

**Міністерство освіти і науки України
Харківська державна зооветеринарна академія**

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ЯЛОВИЧИНИ

**Харків
2015**

УДК 636.22/.28.033.088(0.75)

П – 85

Рекомендовано Міністерством аграрної політики України (№ 18-128-13/282 від 05.03.2009)

Рецензенти:

Г.П.Котенджі - доктор с.-г. наук, професор, професор кафедри технології виробництва продукції тваринництва

Сумський національний аграрний університет

В.С. Ліннік - доктор с.-г. наук, професор, завідувач кафедри годівлі тварин і технології кормів

Луганський національний аграрний університет

Технологія виробництва яловичини / В.Г. Прудніков, Д.І. Барановський, Г.Л. Лисенко, Ю.О. Васильєва, В.А. Федяєв, О.І. Колісник, Ю.І. Криворучко, В.О. Попова / За редакцією доктора с.-г. наук, професора В.Г. Пруднікова. – Харків, 2015. – 256с.

В посібнику на основі наукових досліджень та узагальнення літературних даних обґрунтована доцільність удосконалення та розвитку технології виробництва яловичини. Висвітлені такі питання як стан галузі, характеристика порід, аналіз та характеристика технологій, оцінка худоби для забою, технологія первинної переробки худоби, перспективи розвитку галузі.

Посібник розрахований на наукових працівників, викладачів вузів I-IV рівнів акредитації, слухачів підвищення кваліфікації та студентів, а також спеціалістів господарств різних форм власності.

Рекомендовано до друку Вченою радою Харківської державної зооветеринарної академії (протокол №6 від 02 липня 2008 року)

© Прудніков В.Г.
Барановський Д.І.
Лисенко Г.Л.
Васильєва Ю.О.
Федяєв В.А.
Колісник О.І.
Криворучко Ю.І.
Попова В.О.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
1. Тенденції використання великої рогатої худоби для виробництва яловичини	7
2. Породи великої рогатої худоби	23
2.1. Молочні породи	24
2.2. Комбіновані молочно – м'ясні породи	33
2.3. Породи м'ясної худоби	36
2.3.1. Історія створення м'ясних порід великої рогатої худоби в Україні ...	36
2.3.2. Вітчизняні м'ясні породи	39
2.3.3. Імпортні м'ясні породи	49
3. Технологія виробництва яловичини	70
3.1. Основні фактори інтенсифікації виробництва яловичини	70
3.2. Технологія виробництва яловичини в молочному скотарстві	73
3.3. Виробництво яловичини в господарствах промислового типу	75
3.4. Технологія виробництва яловичини в м'ясному скотарстві	83
3.4.1. Типи господарств і структура стада	84
3.4.2. Технологія виробництва яловичини за системою «корова - теля»	85
3.5. Телятина, технологія її виробництва	90
3.5.1. Особливості виробництва телятини в різних країнах світу	90
3.5.2. «Біла» і «рожева» телятина — цінний дієтичний продукт	92
3.5.3. Типи відгодівлі для отримання різних видів сировини	94
3.5.4. Впровадження технології «рожевої телятини» в Україні	97
4. Методи поліпшення відтворення худоби м'ясних порід	108
4.1. Шляхи поліпшення відтворення стада та репродуктивних функцій маток м'ясних порід	108
4.2. Організація повноцінної та збалансованої годівлі	109
4.3. Інтенсивне вирощування ремонтних телиць	112
4.4. Технологічні методи підвищення функцій відтворення маточного поголів'я	113

4.5. Вплив віку телиць при першому осіменінні на їх подальшу відтворну функцію	115
4.6. Вплив живої маси і віку при першому отеленні корів на відтворну функцію та перебіг отелень	116
4.7. Застосування гормональної стимуляції для відновлення відтворної функції у корів в післяотельний період	118
4.8. Організація зооветеринарних заходів на фермах м'ясної худоби	120
4.9. Імуногенетичний контроль	125
5. Особливості виробництва яловичини у фермерських та приватних господарствах	127
6. Методи ефективного виробництва яловичини	136
7. Оцінка худоби для забою	144
7.1 Сучасні вимоги до худоби для забою	144
7.2.Визначення віку, живої маси та вгодованості	148
7.2.1. Визначення віку тварин	148
7.2.2. Визначення живої маси тварин	151
7.2.3. Визначення вгодованості тварин	152
8. Транспортування та система « здавання – приймання» худоби для забою на підприємства з м'ясопереробки	164
8.1. Підготовка худоби до транспортування та оформлення документації	164
8.2. Транспортування тварин для забою	167
8.3. Вплив транспортування на живу масу та якість м'яса і шкіри	173
8.4. Системи реалізації худоби на підприємства з м'ясопереробки	178
9. Основи технології та гігієна переробки тварин для забою	192
ДОДАТКИ	207

В Древній Русі велику рогату худобу називали старослов'янською – “гов'ядо”. Тому її м'ясо, за аналогією з м'ясом інших видів тварин (свинина, баранина, конина та ін.) мало назву «яловичина» (гов'ядина). Ця назва збереглася й до нашого часу.

ВСТУП

Наповнення продовольчого ринку м'ясом і м'ясопродуктами вітчизняного виробництва є одним із пріоритетних завдань сьогодення. При цьому, головним напрямом збільшення їх обсягів вважається прискорений ріст виробництва яловичини, частка якої в м'ясному балансі становить понад 20%. Але її споживання на душу населення поки що не відповідає науково - обґрунтованим нормам.

Яловичина – джерело незамінних амінокислот, вітамінів, мінералів, високоцінний дієтичний продукт, тому підвищення ефективності її виробництва має велике народногосподарське значення.

В Україні традиційно склалося, що основну питому вагу яловичини одержують за рахунок використання надремонтного молодняку і дорослої худоби, що вибракувана, молочних і молочно-м'ясних порід, що не може забезпечити її потребу. До того ж, в останні десятиріччя простежувалось скорочення поголів'я великої рогатої худоби, особливо корів. Водночас, доведено низький рівень реалізації потенціалу м'ясної продуктивності худоби.

Вирішенню наукових та практичних питань збільшення виробництва яловичини та покращення її якості присвячена велика кількість робіт ряду відомих вчених та практиків. Однак, в їх працях висвітлені окремі питання щодо інтенсивного вирощування молодняку великої рогатої худоби, застосування промислового схрещування корів молочного та молочно – м'ясного напрямків продуктивності з бугаями м'ясних порід та розвитку м'ясного скотарства.

Часто описується існуюча традиційна трьохстадійна технологія вирощування молодняка великої рогатої худоби, яка існує, але не повною мірою відповідає вимогам інтенсивного виробництва яловичини. До того ж багато дослідників зазначають, що в Україні технології виробництва яловичини енерговитратні та недостатньо економічно обґрунтовані.

З використанням світового та вітчизняного досвіду, вирішити цю проблему можна за рахунок розробки і впровадження сучасних енерго- і ресурсозберігаючих інтенсивних технологій вирощування худоби та розвитку галузі спеціалізованого м'ясного скотарства. Поряд з цим необхідний ефективний конкурентоспроможний механізм взаємодії: виробництво-переробка-ринок реалізації.

Отже, збільшення виробництва яловичини, підвищення її якості і зниження собівартості є надзвичайно актуальною проблемою, комплексному вирішенню якої і присвячено посібник.

Колектив авторів висловлює свою необмежену вдячність доктору сільськогосподарських наук, професору, Заслуженому діячу науки і техніки України, академіку Міжнародної академії аграрної освіти, академіку Міжнародної академії інформації Едуарду Миколайовичу Доротюку за наукову консультацію в підготовці цього навчального посібника.

1. ТЕНДЕНЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЯЛОВИЧИНИ

Середньосвітова тенденція, щодо споживання м'яса на людину за рік, становить понад 70 кг. В Україні цей показник в 2013 р. склав близько 56 кг, в тому числі вживання свинини на душу населення збільшилося до 21,4 кг, споживання м'яса птаха - 26,1 кг, а споживання яловичини і телятини скоротилося до 9,0 кг. У загальному обсязі це 2,6 млн. т м'яса всіх видів. З них 433 тис. тонн яловичини, 985 тис. тонн свинини і більше 1 млн. т м'яса птиці.

Україна, що була одним з основних світових експортерів яловичини в першій половині 90-х років ХХ століття, останнім часом стала інтенсивно нарощувати імпорт цього продукту.

До 1980 року в структурі поголів'я переважали породи комбінованого напрямку продуктивності, а нині 70% складають молочні породи, м'ясна продуктивність яких значно нижча, ніж комбінованих. Негативно позначилося на виробництві яловичини прискорене поглинальне схрещування планових молочних і комбінованих порід (особливо симентальської) з голштинами, айрширами, фризями, що призвело до зниження м'ясної продуктивності, а також до змін загального стану вітчизняного генофонду.

В Україні протягом 1980-1990 років тваринництво, зокрема скотарство, розвивалося, порівняно, стабільними темпами. Оптимальні цінові пропорції на сільськогосподарську і промислову продукцію давали змогу сільським товаровиробникам вести розширене виробництво, мати гарантований ринок збуту та задовільну мотивацію до праці. Завдяки зазначеним факторам, навіть при скороченні поголів'я великої рогатої худоби, особливо корів, простежувалося збільшення виробництва молока та яловичини.

Починаючи з 1991 року, на початку переходу народного господарства до ринкових відносин, галузь тваринництва, зокрема скотарство, почало різко зменшувати обсяги виробництва, внаслідок того, що у державі порушилося чітке дотримання цінової політики на перехідному етапі, змінився паритет цін на сільськогосподарську і промислову продукцію. Крім того, енергетична криза

та неконтрольоване зростання цін на енергоносії, що використовуються у сільському господарстві, призвели до різкого підвищення собівартості тваринницької продукції, виробництво її стало не вигідним, збитковим, що призвело до значного згортання галузі тваринництва. Цьому ще сприяли й систематичні неплатежі (заборгованість) переробних підприємств за отриману від товаровиробників сировину. Господарства стали неплатоспроможними, значно зменшилося виробництво м'яса у спецгоспах. У переважній більшості господарств, за умов, коли відсутні обігові кошти, велика рогата худоба, поголів'я іншої худоби та продукція тваринництва, використовувались для здійснення натурального обміну на придбання мінеральних добрив, паливно-мастильних матеріалів, техніки та запчастин для неї. Внаслідок цього скоротили основні засоби галузі - поголів'я, а кошти від реалізації не повертали в тваринництво.

Споживання м'яса та м'ясопродуктів, у перерахунку на м'ясо і в розрахунку на одного жителя, наприкінці минулого сторіччя, скоротилося з 68,2 до 32,2 кг, і зараз споживання продуктів тваринництва стало набагато меншим, порівняно з допустимою нормою.

Ринок великої рогатої худоби є найбільш постраждалим внаслідок процесів тривалої кризи у тваринницькому виробництві, з яким зіткнувся виробник. Яловичина стала недоступним товаром для більшої частини населення, а дефіцит цієї сировини став проблемою для багатьох м'ясопереробних підприємств.

З кінця 1990 до початку 2012 рр. поголів'я великої рогатої худоби в Україні скоротилося майже в 6 разів. Станом на 1 січня 2013 року поголів'я великої рогатої худоби в Україні склало 4,5 млн. голів. Частка яловичини в загальному обсязі виробництва м'яса в країні ще знизилася з 21% в 2010 році до 19% в 2012 році. Велика частина виробництва яловичини припадає на господарства населення. Вони в 2012р. випустили майже 300,0 тис. тонн цієї продукції або три чверті від загального показника. Частка яловичини в структурі промислового виробництва м'яса в 2012 році склала 10%.

М'ясопереробні підприємства різко знизили обсяги закупівель худоби для подальшої переробки. За підсумками обсяги закупівель поголів'я великої рогатої худоби знизилися до рекордно низького рівня - 151,8 тис. тонн у живій вазі (-30,3% до п.г.). Протягом 2011-2012 років на ринку великої рогатої худоби переважав висхідний ціновий тренд за всіма каналами продажів, як первинної сировини, так і готової продукції. Відмінність спостерігалася лише в темпах зростання ціни залежно від первинного джерела виробництва продукції.

Ситуація на ринку великої рогатої худоби залишається дуже гострою. Основна причина, яка обумовлена і продовжує впливати на поступове вірізання поголів'я великої рогатої худоби в Україні - зниження попиту на яловичину і телятину з боку м'ясопереробних підприємств. Ще на початку 90-х років понад 65% м'яса поголів'я великої рогатої худоби споживалося населенням у вигляді різних готових м'ясних і ковбасних виробів. В останні роки яловичина практично зникла з готових м'ясних продуктів. З метою здешевлення і більшої доступності продукції для населення України, прикриваючись дефіцитом сировини на ринку, переробники масово стали міняти рецептуру продуктів, замінюючи яловичину м'ясом птиці, а також різними субпродуктами. І все б нічого, якщо не брати до уваги той факт, що часом виникла парадоксальна ситуація - за підсумками року закупівельні ціни на яловичину знижувалися на 10-15%, а вартість ковбасних виробів демонструвала зростання на рівні 15-20%.

Станом на 1 січня 2013 р. поголів'я у всіх категоріях господарств склало майже 4,5 млн. голів, з них в сільськогосподарських підприємствах лише третина. Ще в 90-і роки сільськогосподарські підприємства були головними на ринку великої рогатої худоби. Але розвал інфраструктури сільського господарства, як і економіки країни в цілому, впродовж 1991-2000 рр. призвів до негативних явищ у тваринницькій галузі. Зниження рентабельності виробництва яловичини з 20,6% у 1990 році до негативного рівня, що склав - 24,8% у 2011 році, змусило і змушує нині великі с.-г. підприємства, на які припадала основна частка поголів'я великої рогатої худоби, скорочувати обсяги

виращування тварин. Таким чином, якщо в 1990 році 86% всього поголів'я худоби належало сільськогосподарським підприємствам, то в 2012 частка даних підприємств склала вже 34%, а кількість поголів'я скоротилася майже в 14 разів. Але не зважаючи на це, останні кілька років скорочення все ж відбувається переважно за рахунок бракування і забою низькопродуктивного поголів'я корів. Найбільш активно цей процес відбувається в господарствах населення, що зумовлено проблемами на ринку молока. На даному етапі більшість середніх і крупно-товарних виробників роблять ставку на розвиток високопродуктивних молочних і м'ясо-молочних напрямків скотарства та поступово виводять з обігу малопродуктивні і неефективні тваринницькі ресурси.

Слід зазначити, що поголів'я великої рогатої худоби в господарствах населення зростало аж до 2002 р. (насамперед, за рахунок майнових паїв, що одержували від сільськогосподарських підприємств у відповідності до реформ в сільському господарстві). Але вже в наступні роки у зв'язку зі старінням населення і дорожнечою утримання худоби велика частина населення стала його вирізати у великих кількостях. У підсумку в період з 2002 до 2012 рр., кількість худоби в господарствах населення скоротилося в 1,7 рази і в минулому році досягла позначки 2,9 млн. голів.

У скотарстві суттєвих регіональних перерозподілів виробничих потужностей за останні п'ятнадцять років не сталося. З основних змін можна відзначити поступове скорочення всього поголів'я і виробництво яловичини і телятини в центральному і східному регіонах України зі зміною концентрації виробництва в бік західних областей. За цей період частка поголів'я в східних областях зменшилася більш ніж на 14%. Не можна не відзначити значне скорочення поголів'я в таких областях, як Київська, Дніпропетровська і Донецька. Якщо у 90-і роки на частку цих регіонів припадало близько 16%, то в минулому році цей показник знизився до 9%.

Станом на 1 січня 2013 р. поголів'я було сконцентровано у Вінницькій, Полтавській, Хмельницькій, Чернігівській і Львівській областях. Сумарна частка цих регіонів у загальній кількості становила 29,8% або 1,3 млн. голів.

Кількісні та структурні зміни обсягів виробництва м'яса, безпосередньо, пов'язані з показниками його реалізації на забій. Починаючи з моменту активного розвитку птахівництва, в Україні спостерігалася тенденція нарощування обсягів виробництва м'яса з поступовим збільшенням частки курятини в загальній структурі виробництва. З 2001р. по 2012р. обсяги виробництва м'яса збільшилися на 41,3% до 2144,0 тис. тонн. Таке стало можливим завдяки значному нарощуванню виробництва продукції в таких областях, як: Черкаська, Дніпропетровська, Івано-Франківська, Львівська і Донецька. За підсумками минулого року на частку цих регіонів в загальному випуску м'яса припала майже половина, а саме 46,6%. Необхідно акцентувати окрему увагу на Черкаській області, в якій завдяки діяльності великих птахофабрик, рівень випуску продукції зріс з 74,2 тис. тонн у 2000 році до 328,7 тис. тонн в 2011 році (зростання склало 443%). Також, значного успіху в цьому напрямі домоглися і в Дніпропетровській області, де за аналогічний період виробництво м'яса збільшилося на 265,5% - до 225,9 тис. тонн.

Багато років, аж до 2006 року, ринок яловичини і телятини жодного разу не втрачав лідируючих позицій в загальній структурі виробництва м'яса (реалізації худоби та птиці на забій). У середньому за 1990-2005гг. на м'ясо яловичини доводилося більше 46% всього обсягу виробленого м'яса (у забійній вазі) у всіх категоріях господарств. В останні роки темпи і обсяги вирізання худоби дещо сповільнилися, насамперед, завдяки роботі підприємств громадського сектору. З одного боку, цей чинник є свідченням певних позитивних тенденцій і зрушень в секторі крупно-товарного виробництва продукції тваринництва (переважно молочного напрямку), з іншого боку - є підтвердженням фактичного вичерпання виробничого та ресурсного потенціалу, який формувався ще в 1970-1990 роки.

Слід зазначити, що протягом тривалого часу в Україні переважало екстенсивне скотарство, тобто щорічні обсяги реалізації на забій перевищували обсяги вирощування. У сукупності за період з 2000 до 2011 рік загальний негативний виробничий баланс у галузі скотарства склав -1,4 млн. тонн поголів'я великої рогатої худоби в живій масі. В той же час, в 2011-2012 рр., мабуть не вперше за всю історію незалежності, в сільськогосподарських підприємствах було зафіксовано позитивний баланс між обсягами вирощування та реалізації на забій худоби. Це свідчить про нарощування ресурсного потенціалу в галузі, щоправда, цей процес відбувається виключно за рахунок молочного сектора.

Що стосується продуктивності в скотарстві, то тут також спостерігаються певні позитивні зрушення. Починаючи з 2008 р., за показником середньодобового приросту живої маси поголів'я великої рогатої худоби сільськогосподарські підприємства вийшли на рівень 1990 р, стабільно станом на рівні 460-480 гр./добу. Порівняно з початком двохтисячних років більш ніж на 50% зросла середня жива вага однієї голови худоби, що реалізована на забій. Поточний рівень продуктивності є характерним для молочного скотарства середнього рівня розвитку. Для порівняння: на найбільш ефективних підприємствах України, що спеціалізуються на м'ясних породах, середньодобовий приріст живої маси і середньої ваги однієї голови, що реалізована на забій, складає 850-900 гр. і 380-420 кг відповідно.

Зростання середньодобового приросту живої маси і середньої живої ваги голови худоби, що реалізована на забій, свідчить про певні позитивні зрушення в області як щодо поліпшення племінного генофонду, так і використання більш ефективних систем відгодівлі.

На тлі загального зниження поголів'я зберігається негативна тенденція скорочення обсягів виробництва яловичини і телятини. За підсумками 2011 р. обсяги виробництва зменшилися на 4,5% до 408,3 тис. т. У тому числі в господарствах населення обсяги виробництва скоротилися на 3,5% до 311,7 тис. т; в сільськогосподарських підприємствах - на 7,7% до 96,6 тис. тонн. Такий

різкий обвал обсягів виробництва яловичини і телятини в сільськогосподарських підприємствах свідчить про те, що громадський сектор знаходиться у періоді структуризації та оптимізації виробничих активів, та на даному етапі практично вичерпав ресурсний потенціал екстенсивного сировинного виробництва. З урахуванням того, що в цілому ринок м'яса продемонстрував позитивну динаміку зростання +4,2% до 2146,1 тис. т, частка яловичини і телятини в структурі виробництва скоротилася до рекордно низького рівня - 19,0%. Частка сільськогосподарських підприємств у виробництві м'яса яловичини залишається незначною - вже менше чверті всього обсягу виробництва, і з кожним роком продовжує зменшуватись. Враховуючи низьку зацікавленість крупно-товарного виробника в розвитку м'ясного скотарства, дана тенденція вірогідно збережеться.

Разом зі скороченням виробництва, останні десять років йшов процес поступового зменшення кількості підприємств що спеціалізуються на скотарстві. Але якщо, наприклад, у свинарстві зниження кількості сільськогосподарських підприємств було пов'язане з позитивними процесами консолідації та укрупнення виробництв, то в даному випадку це виключно негативні причини.

Як вже згадувалося раніше, на ринку України в останні роки почали з'являтися великі агрохолдинги. Але більшість з них обирають молочний напрямок, а виробництво яловичини - це лише супутнє виробництво.

До цієї категорії можна віднести такі агрохолдинги як: "Агро Альфа", "Астарта", "Українська молочна компанія", "Агропродінвест" і ряд інших. Але також існують агрохолдинги, для яких м'ясне скотарство - основний вид діяльності. До таких можна віднести "Миронівський хлібопродукт", "Київ Атлантик Груп", "OSI Group", а також підприємства компанії "Ukrland Farming".

Враховуючи те, що основна ставка в скотарстві робиться на розвиток високопродуктивного молочного напрямку, стабілізація поголів'я великої рогатої

худоби в короткостроковій перспективі буде супроводжуватися подальшим зниженням обсягів пропозиції м'яса з боку громадського сектору.

Подальше вирізання худоби в господарствах населення буде стримувати падіння обсягів виробництва яловичини і телятини на рівні 2-3% на рік, що буде, у свою чергу, відображатися на рівні показників споживання цієї продукції населенням.

Споживання м'яса і м'ясопродуктів на душу населення в Україні, у 2001 році досягло історичного мінімуму, але в останнє десятиріччя стабільно зростало. При цьому відповідне зростання пояснюється не тільки збільшенням доходів населення, скільки трансформацією структури споживання за рахунок більш дешевих видів м'яса, зокрема птиці.

У період 2000-2001 років почалося відродження промислового виробництва м'яса птиці в Україні, що зумовило появу на ринку значних обсягів, відносно недорогої курятини. Надалі збільшення частки м'яса птиці в структурі споживання просувалося значними темпами, якщо в 2001 році воно становило 21% на рівні 10 кг на людину в рік, то в 2010 році вже 45% або 23,2 кг/рік. За цей період була сформована культура споживання м'яса птиці, яка, загалом, не є типовою для населення України. Це підтверджується ретроспективними даними. Наприклад, в середньому за 1992-2000 роки середнє споживання м'яса птиці було на рівні всього 7,6 кг на людину в рік.

Дефіцит пропозиції і більш висока ціна для кінцевого споживача в порівнянні з традиційним м'ясним аналогом - свининою, а також м'ясом птиці, в сукупності провокують подальше зниження обсягів споживання яловичини. В 2009-2011 роках споживання досягло рекордно низького рівня - 9,6-9,2 кг на душу населення в рік. Нагадаємо, що мінімальна норма споживання яловичини для працездатного населення (постанова КМУ № 656) повинна бути на рівні 14 кг/рік, а раціональна норма (згідно вимогу МОЗ) - складати 31,3 кг/рік.

У найближчі два-три роки споживання яловичини і телятини буде залишатися на низькому рівні з тенденцією до зниження. Зважаючи на

наростаючий дефіцит яловичини на внутрішньому ринку, з великою часткою ймовірності можна чекати поступове нарощування обсягів імпорتنих поставок.

Складною залишається ситуація для основного споживача великої рогатої худоби - м'ясопереробної промисловості. Дефіцит товарної пропозиції на тлі високих закупівельних цін на поголів'я великої рогатої худоби, в порівнянні з іншими видами м'яса, змушує м'ясопереробні підприємства йти на подальшу зміну рецептури готової м'ясної продукції, та замінити яловичину іншими більш доступними і більш дешевими видами м'ясної сировини.

У 2011-2012 рр. м'ясопереробні підприємства різко знизили обсяги закупівель худоби для подальшої переробки. За підсумками року обсяги закупівель поголів'я великої рогатої худоби знизилися до рекордно низького рівня - 151,8 тис. тонн у живій вазі.

Ситуація для переробників посилюється позицією господарств населення, які все більше віддають перевагу власному забою худоби з подальшою реалізацією м'яса на ринку. Основна причина - скасування системи субсидування сільгоспвиробника (у тому числі і населення) через повернення ПДВ при реалізації їм м'ясо-молочної сировини на переробні підприємства. На даний момент акумульовані кошти ПДВ йдуть в спеціальний фонд Державного бюджету, звідки розподіляються згідно з бюджетною програмою «Державна підтримка тваринницької галузі». З 2,03 млрд. грн. витрат, які повинні були бути розподілені згідно з цією програмою - 1,5 млрд. грн. повинні були бути направлені на компенсацію вартості будівництва і реконструкції, 0,5 млрд. грн на компенсацію процентних ставок за кредитами. Внаслідок цих змін сільгоспвиробник недоотримав 10-12% надбавки до закупівельної ціни, яка раніше формувалася за рахунок компенсації ПДВ. Найбільш істотно постраждали саме господарства населення. Всього за рік частка господарств населення в структурі закупівель поголів'я великої рогатої худоби м'ясопереробними підприємствами зменшилася до 22% проти 50% в 2010 р., при цьому фізичні обсяги реалізації худоби на переробку з боку населення зменшилися в 2,8 рази.

Причини скорочення поголів'я великої рогатої худоби безпосередньо були вже детально розглянуті вище, але необхідно зупинитися на такому важливому чиннику, як цінова кон'юнктура ринку, а точніше його специфіка в Україні. Досить складно пояснити, чому протягом багатьох років ціна реалізації худоби на забій була майже наполовину нижче, ніж вартість свиней і м'яса птиці, коли витрати на вирощування худоби незрівнянно більші. Період вирощування його істотно перевищує тривалість впровадження «скоростиглих» видів, якими є свинина та м'ясо птиці. Відповідно, зростання вартості окремих елементів витрат на виробництво м'яса великої рогатої худоби мало незрівнянно більший вплив на цінову динаміку цього виду продукції. Ціна на яловичину складалася дуже низькою, з точки економічної ефективності виробництва, а вирощування великої рогатої худоби є єдиною діяльністю у тваринництві, рентабельність якої залишалася негативною за весь період з 1990 року.

Протягом 2011-2012 років на ринку переважав висхідний ціновий тренд на всіх каналах продажі, як первинної сировини, так і готової продукції. Відмінність спостерігалась лише в темпах зростання ціни залежно від первинного джерела виробництва продукції.

Зростання цін на кормову групу і дефіцит пропозиції товарних партій поголів'я великої рогатої худоби на тлі стабільного попиту з боку м'ясопереробних підприємств - ключові фактори росту для сільськогосподарських підприємств. За підсумками 2011 р. ціни реалізації худоби в сільгоспідприємствах збільшилися на 28,5, до 12,1 тис. грн. тонну живої ваги в порівнянні з минулим роком. Слід зазначити, що у всьому секторі тваринництва найбільше зростання цін було відзначено саме в сегменті поголів'я великої рогатої худоби. Обсяги реалізації продовжують знижуватися - 185,5 тис. тонн або 88,6% в порівнянні з минулим роком. Основний обсяг - 61,9% було реалізовано на м'ясопереробні підприємства. Середня вага голови забійної худоби склала 421 кг проти 415 кг в 2010 р.

На споживчому ринку ситуація з цінами на яловичину і телятину була не такою однозначною, що частково може бути пояснено маніпуляціями з даними, що надавалися.

У споживчому кошику індекс цін у групі м'ясо і м'ясопродукти за підсумками 2011 року склав 106,0%. Індекс цін виробників м'яса та м'ясних продуктів - 110,7%.

Оптові ціни виробників яловичини і телятини, що уточнені та опубліковані Держстатом за результатами 2011 року, збільшилися в середньому на 16,5%. За даними Мінагрополітики, оптово-закупівельні ціни на яловичину і телятину за станом на 30.12.2011 р. зросли на 14,5% з 27,83 до 31,86 грн/кг у порівнянні з аналогічною датою минулого року.

Дуже різняться ціни у роздрібному ринку. Так, згідно з даними Держцінінспекції, роздрібні ціни на яловичину, станом на 10.12.2012 р., збільшилися на 47,5% з 38,52 до 56,80 грн/кг, у порівнянні з аналогічною датою минулого року.

Поточна роздрібна ціна на яловичину і телятину, в середньому, на 20% вище ціни на свинину. Крім того, свинина завдяки активному розвитку крупно-товарного виробництва, має значно краще проникнення по всіх торгових каналах (роздріб, ринки, торгові мережі і т.д.). З падінням купівельної спроможності населення, вплив цих факторів буде збільшуватись та продовжувати витісняти яловичину і телятину з загального споживчого ринку в зону дешевого продукту.

У подальшому ціни на яловичину і телятину будуть зберігатися на високому рівні, через дефіцит пропозиції великої рогатої худоби на ринку, а також здороження кормів. Потенціал до зростання цін, безпосередньо залежатиме від кон'юнктури ринку м'яса птиці і свинини.

Наукові дослідження і досвід роботи багатьох господарств підтверджують, що ріст виробництва яловичини повинен здійснюватися за рахунок інтенсивного вирощування молодняку великої рогатої худоби всіх

порід, широкого застосування промислового схрещування молочної худоби з м'ясними тваринами і прискорення темпів розвитку галузі м'ясного скотарства.

Світовий досвід свідчить про те, що одне молочне скотарство не зможе дати потрібну кількість і якість яловичини. Так, одна високопродуктивна корова здатна забезпечити молоком 10-15 чоловік, а м'ясом - не більше 5-6. Тому вирішити проблему виробництва яловичини можна лише при створенні м'ясного скотарства й умови для цього є.

За розрахунками фахівців, для повного забезпечення населення України високоякісною яловичиною й телятиною, відповідно до науково обґрунтованої норми харчування, необхідно мати на кожні п'ять молочних корів одну м'ясну. Інтенсифікація молочного скотарства сприятиме зміні цього співвідношення - чисельність молочних корів у перспективі зменшиться, а м'ясних, навпаки, збільшиться. При цьому подальший приріст яловичини повинен забезпечуватись за рахунок інтенсифікації виробництва яловичини у молочному скотарстві та розвитку м'ясного скотарства як самостійної галузі тваринництва. Основна перевага спеціалізованого м'ясного скотарства полягає в значно менших потребах у людських резервах за рахунок виключення найбільш трудомістких технологічних операцій при доїнні корів і випоюванні телят.

М'ясне скотарство не потребує великих затрат і засобів виробництва. У цій галузі можна застосувати комплексну механізацію робіт, що забезпечує високу продуктивність праці. Розвиток цієї галузі дозволяє скоротити значну кількість концентрованих кормів, які можуть бути більш ефективно використані в інших галузях тваринництва (птахівництві, свинарстві, молочному скотарстві).

Починаючи з 70-х років, в Україні було обґрунтовано доцільність і визначено шляхи створення чотирьох вітчизняних м'ясних порід і розвитку спеціалізованої галузі м'ясного скотарства. Цілеспрямована робота вчених і практиків завершилася створенням чотирьох вітчизняних м'ясних порід – української, волинської, поліської і південної, а також знам'янського типу поліської м'ясної породи.

В Україні у невеликій кількості розводиться імпортна м'ясна худоба: лімузинська, шароле, світла аквітанська, герефордська, абердин-ангуська американської та британської селекції, п'ємонтез, симентальська м'ясна американської та австрійської селекції та ін.

Підсумовуючи вищевикладене, можна заключити, що однією з найактуальніших проблем аграрного комплексу є пошук резервів збільшення виробництва яловичини і зниження її собівартості. Ця проблема останнім часом вирішується, в основному, за рахунок розведення худоби молочних і комбінованих порід. Однак, зміна економічної ситуації в країні передбачає прискорений розвиток спеціалізованого м'ясного скотарства. Багаточисельні дослідження свідчать про перспективу вирішення цього питання шляхом створення помісних стад на основі промислового схрещування корів молочних і молочно-м'ясних порід з м'ясними плідниками та підвищення інтенсивності використання виробничих засобів, що існують.

Отже, питання підвищення ефективності відгодівлі великої рогатої худоби у сучасних виробничих умовах не втрачає практичного значення.

Здатність бугайців до високого рівня трансформації білка грубих та соковитих кормів у протеїн м'язової тканини обґрунтовує доцільність їх інтенсивної відгодівлі. Проте, технологічний процес виробництва яловичини у більшості вітчизняних господарств не орієнтований на досягнення максимальної інтенсивності росту тварин. У наслідок цього тривалість відгодівлі молодняка худоби збільшується до 2,5-3,5 років, витрати кормів значно зростають, а собівартість яловичини підвищується, що виводить рентабельність її виробництва за межі економічної доцільності. Тому, при розробці сучасної інтенсивної технології відгодівлі бугайців, у кожному господарстві, відповідно до регіональних умов, необхідно врахувати вплив породного фактора, забезпечити науково – обґрунтовану систему утримання і годівлі молодняка, визначити раціональні способи підготовки кормів до згодовування та збільшення рівня їх продуктивного використання тваринами. Лише у такому випадку можна сподіватися на максимальний прояв у фенотипі

генетичного потенціалу м'ясної продуктивності великої рогатої худоби, який зараз використовують лише 48-50%.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Башенко М. Формування стад м'ясної худоби / М. Башенко //Тваринництво України. –1999. -№5-6. –С.11-13.
2. Богданов Г.А. Производство говядины на промышленной основе / Г.А. Богданов. –К.: Урожай, 1978. –С. 11-17.
3. Буйна П.М. Промислове схрещування у скотарстві з бугаями кубинського зебу /П.М. Буйна //Молочне і м'ясне скотарство: міжвід.темат. наук. зб. –К.: Аграрна наука, 1998. –Вип.88. –С.65-71.
4. Буркат В.П. Концептуальні підходи до формування галузі м'ясного скотарства / В.П. Буркат //Тваринництво України. –1997. -№4. –С.9-11.
5. Василець О.С. Економічні ефективність вирощування помісного молодняка на яловичину в сільськогосподарських підприємствах: дис...канд. економ.наук: 08.00.04 /В.О.Василець /Харківський НТУСГ. –Х., 2012.-214с.
6. Вінничук Д.Т. М'ясне скотарство: аспекти галузі /Д.Т. Вінничук //Тваринництво України.- 1997.- №4.- С.15.
7. Доротюк Э.Н. Состояние пороодообразовательного процесса в мясном скотоводстве на Украине / Э.Н.Доротюк, М.В.Зубец, В.В. Мирось //Науч.-техн. бюл. УНИИЖ Лесостепи и Полесья, - Х., 1985. - №4. -С.7-10.
8. Доротюк Е. Створення нової української породи на основі абердин-ангусів /Д.Е.Доротюк, В.Прудніков, О.Колісник //Тваринництво України. -2011. -№11. – С.26-29.
9. Доротюк Е.М. Сучасний стан абердин-ангуської породи в Україні й шляхи її удосконалення / Е.М.Доротюк, В.Г.Прудніков, О.І.Колісник //Вісник Полтавської державної академії. 2011. -№4. –С.62-63.
10. Доротюк Е.М. Порівняльна оцінка м'ясних порід в Україні і їх використання /Е.М.Доротюк, В.Г. Прудніков, О.І.Колісник //Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб. наук. праць ХДЗВА. -2013. -Вип. 25. -Ч.1. -С.50-56.

11. Ейснер Ф.Ф. Деякі продуктивні та економічні показники худоби м'ясного напрямку / Ф.Ф. Ейснер, Г.Д.Чала, М.Т. Юрченко //Вісник с.-г. науки. –1978. - №11. –С.57-59.
12. Зубець М.В. Основні положення концепції розвитку м'ясного скотарства в Україні / М.В.Зубець, В.П.Буркат, Ю.Ф. Мельник //Вісник аграрної науки. – 1999. -№1. –С.5-10.
13. Кандыба В.Н. Резервы повышения эффективности производства говядины / В.Н. Кандыба //Животноводство. -1979. -№ 10. -С.19-20.
14. Левантин Д.Л. Краткая аналитическая информация о развитии скотоводства, производства молока и говядины в мире, за период с 1990-1998 год / Д.Л. Левантин //Молочное и мясное скотоводство. 2000. -№3. –С.20.
15. Ліннік В.С. Теоретичні та практичні основи технології виробництва продукції тваринництва / В.С.Ліннік, А.Ю.Медведєв, В.Г. Прудніков, [та ін.]. – Луганськ, 2013. -239с.
16. Маменко А.М. Формирование, прогнозирование и методы оценки качества мясной продукции животных / А.М.Маменко, В.Н.Кандыба, Н.И.Бугаев. Харьков, Оригинал, 1998. –255с.
17. Медведєв А.Ю. Теоретичне та практичне обґрунтування енергозберігаючої технології виробництва яловичини за цілорічного використання консервованих кормів: монографія / М А.Ю.едведєв, В.С.Ліннік. –Луганск, Елтон-2, 2011. - 224с.
18. Миниш Г. Производство говядины в США / Г.Миниш, Д.Фокс // Мясное скотоводство . -М., 1986. -С.430-444.
19. Пабат В. Перспективи розвитку спеціалізованого м'ясного скотарства /В.Пабат, Д. Вінничук //Тваринництво України. -1998. -№3. –С.2-3.
20. Погребняк П.Л. Интенсивное мясное скотоводство Украины. /П.Л.Погребняк . -М.: Колос, 1979. -228 с.
21. Програма розвитку галузі спеціалізованого м'ясного скотарства України на 1997-2005 роки /[Зубець М.В., Пабат В.О., Буркат В.П.]. -К., 1997. -112с.

22. Прудніков В.Г. Шляхи інтенсифікації виробництва яловичини /В.Г. Прудніков. –Х.: Оригінал, 1997. -190с.
23. Держстат України. Департамент статистики сільського господарства та навколишнього середовища /Тваринництво України. 2013р.
24. Теоретичні основи формування м'ясної продуктивності великої рогатої худоби в онтогенезі і обґрунтування породних технологій інтенсивного виробництва яловичини в Україні: Монографія /М.В.Зубець, Г.О.Богданов, В.М.Кандиба [та ін.]. –Х.: Золоті сторінки, 2006. -388с.
25. Тимченко Л.О. Перспективи розвитку м'ясного скотарства / Л.О. Тимченко //Селекція: науково виробничий бюлетень. -К.: 1996.-№3.- С.58-60.
26. Туринський В.М. М'ясне скотарство півдня України / В.М.Туринський, П.Н.Буйна //Вісник аграрної науки. -К.: Аграрна наука, -1998. -№8. –С.26-30.
27. Формування “ринку” м'ясних порід великої рогатої худоби в Україні і методи його раціонального використання / Е.М.Доротюк, В.Г.Прудніков, В.Д.Гуменний [та ін.] //Вісник: Проблеми зооінженерії та вет.мед-ни: зб.наук.праць ХЗВІ. –Х., 1998. -Вип. 4 (1). –С.3.-5.
28. Черкащенко И.И. Эффективность различных технологий производства говядины / И.И. Черкащенко //Животноводство. -1980. -№ 11. -С.22-25.
29. Чигринов Є.І. Рівень безбитковості виробництва м'яса великої рогатої худоби різних генотипів у залежності від ціни реалізації / Є.І. Чигринов, О.С. Василець // Вісник ХНАУ, серія «Економічні науки». 2010. -№6. –С.100-105.
30. Чигринов Є.І. Ефективність виробництва яловичини при новому будівництві ферм / Є.І.Чигринов, Ю.С. Глебова. –Харків: РВВ ХДЗВА, 2012. - 84с.

2. ПОРОДИ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Правильно здійснити вибір породи худоби – це забезпечити можливість найбільш повного використання природних, кормових й інших ресурсів господарства. При цьому необхідно створити тваринам такі умови утримання, годівлі, догляду, які б сприяли проявленню генетичного потенціалу їх племінних і продуктивних якостей.

Порода і технологія її використання – два найбільш важливі моменти у виробництві яловичини які визначають рентабельність цієї галузі. Враховуючи, що для виробництва яловичини задіяні різні породи худоби, необхідно мати об'єктивні дані про продуктивні можливості і особливості окремих порід.

За виробничим напрямом породи великої рогатої худоби класифікують на молочні, молочно-м'ясні (комбіновані) і м'ясні.

На сьогодні поголів'я великої рогатої худоби світу представлено 1080 породами різних напрямів продуктивності, 121 порода зебу, 29 порід гібридів та 38 порід буйволів. При цьому йде постійний процес удосконалення існуючих і створення нових. Із великого числа порід, які використовуються, найпоширенішими є тільки 300.

Порода – це велика за чисельністю, біологічно стійка й адаптована морфофункціональна і генетична система з цінними господарсько-біологічними параметрами, тип якої еволюціонує відповідно до економічних і соціальних вимог і знаходиться у тісних взаємозв'язках з умовами зовнішнього середовища [Ю.Д.Рубан].

В Україні структура порід має особливості в кожній з чотирьох зон: степовій, лісостеповій, поліській та у гірській і передгірній зоні Карпат. У кожній області виділяють свої природно-економічні зони. До степової зони відносять Автономну Республіку Крим, Миколаївську, Одеську, Херсонську, Дніпропетровську, Запорізьку, Луганську і Кіровоградську області. Області лісостепу: Полтавська, Вінницька, Тернопільська, Черкаська, Чернігівська, Київська, Сумська, Харківська, Хмельницька. Області поліської зони:

Волинська, Рівненська, Львівська, Житомирська. Облaсті гірської і передгірної зони Карпат: Закарпатська, Чернівецька, Івано-Франківська.

Найпоширенішими породами є: у степовій – українська молочна червона; у лісо - степовій – українська червоно-ряба молочна, українська чорно-ряба молочна, симентальська; у поліській – українська чорно-ряба молочна; у передгірній і гірській – симентальська, бура карпатська.

Для молочних і комбінованих порід головним напрямом є виробництво молока, а яловичина – супутня продукція. Для м'ясного скотарства визначений один вид продукції – яловичина.

2.1. Молочні породи.

Найбільш розповсюдженими молочними породами в Україні є група споріднених чорно-рябих порід (українська чорно-ряба молочна, голштинська чорно-ряба США і Канади, голландська чорно-ряба). Ця група худоби найбільш розповсюджена і у світі. Породи цієї групи виведені при участі голландської худоби. Характерним є те, що за м'ясною продуктивністю вони мають більш високі показники, ніж худоба червоних порід. Але поступаються останнім за адаптаційними якостями і резистентності до захворювань.

За екстер'єром корови великі, з довгим тулубом. Груди глибокі, середньої ширини. Масть чорно-ряба. Тип конституції ніжний, щільний і міцний.

Чорно-ряба порода найбільш високопродуктивна молочна порода світу. Корови голштинської чорно – рябої породи США і Канади мають високі надої.

За своїми якостями чорно-ряба порода європейської селекції відрізняється від американської. Європейська худоба поєднує в собі високу молочність, жирномолочність і м'ясність, а американська голштинська порода відселекціонована на максимальну молочність. Середні надої європейської худоби складають 6500кг молока за рік, американської – 8000 кг.

Бугайці європейської селекції чорно-рябих порід у 13,5 місячному віці при вирощуванні на м'ясо мають живу масу 430 кг, при масі туші – 230 – 240 кг і забійному виході – 58,5 – 60,0 % (при підвищеному рівні годівлі).

УКРАЇНСЬКА ЧОРНО - РЯБА МОЛОЧНА ПОРОДА

На сьогодні в Україні ця порода займає перше місце серед інших порід худоби. Створена шляхом схрещуванням чорно-рябї породи вітчизняної селекції з голштинською. Як порода затверджена наказом Мінсільгосппроду



України від 26 квітня 1996 року №127 “Про виведення української чорно-рябї молочної породи великої рогатої худоби”. Автори породи М.Я.Єфименко, В.М.Макаров, М.С.Пелехатий, П.І.Хмара, М.В.Зубець, В.П.Буркат та ін. Тварин чорно-рябї молочної породи розводять у всіх областях України. Жива маса дорослих корів – 600 – 650 кг, бугаїв – 850 – 1100 кг. Молочна продуктивність у кращих племінних стадах становить – 6000 – 8000 кг молока жирністю 3,6 – 3,8 %. Телиці при гарному рівні годівлі досягають живої маси в 18 місяців – 400 – 420 кг, бугайці відповідно – 500 – 520 кг, та мають при цьому задовільні м'ясні якості.

Як показують дані багатьох авторів, бугайці нової породи в оптимальних умовах вирощування за інтенсивністю приросту живої маси, виходом туші переважають ровесників вихідної материнської породи. Добові прирости бугайців до 18-місячного віку становлять 900 – 1000 г і більше. Витрати корму на 1 кг приросту живої маси молодняка становлять – 6,5 – 7,2 к.од.

За даними дослідників, тварини української чорно-рябї молочної породи за резистентністю не поступаються вихідним та іншим породам відповідного ареалу.

Перспективи розведення породи – це використання тварин в усіх зонах України, але, переважно для зони Лісостепу і Полісся. Подальше удосконалення породи має відбуватися в напрямку підвищення жирномолочності, зміцнення конституції та поліпшення м'ясних якостей.

Група споріднених червоних порід. В Україні група представлена червоною степовою, українською червоною молочною, червоною польською, червоною датською, англєрською.

ЧЕРВОНА СТЕПОВА ПОРОДА



Порода займала друге місце після чорно-рябої породи. У зв'язку із створенням на її основі української червоної молочної, її чисельність на сьогодні не значна. Створена шляхом складного відтворювального схрещування місцевої, переважно сірої української породи, з червоною

остфрисляндською, а пізніше – англєрською, вільстер-маршською та деякими іншими породами із середньоевропейської низини. Як самостійна породна група червона степова худоба сформувалась уже до середини минулого століття.

Досвід розведення червоної степової породи в Україні підтверджує, що вона пристосована до умов степової зони. Молочна продуктивність в середньому складає 3000-3500 кг молока від корови за лактацію, а при добрих умовах годівлі і утримання продуктивність племінних тварин підвищується до 5000 кг молока.

М'ясна продуктивність червоної степової породи невисока. Так у більшості дослідів з відгодівлі молодняку до 18 місячного віку жива маса бичків дорівнювала 400 – 450 кг, при забійному виході 50 – 53 %.

Червону степову породу нині розводять у 10 південних областях України. Її масть червона різних відтінків.

У результаті тривалої і цілеспрямованої роботи із формування бажаної заводської структури в умовах популяції червоної степової худоби створено чотири внутріпорідних зональних типи: запорізький, донецький, кримський і

дніпропетровський. Найвищу продуктивність забезпечує дніпропетровський тип – 5497 кг молока і 3,87 % жиру, жива маса 578 кг. Відповідно запорізького – 4934 і жирність 3,77 %; 538; донецького – 4789; 3,98 %; 548; кримського – 4227; 3,98 %; 528 (В.Б.Близниченко).

Широкого масштабу набув метод схрещування червоної степової худоби з плідниками англєрської, червоної датської і голштинської порід. В результаті чого у 1998 році затверджені типи червоної молочної худоби, а пізніше і нова порода. Поряд з цим, залишається проблема збереження генофонду чистопородної червоної степової породи.

УКРАЇНЬСЬКА ЧЕРВОНА МОЛОЧНА ПОРОДА

Затверджена порода у 2004 році. Створена на основі червоної степової породи з використанням відтворного схрещування англєрської, червоної датської і червоно-рябї голштинської порід. Тварини нової породи



відрізняються підвищеною енергією росту, молочним типом екстер'єру, високою молочністю (майже 6 тис. кг. молока за лактацію), підвищеним вмістом жиру в молоці (3,8 – 4,0 %), високою відтворною здатністю, м'ясними якостями. Автори породи: Ю.П.Полупан, В.Б.Близниченко, М.В.Зубець, В.П.Буркат, М.Я.Єфименко та ін.

ЧЕРВОНА ПОЛЬСЬКА ХУДОБА.

Розводять в двох областях України – Волинській та Тернопільській. Вона створена методом складного відтворного схрещування місцевої польської худоби з червоною датською і англєрською. Для вдосконалення цієї породи в Україні використовують англєрську, червону датську і червоно-рябу голштинську, а раніше використовували плідників бурї латвійської та

червоної естонської порід. Зараз не можна розглядати червону польську породу як затиснуту популяцію від розведення цих тварин протягом чотирьох-п'яти поколінь “у собі”, оскільки це надто складні помісні тварини, при створенні яких використовували й використовують дуже багато порід з метою підвищення продуктивних і технологічних якостей. Молочна продуктивність у кращих господарствах складає 4500 – 5000 кг молока, при вмісті жиру у молоці 3,8 %.

М'ясні якості червоної польської худоби невисокі. Жива маса корів складає 450 кг, а у племінних господарствах досягає 500 кг. Молодняк при помірно-інтенсивному рівні годівлі має приріст 850 – 900 г.

За типом екстер'єру і конституції ці тварини належать до молочного типу худоби із слабообмускуленим тулубом. Худоба належить до локальних порід.

АНГЛЕРСЬКА ПОРОДА (раніше відома як ангельська)

Створена в 19ст. на півострові Ангельн, що в провінції Шлейзвич – Голштейн північної Німеччини. В Україні англєрську худобу розводять у Донецькій, Запорізькій, Одеській, Херсонській областях



та Автономній республіці Крим. Молочна продуктивність англєрської худоби у провідних репродукторах України складала 4367 кг молока і 4,17 % жиру, в тому числі у племзаводах 4500 – 5500 при вмісті жиру у молоці – 4,04 – 4,28%.

М'ясна продуктивність англєрської худоби невисока, так бугайці у віці 18 місяців мають живу масу 450 – 480 кг, забійний вихід 53 – 55 %.

За екстер'єрними особливостями англєрських корів відносять до молочного, або молочно-м'ясного типу тварин, що мають темно-вишнєву масть з чорною шерстю навколо носового дзеркала і біля вимені.

Англєрська порода використовується як поліпшуюча для групи споріднених червоних порід і, перш за все, червоної степової.

ЧЕРВОНА ДАТСЬКА ПОРОДА

Виведена в середині 19 ст. і визнана як самостійна в 1878 р. Вона створювалась методом схрещування місцевих порід з шоргорнською, англєрською і подальшим розведенням помісей у “собі”. Пізніше(після середини 50-х років) було



здійснено схрещування червоної датської худоби з американськими швіцями і червоно-рябими голштинами. Червона датська порода розповсюджена у господарствах Херсонської, Дніпропетровської, Одеської областей та Автономній Республіці Крим.

Молочна продуктивність корів цієї породи у провідних репродукторах складає біля 5 тис. кг молока і вмісту жиру у молоці 4,0 – 4,5 %.

М'ясні й відгодівельні якості червоної датської худоби досить високі, так середньодобові прирости молодняку становлять понад 1000 г, забійний вихід 55 – 60 %.

Масть червоної датської худоби червона і темно червона. Жива маса корів – 500 – 550 кг, бугаїв – 950 – 980 кг.

Порода використовується для поліпшення червоної степової та інших червоних порід.

Серед інших молочних порід в Україні розводять українську червоно – рябу молочну, білоголову українську, використовують айширську, джерсейську та інші.

УКРАЇНСЬКА ЧЕРВОНО-РЯБА МОЛОЧНА ПОРОДА

Затверджена як нова вітчизняна порода 26 квітня 1993 року. Її створено відтворним схрещуванням сименталів з червоно – рябими голштинами. В

окремих зонах додатково використовувалися монбеліарди й айшири. Автори створення породи М.В.Зубець, В.П.Буркат, О.Ф.Хаврук, С.Ю.Рубан,



А.П.Кругляк, В.В.Борзов та ін. Ареал породи охоплює монбеліарди й айршири. Автори створення породи М.В.Зубець, В.П.Буркат, окремих зонах додатково використовувалися 14 облас-

тей України. У породі 3 внутріпородних типи (центральный, південно-східний і прикарпатський), 5 заводських типів (вінницький, київський, прилуцький, харківський і черкаський), 6 заводських ліній і 58 заводських родин.

Породними ознаками тварин є міцна конституція, гармонійна будова тіла, червоно – ряба масть.

Генетичний потенціал за молочною продуктивністю перебуває на рівні 6500 – 7500 кг молока за лактацію. Жива маса дорослих корів – 630 – 680 кг, телиць у 18 місяців – 400 – 450 кг, бугайців – 500 – 550 кг. Шляхи подальшого удосконалення породи: закріплення її генетичного потенціалу.

БІЛОГОЛОВА УКРАЇНЬСЬКА ПОРОДА

Найбільш розповсюджена в Житомирській, Київській і Хмельницькій областях. Створена в результаті відтворювального схрещування місцевої худоби з гронінгським відріддям голландської худоби.

Масть білоголової української породи – чорна білоголова і червона білоголова з білими відтінками на грудях, череві та кінцівках, біла голова з темними колами навколо очей. Тварини ніжної щільної



конституції.

Молочна продуктивність корів у межах 3000 – 3500 кг при жирності 3,8 %, у племінних господарствах надій перевищує 5000 кг.

Середня жива маса корів – 450 – 500 кг, бугаїв – 850 – 1000 кг, бугайців у 18 місячному віці – 530 – 560 кг. Забійний вихід у повновікових корів складає 51 – 52 %, а у молодняку – 55 – 57 %.

Порода є локальною для України і потребує збереження для селекції.

АЙРШИРСЬКА ПОРОДА



Створювалась в результаті тривалого схрещування місцевої (шотландської) худоби з голштинською, голландською, шортгорнською, герфордською, джер-сейською та іншими породами.

Виведена в Шотландії у 18 столітті. Айрширська порода

в Україні не має чіткого ареалу розповсюдження і розводиться лише в окремих господарствах Харківської, Полтавської, Вінницької, Луганської, Кіровоградської та Львівської областей. В Україну айшири завезені з Фінляндії. Поряд з чистопородним розведенням її використовували для створення харківського типу червоно-рябої породи на основі симентальської (В.В.Борзов, Ф.М.Лимар, В.І.Чередниченко, С.Ю.Рубан, О.М.Зеленець та ін.).

Для породи характерна висока молочність (5,8 – 8,0 тис. кг молока), вміст жиру (4,5 – 5,5 %) і білку (3,27 %). Жива маса корів складає 450 – 500 кг, бугаїв 700 кг і вище.

Масть тварин червоно - або коричнево-ряба (хоча в окремих тварин з'являється чорна пігментація окремих зон), часто зустрічаються тварини білої масті з невеликою кількістю кольорових, чітко обмежених плям.

Екстер'єрними особливостями тварин айрширської породи є гармонійний склад, пропорційно розвинена молочна залоза.

Айрширська порода – цінна порода, але вона має і недоліки, серед яких низька жива маса тварин. Але висока молочність і жирномолочність, добре відселекційоване вим'я у корів та інші цінні якості (низький рівень затрат корму на одиницю продукції взагалі та концентратів зокрема – відповідно 0,95 та 0,25 к.од. на літр молока) підтверджують необхідність її збереження використання для створення нових порід і типів худоби в Україні (Ю.Д.Рубан, С.Ю.Рубан).

ДЖЕРСЕЙСКА ПОРОДА



Худоба введена на острові Джерсі від місцевої худоби Нормандії і Британії методом внутріпорідної селекції за ознаками жирномолочності та форми вим'я. З початку 19 ст. джерсейська худоба

почала розповсюджуватися в Англії і США, а пізніше – в Австралії, Данії, Новій Зеландії і ін.

В Україну джерсеїв періодично завозили, починаючи з 1948 року, переважно з Данії, а пізніше з господарств Московської області.

За екстер'єром і конституцією худоба ніжної щільної конституції. Масть тварин від світло-сірої до темно-бурої, іноді чорна. Тварини цієї породи мають молочну продуктивність на рівні 3 – 5 тис. кг молока за лактацію з високим вмістом жиру (4,8 – 6,4 %) в молоці, а також здатністю до швидкої акліматизації в різних географічних зонах. Джерсейська порода найдрібніша серед молочних порід (жива маса корів – 360 – 450 кг, бугаїв – 600 – 700 кг), що є одним із істотних недоліків.

Ця порода широко використовується для схрещування з іншими породами (для підвищення жиру в молоці), а при цьому створення нових порід і типів. Нині тварин джерсейської породи доцільно використовувати в селекційних (фермерських) господарствах (С.Т.Єфіменко та ін.).

2.2. Комбіновані молочно – м'ясні породи.

СИМЕНТАЛЬСЬКА ПОРОДА



Виведена у Швейцарії (походження цієї породи до кінця не з'ясоване). Вітчизняні симентали виведені поглинальним схрещуванням місцевої худоби (переважно сірої української) з швейцарськими симентами з одночасним розведенням помісей бажаного

типу “в собі”. Нині сименталів розводять у 15 областях України, але вони малочисельні. Причиною такого становища стало розповсюдження високопродуктивної і більш технологічної чорно-рябої породи – це по-перше, а по-друге використання її як материнської породи при створенні української червоно-рябої молочної породи, а також загальна тенденція різкого зменшення чисельності худоби усіх порід. Вітчизняні симентали порівняно крупні, так жива маса дорослих корів складає 600 – 700 кг, бугаїв 800 – 1110 кг, забійний вихід – 55 – 61 %. Масть породи палево-ряба та палева. Зустрічаються червоно-рябі тварини. Носове дзеркало – світле. Симентали відрізняються гарними адаптаційними якостями.

