

DOI: 10.46299/ISG.2023.MONO.TECH.1.12.1

### **12.1 Вирощування ремонтних телиць м'ясних порід**

Одним з найважливіших завдань агропромислового комплексу України є збільшення виробництва м'яса. У загальному балансі м'яса провідне місце займає яловичина, на частку якої доводиться близько 50 %. Вирішенню проблеми забезпечення потреб населення України у високоякісній яловичині важлива роль належить спеціалізованому м'ясному скотарству [423, 425, 427]. Однак чисельність худоби м'ясних порід залишається незначною і подальшого її зростання не спостерігається. Однією із причин є екстенсивна технологія вирощування ремонтних телиць, які досягають парувального віку у 2-3 роки, що уповільнює ріст поголів'я м'ясної худоби. Ефективність же галузі у значній мірі залежить від системи вирощування ремонтного молодняка і комплектування стада [428, 429, 430, 431].

Одним з головних резервів підвищення ефективності м'ясного скотарства є інтенсифікація відтворення стада.

У м'ясному скотарстві встановлено, що оптимальним строком парування цих телиць є вік у межах 22-27 місяці, що знижує ефективність м'ясного скотарства [432, 433]. Щодо середньскоростиглих і скоростиглих порід, як абердин-ангуська, герефордська, знам'янський внутріпородний тип поліської м'ясної породи, то їх відтворювальна здатність є мало дослідженою [424, 434, 435-437]. Донині немає єдиної думки і економічного обґрунтування доцільності інтенсивного вирощування телиць цих порід і типу від відлучення і до парування. Тому проблема прискореного розвитку м'ясного скотарства за рахунок раціонального вирощування і використання ремонтних телиць м'ясних порід є актуальною, а її рішення має велике народно-господарче значення.

Дослід було проведено на 4 групах ремонтних телиць знам'янського внутріпородного типу поліської м'ясної породи - 12 голів у кожній. За період (до 8 місяців) телиці знаходилися на підсосі. З 3-4 місячного віку телят

## PROSPECTIVE DIRECTIONS OF SCIENTIFIC RESEARCH IN ENGINEERING AND AGRICULTURE

підгодовували концентрованими кормами (до 1 кг на голову). Влітку тварини знаходилися на пасовищі, а взимку у раціонах тварин максимально використовувалися дешеві місцеві корми: сіно, пшенична солома, а також комбікорми.

Телиці всіх дослідних груп після відлучення вирощувалися за рівнем інтенсивності: I контрольної групи - 1,57; II - 1,46; III - 1,75; IV - 1,64: коефіцієнт, отриманий на базі експериментальних даних. Раціон телиць у всіх групах, як за набором кормів, так і за їх якістю був ідентичним і збалансованим за всіма поживними речовинами, згідно нормам годівлі молодняка і був розрахований на отримання середньодобового приросту живої маси від телиць I групи - 400 г, II - 300 г, III - 700 г і IV – 600 г.

*Використання енергії корму в організмі телиць.* Найвищі показники доступної обмінної енергії (ДОЕ) на підтримку встановлені в III і IV групах 43,0 МДж і 41,9 МДж, а найменші - у першій і другій – 40,6 і 39,6 МДж, але з виходом на пасовище ці показники в I, II і IV групах зросли на 11, 7,9, 11,8 МДж відповідно.

Аналогічним чином змінювалася і величина чистої енергії підтримки. У III і IV групах вона склала 12,4 і 10,0 МДж, що перевищувало значення даного показника в зимовий період тварин I групи на 3,5 і 1,1 МДж. На підставі цих показників обчислена кількість енергії корму, необхідної для підтримуючого обміну. Найвища кількість енергії корму в зимовий період спостерігалася у III і IV групах - 1,75 і 1,67, тоді як у I – 1,64 і II – 1,62, оскільки тварини цих груп у перший зимовий період споживали менше доступної для обміну енергії на добу. При цьому інтенсивність вирощування у цих же груп і була відповідно нижчою.

Схожа тенденція за кількістю енергії корму, необхідної для підтримуючого обміну і ефективності використання енергії у ремонтних телиць виявлялася і в літній період, але у меншій мірі, що очевидно, обумовлено невеликою різницею в споживанні ДОЕ і сухої речовини кормів тваринами контрольної і дослідних груп, у зв'язку з високою біологічною цінністю і споживанням зелених кормів.