На сьогодні постало завдання збереження генофонду унікальної симентальської породи і удосконалення її при чистопородному розведенні.

До групи споріднених сименталізованих порід належать також монбеліардська, сичівська та ін.

ШВІЦЬКА ПОРОДА

Виведена в Швейцарії чистопорідним розведенням і на сьогодні має широке розповсюдження в багатьох країнах світу.



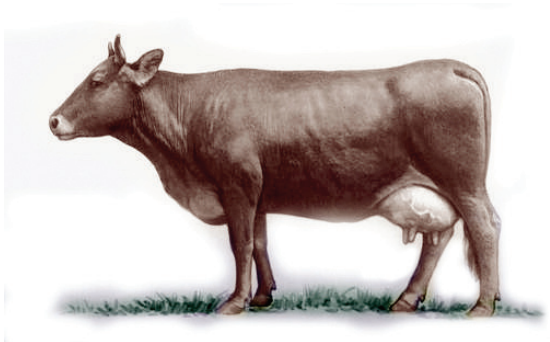
В Україні швіцьку худобу розводять у Сумській і Закарпатській областях, а також в обмеженій кількості в Харківській та Чернігівській. Конституція швіцької худоби міцна, щільна. Тварини мають гармонійні форми тіла з

міцним не грубим кістяком, добре розвинену мускулатуру, еластичну шкіру. Масть темно- чи світло-бура. Типова є темно-бура і мишиного кольору з переходом у сіру уздовж хребта, а іноді біля черева зі світло-половим кільцем навколо морди. Тварини швіцької породи добре акліматизуються, відрізняються гарною молочною і м'ясною продуктивністю.

Молочна продуктивність корів 4500 – 5000 кг молока, жирність – 3,8 – 4,0 %. Жива маса корів – 500 – 550 кг, бугаїв – 900 – 1000 кг, забійний вихід 55 – 60 %. Основний напрям селекції – розвиток комбінованої продуктивності.

ЛЕБЕДИНСЬКА ПОРОДА.

Виведена в Сумській області методом відтворюючого схрещування корів місцевих порід (переважно сірої української) з бугаями швіцької породи із наступним розведенням (з



другого-третього покоління) найкращих помісей “у собі” з одночасним поліпшенням умов годівлі й утримання тварин. Як порода затверджена у 1950р. Розповсюджена у більшості районів Сумської області.

Найхарактернішим типом конституції є міцний щільний та ніжний щільний. Масть бура з відтінками від сірої до темно-бурої. Носове дзеркало, ратиці та кінчик хвоста з темним забарвленням.

Молочна продуктивність у племінних фермах складає 3000 – 3500 кг молока за лактацію, жирність молока – 3,8 – 4,0 %. Жива маса дорослих корів становить 550 – 600 кг, бугаїв – 850 – 1000 і більше. Забійний вихід молодняка складає 56 – 58 %. Порода досить скоростигла.

Поряд з чистопородним розведенням велась робота зі створення нової бруої породи. У 1998 р. був затверджений північно – східний молочний тип бруої худоби. Цей тип виведений відтворним схрещуванням худоби лебединської породи зі швіцькою західноєвропейської і північноамериканської селекції і подальшим розведенням худоби бажаного типу “у собі”. Тварини нового типу відрізняються молочним типом і міцною конституцією. Їх рекомендується використовувати для поліпшення бурих порід.

Перспективи удосконалення передбачають створення нової бруої породи і збереження генофонду лебединської породи.

СІРА УКРАЇНЬСЬКА ПОРОДА.



Створена багатовіковою народною селекцією і належить до аборигенних порід України. Тварини дуже витривалі, добре пристосовані до умов степової зони України, мають високу резистентність до хвороб, стійкі проти оводів.

Худоба велико- та довгоросла, з міцним та грубоватим кістяком. Шкіра дуже щільна та еластична. Характерною ознакою тварин цієї породи є великі роги.

Масть – сіра різних відтінків, нижня частина тулубу і кінцівки темніші. Нині корів не доять, телят вирощують на підсисі. Корови мають достатню молочність з високим вмістом жиру – 4,45 – 4,52 і здатні вирощувати висококласний молодняк.

Для сірої худоби характерні високі відгодівельні й забійні показники. При оптимальних умовах годівлі жива маса бугаїв 950 – 1100 кг, корів – 500 – 550, бугайців у 15 міс. віці – 420 – 450 кг, у 18 міс – 500 – 520, забійний вихід – 58 – 60 %, вихід м'якоти – 75 %. Характерною особливістю породи є дрібна плідність і висока плодючість. Вихід телят на 100 маток становить до 90 %.

Маточне поголів'я сірої української худоби було основою при виведенні червоної степової, лебединської, симентальської і української м'ясної порід

За весь час існування породи не було вироблено генерального напрямку роботи з нею (поліпшувати її м'ясні якості, чи молочні) в результаті вона не зазнала корінного поліпшення.

На сьогодні деякі автори через особливості технології утримання відносять її до м'ясної.

Спільними зусиллями генетиків, селекціонерів, екологів слід зберегти в чистоті унікальний комплекс ознак, що створено століттями природою і людиною, як національне багатство нашої країни (В.П.Буркат, В.С.Козир, Б.Є.Подоба, О.П.Чиркова, Ю.В.Вдовиченко та ін).

2.3. Породи м'ясної худоби

2.3.1. Історія створення м'ясних порід великої рогатої худоби в Україні. В останні роки у світі приділено велику увагу збільшенню виробництва яловичини і телятини та поліпшенню їх якісних параметрів завдяки розвитку спеціалізованого м'ясного скотарства. М'ясне скотарство ґрунтується, в основному, на використанні спеціалізованих м'ясних порід

худоби, а також їхніх помісей, що отримані від схрещування м'ясних порід з комбінованими та молочними.

Становлення галузі м'ясного скотарства в Україні прийшлося на 50-ті роки ХХ століття. Саме тоді був розпочатий імпорт м'ясного поголів'я та сперми бугаїв іноземної селекції. Завезені тварини імпорتنих м'ясних порід добре пройшли акліматизацію і добре проявили себе при схрещуванні з місцевими районованими породами. Відсутність вітчизняних м'ясних порід великої рогатої худоби зумовило необхідність інтенсифікації селекційної роботи у напрямі створення власних м'ясних порід відповідно до природно-кліматичних зон України.

Виділяють п'ять етапів у створенні галузі м'ясного скотарства України.

Перший етап (1956-1970). Імпорт в Україну спеціалізованих м'ясних порід: герефорд, абердин-ангус, санта-гертруда, шароле, шортгорн, кіан. Організація і проведення промислового схрещування. Усього за цей період було завезено в Україну 1019 голів худоби, у тому числі 638 телиць і 381 бугайця.

Другий етап (1971-1980). Розроблено методики виведення перших вітчизняних порід м'ясного напрямку продуктивності. Створено базові господарства із формування першої вітчизняної м'ясної породи. Апробовано чернігівський і придніпровський її типи. За цей час шляхом відтворного схрещування кіан, шароле, сменталу і сірої української порід створили бажаний тип тварин, чисельність котрого у 1975 році досягла 15,4 тис. голів, у тому числі 5,4 тис. корів.

Третій етап (1981-1990). Випробування порід і типів за відгодівельними показниками та м'ясними якостями. Розробка програми виведення української м'ясної породи. Організація і проведення оцінки бугаїв. Формування племінної бази галузі м'ясного скотарства.

Четвертий етап (1991-2000). Апробація порід української м'ясної (1993), волинської (1994) і поліської (1998) м'ясних. Початок роботи із створення

симентальської м'ясної породи. За цей час чисельність племінних господарств зросла від 25 у 1985-му до 82 у 1998 році.

П'ятий етап (2001-2004). Проведення атестації племгосподарств. Розробка селекційних програм. Розробка підзаконних актів щодо селекції м'ясної худоби. Розробка і затвердження цільової програми "М'ясне скотарство" на 2003-2012 рр. На той час в Україні налічувалось 24 племзаводів і 97 племрепродукторів.

Доцільним є виділення шостого етапу (2005-2010). В ці роки продовжувалося зміцнення племінної бази м'ясного скотарства. Проводився комплекс робіт із створення племінних тварин шляхом трансплантації ембріонів. Найбільша кількість племінного поголів'я зосереджена у 19 областях.

Сучасний генофонд м'ясної худоби представляють:

- аборигенна м'ясна порода (сіра українська);
- вітчизняні м'ясні породи (українська, волинська, поліська і південна);
- створюванні породи (знам'янський тип поліської м'ясної породи, українська симентальська м'ясна, українська ангуська м'ясна);
- зарубіжні поліпшувальні породи, котрі широко застосовуються в породотворному процесі й промислового схрещуванні (абердин-ангус, шароле, герефорд, лімузин, світла-аквітанська, п'ємонтес, м'ясні симентали зарубіжної селекції, санта-гертруда).

Таким чином, в Україні ведеться селекційна робота з покращення м'ясних порід, що існують, типів і виведення нових, тобто чистопородне розведення із залученням бугаїв світового генофонду, консолідація масиву, збільшення його поголів'я. Селекційні зусилля при виведенні нових порід слід спрямовувати на підвищення енергії росту тварин, максимальне використання кормів, розвиток здатності давати важкі туші з високим виходом м'якоти, не високим вмістом жиру у м'ясі, низьким вмістом кісток у туші, доброю відтворною здатністю.

В літературі різні автори за основними господарсько – біологічними особливостями і розповсюдженістю м'ясні породи ділять на окремі групи. На

наш погляд найбільш відповідною класифікацією порід є класифікація, що розроблена професором Е.М.Доротюком – вітчизняні, британські, франко – італійські та американські. На сьогодні у світі нараховується понад 30 м'ясних порід, при цьому деякі із них використовуються в Україні.

2.3.2.Вітчизняні м'ясні породи.

Процес породоутворення м'ясної худоби в Україні триває. Створені чотири вітчизняні м'ясні породи: українська м'ясна (1993), волинська м'ясна (1994), поліська м'ясна (1999), південна м'ясна (2009), а також знам'янський тип поліської м'ясної породи (2009). Створюються симентальська і ангуска м'ясні породи.

УКРАЇНСЬКА М'ЯСНА



Перша вітчизняна спеціалізована м'ясна порода, затверджена у 1993 році у генотипі якої 3/8 кіанської х 3/8 шаролецької х 1/8 сірої української х 1/8 симентальської порід. Виведена шляхом поєднання внутріпородних

типів: чернігівського і придніпровського, які створені методом складного відтворного схрещування маток симентальської і сірої української порід з бугаями шароле і кіанів та як селекційне досягнення затверджені у 1979 році.

Автори створення породи М.В.Зубець, Є.М.Доротюк, А.М.Угнівенко, В.П.Лукаш та ін. Особливістю породи є визначені адаптаційні властивості до природно - кліматичних зон України і умов експлуатації, невибагливість та довгорослість. Тварини відзначаються великорослістю (жива маса дорослих бугаїв 1100 – 1300 кг, корів – 600 – 700 кг), високою швидкістю росту (середньодобові прирости живої маси 1000 – 1200 г), добовою відтворною здатністю (85 – 90 %), нормальними отеленнями, достатньою молочністю (жива

маса потомків при відлученні – 220 – 280 кг), довгим, добре обмускуленим тулубом. Тварини характеризуються спокійною поведінкою. Масть світло – полова та біла.

Бугайці у 18-місячному віці, при інтенсивному вирощуванні, досягають живої маси 600 кг і дають важку нежирну повном'ясну тушу (356-360 кг), вихід м'язової тканини на 1 кг кісток – 4,8 – 5,1 кг, затрати корму на 1 кг приросту живої маси складають 6,50 – 7,05 корм. од., забійний вихід – 59 – 63 %, вихід м'якоті туші – 82 %.

У структурі породи є два заводських типи: лохвицько – золотоніський (великорослий) та головеньківський (середньорослий), 7 ліній (Оскора 0109, Хижого 1599, Лосося 2391, Сома 0418, Анчара 0988, Тайника 1821 та Пагона 0354) і 30 родин. Племінну роботу з породою проводять згідно з даними племреєстру 7 племгосподарств, в т.ч. 3 племзаводи, де зосереджено майже 3,0 тис. голів, з них 1,2 тис. корів. На племпідприємствах зберігається 250,0 тис. спермодоз від 46 плідників. Цільові стандарти породи наведені в табл.2.1.

Таблиця 2.1.

Цільові стандарти української м'ясної породи.

Показники	Значення показника
Жива маса, кг:	
дорослих бичків	1100
дорослих корів	600
телят при народженні	36-40
Бичків/телиць у віці міс:	
8	280/260
12	400/340
15	500/400
18	570/440
Середньодобові прирости за період відгодівлі, г	1100
Маса туші не менше, кг	350
Забійний вихід не менше, %	60
Вихід жиру, %	2 – 3
Кісток у туші, %	17
Витрати кормів на 1 кг приросту, корм.од.	6,5 – 7
Вихід телят на 100 корів не менше, гол	90

Подальша робота з породою спрямована на збільшення поголів'я, підвищення плодючості, легкоотельності та консолідацію спадковості господарсько – корисних ознак (А.М.Угнівенко та ін.).

ВОЛИНСЬКА М'ЯСНА ПОРОДА

Виведена в специфічних умовах Полісся і Прикарпаття, де інші м'ясні породи погано пристосовуються і не дають належної віддачі. Порода затверджена у 1994 році. Створена методом складного



відтворного схрещування порід: чорно-рябої і червоної польської (М) – материнські, абердин-ангус (А), герефорд (Г), лімузин (Г) - батьківські. Сучасний генотип породи – Л - 3/8, А - 3/16, Г - 3/16 і М – 1/4. В породі поєднані цінні якості вихідних порід: лімузинської – висока енергія росту, жива маса, високорослість, добре розвинута мускулатура, не жирність м'яса, червона масть; абердин - ангуської – безрогість, легкість отелень, добрі материнські якості, плодючість, довговічність, невибагливість до кормів, мрамуровість м'яса; герифордської – червона масть, витривалість, добре використання грубих і соковитих кормів та пасовищ, стійкість проти туберкульозу, міцність конституції, спокійний норов; місцевої – молочність, пристосованість до природно – кліматичних умов зони. При подальшій роботі з породою необхідно орієнтуватися на цільовий стандарт (табл.2.2).

Характерною особливістю породи є червона масть різних відтінків, до чорної, зустрічаються відтінки на череві, комолість. Тварини мають міцну конституцію, пропорційну будову тіла: широкий, округлий тулуб з добре розвинутою мускулатурою.

Жива маса повновікових плідників 950 – 1050 кг, корів – 500 – 550, телят при народженні – 28 – 32 кг. Бугайці при вирощуванні на м'ясо в 18 місяців мають живу масу 592 кг, середньодобові прирости – 1000 – 1200 г, витрати кормів на 1 кг приросту – 6,2 – 8,0 корм.од., забійний вихід 60 – 66 %, вихід м'якоти на 1 кг кісток – 5,1 – 6,1 кг. Корови мають добрі материнські якості, високу молочність (220 кг) і відтворну здатність, характеризуються довголіттям. Отелення проходять легко.

Таблиця 2.2.

Цільові стандарти волинської м'ясної породи

Показники	Значення показника
Жива маса, кг:	
дорослих бичків	950 – 1050
дорослих корів	500 – 550
телят при народженні	28 – 32
Бичків \ телиць у віці, міс.	
8	230 – 255 / 210 – 230
12	350 – 370 / 300 – 320
15	430 – 450 / 350 – 370
18	500 – 530 / 380 – 410
Середньодобові прирости за період відгодівлі, г	900 – 1000
Маса туші не менше, кг	320 – 330
Забійний вихід не менше, %	62 – 65
Вихід жиру, %	2 – 3
Кісток у туші, %	16 – 17
Витрати кормів на 1 кг приросту, корм.од	6 – 8
Вихід телят на 100 корів не менше, гол	85 – 95

Тварини пристосовані до умов західного регіону України – добре переносять холод і спеку, ефективно використовують пасовища, грубі і соковиті корми.

Генеалогічна структура породи складається з 6 ліній (Цебрика 3888, Ямба 3066, Мудрого 34261 – 9100, Буйного 3042, Красавчика 3004 і Сонного Кактуса) та 24 родини. Племінну роботу з породою згідно з даними

племреєстру проводять 16 племінних господарств, у т.ч. 3 племінні заводи, де зосереджено біля 7 тис. голів, в т.ч. 2,5 тис. корів. У парувальній мережі використовується 89 плідників. На племпідприємствах зберігається 486,8 тис. спермодоз глибоко замороженої сперми.

Подальша робота з породою спрямована на збільшення її чисельності, виявлення високопродуктивних тварин, типізацію та консолідацію кращих продуктивних і племінних якостей (Т.С.Янко та ін.)

ПІВДЕННА М'ЯСНА ПОРОДА



Створена шляхом складного відтворюючого схрещування з використанням маток червоної степової породи та кращого світового генофонду м'ясних порід: шароле, герефорди, санта-гертруда, абердин - ангуси і кубинський зебу в зоні степу

України. Селекційна робота велася у двох зональних внутрішньопородних типах: таврійському та причорноморському; з 7 лініями та 21 родиною (Ю.В.Вдовіченко, Г.М.Подрезко, С.В.Васильківський). Південна м'ясна порода худоби розводиться нині в Херсонській, Запорізькій, Одеській, Чернігівській та Київській областях.

За генеалогічною структурою південна м'ясна порода великої рогатої худоби складається із двох внутрішньопородних типів: причорноморського та таврійського (з високою «часткою крові» зебу). Причорноморський внутрішньопородний тип представлено заводськими лініями: Асканія 9150 (середня жива маса корів – 520,3 кг, маса молодяку при відбивці – 215,9 кг, оцінка екстер'єру – 80,4 балів), Комета 8072 (середня жива маса корів – 548,2 кг, молочність – 213,8 кг, оцінка екстер'єру – 80,8 балів), Жемчуга 301 (середня жива маса корів – 534,8 кг, молочність – 212,8 кг, оцінка екстер'єру – 82,5 балів) та 14 заводськими родинами. Таврійський внутрішньопородний тип

представлено заводськими лініями: Сигнала 475 (середня жива маса корів – 545,0 кг, молочність – 205,3 кг, оцінка екстер'єру – 81,7 балів), Саніла 8 (середня жива маса корів – 555,3 кг, молочність – 214,3 кг, оцінка екстер'єру – 82,4 балів), Ідеала 133 (середня жива маса корів – 536,7 кг, молочність – 209,7 кг, оцінка екстер'єру – 82,8 балів) та 25 заводськими родинами. У подальшому племінна робота з південною м'ясною породою спрямовуватиметься на збереження генофонду породи й занесення його до реєстру генофондних порід України та Європи і на збільшення кількості поголів'я породи, розширення його ареалу та племінної бази, в тому числі створення нових племзаводів, племрепродукторів та товарних господарств.

Цільові стандарти південної м'ясної породи за типами наведені у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3.
Цільові стандарти південної м'ясної породи за типами

Показник	Внутрішньо породний тип	
	Таврійський	Причорноморський
1	2	3
Жива маса, кг:		
бугайів	900 - 1110	800 – 1000
корів	500 - 580	500 – 550
новонароджених телят	25 - 35	25 – 33
Бичків / телиць у віці, міс:		
8	240 – 260/230 - 250	230–260/220-240
12		
15	450 – 500/360-390	430-500/350-380
18	550-600/400-430	530-600/400-420
Показники м'ясної продуктивності: швидкість росту бугайців після відлучення на випробуванні, г	1000 - 1300	1000 – 1200
Маса туші бугайців у 18 міс. не менше, кг	330 – 340	320 – 340
Вихід туші, %	58 - 60	58 – 60
Забійний вихід, %	60 - 63	60 – 63
Вміст кісток туші, %	17 - 18	16 – 17

1	2	3
Плодючість, легкість отелень, бали	4,6	4,7
Затрати корму на 1 кг приросту, корм. од.	6,5 – 7,0	6,5 - 7,5
Вихід телят на 100 корів не менше, гол	85	85

ПОЛІСЬКА М'ЯСНА ПОРОДА.

Затверджена у 1999 році.
Створена у зоні Полісся (Житомирська область) шляхом складного відтворного схрещування маток чернігівського і придніпровського типів з бугаями знам'янського типу з використанням



симентальської, сірої української, кіанської, шаролезької, абердин-ангуської порід.

Тварини поліської м'ясної породи широкотілі з невеликою легкою головою, мають пропорційну будову тіла, яскраво виражені м'ясні форми, добре розвинену мускулатуру, міцний кістяк. Порівняно невисокі на ногах. Характерною особливістю породи є світло-полова масть, комолість, добре використання пасовищ. Тварини мають високу енергію росту. Жива маса бугаїв – 960 – 1000 кг, корів – 550 – 600, новонароджених телят – 28 – 35, бугайців у 18 міс. – 540 – 604 кг. Прирости бичків на відгодівлі – 1000 – 1110г., забійний вихід до 65%. Відтворна здатність корів – 85 – 93 %, отелення легкі, молодняк стійкий до шлункових та легеневих захворювань. Молочність корів (жива маса телят при відлученні у 6 міс) – 220 – 250 кг.

Плідники можуть бути ефективно використані при промисловому схрещуванні з матками чорно-рябої, червоно-рябої, симентальської, червоної степової, української м'ясної, волинської та інших порід

Цільовий стандарт поліської м'ясної породи наведений в таблиці 2.4.

В структурі породи є 7 заводських ліній (Омара 814, Пакета 93, Ірися 559, Каскадера 530, Тонака 622, В. Селектора 24 та Лайнера 65) і 31 родина. Племінну роботу з породою проводять 23 племінні господарства, у т.ч. 4 племзаводи, де зосереджено біля 5,6 голів, серед яких 2,4 тис. корів; в парувальній мережі використовується 31 висококласний плідник. У спермобанках зберігається 109,4 тис. спермодоз.

Таблиця 2.4.

Цільовий стандарт поліської м'ясної породи

Показники	Значення показника
Жива маса, кг:	
дорослих бичків	900 – 1110
дорослих корів	550- 600
телят при народженні	28 – 35
Бичків/телиць у віці, міс.: 8	240 – 250 / 210 – 220
12	350 – 360 / 290 – 300
15	440 – 450 / 330 – 340
18	510 – 530 / 400 – 410
Середньодобові прирости за період відгодівлі, г	1000 – 1100
Маса туші не менше, кг	330
Забійний вихід не менше, %	63 – 65
Вихід жиру, %	3
Кісток у туші, %	15 – 16
Витрати кормів на 1 кг приросту, корм.од	6 – 8
Вихід телят на 100 корів не менше, гол.	85 – 90

Селекційна робота спрямована на подальшу консолідацію породи за продуктивними і племінними якостями. (С.С.Спека та ін.)

Паралельно з виведенням поліської породи здійснювалось формування знам'янського внутрішньопородного типу шляхом складного відтворного схрещування тварин червоної степової та симентальської порід (материнський тип) із абердин-ангуськими та шаролецькими плідниками (батьківський тип).

У 2009 році затверджено знам'янський тип поліської м'ясної породи який розводять у 8 племрепродукторах.

Цільовий стандарт знам'янського внутрішньопородного типу поліської м'ясної породи представлений в таблиці 2.5.

Таблиця 2.5.

**Цільовий стандарт знам'янського внутрішньопородного типу
поліської м'ясної породи**

Показники	Значення показника
Жива маса, кг:	
дорослих бичків	800 – 1000
дорослих корів	500 – 560
телят при народженні	26 – 32
Бичків/телиць у віці, міс.:	
8	230 – 260 / 220-240
15	430-500 / 350-380
18	530-600 / 390-410
Середньодобові прирости за період відгодівлі, г	1000 – 1100
Маса туші не менше, кг	310-330
Забійний вихід не менше, %	60 – 61
Кісток у туші, %	16-17
Витрати кормів на 1 кг приросту, корм.од	6 – 6,5
Вихід телят на 100 корів не менше, гол.	85

УКРАЇНЬСЬКА СИМЕНТАЛЬСЬКА М'ЯСНА ПОРОДА

Створюється як при чистопородному розведенні з використанням м'ясо – молочних українських та м'ясних сименталів зарубіжної селекції (північно – американської, канадської, австрійської), так і відтворним схрещуванням з світлою аквітанською, лімузинською і українською м'ясною породами.

Масть тварин палево – строката і червоно – строката різних відтінків. Тварини мають високу швидкість росту і нежирне м'ясо (вихід м'яса – 82 – 84%).



У них добре розвинені м'язи, особливо задньої третини тулубу, хороші материнські якості, легкі отелення. Вони добре пристосовані до інтенсивного використання грубих, соковитих та зелених кормів. Молочність корів (жива маса телят при відлу-

ченні) – 220 – 250 кг.

Цю худобу розводять, практично, в усіх природно – кліматичних зонах України, вона пристосована до будь – яких способів утримання: від постійно прив'язного до групового безприв'язного. Племінну роботу зі створення породи здійснюють 29 племгосподарств, у т.ч. 3 племзаводи. Тут налічується до 6000 голів худоби, у т.ч. 2700 корів. На племпідприємствах зберігається 1314,2 тис. спермодоз від 115 плідників.

Цільовий стандарт української симентальської м'ясної породи наведений в таблиці 2.5.

Таблиця 2.5.

Цільовий стандарт української симентальської м'ясної породи

Показники	Значення показника
Жива маса, кг:	
дорослих биків	1110 - 1300
дорослих корів	600 – 650
телят при народженні	30 – 36
Бичків у віці, міс:	
8	300 – 350
12	450 – 500
15	550 – 600
18	650 – 700
Середньодобові прирости за період відгодівлі, г	1100 – 1300
Маса туші (у 18 міс.), кг	400
Забійний вихід, %	60 – 62
Вихід жиру, %	2,0
Кісток в туші, %	16 – 17
Витрати кормів на 1 кг приросту корм. од.	6 – 6,5
Вихід телят на 100 корів, %	91 - 95

2.3.3. Імпортні м'ясні породи

ШОРТГОРНЬСЬКА ПОРОДА



Одна з найстаріших порід худоби в світі, виведена у Британії (кінець 18 ст.). Створена шортгорнська порода із дотриманням жорсткого добору при високому рівні годівлі і поліпшених умовах утримання.

В селекційній роботі використовувався інбридинг (у тому числі і тісних ступенів) на найбільш видатних тварин, а також оцінка бугаїв-плідників за якістю нащадків.

Нині шортгорнів розводять в Англії, США, Канаді, Аргентині, Новій Зеландії, Австралії. В Україні розведення шортгорнів розпочалося з 1962 року в дослідному господарстві Інституту тваринництва степових районів ім. М.Ф.Іванова “Асканія - Нова”. І на сьогодні це господарство залишається репродуктором.

Шортгорнська худоба не однотипна, у породі виділяється кілька типів різних напрямів продуктивності (молочно – м'ясного і м'ясного), серед яких шотландський тип м'ясних шортгорнів.

Для тварин характерна масть – від білої до темно-червоної з різноманітними відтінками, міцна конституція, гармонійність і компактність тілобудови, скороспілість. Жива маса бугаїв коливається у межах 700 – 1000 кг і більше, корів відповідно – 500 – 600 кг. Корови мають середню молочність (170 – 200 кг у 7 міс.) і гарну відтворювальну здатність – вихід телят понад 87% з легкими отеленнями.

Молочні шортгорни за будовою тіла мають молочно – м'ясний тип. Вони добре використовують пасовища і відрізняються високою молочною і м'ясною продуктивністю.

Худоба виявляє високий ефект гетерозису, при цьому помісі шортгорнів мають живу масу на 5 – 5,5 % більшу від аналогів породи.

Шортгорнська порода використовується при створенні південної м'ясної породи.

ГЕРЕФОРДСЬКА ПОРОДА

Належить до найстаріших серед м'ясних порід. Виведена в Англії, в графстві Герефорд, від якого вона і одержала свою назву (у першій половині 19 століття).

Це одна з найбільш розповсюджених у всьому світі м'ясних порід, розводиться практично на всіх континентах.

Порода створена методом тривалого відбору з розведенням “у собі” аборигенної худоби Англії. Герефорди англійської селекції рогаті, а приблизно в 1883 – 1900 р.р. в США шляхом схрещування цих



герефордів з абердин – ангусами та червоною польською худобою виведено комолый тип герефордів (але вони вважаються однією породою). Обом типам герефордів властива висока акліматизаційна здатність до різних природно – кліматичних умов.

Масть тварин червона різних відтінків. Голова, нижня частина тулубу, кінцівки, китиця хвоста білі. Проте, білі відмітини на холці бувають не завжди. Герефорд поєднує високу м'ясну продуктивність з міцною конституцією і доброю пристосованістю до пасовищного утримання. Сучасні тварини мають відмінні м'ясні форми: широкий і глибокий тулуб з добре розвиненою мускулатурою, масивні окости, що спускаються до скакальних суглобів, добре розвинену передню частину з підгруддям, що видається вперед. Жива маса при народженні – 31 – 36 кг, дорослих корів – 550 – 700 кг, бугаїв – 850 – 1000 кг і більше. В півторарічному віці бугайці досягають живої маси 500 кг, телиці – 380 – 400 кг. При інтенсивному вирощуванні молодняк уже в 15 – 18-місячному віці дає відмінну тушу, забійний вихід складає 60 – 70 %. М'ясо високої якості – мрамурове, тонковолокнисте, ніжне. Молочність корів задовільна (жива маса телят у віці 6 міс.) – 180 – 220 кг. Це скоростиглі тварини від яких одержують більш жирну яловичину. Тварини комолого типу, великорослі, широкотілі з довгим тулубом і більшою кінцевою живою масою. Цей тип менш скоростиглий, довше зберігає здатність інтенсивного росту при хорошій оплаті кормів.

Герефорди пристосовані до пасовищ, вони не вибагливі до кормів, мають міцне здоров'я (в стадах практично немає туберкульозу), спокійний норів і довголіття. Корови цієї породи мають високі відтворні і материнські якості. Тварини добре переносять як жару, так і морози. Недоліками є захворювання очей влітку на пасовищах і слабкість копитного рогу.

Вперше герефордську худобу в Україну завезли в 1935 році в дослідне господарство “Асканія Нова” Херсонської області (було завезено 5 бичків). В подальшому (1961, 1964, 1968, 1970) герефордську худобу імпортували також невеликими партіями.

У 1992 – 1993 роках у Головний селекційний центр із США і Канади надійшло 35 нетелів і телиць та 13 бугайців герефордської породи, серед них були і комолі тварини. Вони відрізняються низьконогістю, компактністю, широкими і глибокими грудьми, прямою і рівною лінією верха, відмінно розвиненими м'ясними формами, особливо задньої третини тулубу. Від них одержують м'ясо високої якості.

Тварини північно - американської селекції досить крупні. Жива маса бугаїв у два роки – 792 кг, у три роки – 942 кг, корів – 565 кг, молочність (жива маса телят у 6 міс.) – 235кг. жива маса бугайців при народженні – 38 кг, теличок – 34 кг.

У даний час в Україні налічується 90 голів цієї породи, в т.ч. 35 корів в спермобанках племпідприємств зберігається 471,0 тис спермодоз від 62 племінних бугаїв двох конституційних типів: крупного високорослого (завезені зі США) і компактного (британської селекції).

Порода використовується для відтворного, поглинального і промислового схрещування. При схрещуванні бугаїв породи герефорд з матками молочних і молочно – м'ясних порід у помісного потомства значно поліпшуються м'ясні якості та підвищується жива маса.

АБЕРДИН – АНГУСЬКА ПОРОДА.

Виведена у Великобританії, в середині 18 – 19 століття і є класичною британською м'ясною породою світового значення. Походить від місцевої

чорної комолої худоби Шотландії. Характерними особливостями породи є: чорна масть, (проте у США і Канаді розводять і червоних ангусів), комолість, скоростиглість,

невибагливість до кормів, добре використання пасовищ, ідеально виражені м'ясні форми, тонкий міцний кістяк, що забезпечує високий вихід якісного м'яса (65%), добру акліматизацію здатність до умов помірної



й прохолодного клімату. Характерна особливість породи – комолість, яка при схрещуванні стійко передається помісям, раннє закінчення росту і швидке ожиріння, а також низька жива маса новонароджених телят, що сприяє легкому перебігу отелень.

В Україні розповсюджена, здебільшого, в зоні Полісся й Лісостепу, де зосереджено 96 % всього поголів'я. Тварин цієї породи почали завозити з 1959 року із Шотландії, а з 1970 року – із Канади. Суттєвий ріст поголів'я абердин – ангусів розпочався з 1992 – 1993 років, з початком завозу із штату Колорадо (США) телиць, бугайців, ембріонів і сім'я. За три наступні роки всі ембріони були пересажені у 13 господарствах 7 областей України. Народилося 913 телят трансплантатів.

На даний час в Україні порода абердин-ангус представлена трьома конституційними типами:

- крупний високорослий тип (тварини північноамериканської селекції та їх потомки) характеризується добре розвиненим тулубом на високих кінцівках (висота в холці дорослих бугаїв 125 – 139 см), глибоким і широким тулубом (глибина грудей 69 – 73 см, обхват грудей 200 – 210 см), жива маса бугаїв 931 – 1003 кг, корів – 590 – 780 кг, молочність корів (при відлученні телят в 6 міс.) – 190 – 225 кг.

- укрупнений компактний тип (тварини одержані шляхом поєднання тварин північноамериканської селекції та британського типу);
- дрібний компактний тип – тварини цього типу невеликі (жива маса дорослих бугаїв до 700 кг, корів – 500 кг) мають компактний тулуб, глибокі груди, короткі широко поставлені кінцівки, висота в холці дорослих бугаїв – 117 – 120 см, глибина грудей – 60 – 62 см.

Типи мають як загальні для породи ознаки (легкість отелень, м'ясо високої якості, тонковолокнисте з добре вираженою мармуровістю), так і відмінності (в живій масі повновікових тварин і новонароджених телят, зовнішніх формах будови тіла, енергії росту молодняку).

До недоліків породи слід віднести схильність тварин до посиленого відкладання жиру у ранньому віці, що негативно впливає на інтенсивність росту молодняку, недостатня молочність і низька жива маса дорослих тварин і телят при відлученні. Невисока енергія росту молодняку, невисока молочність корів зумовлюють необхідність створення вітчизняної української ангуської породи, яка б не мала вищезазначених недоліків і перевершувала за рівнем м'ясної продуктивності існуючу в Україні абердин-ангуську породу, що існує в Україні, та була б конкурентоздатною в умовах ринкової економіки.

Враховуючи це в ПП «Агро Новоселівка 2009» Нововодолазького району Харківської області на базі місцевих абердин-ангусів з використанням генофонду кращої імпортової худоби ангуської породи американської селекції створюється українська ангуська порода. Попередні дослідження показують, що тварини породи, що створюється в порівнянні з вихідними абердин-ангусами конкурентоспроможні в умовах сучасної ринкової економіки. Вони крупні, характеризуються добре розвиненим тулубом на відносно високих кінцівках, дають важку тушу без надмірного накопичення жиру, у них висока акліматизаційна здатність до високих і низьких температур, що дозволяє утримувати тварин на вигульних майданчиках в зимовий період без капітальних приміщень в тристінних навісах, на глибокій підстилці при мінімальних затратах праці.

Племінну роботу з породою проводять 29 племінних господарств, в т.ч. 3 племзаводи, де зосереджено 7,3 тис. голів, з них 2,7 тис. корів, в парувальній мережі використовуються 65 висококласних плідників, більшість яких оцінена за власною продуктивністю. В спермобанках зберігається 15603,0 тис. спермодоз.

Порода успішно використовується для відтворного, поглинального та промислового схрещування. З її участю створені вітчизняні м'ясні породи: волинська, поліська та знам'янська м'ясний тип.

Цінне в племінному відношенні поголів'я зосереджене в племзаводах Головного селекційного центру України, АФ "Київська" Київської, "Артеміда" Вінницької, "Абердин" Рівненської, "Дніпро" Хмельницької областей.

Сьогодні розроблена програма створення української ангуської м'ясної породи (Е.М. Доротюк, В.Г.Прудніков, О.І.Колісник та ін..)

ПОРОДА ШАРОЛЕ

Найкрупніша серед інших м'ясних порід м'ясного напрямку продуктивності. Виведена у 18 – 19 столітті у Франції методом довготривалої селекції місцевої худоби, спорідненої сименталам, за м'ясними якостями.



Порода має світове значення, її розводять більш як у 50 країнах світу.

Тварини характеризуються доброю акліматизаційною здатністю, крупні: жива маса дорослих бугаїв 1000 – 1200 кг, корів – 650 – 700 кг. Жива маса молодняка при відлученні (7 міс) 222 – 251 кг, в 12 міс – 332 – 380 кг. Характерною ознакою породи є швидке нарощування м'язової тканини протягом довгого часу без надлишкового осалювання туш, відзначаються стійкою спадковістю і багатим генофондом. Порода має високі забійні якості: вихід туші 60 – 63 %, вихід внутрішнього сала – 1,5 – 2,5 %, кісток – 18 – 19 %.

Масць шароле жовта (полова) з різноманітними відтінками майже до білої.

У період з 1955 до 1975 р.р. в Україну із Франції надійшло 300 голів племмолодняку породи шароле, в тому числі 262 нетелі та телиці і 38 бичків. Були створені три племрепродуктори, які позитивно вплинули на формування масиву шаролезських помісей.

За екстер'єром і конституцією розрізняють два типи:

- великі, мають довгий тулуб і кінцівки, високий забійний вихід та вихід чистого м'яса високої якості. Корови відрізняються високою молочністю;
- компактні, з короткими кінцівками, пропорційні, з рельєфною мускулатурою. Надмірна мускулатура стегон надає задній частині тулуба похилий вигляд, хоч зумовлено це здебільшого контурами м'язів.

Тварини мають широкий округлий тулуб, спина, як правило, провисла, це пов'язано з великою масою тіла. Широкий, довгий, добре виповнений мускулатурою окіст.

Середньодобові прирости бугайців на відгодівлі становлять 1300 г. мас відмінні м'ясні форми, забійний вихід 65 – 70 %, м'ясо ніжне, соковите.

При промисловому схрещуванні шаролезських бугаїв з матками симентальської, червоної степової, лебединської і чорно – рябої порід перевага помісей за живою масою становить 4 – 8 %, за масою туш – 8 – 11 % та забійним виходом – 3 – 4 % у порівнянні з ровесниками материнських порід.

Значним недоліком шароле є великий процент важких отелень, особливо у первісток. Враховуючи це, в дослідному господарстві “Чувиріне” Інституту тваринництва УААН створена популяція худоби шароле української селекції, яка відзначається високою продуктивністю, легкими отеленнями і добре пристосована до безпасовищного утримання (Е. М. Доротюк та ін.).

Порода шароле використовувалась при виведенні, а в даний час і при поліпшенні української м'ясної, поліської та південної порід

В Україні худобу породи шароле розводять у ТОВ “Селекційний центр Україна” Житомирської, АФ “Київська” Київської, ДГ “Гонтарівка” Харківської областей.

ЛІМУЗИНСЬКА ПОРОДА

Виведена у Франції шляхом поліпшення місцевої аквітанської худоби південно – західної провінції Лімузин. Історія лімузинської породи починається з другої половини 18 століття. До 1900 року порода мала м'ясо – молочний напрямок продуктивності, а потім стала спеціалізуватися у м'ясному напрямку. Селекція була направлена на одержання крупних тварин з добре розвиненими м'язами і не схильними до ожиріння в молодому віці. Для породи характерна властивість давати нежирне м'ясо при порівняно невеликій потребі у кормах.

Розводять тварин угорської і американської селекції. Лімузини угорської селекції невеликі. Жива маса дорослих корів – 449 кг, молочність (жива маса телят у 6 міс.) – 160 – 186 кг.

У 1993 році в Головний селекційний центр (м. Переяслав – Хмельницький) було завезено із штату Колорадо (США) 64 телиці і 4 бугаї лімузинської породи. Ці тварини більші за розмірами і типовіші для породи.



Масть тварин варіює від світло – золотисто – рудої до червоно – бурої. Навколо носового дзеркала і очей - світле волосся. Роги, ратиці і носове дзеркало – світле. Будова тіла гармонійна, голова невелика, коротка, лоб широкий, шия коротка і товста. Груди широкі, але неглибокі. Спина широка рівна із добре розвиненими м'язами. Крижі довгі, дещо звислі, широкі у сідничних горбах. Шкіра рихла, не товста.

За розмірами тулуба лімузинська порода поступається тільки шароле. Молочна продуктивність корів достатньо висока, щоб вигодувати теля, а високий вміст жиру в молоці гарантує нормальний ріст і розвиток приплоду.

За м'ясною продуктивністю лімузини належать до скороспілих тварин, які інтенсивно ростуть. Телята на підсосі характеризуються високою інтенсивністю росту, особливо при утриманні на пасовищі.

Жива маса дорослих бугаїв 1000 – 1100 кг, корів - 600 – 650 кг. Середньодобові прирости бугайців на відгодівлі – 1300 г, забійний вихід – до 60 – 70 %.

Позитивні результати одержують при схрещуванні лімузинських бугаїв з коровами м'ясних порід, м'ясо – молочних та молочних порід. Порода лімузин використовувалась при створенні волинської м'ясної породи.

В Україні лімузинів розводять у ЗАТ “Медвежа воля” Львівської та ТОВ АФ “Мрія” Сумської областей.

КІАНСЬКА ПОРОДА



Створена в Італії методом довготривалої селекції сірої степової (подільської) худоби за м'ясними якостями. Це одна із найбільш високорослих порід у світі.

Нині кіанська худоба користується підвищеним попитом у багатьох країнах (Європі, Азії, Південної і Північної Америки).

В Україну тварини кіанської породи були завезені у 1970 р. Зараз їх використовують для відтворного і промислового схрещування.

Масть худоби біла, зустрічаються тварини і світло – сірої масті. Носове дзеркало, кінці ріг, кінчик хвоста, ратиці – чорного кольору. Телята

народжуються рудими (як у сірої української) і мають цю масть до 3-4 місячного віку.

Найбільш характерною ознакою є зріст. Висота ніг становить близько 50 % висоти в холці і на шиї у тварин є горб, особливо у бугаїв.

Худоба пізньоспіла, довгоросла, має неспокійний норів, добре споживає грубі корми і відзначається високою оплатою корму продукцією.

Маса дорослих биків становить 1300 кг (рекорд – 1820 кг – бугай Донетто), корів 720 кг і більше. Забійний вихід – 61 – 65 %, кісток у туші міститься – 15 %, м'якоті – 82 – 84 %. Частка жиру у тушах низька. Худоба характеризується високою енергією росту (понад 2000 г на добу) протягом тривалого періоду. У віці 18 місяців бугайці досягають живої маси понад 700 кг.

При участі кіанів створені українська м'ясна і поліська м'ясна породи, а також вони позитивно зарекомендували себе в промисловому схрещуванні з матками молочних порід. Репродуктор кіанської породи – дослідне господарство “Поливанівка” Дніпропетровської області.

СВІТЛА АКВІТАНСЬКА ПОРОДА (БЛОНД АКВІТЕН)



Виведена у Франції (належить до типу великих м'ясних порід) методом злиття трьох гілок: гароннської і кверсійської (тварини великого типу) та піринеїської (дрібний тип). В Україну тварини цієї породи

завезені в 1977 році.

Маса бугаїв складає – 1150 кг, корів – 750 кг. При інтенсивному рості бички у 18 міс. віці досягають живої маси – 670 кг. Забійний вихід високий і становить – 62 – 66 %.

Худоба добре пристосовується до різних способів утримання (стійлового чи пасовищного) і клімату (легко переносить холод, спеку і високу вологість).

Позитивно себе зарекомендувала у промисловому схрещуванні (В.С.Козир).

Головний племрепродуктор цієї породи є “Поливанівка” Магдалинівського р-ну Дніпропетровської області.

САНТА-ГЕРТРУДА.

В Україну худобу цієї породи завозили в дослідне господарство “Асканія - Нова”, в якому створений репродуктор цієї худоби укрупненого типу.

Стадо створено методом поглинального схрещування маток червоної степової породи і помісей червона степова х шортгорн з бугаями породи санта – гертруда. Забійний вихід – 63 – 65 %. Молочність – 230 – 250 кг. Худоба характеризується міцною конституцією. Недоліком породи є низький вихід телят.

Тварини нового типу характеризуються високою енергією росту, високою плодючістю і молочністю, підвищеним забійним виходом. Жива маса повнолітніх корів складає – 625 кг, бугайців у 18 міс. – 553 кг (Ю.С.Мусієнко).



Худоба породи санта – гертруда використовується при створенні південної м'ясної породи, а також в промисловому схрещуванні з червоною степовою породою на півдні України для покращення м'ясної продуктивності останньої. Напрямок подальшої племінної роботи з породою передбачає покращення молочності, відтворної здатності і якості м'яса.

Таким чином, знання господарсько – біологічних особливостей порід, їх правильний вибір і використання – один із основних важелів ефективності виробництва яловичини.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Багрий Б.А. Скот породи шароле и его использование. / Б.А. Багрий. – М.: Россельхозиздат, 1976. – 181 с.
2. Блізніченко В. Поліпшення червоної степової породи / В.Блізніченко //Тваринництво України. 1996. - № 1. –С.13 – 15.
3. Бойко А.О. Формування м'ясної продуктивності у тварин створюваного крупнокстер'єрного типу поліської м'ясної породи: автореф.дис....канд.с.-г. наук / А.О. Бойко. Львів, 2006.–19 с.
4. Бородай І.С. До історії виведення червоно – рябої молочної породи корів /І.С. Бородай // Вісник аграрної науки. -2003. -№11. –С.71-74
5. Буйная П.Н. Скот породи санта- гертруда и его использование на юге Украины /П.Н.Буйная, А.Е. Мокеев //Науч. – техн.бюл. /Украинский НИИ жив-ва степних районів «Аскания – Нова». – Херсон, 1974. – С. 44 – 46.
6. Буркат В.П. М'ясні симентали України // Селекція : науково виробничий бюллетень. – К.: Укрплемоб'єднання, 1994. – С. 21 – 23.
7. Буркат В.П. Симентальська порода : шляхи і методи удосконалення / В.П. Буркат // Тваринництво України. – 1985. - № 4. - С. 26 – 27.
8. Буркат В.П. Шляхи подальшого селекційного удосконалення худоби м'ясних порід / В.П.Буркат, П.С. Сохацький // Вісник аграрної науки. – К. : Аграрна наука. 1988. - №1. – С. 37 – 41.
9. Вдовиченко Ю.В. Ефект розведення худоби південної м'ясної породи в умовах органічного виробництва /Ю.В. Вдовиченко, Л.О. Омельченко //Науковий вісник «Асканія – Нова». -2012. -Вип. 5. - С. 3-11.
10. Вдовиченко Ю.В. Проблеми розведення м'ясної худоби в Україні /Ю.В. Вдовиченко //Вісник Сумського національного аграрного університету. – Суми, 2002. – Вип. 6. –С. 272 – 276.

11. Винничук Д.Т. Интенсификация производства говядины и породные ресурсы / Д.Т.Винничук, В.П. Гавриленко //Каталог внутрипородных типов мясного скота. – К.: Урожай, 1988. -С. 3 – 12.
12. Всяких А.С. Бурые породы скота / А.С.Всяких. – М.: Колос, 1981. – 271с.
13. Гузев І.В. Сучасний стан, проблеми та перспективи раціонального використання генетичних ресурсів спеціалізованих м'ясних порід великої рогатої худоби в Україні / І.В. Гузев //Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. збірник. –К.: Аграрна наука, 2003. - №34. – С. 58 – 65.
14. Гуменний В. Сучасний стан і перспективи м'ясного скотарства в Україні /В. Гуменний // Тваринництво України. -2008. - № 9. – С. 16 – 18.
15. Дедов М.Д. Симментальський и сычевский скот / М.Д. Дедов. – М.: Колос, 1975. – 320 с.
16. Дмитриев Н. Г. Айрширский скот / Н.Г. Дмитриев. 2-е изд. Второе. – Л.: Колос, 1982. – 272 с.
17. Дмитриев Н.Г. Породы скота по странам мира / Н.Г. Дмитриев. – Л.: Колос, 1978. – 357 с.
18. Доротюк Е. Два типа знам'янської м'ясної худоби / Е.Доротюк, Я. Романяк // Тваринництво України. – 1993. - № 4. – С. 16 – 17.
19. Доротюк Е. Створення нової української породи на основі абердин-ангусів /Е. Доротюк, В. Прудніков, О. Колісник // Тваринництво України. 2011. - №11. – С.26-29.
20. Доротюк Е.М. М'ясне скотарство – джерело високоякісної яловичини та шкіряної сировини /Е.М. Доротюк. –Харків: Тираж 51, 2006. – 320 с.
21. Доротюк Е.М. Програма селекційно-племінної роботи на заключному етапі створення волинської м'ясної породи великої рогатої худоби / Е.М. Доротюк, Т.С. Янко, Ю.М. Карасик. – К.: Асоціація «Україна», 1994. – 31 с.
22. Доротюк Е.М. Раціональне використання генофонду м'ясних порід в Україні / Е.М.Доротюк // Молочне і м'ясне скотарство: міжвід. темат. наук. зб. -К.: Урожай, 1995. – Вип. 87. – С. 77 – 78.

23. Доротюк Э.Н. Методика создания знаменской мясной породы крупного рогатого скота /Э.Н.Доротюк, Г.Н.Подрезко //Новое в пороодообразовательном процессе. – К., 1993 – С. 66 – 67.
24. Доротюк Э.Н. Племенная работа на завершающем этапе создания украинской мясной породы крупного рогатого скота / Э.Н. Доротюк //Науч. – техн. бюл. УНИИЖ Лесостепи и Полесья. – Х., 1989. - № 48. – С.3–6.
25. Доротюк Э.Н. Проблемы сохранения симментальской породы в Украине / Э.Н.Доротюк, В.Г.Прудников, Криворучко //Проблемы сельскохозяйственного производства Ю.И. на современном этапе и пути их решения: материалы XIII межд. научн.-произв. конф. БГСХА. - Белгород, 2009. –С.114.
26. Доротюк Э.Н. Состояние пороодообразовательного процесса мясного скота в Украине / Э.Н.Доротюк, В.Г. Прудников, А.Л.Лысенко //Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения: материалы XIV межд. научн.-произв. конф. БГСХА. -Белгород, 2010. –С.158.
27. Доротюк Э.Н. Создание отечественной ангусской мясной породы в Украине / Э.Н. Доротюк, В.Г. Прудников, А.И. Колесник // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения: мат. XV межд. научн.-произв. конф. БГСХА. -Белгород, 2011. – С.165.
28. Доротюк Е.М. Породоутворювальний процес м'ясної худоби в Україні / Е.М.Доротюк, В.Г.Прудніков, О.І.Колісник //Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб. наук. праць ХДЗВА. -Х., -2011. –Вип.22. -Ч.1. - Т.1. -С.254-257.
29. Доротюк Е. Створення нової української породи на основі абердин-ангусів /Е.Доротюк, В.Прудніков, О.Колісник // Тваринництво України. -2011. - №11. –С.26-29.

30. Доротюк Е. М. Сучасний стан м'ясних порід в Україні та шляхи їх подальшого удосконалення / Е.М. Доротюк, В.Г. Прудніков, О.І. Колісник // Вісник аграрної науки Причорномор'я: наук-теор. фаховий журнал. – Миколаїв, 2011. -Вип.4(64).-Ч.2. –Т.3. –С.27-30.
31. Доротюк Е. М. Оцінка молочності абердин-ангуських корів і створюваної української ангуської м'ясної породи /Е.М. Доротюк, В.Г. Прудніков, О.І. Колісник // Вісник Сумського НАУ. -2012. -Вип. 10 (20). - С. 49-51.
32. Доротюк Е. М. Оцінка худоби створюваної нової української інгуської м'ясної породи /Е.М. Доротюк, В.Г. Прудніков, О.І. Колісник // Вісник аграрної науки Причорномор'я: наук-теор. фаховий журнал. -Миколаїв 2012. -Вип.4(70). -Ч.2. –Т.2. –С.69-72.
33. Доротюк Е.М. Відродження симентальської комбінованої породи шляхом зворотного схрещування / Е.М.Доротюк, В.Г.Прудніков, Ю.І.Криворучко //Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб.наук.праць ХДЗВА. –Х., 2012. –Вип.23. –Ч.1. –С. 27-31.
34. Доротюк Е.М. Порівняльна оцінка м'ясних порід в Україні і їх використання /Доротюк Е.М., Прудніков В.Г, Колісник О.І.//Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб. наук. праць ХДЗВА. -Х., 2013. - Вип. 25. -Ч.1. -С.50-56.
35. Єфіменко М.Я. Українська чорно-ряба молочна порода великої рогатої худоби [Електронний ресурс] /М.Я.Єфіменко, В.М.Макаров, М.С.Пелехатий [та ін.]. – Режим доступу: <http://www.minagro.kiev.ua/page/?222>
36. Заброварний О.М. Бура карпатська порода / О.М.Заброварний, В.І.Король, В.Ю. Недава. – Ужгород: Карпати, 1971. – 156 с.
37. Заднепрянский И.П. Рациональное использование мясного скота. /И.П.Заднепрянский. -Белгород, 2002. – 407 с.
38. Зубець М.В. Українська м'ясна: завершальний етап / М.В.Зубець, О.Г. Тимченко //Тваринництво України. – 1987. - № 4. – С. 29 – 32.

39. Карасик Ю.М. Опробовано і затверджено українську червоно – рябу молочну породу /М.Карасик Ю, М.В.Зубець, В.П.Буркат, [та ін.] //Вісник аграрної науки. – 1997. – 325 с.
40. Класен Х.И. Красный степной скот / Х.И.Класен. –М.: Колос, 1966. – 274 с.
41. Козырь В.С. Мясные породы скота в Украине / В.С. Козырь, Н.И. Соловьев. – Днепропетровск: Полиграфист, 1997. – 325 с.
42. Кравченко Н.А. Породы мясного скота / Н.А.Кравченко – К.: Вища школа, 1979. – 288 с.
43. Ладика В.І. Стан та перспективи селекції бурої худоби /В.І.Ладика // Вісник аграрної науки. – 2000. - № 12. -С. 84 – 86.
44. Ліннік В.С. Теоретичні та практичні основи технології виробництва продукції тваринництва / В.С.Ліннік, А.Ю.Медведєв, В.Г.Прудніков, [та ін.]. –Луганськ, 2013. -239с.
45. Мацкевич В.В. Мясное скотоводство и разведение скота породы санта – гертруда /В.В.Мацкевич – М.: Колос, 1968. – 240 с.
46. Мельнік Ю.Ф. Племінні ресурси України / Ю.Ф.Мельнік, М.І. Агафонов – Київ: Аграрна наука, 1998. –336 с.
47. Методические рекомендации по реализации программы видения красно – пестрой молочной породы крупного рогатого скота в хозяйствах Украинской ССР // Программа “Красно – пестрая порода - 1982”. – К., 1982. – 26 с.
48. Микитюк Д. Українська чорно-ряба: шість тисяч кілограмів молока за рік /Д. Микитюк, М. Пилипчук, М. Геймор //Пропозиція. -2010. -№3. –С. 24-26.
49. Мусиенко Ю.С. Гибридизация в скотоводстве /Ю.С.Мусиенко, П.Н.Буйная – К.: Урожай, 1994. – 166 с.
50. Національна програма розвитку галузі спеціалізованого м'ясного скотарства України на 1996 – 2005 роки / [Зубець М.В., Пабат В.О., Буркат В.П., та ін.] – К., 1997. – 106 с.

51. Пабат В.О. М'ясне скотарство України /В.О. Пабат, А.М.Угнівенко, Д.Т.Вінничук. – К.: Аграрна наука, 1997. – 313 с.
52. Погребняк П.Л. Интенсивное мясное скотоводство Украины. / Погребняк П.Л. – М.: Колос, 1979. – 239 с.
53. Гідні нащадки червоної степової /Ю.Полупан, М. Гавриленко, Т. Коваль, І.Йовенко //Пропозиція. -2007. -№9. –С.43-46.
54. Потемкин Н.Д. Избранные сочинения / Потемкин Н.Д. – М.: Колос, 1971. – 311 с.
55. Преобразование генофонда пород /[М.В.Зубец, Ю.М.Карасик, В.П.Буркат и др.: под ред. М.В. Зубца.] – К.: Урожай, 1990. – 352 с.
56. Програма селекції худоби поліської м'ясної породи на період 2002-2010 роки / Відпов. за вип. В.М. Білошицький. – 2-ге вид., доп. і доопр. – К.: Аграрна наука, 2003. - 44 с.
57. Програма селекційно – племінної роботи на заключному етапі створення волинської м'ясної породи великої рогатої худоби /[Янко Т.С., Зубець М.В., Буркат В. П., Доротюк Е.М. та ін.]. – К., 1994. – 31 с.
58. Програма розвитку галузі спеціалізованого м'ясного скотарства України на 1997 – 2005 роки / [Зубець М.В., Пабот В.О., Буркат В.П., та ін.]. – К., 1997. – 112 с.
59. Програма селекції великої рогатої худоби породи абердин-ангус на 2003-2012 роки /Державний науково-виробничий концерн "Селекція". – К.: 2005. – 343 с.
60. Програма селекції південної м'ясної породи на 2002 – 2010 р.р. /[Буркат В.П., Вдовіченко Ю.В., Подрезко Г.М., Доротюк Е.М.] – К., 2002 – 61с.
61. Програма селекції симентальської породи великої рогатої худоби на 2004 – 2012 роки /[Зубець М.В., Білоус О.В., Кудрявська Н.В. та ін.] -К.: ППНВ, 2004. – 96 с.
62. Програма селекції у м'ясному скотарстві України на період до 2010 року / [М.В. Зубець, В.П. Буркат, Ю.Ф. Мельник та ін.]. – К. 1998. – 17 с.

63. Прудніков В.Г. Оцінка бичків абердин – ангуської породи різної селекції за екстер'єром / В.Г.Прудніков, О.І.Колесник //Проблеми зооінженерії та ветеринарної мед-ни: зб.наук.праць. ХДЗВА, -Харків, 2009. -Вип. 18. -Ч.1. -С.218-222.
64. Прудников В.Г. Эффективность использования знаменского типа полесской мясной породы в условиях центрального региона Украины / В.Г.Прудников, В.А. Попова //Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сб.научн.трудов. –Горки, 2009. Вып.12. –Ч.2. – С.344-451.
65. Прудніков В.Г. Продуктивные качества абердин-ангусского скота в условиях восточного региона Украины / В.Г.Прудніков, А.И. Колесник //Проблемы сельськохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения: мат. XIII межд. научн.-произв. конф. /БГСХА. -Белгород, 2009. –С.151.
66. Прудніков В.Г. Характеристика скота знаменской типа полесской мясной породы различных линий / В.Г.Прудников, М.А.Цуканова // Проблемы сельськохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения: мат. XV межд. научн.-произв. конф. /БГСХА. -Белгород, 2011. – С.164.
67. Рубан Ю.Д. Породы и племенное дело в скотоводстве: эволюция и прогресс /Ю.Д. Рубан. – К.: Аграрная наука, 2003. – 394 с.
68. Рубан Ю.Д. Скотарство і технологія виробництва яловичини: підручник для студентів вищих навчальних закладів /Ю.Д.Рубан. –вид. 2-е, доповн. й перероб. – Х.: Еспада, 2005. – 576 с.
69. Рубан Ю.Д. Эволюция симментальской породы скота: опыт и перспективы его использования / Ю.Д.Рубан – К.: Аграрная наука, 2002. – 296 с.
70. Ружевский А.Б. Породы крупного рогатого скота: учебн. пособие / А.Б.Ружевский, Ю.Д.Рубан, П.П.Бердник. – М.: Колос, 1980. – 246 с.
71. Самусенко А.И. Симментальский скот / А.И. Самусенко. – К.: Урожай, 1986. – 136 с.

72. Селекційно – генетичні та біологічні особливості абердин – ангуської породи в Україні /[Й.З. Сірацький, В.О. Пабат, Є.І. Федорович та ін.; за ред. Й.З. Сірацького, Є.І. Федорович]. – К.: Наук.світ, 2002. -203с.
73. Скотарство молочне. Українська червона молочна. [Електронний ресурс] //Аграрний сектор України. –Режим доступу: <http://agroua.net/animals/catalog/ag>
74. Создание зебувидного типа мясного скота в степной зоне Украины / П.Н.Буйная, Ю.С.Мусяенко, Р.Ф.Чуй, [та ін.]. //Молочно – мясное скотоводство. -1988. - № 73. – С. 10 – 12.
75. Спека С. Особливості породотворчого процесу в м'ясному скотарстві Полісся України / С. Спека // Тваринництво України. – 2003. - № 5. – С. 25 – 27.
76. Спека С. Створення крупного типу худоби у поліській м'ясній породі / С. Спека, А. Бойко // Тваринництво України. – 2005. - № 4. – С. 12 – 14.
77. Спека С. Худоба м'ясного напрямку на Поліссі /С.Спека, С. Вис //Тваринництво України. – 1992. - № 7-8. – С. 14.
78. Спека С.С. Поліська м'ясна порода великої рогатої худоби [Текст]: монографія / С.С. Спека– К.: ДОДІАЕУААН, 1999. – 272 с.
79. Спека С.С. Селекційні прийоми виведення поліської м'ясної породи / С.С. Спека //Нові методи селекції і відтворення високопродуктивних порід і типів тварин. - К.: Асоціація Україна, 1996. – С. 153.
80. Тимченко А.Г. Абердин-ангусский скот / А.Г. Тимченко // Каталог абердин-ангусского скота -К.: Урожай, 1985. – С. 4 – 5.
81. Тимченко О.Г. Використання ангусів при виведенні нових порід м'ясної худоби / О.Г.Тимченко, О.В.Тимченко // Теоретичні й практичні аспекти породоутворювального процесу у молочному та м'ясному скотарстві: матер. наук. вироб конф – К.: Асоціація Україна, 1995. -С. 205 – 206.
82. Тимченко О.Г. Симентальська м'ясна худоба / О.Г. Тимченко, Ю.М.Вахітов, Л.О.Тимченко //Селекція: наук. вироб бюл. – К.: Укрплемоб'єднання, 1996. - № 3. –С. 56 – 57.

83. Угнівєнко А.М. Українська м'ясна порода великої рогатої худоби. / А.М. Угнівєнко–К.: Київська правда, 1994. – 79 с.
84. Формування “ринку” м'ясних порід великої рогатої худоби в Україні і методи його раціонального використання Е. М./Доротюк, В.Г.Прудніков, В.Д.Гуменний, [та ін.]. //Проблеми зооінженерії та вет. мед – ни: зб. наук праць ХЗВІ. –Харків, 1998. -Вип. 4 (1). – С. 3. – 5.
85. Шкрядо Л. В. Формування генеалогічної структури поліської м'ясної породи // Вісник Полтавського держ. с.-г. ін-ту. – 2000. - № 3. – С. 44 – 46.
86. Шкурин Г.Т. Генезис симентальської худоби в Україні. / Г.Т. Шкурин. – К.: Аграрна наука, 1998. – 303 с.
87. Янко Т.С. Волинська м'ясна порода великої рогатої худоби / Янко Т.С., С.В.Тулайдан // Селекція: науково – виробн. бюл. -К.: 1995. – С. 101 – 108.
88. Яценко А.Е. Лебединская порода крупного рогатого скота / А.Е. Яценко–К. : БТМ, 1997. – 300 с.

3. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ЯЛОВИЧИНИ

3.1 Основні фактори інтенсифікації виробництва яловичини.

Нині поголів'я худоби в Україні катастрофічно зменшено. Головна причина – це кризисна ситуація в тваринництві, що обумовлено реформуванням агропромислового комплексу (диспаритет цін на продукцію скотарства і матеріально – технічні ресурси, які використовуються на її виробництво; високі кредитні банківські ставки; зламанний господарський механізм ведення всієї галузі; відсутність гарантованого замовлення на виробництво тваринницької продукції; монополізм підприємств переробної промисловості і їх реформування та ін.).

Шляхів виходу з кризи багато, але головним на наш погляд є інтенсифікація виробництва яловичини.

Сучасне і майбутнє тваринництва великою мірою визначається станом розвитку процесів інтенсифікації, які обумовлені багаточисельними факторами господарської і економічної діяльності людини, що направлена на реалізацію генетичного потенціалу продуктивності тварин і підвищення якості продукції, що отримують від них.

До цього часу відсутнє загальноприйняте визначення інтенсифікації тваринництва, що стримує розробку і реалізацію практичних дій із впровадження інтенсивних технологій.

Процес інтенсифікації тваринництва складається, в першу чергу, зі створення умов для підвищення рівня використання тварин, які є головним засобом виробництва. Тому максимальне використання їх генетичного потенціалу можливе при підвищенні продуктивності тварин, скороченні часу на виробництво одиниці продукції, підвищенні інтенсивності використання маточного гурту. Тобто, інтенсифікацію не можна зводити тільки до підвищення продуктивності тварин.

Поряд з високою продуктивністю, тварини повинні мати і гарну пристосованість до інтенсивних умов виробництва, що в багатьох випадках стає

найбільш дефіцитною господарсько – корисною ознакою біологічних об'єктів. Таким чином, основний зміст інтенсифікації складається в найбільш повному опануванні генетично обумовленої продуктивності тварин при одночасному збільшенні навантаження поголів'я на одиницю виробничої площі і засобів на одиницю продукції.

В умовах переходу до ринку значно змінюється вся концепція інтенсифікації, яка стає найважливішим фактором життєдіяльності всіх господарств різних організаційно – правових форм господарювання.

Зробивши аналіз матеріалів з даної проблеми, зробимо висновок, що головним важелем інтенсифікації, його рушійною силою є науково – технічний прогрес, який можна визначити як закон руху інтенсифікації виробництва, притаманний усім засобам і етапам розвитку виробництва, що здійснюється через науково – технічну діяльність людини.

Основні фактори інтенсифікації виробництва яловичини містять:

- інтенсифікацію кормовиробництва;
- поглиблена спеціалізація і кооперація;
- інтенсивне вирощування молодняку до високих забійних кондицій;
- використання надремонтних телиць як “разових” корів;
- застосування промислового схрещування маточного поголів'я молочних і комбінованих порід з бугаями – плідниками м'ясних порід, особливо української селекції;
- широке використання нагулу та відгодівлі вибракуваних корів;
- створення нових й удосконалення м'ясних порід вітчизняної селекції, що існують;
- розвиток галузі спеціалізованого м'ясного скотарства;
- диференціація цін на худобу і сировину залежно від якісних показників;
- господарсько – економічне обґрунтування у визначенні напрямку виробництва;

- професійне кадрове забезпечення у всіх сферах виробничої діяльності та ін.

Звісно, перераховані нами шляхи інтенсифікації не можуть передбачати всієї її різноманітності, але можуть зорієнтувати на нові форми організації скотарства.

Протягом розвитку вітчизняного і зарубіжного скотарства практикуються технології виробництва яловичини, які в окремі історичні періоди вирішували проблему забезпечення населення м'ясопродуктами.

Розроблені наукою і практикою технології виробництва яловичини, можна об'єднати в п'ять груп:

- 1- технологія з повним циклом виробництва, до якої належать: вирощування телят з 10 – 20 денного віку і відгодівлі до 14 – 15 місячного віку, з утриманням у приміщеннях при використанні силосо – сінажно – концентратних раціонів;
- 2- дорощування і відгодівля молодняку до 18 – 20 місячного віку з широким використанням кормів власного виробництва і відходів харчової промисловості. Взимку тварини утримуються в приміщеннях, влітку можливе використання таборів і відгодівельних майданчиків;
- 3- відгодівля худоби в закритих приміщеннях, з використанням відходів харчової промисловості в поєднанні з кормами власного виробництва – силос, сінаж, концкорми;
- 4- відгодівля худоби на відгодівельних майданчиках різного типу (протягом року або сезонної дії);
- 5- охоплює повний цикл виробництва, при якому вирощування молодняку ведуть у типових приміщеннях з наступним переводом його на дорощування і відгодівлю на майданчики, або комплекси).

Для вирішення проблеми забезпечення населення нашої держави високоякісними продуктами тваринництва є великі потенціальні можливості, реалізація яких ймовірна, головним чином, за рахунок інтенсивних факторів виробництва.

Таким чином, збільшення виробництва яловичини базується на підвищенні продуктивності худоби, широкому використанні високопродуктивних порід та застосуванні прогресивних форм організації скотарства.

3.2. Технології виробництва яловичини в молочному скотарстві.

Так склалося в нашій державі, що на сьогодні в силу об'єктивних і суб'єктивних причин, майже весь обсяг виробництва яловичини (98 %) сконцентрований у молочному скотарстві, де, як слід, застосовуються дві технології: традиційна і інтенсивна.

Питання застосування тієї чи іншої технології в конкретному господарстві повинно вирішуватися з врахуванням кормової бази; наявності пасовищ, типу наявних приміщень, рівню механізації трудоемних процесів, кліматичних умов, породи та ін. господарських факторів. Слід зазначити, що тільки використання інтенсивної технології виробництва яловичини дозволить збитковим господарствам стати рентабельними і це першочергове завдання яке продиктоване об'єктивною реальністю.

Традиційна технологія базується, як слід, на екстенсивному та помірно – інтенсивному вирощуванні худоби на невеликих фермах з поголів'ям в середньому – 200 – 500 голів. При цій технології рівень використання худоби для одержання м'яса залишається низьким, а виробничі можливості використовуються тільки на 65 – 70 %. Господарський механізм спрощений (не потрібно спеціального обладнання, висококваліфікованих кадрів і т.д.). Традиційна технологія містить в собі також відгодівлю дорослої худоби і нагул.

Екстенсивне вирощування худоби характеризується низькими показниками середньодобових приростів (до 400 г.), подовженим періодом вирощування (2 – 2,5р.), невеликою витратою концентрованих кормів і значним використанням грубих, соковитих та пасовищних кормів.

Екстенсивне вирощування молодняку худоби виправдане тільки в зонах багатих природними пасовищними умовами.

Найбільше застосування при традиційній технології одержали різні варіанти напівінтенсивного вирощування (помірне, або помірне – інтенсивне). Середньодобовий приріст живої маси великої рогатої худоби коливається в межах від 400 до 700 г.

Ця технологія, на сьогодні в Україні, залишається найпоширенішою і основною. Слід зазначити, що вона має широке застосування і в таких країнах з розвиненим скотарством як Італія, Франція, Угорщина, Росія та ін. Така технологія передбачає вирощування і відгодівлю худоби з максимальним використанням грубих і соковитих кормів, доля яких в раціоні перевищує 80 %.

Помірно – інтенсивна технологія базується на двох технологічних циклах. В стійловий період молодняк дорощують, при цьому одержують середньодобовий приріст на рівні 400 – 500 г., а в пасовищний період (весна, літо, осінь) використовують інтенсивний нагул (700 – 1000 г.), живої маси 400 – 450 кг молодняк досягає у віці 16 – 18, або 18 – 20 місяців.

Отже традиційна технологія вирощування молодняку економічно вигідна при наявності великих масивів природних пасовищ. В зоні інтенсивного землеробства пасовища майже відсутні, тому екстенсивна технологія неприйнятна, а напівінтенсивна характеризується низькою рентабельністю. В таких випадках традиційна технологія повинна бути замінена на інтенсивну.

Інтенсивна технологія значно скорочує терміни підготовки молодняка до реалізації, підвищує його живу масу, вгодваність, якість м'яса, знижує собівартість. За інтенсивної технології молодняк худоби досягає живої маси 400 – 450 кг до 13 – 14 місячного віку, середньодобові прирости за весь період вирощування складають близько 1000 г. Сутність інтенсивного вирощування заключається в використанні високої енергії росту молодняку в молодому віці, тобто одразу ж після народження, а не після 6 місячного віку, як це прийнято при традиційній технології. В результаті, при меншій витраті кормів, молодняк досягає кондиційної живої маси (400 – 450 кг) на 10 - 20 місяців раніше, при меншій витраті кормів.

Інтенсивна технологія базується на інтенсивному кормовиробництві (яке можливо тільки в зоні інтенсивного землеробства), використанні якісних високопоживних кормосумішей і в основному, спрямована на отримання максимальних приростів живої маси і оплати корму продукцією. На виробництво приросту витрачається тим менше поживних речовин корму, чим вища продуктивність тварин .

Виробництво яловичини в Україні здійснювалось (радгоспи, колгоспи, спецгоспи та ін.) і здійснюється (СТОВ; АФ; СВК та ін.) в господарствах різної форми власності. Найбільш рентабельними на той час були промислові комплекси. На сьогодні тільки можна констатувати факти їх діяльності (як приклад), тому що вони самі, на привеликий жаль, майже втратили існування.

3.3. Виробництво яловичини в господарствах промислового типу.

Для виробництва яловичини на промисловій основі апробовані різні технології: вирощування молодняка з повним циклом виробництва; вирощування телят і дорощування молодняка до 10 – 12 місячного віку; дорощування і відгодівля молодняка; відгодівля молодняка і дорослої худоби на майданчиках.

➤ *Технологія вирощування молодняка з повним циклом виробництва яловичини.*

Повний цикл виробництва передбачає три технологічні періоди: вирощування, дорощування та відгодівля молодняка. Ці періоди різняться тривалістю і особливостями утримання та годівлі, при цьому повний цикл може бути різний (14, 15, 16, 17 і 18 місяців).

Перший період виробничого процесу – вирощування молодняка – містить в собі 3 фази

- профілакторну (10 – 20 днів),
- молочну (55 – 60 днів);
- післямолочну (80 – 120 днів).

В середньому 6 місяців (5 – 7 міс), а при підсисному вирощуванні – до 8 місяців.

Профілактична фаза. Телят утримують в індивідуальних клітках Реверса (45 см ширина x 120 см довжина x 100 см. висота; висота ніжок 30 – 45 см), в ізольованих секціях профілакторію місткістю 20 – 25 голів. Температура в приміщенні повинна бути 16 – 20 °С, вологість повітря – до 70 %.

Особливістю може бути те, що комплектування комплексу можливе за рахунок телят із інших господарств. В такому випадку телят 10 – 20 денного віку привозять з господарств–постачальників на комплекс у будинок приймання, де їх миють, обсушують, проводять клінічний огляд.

Дотримується принцип “все зайнято – все порожньо”. Заповнюють тваринами все приміщення, а через певний період його звільняють для дезинфекції і підготовки до приймання наступної групи тварин.

Молочна фаза. Телята утримуються в спеціальних приміщеннях (телятниках) в секціях групами безприв'язно в клітках по 10 – 20 голів. В приміщенні здійснюється регулювання мікроклімату. Температура повітря підтримується на рівні 15 – 17 °С, а вологість до 70 %. Годівлю телят комбінованих порід здійснюють за схемою (табл. 1). Для молочних порід витрати кормів дещо нижчі і становлять відповідно: молока незбираного – 250 кг; молока знежиреного – 600 кг; концкормів – вівсянки – 12кг і суміші – 125 кг; силосу кукурудзяного – 500 кг; коренеплодів – 249 кг; сіна – 128 кг; солі кухонної – 3800 г і крейди – 2300 г. В цій фазі при дефіциті незбираного молока можна згодувати замітник (ЗНМ) в кількості 25 – 30 кг, який розводять перевареною водою (1,1 – 1,2 кг ЗНМ на 8,8 – 8,9 л. води) і випоюють згідно схеми, t води 25 – 30 °С.

Післямолочна фаза. Молодняк утримується в тих же приміщеннях і клітках. При необхідності проводиться перегрупування телят з врахуванням росту і розвитку. Середньодобовий приріст планується на рівні 700 – 800 г. на добу. Приміщення (секції) використовуються за принципом “усе зайнято – усе порожньо”. Температура і вологість у приміщенні така ж як і у молочній фазі.

Таблиця 3.1.

Схема годівлі телят при вирощуванні на м'ясо (на добу для комбінованих порід)

Міс	Вік Декада	Жива, маса, кг	Молоко, кг		Концорми, кг	Кукурудзяний силос, кг	Коренеплоди, кг	Сіно, кг	Сіль кухонна, г	Крейда, г	
			незбиран.	знежирен.							вівсянка
1	1	59	7	-	-	-	-	-	-	-	
	2		7	-	-	-	-	0,1	5	-	
	3		6	1	0,1	-	0,2	-	0,1	10	5
За 1 міс.			200	10	1	-	2	-	2	150	50
2	4	81	4	4	0,2	-	0,5	0,1	0,1	15	10
	5		1	7	0,5	-	1	0,3	0,2	15	10
	6		-	9	0,8	-	1	0,5	0,2	20	10
За 2 міс.			50	200	15	-	25	9	5	500	300
3	7	105	-	9	-	0,8	2	0,5	0,5	20	10
	8		-	8	-	0,8	2	0,5	0,5	20	10
	9		-	8	-	0,8	2	1	0,5	25	10
За 3 міс.			-	250	-	24	60	20	15	650	300
4	10	126	-	7	-	0,8	4	1	0,8	25	15
	11		-	6	-	1	5	2	0,8	25	15
	12		-	5	-	1	5	2	1	25	15
За 4 міс.			-	180	-	28	140	50	26	750	450
5	13	148	-	4	-	1	5	3	1	25	20
	14		-	2	-	1	5	3	1	30	20
	15		-	-	-	1	6	3	1	30	20
За 5 міс.			-	60	-	30	160	90	30	850	600
6	16	170	-	-	-	1,5	7	3	1,5	30	20
	17		-	-	-	1,5	7	4	1,5	30	20
	18		-	-	-	1,5	7	4	2	30	20
За 6 міс.			-	-	-	45	210	110	50	900	600
Всього за 6 міс.			250	700	16	127	597	279	128	3800	2300

Другий період виробничого процесу – дорощування молодняка з 5 – 7 міс. віку до 10 – 14 міс. Тривалість цього періоду – 145 – 210 днів. Утримання худоби безприв'язне (групове по 20 голів в станках, в приміщеннях капітального, легкого типу, можливо утримувати на майданчиках сезонної дії. В господарствах (при можливості) в період дорощування молодняка доцільно використовувати нагул (природних чи штучних пасовищах). Годівлю молодняка планують (нормують) в відповідності з плановими приростами живої маси і напрямом продуктивності породи (комбінована, молочна). Структура раціону за поживністю містить в собі 75 – 80 % силосу, сінажу, сіна і 20 – 25 % концентрованих кормів. В залежності від рівня виробництва середньодобові прирости, в середньому, складають – 750 – 900 г., при витраті кормів на 1 кг приросту живої маси 6 – 6,5 к.од.

Норми годівлі молодняка наведені в таблиці 2 (для комбінованих порід). Для молочних порід, в різні вікові періоди, вони складають відповідно (к. од.): 2,2; 2,5; 2,8; 3,3; 3,8; 4,5; 4,6; 5,3; 6,5 і 8,0.

Третій період виробничого процесу – відгодівля. Відгодівля з 10 – 14 місячного до 15 – 18 міс. віку. Тривалість цього періоду – 120 – 150 днів. Худоба утримується в закритих приміщеннях, або в будівлях облегшеного типу. Годівля здійснюється за раціоном (таблиця 3.2.). Структура раціону повинна містити 55 – 60 % грубих і соковитих кормів та 40 – 50 % концентратів. Середньодобовий приріст живої маси складає понад 900 г, витрати корму на 1 кг приросту живої маси – 9 – 10 к. од. При безприв'язному утриманні передбачається на 1 тварину – 2 – 2,2 м² площі станка, фронт годівлі – 0,5 – 0,6 м.

Потреба в кормах загальної поживності складе – 3240 к. од., в тому числі 40 % концкормів. В цілому за повний цикл на 1 кг приросту витрачається 8 к. од.

Технологією передбачено, що грубі, соковиті та інші корми одержують за рахунок власного виробництва. Комбікорм виготовляють на власному заводі або здійснюють закупівлю. Комбікорми – стартери К1, К2 і К3 та ін. добавки

Таблиця 3.2.

Норми годівлі молодняка при вирощуванні на м'ясо залежно від віку і середньодобових приростів (комбіновані породи)

Показник	Вік, міс.									
	0 - 1	1-2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6	6 - 9	9 - 12	12 - 15	15 – 18
	Жива маса, кг									
	37 – 60	60 - 85	85 – 100	100- 135	135 - 160	165 - 185	185 - 250	250 - 310	310 - 375	375 - 450
	Середньодобовий приріст, г									
	750	800	850	900	850	800	700	700	750	800
Кормові од.	2,2	2,8	3,2	3,9	4,3	4,7	5,1	5,8	6,7	8,5
Обмінна енергія МДЖ	20	25	28	32	36	38	43	53	65	78
Суша реч, кг	0,9	1,5	2,2	3,0	3,8	4,4	5,4	6,3	8,0	9,5
Сирий прот., г	325	410	470	590	640	705	870	890	930	1180
Перетравний протеїн, г	275	350	400	470	515	565	565	580	605	765
Сира клітковина, г	-	-	-	420	570	720	1135	1325	1520	1805
Крохмаль,г	-	-	-	515	570	620	735	755	910	1150
Цукор, г	330	420	480	375	415	450	510	520	605	765
Сирий жир, г	240	240	200	220	250	280	215	265	310	350
Кухонна сіль,г	-	5	10	15	20	25	30	35	40	45
Кальцій, г	13	19	25	27	33	38	41	48	51	62
Фосфор, г	8	11	15	17	21	24	26	28	30	33
Калій, г	2	3	4	6	7	8	12	16	19	23
Магній, г	11	16	21	27	32	38	48	56	65	76
Сірка, г	5	7	9	11	14	16	21	24	28	31
Залізо, мг	50	80	120	165	210	240	325	380	565	680
Мідь, мг	7	10	15	25	30	35	45	55	80	95
Цинк, мг	40	70	100	135	170	200	245	285	425	510
Кобальт, мг	0,5	0,9	1,3	2	2,3	2,6	3,2	3,8	5,6	6,8
Марганець,мг	35	60	90	120	150	175	215	250	375	450
Йод, мг	0,4	0,7	1,0	1,4	1,7	2,0	1,6	1,9	2,4	2,9
Каротин, мг	25	40	55	75	100	115	135	160	200	235
Віт Д тис.іо	1,1	1,4	1,8	2,3	2,5	2,8	3,2	3,6	4,0	4,5
Віт Є, мг	30	50	70	95	120	140	175	210	280	350

закупують на комбікормових заводах. Хімічний склад комбікорму К1 (%): вологи – 10,21; сирого протеїну – 21,65; сирого жиру – 1,39; БЕР – 54,27. У 100 кг комбікорму міститься: кормових одиниць – 127,2 г перетравного протеїну – 18,0 г кальцію – 1,1 г фосфору – 0,75 кг.

Хімічний склад комбікорму К2 (%): вологи – 12,0; сирого протеїну – 16,0; сирого жиру – 2,0; сирій клітковини – 6,7; сирій золи – 7,0; БЕР – 56,3. У 100 кг комбікорму міститься: кормових одиниць – 112,1; перетравного протеїну – 14,15; кальцію – 0,76; фосфору – 0,54 кг.

Хімічний склад комбікорму К3 %: вологи – 13,0 %; сирого протеїну – 9,71; сирого жиру – 2,24; сирій клітковини – 11,58; сирій золи – 5,22; БЕР – 58,25. У 100 кг комбікорму міститься: кормових одиниць – 96,0; перетравного протеїну – 7,50; кальцію – 0,73; фосфору – 0,35кг.

Худоба утримується в приміщеннях на щільній підлозі. Видалення гною здійснюється з допомогою транспортерів. Для відпочинку худоби передбачені дерев'яні лігва, або утеплені керамзито – бетонні плити. Слід враховувати, що при безприв'язному утриманні витрати грубих і соковитих кормів підвищуються на 10 – 15 %, у порівнянні з прив'язним. Тому, при розрахунку норму годівлі за загальною поживністю необхідно підвищувати на 5 – 10 %.

Промислова технологія передбачає спеціалізовані види дорошування та відгодівлі з використанням силосу, сінажу та відходів харчової промисловості (жом, барда). Всі ці види мають деякі особливості. Жом використовують в свіжому, кислому і сухому видах. Для відгодівлі, як слід, використовують кислий жом. Свіжий – погано зберігається і при цьому втрачаються поживні речовини. За загальною поживністю свіжий і кислий жом в 1 кг містить 0,1 – 0,12 к.од., а сухий – 0,85 к.од. Жом бідний протеїном, солями фосфору і мікроелементами, але багатий органічними кислотами. Вітаміни в жомі відсутні. Тому для балансування раціонів з концентратами згодують БВМД. При відгодівлі на барді (хлібна барда в 1 кг містить – 0,99 к.од.; каротину – 0,04 к.од.) слід враховувати, що такі раціони бідні на легкоперетравні вуглеводи (цукор, крохмаль), жиророзчинні вітаміни, макро- і мікро – елементи. Це

Таблиця 3.3.

Рацион для молодняка при дорощуванні і відгодівлі при різних типах годівлі

Вік, днів	Жива маса, кг	Тип годівлі									
		слюсний					сінажний				
		слюс, кг		сіно, кг		комбікорм, кг	сінаж, кг		комбікорм, кг		
		на добу	за період	на добу	за період	на добу	за період	на добу	за період	на добу	за період
Вік 6 – 8 міс. (61 день)											
180 – 210	165 – 190	14	434	2	62	1,8	56	9	279	2,2	68
211 – 240	190 – 215	14	420	2	60	2,0	60	9	270	2,5	75
Всього			854		122		116		549		143
Вік 8 – 12 міс. (122 дні)											
241 – 270	215 – 240	16	480	2	60	2,0	60	10	300	2,5	75
271 – 301	240 – 265	16	496	2	62	2,2	68	10	310	2,7	84
302 – 331	265 – 290	16	480	3	90	2,5	75	12	360	2,7	81
332 – 352	290 – 315	16	496	3	93	2,7	84	12	372	2,9	90
Всього			1952		305		287		1342		330
Вік 12 – 16 міс. (122 дні)											
353 – 392	315 – 350	20	600	3	90	3,2	96	14	420	3,2	96
393 – 423	350 – 380	22	682	3	93	3,4	105	16	496	3,4	105
424 – 453	380 – 415	24	720	3	90	4,0	120	18	540	3,7	111
454 – 485	415 – 450	20	620	4	124	4,7	146	16	496	4,7	146
Всього			2622		397		467		1952		458

обумовлює необхідність застосування КМВД і БВМД, які згодуюють разом з концкормами.

Особливості комплексів:

- **Комплекси з вирощування телят і дорощування молодняку до 10 – 12 місячного віку з живою масою 280 – 300 кг.**

До річного віку система вирощування молодняку майже така, що була розглянута у попередній технології.

Основні системи при цьому – безприв'язна і стійлова (прив'язна). У період дорощування в господарстві максимально використовуються корми власного виробництва: силос, сінаж, сіно, солома, які в структурі раціону займають до 80 % загальної поживності. У літній період основний корм – зелений.

Структура раціонів при дорощуванні з використанням відходів технічних виробництв може бути така: грубих кормів – 15 – 20 %, жому – 20 – 25, силосу – 45 – 50 і концентратів – 15 – 20 %. Грубі корми і силос можна замінити сінажем, а в літній період – зеленими кормами.

- **Комплекси з дорощування і відгодівлі молодняку до віку 15 – 18 місяців з живою масою 400 – 500 кг.**

Тривалість дорощування і відгодівлі молодняку становить 11 – 12 місяців. Молодняк надходить на комплекс у віці 4 – 6 місяців. Період дорощування з 4 – 6 міс до 10 – 12 міс. віку. При цьому середньодобовий приріст забезпечується не менше – 800 г.

Худобу утримують групами - 40 – 50 голів, у станках, безприв'язно на щільних підлогах. На кожну тварину повинно бути 1,4 – 1,7 м² площі підлоги приміщення в період дорощування і 1,8 – 2,2 м² відповідно на відгодівлі.

Такі типи господарств, як правило, створені на базі використання відходів харчової промисловості (жом, барда).

- **Майданчики з відгодівлі молодняку і дорослої худоби, яка вибракувана**

Організація стаціонарної відгодівлі в приміщеннях полегшеного типу, що побудовані з мінімальними капіталовкладеннями, дозволяє зменшити витрати на одну тварину в кілька разів при однаковій інтенсивності росту.

Основні типові проекти комплексів з вирощування і відгодівлі молодняку: типовий проект 801 – 376 (призначений для вирощування і відгодівлі 10 тис. голів молодняку за рік); типовий проект 819 – 204 (комплекс з вирощування і відгодівлі 5 і 10 тис. голів молодняку в рік); типові проекти 819 – 206 і 819 – 205 (майданчики для відгодівлі молодняку великої рогатої худоби на 5, 10 і 20 тис. голів).

3.4. Технологія виробництва яловичини в м'ясному скотарстві.

М'ясне скотарство – це спеціалізована галузь з виробництва високоякісної яловичини і важкої шкіряної сировини, яка базується на розведенні великої рогатої худоби спеціалізованих м'ясних порід і їх помісей з молочними і комбінованими породами. Вона є однією із самих малотрудоемких галузей тваринництва і є галуззю великих можливостей.

Її переваги:

- менші в порівнянні з іншими галузями тваринництва трудоемність і матеріалоемність;
- при утриманні м'ясної худоби не потрібні капітальні витрати на будівництво дорогих приміщень, вона в повній мірі обходиться пристосованими (трюхстінні навіси, загони та ін. у яких використовується глибока підстилка);
- для годівлі не потрібно корму, що дорого коштує, худоба добре використовує гуменні і пасовищні (на зернофураж приходится біля 20 % за поживністю від всіх витрат кормів на стадо, включаючи і відгодівлю);
- для ефективного ведення галузі не потрібно великих енергозатрат.

Однак в Україні за рахунок цієї галузі виробляється біля 2 % яловичини, тоді як в розвинених країнах (США, Канада, Франція, Італія, Англія) – 30 – 80 %. Аналіз сучасного стану і перспективи розвитку скотарства в світі дозволяє

стверджувати, що роль і значення спеціалізованого м'ясного скотарства буде збільшуватися.

3.4.1. Типи господарств і структура стада. Закордонний та вітчизняний досвід науки і практики свідчить, що форми організації господарств з виробництва яловичини в м'ясному скотарстві повинні вибиратися з урахуванням забезпечення виробництва дешевого, але високоякісного м'яса. З цією метою треба зробити правильний вибір з використання того чи іншого типу господарств:

- спецгоспи з закінченим оборотом стада, які повністю забезпечують тварин кормами власного виробництва. В цих господарствах розмір ферм складає 400 – 800 корів з телятами до 6 – 8 місячного віку. Ферми для утримання ремонтного молодняка, молодняка на дорощуванні і відгодівлі. Структура стада в господарствах цього типу (закінченим повним циклом виробництва яловичини) наступна: питома вага корів не менше 36 – 38 %, нетелів – 8 – 10 %. За інтенсивної технології вирощування молодняка дещо інша: корів – 40 – 45%, нетелів – 10 – 12%;

- спеціалізовані господарства – репродуктори м'ясних телят. Вони мають незакінчений оборот стада, займаються відтворенням маточного поголів'я, вирощують телят до 6 – 8 місячного віку і передають їх на дорощування і відгодівлю іншим господарствам. Питома вага корів в стаді на першому етапі складає: 40 – 50 %, нетелів – 15 – 20 %, а в наступному відповідно – 55 – 60 і 25 – 30 %. В цьому типі господарств здійснюють тільки сезонні (лютий, березень) отелення худоби, а молодняк вирощується за інтенсивною технологією у відгодівельних господарствах;

- м'ясні ферми багатогалузевих тваринницьких господарств можуть мати закінчений оборот стада, або спеціалізуватися з вирощування молодняка до 6 – 8 місячного віку з наступною передачею його в господарства по дорощуванню і відгодівлі. В першому випадку структура стада передбачає мати корів 40 – 45 %, нетелів – 10 – 15 %, а в другому відповідно – 55 – 60 і 25 – 30 %;

- в господарствах з розведення молочної худоби також створюються ферми для отримання помісного молодняка від корів і частки ремонтних телиць, які не йдуть на розширення молочного стада. При цьому використовують бугаїв, або сперму спеціалізованих м'ясних порід. Розмір ферм 400 – 500 корів. Вони можуть мати закінчений оберт стада, або спеціалізуватися на вирощуванні молодняка до 6 – 8 місячного віку і передачею його в господарства з вирощування і відгодівлі;

- спецгоспи з дорощування і відгодівлі молодняка. Розміри їх коливаються в широких межах – від 100 тварин до 20 тисяч. Найбільш рентабельні – це на 3 – 5 тис. голів молодняка;

- спецгоспи з дорощування телиць і підготовкою нетелів 6 – 7 місячної тільності і передачею їх в спеціалізовані господарства;

- фермерські (селянські) господарства створюють стада м'ясної худоби чисельністю - 25 – 100 корів, як з закінченим обортом стада, так і спеціалізуються на вирощуванні молодняка до 6 – 8 місячного віку з наступною передачею в фермерські господарства або спецгоспи з дорощування і відгодівлі молодняка. Питома вага корів в стадах з закінченим обортом стада складає не менше – 40 %, нетелів – 10 – 15 %, а з реалізацією молодняка в 6 – 8 місячному віці складає відповідно – 55 – 60 % і 25 – 30%;

- племінні господарства з розведення м'ясної худоби різної форми власності: колективної – чисельність корів складає – 400 – 1200; фермерських (селянських) – 25 – 200. Питома вага корів – 40 – 45 %, нетелів – 15 – 25 %.

3.4.2. Технологія виробництва яловичини за системою “корова - теля”. Ця технологія м'ясного скотарства є традиційною як для України, так і для країн ближнього та дальнього зарубіжжя. Вона передбачає:

- максимальну тривалість утримання корів з приплодом і ремонтним молодняком;

- проведення сезонних (весняних) турових отелень;

- інтенсивне дорощування і відгодівля молодняка на майданчиках в спеціалізованих підрозділах власного господарства і спецгоспах.

Найбільш важливим і відповідальним заходом при технології виробництва яловичини у системі “корова - теля” є вирощування здорових і міцних підсисних телят. Аналіз джерел літератури свідчить, що на технологічну операцію “корова - теля”(1^й цикл до 6 – 8 міс. віку) витрачається 75 % кормів і вартість приросту живої маси молодняку при цьому вища в 1,6 рази, чим в 2 циклі (від 6 – 8 міс. віку до 18 міс віку). Витрати кормів на 1 кг приросту складають 25 – 30 к.од., тоді як в 2 циклі – 6,5 – 7,7, тобто в 3,83 рази менше. Це обумовлене тим, що в 1 циклі витрати корму на приріст маси телят рахують, окрім маточного поголів'я, і біків – плідників (П.І.Зеленков та ін.).

Таким чином, єдиною продукцією м'ясної корови завжди залишається одне теля, а якщо корова залишається без теля, то тоді одні – витрати.

Технологія м'ясного скотарства базується на максимальному використанні природних інстинктів тварин, які дозволяють економити матеріальні, кормові, трудові та енергетичні витрати.

Підсисний метод вирощування телят – це найважливіший прийом, який взято на озброєння у самої природи. При нормальних умовах телята досягають до відлучення високої живої маси (220 – 280 кг), а в наступному до 15 – 18 міс. віку – 480 – 600 кг.

Інтенсифікація м'ясного скотарства передбачає мати тільки одну технологічну фазу (без дорощування і відгодівлі), при цьому маса телят при відлученні (8 – 10 міс) різко збільшиться і буде складати – 450 – 550 кг. Забійний молодняк буде давати високоякісну яловичину “бебі - біф”.

Слід відзначити, що цього можливо досягти тільки при високій молочності корів та інтенсивному рості живої маси у підсисних телят. На сьогодні, найбільш реальні схеми годівлі підсисних телят при ранньо – весняних отеленнях корів з різкою їх енергією росту – 800 – 850 г.; 850 – 900 г.; 950 – 1000 г., а також осінньо – зимових – 850 – 900 г. (табл.3.4). При використанні цих схем годівлі молодняк при відлученні досягає живої маси – 225, 240 і 270 кг. Реально в господарствах – 180 – 200 кг.

Технологія передбачає проведення турових отелень корів (ранньо – весняні) – січень – березень, в деяких зонах отелення корів планують осінньо – зимові (листопад – лютий). При цьому отелення корів організують безпосередньо в корівниках (з використанням індивідуальних розбірних щитових кліток), або в цеху отелення корів, що обладнаний денниками 2 x 3 м, підлогу, яку вкривають соломою шаром 30 – 40 см. В цих денниках корови знаходяться – 3 – 5 днів до отелення і 7 – 10 днів після. Потім корів з телятами формують в один гурт до 120 – 150 голів. Формування його відбувається з урахуванням отелень, щоб телята були однорідними за віком. Таким чином тривалість технологічного циклу: вирощування, дорощування і відгодівля триває - 550 днів.

В підсисний період для підгодовування роблять “ідальні”, з вільним доступом для телят і закритими для корів. Корів годують на вигульно – кормових дворах. В літній період корів з телятами утримують на пасовищах, обладнаних тирлом, де для телят влаштовують загін з тіншовим навісом, годівницями для підгодовування і напувачами.

Після відлучення бугайців відправляють на відгодівельні майданчики.

Дорощування і відгодівля бугайців здійснюється в приміщеннях легкого типу з вільним виходом на вигульно – годівельні майданчики. Годівля здійснюється в приміщеннях, або на вигульно – годівельних майданчиках залежно від природно – кліматичних зон. Напування відбувається з допомогою групових напувалок з підігрівом АГК – 4. Концкорми згодуються із самогодівниць.

Якщо програма росту передбачає середньодобовий приріст 855 г (жива маса 500 кг у 18 міс. віці), а витрати кормів на 1 кг приросту 7,9 к. од., то раціон після відлучення телят складає (1^й період): 6,5 к.од. і 715 г п.п. (концкормів – 2,5; ВТБ (вітамінно трав'яного борошна) – 0,5; сіна – 2; силосу – 12кг; кормових фосфатів – 20 г і солі – 40 г), другий період після відлучення відповідно – 8 і 865 (3,5; 0,5; 2; 15 і 45). В період відгодівлі раціон містить: 2 кг сіна, 20 кг

Таблиця 3.4.
Схема годівлі підсисних телят в м'ясному скотарстві (П.І.Зеленков та ін.)

Вік міс.	Жива маса в кінці періоду, кг	Добовий розхід кормів, кг					При ранньому – весняних отелених корів					Середньодобовий приріст телят 800 – 850 г.					Середньодобовий приріст телят 850 – 900 г.												
		молоко	сіно злак-бобове	трав'яне борошно	силос кукур-зелений	трав'яне пасовищ	трав'яне сіян. кул.	концентра ти суміш	кухонна сіль	кормовий фосфат	Всього за добу корм. од.	молочко	сіно злак-бобове	трав'яне борошно	силос кукур-зелений	трав'яне пасовищ	трав'яне сіян. кул.	концентра ти суміш	кухонна сіль	кормовий фосфат	Всього за добу корм. од.	молочко	сіно злак-бобове	трав'яне борошно	силос кукур-зелений	трав'яне пасовищ	трав'яне сіян. кул.	концентра ти суміш	кухонна сіль
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13																	
1	53	6	Привчення	-	-	-	-	-	-	-	-	16																	
2	78	7	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	20																	
3	102	6	0,3	-	-	4	-	-	-	-	-	26																	
4	127	5	-	-	-	8	-	-	-	-	-	32																	
5	151	4	-	-	-	14	-	-	-	-	-	36																	
6	175	4	-	-	-	13	4	-	-	-	-	42																	
7	200	3	1	0,2	4	-	10	0,5	0,027	0,03	4,9	47																	
8	225	3	2	0,2	8	-	-	1,3	0,030	0,05	5,3	52																	
Всього за 8 міс	1140	104	104	12	360	1170	420	54	3,39	2,4	870	8130																	
																	Середньодобовий приріст телят 850 – 900 г.												
1	56	6	0,1	-	-	-	-	0,1	0,005	0,005	3,4	18,5																	
2	82	6	0,4	0,1	-	-	-	0,5	0,010	0,02	3,2	25,1																	
3	108	7	0,5	0,2	-	-	-	0,7	0,013	0,02	3,5	29,5																	
4	134	6,5	-	-	-	8	-	-	0,013	-	4,0	34,8																	
5	160	5	-	-	-	11	-	-	0,020	-	4,3	40,3																	
6	187	5	-	-	-	10	3	-	0,024	-	4,7	44,2																	
7	213	4	1,8	0,4	6	-	-	1,3	0,023	0,05	5,2	51,0																	
8	240	4	2,0	0,5	7	-	-	1,6	0,030	0,06	5,8	57,0																	
Всього за 8 міс	1330	144	144	36	390	670	90	126	4,41	4,65	993	9010																	

Продовження таблиці 3.4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
				Середньодобовий приріст телят 950 – 1000 г.									
1	64	8	0,1	0,05	-	-	-	0,1	0,005	0,005	3,1	24,5	
2	93	8	0,5	0,1	-	-	-	0,6	0,012	0,015	3,7	30,3	
3	122	8	0,9	0,2	-	-	-	0,8	0,017	0,02	4,2	35,8	
4	152	7	1,2	-	-	4	-	1,0	0,021	0,03	4,8	44,0	
5	181	6	1,6	-	-	5	-	1,1	0,025	0,05	5,2	48,0	
6	210	6	2,0	-	-	4	2	1,2	0,028	0,06	5,6	52,3	
7	240	4,5	2,2	0,4	7	-	-	1,6	0,033	0,07	6,1	59,5	
8	270	4,2	2,5	0,5	8	-	-	2,0	0,035	0,08	6,7	66,8	
Всього за 8 міс.	1550	330	330	38	450	390	60	252	5,3	9,9	1182	10840	
При осінньо – зимових отеленнях корів: середньодобовий приріст телят 800 – 850 г.													
1	53	6	Привчання	-	-	-	-	Привчання	-	-	2,1	16	
2	78	7	0,3	-	-	-	-	0,2	0,008	0,01	2,7	22	
3	102	6	0,5	-	2	-	-	0,4	0,012	0,02	3,2	27	
4	127	5	1,0	-	4	-	-	0,6	0,016	0,03	3,6	33	
5	151	4	1,2	-	4	-	-	0,7	0,018	0,03	4,0	37	
6	175	4	1,5	0,3	5	-	-	0,8	0,022	0,04	4,4	41	
7	200	5	1,0	0,3	-	9	-	0,5	0,027	0,03	4,8	46	
8	225	5	-	-	-	20	2	-	0,030	-	5,2	52	
Всього за 8 міс.	1260	165	165	18	450	870	60	109	4,0	4,1	900	8220	

силосу і сінажу, 5,5 кг концкормів, 20 г кормового фосфату і 50 г кухонної солі (11 к. од., і 1100 г ПП).

Ефективність роботи господарств з розведення м'ясної худоби залежить від технології яка застосовується, а її вибір в свою чергу обумовлюється природно – кліматичними умовами, забезпеченістю кормами, матеріалами і трудовими ресурсами, наявністю пасовищ. Перевага надається такому типу технології, який для кожного конкретного господарства найбільш доцільний і значною мірою відповідає біологічним потребам тварин.

3.5. Телятина, технологія її виробництва.

3.5.1. Особливості виробництва телятини в різних країнах світу.

Неоднорідний споживчий ринок вимагає наявності яловичини з різними якісними характеристиками. У зв'язку з цим привертає увагу питання задоволення попиту споживача телятиною і оволодіння технологією її виробництва.

В останній час підвищилась зацікавленість у «рожевій» та «білій» телятині, яка є сировиною для багатьох делікатесних страв у ресторанах високого класу. За кордоном особливим успіхом користуються туші телят, яких відгодовують до 4- та 6-міс. віку.

Телятина більш популярна в Європі, ніж в Америці,- цей вид м'яса має прекрасні смакові якості. На відміну від яловичини, телятина на смак більш вишукана, її кращі сорти можна розрізнити за найтоншими волокнами і блідо-рожевим кольором.

Звичайно, не вся велика рогата худоба відгодовується до зрілого віку - частина молодняку забивається на м'ясо, перебуваючи ще у категорії телят. Однак смакові якості телятини істотно залежать від того, яким чином проводилася відгодівля телят і в якому віці вони були забиті. М'ясо тварин, що вигодовують молоком, відрізняється блідо-рожевим кольором, за який телятина особливо цінується. Зазвичай теля починає переходити на тверду їжу у віці двох-трьох місяців, однак віднімати від вимені його можна і пізніше, якщо

задатися метою отримання більшої кількості молочної телятини. Найкраще м'ясо отримують від телят, яких для швидкого набору ваги тримають на інтенсивній відгодівлі молоком і його заміниками аж до самого забою у віці чотирьох або п'яти місяців.

Високоякісна телятина в молочних стадах Франції, Голландії і Британії виробляється саме таким чином, і високі витрати на утримання телят знаходять своє відображення в цінах на м'ясо. Коли теля перестають годувати молоком і тварина починає харчуватися травою або зерном, його м'ясо поступово втрачає свій світлий відтінок і стає червоним.

В Італії інтенсивну молочну відгодівлю телят застосовують рідше, тому їх м'ясо має більш темний колір порівняно з вершково-рожевою телятиною Франції.

У Сполучених Штатах частина поголів'я телят відгодовується молоком і забивається у віці чотирьох місяців, проте основну частину телятини в Північній Америці отримують від молодих тварин, які вже почали їсти тверду їжу.

Традиції оброблення телячих туш, так як і традиції вирощування телят, у кожній країні свої, проте в Європі спостерігається тенденція додержуватись характерного французького стилю оброблення цього високоцінового м'яса. Французька школа ґрунтується на ретельній зачистці м'яса і точному поділі м'язів за їх природним кордоном, в результаті чого з'являються акуратні відрізи.

Телятина ніжніше яловичини, так як у телят до моменту забою не встигають розвинутися м'язи зрілих тварин. Тим не менш, щоб після приготування їх м'ясо залишилося таким же м'яким, необхідно знати і враховувати наступне. Зокрема, те, що телятина має досить тонкий шар зовнішнього жиру і обмежену кількість внутрішнього. Голяшка, рулька, стегно, шия, пашина і крайка гарні в основному при вологій термічній обробці, яка використовується для розм'якшення щільних сухожилів і сполучних тканин цих отрубів. Більш ніжне м'ясо спинної і поперекової частини туші, а також окосту і

щупа, може бути приготовлене в сухому теплі, проте температура не повинна бути дуже високою, так як на сильному вогні телятина висихає і стає жорсткою.

3.5.2. «Біла» і «рожева» телятина - цінний дієтичний продукт.

Телятина є цінним дієтичним продуктом харчування, тому що містить повноцінні, легкозасвоювані білки. Крім того, і білки телячої сполучної тканини (колаген, еластин, ретикулін) відрізняються від білків більш дорослих тварин агрегованим станом, легше піддаються тепловій обробці і краще засвоюються.

Телятина містить повноцінні білки (18 %), жири (14 %), вуглеводи (0,5 %), вітаміни А, Е, В2, В6, В12, РР, залізо, мідь, цинк, калій, магній, фосфор, кобальт і інші мікроелементи.

Визначальним фактором кольору телячого м'яса є вміст міоглобіну: біле м'ясо, якщо міоглобіну дуже мало; рожеве, якщо кількість міоглобіну незначна; червоне, якщо кількість міоглобіну висока.

М'язова тканина телятини відрізняється низьким вмістом жиру (1-2,8 %) тому телятина може бути занесена до раціону дітей з надлишковою масою тіла.

М'язова тканина телятини в основному представлена швидкими м'язами, тобто такими, що «включаються» при швидкій «вибуховій» діяльності (що необхідна, наприклад, щоб втекти від небезпеки). Ці м'язи використовують енергію глікогену, який запасється в м'язових клітинах.

Завдяки наявності тонких, ніжних м'язових волокон і високому вмісту глікогену, для дозрівання телятини, на відміну від яловичини, потрібно всього лише кілька днів, тому не має необхідності довго тримати її в холодильнику.

Телятина незамінна при анемії - це найкраще джерело заліза. Але треба враховувати, що залізо засвоюється тільки в присутності вітаміну С.

Телятина не має яскраво вираженого специфічного аромату, проте гарна засвоюваність, досить високий вміст білків, насиченість вітамінами і мінеральними речовинами створюють для цього виду м'яса репутацію незамінного продукту для дитячого та лікувального харчування.

Телятину рекомендують додавати до раціону хворих з шлунковими захворюваннями, також вона краща при гіпертонії, цукровому діабеті. Це м'ясо добре підходить всім, хто піклується про своє здоров'я.

У країнах з високорозвиненим тваринництвом широке поширення одержала технологія відгодівлі телят на так звану «білу» і «рожеву» телятину.

Особливості «білої» телятини.

«Білу» або «молочну» телятину отримують від телят, яких годували тільки молоком. М'ясо тварин, що вигодовують молоком, відрізняється блідим, злегка рожевим кольором, за який телятина особливо цінується.

Білий колір м'яса пояснюється тим, що м'язи теляти мало працюють, і зміст міоглобіну в них низький. М'язова тканина має дуже ніжну будову, з низьким вмістом підшкірного жиру (туші покриті лише тонкою плівкою підшкірного жиру). М'язові волокна тонкі, прошарки міжм'язової сполучної тканини ніжні, пухкі. Мармуровість відсутня.

Внутрішній жир білого кольору, іноді рожево-сірого відтінку, в невеликих кількостях відкладається в області нирок і тазовій порожнині, на ребрах і місцями на стегнах.

Запах м'яса свіжий, солодкувато-кислий. Бульйон з «білої» телятини зазвичай сіруватого кольору і не має такого яскравого, приємного запаху, як бульйон з яловичини. Варене теляче м'ясо має клейку поверхню через велику кількість клействорюючих речовин.

Смакові якості телятини істотно залежать від того, яким чином проводилась відгодівля телят, і в якому віці вони були забиті. Найкраще м'ясо отримують, від телят, яких, з метою швидкого набору маси, утримують на інтенсивній відгодівлі молоком і його заміниками до самого забою.

На жаль, «біле» теляче м'ясо можна зустріти в продажу рідко. В сучасних економічних умовах у фермерів занадто велика спокуса відгодовувати телят довше, більш дешевим кормом, щоб вони встигли наростити більше маси і, відповідно, на ньому можна було б більше заробити.

Тому та телятина, яку ми в зазвичай можемо купити, це м'ясо 4-5-місячних телят. Їх м'ясо вже не таке біле та ніжне, а більш червоне і з більш інтенсивним запахом.

Особливості «рожевої» телятини.

«Рожева» телятина, на відміну від «молочної», має більш яскраве рожеве забарвлення і краще виражені відкладення внутрішнього жиру в ниркової і тазової частинах туші.

«Рожеву» телятину отримують від телят, яких вирощують за програмою годування молочними продуктами протягом перших 6 тижнів з наступним переходом на цільне зерно і протеїнові добавки протягом всього часу, що залишився.

В міру того, як теля переводять з молочної відгодівлі на звичайну, колір його м'яса набуває більш інтенсивне рожеве забарвлення, поступово переходить до світло-червоного. Теля у віці до 6 місяців має рожевий колір м'яса і жовтуватий відтінок жиру. Його м'ясо все ще м'яке і ніжне, з відмінними смаковими показниками, інтенсивність яких збільшується з віком.

3.5.3. Типи відгодівлі для отримання різних видів сировини. Якість телятини залежить від породи великої рогатої худоби. Велике значення мають також умови утримання, відгодівлі і способи забою тварин.

Для виробництва «білої» телятини можна використовувати телят різних порід. Однак спеціальні м'ясні породи мають більший вихід (60-65 %) і кращу якість м'яса.

Крім того, для отримання білого м'яса з використанням тільки молочних кормів потрібний ретельний відбір тварин. Телята, що народилися слабкими або перенесли після народження будь-які захворювання, не придатні для цих цілей. Вони дають невисокі прирости і схильні до повторних захворювань.

В м'ясному скотарстві застосовують кілька типів відгодівлі для отримання різних видів яловичої сировини: дієтичної «білої», гастрономічної «рожевої» телятини, молоді яловичини «Бєбі-Біф» і столової яловичини.

Необхідно відзначити, що рентабельне виробництво і відгодівля повновагових телят стали можливими з часу широкого розповсюдження промислового виробництва ЗНМ і спеціальних комбікормів. Виробництво телятини із застосуванням ЗНМ і невеликої кількості незбираного молока дозволяє знизити собівартість продукції.

Тривалість відгодівлі для отримання «білої» телятини - з народження до 45-60-добового віку. Основний корм - молоко, до кінця відгодівельного періоду допускається використання знежиреного молока та концентратів. Таку дієтичну телятину виробляють, в основному, для лікувального харчування.

Теля, вирощене виключно на молочних кормах з дня народження до 12 тижнів, росте швидко, в м'язових проміжках і підшкірної жирової клітковини відкладається багато білого і смачного жиру, а самі м'язи набувають білий колір, так званий «колір курячого м'яса», так і смаком така телятина схожа на курятину.

Якість і характер випоювання можна визначити на живих телятах за білим кольором слизових оболонок порожнини рота, носа і вік. Якщо оболонка рожева - це ознака, що теляті давали, крім молока, і іншу їжу.

Для отримання «рожевої» гастрономічної телятини тварин відгодовують до 3-4-місячного віку. У раціон, поряд з цільним молоком, на 15-20-у добу додають замітники незбираного молока, знежирене молоко і концентрати. Найбільш часто ці види відгодівлі застосовують в США, Великобританії і Німеччині. За 10-12 тижнів телята повинні набрати живу масу до 110-130 кг.

Для отримання молодшої яловичини молодняк відгодовують до 6-8-місячного віку. У деяких країнах Західної Європи та Латинської Америки, США, Австралії, Нової Зеландії тривалість відгодівлі збільшують до 9-12 місяців.

М'ясо молодняка - світло-червоного кольору, жир - майже білий; м'язи - ніжні.

У багатьох країнах Європи, зокрема, в Голландії, виробники телятини головним чином прагнуть до підвищення маси молодняка. Стимулом для цього

є високі закупівельні ціни на телят: вони вище в 1,5 рази, ніж на дорослу худобу.

У Німеччини і Данії телят відгодовують заміниками молока з мінімальною часткою сіна. За 5-6 місяців відгодівлі їх жива маса досягає 180-200 кг.

В Італії також широко практикують інтенсивну відгодівлю телят. Закінчують відгодівлю тварин з масою 220-250 кг.

Забезпечення якості та безпеки.

Збереження телят на відгодівлі, забезпечення відгодівельних кондицій, безпека і якість «білого» і «рожевого» м'яса і вироблених з нього дієтичних і делікатесних м'ясопродуктів залишаються в даний час важливою і не вирішеною проблемою.

На показники здоров'я телят, якість м'ясної сировини та виготовлених м'ясопродуктів, істотно впливають такі фактори, як зоогігієнічні та ветеринарно-санітарні умови вирощування, відгодівлі, транспортування тварин. Тому, згідно з міжнародними стандартами, повинні бути встановлені певні правила для виробників м'яса, що дозволяють гарантовано отримувати продукцію належної якості. Такі правила прийнято називати в закордонній літературі кодексом найкращої практики (КНП, або, в англійській транскрипції - GMP). Цей кодекс містить опис самої передової практики, яку за згодою товаровиробників приймають за еталон у галузі, як галузевий стандарт. КНП розробляється з урахуванням існуючого законодавства з безпеки і якості продукції, що існує та базується на принципах ХАССП (англ. HACCP - Hazard Analysis and Critical Control Points - аналіз ризиків і критичні контрольні точки).

Гарантувати споживачу належний рівень якості продуктів харчування на сучасному етапі можливо шляхом впровадження системи менеджменту безпеки і якості продукції на основі стандарту ISO 22000:2005 «Система менеджменту безпеки харчової продукції. Вимоги для використання в будь-якій організації, що працює в ланцюжку створення харчової продукції» на основі принципів ХАССП, використання яких є частиною вимог цього стандарту.

Детальний аналіз ризиків зниження безпеки і якості м'яса, що виникають в процесі вирощування і відгодівлі телят на «біле» і «рожеве» м'ясо, дозволяє встановити допустимі межі відхилень певних процедур від норми і своєчасно приймати коригувальні дії, що спрямовані на нейтралізацію несприятливих чинників.

3.5.4. Впровадження технології «рожевої телятини» в Україні. Згідно діючого державного стандарту України (ДСТУ 4673-2006) телям для забою вважають бугайців та теличок у віці від 3 до 8 місяців, а телям-молочником для забою – бугайців та теличок у віці від 14 днів до 3 місяців, які випоєні тільки молоком. Колір м'язів туш телят-молочників I категорії – рожево-молочний, II категорії – рожевий.

Формування ринкового попиту в Україні на «рожеву» телятину обумовлює доцільність наукових розробок щодо ефективного її виробництва.

Для цього необхідно: вибрати із широкого спектру вітчизняних порід саме ті, які б могли бути використані для інтенсивного вирощування телят і забою у ранньому віці; визначити оптимальний вік забою цього молодняку при використанні різного типу годівлі; відпрацювати відповідні схеми годівлі телят, які б забезпечували високу інтенсивність росту молодняку великої рогатої худоби з незначними витратами незбираного молока і концентрованих кормів при забезпеченні високої якості „рожевої” телятини.

На сьогодні проводяться розробки основних елементів ефективної технології одержання високоякісної “рожевої” телятини.

На підставі результатів досліджень Медведєвої О.А. розроблені і апробовані основні елементи нової в Україні технології виробництва "рожевої" телятини, що орієнтована на умови Східного регіону: встановлено високу ефективність використання з метою відгодівлі на "рожеву" телятину бугайців симентальської породи та знам'янського м'ясного типу південної породи; визначено оптимальний вік забою молодняку для одержання "рожевої" телятини - 4 міс. для симентальських бугайців і 6 міс. - для молодняку

знам'янського типу; розроблено ефективну ресурсозберігаючу схему відгодівлі бугайців до 4-ох міс віку із витратами 390 кг незбираного та 580 кг збираного молока і 122 кг концентрованих кормів; підтверджено ефективність наведених вище елементів при режимному підсисі і ручному випоюванні бугайців з утриманням у загонах під навісами у весняно-літній період та у капітальних приміщеннях у зимовий стійловий період.

Бугайці симентальської породи та знам'янського м'ясного типу при режимному підсисі і утриманні у загонах під навісами у весняно-літній період із витратами 399-403 корм.од. та 3452-3527 МДж обмінної енергії у 4-міс віці досягали живої маси $136,7 \pm 11,23$ кг і $136,2 \pm 2,45$ кг відповідно, що було на 4.1% і 3.7% більше ($P > 0,95$), ніж у їх чорно-рябих ровесників; у 6-міс віці їх жива маса становила $197,3 \pm 2,14$ кг і $202,5 \pm 3,13$ кг, а перевага над чорно-рябими ровесниками - 2.5% та 5.2% (витрачено 701-718 корм.од. та 6390-6559 МДж ОЕ). На підставі цього базовим елементом обробки технології виробництва "рожевої" телятини на Сході України автор вважає використання місцевої симентальської породи в зв'язку з незначним поширенням знам'янського м'ясного типу у цьому регіоні.

Відгодівлю бугайців симентальської та чорно-рябої порід на «рожеву» телятину доцільно припиняти у 4-міс. віці, тому що подовження інтенсивного вирощування до 6-міс віку сприяє зменшенню рентабельності її виробництва на 2,3-3,5%. Причиною цього є зниження конверсії протеїну кормів у білок туші (на 2,7-3,3%) і значні витрати концентрованих кормів для збереження необхідної енергетичної поживності раціонів (260 кг).

Подовження відгодівлі бугайців знам'янського м'ясного типу до 6-міс віку виявилось ефективним. Рівень рентабельності виробництва "рожевої" телятини при цьому досяг 75,8% проти 66,3% у 4-міс. віці.

При відгодівлі бугайців з 4- до 6-міс віку на фоні значного (на 57,4-70,0 кг) збільшення їх передзабійної живої маси, маса парної туші зросла на 27,4- 35,6 кг, а маса внутрішнього жиру - на 0,76-1,01 кг. Забійний вихід телят усіх порід при забої у 4- та 6-міс становив 48,8-51,1%. У породному розрізі за цим

показником суттєва перевага (на 0,7% та 1,9%) була у телят симентальської породи та знам'янського типу відповідно над ровесниками чорно-рябої породи, що свідчить про ефективність їх використання для виробництва телятини.

У віці 6 міс. у тушах піддослідних бугайців усіх груп було отримано на 18,9-28,0 кг м'якоті більше, порівняно з 4-міс. віком. Вихід кісток збільшився на 1,1-2,3%, а співвідношення м'якоть : кістки зменшилось від 3,49-3,80 од. до 3,07-3,57 од., що свідчить про доцільність припинення відгодівлі молодняку у 4-місячному віці.

За виходом м'якоті з туш певну перевагу над чорно-рябими ровесниками мали бугайці симентальської породи та знам'янського м'ясного типу. Від них було одержано більше м'якоті відповідно на 1,4 кг та 2,5 кг (2,9% і 5,1%) у 4 місяці та на 5,1 кг і 11,6 кг (7,5% і 11,6%) у 6 міс віці ($P>0.95$).

Характерною віковою зміною хімічного складу телятини було більш значне накопичення жиру у період 4-6 міс. у порівнянні з періодом 0-4 міс. Відсотковий вміст білка у телятині при забої у 6 місяців зріс порівняно з 4-міс. віком лише на 6,8%, у той час як кількість жиру у середній пробі м'яса збільшилася майже вдвічі.

Значних розбіжностей за хімічним складом телятини від бугайців піддослідних груп визначено не було, але показники органолептичної оцінки вареного м'яса симентальських і знам'янських тварин були вищі на 6,4-22,2% в обох вікових періодах забою, у порівнянні з чорно-рябими ровесниками.

Для інтенсивної відгодівлі до 4-міс. віку на "рожеву" телятину при режимному підсисі і утриманні у загонах під навісами у весняно-літній період з економічної точки зору найбільш вигідним виявилось використання бугайців симентальської породи та знам'янського м'ясного типу. Прибуток від реалізації туші одного бугайця симентальської породи та знам'янського типу був на 46-51 грн. більший у 4-міс віці, в порівнянні з чорно-рябими ровесниками, а рентабельність виробництва "рожевої" телятини відповідно була на 4,9-5,1% вища.

При зменшенні витрат незбираного молока для інтенсивного вирощування бугайців симентальської породи на телятину при ручному випоюванні та груповому утриманні у загонах під навісами до 4-міс віку від 630 кг до 390 кг (на 38%) із введенням 580 кг свіжого збираного молока середньодобовий приріст молодняку підвищився на 7,8%. Це сприяло збільшенню виходу м'якоти в тушах на 3,3%, співвідношення м'язової та кісткової тканин досягло $4,14 \pm 0,16$ од. У хімічному складі м'яса значних змін не відбулося, за винятком незначного (на 1,86%) збільшення вмісту білка.

За рахунок зменшення витрат незбираного молока на 38,1 % і концентрованих кормів на 23,0% при ручному випоюванні телят собівартість телятини знизилась на 182,4 грн., показник рентабельності її виробництва підвищився на 42%, а прибуток від реалізації 1 голови молодняку зріс на 327,5 грн. Це дає змогу використовувати розроблену схему годівлі бугайців як елемент технології виробництва «рожевої» телятини у господарствах Східного регіону України.

Відгодівля телят у закритих приміщеннях із штучно створеним мікрокліматом при витратах збираного і незбираного молока 580 кг та 390 кг і 122 кг концентрованих кормів (355 корм.од., 46,9 кг перетравного протеїну, 3290 МДж ОЕ до 4-міс віку) дала змогу одержати рентабельність виробництва телятини на рівні 77,4%, що свідчить про доцільність використання визначених вище базових елементів для розробки нової технології виробництва "рожевої" телятини у Східному регіоні України, як у весняно-літній, так і у зимовий стійловий періоди.

Таким чином в умовах ринкових відносин та росту попиту споживача до якісної м'ясної продукції можливе високоефективне виробництво „рожевої" телятини з використанням специфічних для України технологічних прийомів: відгодівлі бугайців симентальської породи та знам'янського м'ясного типу до 4-6-ти місячного віку протягом всього року, при застосуванні запропонованих енерго- і кормозберігаючої схеми годівлі.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Абрамова Л.П. Технология получения тяжелых туш телятины /Л.П. Абрамова, Г.П. Легошин, О.Н.Могиленец, та ін. //Зоотехния. -1996. -№12. -С.17 - 18.
2. Админ Е.И. Промышленное производство молока и говядины /Е.И. Админ, С.П. Азизов, Г.А. Богданов [и др.]. – М.: Колос, 1983. -295 с.
3. Азаров Г.С. Откорм и нагул скота мясных пород / Г.С.Азаров – М.: Колос, 1971. – 110 с.
4. Белявский Ю.И. Индустриализация производства говядины /Ю.И. Белявский, И.Н.Хусаинов, В.К. Скоркин. - М.: Россельхозиздат, 1974. -256с.
5. Богданов Г.А. Интенсификация кормления молодняка крупного рогатого скота в условиях производства говядины на индустриальной основе /Г.А. Богданов, В.Н.Кандыба. – К.: ВАСХНИЛ, 1975. – С. 79 – 89.
6. Производство говядины на промышленной основе /Г.А. Богданов, В.Н. Кандыба, Г.Т. Юрченко, [та ін.]. – К.: Урожай, 1978. – 216 с.
7. Богданов Е.А. Техника откорма крупного рогатого скота. / Г.А.Богданов -М., 1931. – С. 70 – 132.
8. Вирощування і відгодівля великої рогатої худоби / О.М.Маменко, В.М.Кандиба, В.П.Міненко [та ін.]. – К.: Урожай, 1987. – 155 с.
9. Відомчі норми технологічного проектування. Скотарські підприємства: ВНТП – СГіП – 46-1.94 /Мінсільгосппрод України. – К.: Ноосфера, 1994. – 60 с.
10. Востриков Н.И. Технология производства говядины на промышленной основе: учебное пособие / Н.И.Востриков, Г.И.Бельков, Г.М.Туников. – М.: Агропромиздат, 1988. – 216 с.
11. Востриков Н.И. Экономика и организация специализированного мясного скотоводства. / Н.И.Востриков, Э.Н.Доротюк, – М.: Колос, 1982. – С. 136 – 165.
12. Гігієна тварин /М.В. Демчук, М.В. Чорний, М.П. Високос, [та ін.]. – К.: Урожай, 1996. – 384 с.
13. Головка Н.М. Якісна яловичина в сучасних умовах. / Н.М. Головка // Пропозиція.- 2010.- № 1. - С. 22.

14. Гуткин С.С. Состав и качество туш мясного скота / С.С. Гуткин //20-й Европейский конгресс научных работников мясной промышленности. - М., 1979. - С. 1- 12.
15. Девяткин А.И. Промышленное производство говядины / А.И.Девяткин, Е.И. Ткаченко. – М.: Россельхозиздат, 1985. – 317 с.
16. Рекомендації по поліпшенню відтворення худоби крупних м'ясних порід української селекції / Е.М.Доротюк, В.Г.Василець, Л.В.Гончаренко, [та ін.]; за ред. Е.М. Доротюка. – Х.: ІТУААН, 1999. – 18 с.
17. Доротюк Е.М. Ефективність промислового схрещування симентальської худоби з бугаями м'ясних порід вітчизняної селекції /Е.М.Доротюк, В.Г. Прудніков //Сільськогосподарський вісник Кіровоградщини. - 1997. - №1-2. - С.14-16.
18. Доротюк Э.Н. Интенсификация производства говядины в Украине / Э.Н.Доротюк, В.Г.Прудников //Молочное и мясное скотоводство. - 1997. - №2. - С. 9-11.
19. Заднепрянский И.П. Рациональное использование мясного скота /И.П.Заднепрянский. -Белгород, 2002. – 407 с.
20. Зеленков П.И. Технология производства, хранения и переработки говядины / П.И.Зеленков, А.В.Плахов, А.П. Зеленков. Ростов н/Д.: Феникс, 2002. – 352 с.
21. Система інтенсивного енерго - та ресурсозберігаючого ведення м'ясного скотарства в Поліссі України на базі волинської м'ясної породи: наук. метод посібник /Зубець М.В., Г.О. Богданов, В.П. Буркат, В.Г.Прудніков. – Харків, ІТУААН, 2005. – 111 с.
22. Кандиба В.М. Пріоритетні напрямки і методи виходу з кризи та інтенсивного розвитку галузі виробництва яловичини в Україні / В.М. Кандиба //Проблеми зооінженерії та вет. мед – ни: зб наук. праць ХЗВІ. – Харків, – 1998. – Вип. 4 (28). –С.17
23. Кандиба В.М. Вплив концентрації обмінної енергії (ДООЕ) у сухій речовині раціонів на м'ясну продуктивність і використання кормів при

інтенсивному вирощуванні бичків / В.М.Кандиба, О.П. Коняхін // Молочно-м'ясне скотарство. - 1994. -Вип.85.-С. 57-61.

24. Кандыба В.Н. Особенности формирования мясной продуктивности бычков различных пород / В.Н.Кандыба, С.Н. Михальченко //Научное наследие И.В.Бельговского и современные проблемы зоотехнии и ветеринарии. -Харьков, 1995. - С. 19.

25. Выращивание и откорм молодняка крупного рогатого скота / Л.И.Кибкало, Н.И. Жеребилов [и др.]. Курск, 2000. –352 с.

26. Козир В.С. Інтенсифікація виробництва яловичини в степу України /В.С. Козир. – Дніпропетровськ: Промінь, 1989. – 150 с.

27. Зубець М.В.Концептуальні положення розвитку м'ясного скотарства України на 2001 – 2010 роки / М.В.Зубець, В.П.Буркат, В.Півторак //Тваринництво України. – К., 2002. - №2. – С. 2 – 5.

28. Скотарство і технологія виробництва молока і яловичини / В.І.Костенко, Й.З. Сірацький [та ін.]. - К.: Урожай, 1995. -400с.

29. Кочетков А. Результаты использования мясных пород для увеличения производства говядины / А.Кочетков, В.Шаркаев //Молочное и мясное скотоводство. -2009. -№. 1. –С. 22-23.

30. Перспективная модель спецхоза по производству говядины /С.И. Кутиков, В.Г. Рьжков, В.В. Радченко [и др.]. – К.: Урожай, 1988. – 248 с.

31. Левантин Д.Л. Использование пастбищ – важный элемент повышения эффективности животноводства /Д.Л. Левантин //Молочное и мясное скотоводство. -1998. - №3. – С. 2 – 6.

32. Левантин Д.Л. Использование различных пород крупного рогатого скота для производства мяса / Д.Л. Левантин. - М., 1989. - 59 с.

33. Левантин Д.Л. Промышленное производство говядины / Д.Л. Левантин, В. Ноймах. – М.: Колос. 1979. – 449 с.

34. Ляпин О.А. Биологическая ценность говядины в зависимости от возраста и породы скота / О.А.Ляпин, С.Ф. Хруцкая // Труды ВНИИМС. -Оренбург, 1972. - Вып. 16. -С. 228 – 231.

35. Маменко А.М. Формирование, прогнозирование и методы оценки качества мясной продукции животных /А.М.Маменко, В.Н.Кандыба, Н.И.Бугаев. - Харьков: Оригинал, 1998. - 255 с.
36. Медведєва О.А. Ефективність використання бугайців різних порід для виробництва телятини у степовій зоні України / О.А. Медведєва // Науково-технічний бюлетень. - X., 2002. - №81. - С. 86-87.
37. Медведєва О.А. Забійні показники і морфологічний склад туш телят різних порід /О.А. Медведєва //Нау.-технічн. бюлетень. -X., 2002. - №83.- С. 85-88.
38. Медведєва О.А. Ефективність виробництва телятини при використанні різного набору молочних кормів /О.А. Медведєва, В.В. Мирось //Розведення і генетика тварин. -К., 2003. -№37. -С.121-124.
39. Медведєва О.А. Ефективність виробництва «рожевої» телятини в умовах Степу України /О.А. Медведєва //Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб.наук.праць ХДЗВА -X., 2002. -Вип.11. -Ч.1. -С.94-98.
40. Медведєва ОА. Конверсія протеїну кормів у білок туші телят при різних умовах молочної годівлі / О.А. Медведєва //Вісник Сумського НАУ: матер. наук-пр. конф. "Тваринництво України: селекція, технологія, ветеринарна безпека, економіка, виробництво екологічно чистих продуктів ". -Суми, 2002. - Вип.6. - С. 413-415.
41. Миниш Г. Производство говядины в США: мясное скотоводство. Пер. с англ. / Г.Миниш, Д.Фокс. – М.: Агропромиздат, 1986. – 478 с.
42. Норми і раціони годівлі молодняка великої рогатої худоби м'ясних порід та типів: рекомендації / [М.В. Зубець, Г.О. Богданов, Ю.Ф. Мельник та ін.]. – К.: Абетки. - 2001. – 45 с.
43. Пабат В.О. М'ясне скотарство України. / В.О.Пабат, А.М.Угнівенко, Д.Т. Вінничук. – К.: Аграрна наука, 1997. – 313 с.
44. Панкратов А.А. Производство говядины на промышленной основе: учебник / А.А.Панкратов, А.В.Орлов, Ю.С.Ряднев. – М.: Колос, 1984. – 320 с.
45. Переверзев Д.Б. Интенсивная технология производства говядины / Д.Б. Переверзев. – Л.: Агропромиздат, 1989. – 223 с.

46. Перепрофілювання господарств і ферм на м'ясне скотарство: рекомендації. – К.: Асоціація “М'ясне скотарство”, 1995. – 31 с.
47. Прудніков В.Г. Інтенсифікація виробництва яловичини в Україні / В.Г. Прудніков //Тваринництво України. – 1998. - № 3. – С. 6 – 8.
48. Прудніков В.Г. М'ясна продуктивність та якість яловичини бичків за інтенсивного вирощування / В.Г. Прудніков //Тваринництво України. - 1997. - №3. - С. 12.
49. Прудніков В.Г. Раціональне використання великої рогатої худоби для виробництва яловичини в умовах Лісостепу України: рекомендації /В.Г.Прудніков, Е.М. Доротюк, М.В. Чорний.- Харків, 1997. – 28 с.
50. Прудніков В.Г. Рекомендації з удосконалення системи ефективного використання резервів виробництва яловичини: рекомендації / В.Г.Прудніков .: –Харків. ХДЗВА, 2003. -20с.
51. Прудніков В.Г. Шляхи інтенсифікації виробництва яловичини /В.Г.Прудніков. – Х.: Оригінал, 1997. – 190с.
52. Рой Дж.Х. Выращивание телят / Рой Дж.Х. - М.: Колос, 1982. - 470 с.
53. Рубан Ю.Д. Скотарство і технологія виробництва молока та яловичини: підручник для студентів вищих навчальних закладів / Ю.Д. Рубан. – Вид. 2-е, доповнене й перероблене. – Х.: Еспада, 2005. – 576 с.
54. Семак И.Л. Интенсивный откорм крупного рогатого скота / И.Л.Семак, Н.И.Мосолов. –Л.: Колос, 1997. – 199 с.
55. Сорока О.Л. Важнейшие мясные резервы / О.Л.Сорока, Д.Ф. Кольга. - 2004. -№ 4(9). –С.17-19.
56. Спєка С. М'ясне скотарство в Україні – перспективна галузь / С. Спєка //Тваринництво України. – 2003. - № 9. -С. 13-15.
57. Фомичев Ю.П. Биотехнология производства говядины / Ю.П.Фомичев - М.: Агропромиздат, 1984. - 239 с.
58. Фомичев Ю.П. Интенсификация мясного скотоводства / Ю.П. Фомичев. – М.: Росагропромиздат, 1991. – 240 с.

59. Черкаев А.В. Технология специализированного мясного скотоводства / А.В. Черкаев. – М.: Колос, 1975. – 288 с.
60. Чигринов Є.І. Наукове обґрунтування раціонального використання виробничих потужностей при інтенсивному виробництві яловичини: автореферат дис... доктора с. –г. наук: 06.02.04 / Є.І. Чигринов; Ін-т тваринництва УААН – Х., 1994. – 50 с.
61. Яковлев В.С. Научное и практическое обоснование технологий интенсивного выращивания и откорма крупного рогатого скота: автореферат дис. ... доктора с. – х. наук: 06.00.17 / В.С. Яковлев; Оренбургская ГСХА. – Оренбург, 1996. – 54 с.
62. Яремчук О. Відгодівля надремонтних бичків української червоно – рябій молочної породи за різних способів утримання /О. Яремчук, Т. Романенко // Тваринництво України. -2011. -№3. –С.44-46.
63. Теоретичні та практичні основи технології виробництва продукції тваринництва / В.С.Ліннік, А.Ю.Медведєв, В.Г.Прудніков, [та ін.]. –Луганськ, 2013. -239с.
64. Цуканова М.А. Эффективность использования скота знаменского типа полесской м'ясний породи в условиях органического производства говядины / М.А.Цуканова, Е.М.Доротюк, В.Г. Прудников //Современные направления теоретических и прикладных исследований 2013: мат.междун.научно-практ.конф. –Одесса, 2013. –Т.45: сельское хозяйство. –С.3-6.
65. Польовий Л.В. Проектна модель двостадійної технології виробництва яловичини від над ремонтного молодняка / Л.В.Польовий, В.Г.Прудніков, Р.Л. Варпиховський //Зб. наукових праць Вінницького НАУ. –Вінниця, 2011. - Вип.8(48): сільськогосподарські науки. -С.227-233.
66. Прудніков В.Г. Методичний підхід «корова - молодняк» - складова комплексної оцінки продуктивності тварин та засіб економічного прогнозування /В.Г.Прудніков, Ю.О.Васильова //Вісник Сумського національного аграрного університету: зб. наукових праць СНАУ. Суми, 2010. –Вип. 12(18): тваринництво. – С.87-90.

67. Теорія і практика нормованої годівлі великої рогатої худоби: монографія /За ред. В.М.Кандиби, І.І.Ібатуліна, В.І.Костенка. – Ж., 2012.-860 с.
68. Молочно-мясной кластер «Новое село». Технологический раздел бизнес-плана ферм крупного рогатого скота / Е.И.Чигринов, А.М.Хохлов, О.В.Пономаренко, [и др.]; ХДЗВА. –Харьков, 2012. -51 с.
69. Чигринов Є.І. Ефективність виробництва яловичини при новому будівництві ферм / Є.І.Чигринов, Ю.С.Глебова; ХДЗВА. –Харків, 2012. -84 с.
70. Чигринов Є.І. Ферма крупного рогатого скота в составе мясо-молочного кластера « Новое село» / Чигринов Є.І., Хохлов А.М. //Бюлетень научных работ /Белгородская ГСХА. –Белгород, 2012 . -Вып.30. –С 168-172.
71. Інформаційна база даних для інноваційного розвитку тваринництва /[Колектив авторів]; за загальною редакцією Міністра аграрної політики та продовольства України М.В.Присяжнюка.- Х.: СПДФО Бровін О.В., 2012. - 792с.
72. Калашников А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справочное издание / А.П.Калашников, В.В. Щеглов. - 2003. -455 с.
73. Новітні норми раціони і технологія повноцінної годівлі високопродуктивної великої рогатої худоби: керівництво - посібник /[Г.О.Богданов, В.М.Кандиба, В.О.Головко, та ін.]; за редакцією Г.О.Богданова, В.М.Кандиби.-Х., 2010.- 1066с.
74. Технология интенсивного животноводства /А.И.Баранников, В.Н.Приступа, Ю.А. Колосою [и др.]. - Ростов-на-Дону, 2008. -602 с.
75. Интенсивное технологическое развитие животноводства: научн.-метод. издание. /Кузнецов В.В., А.И.Баранников, А.В.Турьянский, [и др.]. -Ростов-на-Дону: Росиздат, 2010. -Том 2. -552 с.
76. Річні нормативні заготівлі та структура кормів для різних видів тварин в залежності від їх продуктивності по зонах України: нормативний науково-виробничий посібник /[Є.В.Руденко, І.А.Поміткн, Е.К. Кравцов та ін.]. –Х., 2008. -31с.

4. МЕТОДИ ПОЛІПШЕННЯ ВІДТВОРЕННЯ ХУДОБИ

М'ЯСНИХ ПОРІД

4.1. Шляхи поліпшення відтворення стада та репродуктивних функцій маток м'ясних порід.

Важливими умовами ефективного ведення галузі м'ясного скотарства є:

- організація повноцінної і збалансованої годівлі корів. В усіх господарствах необхідно створити власну, відносно дешеву кормову базу, що базується на широкому використанні об'ємистих рослинних кормів та оптимальних витратах зернових (концентратів), яка б забезпечила одержання 60 - 65 ц к. од. в розрахунку на корову зі шлейфом за рік (цей показник у господарствах за останні роки складає 32- 45 ц к. од., або менше норми майже наполовину).

- максимальне використання природних та високопродуктивних культурних пасовищ, чистої води, інсоляції. При недостатній кількості пасовищ, в першу чергу, слід випасати сухостійних і глибокотільних корів, а також нетелів та ремонтний молодняк;

- застосування близького до природних умов безприв'язного утримання, що сприяє збереженню здоров'я, поліпшенню відтворної функції та профілактиці важких отелень. Годівлю та напування проводити на вигульно-кормових майданчиках, завдяки чому забезпечується активний моціон;

- організація штучного запліднення;

- регламентований підсис в стійловий період. В м'ясному скотарстві традиційно прийнято телят тримати біля корів протягом всього періоду підсису. В результаті частого ссання (8-12 разів) стимулюється виділення гіпофізом пролактину, який стимулює лактацію і сповільнює статеву домінанту. Негативного впливу підсосу на статеву функцію корів частково можна уникнути за рахунок застосування регламентованого підсосу (2 - 3 рази на добу), який також позитивно впливає на середньодобові прирости та живу масу телят;

- селекція на зменшення кількості важких отелень. Відомо, що ознака

функції відтворення характеризується низькою спадковістю. Тому всіх бугаїв крупних м'ясних порід необхідно оцінювати на легкоотельність дочок;

- застосування гормональної стимуляції і синхронізації функції відтворення. З метою профілактики гінекологічних захворювань і підвищення відтворної функції у корів необхідно використовувати для маточного поголів'я препарати, що стимулюють родову діяльність.

- інтенсивне вирощування ремонтних телиць, що дозволить на 6 – 10 міс. скоротити строки вирощування, залучення нетелів до стада, зменшити собівартість і підвищити темпи селекції;

- бракування маток з основного стада (до 30% щорічно). Незапліднених у парувальний сезон корів і телиць необхідно відгодовувати і здавати на м'ясо, а не залишати у господарстві на наступну зиму, оскільки ялові корови не виправдовують витрат на їх зимову годівлю. Перевірку на тільність краще проводити при відлученні телят восени і в той же час вибракувати ялових корів. Недостатнє вибракування за плодючістю знизить продуктивність стада у майбутніх поколіннях. Необхідно недопускати здачу на забій придатних до відтворення телиць. До першого отелення слід доводити не менше 80% телиць від числа народжених.

Відтворення стада потрібно будувати з урахуванням усього технологічного процесу.

4.2. Організація повноцінної та збалансованої годівлі.

Повноцінна годівля - вирішальна умова для попередження безплідності і одержання здорового життєздатного приплоду.

Найважливішим елементом годівлі, який займає особливе місце в системі відтворення, є енергія, джерелом її служать всі органічні речовини кормів. При дефіциті енергії в раціоні послаблюються функціональні процеси в статевих органах, в результаті чого важко досягти позитивних результатів осіменіння.

Раціони потрібно нормувати також за сухою речовиною і концентрацією енергії. На 100 кг живої маси оптимальна кількість сухої речовини повинна

складати 2,5-3 кг і при великій питомій вазі соковитих кормів не перевищувати 3,5 кг.

Для забезпечення високих показників відтворення корови повинні одержувати з кормами 80-120 г цукру в розрахунку на 100 кг перетравного протеїну, або 5-10 % в сухій речовині раціону. При цьому загальна кількість цукру в раціоні не повинна перевищувати 2,5 кг при співвідношенні цукру і крохмалю 1:2. Добрим джерелом цукру є злакове сіно, коренеплоди, патока. Раціони повинні бути збалансовані також за клітковиною, яка забезпечує нормальну роботу всього травного апарату, та зберігає здоров'я тварин.

Велике значення у функції розмноження мають вітаміни А, D, Е. Нестача їх у раціоні призводить до порушення відтворної функції корів: збільшується тривалість отелень, затримується відділення посліду, з'являються виродки серед телят, понижується їх життєздатність і т. і.

Влітку потреба у вітамінах задовольняється повністю за рахунок зелених кормів.

Взимку потреба тварин у вітамінах задовольняється згодовуванням сіна, сінажу, трав'яного та хвойного борошна, високоякісного силосу.

Джерелом вітаміну D можуть бути опромінені дріжджі, які треба добре перемішувати з комбікормом, трав'яним борошном.

Велике значення має задоволення потреби корів у вітаміні Е. До кормів з високим вмістом вітаміну Е належать: люцерна (4,1-8,1 мг/%), ячмінь (3,6 мг/%), овес (2,4 мг/%), макуха та шрот (2,0 мг/%), висівки пшеничні (1,7 мг/%), пророщене зерно (овес, ячмінь).

Поряд з цим, додатково вводять внутрішньом'язово концентровані препарати в розрахунку на голову за добу: вітаміну А - 100-150 тис. МО; вітаміну D - 10-15 тис. МО; вітаміну Е - 100-150 мг.

Раціони також необхідно ретельно контролювати за вмістом макро- і мікроелементів.

В господарствах в зимових раціонах корів практично відсутнє сіно, традиційні корма - силос і солома низької якості. Внаслідок чого в крові корів

альбуміно-глобуліновий коефіцієнт низький, значно нижче одиниці, тому заплідненість не настає чи зигота розсмоктується на ранніх стадіях. Тому корови перегулюють 2-3 місяці.

Особливо важливе значення повноцінна годівля корів має протягом останніх трьох місяців тільності, та два - три місяці після отелення.

Важливе значення при цьому має структура раціону. Найбільш бажаною є наступна: взимку - грубі 25 - 30 %, в тому числі сіно 15-20 %, силос кукурудзяний 40 - 50 %, концентрати 18 - 24 %, влітку - зелені корми -85 - 90 % і концентрати 10 - 15 %.

Маточному стаду м'ясної худоби доцільно застосовувати різні типи годівлі залежно від фізіологічного стану корів. Годівля тільних корів і нетелів повинна бути організована так, щоб забезпечити гарну їх вгодованість до часу отелення і народження життєздатних телят. На 100 кг живої маси коровам згодують 1,6-2,0, та нетелям 1,3-1,4 кг грубих кормів, 1,6-1,8 кг силосу, або сінажу, 0,2-0,3 кг концентратів. За 30 днів до отелення коровам згодують меншу кількість соковитих і концентрованих кормів, тобто замінюють їх високоякісним сіном. Тваринам необхідно забезпечити вільний доступ до води та мінеральної підгодівлі.

Особливого режиму слід дотримуватись при годівлі новотільних корів. В перший час після отелення кожне теля висмоктує за добу 4,5-5 кг молока. Для попередження перегадівлі телят, особливо симентальської м'ясної породи, коровам протягом 20 днів після отелення згодують тільки грубі корма високої якості (сіно).

В перші 4 міс вирощування телят їх ріст та розвиток знаходяться в прямій залежності від молочності корів. Для лактуючих корів на 100 кг живої маси згодують 1,8 - 2 кг грубих кормів, 3,6-3,8 кг силосу, 0,2-0,4 концентратів. Солому ярових культур дають в кількості 40-55% від загальної маси грубого корму. В літній період корови повинні максимально використовувати зелені корма, для чого організовують зелений конвеєр на літньо-осінні місяці, або використовують пасовищні трави.

Вирощування телиць і нетелів проводити на об'ємистих рослинних кормах, частка яких повинна становити 2/3 загального рівня годівлі (табл 4.1). Поживність раціонів - 8.0-9.0 корм. од. за добу забезпечує високу молочність в період підсосу і середньодобовий приріст молодняка 800-900 г.

Таблиця 4.1.

Потреба в кормах (з врахуванням страхового фонду 10%)

Корма	На 1 корову зі шлейфом		
	ц. к. од	структура, %	в натурі, ц
Концкорма	18	25	16,4
Грубі всього	8,6	12	20,3
в т.ч. сіно	5	7	10,3
солома	3,6	5	10,3
Соковиті	26	36	137,3
в т.ч. силос	23,8	33	119
жом	2,2	3	18,3
зелені	19,4	27	97
РАЗОМ	72	100	-

4.3. Інтенсивне вирощування ремонтних телиць.

В комплексі заходів з поліпшення відтворення стад важливе значення має система вирощування ремонтних телиць. Інтенсифікація відтворення вимагає введення в оборот стада телиць в більш ранньому віці, підвищення швидкості їх росту. В більшості господарств телиці вирощуються екстенсивно. Низькі середньодобові прирости (300-400 г) негативно впливають на живу масу, розвиток тазу, особливо тазового кільця, запліднення і подовжують вік першого осіменіння на два і більше місяців (24-27 міс проти 18). Від заплідненої телиці з низькою живою масою одержують слабкий молодняк, який в подальшому гине. Запліднення телиць у віці 18-20 місяців становить 70-80% проти 40-50% в 21-25 - міс віці.

Встановлено, що при витратах на одну голову за 14 місяців 2100 к.од. (разом з молоком, що висмоктують) телиці набувають доброго розвитку і можуть приймати участь в паруванні. Жива маса телиць при першому їх осіменінні впливає на тривалість продуктивного використання. Осіменіння добре розвинених телиць знижує рівень вибуття їх з обороту стада після отелення. Для того, щоб телиці крупних порід досягли живої маси в 18-20 міс віці 400-450 кг, їх середньодобові прирости повинні складати 600-800 г. В період статевого дозрівання ремонтним телицям до раціону вводять 22% концентратів за поживністю, тоді як збільшення їх кількості до 30% гальмує розвиток тварин.

Інтенсивне вирощування ремонтних телиць дозволить скоротити вік першого осіменіння і отелення, поліпшити відтворні функції і повноцінність приплоду, що на 6-10 міс скорочує строки вирощування телиць, введення нетелів в стадо, підвищує темпи селекції та зменшує собівартість.

4.4. Технологічні методи підвищення функцій відтворення маточного поголів'я.

Відомо що м'ясним коровам, у зв'язку з підсисним методом вирощування телят, притаманна дещо понижена відтворна функція. Для зниження негативної дії підсосу на відтворну функцію, використовують наступні технологічні засоби: регламентований підсис, скорочений підсосний період, тимчасове відлучення телят від матерів та ін.

Застосування близьких до природних умов сучасних систем безприв'язного утримання сприяє збереженню здоров'я, поліпшенню відтворної функції та профілактики важких отелень. Годівля та напування проводиться на вигульно-кормових майданчиках, що постійно забезпечує активний моціон. На цей час поки що майже 50% господарств взимку застосовують прив'язне утримання корів. Це, в свою чергу, зменшує плодючість корів і життєздатність телят, спричиняє важкі отелення та післяродові захворювання (затримка посліду, ендометрити, тощо).

Для зниження негативного впливу факторів на відтворну функцію тварин, яка спостерігається при їх прив'язному утриманні, на фермах необхідно підтримувати оптимальні параметри мікроклімату (температура повітря - +5-20° С, відносна вологість - 65-85%, кількість аміаку - 20-25 мг/м³, вуглекислого газу - 0,25%, сірководню - 10 мг/м³). При вдиханні концентрованих доз аміаку та сірководню у тварин виникають подразнення верхніх дихальних шляхів, бронхіти, кон'юнктивіти, знижується вгодованість тварин.

Біологічна система «корова-теля» функціонує в тісному взаємозв'язку. В м'ясному скотарстві традиційно прийнято утримувати телят біля корів протягом всього періоду підсосу. Відомо, що в наслідок частого смоктання стимулюється лактація і затримується прояв статевих циклів. Підсос і постійне утримання телят з коровами через нейрогуморальну систему чинить гальмуючу дію на статеву функцію корів. Цього частково можна уникнути за рахунок застосування регламентованого підсосу 2-3 рази на добу, 30-40 хвилин в кожному годівлю. Цей метод позитивно впливає і на середньодобові прирости, живу масу телят, а також на відтворну функцію корів-матерів, які раніше приходять в охоту і мають вищий відсоток заплідненості.

Технологія вирощування телят під матерями залежить від часу отелення корів. В більшості господарств перевага надається зимовим, ранньо- та пізновесняним отеленням, які дозволяють коровам при задовільних пасовищах швидко досягати доброї вгодованості, проявляти тічку та добре запліднюватися, що підвищує щільність отелень, що бажано в м'ясному скотарстві. Перевід корів з цілорічних на сезонні отелення необхідно проводити поступово (за 2-3 роки). Вказані строки отелень забезпечують як добрий розвиток телят при утриманні на пасовищах, високоєфективне використання зелених кормів, відлучення телят в 6-8 міс віку до осінніх негод, так і проведення запліднення корів в сприятливий період року.

4.5. Вплив віку телиць при першому осіменінні на їх подальшу відтворну функцію.

Невід'ємною умовою розширеного відтворення стада є вирішення для ремонту 25-30 первісток на 100 корів щорічно, що дозволить своєчасно вибракувати ялових та хворих корів. Вирішальним фактором при цьому вважається строк першого осіменіння телиць, який суттєво впливає на подальшу продуктивність маток. Встановлено, що у більшості м'ясних порід цей термін становить 15-18 міс за умов оптимального рівня годівлі, який забезпечує добрий розвиток телиць. Однак при цьому необхідно враховувати фізіологічну зрілість особин. Відмічено, що як занадто раннє парування телиць (до настання фізіологічної зрілості), так і пізнє (старше 2-річного віку) негативно впливає на репродуктивну функцію. При заплідненні телиць в дуже ранньому (до 13 міс) віці зростає процент повторних осіменінь, знижується індекс осіменіння, ступінь заплідненості, зростає кількість абортованих плодів від них, а через недостатній розвиток статевих органів (вужкість тазу) - погіршується рівень розвитку новонароджених телят. Як правило такі матки не в змозі вигодувати власне теля. В зв'язку з тим, що вони недорозвинені за живою масою, після отелення їх організм не так швидко відновлюється, що призводить в подальшому до подовження сервіс- та міжотільного періоду, а також тривалих перегулів.

У первісток (24-26- міс віку) в два рази частіше зустрічаються патологічні отелення, затримка відділення посліду і випадіння матки, спостерігається високий процент важких отелень (67%).

При проведенні досліджень професором Е.М. Доротюком та його учнями (Василець В.Г., Извекова М.Є., Гончаренко Л.В., Прудніковим В.Г.) в д/г «Чувиріно» Вовчанського району Харківської області на худобі шароле української селекції встановлено, що заплідненість значно поліпшується при паруванні телиць у 15-17- міс віці. Проте, найкраща заплідненість телиць при першому осіменінні спостерігалася у віці 18-21 міс, така ж тенденція відзначається у тварин української м'ясної породи (п/з «Головеньківський»

Чернігівської області). Плодотворне осіменіння телиць обох споріднених порід найбільш ефективно саме в цьому віці, про що свідчить і процент легких отелень у первісток (50-66,6%). Від них отримано більше ділових телят (86,1-89,6%), а продуктивність протягом всього життя тварин, запліднених у цьому віці (жива маса усіх телят в 7 міс), була вищою більш ніж на 960 кг (1410-1458 кг) проти телиць спарованих в 15-17 місяців.

4.6. Вплив живої маси і віку при першому отеленні корів на відтворну функцію та перебіг отелень.

В м'ясному скотарстві одним із важливих показників племінної цінності є жива маса корів. Проте, як свідчить практика, не завжди найбільш крупні корови виправдовують себе щодо відтворних здатностей. Крім того, як слід, такі корови вимагають більших затрат кормів та виробничих площ.

При вивченні впливу живої маси корів на репродуктивну функцію казахської білоголової породи, А.В.Черкаєв (1973) установив, що корови живою масою понад 500 кг народжують найбільших за масою телят. Проте, відносна маса телят (в % до живої маси корови) від корів масою за 600 кг різко знижується і особливий спад цього показника встановлено у тварин живою масою 650-700 кг.

В працях багатьох дослідників встановлено позитивну кореляцію між живою масою корів та їх продуктивністю (Е. М. Доротюк, Г. А. Глотова, 1993 та ін.). Проте зазначена негативна кореляція між живою масою та плодючістю.

В дослідях, проведених в д/г «Чувиріно» Харківської та д/г «Поливанівка» Дніпропетровської областей, встановлено вплив живої маси шаролезьких корів на їх відтворну функцію, живу масу приплоду та перебіг отелень. Так у первісток з живою масою до 400 кг, а також понад 550 кг виявлено найбільшу кількість важких отелень і перинатальної смертності телят. Встановлено, що у дорослих корів з живою масою до 500 кг не спостерігалось підвищення живої маси новонароджених телят вище середніх розмірів (бички 36-38 кг, телиці 32-35 кг). Наступне збільшення живої маси корів на кожні 50 кг сприяло підвищенню маси телят на 1-2 кг (2,6-5,7%), на 100 кг відповідно 2-3 кг

(5,2-8,1%) і на 150 кг 4-6 кг (11,4-15,3%). Жива ж маса новонароджених телят здійснює вирішальний вплив на перебіг отелень. Велика кількість важких отелень (42%) спостерігається при живій масі телят понад 40 кг(Е.М. Доротюк та ін.).

Перебіг отелень є одним із суттєвих факторів, які негативно впливають на відтворну здатність корови. Збитки, обумовлені важкими отеленнями, як правило, визначають на основі прямих і побічних витрат. До прямих відносять мертвонароджених телят та тих, що загинули (в утробі матері, при отеленні до 20% та після отелення у продовж одного місяця), падіж матерів та їх лікування; до побічних - збиток одержаний як наслідок важких отелень (зниження плодовитості, продуктивності, а також порушення розвитку телят). У первісток, внаслідок важкого отелення, через 48 годин втрати телят досягають 50% (за нормального перебігу 2,2%).

Виявлено, що у первісток з важкими отеленнями спостерігалась затримка відділення посліду та гінекологічні захворювання. Це подовжувало сервіс-період до 125 днів, проти 72 у корів з легким перебігом отелень.

Більшість закордонних вчених вважають, що краще всього осіменіння проводити не раніше 60 днів після отелу, так як інволюція матки корів завершується за 30 днів, а в деяких за 45-60 днів і більше. В середньому потрібно орієнтуватися, як правило, на одержання одного теляти в рік від кожної корови. Такий тип в повній мірі відповідає і технології м'ясного скотарства. Міжотельний період в м'ясному скотарстві не повинен перевищувати 12 місяців, а сервіс-період не більше 90 днів.

Відомо, що ознака відтворної функції характеризується низькою спадковістю. Тому масова селекція на генетичне покращання відтворної функції малоефективна. Однак, виявлена вірогідна різниця між крупноплідністю і кількістю важких отелень у корів, яких осіменяють окремими бугаями, а також у їх дочок. Так, за матеріалами п/з «Головеньківський» Чернігівської, «Поливанівка» Дніпропетровської (українська м'ясна порода), д/г «Чувиріно» Харківської області (шароле) виявлені значні коливання кількості

важких отелень у корів від окремих бугаїв. Закладена легкотільна лінія шароле на бугая Тайника 1821. Пропонуємо всіх бугаїв крупних м'ясних порід оцінювати за легкістю отелень дочок.

4.7. Застосування гормональної стимуляції для відновлення відтворної функції у корів в післяотельний період.

Освоєння інтенсивних технологій в м'ясному скотарстві, перш за все, здійснюється за рахунок підвищення ефективності відтворення стада і застосування цілеспрямованої регуляції репродуктивної функції у корів і телиць.

В м'ясному скотарстві єдиною продукцією корови є теля, тому вирішення проблеми профілактики яловості і безпліддя залишається поки одним із найважливіших завдань робітників тваринництва.

Діяльність ендокринних залоз, що контролюють репродуктивну функцію тварин, регулюється гіпоталамо-гіпофізарною системою, в якій проходить перебудова нервових імпульсів в гуморальні фактори. Збій динамічної гормональної рівноваги в організмі корів, особливо в підсисний період вирощування телят, при неповноцінній годівлі супроводжується тривалим післяотельним анеструсом. Частіше це спричиняє гіпофункція яєчників.

При повноцінній годівлі у здорових корів інволюція матки закінчується в перший місяць після отелення, розсмоктується жовте тіло в яєчниках і відновлюється статевий цикл. Однак на практиці велика кількість корів після першого отелення довго (протягом 3-5 міс) не приходять в охоту. Це свідчить про пригнічення репродуктивної функції або захворювання яєчників. В результаті подовжується сервіс- і міжотельний періоди і погіршується відтворення стада.

Гормональна регуляція проводиться з урахуванням даних ретельної акушерсько-гінекологічної диспансеризації, яка планується не менше двох разів на рік - при постановці тварин на стійлове утримання і перед злучною кампанією. Корови непридатні до відтворення виводяться зі стада і реалізуються на м'ясо.

Застосування коровам м'ясних порід гормональних препаратів (хоріотичного, гонадотропіну, ацетату магестрону), нейротропного препарату карбохоліна, вітамінів, гонадотропіну, простогландину, прогестерону, естрофану, а також різних сполучень цих засобів дозволяє значно активувати репродуктивну функцію тварин.

При дефіциті вітамінів в раціоні застосовується комплексна вітамінно-гормональна стимуляція статевої тічки у корів. Тваринам вводять тривітамін (А, Д, Е) по 10 мл триразово з десятиденним інтервалом. З останнім введенням тривітаміна вводять 1 тис. м.о. ГСЖК (гонадотропін сироватки жеребих кобил) і 2 мл 0,1% розчину карбохоліну.

Ефект стимуляції значно підвищується від застосування препаратів за наступною схемою: на фоні вітамінізації вводиться ГСЖК в дозі 1 тис. МО і 2 мл карбохоліну, а через 72 години 3 тис. МО хоріотичного гонадотропіна. Така обробка дозволяє збільшити заплідненість в першу тічку на 8-10% у порівнянні з вищеназваними способами.

Широке застосування для стимуляції і синхронізації репродуктивної функції м'ясних корів одержали синтетичні простагландини серії Ф-2 альфа. Препарати дозволяють при двократному введенні с 11-добовим інтервалом проводити фронтальне осіменіння тварин без виявлення тічки. Цей метод технологічний для м'ясного скотарства і досить ефективний, заплідненість при фронтальному осіменінні досягає 50-55%.

Аналог простагландіну Е - «Допростон В» дає можливість при однократному використанні його в ранній післяродовий період збільшити результативність осіменіння в першу тічку в середньому на 15%. Його застосовують в ранній післяотельний період (на 3 добу після отелення) в дозі 5 мл внутрішньо м'язово.

Синтетичний аналог рилізінг гормону (люберіну) - сурфагон може бути використаний як засіб терапії при гіпофункції яєчників, як стимулятор овуляції, для профілактики ембріональної смертності. Фізіологічна дія цього препарату засновується на його здатності стимулювати викидання гіпофізом

гонадотропних гормонів (значною мірою лютеїнезуючого). Сумісне застосування сурфагона з простогландиновими препаратами (естрофаном) дозволяє підвищити заплідненість від фронтального осіменіння до 80%, в той час як використання одного естрофану (одноразове введення з інтервалом між ін'єкціями 12 днів) лише на рівні 40-50%.

Ацетат магестрону застосовують для синхронізації статевої тічки безплідних корів в дозі 55 мг, у телиць 35 мг. Препарат згодують в суміші з концентратами кожного дня в один і той же час протягом 15 діб. Через 8 годин після останньої дачі телицям вводять 0,8 -1 тис ГСЖК.

Використання в м'ясному скотарстві цілеспрямованої гормональної регуляції репродуктивної функції дозволяє значно активувати статеву тічку у безплідних корів і телиць і в більш стислі строки проводити злучну кампанію з врахуванням одержання отелень в оптимальну для господарства пору року за умов гарної годівлі тварин.

Застосування засобів стимуляції і синхронізації відтворної функції у самок м'ясної худоби при дотриманні елементарних зоогігієнічних вимог і при правильному виборі препаратів є міцним важелем підвищення ефективності ведення роботи з відтворення стада в м'ясному скотарстві.

4.8. Організація зооветеринарних заходів на фермах м'ясної худоби.

Однією із визначальних умов раціональної організації відтворення маточного поголів'я є ліквідація яловості тварин. Яловість це кількісний показник одержання приплоду від маточного поголів'я за рік в розрахунку на 100 корів. Визначено, що кожний відсоток яловості призводить до втрат 0,45% річної валової продукції у стаді. Тому підтримання стану відтворення стада на належному рівні має велике значення при виробництві продуктів тваринництва. Особливо це стосується галузі м'ясного скотарства де теля є єдиною продукцією, що отримується від корови.

При проведенні комплексу зооветеринарних заходів на фермах із розведення м'ясної худоби для підвищення відтворної здатності маточного поголів'я та запобігання ускладнень після отелень необхідно передбачати:

- Виключення передчасного надання допомоги, або застосування допоміжних засобів. У корів крупних м'ясних порід перебіг отелень триває значно довше (на 4-5 годин), ніж у скоростиглих. Це пояснюється особливостями їх конституції, більш активною соматотрофною функцією гормонів гіпофізу і деяким пригніченням гонадотрофної. В результаті інволюції матки отелення у них проходять пізніше встановленого строку.

Для усунення цього недоліку важливе значення має правильне утримання тільних корів. Достатньо інтенсивний раціон, зменшення в раціоні соковитих кормів, збільшення долі доброякісного сіна і утримання влітку на пасовищі дозволяють різко скоротити кількість неблагополучних та важких отелень. Поряд з цим необхідна селекція тварин за даною ознакою. На практиці бувають випадки передчасного надання допомоги, що частіше супроводжується загибеллю телят, інколи - матері, або обох разом.

- Організація правильного відтворення, підвищення заплідненості корів. При цьому важливе значення має теоретичний і практичний досвід техніків штучного осіменіння, які повинні добре володіти існуючими (mano-, ректо-, і візоцервікальним) методами осіменіння замороженою спермою, для чого повинні бути обладнані пункти штучного осіменіння (рис. 4.1) та станки з фіксуєчим пристроєм (рис. 4.2-4.3). Дуже важливо своєчасно виявити корів в охоті, правильно вибирати час осіменіння. В м'ясному скотарстві, в зв'язку з підвищеною збудженістю тварин, виявлення корів в охоті дуже ускладнено. Використання з цією метою бугаїв-пробників хоч і ефективно, але на практиці не знаходить широкого використання через організаційні ускладнення та значні витрати на їх утримання. Надійніше корів в охоті можна виявляти наступними способами: візуальним, рефлексологічним, вагінальним, електрометричним, та візуально-рефлексологічним. Оптимальний час осіменіння коли слиз стає густим, непрозорим і липким. Саме це свідчить про максимальне наближення до овуляції і забезпечує найвищу заплідненість. Можливо також застосування біологічного методу виявлення охоти у корів, запропонованого А. А. Машковцевим, Н. А. Флегматовим, М. П. Розановим і В. С. Шепіловим. Він

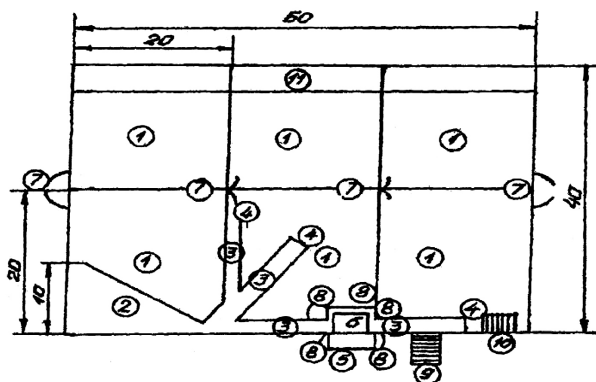


Рис. 4.1. Схема універсальної бази для зоветобролки великої рогатої худоби

1- загін, 2-розкол, 4-фіксатор, 5-будка вагової, 6-ваги для індивідуального зважування тварин, 7-ворота, 8- двері, 9- вантажно-розвантажувальна естакада, 10- ванна для купання, 11-годівниця (розміри наведено у метрах)

полягає в тому, що в стадо корів і телиць, що призначені до злучення, впускають прооперованого, тобто вазектомірованого, бугая. Цей бугай повинен бути обов'язково здоровим активним в статевому відношенні. Він робить садки, але втрачає здатність запліднювати корів, так як у нього при спаровуванні сперма виділяється в порожнину мошонки і там розсмоктується. Находячись в стаді він не тільки виявляє корів в охоті, але і збуджує у них статеву функцію. Ефективний період використання таких бугаїв-пробників 1,5 роки. Після цього їх відгодовують і здають на м'ясо, вартість якого окупує всі витрати, які пов'язані з їх утриманням. Однак ці методи жодним чином не виключають необхідність ретельного спостереження обслуговуючого персоналу для своєчасного виявлення корів і телиць в охоті. Технік зі штучного осіменіння кожен день вранці і ввечері повинен обходити маточні гурти, корів які підлягають осіменінню, спостерігати за ними протягом не менше 30 хвилин. Більш сприятливим моментом для виявлення корів в охоті є час відпочинку або руху. Не слід вибирати корів в охоті під час годівлі. Слідкувати потрібно не

тільки за тими коровами, які ще не запліднені, але і за покритими тваринами, щоб у випадку ранньої ембріональної загибелі плоду їх повторно запліднити.

В літній період потрібно звертати особливу увагу на ретельне проведення ранкової проби корів на охоту перед вигоном на пасовище, так як у деяких з них охота може закінчитись на пасовищі і осіменіння їх ввечері виявиться неплідним.

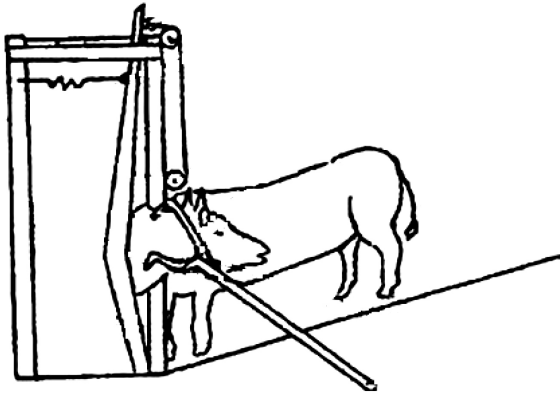


Рис. 4.2. Загальний вигляд приладу для фіксування тварин

Специфіка штучного осіменіння корів пов'язана в м'ясному скотарстві з великим навантаженням на обслуговуючий персонал (100-150 голів). Існують великі складнощі при вилученні і фіксації корів в станку перед осіменінням. Встановлено, що під час парування, або штучного осіменіння тварин, із задньої долі гіпофізу виділяється окситоцин, який активізує моторику матки і прискорює рух спермій до яйцеводів. При виділенні корів або телиць із стада у станок для осіменіння вони лякаються, знаходяться в напруженому стані, що веде до посиленого виділення адреналіну та гальмування дії окситоцину, послаблюється нейросексуальна реакція у самки. Для зменшення негативного впливу стрес факторів і полегшування праці тваринників обладнують механічний розкіл з фіксуючим пристроєм (рис.4.2). Корів для осіменіння відділяють в загін-накопичувач і потім по черзі переводять в станок. Перед

осіменінням технік з'ясовує номера корів та закріпленого бугая. Запліднених корів становлять в бокс на перетримку. Через 10-12 годин осіменяють вдруге.

В місцях розташування гуртів в літній період необхідно мати універсальні карди, з розколами і фіксуємим пристроєм. Бажано мати обладнані індивідуальні бокси для перетримку корів після осіменіння та польові будки-лабораторії, а також встановити ваги, навіс для відпочинку і підгодівлі телят.

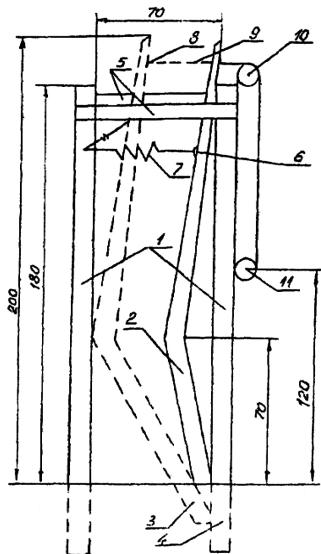


Рис. 4.3. Прилад для фіксування тварин

1-кіцеві стовпи розколу, 2-дуговидний попередній фіксатор, 3-болт, 4-металеві стержні, 5-передня та задня огороджуючі планки, 6,8-кільце або гайка, 7-пружина, 9-гнутий сталевий трос, 10- блок, 11-натяжний барабан, 12-рукоятка важеля, 13- гілки важеля, 14- упор, 15-зубці важеля (розміри наведено у сантиметрах).

Для підвищення ефективності м'ясного скотарства отелення повинні бути сезонними і проходити в зимово-весняний період, приблизно лютий -квітень. Зимово-весняні отелення мають ряд переваг над осінніми і літніми, жива маса молодняка на 12-15% більша, ніж у молодняка, який народився в другій половині року.

Зимово-весняні отелення позитивно впливають на фізіологічний стан корови та на характер протікання лактації і на підготовку до наступного осіменіння. В перші два місяці після отелення у корів підтримується достатня молочна продуктивність внаслідок їх особливого фізіологічного стану. В подальшому пасовищне утримання корів сприяє підвищенню молочної продуктивності на більш високому рівні, ніж у тварин, які телились восени. Підвищення молочної продуктивності в свою чергу поліпшує розвиток телят.

В племінних господарствах, на фермах для відтворення висококласних тварин пропонуємо:

- впроваджувати трансплантацію ембріонів;
- робити чітку нумерацію маточного поголів'я, яка надає можливість читати номер на відстані;
- систематично вести зоотехнічний облік на фермах, журнали осіменіння корів і телиць, журнали вирощування молодняка, картки І-М'яс (картка племінного бугая-плідника) і 2-М'яс (картка племінної телиці (корови);
- організація постійного ветеринарного контролю за фізіологічним станом і перебігом отелень корів;
- годівля і утримання маток з урахуванням їх фізіологічного стану;
- розміри груп на племінній фермі 25 голів, товарній 30 голів корів.

4.9. Імуногенетичний контроль.

Аналіз генотипів племінних тварин з використанням імуногенетичних маркерів відкриває можливість обґрунтування ведення селекційної роботи. З його допомогою здійснюється контроль достовірності записів про походження тварин:

- паспортизація за групами крові бугаїв-плідників;
- паспортизація за групами крові маточного поголів'я селекційної групи;
- постійне тестування за групами крові всього племінного молодняка у віці 6-8 міс;
- сімейний аналіз успадкування факторів груп крові, визначення отелень і експертиза достовірності запису про походження.

Постійному тестуванню підлягають стада племінних заводів, племгоспів та племрепродукторів.

На племінних фермах корів і телиць осіменяють штучно спермою бугаїв згідно щорічних планів підбору, а на товарних фермах можливе природне парування - ручна злучка.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Доротюк Е. М. М'ясне скотарство – джерело високоякісної яловичини іважкої шкіряної сировини: науково-навчальний посібник /Е.М.Доротюк. – Харків, 2006. -319с.
2. Доротюк Е.М. Оцінка молочності абердин – ангуських корів різних типів / Е.М.Доротюк, В.Г.Прудніков А.О.Лушнікова //Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб.наук.праць ХДЗВА. –Х., 2012. –Вип.23.–Ч.1. –С. 32-35.
3. Доротюк Е.М. Оцінка молочності абердин-ангуських корів і створюваної української ангуської м'ясної породи / Е.М.Доротюк, В.Г.Прудніков, О.І. Колісник //Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Тваринництво». –Суми, 2012.-Вип. 10 (20).- С. 49-51.
4. Фізіологія та патологія розмноження великої рогатої худоби / Г.М. Калиновський, В.А.Яблонський, М.С.Пелехати, [та ін.]. –Житомир, 2011. -464с.
5. Прудніков В.Г. Відтворна здатність маточного поголів'я шаролезької худоби різних генотипів /В.Г.Прудніков, В.А.Федяев, І.М.Боднарчук //Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: зб. наук. праць. -Х., 2013. - Вип. 25. -Ч.1. -С.198-203.
6. Прудніков В.Г. Молочність корів знам'янського типу різних ліній поліської м'ясної породи /В.Г.Прудніков, М.О. Цуканова //Науковий вісник Луганського національного аграрного університету. –Луганск, -2011. -№.33. -С. 112-114.
7. Рекомендації по поліпшенню відтворення худоби крупних м'ясних порід української селекції /Е.М.Доротюк, В.Г. Василець, Л.В. Гончаренко, В.Г. [та ін.]; ІТ УААН, 1999. -18с.

5. ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА ЯЛОВИЧИНИ У ФЕРМЕРСЬКИХ ТА ПРИВАТНИХ ГОСПОДАРСТВАХ.

Фермерські господарства - це форма підприємницької діяльності громадян як самостійних господарських - суб'єктів, що наділені правами юридичної особи. Фермерські господарства на підставі використання окремим громадянином, родиною чи групою землі або майна, що знаходяться в їх власності (орендовані), займаються виробництвом, переробкою і реалізацією с.-г. продукції.

На підставі Земельного кодексу України обсяг фермерського господарства визначений у 50 га ріллі, з яких 2 га відводяться під вирощування картоплі, овочів для родини, а 48 га використовуються для товарного виробництва.

Фермою треба вважати господарство, яке реалізує протягом року не менше 324 ц яловичини.

Враховуючи, що фермерське господарство спирається на власну кормову базу, в ньому рекомендується утримувати стабільне поголів'я: 1 бугая-плідника, 37 голів молодняка поточного року, 42 голови минулих років, 50 корів, від яких одержують 48 телят, 10 - від нетелів. На таких фермах виробляється по 660 кг м'яса за рік на корову. Із загального обсягу виробництва 600 кг споживається в сім'ї.

За даними Інституту тваринництва НААНУ у фермерських господарствах передбачено середньодобовий приріст молодняка 964 г, щорічна реалізація 54 голів приплоду у 8-місячному віці. На м'ясо живою вагою 324 ц, в т.ч. 9 корів по 580 кг, 28 бичків по 675 кг, 16 телиць по 480 кг.

Для утримання худоби використовують приміщення спрощеного типу на 50-60 корів з навісами. Годівниці мають бути розраховані на одночасний підхід до них всіх тварин. Такі приміщення з секціями на 25-30 голів добре зарекомендували себе при цілорічному безприв'язному утриманні молодняка з 5-місячного віку. Кожну секцію рекомендують обладнати вигульним майданчиком шириною 6 м, довжиною 90 м з укладкою підстилки товщиною не менше 80 см.

Для утримання телят до 15-денного віку треба мати індивідуальні клітки: ширина - 60-70 см, довжина - 100-110 см, висота - 90-100 см. Після 15-денного віку телят рекомендується утримувати в груповій клітці на 5 голів у розрахунку 1,5 м площі підлоги на тварину. В зимовий період оптимальна температура повітря в приміщенні для телят повинна бути 15-16°C, відносна вологість - 65-70%, швидкість руху повітря 0,3-0,4 м/с. Підвищення вологості на 10% порівняно з нормативною призводить до зростання витрат кормів на 20-30% і зниження приросту тварин на 10-18%.

В літній період телят з 3-місячного віку рекомендується утримувати на пасовищі, їх треба випасати на територіях, щогороджені колючим дротом або загорожею.

В спекотні години (з 10 до 17-ої) тварин не рекомендовано випасати на пасовищах, оскільки у лісостеповій зоні температура повітря сягає 25-30 °С, а на поверхні ґрунту - 40-45°C. Це призводить до неспокою, гіпертермії і зниження продуктивності.

З 24 до 5 години тварини повинні знаходитись на відкритій місцевості, а вдень - під навісами. Протягом доби телят необхідно напувати не менше трьох разів.

На відкритих майданчиках рекомендується цілорічне безприв'язне вирощування худоби, особливо помісної, із щільною шкірою і густим волоссяним покривом, міцним кістяком. Майданчик розподіляють на загони по 20 голів. На повздовжніх сторонах створюється сухе лігво з навісами. Для забезпечення доброго відводу стічних вод відгодівельні майданчики розміщують на рельєфі місцевості зі схилом 4-5°. На вигульних дворах без твердого покриття рекомендується влаштовувати вали та кургани висотою 0,7-1 м з піску, соломи, торфу для відпочинку тварин у розрахунку 2,5м² на голову. Безприв'язне утримання гурту м'ясної худоби з 50 корів рекомендується в приміщеннях простих будівельних конструкцій розміром 6х50 м на глибокій незмінній підстилці.

Загальні вимоги. Для ефективного ведення галузі необхідна всебічна увага спеціалістів. Лікарі ветеринарної медицини організовують суворий

контроль за епізоотичним станом і при необхідності проводять профілактику інфекційних та інвазійних захворювань тварин.

Територію тваринницьких підприємств огорожують парканом. Господарства повинні бути обваловані і по периметру обсажені деревами. При в'їзді на територію господарства обладнують дезбар'єр: довжина 9-10 м, ширина – згідно з шириною воріт, глибина - 15-20 см: Біля входу в приміщення встановлюють дезковдри з ширину дверей, довжиною – 1,5 м. Один раз на тиждень на фермі проводиться санітарний день. Тварини, що надійшли до господарства протягом 30 днів, утримуються в карантинних приміщеннях.

В господарстві (на фермі) проводиться комплекс ветеринарно-санітарних заходів з організацією дезінфекції, дезінсекції та дератизації за розробленим планом-графіком, узгодженим з начальником Управління ветеринарної медицини з держветінспекції району.

З ветооб'єктів у фермерських господарствах доцільно мати для забою тварин майданчик, а для лікування - в приміщенні (секції) виділити санітарний станок. Вакцинація тварин проти інфекційних хвороб проводиться згідно з протиепізоотичними планами, що розроблені місцевою службою ветеринарної медицини

Санітарно-гігієнічні вимоги до підлог та обладнання. Підлога. Втрати тепла через підлогу складають 12-17% від загальних тепловтрат приміщення.

Підлоги повинні бути дешевими, довговічними та відповідати таким санітарно-гігієнічним вимогам: уклін в стійлах, денниках для великої рогатої худоби повинен бути 1-1,5%; мати достатню міцність і стійкість проти деформації та стирання; водонепроникність; низьку теплопровідність; гарні теплоізоляційні якості; стійкість проти дії екскрементів; повинні легко очищатися й піддаватися дезінфекції; мати низьку вологоємність.

При ґратчастій підлозі ширина планок залежно від віку худоби може бути 8-10-12-15 см, а проsvіти між ними - 3-4,5-5 см. Дуже важливо

позбавити поверхню підлоги схилів і шорсткості, щоб не травмувати кінцівки тварин.

Водопостачання і поїння тварин. Ефективність розвитку скотарства значною мірою залежить від якості води і режиму напування. Тварини повинні мати постійний вільний доступ до води. При централізованому водопостачанні тварин напувають із індивідуальних поїлок ПА-1 і АП-1 - одна поїлка на дві тварини. Температура води для напування в зимовий період повинна бути в межах 10-14 °С. Групові поїлки АГК-44 призначені для одночасного напування чотирьох голів. У літніх таборах і на пасовищах використовують пересувні напувалки ВУК-3 (ПАП-10А). За добу на голову молодняка необхідно 40-50 л води, для дорослих тварин - 60-70 л. Напувають тварин не менш 3 разів в прохолодні і 4 рази в спекотні дні.

Організація прибирання екскрементів. Видалення гною з приміщень необхідно проводити 2 рази на добу. Для цього застосовують скребкові транспортери ТСН-2,0Б, ТСН-3,05 або гідравлічні методи прибирання: зливні і самопливні. З вигульних майданчиків - гній видаляють бульдозером по мірі його накопичення. Гноезбірники будують ємністю не менше 10 м³ і відповідно до заповнення їх звільняють. Гній вивозять в гноєсховища для дозрівання і подальшого його використання як добрива.

Гігієна утримання. Утримують тварин в стійлах з організацією прогулянок на вигульних майданчиках; в теплу пору року - вдень тварин виганяють на пасовища. При безприв'язній системі утримання використовують підстилку. Для створення доброго лігва в приміщеннях на земляну підлогу настилають шар соломи 25-30 см, а потім кожного дня додають її у розрахунку 2-4 кг на тварину. За стійловий період шар підстилки складає 80-100 см.

Биків - плідників утримують на прив'язі з обов'язковим щоденним моціоном на відстань не менше 2 км. Норми навантаження при цілорічних рівномірних отеленнях корів на одного бика - до 100, а при ущільнених сезонних - до 25-30 корів.

Корів утримують безприв'язно залежно від фізіологічного стану і виробничого використання. В зимовий час корови користуються вигульними майданчиками, на яких установлені годівниці та поїлки. Влітку їх виганяють в загоны, які обладнані навісами від сонця і дії несприятливих факторів: дощ, буря та ін.

Телят вирощують до 6 - 8-місячного віку під коровами-годівницями. Сутність цього способу полягає в тому, що телята перші 5-7 діб сеуть своїх матерів, а потім їх підпускають до годівниць. За однією коровою закріплюють 2-4 теляти залежно від її продуктивності за попередню лактацію. Рекомендується режим підсису телят, коли їх підпускають до корів-годівниць 3-6 раз за добу. В приміщеннях для утримання корів з телятами ширина стійла повинна бути 2 м, довжина - 1,8-2 м. На кожне теля на цей період вирощування, окрім молока, витрачають 550-600 кг кормових одиниць і 60-65 кг перетравного протеїну.

Понадремонтний молодняк для вирощування на м'ясо після відбивки його від корів формують в групи у 50-60 голів, враховуючи стать, живу вагу. При цьому різниця у живій вазі однієї тварини не повинна перевищувати 7 - 10 % .

Ремонтних телиць після 8-місячного підсисного періоду відбивають від матерів-годівниць і формують етнологічно оптимальні групи по 50-60 голів і утримують безприв'язно. Основну увагу в перші 2-3 місяці потрібно приділяти їх росту і розвитку. Кволик телиць виділяють в окремі групи для підкормки і вирощування на м'ясо.

Племінних бичків з 8-місячного віку вирощують на прив'язі. За результатами оцінки інтенсивності росту і затрат кормів бичків формують в групи по 10 голів і утримують безприв'язно для вирощування на плем'я.

Забезпечення оптимального мікроклімату. На продуктивність і стан здоров'я молодняку великої рогатої худоби, який вирощують суттєвий вплив має мікроклімат приміщень (табл. 5.1).

Для забезпечення оптимального мікроклімату рекомендується обладнати припливно-витяжну систему вентиляції з природним спонуканням повітря. Будівлі для тварин обладнують так, щоб у розрахунку на одну голову об'єм

приміщення був 8-10 м³ /освітлення - у світловому коефіцієнті 1:20 - 1:30, в люксах - 10-15, у питомій потужності - 3,5-4 Вт/м.

Таблиця 5.1.

Нормативи мікроклімату в приміщеннях господарств з виробництва яловичини

Групи	Т, °С	К, %	V, м/с	Е, лк	Концентр. мг/м ³		СО ₂ л/м ³
					NH ₃	H ₂ S	
<i>I. В приміщеннях для</i>							
Телята до 2-міс. віку	12-14	70-75	0,2-0,3	35-40	10-15	5-10	1,5-2
Молодняк від 2- до 18-міс. віку	8-10	75-80	0,3-0,4	20-25	15-20	10-15	2,0-2,5
<i>II. В приміщеннях для худоби молочного і комбінованого (симентальська, червоно-ряба, чорно-ряба та ін породи) напрямку продуктивності</i>							
Телята до 2-міс. віку	16-18	60-65	0,15-0,2	50-75	10-15	5-10	1,5-2
Молодняк від 2- до 18- міс. віку	10-12	60-75	0,2-0,3	50-75	15-20	5-10	2,5-3
<i>III. В приміщеннях для вирощування помісей (симентальська + плідники м'ясних порід вітчизняної та імпоротної селекції)</i>							
Телята до 2-міс.віку	16-20	60-70	0,15-0,2	70-75	10-15	5-10	1,5-2
Молодняк від 2- до 18-міс. віку	14-16	60-75	0,15-0,2	50-75	15-20	5-10	1,5-2,5
<i>IV. В приміщеннях господарств молочного напрямку</i>							
Корови - годівниці (з телятами на підсосі)	16-18	60-75	0,2-0,25	75-80	10-15	5-20	1,5-2
Молодняк 8- 17 міс.	12-14	60-75	0,2-0,3	50-75	15-20	10-20	2-2,5
Телята і телиці	10-14	60-80	0,2-0,3	70-75	10-20	5-15	2-2,5
Корови на відгодівлі	8-10	60-75	0,3-0,4	75-80	15-20	10-15	2-3,0

Охорона біосфери від забруднень. Тваринницькі ферми з вирощування молодняку великої рогатої худоби розташовують згідно з СН 202-81, а зооветеринарні розриви між цими підприємствами і іншими сільськогосподарськими об'єктами визначають згідно ЗНТП 1.89 - не менше 50 м.

В біосферу з ферм надходить значна кількість пилу, мікроорганізмів.

Заходи з охорони повітряного середовища в приміщеннях і навколо території поділяють на дві частини: загальні та спеціальні.

До загальних належать: розміщення приміщень торцевою частиною до пануючих вітрів, дотримання санітарних розривів - від житла не менше 50-100 м, створення по периметру території ферми лісозахисних насаджень шириною до 2 м.

Спеціальні заходи полягають у своєчасному виконанні зоогігієнічних і ветеринарно-санітарних правил утримання та годівлі худоби, санації приміщень, території та ін.

Джерелом забруднення біосфери є порушення правил заготівлі та зберігання гною, викидання стічних вод, несвоєчасна утилізація загиблих тварин.

Гній рекомендується зберігати в гноєсховищах, об'єм яких повинен бути розрахований на 6-місяців надходження до нього екскрементів, а трупи і конфіскати тварин необхідно утилізувати в біотермічних ямах. Гноєсховища повинні бути озеленені.

Відкриті відгодівельні майданчики з боку пануючих вітрів необхідно відгороджувати щитами (Чорний М.В.).

ЛІТЕРАТУРА

1. Відомчі норми технологічного проектування . Скотарські підприємства. ВНТП-СГ: П-46-1.94-К., 1994. -60с.
2. Основные ветеринарные правила для специализированных хозяйств по выращиванию и откорму крупного рогатого скота. –М.: Колос. 1974. -8с.
3. Прудніков В.Г. Шляхи інтенсифікації виробництва яловичини /В.Г. Прудніков. –Х.: РВП «Оригінал», 1997. -190с.
4. Чигринов Е.И. Организация производства говядины в союзе крестьян/ Е.И.Чигринов, Я.Н.Надворняк //Научное наследие И.В. Бельговского и современные проблемы зоотехнии и ветеринари: матеріали конф. – Харьков: РИО ХЗВИ, 1995. – С.78.

5. Оценка разных способов содержания бычков знаменской мясной породы до высоких убойных кондиций /Е.И.Чигринов, С.Г.Юрченко, Н.А.Сыромятникова [и др.]. Информ. листок: ХАРПНТИ Укр НТИ, 1995. – №16-95. – 4 с.
6. Технологічні рішення селянських (фермерських) господарств по виробництву яловичини: методичний і практичний посібник / Є.І.Чигринов, С.Є.Ковтун, Т.М. Белоусов [та ін.]. – Харків: ІТ УААН, 1998.–60с.
7. Технологія виробництва молока і яловичини в селянському (фермерському) господарстві на 25 корів: методичний і практичний посібник /Є.І.Чигринов, С.Є.Ковтун, Т.М. Белоусов [та ін.]. – Харків: ІТ УААН, 2001. – 17с.
8. Гігієна тварин [Підручник] /М.В. Демчук, М.В. Чорний, М.О. Захаренко [та ін.]. - Х., Еспада, 2006. - 520 с.
9. Бортников А.М. Влияние микроклимата помещений на организм быков / А.М. Бортников, В.И. Деряженцев // Зоотехния. -2003. - №4. -С. 20 - 22.
10. Капица П. Создание микроклимата в животноводческих помещениях /П. Капица, Г. Бегутова, Г. Ананьев //Молочное и мясное скотоводство. – 2002. - №7. – С. 3 – 5.
11. Самарин В.А. Энергосберегающая технология создания оптимального микроклимата в животноводческих помещениях / В.А. Самарин, Г.Н. Самарина // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2004. - №9. – С. 26 – 27.
12. Волков Г.К. Проблемы ветеринарной санитарии и зоогигиены на семейных фермах и личных подворьях /Г.К. Волков, Л.Г. Поташова //Ветеринария. – 2007. - №4. – С. 3 – 5.
13. Доротюк Е. М. М'ясне скотарство – джерело високоякісної яловичини іважкої шкіряної сировини: науково-навчальний посібник /Е.М.Доротюк. – Харків, 2006. -319с.

14. Чигринов Є.І. Ефективність виробництва яловичини при реконструкції ферм: навчальний посібник /Є.І. Чигринов, Ю.С. Глебова. –Х.: РВВ ХДЗВА. 2012. -114с.
15. Фермерське господарство на 50 бугайців степової зони України. Поопераційна технологічна документація ЯФМол СГ 50-08: науково-практичні вказівки / Є.І.Чигринов., Л.Ф.Муравйов, Н.А. Сиромятнікова [та ін.]. –Х.: УТУААН. 2009. -15с.
16. Животноводство в фермерском и личном подсобном хозяйстве: сборник /Сост. С.Н. Ижбалдина [и др.], -3-е изд., доп. и перераб. –Ижевск: Удмуртия. 1994. -336с.
17. Пат. 54719 UA, МПК А 01К 1/00 Бокс для тварин / Є.І.Чигринов, О.С. Нікітіна, С.П.Нікітін, М.М. Кравцов; заявник та патентовласник Харківська державна зооветеринарна академія. u201004500; заявл.19.04.2010; опублік. 25.11.2010, Бюл.№22.

6. МЕТОДИ ЕФЕКТИВНОГО ВИРОБНИЦТВА ЯЛОВИЧИНИ

Активний пошук і застосування методів підвищення м'ясної продуктивності й раціональне використання великої рогатої худоби для виробництва яловичини має велике народногосподарське значення. Вагомий внесок у вирішення цієї проблеми зробив професор Е.М.Доротюк та його учні.

Характеристика традиційного методу вирощування молодняка. До теперішнього часу при виробництві яловичини традиційно застосовується трьохстадійна технологія вирощування молодняка великої рогатої худоби (вирощування в молочний період, дорощування і відгодівля).

Годівля молодняка ведеться залежно від стадії вирощування.

Перша стадія - молочний період - високий рівень годівлі у молочному скотарстві до 4-6 місячного віку, у м'ясному - 6-8 місяців. У перші 2-4 місяці після народження основним кормом для телят є молоко.

Друга стадія дорощування – в післямолочний період застосовується низький або помірний рівень годівлі.

Відлучення телят від молока викликає в них стрес, і протягом одного-двох місяців (повного звикання до об'ємних кормів) у них знижуються середньодобові прирости. В цей період їм згодуюють дешеві грубі, соковиті корми і дають відносно мало концентратів, що також не сприяє підвищенню середньодобових приростів. Тривалість цього періоду різна, і чим вона довша, тим більша затримка у розвитку. В цей період висока біологічна активність росту тварин в молодому віці не може реалізовуватися, уповільнюється проходження етапів онтогенезу тварин і розвиток м'язової та жирової тканини.

При недостатній годівлі в цей період тварини втрачають особливості, властиві молодому організму - інтенсивний ріст і розвиток. Затримку в рості тварин в молодому віці практично неможливо компенсувати пізніше, в третій період (відгодівлі) при високому рівні годівлі та за рахунок надмірного розходування концентрованих кормів. Ці корма, які дорого коштують, забезпечують підвищення вгодованості й одержання високих приростів, але за рахунок інтенсивного нарощування не м'язів, а жиру. В результаті цього при

забої тварин одержують жирне м'ясо, яке не відповідає сучасним вимогам споживача. Спосіб заключної відгодівлі базується на значних витратах зернових концентратів у раціоні з метою компенсації спаду приросту на другій стадії.

Традиційна технологія вирощування не дозволяє одержувати стабільні середньодобові прирости на усіх стадіях і в кінцевому результаті не забезпечує рентабельності виробництва яловичини в умовах ринкової економіки.

Характеристика нової двохстадійної інтенсивної технології вирощування молодняку. Двохстадійна технологія вирощування молодняку містить молочний і післямолочний періоди до реалізації на м'ясо. Ці стадії інтенсивного вирощування базуються на застосування повноцінної годівлі, яка забезпечує рівномірне надходження поживних речовин, необхідних організму в оптимальній кількості. Це сприяє більш швидкому проходженню онтогенетичного розвитку (16-18 місяців проти 24-32 і більше при традиційній технології вирощування),

Двохстадійна технологія вирощування забезпечує раціональне використання організмом поживних речовин корму для приросту м'язів за рахунок стабільно високої концентрації енергії, що доступна для обміну в 1 кг сухої речовини (10,5-10,8 МДж) при відносно менших витратах енергії метаболізму для теплообміну та інших фізіологічних процесів.

Ця технологія обумовлює рівномірно високий приріст живої маси протягом усього періоду вирощування при обмеженому (оптимальному) відкладенні жиру і більший вихід м'яса у розрахунок на голову. В результаті забезпечується більш повна реалізація генетичного потенціалу продуктивності й висока якість м'яса та шкіряної сировини. За якістю м'ясо молодняку, вирощують за двохстадійною технологією, повніше відповідає вимогам сучасного споживача до нежирної, високобілкової яловичини з оптимальним співвідношенням білка до жиру **2:1**.

Підвищення м'ясної продуктивності молодняку шляхом застосування промислового схрещування худоби молочних і комбінованих

порід з бугаями нових м'ясних порід української селекції. Теоретичною базою цього методу є використання ефекту гетерозису, який забезпечує підвищення продуктивності й покращення якості продукції. В усіх державах світу широко практикують промислове схрещування з використанням двох або трьох спеціалізованих порід. При цьому ставиться задача одержання й ефективного використання таких продуктивних ознак помісів, яких немає у вихідних порід, як то збільшені прирости і краща якість яловичини.

Нині вивчено ефективність близько 100 варіантів різного поєднання молочних і комбінованих порід з м'ясними, а також м'ясних порід між собою. Дослідження показали, що при правильному підборі порід, інтенсивному вирощуванні до 16-18-місячного віку, помісі перевершують аналогів вихідних материнських порід за живою масою на 10-20%, масою туші - на 15-25% при менших витратах кормів на 1 кг приросту - на 8 -15%.

М'ясо помісів відрізняється кращими смаковими та поживними якостями.

В Україні для схрещування широко використовувались вітчизняні молочні і комбіновані та імпортовані м'ясні породи - герфордська, абердин-ангуська, шаролеська, лімузинська, санта-гертруда та інші.

В 90-х роках минулого століття було апробовано три нові м'ясні породи вітчизняної селекції: українська, волинська, поліська та південна. Триває робота зі створення нових м'ясних порід: знам'янський тип поліської м'ясної породи, української м'ясної сিমентальської, української ангуської м'ясної.

Завдяки високим племінним і продуктивним якостям м'ясних порід української селекції, їх необхідно більш широко використовувати для міжпородного промислового схрещування з худобою молочних і комбінованих порід для підвищення м'ясної продуктивності та поліпшення якості м'яса.

Узагальнення літературних даних і особисті дослідження дозволяють рекомендувати в молочному скотарстві певну схему промислового схрещування (схема 6.1).

Схема 6.1. Схема, що рекомендується для промислового ротаційного схрещування

Молочна або комбінована породи	Варіант	М'ясна породи	
		Ротації (2 роки)	
		I	II
Симентальська	I	українська симент. м'ясна*	знам'янський тип поліської м'ясної породи*
	II	знам'янська*	українська симент. м'ясна*
Червона степова	I	геррефордська	південна
	II	південна	геррефордська
Українська червоно-ряба молочна	I	українська симент. м'ясна*	волинська
	II	знам'янський тип поліської м'ясної породи*	українська симент. м'ясна*
Українська чорно-ряба молочна	I	абердин-ангуська крупного типу	знам'янський тип поліської м'ясної породи*
	II	знам'янський тип поліської м'ясної	абердин-ангуська крупного типу

*Примітка:- * породи, що створюються*

Застосування промислового схрещування худоби молочних і комбінованих порід з бугаями м'ясних порід вітчизняної і імпортової селекції та вирощування помісів за технологією м'ясного скотарства може мати суттєвий вплив на збільшення виробництва, покращення якості яловичини і зниження її собівартості.

Використання надремонтних телиць і "разових" корів для збільшення виробництва яловичини. Важливим резервом збільшення виробництва яловичини є використання надремонтних телиць молочних і комбінованих порід. В Україні щорічно реалізується на м'ясо велика кількість надремонтних телиць і первісток, яких вибракували, придатних до відтворення, від яких додатково можна отримати майже 1 млн голів телят.

Дослідження показали, що використання надремонтних телиць і вибракуваних первісток для разового одержання телят, яких раціонально

використовували на м'ясо за технологією м'ясного скотарства, забезпечувати зростання обсягів виробництва яловичини на 30-40%.

Технологічна модель використання надремонтних телиць симентальської породи наведена у схемі 6.2.

Ефективність використання нагулу вибракуваних корів для збільшення виробництва яловичини. Одним із джерел виробництва яловичини є корови, яких вибракували. Щорічно з основного стада вибраковується близько 30% корів. В більшості випадків вони реалізуються на м'ясо без відгодівлі і нагулу, внаслідок чого мають низьку живу масу і категорію вгодованості. Це веде до зниження обсягів виробництва яловичини, погіршує її якість. При цьому значно знижується і якість шкіряної сировини. Дослідження показали, що стійлова відгодівля вибракуваної дорослої худоби в літній період вимагає значних затрат праці і використання дорогих дефіцитних концентрованих кормів. В результаті збільшується собівартість і знижується ефективність виробництва яловичини. Тому вона є малоефективною і не знаходить застосування на практиці.

В Україні є значні площі природних пасовищ, однак вони не використовуються для нагулу вибракуваних корів.

Нагул вибракуваних корів в пасовищний період протягом чотирьох місяців є ефективним заходом додаткового виробництва яловичини та поліпшення її якості. За період нагулу в середньому на корову можливо одержати 90 кг приросту живої маси без додаткових затрат концентрованих кормів. Середньодобовий приріст за період нагулу складає 700-750г.

В перші 2-2,5 місяці нагулу корови нарощують м'язову тканину й відновлюють втрачену живу масу, а потім підвищення вгодованості йде за рахунок жирівідкладення.

Нагул корів влітку має ряд переваг перед стійловою відгодівлею, і в першу чергу, за рахунок виключення таких технологічних процесів, як збирання, доставка і роздача зеленої маси кормових культур, прибирання приміщень та ін.

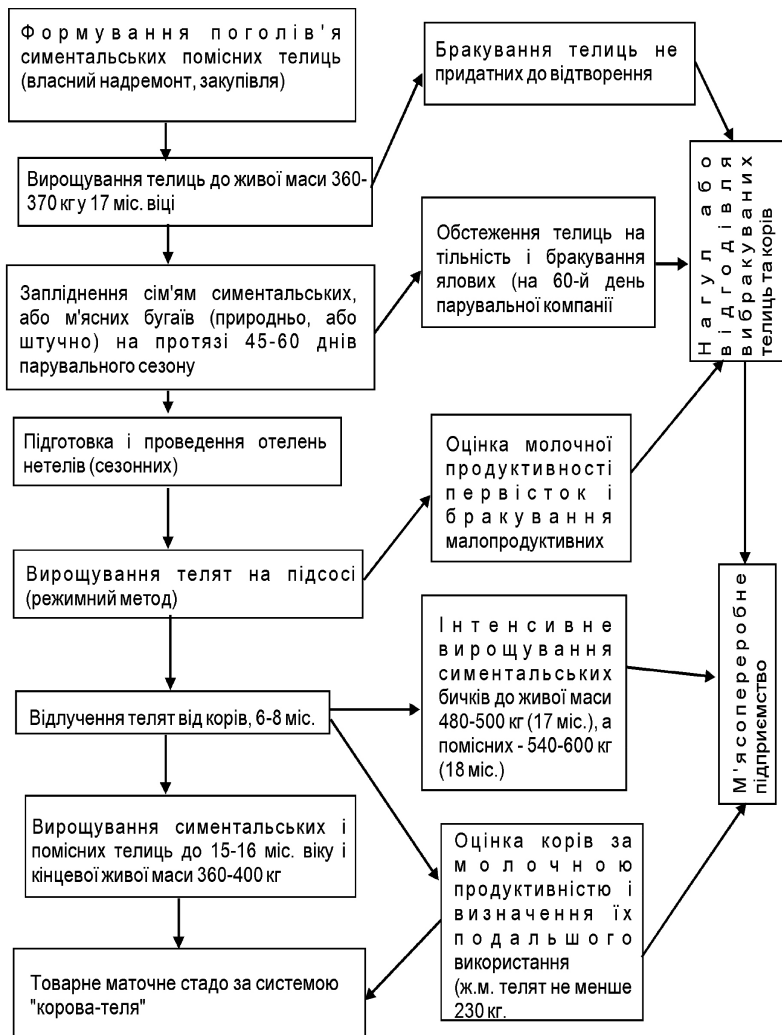


Схема 6.2. Технологічна модель використання надремонтних телиць і вибракуваних первісток за системою «корова-теля»

Нагул вибракуваних корів забезпечує не тільки збільшення живої маси, маси туші і вгодованості, але й різко зменшує затрати на виробництво продукції.

Створення товарних помісних стад - основа подальшого розвитку самостійної галузі м'ясного скотарства. Основною базою подальшого розвитку м'ясного скотарства повинні бути товарні помісні стада або ферми різних форм власності. З цією метою визначаються низькопродуктивні корови: надремонтні телиці, які згідно рекомендованих схем схрещування (див. схема № 2) запліднюються плідниками м'ясних порід. Одержаний помісний молодняк вирощується за технологією м'ясного скотарства. В подальшому помісні бички інтенсивно вирощуються і використовуються для виробництва високоякісної яловичини і важкої шкіряної сировини, а помісні телиці - для формування товарних стад м'ясної худоби. Підвищення ефективності вирощування помісних тварин забезпечується зменшенням витрат кормів, енергії та праці і досягається завдяки ефекту гетерозису, який виявляється при промисловому схрещуванні контрастних порід різного напрямку продуктивності. При використанні таких м'ясних порід як волинська, знам'янська, що створюється, симентальська м'ясна і крупного типу абердин-ангуська, необхідно застосовувати ротаційний підбір з 2-річним періодом і використанням при цьому плідників тільки однієї м'ясної породи. У наступні роки використовуються плідники інших м'ясних порід, що дозволяє підтримувати ефект гетерозису досить довго.

При створенні товарних стад м'ясної породи, помісних телиць першого покоління, залежно від вибраного методу, можна парувати бугаями тієї ж самої м'ясної породи (поглинальне схрещування), або іншої (промислове схрещування).

Результати досліджень показали, що збільшити виробництво яловичини, покращити її якість і зменшити собівартість можливо за рахунок раціонального використання генофонду великої рогатої худоби, що існує. Для цього необхідно широко застосовувати інтенсивну двустадійну технологію

виращування молодняка до високих забійних кондицій (530-580 кг у 18-місячному віці). Важливе значення має використання надремонтних телиць як "разових" корів, а також застосування промислового схрещування малопродуктивних корів молочних і комбінованих порід з бугаями-плідниками м'ясних порід української селекції і створення товарних стад м'ясної худоби. А також широко використовувати нагул і відгодівлю вибракуваних корів.

Концептуальні підходи до вирішення цієї проблеми розробив професор В.Г.Прудніков під керівництвом доктора сільськогосподарських наук, професора, Заслуженого діяча науки і техніки України Е.М.Доротюка.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Гігієна тварин [Підручник. Друге видання] / М.В.Демчук, М.В.Чорний, М.О.Захаренко, М.П.Високос. –Харків: Еспада, 2006. -520 с.
2. Доротюк Е.М. Рекомендації по поліпшенню відтворення худоби крупних м'ясних порід української селекції /Доротюк Е.М., Василець В.Г., Гончаренко Л.В. –Х., 1999. –18с.
3. Прудніков В.Г. Рекомендації з удосконалення системи ефективного використання резервів виробництва яловичини /Прудніков В.Г. -Х.: ХДЗВА, 2003. -20с.
4. Прудніков В.Г. Рациональне використання великої рогатої худоби для виробництва яловичини в умовах Лісостепу України: рекомендації /Прудніков В.Г., Доротюк Е.М., Чорний М.В. - Х.: РВВ ХЗВІ, 1997. – 28 с.
5. Доротюк Е. М. М'ясне скотарство – джерело високоякісної яловичини іважкої шкіряної сировини: науково-навчальний посібник / Е.М. Доротюк. – Харків, 2006. -319с.
6. Проектна модель двостадійної технології виробництва яловичини від над ремонтного молодняка /Л.В. Польовий, В.Г. Прудніков, Р.Л.Варпівовський //Зб.наук.праць Вінницького нац.аграрн.університету. – Вінниця. -2011. -Вип. 8 (48): Сільськогосподарські науки. - С.227-233.

7. ОЦІНКА ХУДОБИ ДЛЯ ЗАБОЮ

7.1. Сучасні вимоги до худоби для забою.

Вся худоба різних статей – вікових груп, що призначена для забою, називається худобою для забою.

Забій проводиться у відповідності до чинних «Правил передзабійного ветеринарного огляду тварин і ветеринарно–санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів», 2002 р. Не допускається забій тварин на м'ясо без клінічного огляду перед забоем та дозволу спеціаліста ветеринарної медицини.

При цьому звертають увагу на поведінку тварин, їх клінічний стан, вгодованість, на цілісність шкіряного покриву та його забруднення, на стан видимих слизових оболонок та ін.

У разі відхилень у поведінці звертають увагу на функцію нервової системи (пригнічення, збудження, тремтіння, переступання ногами, зміну пози, виражуватість, полохливість, тощо). На шкірі відмічають стан шерстяного покриву (облісіння, забруднення, скуйовдженість, відсутність блиску, наявність висипів, пухлин, ран, синців, крапкових та іншої форми крововиливів, абсцесів, фурункулів, запальних набряків та інших змін). При огляді слизових оболонок звертають увагу на зміну кольору (синюшність, блідість, почервоніння, жовтушність, крововиливи, травмування тощо).

При огляді тварин відзначають відсутність жуйних рухів, здуття рубця, ознаки розладу шлунково-кишкового тракту, часте сечовиділення та інші відхилення в клінічному стані.

За визначенням спеціаліста ветеринарної медицини тварини для забою підлягають поголовній, або вибірковій термометрії.

До забою на м'ясо допускають тільки здорових тварин. Забій хворих та підозрілих щодо захворювань тварин, а також тих, що знаходяться під загрозою загибелі (травми, опіки, радіоактивне опромінення, переломи тощо), проводиться з дозволу державної установи ветеринарної медицини району (міста) тільки у випадках, передбачених чинними «Правилами».

Підлягають вибраковуванню та забою тварини, хворі заразними хворобами: контагіозною плевропневмонією, лейкозом, бруцельозом (клінічно хворі та ті що реагують при імунологічному або алергічному дослідженнях), туберкульозом (клінічно хворі та ті що реагують на туберкулін), злякiсну катаральну гарячку.

М'ясо та інші продукти, що отримують від забою цих тварин, використовуються в порядку, щопередбачений «Правилами», та інструкціями.

Забороняється забій худоби на м'ясо (тварин підлягають знищенню):

- при перших випадках виявлення заразних хвороб (крім туберкульозу і бруцельозу): при ящури (у перших випадках захворювання в благополучній місцевості), чумі великої рогатої худоби, сибірці (хворі і підозрілі у захворюванні), гідроперикардиті, сказі, губчастоподібній енцефалопатії, емфізематозному карбункулі, злякiсному набряку, анаеробній дизентерії ягнят, ботулізмі, правцю, хламідіозі.

- тварин, які знаходяться в стані агонії, що встановлює тільки спеціаліст ветеринарної медицини.

Забороняється відправляти на підприємства забою тварин:

- підданих лікуванню сироваткою проти сибірки до закінчення 14 діб, а також тварин, що щеплені вакцинами до закінчення термінів (проти ящуру – протягом 21 доби), зазначених у настановах щодо їх застосування;

- тварин до 14-денного віку;

- тварин, які мають підвищену або понижену температуру тіла, але діагноз не встановлений;

- тварин, яким застосовували антибіотики, антигельмінтики та інші препарати з лікувальною або профілактичною метою, до закінчення терміну очікування, що зазначений у настановах щодо їх застосування;

- тварин, які оброблені пестицидами до закінчення термінів, що зазначені у настановах щодо їх застосування;

- тварин, яким з лікувальною метою вводили гормональні та інші стимулюючі препарати, антибіотики, препарати, які пригнічують функцію

залоз внутрішньої секреції, зокрема мають тиреостатичну, естрогенну, андрогенну або гестагенну дію, до закінчення термінів повного виведення з організму, що зазначені у настановах щодо їх застосування.

Заготівля і вивіз тварин для забою на підприємства для забою, м'ясокомбінати дозволяються тільки за узгодженням із державною установою ветеринарної медицини із місцевості, яка благополучна щодо особливо небезпечних і карантинних хвороб.

Кожна партія тварин, що направляється на забій, повинна супроводжуватись ветеринарним свідоцтвом форми № 1 (у межах району - ветеринарна довідка) з обов'язковим зазначенням даних, що передбачені формою свідоцтва (довідки), у тому числі про планові діагностичні дослідження, благополуччя тварин щодо заразних хвороб, а також останні терміни застосування антибіотиків, стимулюючих препаратів, тощо.

За відсутності відповідних ветеринарних документів забій тварин забороняється.

Худоба, яка направляється на забій, підлягає ветеринарному огляду з вибірковою термометрією на розсуд спеціаліста ветеринарної медицини. Відібраних тварин відокремлюють від загального поголів'я і готують до відвантаження і транспортування на підприємство для забою.

При можливості, перед відправкою на підприємство для забою худобу витримують без корму в господарстві - не менше 12 годин. Такі тварини мають бути направлені на забій не пізніше 5 годин після надходження на підприємство для забою.

Термін витримки перед забоєм в господарстві повинен бути вказаним у товарно-транспортній накладній.

Якщо тварин перед забоєм не витримували в господарстві, то їх витримують на забійному підприємстві не менше 24 годин.

Тварин, що мають ознаки втоми, ставлять на відпочинок терміном на 24-48 годин при поїнні та годівлі, відповідно до фізіологічних норм, а надалі з ними поводяться, як зазначено вище.

Тварин, що не придатні для подальшого вирощування і відгодівлі, із травматичними ушкодженнями, хворих на незаразні захворювання з нормальною температурою тіла, направляють на забій окремою партією. Крім того, постачальник подає акт про вибраковку, який погоджено з державною установою ветеринарної медицини.

Тварин, що позитивно реагують під час дослідження на бруцельоз, туберкульоз, лейкоз, лептоспіроз, лістеріоз, та інші захворювання, при яких м'ясо після знешкодження допускається до споживання, можна відправляти на підприємства для забою тільки за наявності спеціального, в кожному окремому випадку, дозволу державної установи ветеринарної медицини. Порядок перевезення і відповідні ветеринарно-санітарні заходи, яких необхідно дотримуватись під час транспортування, забою і переробки тварин, визначені відповідними нормативно-правовими актами.

На підприємства для забою тварин доставляють спеціально обладнаним автомобільним, залізничним, водним, повітряним транспортом або гоним відповідно до діючих нормативних документів.

Забороняється транспортувати на одному транспортному засобі хворих та здорових тварин.

М'ясо одержане від вимушено забитих тварин в господарстві може бути реалізоване на переробні підприємства. При цьому необхідно мати документи: акт підписаний ветлікарем з зазначенням причини вимушеного забою, штамп «Попередній післязабійний огляд», висновок ветлабораторії про результати бактеріологічного дослідження і накладну квитанцію. На переробному підприємстві м'ясо розміщують в окремій камері і піддають додатковому бактеріальному дослідженню. В результаті позитивної оцінки воно приймається, а якщо м'ясо не придатне для харчових цілей – направляється на технічну утилізацію.

Закупівлю худоби м'ясопереробні підприємства здійснюють у господарствах усіх форм власності на підставі договорів, які підприємства укладають між собою з дотриманням загальноприйнятих нормативних документів.

7.2.Визначення віку, живої маси та вгодованості.

7.2.1. Визначення віку тварин. Велика рогата худоба для забою (згідно ДСТУ 4673:2006) залежно від статі та віку поділяється на групи:

- доросла худоба: корови, бугаї, воли та телиці (старші ніж 3 роки);
- молодняк: бугайці, волики та телиці (у віці старше 8 місяців, але не старше 3 років);
- телята: бугайці та телички (у віці від 3 місяців, але не старше 8 місяців);
- телята – молочники: бугайці та телички (випосні молоком у віці 14 днів, але не старше 3 місяців).

Вік тварин визначають за документами зоотехнічного обліку (дати їх народження). У випадках, коли документи відсутні або необхідно перевірити чи уточнити вік худоби, можна скористатися іншими допоміжними способами, які з різним ступенем вірогідності дозволяють це зробити. До таких способів належить визначення віку за: зовнішнім виглядом; змінами, що відбуваються в яснах, пуповині, ратицях, рогах і зубах.

Визначення віку за зовнішнім виглядом. Можливо лише наближено визначити вік – молода це тварина, середнього віку чи стара. Молоді тварини більш рухливі і за формами тіла значно відрізняються від старих: у них високі ноги, мають більш піднятий зад, глибокий, вузький і короткий тулуб, коротку, але широку голову. У них добре розвинена щільна мускулатура, шия поступово переходить у ділянку лопаток без чітко виражених передплічних жолобів. З віком значно виразнішими стають недоліки екстер'єру: вади постави кінцівок, вузькі груди, викривлення лінії верху, різко виступають маклаки, сідничні горби, плечі. У тварин чорної бурої і рудої масті з'являється сиве волосся та ін.

Визначення віку телят за змінами в яснах. Визначити вік за цим способом можливо лише у телят до місячного віку. У новонароджених телят майже вся поверхня різців покрита яснами і вільними можуть бути лише їх передні кінці. Через деякий час ясна опускаються, почергово оголюють зачепи, внутрішні і зовнішні середні різці, а потім окрайки. Ясна у телят опускаються у такій послідовності (початок – закінчення): на зачехах – 9 – 12 день після

народження; на внутрішніх середніх різцях – на 9 – 17; на зовнішніх середніх різцях – на 12 – 21 і на крайках – на 15 – 26 – й день. До місячного віку ясна опускаються повністю, та утворюють постійний рубець.

Визначення віку телят за змінами в пуповині. У новонародженого теляти залишають частину (10 – 12 см) пуповини. У перші дні життя вона волога і в період від 4 – 5 – го до 17 – го дня поступово висихає, а з 20 го дня відпадає.

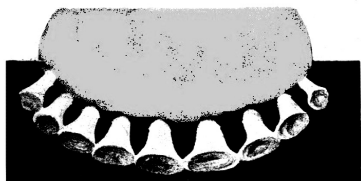
Визначення віку телят за змінами на ратицях. У перші 5 – 7 днів життя можна виявити перші ознаки стирання ратиці. За період з 3 – го до 14 – й день, залежно від здоров'я, умов утримання та годівлі теляти, на верхній частині рогової стінки ратиці, на віддалі 4 – 6 мм від межі волосся, утворюється, так зване, перше ратичне кільце. Через 14 днів життя воно зникає.

Визначення віку по рогах. У новонародженого теляти уже закладені рогові горбочки. Десь у 14 – 16 – денному віці в місцях утворення майбутніх ріг можна виявити деяке потовщення шкіри, а з 30 – 35 дня тут випадає волосся, шкіра стає досить твердою, відбувається формування рогового ядра, яке до 2 – місячного віку закінчується. До кінця другого місяця життя теляти роги виростають на 1 см. У період від 2 до 17 – 20 місячного віку роги ростуть майже рівномірно та збільшуються, приблизно, на 1 см. в місяць. Тому, якщо виміряти довжину рога на зовнішній, великій кривизні від його основи до кінчика та до одержаної величини (в сантиметрах) додати одиницю, ми матимемо вік молодняка у місяцях. Після 20 місяців ріст ріг сповільнюється і становить близько 2,5 мм. в місяць. Тому вік молодняка старше 20 місячного віку визначити по рогах важко.

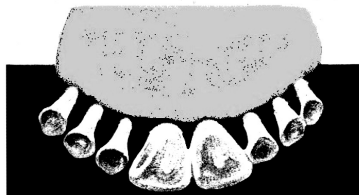
У дорослих корів на рогах щорічно з кожним новим отеленням утворюється кільце. До числа кілець додають 2,5 – 3 роки (це час до першого отелення) – таким буде вік корови. У ялових корів віддаль між роговими кільцями дещо збільшується (майже в 2 рази) і тому для визначення віку таких тварин до кількості кілець додають одиницю.

Визначення віку худоби за змінами у зубах (рис. 7.1). З усіх допоміжних способів це найбільш об'єктивний і точний. Встановлено, що від 2 до 5 – 6

років вік тварин можна визначити з точністю до 0,5 – 1 року, а старшого віку з точністю до 1 – 2 років. Велика рогата худоба має 20 молочних і 32 постійних зуба. Різці розміщені тільки на нижній щелепі, а на верхній замість різців є добре розвинена товста пластина з ороговілого епітелію. У худоби на нижній щелепі розташовано 8 різців: 1 – а пара – зачепи; 2 – а – середні внутрішні; 3 – я



Різці всі молочні – вік до 9 міс



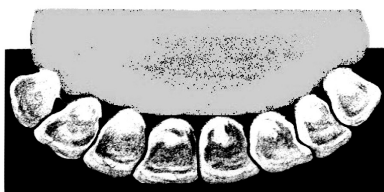
Пара різців – зачепи постійні до 2 років



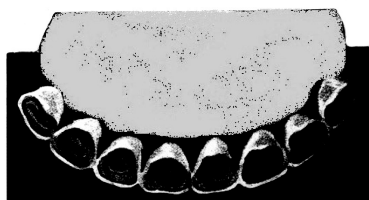
Дві пари постійних різців до 3 років



Три пари постійних різців до 3,5 років



Всі різці постійні до 4-4,5 років



Стирання різців з 5 років

Рис. 7.1. Визначення віку худоби за змінами зубної аркади

– середні зовнішні і 4 – а- крайки. Крім того, на кожному боці щелепи є по 6 кутніх зубів. В практиці при визначенні віку за змінами зубів найчастіше

звертають увагу на різці. Це дає можливість вирішити спірні питання при віднесенні худоби для забою до тієї чи іншої групи при здаванні – прийманні.

Визначення віку худоби по зубах ґрунтується на таких змінах: прорізування молочних різців; стирання поверхні молочних різців; заміна молочних різців на постійні та їх вирівнювання; стирання зубної поверхні постійних різців; зміни форм поверхні й розмірів постійних різців.

За формою молочні різці відрізняються мало, проте вони значно менші, ніж постійні. Телята народжуються з двома, трьома або чотирма парами молочних різців, які черепицеподібно заходять один на одного. В 12 – 14 днів прорізується решта різців, які розміщені прямо і лише окремі черепицеподібно заходять один за один, з'являються по 3 молочні кутні зуба. У 6 тижнів можна виявити сліди стирання на молочних зачехах, через 8 тижнів – на внутрішніх середніх, 10 тижнів – зовнішніх середніх, 3 місяці – крайках. У 6 – місячних телят прорізається четвертий кутній зуб, 16 – місячних – п'ятий кутній зуб, 18 – місячних – випадають молочні зачепи і прорізаються постійні. У 2 роки в них виростають постійні зачепи і прорізається шостий кутній зуб; 2 роки 6 міс. – випадають внутрішні середні різці; 3 роки – виростають внутрішні середні різці, випадають зовнішні різці і три перші кутні молочні; 3 роки 6 міс. – розвиваються постійні зовнішні різці, випадають крайки; 4 роки – крайки повністю розвинуті.

В 5 років на зачехах і внутрішніх середніх відбувається значне стирання крайків; 6 років – до половини стерта поверхня зачепів; 7 років – внутрішніх середніх; 8 років – зовнішніх середніх; 9 років – крайків. У 10 років добре видно чотирикутні кореневі зірочки на всіх зубах, за винятком крайків. З'являються щілини між зачепами.

7.2.2. Визначення живої маси тварин. Фактичну живу масу худоби визначають зважуванням, згідно ГОСТу 293-29 «Весы для статического взвешивания. Общие технические условия», на вагах середнього класу точності з максимальними межами зважування 500 і 2000 кг при допустимій похибці не більш 0,1 %.

При відсутності важелів, живу масу тварин можна визначити за промірами. Найбільш поширені способи визначення це Трухановського і Клювер – Штрауха.

За способом Трухановського живу масу дорослої худоби визначають за формулою:

$$M = \frac{D \times O}{100} \times K \text{ де:}$$

M – жива маса тварини, кг.;

D – довжина тулуба (від середини холки до основи хвоста, або першого рухомого хвостового хребця), виміряна стрічкою, см.;

O – обхват грудей на вертикальній лінії, що проходить через верхню частину заднього кута лопаток, см.;

K – коефіцієнт: 2 - для молочних, 2,5 – для комбінованих і м'ясних порід.

Для визначення живої маси за способом Клювер – Штрауха (у дорослої худоби) користуються промірами обхвату грудей за лопатками і косою довжиною тулуба (від плече-лопаткового суглоба до сідничного горба). Далі у спеціальній таблиці (табл. 7.1) на перетині стовпців довжини і обхвату знаходимо живу масу у кілограмах. Для тварин першої категорії вгодованості одержану живу масу за промірами збільшують на 5 – 10 %.

7.2.3. Визначення вгодованості тварин. Під вгодованістю слід розуміти ступінь розвитку м'язової тканини і відкладень підшкірного жиру. Вгодованість тварин визначають відповідно до вимог державного стандарту шляхом окомірної оцінки форм тулуба, а також за ступенем розвитку м'язів і товщиною підшкірного жиру (сала) на різних частинах тіла (промацуванням).

Будову тіла оцінюють за розвитком окремих статей. Тварина з добрими м'ясними якістьями повинна мати відносно короткі кінцівки й шию, широку спину, широкі і прямі крижі, широкі та глибокі груди, а також дуже добре розвинені м'язи задньої третини тулуба, які спускаються до скакального суглоба.

Таблиця 7.1

Визначення живої маси великої рогатої худоби за промірами

Обхват грудей за лопатками	Коса довжина тулуба (см)															
	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	
Жива маса (кг)																
125	164															
130	180															
135	196	203	213													
140	216	223	231	241												
145	232	240	250	259	268											
150	247	256	266	277	296											
155	264	274	285	295	306	317	328									
160	282	290	301	313	324	334	347	356								
165		310	323	334	347	358	370	381	398							
170			342	355	368	380	393	404	431							
175				374	396	403	417	429	443	457	470					
180					414	428	443	452	471	486	500	515				
185						449	464	478	508	524	540	552				
190								492	506	522	538	555	572	585	602	
195									531	549	566	582	600	615	633	648
200										580	597	614	634	649	657	684
205											626	644	662	680	699	717
210												678	699	716	736	754
215													734	751	773	792
220														781	804	852
225															843	863
230																905

Розвиток м'язів визначають за загальною округлістю тулуба, виповненістю стегон, щільністю м'язової тканини при промацуванні, а також за тим, наскільки сильно виступають кістки скелета.

Добре відгодована тварина має округлий тулуб, на якому маклоки, сідничні горби і остисті відростки спинних хребців не виступають. Стегна рівні, без западин і не підтягнуті, задня частина тулуба добре округлена. М'ясний трикутник (утворюється при проведенні умовних ліній через точки на маклоці, сідничному горбі та верхівці скакального суглоба) добре виповнений. Шия непомітно переходить в ділянку плеча, мускулатура підгруддя розвинена добре, лопатки не виділяються і за ними не утворюються западини.

У тварин з недостатньо розвиненими м'язами форми тулуба менш округлі, виділяється холка, у місцях з'єднання шиї з грудною кліткою з'являються западини, дещо виділяються лопатки, менш рівні крижі, слабо розвинуте підгруддя.

Погано відгодована худоба має кутасту форму тулуба, поперекова частина плоска, стегна підтягнуті і майже не виповнені, кістки скелета виступають досить сильно.

Ступінь розвитку жирових відкладень визначається промацуванням тіла тварини у місцях, що найбільш характерні для відкладення жиру. У процесі відгодівлі жир спочатку відкладається на внутрішніх органах (біля серця, нирок, у серозних оболонках, що оточують шлунок і кишечник), а потім, у міру зростання ступеня вгодованості тварини, - безпосередньо під шкірою. Підшкірні жирові відкладення спочатку з'являються навколо основи хвоста, а далі поширюються вздовж спини від задніх частини тулуба до передньої.

З метою визначення вгодованості тварини, промацування починають з кореня хвоста, на ділянці між першим хвостовим хребцем і сідничними буграми (рис.7.2).

Таке промацування не характеризує величину жирового «поливу» в цілому, але дає можливість визначити наявність підшкірних жирових відкладень.

Промацування складки шкіри спереду колінної чашечки (задній шуп) дозволяє визначити щільність мускулатури і характер жирових відкладень.

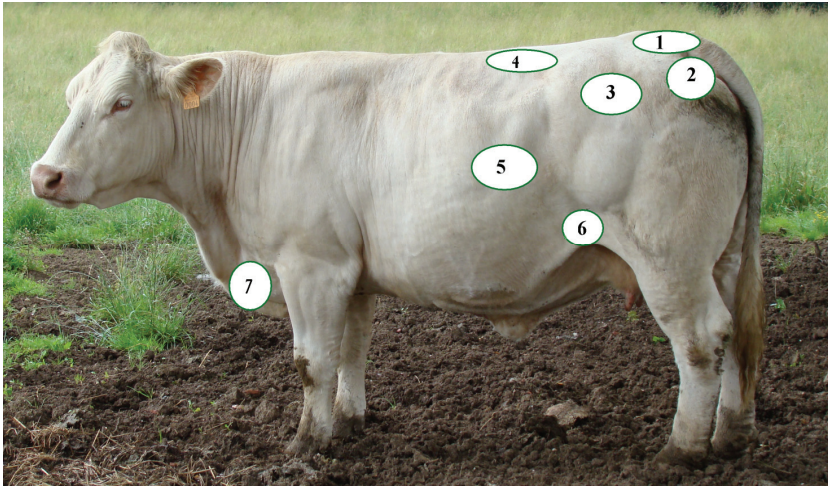


Рис. 7.2. Місця визначення вгодованості великої рогатої худоби.

1 - корінь хвоста; 2 – сідничний бугор; 3 – маклок; 4 – попереk; 5 – останні ребра; 6 – щуп; 7 – підгруддя.

Щільність і вагомість щупа вказують на гарну м'ясність і вгодованість.

Наявність підшкірного сала на маклоках вказує на поширення жирового поливу майже на всій поверхні тіла, бо у цій точці жирові відкладення з'являються тільки у гарно вгодованих тварин.

При промацуванні попереку і боків в межах середньої частини ребер маємо змогу визначити щільність і ступінь розвитку м'язової тканини, а також характер поширення жирового поливу. Наявність жирових відкладень у цих точках вказує на значний розвиток жирового поливу на всій поверхні туші.

Промацування точок біля останніх ребер дає змогу стверджувати про наявність жирових відкладень лише на цій частині тіла, оскільки жир з'являється тут трохи пізніше, ніж біля кореня хвоста.

Наявність підшкірного сала, гарний розвиток і щільність м'язів підгруддя вказують на гарну м'ясність і високу вгодованість тварини. Нагромадження жирових відкладень на шиї, за вухами і біля горла – на найвищий ступінь відгодівлі.

Вказана черговість жирових відкладень в цілому характерна для великої рогатої худоби, але є деякі відмінності, які залежать від породи, індивідуальних особливостей і статі тварин. Тому кожний спеціаліст у процесі роботи, крім загального промацування, повинен обрати для себе найбільш, з його точки зору, характерний щуп, який сповна характеризує вгодованість тварини і забійний вихід, що очікується. Вважають, що наявність жирових відкладень біля кореня хвоста, у колінній складці, поперековому і сідничному щупах вказує на наявність вищої категорії вгодованості. Реберний, лопатковий, стегновий і грудний щупи вказують на наявність жирної худоби (В.І.Костенко).

Розподіл худоби на групи і категорії вгодованості, а також рівень вимог до якості яловичини є об'єктом державної стандартизації. Далі наведена виписка із державного стандарту ДСТУ 4673:2006 “Велика рогата худоба для забою”.

Доросла велика рогата худоба залежно від вгодованості поділяється на категорії відповідно до вимог, що наведені у таблиці 7.2.

Таблиця 7.2.

Категорії вгодованості дорослої великої рогатої худоби

Категорія	Характеристика категорій (нижній граничний рівень)
корови, воли, телиці	
Перша	Форми тулуба дещо кутасті. Мускулатура розвинена задовільно, лопатки виділяються, стегна злегка підтягнуті. Остисті відростки грудних та поперекових хребців, сідничні бугри та маклоки виступають, але не різко. Відкладення підшкірного жиру прощупуються біля основи хвоста і на сідничних буграх, щуп виповнений слабко. У волів мошонка злегка заповнена жиром і на дотик м'яка.
Друга	Форми тулуба кутасті. Мускулатура розвинута менш задовільно, лопатки помітно виділяються, стегна плоскі, підтягнуті. Остисті відростки грудних та поперекових хребців, сідничні бугри і маклоки помітно виступають. Відкладення підшкірного жиру можуть бути в вигляді невеликих ділянок на сідничних буграх та на попереку. У волів мошонка підтягнута, зморщена і без жирових відкладень.
бугаї	
Перша	Форми тулуба округлі. Мускулатура розвинута добре. Груди, спина, попереки і зад досить широкі, лопатки і стегна виповнені,

	кістки скелета не виступають.
Друга	Форми тулуба дещо кутасті. Мускулатура розвинута задовільно. Груді, спина, поперек і зад менш широкі, лопатки і стегна дещо підтягнуті, кістки скелету дещо виступають.

Примітка: Велику рогату худобу, яка за вгодованістю не відповідає вимогам I та II категорії, вважають худобою.

Молодняк великої рогатої худоби залежно від живої маси поділяють на чотири класи – вищий, перший, другий та третій у відповідності з вимогами, викладеними у таблиці 7.3.

Таблиця 7.3.

Класи молодняку великої рогатої худоби

Клас	Жива маса молодняку, кг
Вищий	Понад 430
Перший	Понад 380 до 430 включно
Другий	Понад 330 до 380 включно
Третій	від 330 і менше

Примітка. жива маса – це маса великої рогатої худоби з відрахуванням знижок від фактичної живої маси, що затверджені у встановленому порядку

Молодняк усіх класів залежно від вгодованості поділяють на категорії відповідно до вимог, що наведені у таблиці 7.4.

Таблиця 7.4.

Категорія вгодованості молодняку великої рогатої худоби

Категорія	Характеристика категорій (нижній граничний рівень)
Перша	Форми тулуба округлі. Мускулатура розвинена добре, лопатки, поперек, зад і стегна виповнені. Остисті відростки грудних і поперекових хребців, сідничні бугри і маклоки дещо виступають. Підшкірні жирові відкладення прощупуються біля основи хвоста.
Друга	Форми тулуба не досить округлі. Мускулатура розвинена задовільно. Холка, остисті відростки грудних і поперекових хребців, сідничні бугри і маклоки виступають. Підшкірні жирові відкладення не прощупуються.

Примітка: худобу, яка за вгодованістю не відповідає вимогам I та II категорії, вважають худобою.

Телят у віці від 3 міс., але не старше 8 міс., живою масою понад 150 кг залежно від вгодованості поділяють за категоріями відповідно до вимог, що наведені у таблиці 7.5.

Таблиця 7.5.

Категорія вгодованості телят

Категорія	Характеристика категорій (нижній граничний рівень)
Перша	Форми тулуба округлі. Мускулатура розвинена добре.
Друга	Форми тулуба не досить округлі. Мускулатура розвинена задовільно. Лопатки, попереки, і стегна виповнені задовільно. Сідничні бугри і маклоки виступають.

Примітка: Теля, яке за вгодованістю не відповідає вимогам I та II категорії, вважають худим.

Телят – молочників у віці 14 днів, але не старше 3 місяців залежно від вгодованості поділяють за категоріями відповідно до вимог, що наведені у таблиці 7.6.

Таблиця 7.6.

Категорія вгодованості телят - молочників

Категорія	Характеристика категорій (нижній граничний рівень)
Перша	Мускулатура розвинута задовільно. Остисті відростки грудних і поперекових хребців не виступають, шерсть гладка. Слизові оболонки повинні бути: повік (кон'юнктива) - білі, без червонуватого відтінку; ясен – білі або з легким рожевим відтінком; губ та піднебіння – білі або жовтуваті. Жива маса телят не менше 30 кг.
Друга	Мускулатура розвинута менш задовільно. Остисті відростки грудних і поперекових хребців дещо виступають. Слизові оболонки повік (кон'юнктива), ясен, губ, піднебіння можуть мати червонуватий відтінок.

Примітка: Телят - молочників, які за вгодованістю не відповідають вимогам I та II категорії вважають худими.

Вимоги до туш.

Під час обліку та оцінки худоби за кількістю і якістю м'яса та при проведенні контрольного забою вгодованість туш дорослої великої рогатої худоби за категоріями повинна відповідати вимогам, що наведені у таблиці 7.7, рис 7.3 - 7.4.

Таблиця 7.7

Категорії вгодованості туш дорослої великої рогатої худоби

Категорія	Характеристика туш (нижній граничний рівень)
корів, волів, телиць	
Перша	М'язи розвинуті задовільно. Остисті відростки грудних і поперекових хребців, сідничні бугри та маклоки виступають не різко. Підшкірний жир покриває тушу від 8 ребра до сідничних бугрів зі значними пропусками. На шії, лопатках, передніх ребрах і стегнах, тазовій порожнині і в області паху є відкладення жиру у вигляді невеликих ділянок.
Друга	М'язи розвинуті незадовільно. Стегна мають западини, остисті відростки хребців, сідничні бугри та маклоки виступають. Підшкірний жир є у вигляді невеликих ділянок в області сідничних бугрів, попереку та останніх ребер.
бугаїв	
Перша	М'язи розвинуті добре, лопаточно-шийна і тазостегнова частини випуклі, остисті відростки грудних і поперекових хребців не виступають.
Друга	М'язи розвинуті задовільно, лопаточно-шийна і тазостегнова частини недостатньо виповнені, лопатки і маклоки виступають.

Туші молодняку великої рогатої худоби залежно від маси поділяють на класи відповідно до вимог, що наведені у таблиці 7.8.

Таблиця 7.8

Клас	Маса туш молодняку, кг
Вищий	Понад 220
Перший	Понад 185 до 220 включно
Другий	Понад 158 до 185 включно
Третій	від 158 і менше

Туші молодняку великої рогатої худоби всіх класів залежно від вгодованості поділяють за категоріями відповідно до вимог, що наведені у таблиці 7.9, рис. 7.5.

Таблиця 7.9

Категорія	Характеристика туш (нижній граничний рівень)
Перша	М'язи розвинуті добре, лопатки без западин, стегна підтягнуті, остисті відростки грудних і поперекових хребців, сідничні бугри і маклоки дещо виступають.
Друга	М'язи розвинуті задовільно. Стегна мають западини, остисті відростки грудних та поперекових хребців, сідничні бугри і маклоки виступають виразно.



Рис.7.3. Напівтуші корів першої та другої категорії вгодованості

Рис.7.4. Напівтуші бугаїв першої та другої категорії вгодованості

Туші телят у віці від 3 міс, але не старше 8 місяців масою понад 75 кг залежно від вгодованості поділяють за категоріями відповідно до вимог, що наведені у таблиці 7.10 та рис. 7.6.

Таблиця 7.10

Категорія	Характеристика туш (нижній граничний рівень)
Перша	М'язи розвинуті добре. Лопатки без западин, стегна не підтягнуті, сідничні бугри і маклоки дещо виступають.
Друга	М'язи розвинені задовільно. Стегна мають западини, сідничні бугри і маклоки виступають виразно.

Туші телят – молочників у віці від 14 днів, але не старше 3 міс. залежно від вгодваності поділяють за категоріями відповідно до вимог, що наведені у таблиці 7.11.

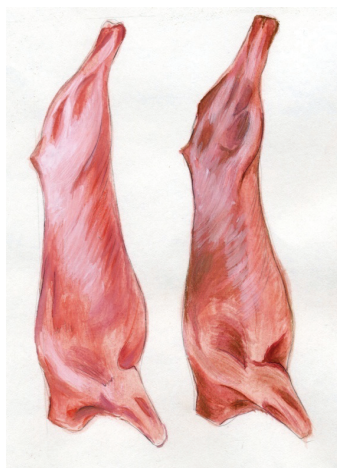


Рис.7.5. Напівтуші молодняка першої та другої категорії

Рис. 7.6. Напівтуші телят першої та другої категорії

Таблиця 7.11

Категорія	Характеристика туш (нижній граничний рівень)
Перша	М'язи розвинуті задовільно, рожево – молочного кольору, стегна виповнені. В області нирок, тазовій порожнині, на ребрах і місцями на стегнах є жирові відкладення. Остисті відростки грудних і поперекових хребців не виступають.
Друга	М'язи розвинені меш задовільно. Рожевого кольору. Незначні жирові відкладення є в області нирок, тазовій порожнині і місцями в попереково – крижовій частині. Остисті відростки грудних і поперекових хребців злегка виступають.

Туші великої рогатої худоби, які за вгодваністю не відповідають вимогам табл. 7.7 – 7.11, вважають пісними.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Богданов Н.Н. Определение возраста у домашних животных / Богданов Н.Н. – М.: Госиздат. 1927. – 36 с.
2. Ветеринарно – санитарная экспертиза продуктов животноводства: справочник / [П.В.Житенко, М.Ф.Боровков, В.А. Макаров [та ін.]. – [2-е изд.]. – М.: Агропромиздат, 1989. – 367 с.
3. Ветеринарно – санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва / [В.І. Хоменко, В.М. Ковбасенко, М.К. Оксамитний [та ін.]]; за ред. В.І. Хоменка. – К.: Вид – во «Сільгоспосвіта», 1995. – 716 с.
4. Ветеринарно – санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва / [О.М.Якубчак, В.І. Хоменко, С.Д.Демчук та ін.] / – К., 2005. – 800 с.
5. Корневен Г. Распознавание возраста по зубам и производственным эпителиям / Г.Корневен, Д.Лесбр. – М.: Госиздат, 1932. – 56 с.
6. Костенко В.І. Технологія виробництва молока і яловичини. Практикум: [Навчальний посібник] / В.І. Костенко. – К.: Центр учбової літератури. 2012. – 400с.
7. Кулешов П.Н. Определение возраста сельскохозяйственных животных / П.Н.Кулешов, А.С.Красников. – М.: ГосИздат, 1928. – 28 с.
8. Любецкий М.Д. Розведення сільськогосподарських тварин / М.Д.Любецкий, О.Я. Попов. –К.: -Вища школа, 1973. – 304 с.
9. Маменко А.М. Формирование, прогнозирование и методы оценки качества мясной продукции животных / А.М.Маменко, В.Н.Кандыба, Н.И.Бугаев. – Х.: Оригинал, 1998. – 256 с.
10. Мосолов М.І. Визначення м'ясності худоби / М.І. Мосолов. -К.: -Урожай. - 1974. – с.136
11. Пабат В.О. Технологія продуктів забою тварин / В.О.Пабат, А.Я. Маньковский. – К.: ТОВ “Оріон”, 2000. – 361 с.
12. Смирницкая Н.Е. Как определить упитанность скота / Н.Е.Смирницкая, С.Г.Караваева. – М.: Колос, 1986 – 104 с.

- 13.Справочник по мясному скотоводству /Сост. И.И. Черкашенко. – М.: Колос. 1975. – 240с.
14. Велика рогата худоба для забою. Технічні умови. ДСТУ 4673:2006 – [чинний від 2009-01-01. наказ №357] –К.: Держспоживстандарт України, 2008, -9с. (Національний стандарт України).
- 15.Доротюк Е. М. М'ясне скотарство – джерело високоякісної яловичини і важкої шкіряної сировини: науково-навчальний посібник / Е.М.Доротюк. - Х., 2006. -319с.

8. ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА СИСТЕМА «ЗДАВАННЯ-ПРИЙМАННЯ» ХУДОБИ ДЛЯ ЗАБОЮ НА ПІДПРИЄМСТВА З М'ЯСОПЕРЕРОБКИ

8.1. Підготовка худоби до транспортування та оформлення документації.

Основне завдання транспортування - забезпечити доставку тварин на м'ясокомбінат в найкоротший термін без втрат в живій вазі та продуктивності і запобігти захворюванню їх в дорозі.

Підготовка худоби та транспортування на переробні підприємства є однією із важливих складових виробничого процесу, яка тим чи іншим чином впливає на вихід м'ясної продукції і її якість. При цьому на тварин діють такі фактори, з якими вони раніше не стикалися. До таких належать зміни умов утримання і навколишнього середовища, змішування тварин різних груп, різкі зміни температури навколишнього середовища, можливі порушення правил завантаження і несприятливі умови транспортування, відсутність кормів і води та інші. Слід зазначити, що з підвищенням сили реакції тварин на несприятливі фактори збільшуються втрати і знижується якість корисної продукції.

Практика свідчить, що для зменшення втрат тварин перед транспортуванням необхідно готувати безпосередньо у господарстві. До таких заходів належать:

- формування окремих груп з урахуванням статі, віку, вгодованості і живої маси (за 10 - 12 діб до перевезення);
- переведення на раціон, який тварини будуть одержувати під час транспортування (основу таких раціонів повинні складати доброякісні об'ємисті корми з незначним вмістом вологи і концкорми);
- формування груп з розрахунку кількості голів, необхідної для завантаження в окремих транспортних засіб.

Безпосередньо перед відправкою худоби проводять такі дії: огляд лікарем ветеринарної медицини, зважування (не раніше чим за три години

після останньої годівлі і напування), визначення категорії вгодованості і оформлення супровідної документації:

- ветеринарне свідоцтво форма №1 (або ветеринарна довідка),
- товарно – транспортна накладна,
- ідентифікаційні документи,
- акт на вибракуване маточне поголів'я (при необхідності)

Ветеринарне свідоцтво за формою № 1 (у межах району – ветеринарна довідка) видають лікарі державної служби ветеринарної медицини на термін до п'яти діб з дня видачі. Ветеринарне свідоцтво містить дані про статеву групу худоби, кількість та стан тварин, строки основних ветеринарних обробок, належність господарству і на яке переробне підприємство направляється худоба.

Крім ветеринарного свідоцтва на кожну партію тварин складається товарно – транспортна накладна. Виконується вона у трьох примірниках: один залишається у господарстві, а два надаються відповідальному за реалізацію худоби, в тому числі один у запечатаному конверті.

Товарно – транспортну накладну підписують керівник господарства, бухгалтер та відповідальний за реалізацію худоби і скріплюють печаткою.

Графи товарно – транспортної накладної заповнюють на кожну голову окремо, та вказують при цьому статево-вікову групу, номер бирки, вік, живу масу та категорію вгодованості. Після здачі тварин і відмітки у документі про прийняття худоби, один екземпляр товарно – транспортної накладної залишають на переробному підприємстві, а другий - повертають у господарство.

Обов'язковими документами при транспортуванні тварин на м'ясопереробні підприємства є ідентифікаційні документи (паспорт великої рогатої худоби, ветеринарна картка до паспорту та відомість переміщення).

На 7 добу від народження усі тварини, що утримуються в господарстві, або у приватних господарів повинні бути ідентифіковані за допомогою двох бирок єдиного зразка для ідентифікації великої рогатої худоби, які

прикріплюються на кожне вухо тварини і не знімаються протягом усього її життя. На обох бирках указується один і той самий ідентифікаційний номер, який дає змогу індивідуально ідентифікувати кожну тварину. Ідентифікаційний номер заноситься в паспорт великої рогатої худоби.

Паспорт великої рогатої худоби, це документ, що містить дані стосовно тварини, її переміщення, власників/утримувачів, місцезнаходження, засвідчує дані стосовно ветеринарно – санітарного стану господарства, де перебуває тварина, факт проведення вакцинацій, діагностичних досліджень і профілактичних обробок та є супровідним документом при будь – якому переміщенні тварини.

Окрім паспорту на кожну тварину є відомість переміщення (для юридичних господарств заповнює відповідальна особа з проведення ідентифікації, для фізичного лица – агент з ідентифікації, який працює в штаті філії).

Після забою тварин на м'ясопереробному підприємстві, складається «Акт на відправлення паспортів великої рогатої худоби», в якому вказується ідентифікаційний номер тварини, серія та номер паспорту, дата забою тварини. Паспорти та відомості переміщення відправляються в агентство ідентифікації для зняття тварин з державного реєстру. Також після забою тварини, відповідальна особа м'ясокомбінату (бойні) організовує утилізацію знятих з тварини бирок таким чином, щоб унеможливити їх повторне використання. Надалі складається акти утилізації та щомісячно зі звітом передають їх відповідальній особі з ідентифікації державної установи ветеринарної медицини.

На маточне поголів'я складають акт на вибраковку, у довільній формі, де вказують номер, живу масу та причину вибракування худоби. Акт підписують зооветспеціалісти та керівник господарства і затверджують у районному (обласному) управлінні агропромислового комплексу.

Супроводжувати худобу на м'ясопереробні підприємства повинні фахівці які чітко володіють правилами здавання – приймання худоби і можуть

позитивно вирішити спірні питання, які при цьому виникають (оформлення документації, визначення віку і вгодованості, вірності застосування скидок та ін.).

8.2. Транспортування тварин для забою.

Худоба для забою на м'ясопереробні підприємства може доставлятися автотранспортом, залізницею, водним транспортом і гоном. Головні чинники, при цьому, відстань до м'ясопереробного підприємства, сезон року та специфічність даної місцевості. Незалежно від виду транспортування при перевезенні тварин перед спеціалістами стоять такі завдання:

- запобігти захворюванню тварин;
- запобігти поширенню інфекційних та інвазійних хвороб;
- забезпечити умови, які запобігають виникненню травм;
- забезпечити зменшення стрес факторів та втрат живої і забійної маси.

Перевезення худоби автомобільним транспортом є основним способом доставки худоби для забою на м'ясопереробні підприємства (до 90 %) і є найбільш швидким і економічно вигідним. Як правило, його застосовують на відстань до 300 км.

Таблиця 8.1.

Технічні характеристики напівпричепів (В.М.Ковбасенко)

Показники:	Напівпричепа ОдАЗ:			
	9958	9959	9976	9977
Вантажність:	9	8	12	11
Розміри: довжина	11,25	9,4	13,35	11,4
ширина	2,5	2,5	2,5	2,5
висота	3,4	3,8	3,4	4,0
площа кузова	24,7	37,0	29,6	46,4
об'єм кузова	47,0	55,0	56,0	63,0
Місткість, голів : велика рогата худоба	15-30	20-25	20-35	-

Перевозять худобу на спеціальних машинах – скотовозах (ОдАЗ – 9959, вантажністю 8 т – 20 – 25 голів; ОдАЗ – 9958 – 9 т – 15 – 30 голів; ОдАЗ – 9976

– 12 т – 20 – 35 голів, імпортного виробництва (табл. 8.1, рис. 8.1.), або в звичайних автомобілях із нарощеними бортами (висота не менше 1,5 м.). При перевезенні тварин у звичайних автомобілях у разі спеки або негоди кузова машин закривають брезентом або іншим щільним матеріалом. Кузов машини повинен бути чистим без гострих виступів, що можуть травмувати тварин, підлога цілою і вкрита шаром підстилки (тирса, стружки, солома тощо). Забороняється використовувати для перевезення худоби автомобілі – самосвали.



Рис. 8.1. Сучасні машини для перевезення худоби

Кількість голів худоби і їх розміщення в кузові автомобіля залежить від марки автомобіля, маси і вгодованості худоби, відстані до переробного підприємства, стану дороги, сезону року та ін.

На невелику відстань тварин можна розміщувати трьома способами: повздовжнім – на довжину кузова головою вперед; поперечним – головою до однієї із бокових стінок кузова; змішаним – спереду кузова декілька тварин розміщують повздовж кузова та одну, або дві – в задній частині поперек. При тривалому транспортуванні – тільки повздовж на прив'язі до переднього борту. Молодняк дозволяється перевозити без прив'язі із розрахунку, щоб тварини могли вільно лежати у кузові. Орієнтовано прийнято навантажувати на скотовоз ГАЗ – 63 / - 10 – 12 голів дорослої худоби або 18 – 20 голів молодняку.

При перевезенні худоби автомобільним транспортом їхати потрібно особливо обережно, без ривків і різких гальмувань, швидкість руху на

асфальтових дорогах при цьому не повинна перевищувати 60 км / год.; на інших з твердим покриттям – 45 та на ґрунтових дорогах – 25 – 30 км на годину.

Практика засвідчує, що транспортування худоби вважається задовільним, коли на відстані 50 – 100 км втрати живої маси не перевищують – 2,4 %.

Якщо тривалість перевезення тварин складає понад 6 годин їх необхідно забезпечити запасами кормів, а якщо понад 12 годин то їм надають і відпочинок на 3 – 4 години з вивантаженням із машини або ні. Під час відпочинку тварин годують і напувають, а машину очищають від гною і додають підстилку. Місце стоянки заздалегідь погоджується з місцевими ветеринарними органами. У дорозі тварин необхідно обов'язково напувати – не менше двох разів на добу.

Перевезення тварин хворих на інфекційні хвороби, а також тих що позитивно реагують на туберкульоз і бруцельоз здійснюється транспортом суб'єкта господарювання і тільки за дозволом обласного департаменту ветеринарної медицини, відповідно до діючих інструкцій і «Правил».

При виявленні в дорозі захворювання або загибелі тварин провідник зобов'язаний повідомити в найближчу державну ветеринарну установу і в подальшому діяти за вказівкою лікаря ветеринарної медицини.

За умов транспортування автомобільним транспортом найчастіше спостерігаються такі захворювання: травматичні пошкодження (найбільш часто у дільниці грудної клітки і задньої частини тіла), теплові і сонячні удари, захворювання органів дихання і шлунково – кишкового тракту та ін. Головна причина – це не дотримання ветеринарно – санітарних вимог щодо транспортування тварин. Транспортні засоби після кожного перевезення підлягають санітарній обробці та дезінфекції силами і засобами переробного підприємства.

Перевезення худоби залізницею. Передбачається на відстань до м'ясопереробного підприємства – 300 – 800 км., але можна перевозити до – 1500 км. Тварин, які призначені для транспортування залізницею, попередньо готують за раніш названими правилами.

Особливістю є те що до транспортування залізницею допускаються тільки здорові тварини з господарств, що благополучні щодо заразних хвороб. Хворі, виснажені і слабкі тварини до транспортування не допускаються. Забороняється також перевозити худобу у другій половині тільності. При формуванні груп крім загальноприйнятих показників (вік, стать, вгодованість, жива маса) враховують агресивність, охоту. Для перевезення худоби використовують спеціальні, або обладнані для цієї мети звичайні криті вагони (рис. 8.2).

Спеціальні вагони побудовані за типом пасажирських, де у торцевих стінах розташовані двері і перехідні майданчики. Вагони обладнані, годівницями, кільцями для прив'язування тварин, коритами для напування, баками для запасу води, полицями для розміщення кормів і підстилки притоково – витяжною вентиляцією та ін. Баки заповнюють водою під час стоянки на залізничних станціях.

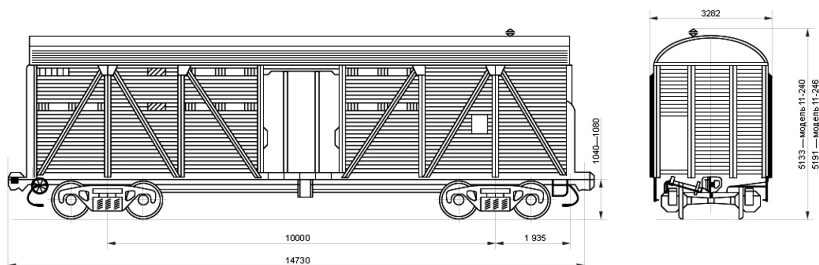


Рис. 8.2. 4-х осний критий двухарусний вагон для худоби, модель 11—240, 11—246

Звичайні криті вагони обладнують постачальники худоби. У спеціальних вагонах худобу розміщують поперечним способом, а у товарних вагонах краще ставити уздовж вагону у два ряди, головами до середини, й обов'язково прив'язувати. Молодняк у вагонах розташовують без прив'язування.

Для обслуговування худоби закріплюється один провідник на два вагони при цьому на кожний вагон виділяється два відра, лопата, мотузка (2,5 – 3 м. на

кожну голову), а також необхідно мати мітлу, халат, рушник, мило і хлорне вапно (1 кг.).

Залежно від маси, віку і виду у двовісному вагоні розміщують:

дорослу велику рогату худобу	-8-12 голів
молодняк великої рогатої худоби	-12-14 голів
телят, масою до 120кг	-18-20 голів

В чотирьохвісному вагоні кількість тварин подвоюється. Тварини повинні стояти близько, щоб підтримувати одне одного під час поштовхів, але так, щоб у них було місце і одна тварина могла лежати, тоді вони по черзі відпочивають.

У літню пору, щоб уникнути перегрівання тварин у вагони вантажать на 10 – 15 % менше. При температурі повітря нижче мінус 25, або понад плюс 25 °С транспортування тварин у звичайних вагонах забороняється.

Суб'єкт господарювання забезпечує тварин достатньою кількістю корму (відповідно до чинних норм транспортування). У середньому, на 1 ц. живої маси тварини, на добу необхідно 4 кг сіна. Для разового напування в середньому необхідно – 10 – 15 л води для дорослої худоби і 8 – 12 л для молодняка. При цьому на кожну транспортну худобу беруть підстилку в розрахунку 1,5 кг на добу. Годують худобу два рази на добу, а напувають – 2 рази на добу взимку і 3 рази – влітку. Бажано, щоб температура води була не нижче 10 °С. На тих станціях, де проводиться напування худоби дозволяється очищати вагони від гною.

При супроводі худоби окрім ветеринарного свідоцтва і товарно – транспортної накладної старший провідник отримує дорожній журнал у якому зазначено, на яких станціях є фуражні бази і пункт водопою (видалення гною), а також станції видалення і утилізації загиблих тварин.

При захворюванні тварин або їх загибелі у дорозі провідник повинен повідомити черговому ближньої станції і через нього викликати транспортного лікаря ветеринарної медицини, який вживає заходів відповідно до інструкції. При цьому складає акт і робить відмітку у дорожньому журналі. Якщо виявлено

трупів, їх вивантажують згідно «Правил». Вимушений забій (дорізання худоби) тварин при перевезенні категорично забороняється.

Розвантаження худоби із вагонів повинно здійснюватися після огляду представника держветсаннагляду, не пізніше 6 годин з моменту подачі вагонів.

Під час транспортування худоби залізницею можуть виникнути хвороби тварин, як і при перевезенні автотранспортом: травми, теплові удари, захворювання органів дихання та шлунково – кишкового тракту, транспортна лихоманка (вагонна хвороба), отруєння та ін.

Перевезення тварин водним шляхом проводять тоді, коли це є найбільш раціонально, або з природних умов єдиний шлях. Перевезення худоби, для забою як правило здійснюється на баржах, катамаранах і влітку (рис. 8.3). Дорослу худобу прив'язують і розміщують впродовж судна. Для молодняка споруджують загони на 25 – 30 голів. Норма площі на одну голову повинна складати – 2,0 – 2,5 м². Для догляду за худобою виділяється провідник, із розрахунку один на 20 голів, а також необхідний інвентар (мітла, відра, лопати, мотузки та ін.). При переміщенні худоби понад 6 годин передбачена годівля і напування згідно норм при транспортуванні.



Рис. 8.3. Баржа для перевезення худоби

У разі виявлення хворих тварин або трупів дії провідника аналогічні діям при перевезенні залізницею. Тварин вивантажують під наглядом представника державного ветеринарно – санітарного нагляду і з дотриманням ветеринарно – санітарних правил.

По закінченні всіх робіт баржа підлягає обробці (очищають, мють і при необхідності дезінфікують) обов'язково під наглядом ветеринарного спеціаліста.

Доставка тварин гоном у нас в країні використовується рідко. Загальні вимоги при застосуванні цього прийому наступні:

- відстань до переробного підприємства не більше 100 км;
 - як правило переміщення сполучають із нагулом;
 - гурт худоби не повинен перевищувати 250 голів;
 - на кожні 50 – 60 голів призначається один гуртоуправляючий;
 - денний перегін не повинен перевищувати 15 – 20 км;
 - наявність документів і обов'язково дорожній журнал у якому зазначено маршрут перегону і ведуться усі записи стосовно годівлі, ветеринарного огляду та ін.;
- у разі захворювання тварин, падіжу, або дорізу худоби необхідно звертатися до найближчої ветеринарної установи і діяти за вказівкою лікаря ветеринарної медицини.

Не дозволяється переганяти: молодняк, тварин із травматичними ушкодженнями (які перешкоджають тривалому перегону), старих (беззубих) тварин і тварин, які мають високу вгодованість.

Під час перегону забороняється змішування різних гуртів; зіткнення гуртів із тваринами місцевого населення; перегін тварин шляхом де пройшла худоба із заразними захворюваннями; перегін тварин у сильний дощ, град, бурю і при температурі нижче за -20°C ; випас тварин на сінокосах і пасовищах та ін.

8.3. Вплив транспортування на живу масу та якість м'яса і шкіри.

На втрати і якість м'яса при транспортуванні худоби впливають такі фактори, як коливання температури і вологості навколишнього середовища, тривалість, відстань, швидкість і умови перевезення, вид транспортних засобів, методи підгону тварин до місця завантаження і розміщення їх в транспорті, умови вивантаження і передзабійної витримки та ін.

Головною умовою під час транспортування худоби є суворе дотримання зоотехнічних та ветеринарно – санітарних та зоогігієнічних вимог «Правил», які забезпечують зменшення стрес – факторів та витрат живої і забійної маси.

Залежність втрат живої маси від відстані транспортування наведена в (табл. 8.2). Із збільшенням відстані перевезення втрати збільшуються і при транспортуванні худоби понад 200 км можуть досягати 4,2 %. Аналогічно впливає і тривалість транспортування (табл.8.3).

Таблиця 8.2.

Норми втрат маси худоби при перевезенні автомобільним транспортом, %

(І. Г. Береза)

Відстань, км	На спеціалізованому автотранспорті	На звичайних (обладнаних) автомобілях
25 – 50	2,4	2,4
60 – 100	2,5 – 2,6	2,5 – 3,0
110 – 170	2,6 – 2,9	3,1 – 3,9
180 - 250	4,2	4,0 – 4,2

Таблиця 8.3.

Втрати живої маси худоби в залежності від тривалості транспортування

(І.Г. Береза)

Тривалість транспортування без врахування відстані, год.	Втрати живої маси, кг.
До 1	1,1
2 – 4	1,9 – 3,0
5 – 8	3,3 – 4,0
9 – 15	4,1 – 4,5

Один із найважливіших показників, який визначає якість завантаження, транспортування, розгрузки, передзабійної витримки на базах м'ясопереробних підприємств і подачі на переробку тварин в забійний цех – це травматизм тварин. Із збільшенням відстані транспортування збільшується і виявлення травм (табл.. 8.4)

Таблиця 8.4.

**Вплив відстані транспортування худоби на виникнення травматизму
(О.М. Якубчак та ін.)**

Показники	Відстань, км		
	до 50	50 - 100	понад 100
Виявлено травм під час передзабійного огляду: у середньому межі коливань	8,7	12,4	16,2
	8,0 – 12,6	6,5 – 14,8	12,0 – 18,1
Виявлено травм під час післязабійного огляду: свіжих у середньому межі коливань давніх у середньому межі коливань	16,2	18,4	24,6
	12,2 – 21,6	14,6 – 20,0	16,2 – 28,2
	8,9	10,6	13,2
	7,6 – 14,2	8,4 – 12,3	8,9 – 16,1
Всього травм: у середньому межі коливань	25,1	29,0	37,8
	21,3 – 36,4	22,2 – 36,6	22,8 – 39,4

В процесі доставки худоби нерідко травмується і м'язова тканина, яку при переробці вирізають як непридатну для споживання, в зв'язку з чим зменшується вихід м'яса і порушується товарний вигляд туші (табл.8.5).

Таблиця 8.5

Вплив транспортування худоби на кількість ветконфіскатів м'язових частин туші (О. М. Якубчак та ін)

Кількість м'язової тканини, зачищеної на одну тушу	Відстань, км		
	до 50	від 50 до 100	понад 100
межі коливань, г %	45 – 156	54 – 220	165 – 254
	0,02 – 0,06	0,02 – 0,10	0,09 – 0,11
межі коливань, г %	110	162	212
	0,05	0,08	0,1

При значних травмах можуть змінюватися смакові якості і непошкоджених ділянок тканин.

Травми тварин, які доставлялися не на спеціальному транспорті, як правило, локалізуються, в області бокових поверхней грудної стінки, тазостегнового поясу та сідничних бугрів. У тварин, які доставлялися спеціальним транспортом, травм в області сідничних бугрів майже не буває, а в інших місцях, хоча їх і знаходять, але з меншою зоною ушкодження.

Слід зазначити, що від умов транспортування у великій мірі залежить якість м'яса (табл. 8.6, 8.7, 8.8 і 8.9).

Під час порушення правил транспортування, дуже часто спостерігається ушкодження шкіряного покриву, що наносить значні збитки як м'ясній, так і легкій промисловості (табл. 8.8.).

Таблиця 8.6.

Вплив транспортування худоби на основні фізико – хімічні показники якості м'яса (О. М. Якубчак та ін.)

Показники	Відстань, км		
	до 50	50 - 100	понад 100
Туші з травмами:			
рН	6,11	6,13	6,15
Реакція на пероксидазу	позитивна	позитивна	сумнівна
Вміст глікогену, мг %	120	116	91
Вміст молочної кислоти	320	352	369
Туші без травм:			
рН	6,3	5,5	5,7
Реакція на пероксидазу	позитивна	позитивна	позитивна
Вміст глікогену, мг %	160	152	118
Вміст молочної кислоти	380	400	416

Таблиця 8.7.

Вплив транспортування худоби на бактеріальне обсіменіння м'яса, % (О. М. Якубчак та ін.)

Показники	Відстань, км		
	до 50	50 - 10	понад 100
Туші з травмами:			
Загальне бактеріальне обсіменіння	16,6	33,3	50,0
У т. ч. сапрофітна мікрофлора	11,1	16,6	22,2
Бактерії групи кишкової палички	-	5,5	11,1
Протей	5,5	16,6	18,4
Туші без травм:			
Загальне бактеріальне обсіменіння	5,5	16,2	17,4
У т. ч. сапрофітна мікрофлора	5,5	11,1	12,3
Бактерії групи кишкової палички	-	-	-
Протей	-	-	5,5

Таблиця 8.8.

**Вплив транспортування на біологічну цінність м'яса, %
(О. М. Якубчак та ін.)**

Показники	Відстань, км					
	до 50		від 50 до 100		понад 100	
	не травмовані тканини	травмовані тканини	не травмовані тканини	травмовані тканини	не травмовані тканини	травмовані тканини
Абсолютна біологічна цінність (АБЦ)	49,2	46,2	51,2	47,9	49,6	43,1
Загальна біологічна цінність (ЗБЦ)	76,9	72,4	80,2	73,4	77,4	59,6
Порівняльна біологічна цінність (ПБЦ)	100,0	94,1	100,0	87,0	100,0	78,2

Таблиця 8.9.

**Вплив транспортування худоби на економічні показники переробки туш,
грн. (О. М. Якубчак та ін.)**

Показники економічних збитків	При переробці 100 голів худоби
Зачистка туш	800
Зниження сортності туш	7400
Зниження сортності шкір	3775
Загальні економічні збитки	11975

Таким чином, звертаємо увагу, що підготовка худоби до транспортування і забою та саме транспортування худоби є одним із найважливіших ланцюгів у технологічному процесі, який різко впливає на збереження отриманої продуктивності худоби.

8.4. Системи реалізації худоби на підприємства з м'ясопереробки.

На сьогодні існують дві основні системи здавання – приймання худоби на м'ясопереробні підприємства: за живою масою та за масою і якістю м'яса.

Правила приймання. Велику рогату худобу на забій приймають партіями. Партією вважають будь – яку кількість тварин однієї статі і віку, що надходить в одному транспортному засобі і супроводжується однією товарно – транспортною накладною і одним ветеринарним свідоцтвом. Допускається одне ветеринарне свідоцтво на всі одночасно відправлені підприємством транспортні одиниці. Молодняк вищого, першого, другого та третього класів розподіляють на окремі партії.

Підготовка худоби до приймання здійснюється відповідно до правил, що затверджені у встановленому порядку. Приймання худоби здійснюється безпосередньо в господарствах, де вирощувалась худоба, або на м'ясопереробних підприємствах. До приймання допускається худоба після перевірки відповідних супровідних документів, проведення клінічного огляду, а за необхідності – й термометрії тварин, та отримання дозволу лікаря ветеринарної медицини. За умов правильного оформлення супровідних документів і нормального стану худоби лікар ветеринарної медицини ставить штамп – пропуск на товарно – транспортній накладній і худобу пропускають на скотобазу для приймання. У разі виявлення невідповідності (в кількості голів, невірному оформленні документів та ін.) всю цю партію тварин направляють у карантинне відділення до з'ясування причин розбіжностей. Карантин триває не більше трьох діб. Масу й вгодованість худоби визначають після карантинування. Витрати з утримання тварин у карантині відносять на рахунок постачальника.

Під час приймання худоби перевіряють стан шкіряного покриву і визначають категорію вгодованості усіх тварин у партії (згідно стандарту). Категорію вгодованості худоби, яку приймають за кількістю та якістю м'яса (туш), визначають також згідно стандарту, який наведений вище. Під час

визначення класів молодняка (вищий, перший та другий) враховують вік, живу масу або масу туші (згідно стандарту).

Дорослу худобу і телят зважують індивідуально або групами однорідних за категоріями вгодованості тварин. Молодняк класів: вищий, перший та другий зважують індивідуально або групами тварин однорідними за живою масою, а молодняк третього класу – індивідуально або групами тварин, однорідними за масою та категоріями вгодованості. Масу туш визначають індивідуальним зважуванням кожної туші.

За відсутності згоди під час визначення вгодованості худоби проводять контрольний забій. Передбачається для розв'язання суперечки між здавачем і приймальником для правильності визначення вгодованості забійних тварин. Проводять його у день здачі і приймання тварин, або на початку наступного дня у присутності представника господарства-здавальника. Контрольний забій оформляється актом, один екземпляр якого видається здавачеві.

Якщо виникла суперечка, незгода на приймальних пунктах заготівельних організацій, тварини повинні бути прийняті за живою вагою, а потім повинен бути проведений контрольний забій.

При протиріччях у визначенні вгодованості великої рогатої худоби для контрольного забою відбирають 10,0%.

При здаванні-прийманні за масою і якістю м'яса контрольний забій втрачає своє значення.

Реалізація худоби за живою масою. Партію тварин доставляють на м'ясопереробне підприємство за узгодженим графіком. В такому разі худоба повинна бути прийнята протягом двох годин (не враховуючи час перегону від причалу або залізничної станції до м'ясопереробного підприємства). Після прибуття на підприємство у товарно – транспортній накладній зазначають час прибуття партії. З часу закінчення зважування, визначення категорії вгодованості і підписання товарно – транспортної накладної здавальником і приймальником, та за відсутності претензій представника господарства, худоба вважається прийнятою.

Якщо приймальник відмовляється зробити відмітку у товарно – транспортній накладній про час прибуття партії або закінчення приймання, то здавач має право запросити представника незацікавленої організації і скласти акт. Приймання тварин (зважування і визначення вгодованості) проводиться в присутності здавальника і їх результати відразу заносяться у товарно – транспортну накладну в графу “Прийнято”. При цьому, з живої маси яка була визначена при зважуванні на приймальній базі здійснюється знижка:

- на вміст шлунково – кишкового тракту залежно від відстані перевезення: до 50 км. – 3 %, 51 – 100 – 1,5 %, понад 100 – знижка не проводиться;
- з фактичної маси худоби у другій половині тільності – 10 %;
- із живої маси тварин, що надійшли з “навалом” (забрудненим шкіряним покривом) – 1 %.

Сумарний показник знижки може складати 14 %.

За кожну повну і неповну (понад 30 хв.) годину затримки приймання худоби, понад дві години знижки на вміст шлунково – кишкового тракту зменшується на 0,5 %.

При затримці приймання худоби понад встановлений термін: з моменту прибуття тварин понад 8 годин доставлених залізницею, водним транспортом, гоном або автотранспортом на відстані до 50 км.; понад 5 годин – доставлених автотранспортом на відстань 51 – 100 км і понад 2 годин – доставлених автотранспортом на відстань понад 100 км і якщо в період затримки їх не годували, то такі партії приймають за масою, вказаною у товарно – транспортній накладній з урахуванням 3 % знижки на вміст шлунково – кишкового тракту та інших встановлених знижок (вагітність, “навал”), але з фактично встановленою вгодованістю під час приймання.

На основі даних товарно – транспортної накладної бухгалтерія переробного підприємства виписує приймальну квитанцію за формою № ПК – 1, де відображає кількість і якість прийнятої худоби та її вартість, розраховану з урахуванням залікової маси і категорії вгодованості тварин за погодженими

цінами, а також суму по відшкодуванню витрат господарства, пов'язаних з транспортуванням тварин на м'ясопереробне підприємство, розрахованих за діючими погодженими тарифами.

Практика роботи переробних і агропідприємств показала, що така система приймання – здавання худоби, поряд з її позитивністю має ряд суттєвих недоліків: необ'єктивне визначення вгодованості тварин приймальниками баз м'ясокомбінатів і прагнення господарств підвищити живу масу в період здавання шляхом перегодівлі тварин, що часто приводить до виникнення суперечки поміж здавальниками і приймальниками. Але не дивлячись на зусилля дослідників, як нашої так і інших держав, до цього часу не розроблені об'єктивні методи швидкого визначення вгодованості тварин. Визначення вгодованості тварин і оцінка туш дуже часто не співпадає.

Реалізація худоби за масою та якістю м'яса. Здавання – приймання худоби за цією системою регламентовано “Єдиними правилами сдачи – приемки скота и расчетов за него по весу и качеству мяса”. Згідно цих правил залік худоби з виконання плану закупівлі ведуть перераховуючи масу туші в живу масу за встановленими коефіцієнтами (табл. 8.10), а розраховуються за нього за закупівельними цінами на м'ясо відповідних категорій вгодованості.

Коефіцієнти перерахунку м'яса у живу масу для бугаїв I категорії складають – 1,92; 2 категорії – 2,04 для усіх областей України. Цими правилами визначені взаємовідносини між постачальниками худоби і м'ясопереробними підприємствами та відповідальність сторін за зберігання худоби, м'яса та інших продуктів забою. При цій системі найважливішими умовами є: суворе зберігання партії худоби до відповідності постачальника; дотримання правил приймання і передзайного утримання тварин, а також технології їх переробки; організація контролю за виконанням усіх вимог по здаванню – прийманню і переробці тварин.

Слід зазначити, що всі організаційні питання підготовки худоби, її транспортування та здавання аналогічні системі здавання – приймання за живою масою. Сутність приймання тварин за якістю м'яса полягає в правильній

оцінці вгодваності туш у процесі первинної переробки худоби. При цій системі приймання худоба доставляється на м'ясокомбінат на підставі договорів контрактації за погодженим графіком, у якому зазначена кількість тварин за статево – віковими групами і час доставки. На кожен партію худоби здавальник готує загальноприйнятну документацію.

Таблиця 8.10.

Коефіцієнти перерахування м'яса в живу масу

Природно-кліматична зона	Вгодваність				
	туші дорослої худоби (корови, воли, телиці)			туші бугаїв	
	I категорія	II категорія	худа	I категорія	II категорія
Вихід яловичини					
Полісся	48,0	44,0	39,2	51,0	49,0
Лісостеп	48,2	44,5	39,2	51,0	49,0
Степ	47,9	44,4	39,2	51,0	49,0
В Україні	48,0	44,3	39,2	51,0	49,0
Коефіцієнти перерахунку					
Полісся	2,08	2,27	2,55	1,92	2,04
Лісостеп	2,06	2,25	2,55	1,92	2,04
Степ	2,09	2,25	2,55	1,92	2,04
Україні	2,08	2,26	2,55	1,92	2,04

Після підписання здавальником і приймальником товарно – транспортних накладних і актів переробки, м'ясопереробне підприємство відповідає за збереженість тварин та дотримання технологічних інструкцій з передзабійного утримання тварин і своєчасну первинну переробку. У разі знеособлення тварин, порушення технологічних інструкцій з утримання або несвоєчасного забою, м'ясопереробне підприємство виписує здавальнику квитанцію про приймання худоби за масою і вгодваністю, зазначеною в товарно – транспортній накладній при прийманні худоби.

Сільськогосподарські та заготівельні органи присвоюють господарствам – здавальникам худоби літер (номер), який повинен бути передбачений в

стандартних бірках або татуйованих клеймах, що використовуються для нумерації тварин.

Контроль і організацію за усіма процесами реалізації худоби за цією системою здійснюють постійні представники, які знаходяться у штаті обласного (районного) управління, а саме:

- дотримання термінів надання, поєднання і виконання графіків поставки худоби;
- правильністю оформлення і комплектністю супровідної документації на партію худоби;
- правильністю сортування худоби, що поступила в господарства і сортування її на м'ясокомбінати за статево - віковими і ваговими групами;
- своєчасністю записів у супровідні документи про час прибуття, приймання, переробки худоби, стан шкіряного покриву, період тільності та ін.;
- збереженням гуртів худоби за належністю до господарств і туш до їх зважування;
- дотриманням технології передзабійного утримання і переробки худоби;
- дотриманням черговості подачі худоби на забій залежно від часу приймання;
- дотриманням правил біркування і татуювання худоби;
- правильністю оцінки якості і зважування туш, м'ясних обрізів і зривів одержаних із туш;
- своєчасністю і правильністю розрахунків за худобу і застосування санкцій за допущені порушення.

Якість м'яса і масу туш встановлюють при обов'язковій участі здавальника або постійного представника. Вгодованість худоби за якістю м'яса, отриманого після забою, визначають у відповідності з діючим стандартом.

Після забою худоби дані про масу і вгодованість туш заносять в накладну на приймання м'яса за формою № Заг – 4 і т. д. м'ясо. Маса туші кожної голови записується окремо. Накладна заповнюється окремо на кожну партію худоби в

чотирьох екземплярах із яких перший разом з накладною на приймання тварин і передачу його на переробку (форма № 2 Заг – 2 м'ясо) – передається в бухгалтерію для складання розрахунків за худобу (форма № Заг – 10 м'ясо), прийнятий від скотозаготівельних організацій, або виписки приймальної квитанції на закупівлю худоби в інших господарствах (форма № ПК – 1), другий – холодильнику, третій – здавальнику худоби, а четвертий залишається в цеху.

В розрахунку або квитанції повинен відобразитися результат переробки на санітарній бойні хворої і слабкої худоби, яка була виділена із загальної партії при прийманні худоби.

Масу м'яса, яка вказана у накладній, перераховують в живу масу (для заліку у виконання плану закупівлі худоби і оплати транспортних розходів) за зональними коефіцієнтами.

Розбіжності, що виникають при визначенні категорії вгодованості туш, вирішує Держінспектор із закупки і якості сільськогосподарської продукції, рішення якого є обов'язковим для обох сторін. Спірні туші до рішення Держінспектора зберігають окремо з бірками з назвою господарства. На них складається акт, результати якого записують у накладну на м'ясо.

При бракуванні цілих туш або їх частин і направлені їх на утилізацію оформляють акт в трьох екземплярах на основі заключення ветлікаря переробного підприємства, складеного за формою № П – 80 м'ясо у відповідності з інструкцією про порядок бракування, вираховування і направлення на технічну утилізацію непридатного в харчування м'яса і м'ясних продуктів на підприємствах м'ясної промисловості. Акт підписує комісія в складі начальника цеху, майстра (бригадира), ветлікаря цеха і представника господарства або постійного представника. Один екземпляр акта передають представнику господарства, другий – бухгалтерії м'ясокомбінату і третій відділу виробничо – ветеринарного контролю (ВВВК).

Після закінчення добової переробки худоби м'ясокомбінати при участі здавальника, проводять облік маси обробленої харчової м'ясної обрізі з туш

(зривів) і підраховує їх позанормативну кількість. З цією метою випускається додаткова приймальна квитанція. За даними якої м'ясокомбінат раз на місяць проводить оплату постачальникам.

У випадку порушень технології обробки окремих туш тварин, що обумовлює втрату їх маси, комісія в складі представника переробного підприємства і господарства визначає і оформляє актом розмір втрат які додають до маси відповідних туш при розрахунку за них. При масових порушеннях технології обробки туш і неможливості встановити втрати м'яса, переробне підприємство на вимогу здавальника здійснює розрахунок за таку партію за результати контрольного зважування, а при його відсутності – за живою масою вказаною в товарно – транспортній накладній з урахуванням знижок і вгдованістю, встановленою за якістю м'яса.

У випадку загибелі худоби в період передзабійного утримання з вини переробного підприємства, останній приймає цих тварин за фактичною масою і вгдованістю, розраховується за існуючими цінами і зараховує масу в рахунок виконання договору. При вимушеному забої худоби в період передзабійного утримання розрахунки і залік здійснюють за масою і якістю м'яса.

Туші тварин або їх частини, які визначені як не пригідні для харчування (утиль), оплачують за цінами на інші конфіскати і не зараховують в виконання плану закупівлі худоби.

Шкури утилізованих туш, у випадку позитивного рішення ветеринарного нагляду про використання їх в якості шкіряної сировини, оплачують постачальникам худоби за закупівельними цінами на шкірсировину, що діють.

Розрахунки з постачальниками за прийняту худобу м'ясопереробні підприємства проводять на основі документів за якими була прийнята худоба шляхом перерахунку.

Перерахування необхідної суми за прийняту худобу проводять не пізніше наступного дня після оформлення приймальних документів, а в деяких інших випадках (віддаленість держбанку та ін.) не пізніше чим через п'ять днів.

Практика застосування цієї системи доказала її об'єктивність в порівнянні з прийманням – здаванням за живою масою.

Однак ряд фахівців, як агропромислового комплексу так і переробних підприємств, висказують з приводу застосування цієї системи деякі зауваження, що вимагає подальшого її удосконалення:

- порушення технології переробки худоби на м'ясопереробних підприємствах;
- послаблення відповідальності м'ясопереробних підприємств при прийманні худоби в господарствах, переробці і зраховуванні туш м'яса;
- система враховує, в основному, кількість і якість м'яса що отримують, а що стосується якості субпродуктів, то такий облік не ведеться, тому що вартість м'яса містить у собі і вартість субпродуктів. Тому за вибракувані субпродукти м'ясокомбінат платить суб'єкту господарювання як за якісну сировину, незважаючи на те, що сам зазнає значних економічних збитків;
- переведення м'яса в живу масу за коефіцієнтами, які часто не відповідають фактичним.

Слід зазначити, що установити точні коефіцієнти переведення м'яса у живу масу практично неможливо. Тому на порядку денному ставиться питання про відмову від коефіцієнтів та необхідності проведення розрахунків за масою і якістю м'яса.

В зв'язку з реформуванням, як агропідприємств так і переробних підприємств та різким зменшенням поголів'я худоби, в останні роки значного поширення набула переробка худоби на давальницьких умовах.

Підприємства м'ясної промисловості приймають худобу на переробку на давальницьких умовах і за узгодженим графіком здавання – приймання, а від індивідуальних здавальників – за домовленістю. Суть цієї системи полягає в тому, що на переробку такої худоби укладають окремих договір, де крім положень, які вимагає звичайний договір, передбачається погодження цін за переробку тварин, одержане м'ясо та інші продукти забою, а також послуги з охолодження, заморожування та зберігання продуктів забою тварин. Після

забою тварин м'ясопереробне підприємство відпускає постачальнику м'ясо та інші продукти забою тварин за нормативами що існують, а останні сплачують вартість послуг. Діє змішана форма розрахунків, коли частину продукції від забою тварин за погодженими цінами залишають на переробному підприємстві в рахунок оплати за переробку худоби та інші послуги.

Поряд з цим за взаємною угодою здавальників продукції і переробних підприємств худоба може бути здана – прийнята безпосередньо у господарстві і вивезена транспортом заготівельника.

Цей процес носить двоступеневий характер – в господарстві худобу приймають за кількістю голів, а кінцевий розрахунок проводять за масою і якістю м'яса після забою тварин.

Приймання худоби безпосередньо у господарстві дозволяє краще використовувати трудові ресурси і автотранспорт в сільському господарстві, знизити витрати праці при заготовках і транспортуванні тварин точніше виконувати графік постачання худоби. Поряд з цим, вивіз худоби спецавтотранспортом значно скорочує травматичні пошкодження і стресові явища у тварин і відповідно знижує втрати і підвищує якість м'яса.

Тобто, на сьогодні в країні діють декілька систем приймання – здавання худоби, які з'єднують між собою агропромисловий і переробний комплекси. Проте, як свідчать вищенаведені дані, у цій сфері є проблеми що потребують удосконалення: заготівля, транспортування, приймання – здавання, переробці та розрахунків.

ЛІТЕРАТУРА

1. Афанасьєва Е.С. Влияние транспортировки и предубойного содержания скота на качество мяса /Е.С. Афанасьєва //Повышение качества продуктов животноводства. -М.: Колос, 1982, -С.104 – 108.
2. Береза И. Г. Влияние предубойного содержания молодняка крупного рогатого скота на количество и качество мяса / И. Г. Береза //Мясная индустрия СССР. -1979. -№ 3. – С. 38 – 42.

3. Береза И. Г. Уменьшить потери мяса / И. Г. Береза //Животноводство. – 1982. -№ 2. – С. 58 – 60
4. Береза И. Г. Совершенствовать сдачу – приемку скота по количеству и качеству мяса / И. Г. Береза //Мясная индустрия СССР. -1983. -№ 1. - С.40–44.
5. Береза И.Г Сокращение потерь и повышение качества мяса сельскохозяйственных животных / И. Г.Береза. –К.: –Урожай, 1986. - 256с.
6. Ветеринарно – санитарная экспертиза продуктов животноводства: справочник /[П. В. Житенко, М. Ф. Боровков, В. А. Макаров [и др.]]; под ред . П. В. Житенко. – 2 – е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1980. – 367 с.
7. Ветеринарная санитария на транспорте /[М.П. Бутко, Т.А. Тарасенко, И.Д. Шупляков, Н. П.Любаков]; под. ред. М. П. Бутко. –М.: Агропромиздат, 1988. – 351 с.
8. Ветеринарно – санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва /[В.І. Хоменко, В.М. Хоменко, В. М. Ковбасенко, [та ін.]]; за ред. В.І. Хоменка. – К.: Вид – во «Сільгоспосвіта», 1995. – 716 с.
9. Ветеринарно – санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва /[О. М. Якубчак, В. І. Хоменко [та ін.]]; за ред. О. М. Якубчак. – К., 2005. – 800 с.
10. Голубев А. М. Профилактика травматизма крупного рогатого скота. / А. М.Голубев //Ветеринария. -1965. -№ 7. – С. 47.
11. Единые правила сдачи – приемки скота и расчетов за него по весу и количеству мяса. – М., 1980. – 11с.
12. Житенко П. В. Транспортировка скота, птицы и продуктов животноводства / П. В.Житенко, В.С.Осетров. –М.: Россельхозиздат, 1981. – 143 с.

13. Житенко П. В. Технология продуктов убоя животных / П. В.Житенко. – М.: Колос, 1984. – 238 с.
14. Коваль О. А. Транспортировка и предубойная подготовка животных /О.А. Коваль //Мясное дело. -2002. -№ 8. – С. 22 – 25.
15. Ковбасенко В. М. Об изменении подготовки крупного рогатого скота к убою / В. М.Ковбасенко, А. В. Велсоцкий //Мясн. индустрия СССР. - 1980. -№ 3. – С. 43 – 44.
16. Коряжнов В. П. Технология продуктов убоя животных / В. П.Коряжнов, М. Г.Таршис, Я. П.Шлипаков. – М.: Колос, 1967. – 207 с.
17. Мампель И. Е. Справочник по приемке и содержанию скота на мясокомбинатах /И.Е.Мампель, Н.Я.Райский. -М.: Пищевая промышленность, 1971, - 224 с.
18. Микитюк П. В. Государственные закупки, сдача и приемка скота, птицы, кроликов предприятиями мясной промышленности СССР / П.В.Микитюк, О.Н.Якубчак. -Белая Церковь: БСИ, 1989. – 79 с.
19. Новая система сдачи – приемки скота по весу и качеству мяса в Украинской ССР /[М. И. Ковальский, И. Г. Медведев, Н. Я. Тульченская, А. И. Козлова]. – К. Укр. НИИНТИ, 1971. – 34 с.
20. Пабат В. О. Технологія продуктів забою тварин /В.О.Пабат, А.Я.Маньковский. – К.: ТОВ “Оріон”, 2000. – 361 с.
21. Песков П. Г. Ветеринарно – санитарный надзор на транспорте /П.Г.Песков, П.М.Малуша, Л.Э.Фих. – М.: Колос, 1982. – 271 с.
22. Повышение эффективности сдачи – приемки скота по количеству и качеству мяса /[И. Г. Береза, В. Н. Гринин, О. С. Сухоробский, В. И. Цап] //Мясная индустрия СССР. - 1984. -№ 9. -С. 16 – 18.
23. Правила перевезення тварин, птиці та інших вантажів які підлягають державному ветеринарно – санітарному контролю /Наказ Міністерства транспорту України від 09. 12. 2002. № 873 та Міністерства юстиції України від 29.12.2002, № 1032 (7320).

24. Правила передзабійного ветеринарного огляду тварин і ветеринарно – санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів: за №524/6812.-К., 2002.
25. Паламарчук Т.М. Шляхи підвищення ефективності виробництва екологічно чистого м'яса великої рогатої худоби /Т.М. Паламарчук //Науковий вісник НАУ. –К., 2002. – Вип.51. –С.32.
26. Романюк Б. П. Транспортний стресс и качество мяса / Б. П.Романюк, С.В.Стояновський //Ветеринария. -1982. -№ 6. -С. 60 – 61.
27. Справочник по закупкам продуктов животноводства /[Н. Д. Глухов, Ю.Н.Голошапов, Г. П. Ерченков [и др.]] – 3 –е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1981. – 303 с.
28. Справочник по заготовкам скота и птицы /[П. Н. Козич, Г. М. Рогозин, И.И.Федорус, А. М. Харченко]. – Колос, 1984. – 286 с.
29. Спринцис П. Я. Подготовка и доставка скота на мясокомбинат. / П. Я.Спринцис //Мясная индустрия СССР. -1980. -№ 9. – С. 39 – 41.
30. Татулов Ю. В. Комплексная оценка эффективности сдачи – приемки скота по количеству и качеству мяса / Ю. В. Татулов // Мясная индустрия СССР. -1984. - № 6. – С 7 – 11.
31. Тихонин И.Я. Профилактика травматизма крупного рогатого скота / И.Я. Тихонин, М А. Фельдштейн. – М.: Колос, 1971. – 111 с.
32. Тылык И.Г. Повышение эффективности использования спецавтотранспорта для централизованных перевозок скота / И. Г. Тылык //Мясная индустрия СССР. -1984. -№5. -С. 39 – 42.
33. Фомичев Ю.П. Предубойные стрессы и качество говядины /Ю.П.Фомичев, Д. Л.Левантин. – М.: Россельхозиздат, 1981. – 166 с.
34. Бутко М.П. Ветеринарно – санитарный контроль при перевозке убойных животных и профилактика транспортного стресса / М.П.Бутко, А.Ф. Шуляк. –М.: АгроНИИТЭИММП, 1987. -35с.
35. Загаевский И.С. Методические рекомендации по изучению факторов, влияющих на качество мяса и молока / И.С.Загаевский, О.Н.Якубчак. - Белая Церковь, 1988. –С.4-9.

36. Загаевский И.С. Влияние на качество мяса условий подготовки животных к убою / И.С.Загаевский. -Белая Церковь, 1970. –66с.
37. Козак В.Л. Особенности организации закупок крупного рогатого скота для убоя у населения / В.Л.Козак //Мясное дело. -2005. -№1. –С. 18-21.
38. Использование новых препаратов для коррекции стрессов у убойного скота / И.Осадченко, И.Бушуева, М.Сложенкина [и др.]. //Молочное и мясное скотоводство. -2008. -№1. –С. 20-21.
39. Ляпина В. Устойчивость бычков к предубойным стрессам / В.Ляпина, О.Ляпин, В.Левахин // Молочное и м'ясної скотоводство. 2009. -№.1. – С.20-21.
40. Маньковський А.Я. Технологія продуктів забою тварин / А.Я. Маньковський, Т.А. Антонюк. -К.: Агроосвіта, 2014. -336с.

9. ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ГІГІЄНА ПЕРЕРОБКИ ТВАРИН ДЛЯ ЗАБОЮ

Підготовка тварин перед забоєм відіграє велику роль у правильності проведення забою та впливає на подальшу якість м'яса. В умовах довгих фізичних та нервових навантажень перед забоєм тварини витрачають більшу частину резервів глікогену, забезпеченість м'язів енергією падає, утворюється мало молочної кислоти та зберігається високий показник рН. М'ясо стає темним, щільним, та сухим, в ньому швидко розвивається мікрофлора, що викликає порчу продукції.

Після проведення передзабійного огляду здорових тварин направляють в цех первинної переробки. Безпосередньо перед забоєм великій рогатій худобі миють найбільш забруднені частини тіла (кінцівки й живіт) під душем водою кімнатної температури (18 - 20°C). Шкіра тварини завжди сильно обсіменіна мікрофлорою, на її поверхні знаходяться частки гною та інших органічних залишків, які легко розкладаються, особливо в вологу пору року. В такі періоди кількість мікробів, що знаходиться на шкірі, досягає сотень мільйонів в 1 г шерсті, серед них велика кількість гнильних, що можуть потім потрапити на поверхню м'яса. Тому передзабійне миття тварин дає можливість зменшити мікробну забрудненість шкірного покриву на 60-70% і попередити попадання мікроорганізмів зі шкірного покриву на поверхню туші.

На м'ясопереробних підприємствах можуть застосовуватися різноманітні методи забою тварин. Проте, завжди необхідно дотримуватись загального правила: забій тварин повинен бути швидким, безболісним, супроводжуватися повним знекровленням і бути безпечним для людей, які проводять забій. На забій тварин подають без різких окриків і ударів, підганяють легкими палицями-плескавками або електропідганялками.

На м'ясопереробних підприємствах забій великої рогатої худоби і обробку туш проводять з послідовним виконанням таких технічних процесів:

1. оглушення;
2. забій (шляхом розтину крупних судин), знекровлення і збирання крові;

3. відокремлення голови і кінцівок;
4. забіловка туші й знімання шкіри;
5. нутровка (виймання внутрішніх органів);
6. розпилювання туші навпіл;
7. зачищення туш;
8. зважування та визначення категорії вгодованості, клеймування;
9. оформлення документації.

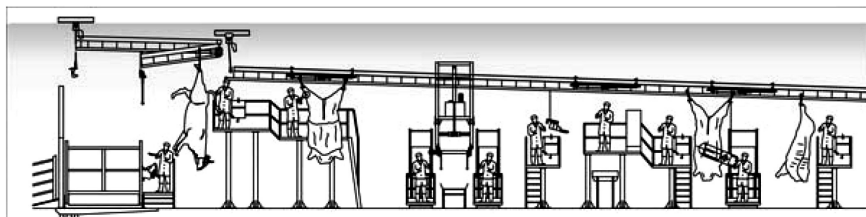


Рис. 9.1. Лінія переробки великої рогатої худоби

Одним із найбільш важливих процесів технології переробки тварин на м'ясо є оглушення тварин. Основна мета оглушення це ослаблення чутливості тварин і втрати здатності до руху при збереженні роботи серця для задовільного знекровлення м'яса та повного збирання крові. При цьому утворюються умови для більш зручного та безпечного виконання наступних операцій.

Встановлено, що оглушення впливає на ступень знекровлення, яке в свою чергу має суттєвий вплив на якість м'яса. Тому процес оглушення не слід розглядати тільки з технічного боку.

На м'ясопереробних підприємствах, та в домашніх умовах застосовується ряд методів оглушення великої рогатої худоби: електрострумом, механічною дією на головний мозок (удар стилетом, молотом, стрілецьким апаратом та ін.).

Електрооглушення.

На м'ясокомбінатах при забої великої рогатої худоби широко застосовуються методи електрооглушення. Вони є одними з кращих, схвалені Всесвітньою федерацією гігієністів м'яса і широко впроваджуються в багатьох країнах.

Розроблені й застосовуються в теперішній час два методи електрооглушення тварин: московський, розроблений ВНДІМП, і бакинський, запропонований Бакинським м'ясокомбінатом.

Для обох методів електрооглушення необхідний бокс, в який заганяють тварин. Бокс складається з металевої коробки з підйомними стінами і помосту для робітників. Задня стіна боксу підйомна для пропуску тварин, передня стіна нерухома. Одна бокова стіна теж підйомна і з'єднана ланцюгом з підлогою. При підйомі лебідкою бокової стіни вона нахиляє підлогу боксу, внаслідок чого тварина вивалюється з нього. Потім бокова стіна боксу повертається у вихідне положення. В останні роки на ряді м'ясокомбінатів застосовують бокси тупикового і карусельного типу. При цьому для підйому тварин використовують лебідки.

За московським методом (рис. 9.3.) для оглушення великої рогатої худоби змінний електричний струм силою 1 - 1,5 А і напругою від 70 до 125 В підведений в електростек, що являє собою виллоподібний спис, відстань між полюсами якого 10 - 12 см. (рис.9.2).



Рис. 9.2. Пристрій для електрооглушення (модель KAWE 21)

Для оглушення тварин заганяють в бокс, робітник вмикає електрику і стеком завдає удару в потиличну частину голови, при цьому струм проходить між полюсами, пошкоджуючи головний мозок і всю нервову систему. Тварина на 2 - 5 хв втрачає свідомість, при цьому продовжує працювати серце, що сприятливо впливає на наступний процес знекровлення. Недоліком московського методу є неоднакове проникнення полюсів електростека в шкіру, поява іскор, які лякають тварину, звуження ряду кровоносних судин і недостатнє знекровлення туші.

За бакинським методом тварин оглушують однополюсним електростеком у зміненому боксі (рис. 9.3). Електрострум проходить через голову й передні ноги

тварини. Для цього підлога в частині, що призначена для передніх ніг - металева, а задня частина боксу покривається листовою гумою. У даному методі оглушення стек стає одним полюсом, а металева плита - іншим. При ударі стеком електричний струм обминає шийну частину головного мозку через плечі, та через передні кінцівки переходить в землю. Недолік бакинського методу в тім, що струм проходить через серцеві вузли нервової системи і у 5 - 10% тварин, що оглушені, виникає параліч серця, внаслідок чого спостерігається недостатнє знекровлення туш. Незважаючи на ці недоліки, бакинський метод електрооглушення великої рогатої худоби знайшов широке застосування.

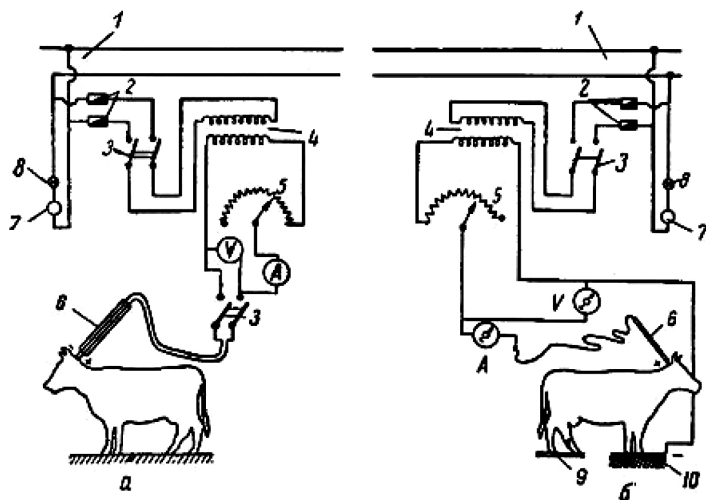


Рис. 9.3. Схеми електрооглушення великої рогатої худоби

а – за методом ВНДІМПа; б – за бакинським методом; 1 – мережа змінного електричного струму; 2 - запобіжник; 3 - рубильник; 4 - трансформатор; 5 - реостат; 6 - електристеки; 7 - контрольна лампа; 8 - вимикач; 9 - гумова плита; 10 - залізна плита

Необхідно відзначити, що загальним недоліком методу електрооглушення великої рогатої худоби є різке скорочення м'язової тканини в момент оглушення, яке нерідко призводить до розриву сухожиль, зв'язок, до переломів

хребців і кінцівок з наступним крововиливом у м'язову тканину. Під час обробки таких туш доводиться зачищати їх і вибраковувати певну частину тканини, а тушу переводити в нестандартну. Особливо часто спостерігаються розриви сухожиль і переломи кісток, коли забивають худобу, яка відгодована на жомі.

Для усунення цих недоліків запропоновано застосовувати замість струму промислової частоти (50 Гц) змінний електрострум підвищеної частоти - 600 Гц, напругою 200 - 220 В, тривалість дії - 15 с. Для зниження осмотичного опору перед оглушенням необхідно змочувати у тварин вискову область розчином солі.

Оглушення худоби механічними засобами.

На м'ясокомбінатах малої потужності, забійних пунктах і забійних майданчиках для оглушення тварин застосовують механічні засоби. Найбільш поширеним методом оглушення в даному випадку є оглушення молотом. Застосовують залізний (масою 1 - 1,2 кг) або краще дерев'яний з металевою окантовкою (масою 1,5 - 2 кг) молот з дерев'яною ручкою довжиною близько 1 м. Удар наносять в перехрестя ліній, що з'єднують основу правого рога й лівого ока та правого ока і лівого рога. При правильному оглушенні одним ударом не буває крововиливів у мозок і стан оглушення триває 2 - 4,5 хв. Молодим або худим тваринам наносять слабші удари, ніж старим чи бугаям. Занадто сильний удар не оглушує, а вбиває тварину, розбиває лобні кістки, псує головний мозок і лобний шматок шкіри. Підчас оглушення настає стан комоції (струс, контузія) – тимчасова нечутливість або недієспособність в результаті удару по голові.

Інколи на невеликих м'ясопереробних підприємствах оглушують тварин стилетом — двосічним ножем з коротким лезом. При цьому удар наносять в потилицю між першим хребцем і черепною коробкою. Після удару настає параліч тварини, або при попаданні в довгастий мозок настає смерть, що утруднює знекровлення туші й знижує якість м'яса. Тому цей метод оглушення тварин не рекомендується застосовувати на м'ясопереробних підприємствах.

Оглушення за допомогою стрілецьких апаратів. На деяких

м'ясопереробних підприємствах Західної Європи і США застосовують пістолети. Вони зручні й безпечні. Застосовують пістолети двох систем: з висувним стержнем (пістолет Коха) (рис.9.4.) і вибухового типу, оглушення яким відбувається внаслідок вибуху заряду в патроні (рис. 9.5.). Проте ці методи також мають суттєві недоліки: пістолети важкі (близько 2,8 кг) і застосування їх часто руйнує головний мозок і тварина гине.



Рис. 9.4. Пістолет Коха



Рис. 9.5. Оглушення за допомогою стрілецького приладу

Знекровлення

Оглушену тварину знекровлюють в горизонтальному або вертикальному положеннях. Кращий спосіб - вертикальний, при якому можна повністю зібрати кров та створити кращі санітарні умови для обробки туш. Тому на всіх м'ясопереробних підприємствах, бойнях та забійних пунктах застосовується вертикальний спосіб знекровлення туш. Горизонтальний спосіб застосовується, в основному, при знекровленні на забійних площадках, які не обладнані лебідками.

При вертикальному знекровленні великої рогатої худоби після оглушення, петлею, за обидві задні ноги закріплюють ланцюг і за допомогою електролебідки переміщують до місця знекровлення. Однією рукою тримають

за одну кінцівку, та відводять її убік, іншою рукою вводять ніж в нижню частину шиї і роблять розріз 20-55 см, залежно від розміру тварини. На стравохід накладають затиск, щоб не витікав вміст шлунку. Необхідно розрізати сонні артерії. При вдалому знекровленні отримують крові не менше ніж 4,5% від маси тварини. Практично на м'ясопереробних підприємствах отримують 55-65% крові від загальної кількості, яка знаходиться в організмі. Весь процес знекровлення триває 6-8 хвилин.

При заборі великої рогатої худоби кров збирають для харчових, медичних і технічних цілей.

Харчову кров збирають за допомогою порожнистого ножа з гумовою трубкою системи Вольферца В.Ю. (рис. 9.6.) через праве передсердя в стерильні пронумеровані бідони.

Є спеціальні автоматичні установки в яких кров під вакуумом висмоктується в порожнистий ніж і автоматично змішується з порцією стабілізатора, після чого поступає в ємність для санітарно-бактеріологічного аналізу.



Рис. 9.6. Порожнистий ніж В.Ю. Вольферца для знекровлення великої рогатої худоби і свиней:

1 - виріз; 2 - щілини в лезі; 3 - заглиблення; 4 - пружинна кнопка для фіксації ручки; 5 - рухома ручка; 6 - гумовий шланг для збору крові

Кров для технічних цілей стікає в ємкості (бідони, миски та ін.), або по жолобах стікає в цех технічних фабрикатів для переробки.

Після знекровлення, за технологією, що передбачена на підприємстві, можливе відділення голови. Надалі здійснюють забіловку туші й знімання шкіри (рис.9.7.).

Забіловка.

Забіловка – зйомка шкіри у ручну (може бути повна або часткова). Закінчується механізованим зняттям шкіри повністю.

У великої рогатої худоби забіловка займає 20-25% від загальної площі шкіри – решта знімається механізовано.

Проводять забіловку у вертикальному положенні. Починають із зняття шкіри з голови, задніх ніг, проводять розріз на білій лінії і знімають шкіру з внутрішніх боків, потім знімають шкіру з передніх кінцівок, грудної частини, передпліччя, лопаток і шиї з правого і лівого боків.

В процесі забіловки відокремлюють голову і путові суглоби передніх і задніх кінцівок (до плесневого та п'ясткового суглобів). Голову відокремлюють на рівні 1-го шийного хребця.

Після забіловки проводиться механічна зйомка за допомогою шкірознімальних приладів різних типів. Тушу фіксують (рисунок 9.8) за передні ноги, а шкіру ланцюгами шкірознімателя.



Рис. 9.7. Забіловка туші

Проводять і горизонтальне зняття шкіри: спочатку з боків, потім з шиї, передпліччя далі з передньої частини грудей і шиї.

За процесом механічного знімання постійно спостерігає працівник, який вручну запобігає задирам жиру і м'язів.

Рекомендується перед забоем добре поїти тварину для кращого зняття шкіри.

У народній практиці використовують дерев'яний молот, яким постукують в процесі підняття шкіри.

Якщо в процесі забіловки відбулися вихвати у розмірі 15% площі, тушу направляють на промпереробку.

Нутровка

Після забіловки проводиться нутровка - тобто виймання внутрішніх органів з черевної і грудної порожнин (рис. 9.8.). Цю операцію необхідно проводити щонайшвидше, щоб зменшити обсіменіння м'язової тканини через шлунково – кишковий тракт.

Спочатку розпилюють або розрубують грудну кістку (щоб не пошкодити шлунково - кишковий тракт), відокремлюють стравохід від трахеї, звільняють його від вмісту або перев'язують. Пряму кишку біля вихідного отвору відокремлюють від стінок тазової області. Далі розрізають м'язи в області лонного зрощення у корів видаляють вим'я, у биків відокремлюють статеві органи.

Роблять розріз уздовж білої лінії (щоб не пошкодити травник). Далі витягають травник, шлунок, лівер, акуратно з печінкою видаляють жовчний міхур. Розміщують на спеціальних вешалах лівер для ветеринарно - санітарної експертизи.

Після видалення внутрішніх органів тушу розпилюють уздовж хребта, заздалегідь роблять надріз м'язів. Розпилюють на 7-8 мм правіше за серединну лінію хребта щоб не пошкодити спинний мозок (його виймають цілим). Розпилюють на напівтуші.



Рис.9.8. Нутровка туші

Зачищення туш

При сухому зачищенні проводять зачищення бахромі, жиру. Відокремлюють хвіст на рівні 2-3 хребця. Вирізають синці, згустки крові, видаляють спинний мозок, залишки статевих органів і т.д.

Далі проводять вологе зачищення туш. За допомогою щітки – душу і теплої води ($t = 25-38^{\circ}\text{C}$) видаляють кров і залишки вмісту шлунково –

кишкового тракту. Основна мета вологого зачищення - знизити бактеріальне обсіменіння туш, оскільки в процесі обробки, з ножем, руками переносяться мікроорганізми на різні ділянки туші. За даними дослідників при промиванні туш водою температурою 38-40 °С кількості мікроорганізмів на поверхні зменшується на 90-98%.

Після проведення передзабійного і післязабійного огляду, на м'ясні туші (напівтуші, четвертини), що визнані придатними для споживання людиною, ветеринарний інспектор наносить позначку про придатність "Попередній огляд". Надалі проводять товарознавчу оцінку та маркування м'яса згідно інструкції. Товарознавчу оцінку і маркування м'яса здійснюють працівники потужностей (об'єктів) (відділу головного технолога або виробничого відділу потужності (об'єкта). Залежно від категорії вгодованості яловичину маркують: першої категорії - круглим клеймом; другої категорії - квадратним клеймом; пісню - трикутним клеймом.

Позначка придатності або ветеринарний штамп наноситься на добре обезводнену зовнішню поверхню туші в наступному порядку:

- на м'ясні туші і напівтуші – один відбиток в області кожної лопатки та стегна;

- на кожну четвертину м'ясної туші - один відбиток позначки придатності;

- на голову, серце, легені, печінку, нирки, язик, ноги і путові суглоби - один відбиток позначки придатності (обов'язково для державних лабораторій ветеринарно-санітарної експертизи на агропродовольчих ринках);

Вихід продуктів забою великої рогатої худоби наведений в таблиці 9.1.

Подвірний забій

Відповідно до Правил передзабійного ветеринарного огляду тварин і ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів, що затверджені наказом Державного департаменту ветеринарної медицини України, та Ветеринарно-санітарних правил для боєнь, забійно-санітарних пунктів

господарств та подвірного забою тварин, при подвірному забої тварини перед забоєм в обов'язковому порядку мають бути клінічно оглянуті спеціалістом

Таблиця 9.1.

Вихід продуктів забою, % до живої маси

<i>Продукти забою</i>	<i>Вихід, % до живої маси</i>	
	<i>доросла худоба</i>	<i>телята до 3 міс</i>
М'ясо на кістках	47,6	52,3
Харчові субпродукти	10,6	10,6
Жир – сирець	4,6	0,68
Кров харчова	0,5	0,5
Шкіра	7,0	9,0
Кишки	2,0	3,3
Кров технічна	3,7	3,7
Сировина для кормової продукції	6,5	6,5
Ендокринні залози	0,3	0,3
Технічна сировина	1,0	1,0
Втрати та відходи	16,2	12,2

ветеринарної медицини з видачею власнику відповідної ветеринарної довідки на підставі якої проводиться забій. Після цього власник викликає забійника. Перед забоєм забійник зобов'язаний перевірити наявність довідки, і зробити запис у журналі, де зазначає дату забою тварини, прізвище та місцезнаходження (місце проживання) суб'єкта господарювання, номер ветеринарної довідки тощо.

У разі забою тварини особисто власником, він зобов'язаний представити її до передзабійного огляду державному лікарю ветеринарної медицини та отримати довідку про клінічний стан тварини.

У випадку відсутності можливості проведення попереднього огляду туші подвірного забою, в особливих примітках на оригіналі довідки про

передзабійний огляд вказувати „Попередній післязабійний огляд не проведено”. Спеціалісти ветеринарної медицини державних лабораторій ветеринарно-санітарної експертизи на агропродовольчих ринках (тільки в межах району) приймають туші без відмітки ветеринарного штампу „Попередній огляд” на туші та на довідці і проводять ветсанекспертизу в повному обсягу.

При проведенні попереднього післязабійного огляду, туша клеймується ветеринарним штампом „Попередній огляд”, повторно довідка в межах району на м'ясо не видається, а на обороті довідки про передзабійний огляд ставиться оригінал відбитку „Попередній огляд”.

При проведенні попереднього огляду всі виявлені патолого-анатомічні зміни вносяться в ветеринарний документ. Санітарна оцінка м'яса проводиться згідно Правил передзабійного ветеринарного огляду тварин і ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів. При встановленні патолого-анатомічних змін які неможливо усунути (зачистити тощо), а м'ясо можна випустити в обіг, уражений орган направляється ізольовано від інших органів та туші в державну лабораторію ветеринарно-санітарної експертизи на агропродовольчому ринку.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Закон України "Про ветеринарну медицину" прийнятий і введений в дію постановою Верховної Ради України 25 червня 1992 року № 2499-ХП

2. Ветеринарне законодавство України: зб.нормативно-правових актів. Книга 1. / І.В.Яценко, О.В.Митрофанов, В.В. Кам'янський [та ін.]. –Х.: Стиль-Издат. 2012. -285с.

3. Ветеринарне законодавство України: зб.нормативно-правових актів. Книга 2. / І.В.Яценко, О.В.Митрофанов, В.В.Кам'янський [та ін.]. –Х.: Стиль-Издат, 2012. -325с.

4. Ветеринарне законодавство України: Зб.нормативно-правових актів. Книга 3. /Яценко І.В., Митрофанов О.В., Кам'янський В.В. та ін. –Х.: Стиль-Издат. 2012. -315с.
5. Інструкція із застосування позначки придатності та ветеринарних штампів /Наказ за N 278/17573 від 07.04.2010
6. Інструкції з товарознавчої оцінки та маркування м'яса. /Наказ за N 1317/20055 від 17 листопада 2011 р
7. Макаров В.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства / В.А.Макаров, В.П.Фролов, Н.Ф.Шуклин. -М.: Агропромиздат, 1991. – 464 с.
8. Практикум з ветеринарно-санітарної експертизи з основами технології та стандартизації продуктів тваринництва і рослинництва / В.І.Хоменко та ін. – К.: Ветінформ, 1998. – 240 с.
9. ДСТУ 4673:2006 Велика рогата худоба для забою. Держспоживстандарт України. –К., 2008. –С.9.
10. Власенко В.В.Технологія продуктів забою /В.В.Власенко. -Вінниця, 1999.-447 с.
11. Власенко В.В Ветеринарно-санітарна експертиза сировини та продуктів тваринного походження / В.В.Власенко. –Вінниця, 2000.-527 с.
12. Житенко П.В. Технология продуктов убоя животных /Житенко П.В. -М.: Колос, 1984. -236 с.
13. Якубчак О.М. Ветеринарно – санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продукции животноводства / О.М.Якубчак, В.И.Хоменко. – К.: Биопром, 2005. – 800 с.
14. Пабат В.О. Технологія продуктів забою тварин /В.О. Пабат, А.Я. Маньковский. –К.:ТОВ «Оріон», 2000. -361с.
15. Тимошук И.И. Справочник технолога мясоперерабатывающего предприятия / И.И.Тимошук, А.Н. Ясевич. -К., Урожай, 1986.-157 с.
16. Яппаров А.Х. Переработка продукции животноводства / А.Х.Яппаров. - Казань: Изд-во «Матгубатйорты». 2001. -278 с.

17. Береза И.Г. Влияние предубойного содержания скота на гликогенолиз и сроки хранения охлажденного мяса / И.Г. Береза //Мясн. индустрия СССР. - 1979. -№12. –С.37-40.
18. Ковбасенко В.М. Об изменении подготовки крупного рогатого скота к убою / В.М.Ковбасенко, А.В. Высоцкий //Мясн. индустрия СССР. -1980. –№3. – С.43-44.
19. Татулов Ю.В. Совершенствование технологии предубойной подготовки, переработки скота и продуктов уоя / Ю.В.Татулов, Н.М.Крехов, А.И.Сницарь //Мясн. индустрия СССР. -1983. -№8. –С. 21-24.
20. Фомичев Ю.П. Предубойные стрессы и качество говядины / Ю.П.Фомичев, Д.Л.Левантин. –М.: Россельхозиздат, 1982. -166с.
21. Юкнявичюс С.А. Влияние предубойного содержания скота на количество и качество говядины / С.А.Юкнявичюс, А.А. Андрияускас //Мясн. индустрия СССР. -1978. -№1. –С.38-41.
22. Житенко П.В. Организация уоя сельскохозяйственных животных / П.В.Житенко, Л.И. Устименко, В.М.Репин. –М.: Россехозиздат, 1980. -189с.
23. Иванова Т.Н. Товароведение продовольственных товаров: [учебное пособие] / Т.Н. Иванова. – Орел, 2001.-376 с.
24. Загаевский И.С. Влияние на качество мяса условий подготовки животных к убою / И.С.Загаевский. - Белая Церковь, 1970. –66с.
25. Использование новых препаратов для коррекции стрессов у убойного скота / И.Осадченко, И.Бушуева, М.Сложенкина [и др.]. //Молочное и мясное скотоводство. - 2008. -№1. –С. 20-21.
26. Ляпина В. Устойчивость бычков к предубойным стрессам / В.Ляпина, О.Ляпин, В.Левахин. // Молочное и мясное скотоводство. -2009. -№1. –С.20-21.
27. Руководство по ветеринарно – санитарной экспертизе и гигиене производства мяса и мясных продуктов / Ю.Г.Костенко, М.П.Бутко [и др.]. -М.: РИФ „Антиква”, 1994. -607с.

28. Ветеринарно – санитарная экспертиза с основами технологии переработки продуктов животноводства /Х.С.Горегляд, В.А.Макаров, И.К.Чеботарев [и др.]. -М.:Колос, 1981. -583с.

29. Караблінів В. Ветеринарний контроль і нагляд на м'ясопереробному заводі / В.Караблінів //Ветеринарна медицина України. -2003. -№8. –С.29.

30. Убой и разделка крупного рогатого скота //Мясной бизнес. - 2007. -№12. –С. 84-85.

31. Гончаров Г.І. Технологія первинної переробки худоби і продуктів забою: [навч. посібн.] / Г.І. Гончаров. - К.:НУХТ, 2008. - 160 с.

32. Тимченко Е.А. Фундамент качества мясopодуктов / Е.А. Тимченко // Мясное дело. – 2004. - № 12. - С. 26.

33. Ветеринарно – санитарный контроль на предприятиях мясомолочной промышленности / Л.П.Маланин, М.П.Бутко [и др.].-М.: Колос, 1979. –С.214-217.

34. Загаевский И.С. Гигиена и санитария при убое животных и обработке туш / И.С. Загаевский–К., 1962. -64с.

35. Береза И.Г. Сокращение потерь и повышение качества мяса сельскохозяйственных животных / И.Г. Береза –М.: Урожай, 1986. -256с.

ДОДАТКИ

1. Річні нормативи заготівлі та структури кормів для бугайців на відгодівлі в молочному скотарстві в Лісостепу України [1]

Показники	Середньодобовий приріст бугайців, грамів				
	600	700	800	900	1000
Всього кормів на середньорічну голову:					
кормових одиниць, ц	20,5	22,5	24,5	26,6	28,5
обмінної енергії, ГДж	21,8	23,5	25,3	27,9	28,9
перетравного протеїну, ц	2,07	2,37	2,70	2,97	3,16
сухих речовин, ц	25,4	27,2	28,8	30,1	32,0
у т.ч. в % за поживністю:					
Комбікорми - разом	28	31	33	35	38
з них: зерно	24	26	27	28	30
у т.ч. ячмінь	6	7	7	7	7
кукурудза	8	8	9	9	10
пшениця	6	6	6	7	8
овес	2	2	2	2	2
горох	2	3	3	3	3
добавки	4	5	6	7	8
Соковиті - разом	29	25	22,3	19,7	16
з них: силос	29	25	22,3	19,7	16
Грубі - разом	21,9	22,5	23,0	23,5	24
з них: сіно багаторічних трав	6	7	8	10	11
сінаж багаторічних трав	8,9	9,5	11	12,5	12
солома	7	6	4	1	1
Зелені - разом	17	17	17	17	17
з них: багаторічні трави	15	15	15	15	15
природні пасовища	2	2	2	2	2
Тваринні - разом	4,1	4,5	4,7	4,8	5,0
з них: молоко незбиране	2,2	2,4	2,5	2,6	2,7
молоко збиране	1,9	2,1	2,2	2,2	2,3
Затрати кормів на) ц приросту, ц кормових одиниць	9,4	8,8	8,4	8,1	7,8

2.Річні нормативи заготівлі та структури кормів для бугаців на відгодівлі в молочному скотарстві в Степу України, [1]

Показники	Середньодобовий приріст бугайців, грамів				
	600	700	800	900	1000
Всього кормів на середньорічну голову:					
кормових одиниць, ц	20,5	22,5	24,5	26,6	28,5
обмінної енергії, ГДж	21,8	23,5	25,3	27,9	28,9
перетравного протеїну, ц	2,07	2,37	2,70	2,97	3,16
сухих речовин, ц	25,4	27,2	28,8	30,1	32,0
у т.ч. в % за поживністю:					
Комбікорми - разом	28	31	34	37	40
з них: зерно	24	26	28	30	32
у т.ч. ячмінь	6	6	6	6	6
кукурудза	8	10	11	12	13
пшениця	7	7	7	8	9
овес	1	1	2	2	2
горох	2	2	2	2	2
добавки	4	5	6	7	8
Соковиті - разом	29	25	21	18	14
з них: силос	29	25	21	18	14
Грубі - разом	24,9	25,5	26,3	26,2	27
з них: сіно багаторічних трав	4,9	5,5	6,3	6,2	7,0
сінаж багаторічних трав	12	14	16	17	18
солома	8	6	4	3	2
Зелені - разом	14	14	14	14	14
з них: багаторічні трави	13	13	13	13	13
природні пасовища	1	1	1	1	1
Тваринні - разом	4,1	4,5	4,7	4,8	5,0
з них: молоко незбиране	2,2	2,4	2,5	2,6	2,7
молоко збиране	1,9	2,1	2,2	2,2	2,3
Затрати кормів на 1 ц приросту, ц кормових одиниць	9,4	8,8	8,4	8,1	7,8

3.Річні нормативи заготівлі та структури кормів для бугайців на відгодівлі в молочному скотарстві в Поліссі України [1]

Показники	Середньодобовий приріст бугайців, г				
	600	700	800	900	1000
Всього кормів на середньорічну голову:					
кормових одиниць, ц	20,5	22,5	24,5	26,6	28,5
обмінної енергії, ГДж	21,8	23,5	25,3	27,9	28,9
перетравного протеїну, ц	2,07	2,37	2,70	2,97	3,16
сухих речовин, ц	25,4	27,2	28,8	30,1	32,0
у т.ч. в % за поживністю:					
Комбікорми - разом	25	28	30	32	36
з них: зерно	21	23	24	25	28
у т.ч. ячмінь	6	7	7	8	9
жито	5	6	7	7	8
пшениця	5	5	5	5	6
овес	2	2	2	2	2
горох	3	3	3	3	3
добавки	4	5	6	7	8
Соковиті - разом	16,0	13,5	12,3	11,2	8
з них: силос	16,0	13,5	12,3	11,2	8
Грубі - разом	25	24	23	22	21
з них: сіно багаторічних трав	4	5	5	6	5
сінаж багаторічних трав	11	11	11	11	11
сіно природних сіножатей	4	4	4	4	4
солома	6	4	3	1	1
Зелені - разом	30	30	30	30	30
з них: багаторічні трави	10	10	10	10	10
природні пасовища	20	20	20	20	20
Тваринні - разом	4,0	4,5	4,7	4,8	5,0
з них: молоко незбиране	2,1	2,4	2,5	2,6	2,7
молоко збиране	1,9	2,1	2,2	2,2	2,3
Затрати кормів на 1 ц приросту, и кормових одиниць	9,4	8,8	8,4	8,1	7,8

4.Річні нормативи заготівлі та структури кормів для м'ясної худоби в Лісостепу України, [1]

Показники	Середньодобовий приріст молодняка, г			
	700	800	900	1000
Всього кормів на корову зі шлейфом:				
кормових одиниць, ц	71,7	72,8	74,0	75,6
обмінної енергії, ГДж	61,8	62,4	63,3	64,7
перетравного протеїну, ц	6,88	7,21	7,55	7,86
у т, ч. в % за поживністю;				
Комбікорми - разом	24	27	30	33
Соковиті - разом	20	18	16	14
З них: силос	20	18	16	14
Грубі - разом	29	28	28	27
з них: сіно	5	5	6	6
сінаж	15	15	15	15
солома	9	8	7	6
Зелені - разом	27	27	26	26
з них: багаторічні трави	12	12	12	12
пасовища	15	15	14	14
Виробництво яловичини на корову, ц	4,75	5,20	5,65	6,10
Затрати кормів на 1 ц яловичини, ц кормових одиниць	15,1	14,0	13,1	12,4

5.Річні нормативні заготівлі та структури кормів для м'ясної худоби в Степу України, [1]

Показники	Середньодобовий приріст молодняка, грамів			
	700	800	900	1000
Всього кормів на корову зі шлейфом:				
кормових одиниць, ц	71,7	72,8	74,0	75,6
обмінної енергії, ГДж	61,8	62,4	63,3	64,7
перетравного протеїну, ц	6,88	7,21	7,55	7,86
у т. ч. в % за поживністю:				
Комбікорми - разом	27	30	33	36
Соковиті - разом	16	14	12	10
з них: силос	16	14	12	10
Грубі - разом	30	29	29	28
з них: сіно	5	5	6	6
сінаж	15	15	15	15
солома	10	9	8	7
Зелені - разом	27	27	26	26
з них: багаторічні трави	14	14	14	14
пасовища	13	13	12	12
Виробництво яловичини на корову, ц	4,75	5,20	5,65	6,10
Затрати кормів на 1 ц яловичини, ц кормових одиниць	15,1	14,0	13,1	12,4

6.Річні нормативи заготівлі та структури кормів для м'ясної худоби в Поліссі України, [1]

Показники	Середньодобовий приріст молодняка, грамів			
	700	800	900	1000
Всього кормів на корову зі шлейфом:				
кормових одиниць, ц	71,7	72,8	74,0	75,6
обмінної енергії, ГДж	61,8	62,4	63,3	64,7
перетравного протешу, ц	6,88	7,21	7,55	7,86
у т. ч. в % за поживністю:				
Комбікорми - разом	21	24	27	30
Соковиті - разом	12	11	9	8
з них:силос	12	11	9	8
Грубі - разом	31	30	30	29
з них: сіно	5	5	6	6
сінаж	18	18	18	18
солома	8	7	6	5
Зелені - разом	36	35	34	33
з них: багаторічні трави	6	6	6	6
пасовища	30	29	28	27
Виробництво яловичини на корову, ц	475	520	565	610
Затрати кормів на 1 ц яловичини, ц кормових одиниць	15,1	14,0	13,1	12,4

7. Норми годівлі м'ясних корів в сухостійний період, за 2 місяці до отелення, на голову за добу, [2]

Показники	Жива маса, кг					
	400	450	500	550	600	650
Обмінна енергія, МДж	79	85	91	97	104	109
Енергетичні кормові одиниці	7,9	8,5	9,1	9,7	10,4	10,9
Суша речовина, кг	9,8	10,6	11,4	12,2	13,0	13,7
Кормові одиниці	6,4	7,0	7,5	8,0	8,5	8,9
Сирий протеїн, г	1100	1202	1288	1376	1462	1531
в т.ч. нерозщеплюваний, г	330	360	386	413	438	459
розщеплюваний, г	770	842	902	963	1024	1072
Перетравний протеїн, г	704	770	825	880	936	979
Сира клітковина, г	2867	3136	3360	3584	3808	3987
Крохмаль, г	688	749	802	856	908	952
Цукор, г	540	588	630	672	711	748
Жир, г	211	231	248	264	280	296
Сіль кухонна, г	46	50	54	58	61	64
Кальцій, г	60	65	70	75	80	84
Фосфор, г	35	37	40	42	45	48
Магній, г	25	27	29	31	33	34
Калій, г	78	85	91	98	104	110
Сірка, г	18	20	21	22	24	25
Мідь, мг	68	74	80	85	90	95
Цинк, мг	392	424	456	488	520	548
Марганець, мг	440	477	513	549	585	616
Кобальт, мг	4,8	5,3	5,7	6,1	6,5	6,8
Залізо, мг	492	534	575	610	650	686
Іод, мг	4,5	4,9	5,2	5,6	6,0	6,2
Селен, мг	2,0	2,1	2,2	2,4	2,6	2,7
Каротин, мг	250	280	300	320	340	355
Вітамін D ₃ тис. МО	6,4	7,0	7,5	8,0	8,5	8,9
Вітамін E, мг	256	280	300	320	340	356

8. Норми годівлі м'ясних корів у першій половині лактації, на голову за добу, [2]

Показники	Жива маса, кг					
	400	450	500	550	600	650
Обмінна енергія, МДж	98	102	106	110	114	117
Енергетичні кормові одиниці	9,8	10,2	10,6	11,0	11,4	11,7
Суша речовина, кг	12,0	12,5	13,0	13,4	13,8	14,2
Кормові одиниці	8,3	8,7	9,0	9,4	9,7	10,0
Сирий протеїн, г	1283	1348	1395	1457	1503	1540
в т.ч. нерозщеплюваний, г	385	404	418	437	450	462
розщеплюваний, г	898	944	977	1020	1053	1078
Перетравний протеїн, г	780	818	846	884	912	940
Сира клітковина, г	3400	3567	3690	3854	3977	4100
Крохмаль, г	872	914	944	986	1010	1050
Цукор, г	626	644	666	696	718	740
Жир, г	266	278	288	301	310	320
Сіль кухонна, г	56	58	60	63	65	70
Кальцій, г	63	66	68	71	74	76
Фосфор, г	36	37	38	40	42	44
Магній, г	32	34	35	36	37	38
Калій, г	102	106	110	114	117	121
Сірка, г	23	24	25	26	27	28
Мідь, мг	96	100	104	107	110	114
Цинк, мг	540	562	585	607	621	639
Марганець, мг	600	625	650	670	690	710
Кобальт, мг	7,2	7,5	7,8	8,0	8,3	8,5
Залізо, мг	720	750	780	805	828	852
Йод, мг	6,0	6,2	6,5	6,7	6,9	7,1
Селен, мг	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9
Каротин, мг	320	340	350	365	380	390
Вітамін D ₃ тис. МО	7,6	8,0	8,2	8,5	8,8	9,0
Вітамін Е, мг	315	330	340	355	365	380

9.Норма годівлі м'ясних корів у другій половині лактації і після відлучення телят, на голову за добу, [2]

Показники	Жива маса, кг					
	400	450	500	550	600	650
Обмінна енергія, МДж	82	89	96	102	107	110
Енергетичні кормові одиниці	8,2	8,9	9,6	10,2	10,7	11,0
Суха речовина, кг	10,5	11,3	12,2	13,0	13,6	14,0
Кормові одиниці	6,7	7,3	7,9	8,5	8,9	9,2
Сирий протеїн, г	1010	1095	1185	1275	1335	1384
в т.ч. нерозщеплюваний, г	303	328	355	382	400	415
розщеплюваний, г	707	767	830	893	935	969
Перетравний протеїн, г	570	620	672	722	756	782
Сира клітковина, г	3015	3285	3556	3825	4010	4140
Крохмаль, г	685	745	806	867	908	938
Цукор, г	489	333	577	620	650	672
Жир, г	214	234	253	272	285	293
Сіль кухонна, г	47	50	55	60	62	65
Кальцій, г	50	55	59	64	67	69
Фосфор, г	27	29	32	34	36	38
Магній, г	26	28	30	32	34	35
Калій, г	84	90	98	104	109	112
Сірка, г	19	20	22	24	25	26
Мідь, мг	73	79	85	91	95	98
Цинк, мг	420	452	488	520	544	560
Марганець, мг	475	508	549	585	612	630
Кобальт, мг	5,2	5,7	6,1	6,5	6,8	7,0
Залізо, мг	526	565	610	654	685	710
Йод, мг	4,2	4,5	4,9	5,2	5,4	5,6
Селен, мг	2,1	2,2	2,4	2,6	2,7	2,8
Каротин, мг	248	270	292	315	330	340
Вітамін D ₃ тис. МО	5,4	5,8	6,3	6,8	7,1	7,4
Вітамін Е, мг	234	256	276	298	312	322

10. Норми годівлі телят м'ясних порід для досягнення середньодобових приростів 1000-1100 г на голову за добу. [2]

Показники	Вік (міс.) і жива маса (кг)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	64	93	125	160	195	235	260	290
Обмінна енергія, МДж	25	30	36	44	48	53	62	70
Енергетичні кормові одиниці	2,5	3,0	3,6	4,4	4,8	5,3	6,2	7,0
Суша речовина, кг	1,3	2,0	2,7	3,4	4,1	4,9	5,7	6,5
Кормові одиниці	3,1	3,7	4,2	4,8	5,2	5,6	6,1	6,7
Сирий протеїн, г	349	446	536	660	738	820	915	1035
Перетравний протеїн, г	340	414	475	542	588	638	695	775
Сира клітковина, г	46	190	328	624	798	968	1165	1364
Крохмаль, г	60	296	406	512	592	673	852	1060
Цукор, г	354	382	432	454	482	510	527	564
Жир, г	288	310	328	330	338	348	356	365
Сіль кухонна, г	8	12	17	21	25	28	33	35
Кальцій, г	16	20	26	30	36	42	46	52
Фосфор, г	12	15	18	22	26	32	33	36
Магній, г	3	4	6	7	9	10	12	14
Калій, г	11	17	23	29	35	42	48	55
Сірка, г	5	8	11	14	17	20	24	28
Мідь, мг	10	20	27	34	41	48	54	60
Цинк, мг	52	80	108	136	164	196	228	260
Марганець, мг	65	100	145	170	205	245	285	325
Кобальт, мг	1,0	1,6	2,2	2,7	3,3	3,9	4,6	5,2
Залізо, мг	91	140	189	238	287	343	399	455
Йод, мг	0,6	1,0	1,4	1,7	2,0	2,4	2,8	3,2
Селен, мг	0,3	0,5	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6
Каротин, мг	40	60	81	102	123	147	170	200
Вітамін D ₃ , тис. МО	1,0	1,1	1,4	1,6	2,0	2,4	3,0	3,6
Вітамін E, мг	50	70	100	130	180	230	270	300

11. Норми годівлі телят м'ясних порід для досягнення середньодобових приростів 1000-1100 г на голову за добу. [2]

Показники	Вік (міс.) і жива маса (кг)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	64	93	125	160	195	235	260	290
Обмінна енергія, МДж	25	30	36	44	48	53	62	70
Енергетичні кормові одиниці	2,5	3,0	3,6	4,4	4,8	5,3	6,2	7,0
Суша речовина, кг	1,3	2,0	2,7	3,4	4,1	4,9	5,7	6,5
Кормові одиниці	3,1	3,7	4,2	4,8	5,2	5,6	6,1	6,7
Сирий протеїн, г	349	446	536	660	738	820	915	1035
Перетравний протеїн, г	340	414	475	542	588	638	695	775
Сира клітковина, г	46	190	328	624	798	968	1165	1364
Крохмаль, г	60	296	406	512	592	673	852	1060
Цукор, г	354	382	432	454	482	510	527	564
Жир, г	288	310	328	330	338	348	356	365
Сіль кухонна, г	8	12	17	21	25	28	33	35
Кальцій, г	16	20	26	30	36	42	46	52
Фосфор, г	12	15	18	22	26	32	33	36
Магній, г	3	4	6	7	9	10	12	14
Калій, г	11	17	23	29	35	42	48	55
Сірка, г	5	8	11	14	17	20	24	28
Мідь, мг	10	20	27	34	41	48	54	60
Цинк, мг	52	80	108	136	164	196	228	260
Марганець, мг	65	100	145	170	205	245	285	325
Кобальт, мг	1,0	1,6	2,2	2,7	3,3	3,9	4,6	5,2
Залізо, мг	91	140	189	238	287	343	399	455
Йод, мг	0,6	1,0	1,4	1,7	2,0	2,4	2,8	3,2
Селен, мг	0,3	0,5	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6
Каротин, мг	40	60	81	102	123	147	170	200
Вітамін D ₃ , тис. МО	1,0	1,1	1,4	1,6	2,0	2,4	3,0	3,6
Вітамін E, мг	50	70	100	130	180	230	270	300

12.Орієнтовні норми годівлі бугаїв-плідників в непарувальний період, на голову за добу, [3]

Показники	Жива маса, кг				
	600	800	1000	1200	1400
Обмінна енергія, МДж	68	83	96	106	114
Енергетичні кормові одиниці	6,8	8,3	9,6	10,6	11,4
Кормові одиниці	6,2	7,4	8,5	9,5	40,2
Суша речовина, кг	8,0	9,8	11,3	12,5	13,4
Сирий протеїн, г	1025	1223	1405	1570	4686
Перетравний протеїн, г	620	740	850	950	1020
Сира клітковина, г	2000	2450	2825	3125	'3350
Крохмаль, г	696	853	983	1088	1166
Цукор, г	584	715	825	912	978
Сирий жир, г	240	294	339	375	402
Сіль кухонна, г	40	47	55	60	65
Кальцій, г	44	54	62	69	74
Фосфор, г	26	32	37	41	45
Сірка, г	17	21	24	26	28
Мідь, мг	80	98	113	125	134
Цинк, мг	320	392	452	500	536
Кобальт, мг	6,4	7,8	9,0	10,0	10,7
Марганець, мг	424	520	600	662	710
Залізо, мг	440	539	622	688	738
Йод, мг	6,4	7,8	9,0	10,0	10,7
Каротин, мг	320	395	455	500	535
Вітамін D, тис. МО	6,4	7,8	9,0	10,0	10,8
Вітамін E, мг	240	295	340	375	405

13.Орієнтовні норми годівлі бугаїв-плідників в парувальний період, при середньому навантаженні (1-2 подвійні садки на тиждень), на голову за добу, [3]

Показники	Жива маса, кг				
	600	800	1000	1200	1400
Обмінна енергія, МДж	82	96	108	120	128
Енергетичні кормові одиниці	8,2	9,6	10,8	12,0	12,8
Кормові одиниці	7,0	8,3	9,5	10,6	11,3
Суша речовина, кг	9,0	10,5	11,9	13,2	14,1
Сирий протеїн, г	1346	1597	1828	2038	2172
Перетравний протеїн, г	875	1038	1188	1325	1412
Сира клітковина, г	1980	2310	2618	2904	3102
Крохмаль, г	945	1102	1250	1386	1480
Цукор, г	846	987	1119	1241	1325
Сирий жир, г	270	315	357	396	423
Сіль кухонна, г	46	54	60	67	72
Кальцій, г	58	68	77	85	92
Фосфор, г	38	45	50	55	60
Сірка, г	30	35	39	44	46
Мідь, мг	190	105	119	132	141
Цинк, мг	360	420	476	528	564
Кобальт, мг	7,2	8,4	9,5	10,6	11,3
Марганець, мг	495	578	654	726	775
Залізо, мг	540	630	714	792	846
Иод, мг	7,2	8,4	9,5	10,6	11,3
Каротин, мг	468	546	619	686	733
Вітамін D, тис. МО	9,0	10,5	11,9	13,2	14,1
Вітамін E, мг	270	315	357	396	423

14.Орієнтовні норми годівлі бугайців при середньодобовому прирості 500-600 г і концентрації 8 МДж обмінної енергії в 1 кг сухої речовини, на голову за добу, [2]

Показник	Жива маса, кг									
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
Обмінна енергія, МДж	40,0	48,0	56,0	64,0	72,0	80,0	88,0	96,0	104,0	112,0
Суха речовина, кг	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0
Енергетичні кормові одиниці	4,0	4,8	5,6	6,4	7,2	8,0	8,8	9,6	10,4	11,2
Сирий протеїн, г	661	765	860	946	1022	1089	1147	1195	1234	1264
Перетравний протеїн, г	423	490	551	605	654	697	734	765	790	809
Сира клітковина, г	1214	1484	1761	2048	2343	2647	2960	3281	3611	3950
Сирий жир, г	187	221	255	287	318	349	378	407	434	460
Крохмаль, г	492	583	672	759	843	924	1003	1080	1154	1226
Цукор, г	358	423	484	544	600	655	706	756	803	847
Сіль кухонна, г	13	17	22	28	35	42	50	58	67	77
Кальцій, г	19	23	28	33	39	45	51	57	63	96
Фосфор, г	11	13	16	19	22	25	28	31	35	38
Магній, г	8	11	14	17	20	24	28	32	36	41
Калій, г	35	44	53	63	74	85	96	108	121	134
Сірка, г	16	20	24	27	31	35	39	43	47	52
Залізо, мг	247	296	346	395	444	493	543	592	641	690
Мідь, мг	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98
Цинк, мг	152	182	213	243	273	304	334	364	395	425
Кобальт, мг	1,9	2,3	2,7	3,1	3,5	3,9	4,3	4,7	5,0	5,4
Марганець, мг	206	247	288	328	369	409	449	490	530	569
Йод, мг	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	2,3	2,5	2,7
Селен, мг	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8
Каротин, мг	74	90	106	122	139	155	173	190	208	226
Вітамін Е, мг	101	122	143	164	186	208	231	253	276	300
Вітамін D, тис. МО	3,6	4,2	4,8	5,4	5,9	6,4	6,9	7,3	7,8	8,1

15.Орієнтовні норми годівлі бугайців при середньодобовому прирості 600-700 г і концентрації 8 МДж обмінної енергії в 1 кг сухої речовини, на голову за добу, [2]

Показник	Жива маса, кг									
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
Обмінна енергія, МДж	48,8	57,6	65,6	74,4	83,2	91,2	100,0	108,0	116,0	124,0
Суха речовина, кг	6,1	7,2	8,2	9,3	10,4	11,4	12,5	13,5	14,5	15,5
Енергетичні кормові одиниці	4,9	5,8	6,6	7,4	8,3	9,1	10,0	10,8	11,6	12,4
Сирий протеїн, г	767	871	954	1039	1113	1167	1222	1256	1282	1298
Перетравний протеїн, г	491	558	611	665	713	747	782	804	820	831
Сира клітковина, г	1476	1774	2056	2373	2699	3008	3352	3679	4015	4360
Сирий жир, г	229	267	300	335	370	400	432	460	487	513
Крохмаль, г	601	700	787	882	974	1053	1140	1215	1287	1357
Цукор, г	438	508	568	633	695	747	804	851	897	939
Сіль кухонна, г	15	20	25	32	39	46	55	64	73	83
Кальцій, г	22	26	31	37	43	48	55	61	67	74
Фосфор, г	12	15	17	20	23	26	30	33	37	40
Магній, г	8	11	13	16	20	23	27	31	36	40
Калій, г	34	42	50	60	70	80	91	102	114	126
Сірка, г	17	20	23	27	30	34	38	41	45	49..
Залізо, мг	312	368	419	475	531	582	638	689	740	790
Мідь, мг	45	53	61	69	77	84	93	100	108	115
Цинк, мг	211	249	284	322	360	394	432	467	501	535
Кобальт, мг	2,6	3,1	3,6	4,0	4,5	4,9	5,4	5,8	6,3	6,7
Марганець, мг	250	295	335	380	424	464	508	548	588	628
Йод, мг	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3	2,5	2,7	2,9	3,2
Селен, мг	1,0	1,2	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	2,3	2,5	2,6
Каротин, мг	92	109	126	144	162	180	199	217	235	254
Вітамін Е,мг	123	146	167	191	215	237	262	285	308	331
Вітамін D, тис. МО	4,2	4,9	5,4	6,0	6,6	7,0	7,5	7,9	8,3	8,6

16.Орієнтовні норми годівлі бугайців при середньодобовому прирості 700-800 г і концентрації 9 МДж обмінної енергії в 1 кг сухої речовини, на г олову за добу, [2]

Показник	Жива маса, кг									
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
Обмінна енергія, МДж	43,2	51,3	60,3	68,4	77,4	85,5	93,6	102,6	110,7	118,8
Суха речовина, кг	4,8	5,7	6,7	7,6	8,6	9,5	10,4	11,4	12,3	13,2
Енергетичні кормові одиниці	4,3	5,1	6,0	6,8	7,7	8,6	9,4	10,3	11,1	11,9
Сирий протеїн, г	685	787	894	978	1067	1134	1193	1255	1297	1330
Перетравний протеїн, г	442	508	576	631	688	732	770	809	836	858
Сира клітковина, г	960	1165	1398	1619	1870	2107	2352	2627	2888	3157
Сирий жир, г	199	234	271	304	340	370	400	433	461	488
Крохмаль, г	521	611	710	797	891	973	1052	1140	1215	1288
Цукор, г	386	451	521	582	648	704	758	817	866	913
Сіль кухонна, г	16	21	26	32	40	47	55	64	73	82
Кальцій, г	21	26	31	36	42	48	54	61	68	74
Фосфор, г	12	14	17	20	23	26	30	33	37	40
Магній, г	8	10	13	16	19	23	26	30	34	39
Калій, г	33	41	50	59	69	79	90	102	113	125
Сірка, г	16	19	23	26	30	33	37	41	45	49
Залізо, мг	268	318	373	423	479	529	579	635	685	735
Мідь, мг	38	45	53	60	68	75	82	90	98	105
Цинк, мг	190	226	265	301	341	376	412	451	487	522
Кобальт, мг	2,5	3,0	3,5	3,9	4,5	4,9	5,4	5,9	6,4	6,8
Марганець, мг	224	266	312	354	400	441	482	528	569	610
Йод, мг	1,2	1,4	1,7	1,9	2,2	2,4	2,7	2,9	3,2	3,4
Селен, мг	1,0	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	2,3	2,5	2,6
Каротин, мг	78	93	111	127	145	161	178	197	215	232
Вітамін Е, мг	103	123	146	166	189	210	232	256	277	300
Вітамін D, тис. МО	3,8	4,4	5,1	5,7	6,3	6,8	7,3	7,8	8,3	8,7

17.Орієнтовні норми годівлі бугайців при середньодобовому прирості 700-800 г і концентрації 10 МДж обмінної енергії в 1 кг сухої речовини, на голову за добу, [2]

Показник	Жива маса, кг									
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
Обмінна енергія, МДж	37,0	46,0	54,0	63,0	71,0	80,0	88,0	96,0	104,0	113,0
Суха речовина, кг	3,7	4,6	5,4	6,3	7,1	8,0	8,8	9,6	10,4	11,3
Енергетичні кормові одиниці	3,7	4,6	5,4	6,3	7,1	8,0	8,8	9,6	10,4	11,3
Сирий протеїн, г	591	713	812	918	1002	1091	1159	1220	1273	1331
Перетравний протеїн, г	384	464	528	597	651	709	754	793	828	865
Сира клітковина, г	584	746	900	1077	1245	1437	1619	1809	2005	2227
Сирий жир, г	168	207	240	277	308	343	373	402	431	462
Крохмаль, г	438	539	627	723	807	899	979	1056	1131	1216
Цукор, г	329	403	467	536	596	661	717	770	821	878
Сіль кухонна, г	15	21	26	32	39	46	54	62	70	80
Кальцій, г	19	25	30	36	41	47	53	60	66	73
Фосфор, г	11	14	16	20	23	26	29	32	36	40
Магній, г	7	10	12	15	18	22	25	29	33	37
Калій, г	31	40	48	58	67	78	88	99	110	122
Сірка, г	14	18	21	25	29	33	36	40	44	48
Залізо, мг	224	278	326	380	429	483	531	579	628	682
Мідь, мг	31	39	46	53	60	68	74	81	88	96
Цинк, мг	165	205	241	281	317	357	393	428	464	504
Кобальт, мг	2,2	2,8	3,3	3,8	4,3	4,8	5,3	5,8	6,3	6,8
Марганець, мг	194	241	283	329	371	417	458	499	540	587
Йод, мг	1,1	1,4	1,7	1,9	2,2	2,5	2,7	3,0	3,3	3,6
Селен, мг	0,9	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8
Каротин, мг	65	81	96	113	128	146	162	178	194	213
Вітамін Е, мг	84	105	124	146	166	188	208	228	248	271
Вітамін D, тис. МО	3,3	4,0	4,7	5,4	5,9	6,6	7,1	7,6	8,1	8,6

18.Орієнтовні норми годівлі бугайців при середньодобовому прирості 900-1000 г і концентрації 10 МДж обмінної енергії в 1 кг сухої речовини, на голову за добу, [2]

Показник	Жива маса, кг									
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
Обмінна енергія, МДж	46,0	55,0	64,0	73,0	82,0	91,0	100,0	108,0	117,0	126,0
Суха речовина, кг	4,6	5,5	6,4	7,3	8,2	9,1	10,0	10,8	11,7	12,6
Енергетичні кормові одиниці	4,6	5,5	6,4	7,3	8,2	9,1	10,0	10,8	11,7	12,6
Сирий протеїн, г	711	824	929	1026	1114	1194	1265	1316	1372	1418
Перетравний протеїн, г	462	536	604	667	724	776	823	856	892	922
Сира клітковина, г	723	888	1062	1243	1432	1629	1833	2027	2247	2475
Сирий жир, г	210	248	285	322	357	392	426	454	486	518
Крохмаль, г	545	645	743	838	932	1023	1112	1188	1273	1355
Цукор, г	409	482	553	622	689	753	815	867	925	980
Сіль кухонна, г	19	24	30	37	44	52	60	69	78	88
Кальцій, г	23	29	34	40	46	52	59	65	72	79
Фосфор, г	13	16	19	22	25	28	32	35	39	43
Магній, г	8	10	13	16	19	22	26	29	34	38
Калій, г	33	41	49	58	68	78	88	98	110	122
Сірка, г	16	19	22	26	30	33	37	40	44	48
Залізо, мг	284	340	395	451	506	562	617	666	722	777
Мідь, мг	40	48	56	64	72	80	88	95	103	111
Цинк, мг	221	264	307	350	394	437	480	518	561	604
Кобальт, мг	2,9	3,5	4,1	4,7	5,2	5,8	6,4	6,9	7,5	8,0
Марганець, мг	241	287	334	380	427	473	519	560	606	652
Йод, мг	1,4	1,7	2,0	2,3	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1
Селен, мг	1,1	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3	2,5	2,7	2,9	3,2
Селен, мі	1,1	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3	2,5	2,7	2,9	3,2
Каротин, мг	81	98	115	132	150	167	185	202	221	239
Вітамін Е, мг	105	126	147	169	191	213	236	256	279	302
Вітамін D, тис. МО	4,0	4,7	5,4	6,1	6,7	7,3	7,8	8,3	8,8	9,3

19.Орієнтовні норми годівлі бугайців при середньодобовому прирості 900-1000 г і концентрації 11 МДж обмінної енергії в 1 кг сухої речовини, на голову за добу, [2]

Показник	Жива маса, кг									
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
Обмінна енергія, МДж	39,6	49,5	58,3	67,1	75,9	84,7	93,5	102,3	111,1	119,9
Суха речовина, кг	3,6	4,5	5,3	6,1	6,9	7,7	8,5	9,3	10,1	10,9
Енергетичні кормові одиниці	4,0	5,0	5,8	6,7	7,6	8,5	9,4	10,2	11,1	12,0
Сирий протеїн, г	617	751	860	961	1055	1141	1220	1292	1356	1412
Перетравний протеїн, г	404	492	563	629	691	748	799	846	888	925
Сира клітковина, г	414	538	656	782	915	1054	1201	1354	1515	1682
Сирий жир, г	178	221	257	293	328	362	395	428	460	491
Крохмаль, г	462	573	668	761	853	943	1030	1116	1200	1282
Цукор, г	351	433	504	572	639	703	766	826	885	941
Сіль кухонна, г	18	24	30	36	43	50	58	67	76	86
Кальцій, г	21	27	33	38	44	51	57	64	71	78
Фосфор, г	12	15	18	21	24	28	31	35	38	42
Магній, г	8	10	13	15	18	22	25	29	32	37
Калій, г	31	39	48	57	66	76	86	97	108	120
Сірка, г	14	18	22	25	29	32	36	40	44	48
Залізо, мг	239	299	352	405	458	511	564	617	670	723
Мідь, мг	33	42	49	57	64	72	79	87	94	102
Цинк, мг	191	239	281	323	366	408	450	493	535	577
Кобальт, мг	2,6	3,3	3,8	4,4	5,0	5,6	6,2	6,7	7,3	7,9
Марганець, мг	209	261	307	353	399	444	490	536	581	626
Йод, мг	1,3	1,7	2,0	2,3	2,6	2,9	3,2	3,5	3,8	4,1
Селен, мг	1,1	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3	2,6	2,8	3,0	3,3
Каротин, мг	68	86	102	118	134	151	168	185	203	220
Вітамін Е, мг	87	109	129	149	170	191	212	233	254	276
Вітамін D, тис. МО	3,5	4,3	5,0	5,7	6,3	6,9	7,5	8,1	8,7	9,2

20.Орієнтовні норми годівлі бугайців при середньодобовому прирості 1100-1200 г і концентрації 11 МДж обмінної енергії в 1 кг сухої речовини, на голову за добу, [2]

Показник	Жива маса, кг									
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
Обмінна енергія, МДж	48,4	58,3	68,2	78,1	86,9	96,8	105,6	114,4	124,3	133,1
Суша речовина, кг	4,4	5,3	6,2	7,1	7,9	8,8	9,6	10,4	11,3	12,1
Енергетичні кормові одиниці	4,8	5,8	6,8	7,8	8,7	9,7	10,6	11,4	12,4	13,3
Сирий протеїн, г	732	857	973	1082	1167	1258	1328	1390	1458	1505
Перетравний протеїн, г	479	561	638	708	764	824	870	911	955	986
Сира клітковина, г	503	630	763	905	1042	1199	1350	1507	1687	1859
Сирий жир, г	218	261	302	342	377	415	448	480	516	546
Крохмаль, г	565	674	781	886	977	1077	1164	1248	1342	1423
Цукор, г	429	511	590	666	732	804	865	925	991	1046
Сіль кухонна, г	21	27	34	41	48	57	65	74	84	94
Кальцій, г	25	27	37	44	50	56	63	70	77	84
Фосфор, г	14	17	20	24	27	31	34	38	42	45
Магній, г	8	10	13	16	19	22	26	29	33	37
Калій, г	32	40	49	58	67	77	86	97	108	119
Сірка, г	16	19	23	26	29	33	37	40	44	48
Залізо, мг	298	359	420	481	535	596	650	704	765	819
Мідь, мг	42	51	60	69	76	85	93	101	109	117
Цинк, мг	248	299	350	400	445	496	541	586	637	682
Кобальт, мг	3,3	4,0	4,7	5,4	6,0	6,7	7,3	7,9	8,6	9,2
Марганець, мг	255	306	358	409	455	506	552	597	648	693
Йод, мг	1,7	2,0	2,4	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,4	4,7
Селен, мг	1,3	1,6	1,9	2,1	2,4	2,6	2,9	3,1	3,4	3,7
Каротин, мг	84	102	120	138	155	174	192	209	229	247
Вітамін Е, мг	106	128	151	174	194	218	239	260	284	306
Вітамін D, тис. МО	4,2	5,0	5,7	6,5	7,1	7,8	8,3	8,9	9,5	9,9

21.Орієнтовні норми годівлі бугайців при середньодобовому прирості 1300-1400 г і концентрації 11 МДж обмінної енергії в 1 кг сухої речовини, на голову за добу, [2]

Показник	Жива маса, кг									
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
Обмінна енергія, МДж	58,3	68,2	78,1	88,0	97,9	107,8	117,7	127,6	137,5	147,4
Суха речовина, кг	5,3	6,2	7,1	8,0	8,9	9,8	10,7	11,6	12,5	13,4
Енергетичні кормові одиниці	5,8	6,8	7,8	8,8	9,8	10,8	11,8	12,8	13,8	14,7
Сирий протеїн, г	854	970	1078	1177	1268	1350	1424	1490	1548	1597
Перетравний протеїн, г	559	635	706	771	830	884	933	976	1014	1046
Сира клітковина, г	603	732	869	1014	1167	1328	1497	1673	1858	2050
Сирий жир, г	264	306	347	386	426	464	501	537	573	607
Крохмаль, г	681	789	895	999	1100	1200	1297	1392	1485	1575
Цукор, г	518	598	676	752	825	896	965	1032	1097	1159
Сіль кухонна, г	25	31	38	46	54	62	72	82	92	103
Кальцій, г	29	35	41	48	54	61	68	75	83	91
Фосфор, г	16	19	22	26	29	33	37	41	45	49
Магній, г	8	10	13	16	19	22	26	29	33	38
Калій, г	33	40	48	56	65	74	84	94	105	116
Сірка, г	17	20	23	26	29	33	36	40	44	47
Залізо, мг	366	429	491	553	615	677	739	801	863	925
Мідь, мг	53	62	71	80	89	98	107	116	125	134
Цинк, мг	317	370	424	478	532	585	639	693	746	800
Кобальт; мг	4,2	4,9	5,6	6,4	7,1	7,8	8,5	9,2	9,9	10,6
Марганець, мг	306	357	409	460	511	562	613	664	715	766
Йод, мг	2,0	2,4	2,8	3,1	3,5	3,8	4,2	4,6	4,9	5,3
Селен, мг	1,6	1,9	2,1	2,4	2,7	2,9	3,2	3,5	3,8	4,0
Каротин, мг	102	120	139	157	177	196	215	235	255	276
Вітамін Е, мг	127	150	173	196	219	242	266	290	314	339
Вітамін D, тис. МО	5,0	5,7	6,4	7,1	7,8	8,4	9,1	9,6	10,2	10,7

22.Орієнтовні норми годівлі бугайців при середньодобовому прирості 1300-1400 г і концентрації 12 МДж обмінної енергії в 1 кг сухої речовини, на голову за добу, [2]

Показник	Жива маса, кг									
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
Обмінна енергія, МДж	51,6	62,4	72,0	82,8	92,4	102,0	112,8	122,4	130,8	140,4
Суша речовина, кг	4,3	5,2	6,0	6,9	7,7	8,5	9,4	10,2	10,9	11,7
Енергетичні кормові одиниці	5,2	6,2	7,2	8,3	9,2	10,2	11,3	12,2	13,1	14,0
Сирий протеїн, г	766	902	1013	1132	1228	1316	1411	1484	1535	1593
Перетравний протеїн, г	505	595	668	747	810	868	931	979	1013	1051
Сира клітковина, г	308	395	482	585	686	794	919	1042	1161	1297
Сирий жир, г	231	277	316	360	398	436	477	512	542	576
Крохмаль, г	595	714	816	930	1029	1126	1233	1326	1404	1493
Цукор, г	457	546	622	707	780	850	929	995	1050	1112
Сить кухонна, г	24	31	38	45	53	61	71	80	89	100
Кальцій, г	27	34	40	47	53	60	68	75	82	89
Фосфор, г	15	18	22	25	29	33	37	40	44	48
Магній, г	8	11	13	16	19	22	26	29	33	37
Калій, г	32	40	48	58	66	76	86	97	106	117
Сірка, г	16	19	23	26	30	33	37	41	44	48
Залізо, мг	317	384	443	509	568	627	693	752	804	863
Мідь, мг	45	55	63	73	81	89	99	107	115	123
Цинк, мг	279	337	389	447	499	550	609	660	706	757
Кобальт, мг	3,8	4,6	5,3	6,1	6,8	7,5	8,3	9,0	9,6	10,3
Марганець, мг	273	329	380	436	486	536	593	642	686	736
Йод, мг	1,9	2,3	2,7	3,1	3,4	3,8	4,2	4,6	4,9	5,3
Селен, мг	1,3	1,6	1,8	2,1	2,3	2,6	2,8	3,1	3,3	3,5
Каротин, мг	88	107	125	144	162	180	201	219	236	255
Вітамін Е, мг	109	133	154	178	199	221	246	269	288	311
Вітамін D, тис. МО	4,5	5,3	6,1	6,9	7,5	8,2	8,9	9,5	10,0	10,6

23.Орієнтовні норми годівлі бугайців при середньодобовому прирості 1500-1600 г і концентрації 12 МДж обмінної енергії в 1 кг сухої речовини, на голову за добу, [2]

Показник	Жива маса, кг									
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
Обмінна енергія, МДж	60,0	72,0	82,8	93,6	103,2	114,0	124,8	134,4	144,0	154,8
Суха речовина, кг	5,0	6,0	6,9	7,8	8,6	9,5	10,4	11,2	12,0	12,9
Енергетичні кормові одиниці	6,0	7,2	8,3	9,4	10,3	11,4	12,5	13,4	14,4	15,5
Сирий протеїн, г	864	1009	1129	1239	1327	1421	1507	1571	1627	1689
Перетравний протеїн, г	571	666	745	818	876	938	995	1037	1074	1115
Сира клітковина, г	355	452	550	655	760	881	1010	1137	1270	1422
Сирий жир, г	269	320	365	409	446	488	529	564	599	637
Крохмаль, г	692	824	939	1052	1149	1258	1364	1456	1545	1646
Цукор, г	531	630	716	800	872	951	1028	1093	1157	1227
Сіль кухонна, г	28	35	43	51	59	68	78	87	97	109
Кальцій, г	31	38	45	52	58	65	73	80	88	96
Фосфор, г	17	21	24	28	31	35	39	43	47	51
Магній, г	8	11	13	16	19	22	25	29	33	37
Калій, г	32	40	48	56	64	73	83	93	103	114
Сірка, г	16	20	23	26	29	33	37	40	43	47
Залізо, мг	376	451	518	586	646	714	781	841	901	969
Мідь, мг	54	65	75	85	94	103	113	122	131	140
Цинк, мг	341	409	470	531	586	647	708	763	817	878
Кобальт, мг	4,6	5,5	6,3	7,1	7,9	8,7	9,5	10,3	11,0	11,8
Марганець, мг	316	379	436	492	542	598	654	704	753	809
Йод, мг	2,3	2,7	3,1	3,5	3,9	4,3	4,7	5,1	5,5	5,9
Селен, мг	1,5	1,8	2,1	2,3	2,6	2,9	3,1	3,4	3,6	3,9
Каротин, мг	103	125	144	165	183	203	224	243	262	284
Вітамін Е, мг	127	153	177	201	223	247	272	295	317	343
Вітамін D, тис. МО	5,1	6,0	6,8	7,6	8,2	9,0	9,7	10,2	10,8	11,4

24.Орієнтовні норми годівлі бугайців при середньодобовому прирості 1700-1800 г і концентрації 12 МДж обмінної енергії в 1 кг сухої речовини, на голову за добу, [2]

Показник	Жива маса, кг									
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
Обмінна енергія, МДж	69,6	81,6	93,6	104,4	115,2	126,0	136,8	147,6	158,4	169,2
Суха речовина, кг	5,8	6,8	7,8	8,7	9,6	10,5	11,4	12,3	13,2	14,1
Енергетичні кормові одиниці	7,0	8,2	9,4	10,4	11,5	12,6	13,7	14,8	15,8	16,9
Сирий протеїн, г	973	1109	1235	1337	1431	1516	1593	1661	1721	1773
Перетравний протеїн, г	642	732	815	883	944	1001	1051	1096	1136	1170
Сира клітковина, г	408	507	616	725	842	967	1099	1240	1388	1544
Сирий жир, г	313	364	414	457	500	541	582	622	661	699
Крохмаль, г	803	933	1061	1173	1283	1390	1496	1599	1700	1799
Цукор, г	617	715	810	893	974	1052	1128	1202	1273	1342
Сіль кухонна, г	31	39	47	56	65	74	84	95	106	118
Кальцій, г	35	42	49	56	63	70	78	86	94	103
Фосфор, г	19	23	26	30	34	38	42	46	50	55
Магній, г	8	10	13	15	18	22	25	29	33	37
Калій, г	30	37	45	52	60	69	78	88	98	108
Сірка, г	16	20	23	26	29	32	35	39	42	46
Залізо, мг	444	520	597	665	734	803	872	940	1009	1078
Мідь, мг	65	76	88	98	108	118	128	138	148	159
Цинк, мг	415	486	558	622	686	750	815	879	943	1007
Кобальт, мг	5,5	6,5	7,4	8,3	9,1	10,0	10,8	11,7	12,5	13,4
Марганець, мг	366	429	491	547	603	659	715	771	827	882
Йод, мг	2,7	3,1	3,6	4,0	4,4	4,9	5,3	5,7	6,2	6,6
Селен, мг	1,7	2,0	2,3	2,6	2,9	3,2	3,4	3,7	4,0	4,2
Каротин, мг	121	143	165	185	206	227	248	269	291	313
Вітамін Е, мг	147	173	200	224	248	273	298	324	349	375
Вітамін D, тис. МО	5,8	6,7	7,6	8,3	9,0	9,7	10,4	11,0	11,6	12,2

25.Орієнтовні норми годівлі теличок при середньодобовому прирості 500-600 г і концентрації 8 МДж обмінної енергії в 1 кг сухої речовини, на голову за добу, [2]

Показник	Жива маса, кг									
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
Обмінна енергія, МДж	46,0	55,2	64,4	73,6	82,8	92,0	101,2	110,4	119,6	128,8
Суха речовина, кг	5,8	6,9	8,1	9,2	10,4	11,5	12,7	13,8	15,0	16,1
Енергетичні кормові одиниці	4,6	5,5	6,4	7,4	8,3	9,2	10,1	11,0	12,0	12,9
Сирий протеїн, г	760	880	989	1088	1175	1252	1319	1374	1419	1453
Перетравний протеїн, г	487	563	633	696	752	802	844	880	908	930
Сира клітковина, г	1397	1706	2025	2355	2694	3044	3404	3773	4153	4542
Сирий жир, г	215	254	293	330	366	401	435	468	499	529
Крохмаль, г	566	671	773	872	969	1063	1154	1242	1327	1410
Цукор, г	412	486	557	625	690	753	812	869	923	974
Сіль кухонна, г	15	20	26	32	40	48	57	67	77	88
Кальцій, г	22	27	33	38	45	51	58	65	73	110
Фосфор, г	12	15	18	21	25	28	32	36	40	44
Магній, г	10	12	16	19	23	27	32	37	42	47
Калій, г	41	51	61	73	85	97	111	124	139	154
Сірка, г	19	23	27	31	36	40	45	50	54	59
Залізо, мг	284	341	397	454	511	567	624	681	737	794
Мідь, мг	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112
Цинк, мг	175	210	245	280	314	349	384	419	454	488
Кобальт, мг	2,2	2,7	3,1	3,6	4,0	4,5	4,9	5,4	5,8	6,2
Марганець, мг	237	384	331	378	424	471	517	563	609	655
Йод, мг	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,2	2,4	2,6	2,9	3,1
Селен, мг	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3	2,5	2,7	3,0	3,2
Каротин, мг	85	103	121	140	159	179	198	219	239	260
Вітамін Е, мг	116	140	164	189	214	240	265	291	318	344
Вітамін D, тис. МО	4,1	4,8	5,5	6,2	6,8	7,4	7,9	8,4	8,9	9,4

26.Орієнтовні норми годівлі теличок при середньодобовому прирості 500-600 г і концентрації 9 МДж обмінної енергії в 1 кг сухої речовини, на голову за добу, [2]

Показник	Жива маса, кг									
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
Обмінна енергія, МДж	39,3	48,6	58,0	67,3	76,6	85,9	94,2	103,5	112,8	122,1
Суха речовина, кг	4,4	5,4	6,4	7,5	8,5	9,5	10,5	11,5	12,5	13,6
Енергетичні кормові одиниці	3,9	4,9	5,8	6,7	7,7	8,6	9,4	10,4	11,3	12,2
Сирий протеїн, г	652	781	901	1011	1111	1202	1269	1341	1403	1456
Перетравний протеїн, г	421	504	581	652	717	775	819	865	905	939
Сира клітковина, г	878	1109	1349	1599	1857	2125	2375	2660	2954	3258
Сирий жир, г	181	221	260	298	334	370	401	435	468	499
Крохмаль, г	474	580	683	784	882	977	1059	1150	1238	1324
Цукор, г	351	427	501	572	640	707	762	823	881	937
Сіль кухонна, г	15	20	26	33	40	48	56	65	75	86
Кальцій, г	20	26	31	38	44	51	57	64	72	80
Фосфор, г	11	14	17	21	24	28	31	35	39	44
Магній, г	9	12	15	18	22	26	30	34	39	44
Калій, г	37	47	58	69	81	94	106	119	134	148
Сірка, г	17	21	25	30	34	39	43	48	52	57
Залізо, мг	236	292	348	404	460	516	565	621	677	733
Мідь, мг	33	40	48	56	64	71	78	86	94	102
Цинк, мг	155	191	228	265	301	338	370	407	443	480
Кобальт, мг	2,1	2,6	3,1	3,5	4,0	4,5	5,0	5,4	5,9	6,4
Марганець, мг	205	253	301	349	397	445	487	535	582	629
Йод, мг	1,0	1,3	1,6	1,8	2,1	2,3	2,6	2,8	3,1	3,4
Селен, мг	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	2,3	2,5	2,7
Каротин, мг	70	87	105	123	141	160	177	196	216	236
Вітамін Е, мг	94	117	140	164	187	211	233	258	283	308
Вітамін D, тис. МО	3,6	4,3	5,1	5,8	6,5	7,1	7,6	8,2	8,8	9,3

27.Орієнтовні норми годівлі телиць при середньодобовому прирості 700-800г і концентрації обмінної енергії 9 МДж, на голову за добу, [2]

Показники	Жива маса, кг						
	150	200	250	300	350	400	450
Обмінна енергія, МДж	51,6	60,1	68,7	77,2	85,5	93,8	102,2
Енергетичні кормові одиниці	5,16	6,01	6,87	7,72	8,55	9,38	10,22
Кормові одиниці	4,6	5,4	6,1	6,9	7,6	8,4	9,1
Суша речовина, кг	5,7	6,7	7,6	8,6	9,5	10,4	11,4
Сирий протеїн, г	775	882	958	1041	1121	1187	1258
Перетравний протеїн, г	515	580	619	664	708	738	772
Сира клітковина, г	1083	1407	1596	1978	2185	2392	2622
Крохмаль, г	627	704	798	860	950	1040	1140
Цукор, г	456	503	570	602	665	723	798
Сирий жир, г	240	268	304	326	361	396	433
Сіль кухонна, г	19	25	36	42	48	59	65
Кальцій, г	24	31	37	42	47	54	60
Фосфор, г	14	18	21	24	27	29	33
Магній, г	11	14	16	20	23	27	30
Калій, г	42	54	62	70	80	89	100
Сірка, г	18	24	28	31	34	36	41
Мідь, мг	45	54	61	69	76	84	91
Цинк, мг	228	268	304	344	380	416	456
Кобальт, мг	2,9	3,4	3,8	4,3	4,7	5,1	5,6
Марганець, мг	256	302	342	387	427	467	512
Залізо, мг	313	369	418	473	522	571	626
Йод, мг	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3	2,6	2,8
Каротин, мг	91	108	121	146	161	177	193
Вітамін D, тис. МО	4,3	5,0	5,7	6,0	6,6	7,3	8,0
Вітамін E, мг	120	141	159	189	209	228	251

28.Орієнтовні норми годівлі телиць при середньодобовому прирості 700-800 г і концентрації обмінної енергії 10 МДж, на голову за добу, [2]

Показники	Жива маса, кг						
	150	200	250	300	350	400	450
Обмінна енергія, МДж	45,7	54,3	62,8	71,3	79,6	88,0	96,3
Енергетичні кормові одиниці	4,57	5,43	6,28	7,13	7,96	8,80	9,63
Кормові одиниці	4,3	5,1	5,9	6,7	7,5	8,3	9,1
Суша речовина, кг	4,6	5,4	6,3	7,1	8,0	8,8	9,6
Сирий протеїн, г	732	814	905	992	1073	1150	1211
Перетравний протеїн, г	510	558	612	665	708	754	783
Сира клітковина, г	644	864	1008	1278	1440	1584	1728
Крохмаль, г	552	621	724	781	880	968	1056
Цукор, г	414	459	536	568	640	704	768
Сирий жир, г	211	237	277	298	336	369	403
Сіль кухонна, г	19	24	35	41	47	59	65
Кальцій, г	23	30	36	41	46	54	59
Фосфор, г	13	17	20	24	26	29	32
Магній, г	10	14	16	20	23	27	30
Калій, г	40	51	60	69	79	89	99
Сірка, г	18	23	27	31	34	36	41
Мідь, мг	39	46	54	61	68	75	82
Цинк, мг	207	243	284	319	360	396	431
Кобальт, мг	2,7	3,3	3,8	4,2	4,8	5,2	5,7
Марганець, мг	230	270	315	355	400	440	480
Залізо, мг	276	324	378	426	480	528	576
Йод, мг	1,4	1,6	1,9	2,2	2,4	2,7	2,9
Каротин, мг	78	92	107	120	136	149	163
Вітамін D, тис. МО	3,8	4,6	4,9	5,4	5,6	6,1	6,7
Вітамін E, мг	101	119	139	156	176	193	211

29.Орієнтовні норми годівлі теличок при середньодобовому прирості 900-1000 г і концентрації 10 МДж обмінної енергії в 1 кг сухої речовини, на голову за добу, [2]

Показник	Жива маса, кг									
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
Обмінна енергія, МДж	52,9	63,3	73,6	84,0	94,3	104,7	115,0	124,2	134,6	144,9
Суха речовина, кг	5,3	6,3	7,4	8,4	9,4	10,5	11,5	12,4	13,5	14,5
Енергетичні кормові одиниці	5,3	6,3	7,4	8,4	9,4	10,5	11,5	12,4	13,4	14,5
Сирий протеїн, г	817	948	1069	1180	1281	1373	1455	1514	1577	1631
Перетравний протеїн, г	531	616	695	767	833	892	946	984	1025	1060
Сира клітковина, г	832	1022	1221	1429	1647	1873	2108	2331	2584	2846
Сирий жир, г	241	285	328	370	411	451	490	523	559	595
Крохмаль, г	627	742	854	964	1071	1176	1279	1366	1464	1559
Цукор, г	471	555	636	716	792	866	937	997	1063	1127
Сіль кухонна, г	21	28	35	42	51	60	69	79	90	101
Кальцій, г	27	33	39	46	53	60	68	75	83	91
Фосфор, г	15	18	21	25	29	33	37	41	45	49
Магній, г	9	12	15	18	22	26	30	34	39	44
Калій, г	38	47	57	67	78	89	101	113	126	140
Сірка, г	18	22	26	30	34	38	42	46	51	55
Залізо, мг	327	391	454	518	582	646	710	766	830	894
Мідь, мг	46	56	65	74	83	92	101	109	118	128
Цинк, мг	254	304	353	403	453	502	552	596	645	695
Кобальт, мг	3,4	4,0	4,7	5,4	6,0	6,7	7,3	7,9	8,6	9,2
Марганець, мг	277	330	384	437	491	544	597	644	697	750
Йод, мг	1,7	2,0	2,3	2,7	3,0	3,3	3,7	4,0	4,3	4,7
Селен, мг	1,3	1,6	1,9	2,1	2,4	2,6	2,9	3,1	3,4	3,6
Каротин, мг	93	113	132	152	172	193	213	232	254	275
Вітамін Е, мг	120	145	169	194	220	245	271	295	321	348
Вітамін D, тис. МО	4,6	5,4	6,2	7,0	7,7	8,4	9,0	9,6	10,2	10,7

30. Орієнтовні норми годівлі теличок при середньодобовому прирості 900-1000 г і концентрації 11 МДж обмінної енергії в 1 кг сухої речовини, на голову за добу, [2]

Показник	Жива маса, кг									
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
Обмінна енергія, МДж	45,5	56,9	67,0	77,2	87,3	97,4	107,5	117,6	127,8	137,9
Суша речовина, кг	4,1	5,2	6,1	7,0	7,9	8,9	9,8	10,7	11,6	12,5
Енергетичні кормові одиниці	4,6	5,7	6,7	7,7	8,7	9,7	10,7	11,8	12,8	13,8
Сирий протеїн, г	710	864	989	1105	1213	1312	1403	1486	1559	1624
Перетравний протеїн, г	465	566	648	724	795	860	919	973	1021	1064
Сира клітковина, г	477	618	755	899	1052	1212	1381	1557	1742	1935
Сирий жир, г	205	254	296	337	377	416	455	492	529	564
Крохмаль, г	532	659	768	876	981	1084	1185	1283	1380	1474
Цукор, г	404	498	579	658	734	809	880	950	1017	1082
Сіль кухонна, г	20	27	34	41	49	58	67	77	87	98
Кальцій, г	24	31	38	44	51	58	66	73	81	90
Фосфор, г	13	17	21	24	28	32	36	40	44	49
Магній, г	9	12	14	18	21	25	29	33	37	42
Калій, г	35	45	55	65	76	88	99	112	125	138
Сірка, г	16	21	25	29	33	37	41	46	50	55
Залізо, мг	275	344	405	466	527	588	649	710	771	832
Мідь, мг	38	48	57	65	74	82	91	100	108	117
Цинк, мг	220	274	323	372	421	469	518	567	615	664
Кобальт, мг	3,0	3,7	4,4	5,1	5,7	6,4	7,1	7,7	8,4	9,1
Марганець, мг	240	300	353	406	458	511	563	616	668	720
Йод, мг	1,5	1,9	2,3	2,6	3,0	3,3	3,7	4,0	4,4	4,7
Селен, мг	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	2,9	3,2	3,5	3,8
Каротин, мг	78	98	117	136	154	174	193	213	233	253
Вітамін Е, мг	100	125	148	172	195	219	243	268	292	317
Вітамін D, тис. МО	4,0	5,0	5,8	6,5	7,3	8,0	8,7	9,3	10,0	10,6

31. Орієнтовні норми годівлі теличок при середньодобовому прирості 1100-1200 г і концентрації 11 МДж обмінної енергії в 1 кг сухої речовини, на голову за добу, [2]

Показник	Жива маса, кг									
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
Обмінна енергія, МДж	55,7	67,0	78,4	89,8	99,9	111,3	121,4	131,6	142,9	153,1
Суша речовина, кг	5,1	6,1	7,1	8,2	9,1	10,1	11,0	12,0	13,0	13,9
Енергетичні кормові одиниці	5,6	6,7	7,8	9,0	10,0	11,1	12,1	13,2	14,3	15,3
Сирий протеїн, г	842	985	1119	1244	1342	1447	1527	1599	1677	1731
Перетравний протеїн, г	551	645	733	815	879	948	1000	1047	1098	1134
Сира клітковина, г	579	724	878	1041	1198	1378	1552	1733	1940	2138
Сирий жир, г	251	300	347	393	433	477	515	552	593	628
Крохмаль, г	650	776	899	1019	1123	1239	1338	1435	1544	1636
Цукор, г	494	587	678	766	842	925	995	1063	1139	1203
Сіль кухонна, г	24	31	39	47	56	65	75	85	97	108
Кальцій, г	29	36	43	50	57	65	72	80	89	97
Фосфор, г	16	19	23	27	31	35	39	43	48	52
Магній, г	9	12	15	18	22	26	29	34	38	43
Калій, г	37	46	56	67	77	88	99	111	124	137
Сірка, г	18	22	26	30	34	38	42	46	51	55
Залізо, мг	343	413	483	553	616	686	748	810	880	942
Мідь, мг	49	59	69	79	88	98	107	116	126	135
Цинк, мг	285	344	402	460	512	570	622	674	732	784
Кобальт, мг	3,8	4,6	5,4	6,2	6,9	7,7	8,4	9,1	9,9	10,6
Марганець, мг	293	352	412	471	523	582	635	687	745	797
Йод, мг	1,9	2,3	2,7	3,1	3,5	3,9	4,2	4,6	5,0	5,4
Селен, мг	1,5	1,8	2,1	2,5	2,7	3,0	3,3	3,6	3,9	4,2
Каротин, мг	96	117	138	159	179	200	220	240	263	264
Вітамін Е, мг	122	147	173	200	224	250	275	299	327	352
Вітамін D, тис. МО	4,8	5,7	6,6	7,4	8,1	8,9	9,6	10,2	10,9	11,4

32. Орієнтовні норми годівлі теличок при середньодобовому прирості 1300-1400 г і концентрації 11 МДж обмінної енергії в 1 кг сухої речовини, на голову за добу, [2]

Показник	Жива маса, кг									
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
Обмінна енергія, МДж	67,0	78,4	89,8	101,2	112,6	124,0	135,4	146,7	158,1	169,5
Суша речовина, кг	6,1	7,1	8,2	9,2	10,2	11,3	12,3	13,3	14,4	15,4
Енергетичні кормові одиниці	6,7	7,8	9,0	10,1	11,3	12,4	13,5	14,7	15,8	17,0
Сирий протеїн, г	982	1115	1239	1353	1458	1553	1638	1714	1780	1836
Перетравний протеїн, г	643	731	812	886	955	1017	1073	1123	1166	1203
Сира клітковина, г	693	842	1000	1167	1342	1527	1721	1924	2136	2357
Сирий жир, г	304	352	399	444	489	533	576	618	659	696
Крохмаль, г	783	907	1029	1148	1265	1380	1491	1601	1707	1812
Цукор, г	595	687	777	864	949	1031	1110	1187	1261	1333
Сіль кухонна, г	29	36	44	53	62	72	82	94	106	118
Кальцій, г	34	40	47	55	62	70	78	87	96	105
Фосфор, г	18	22	26	30	34	38	42	47	51	56
Магній, г	9	12	15	18	22	25	29	34	38	43
Калій, г	37	46	55	64	74	85	96	108	121	134
Сірка, г	19	23	26	30	34	38	42	46	50	54
Залізо, мг	421	493	564	636	707	779	850	921	993	1064
Мідь, мг	61	71	82	92	102	113	123	134	144	154
Цинк, мг	364	426	488	550	611	673	735	797	858	920
Кобальт, мг	4,9	5,7	6,5	7,3	8,1	9,0	9,8	10,6	11,4	12,2
Марганець, мг	352	411	470	529	588	647	705	764	822	881
Йод, мг	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0	4,4	4,8	5,3	5,7	6,1
Селен, мг	1,8	2,1	2,5	2,8	3,1	3,4	3,7	4,0	4,3	4,6
Каротин, мг	117	138	160	181	203	225	248	271	294	317
Вітамін Е, мг	146	172	198	225	252	279	306	334	362	390
Вітамін D, тис. МО	5,7	6,6	7,4	8,2	9,0	9,7	10,4	11,1	11,7	12,4

33. Орієнтовні норми годівлі теличок при середньодобовому прирості 1300-1400 г і концентрації 12 МДж обмінної енергії в 1 кг сухої речовини, на голову за добу, [2]

Показник	Жива маса, кг									
	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
Обмінна енергія, МДж	59,3	71,8	82,8	95,2	106,3	117,3	129,7	140,8	150,4	161,5
Суха речовина, кг	4,9	6,0	6,9	7,9	8,9	9,8	10,8	11,7	12,5	13,5
Енергетичні кормові одиниці	5,9	7,2	8,3	9,5	10,6	11,7	13,0	14,1	15,0	16,2
Сирий протеїн, г	881	1037	1165	1302	1412	1513	1623	1707	1765	1832
Перетравний протеїн, г	581	685	769	860	932	999	1071	1126	1165	1209
Сира клітковина, г	354	455	555	672	789	913	1057	1198	1335	1492
Сирий жир, г	266	318	364	415	458	501	548	589	623	663
Крохмаль, г	685	821	939	1070	1183	1294	1418	1525	1614	1717
Цукор, г	525	626	716	813	897	978	1068	1144	1207	1279
Сіль кухонна, г	28	35	43	52	61	71	82	92	103	115
Кальцій, г	32	39	46	54	61	69	78	86	94	103
Фосфор, г	17	21	25	29	33	37	42	46	51	55
Магній, г	9	12	15	18	22	25	30	34	38	42
Калій, г	37	47	56	66	76	87	99	111	122	135
Сірка, г	18	22	26	30	34	38	43	47	51	55
Залізо, мг	365	441	509	585	653	721	797	865	924	992
Мідь, мг	52	63	73	84	93	103	114	124	132	142
Цинк, мг	320	387	447	514	573	633	700	759	811	871
Кобальт, мг	4,4	5,3	6,1	7,0	7,8	8,6	9,5	10,3	11,0	11,8
Марганець, мг	314	379	437	502	569	617	681	739	789	846
Йод, мг	2,2	2,6	3,1	3,5	3,9	4,4	4,8	5,3	5,6	6,1
Селен, мг	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,2	3,5	3,8	4,1
Каротин, мг	101	123	143	166	186	207	231	252	271	293
Вітамін Е, мг	125	152	177	204	229	255	283	309	332	358
Вітамін D, тис. МО	5,1	6,1	7,0	7,9	8,7	9,4	10,3	10,9	11,5	12,2

34. Плани росту бугайців при впрошуванні та відгодівлі на м'ясо до 15-17-місячного віку, [2]

Тривалість, днів	Технологічна операція	Породи					
		дрібні		середні		великі	
		М, кг	ΔМ, г	М, кг	ΔМ,г	М, кг	ΔМ, г
<i>Інтенсивна технологія</i>							
-	народження	20-25	-	25-30	-	30-35	-
205	відлучення	200-220	880-940	240-260	1040-1120	280-300	1210-1220
150	дорошування	330-370	800-1000	370-400	800-1000	400-440	800-1000
120	відгодівля	450-500	1000-1100	500-550	1100-1200	550-600	1200-1300
Середньодобовий приріст за весь період, г		900-1000		1000-1100		1100-1200	
Вік реалізації, міс.		15-16		15-16		15-16	
<i>Напівінтенсивна технологія</i>							
-	народження	20-25	-	25-30	-	30-35	-
205	відлучення	180-205	800-870	215-245	940-1050	255-275	1100-1150
170	дорошування	310-360	750-900	350-410	800-950	400-435	850-950
130	відгодівля	450-500	1000-1100	550	1100-1200	600	1200-1300
Середньодобовий приріст за весь період, г		850-950		950-1000		1000-1100	
Вік реалізації, міс.		16-17		16-17		16-17	

35. Пасовищне утримання м'ясної худоби, [2]

№ п/п	Технологічна операція	Початок	Кінець	Тривалість
1	Підготовка до виходу на пасовище:			
	а) зважування худоби (корів, телят, бугайців)	6 травня	6 травня	8 годин
	б) проведення планових щеплень ветпрацівником і огляд худоби	7 травня	7 травня	8 годин
	в) огляд і ремонтування постійної огорожі пасовища	1 травня	7 травня	49 годин
	г) визначення маршруту руху худоби на пасовище	8 травня	8 травня	3 години
	д) збір і ремонт необхідного обладнання (напувалок, годівниць, пересувного будиночку)	Зимовий період	5 травня	5 місяців
2	Ремонт скотопрогону між загонами на пасовищі	10 травня	12 травня	16 годин
3	Визначення врожайності загонів і виділення електроогорожею першого загону для 3-х добового випасання гурту.	13 травня	13 травня	8 годин
4	Транспортування на пасовище пересувного будиночку, корит, годівниць.	14 травня	14 травня	5 годин
5	Перегін на пасовище підготовленого гурту худоби (15 травня)	7-00	8-00	1 година

36. Структура посівних площ в залежності від кліматичних зон України з виробництва яловичини з м'ясних порід великої рогатої худоби, [2]

Показники	Середньодобовий приріст молодняку, г		
	800	900	1000
ЛІСОСТЕП			
Зернові - всього	33,2	36,0	36,4
Кормові - всього	66,8	64,0	63,6
у т.ч. кукурудза на силос і з/корм	16,3	14,0	12,5
однорічні трави на з/корм	18,5	16,7	17,3
багаторічні трави	32,0	33,0	33,8
СТЕП			
Зернові - всього	33,9	37,3	40,0
Кормові - всього	66,1	62,7	60,0
у т.ч. кукурудза на силос і з/корм	16,6	14,4	12,6
однорічні трави на з/корм	8,4	8,4	8,1
багаторічні трави	41,1	39,9	39,3
ПОЛІССЯ			
Зернові - всього	41,6	44,8	50,0
Кормові - всього	58,4	55,2	50,0
у т.ч. кукурудза на силос і з/корм	11,2	9,6	8,4
однорічні трави на з/корм	4,4	4,4	4,0
багаторічні трави	42,8	41,2	37,6

37. Річні нормативи заготівлі та структури кормів для м'ясної худоби в Лісостепу України, [1]

Показники	Середньодобовий приріст молодняка, грамів			
	700	800	900	1000
Всього кормів на корову зі шлейфом:				
кормових одиниць, ц	71,7	72,8	74,0	75,6
обмінної енергії, ГДж	61,8	62,4	63,3	64,7
перетравного протеїну, ц	6,88	7,21	7,55	7,86
у т. ч. в % за поживністю:				
Комбікорми - разом	24	27	30	33
Соковиті - разом	20	18	16	14
з них: силос	20	18	16	14
Грубі - разом	29	28	28	27
з них: сіно	5	5	6	6
сінаж	15	15	15	15
солома	9	8	7	6
Зелені - разом	27	27	26	26
з них: багаторічні трави	12	12	12	12
пасовища	15	15	14	14
Виробництво яловичини на корову, ц	4,75	5,20	5,65	6,10
Затрати кормів на 1 ц яловичини, ц кормових одиниць	15,1	14,0	13,1	12,4

38. Річні нормативи заготівлі та структури кормів для м'ясної худоби в Степу України, [1]

Показники	Середньодобовий приріст молодняка, грамів			
	700	800	900	1000
Всього кормів на корову зі шлейфом:				
кормових одиниць, ц	71,7	72,8	74,0	75,6
обмінної енергії, ГДж	61,8	62,4	63,3	64,7
перетравного протешу, ц	6,88	7,21	7,55	7,86
у т. ч. в % за поживністю:				
Комбікорми - разом	27	30	33	36
Соковиті - разом	16	14	12	10
з них: силос	16	14	12	10
Грубі - разом	30	29	29	28
з них: сіно	5	5	6	6
сінаж	15	15	15	15
солома	10	9	8	7
Зелені - разом	27	27	26	26
з них: багаторічні трави	14	14	14	14
пасовища	13	13	12	12
Виробництво яловичини на корову, ц	4,75	5,20	5,65	6,10
Затрати кормів на 1 ц яловичини, ц кормових одиниць	15,1	14,0	13,1	12,4

**39. Річні нормативи заготівлі та структури кормів для м'ясної худоби в
Поліссі України, [1]**

Показники	Середньодобовий приріст молодняка, грамів			
	700	800	900	1000
Всього кормів на корову зі шлейфом:				
кормових одиниць, ц	71,7	72,8	74,0	75,6
обмінної енергії, ГДж	61,8	62,4	63,3	64,7
перетравного протеїну, ц	6,88	7,21	7,55	7,86
у т. ч. в % за поживністю:				
Комбікорми - разом	21	24	27	30
Соковиті - разом	12	11	9	8
з них: силос	12	11	9	8
Грубі - разом	31	30	30	29
з них: сіно	5	5	6	6
сінаж	18	18	18	18
солома	8	7	6	5
Зелені - разом	36	35	34	33
з них: багаторічні трави	6	6	6	6
пасовища	30	29	28	27
Виробництво яловичини на корову, ц	475	520	565	610
Затрати кормів на 1 ц яловичини, ц кормових одиниць	15,1	14,0	13,1	12,4

40. Характеристика м'ясних порід великої рогатої худоби, [4]

Порода	Жива маса, кг					Добові прирости маси молодняку на відгодівлі, г	Забійний вихід м'яса, %
	теля при народженні	телиць у віці 18 міс.	бичків у віці 18 міс.	корів	биків-плідників		
Герефордська	30-32	350-400	450-490	500-580	900-1000	1200-1500	60-64
Українська м'ясна	35-40	450-480	570-590	600-700	1000-1100	1100-1300	60-62
Абердін-ангузська	20-27	350-400	430-450	400-500	850-1050	900-1000	60-71
Шаролезська	35-50	420-440	620-650	700-800	1000-1400	1300-1600	61-62
Лімузинська	36-38	450-470	630-670	600-650	1000-1100	1400-1600	60-65
Біла аквітан-	45-48	480-510	650-670	700-850	1000-1250	1500-1600	61-64
Кіанська	45-55	530-560	670-700	700-900	1200-1700	до 1700	60-65
Романьольська	35-45	420-450	609-640	600-800	1000-1400	1200-1400	60-65
Санта-гертруда	29-35	360-380	400-500	560-620	830-1000	1000-1100	61-63
Біфало	25-30	360-400	420-500	550-650	800-1150	1100-1200	60-61
Мандалонська	50-55	440-480	620-650	650-700	1300-1700	до 2000	61-65

41. Структура стада у м'ясному скотарстві %, [5]

Група тварин	Структура стада у м'ясному скотарстві, %		
	<u>I варіант</u> (реалізація понадремонтного молодняку у 15-18 міс., запліднення телиць в 16-18 міс., вибракування корів	<u>II варіант</u> (продаж бичків на племінні цілі - 80% від їх приплоду, інших бичків і всіх понадремонтних телиць до 15-18 міс.	<u>III варіант</u> (продаж на племінні цілі - 80% бичків і 30% тели- чок)
Корови	38,0	41,7	43,0
Нетелі	5,8	6,3	6,5
Телиці ремонтні	12,2	13,0	13,5
Телиці на продаж на племінні цілі	-		6,5
Телиці понадремонтні	15,0	16,0	7,0
Бички різного віку, у тому числі на продаж на племінні цілі	29	23,0	23,5

42. Зразкові плани приросту бичків* при вирощуванні і відгодівлі, [5]

Породи	Схема вирощування	Жива маса молоднику при реалізації, кг	Вік, міс.						
			4	6	8	12	15	18	21
Молочні і комбіновані породи	Помірно-інтенсивна	42-0450	100-110	140-160	-	270-290	350-370	420-450	-
	Середньо-інтенсивна	440-460	120-130	170-190		360-380	440-460	-	-
	Інтенсивна	500-550	120-130	160-180	-	330-350	420-450	500-550	-
Дрібні і середні скоростиглі м'ясні породи: герефордська, абердин-ангузська, шортгорнська, галловейська і ін.	Помірно-інтенсивна	440-460	-	-	180-200	240-260	300-320	370-390	440-460
	Середньо-інтенсивна	440-460	-	-	180-200	270-290	340-360	440-460	-
	Інтенсивна	400-420	-	-	200-220	300-320	400-420	-	-
Великі пізньостиглі м'ясні породи: шароле, бивбїлд, кіанська, біла аквитанська, менанжу, романьол і ін.		440-460	-	-	220-240	320-340	440-460	-	-
	Інтенсивна	500-520	-	-	220-240	320-340	410-430	500-520	-
		560-580	-	-	220-240	290-310	370-390	460-480	560-580

* Кастрованих бичків реалізують при масі 450-500 кг. телиць - при масі 400 кг, яку вони досягають приблизно на 2 місяці пізніше бичків.

43. Параметри виробництва яловичини за різних типів годівлі, [5]

Назва показника	На комплексах								На майданчиках	
	силосно - концентрований		сінажно - концентрований		жовто-барданий	повнораціонна суміш		сінажно - концентрований	повнораціонна суміш	
	Питома вага концентратів за поживністю, %									
	45-50	30-35	60-65	45-50	30-35	30-35	60-65	45-50	45-50	60-65
Вік постановки, міс.	12	12	12	12	12	12	12	12	12-15	12-15
Постановочна маса 1 голови,	280-340	270-330	275-335	280-340	270-330	260-320	270-330	280-340	275-300	290-320
Заклучний вік, міс.	16	18	16	16	18	15-17	16	16	18	18
Передзабійна маса 1 голови *, кг	400-475	430-500	400-475	400-475	430-500	400-470	400-470	400-475	425-460	450-500
Приріст за період, кг	120-130	160-170	125-140	120-130	160-170	135-150	130-140	120-130	150-160	160-180
Середньодобовий приріст, г	1000-1100	900-950	1050-1150	1000-1100	900-950	900-1000	1050-1150	1000-1100	850-900	900-1000
Витрати кормових одиниць на 1 кг приросту	8,0	8,5	7,5	8,0	8,5	9,0	7,0	7,5	9,0	8,5
Витрати праці на 1 ц приросту при безприв'язному утриманні** люд.-год	5,5-6,3	7,2-8,0	4,2-4,9	4,5-5,3	5,5-6,3	6,8-7,6	3,9-4,6	4,5-5,2	4,8-5,4	4,1-4,5
у тому числі основних працівників	2,8	4,0	2,0	2,2	2,5	3,0-4,0	1,5	1,7	1,5-2,0	1,2-1,8

* Інтервали для різних порід.

**Інтервали для комплексів різних розмірів.

44. Залежність м'ясної продуктивності бичків від живої маси, [6]

Назва показника	Жива маса, кг				
	200-300	301-350	351-400	401-500	451-600
Середня жива маса, кг	277	327	379	424	496
Маса туші, кг	142,2	167,2	200,1	277,1	269,5
Забійна маса, кг	149,9	175,9	212,9	291,2	288,2
Забійний вихід, %	51,2	51,2	52,8	53,6	54,3
Маса внутрішнього сала, кг	7,7	8,7	12,8	14,1	18,7
Вміст кісток у туші, %	20,4	19,7	19,3	18,6	17,4
Вихід м'якоті на 1 кг кісток, кг	3,9	4,1	4,2	4,4	4,8
Вміст у туші білка, кг	22,3	26,8	31,6	36,5	42,9
Вміст у туші жиру, кг	9,4	10,8	15,4	21,6	27,8

45. Морфологічний склад туш великої рогатої худоби в залежності від їх вгодованості, [5]

Вгодованість	Вміст тканин у відсотках до маси туші			
	м'язова	жирова	сполучна	кісткова і хрящова
Вища	56,6	16,1	11,5	15,7
Середня	59,7	10,3	12,3	17,5
Нижчесередня	60,0	3,5	14,3	21,6

46. Орієнтовані економічні і зоотехнічні показники, що характеризують рівень технологічного розвитку виробництва яловичини у м'ясному скотарстві, [5]

Показники	Рівень технологічного розвитку				
	низький	середній	помірно-високий	високий	інтенсивний
Середньодобові прирости маси молодняку на вирощуванні і відгодівлі, г	менше 500	501-700	701-900	901-1100	більше 1100
Затрати праці на 1 ц продукції вирощування і відгодівлі, люд.-год.	більше 30	29-24	23-18	17-10	менше 10
Затрати к. од. на 1 ц продукції вирощування і відгодівлі, ц	більше 13	12-10	10-9	8-7	менше 7
Рентабельність виробництва яловичини, %	-	до 5	6-12	13-25	більше 25

ЛІТЕРАТУРА:

1. Річні нормативи заготівлі та структури кормів для різних видів тварин в залежності від їх продуктивності по зонах України: практичний посібник / [Е.К.Кравцов, Л.І.Кукла, З.А.Поладян [та ін.]]. -Х.: ІТ УААН, 2002. - 26с.
2. Новітні норми, раціони і технології повноцінної годівлі високопродуктивної великої рогатої худоби: керівництво-посібник / [Г.О.Богданов, В.М.Кандиба, В.О.Головко [та ін.]]; за ред. Г.О. Богданова, В.М. Кандиби –Х.: РВВ ХДЗВА, 2010. -1066с.
3. Калашников А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справочное пособие / А.П.Калашников, В.В. Щеглов. –М., 2003. – 455с.
4. Технология интенсивного животноводства / [А.И.Бараников, В.Н.Приступа, Ю.А.Колосов [и др.]]. –Ростов-на-Дону, 2008. -602с.
5. Инновационное технологическое развитие животноводства: научно-методическое издание. В 2т. [В.В.Кузнецов, А.И.Бараников, А.В. Турьянский [и др.]]; под. ред. В.А. Кавардакова. –Ростов-на-Дону: Ростиздат, 2010. -552с.
6. Кузнецов В.В. Методические основы оценки современного состояния и прогноза технологического развития развития молочного скотоводства Российской Федерации / [В.В.Кузнецов, А.И.Бараников, В.Я.Кавардаков, А.Ф. Кайдалов [и др.]]. –Ростов-на-Дону, 2009. -244с.