За період від 8 місяців і до парування висока кількість енергії корму,

PROSPECTIVE DIRECTIONS OF SCIENTIFIC RESEARCH IN ENGINEERING  
AND AGRICULTURE

необхідної для підтримуючого обміну, була у тварин III і IV груп, – 1,75 і 1,64, тоді як в I – 1,57, в II – 1,46, що більше на 11,4 і 4,6%, а в II групі, навпроти, менше на 7,0%, ніж у I групі.

Таким чином, аналіз витрачених кормів свідчить про ефективність запропонованої системи високо- і помірно- інтенсивного вирощування телиць знам'янського типу, за умови якої значно знижується витрата кормів і у більш повній мірі використовуються генетичні можливості тварин.

*Ріст і розвиток телиць.* Телиці з різною інтенсивністю вирощування мали неоднакову живу масу, найбільший цей показник був у телиць III і IV груп (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка живої маси телиць, кг  $\bar{X} \pm S\bar{x} \pm Sx$

Вік, міс.	Група			
	I	II	III	IV
На час народження	28,8±0,41	28,7±0,14	28,9±0,57	28,8±0,73
8	237,0±0,96	239,1±0,63	240,0±1,28	238,1±0,71
12	290,4±1,33	280,2±1,20***	330,0±2,18***	315,0±2,88***
15	335,0±3,94	320,2±3,61**	385,0±4,04***	365,0±4,45***
18	363,0±4,35	338,7±6,12**	421,8±5,33***	399,3±6,00***
20	384,0±6,29	357,9±7,10***	448,0±6,73***	423,0±6,40***
23	410,6±6,58	381,7±7,16**	480,5±7,33***	453,0±6,70***
Коефіцієнт росту				
0-15	11,96	11,15	13,32	12,67
0-23	14,26	13,30	16,62	15,73

Жива маса телиць на час народження не відрізнялася, але підгодівля у період підсису і наступне їх інтенсивне вирощування обумовило отримання високої живої маси тварин III і IV груп. Так, у 15-місячному віці перевага телиць III групи за цим показником порівняно з контрольною (I) становила 50 кг (14,9%,  $P \geq 0,999$ ), IV - відповідно 30 кг (8,9%,  $P \geq 0,999$ ), а II група, навпроти, була меншою на 14,8 кг ((4,4%,  $P \geq 0,99$ ). Це підтверджується показниками коефіцієнта росту. Від народження до 15 місячного віку за цим показником телиці III і IV груп перевершували аналогів контрольної на 11,4 і 5,94%. Перевагу по живій масі

## PROSPECTIVE DIRECTIONS OF SCIENTIFIC RESEARCH IN ENGINEERING AND AGRICULTURE

інтенсивно вирощені телиці зберігали до 23 – місячного віку і переважали ровесниць контрольної групи на 16,5 і 10,3%.

У всі вікові періоди за абсолютними приростами телиці III і IV дослідних груп перевершували аналогів контрольної групи. Найзначніше зростання абсолютних приростів відзначалося до 8- місячного віку. За весь період вирощування тварини III і IV дослідних груп за цим показником переважали ровесниць контрольної групи на 70,4 і 43,0 кг (18,5 і 11,3 %,  $P \geq 0,999$ ). Друга група, навпроти, була менше на 28,2 кг (7,4%,  $P \geq 0,999$ ).

Високі середньодобові прирости в усіх дослідних групах були в молочний період вирощування: від народження і до відлучення (853,3-865,0 г). У цей період телята знаходилися на підсисі і вирощувалися за технологією м'ясного скотарства. В післямолочний період у всіх групах прирости знизилися. Але відмічається перевага у тварин III і IV груп. Так, у період 8-12 місяців, вони перевершували аналогів I контрольної групи на 300,2 і 192,7 г (68,6 і 44,0%,  $P \geq 0,999$ ). Також прирости знизилися і в період 15-18 місяців у тварин усіх груп, який збігається зі статевою активністю телиць.

За період вирощування, від народження і до парування, інтенсивно вирощені телиці III і IV груп мали середньодобовий приріст -780,0 і 731,0 г, що на 197 г (34%,  $P \geq 0,999$ ) и 148 г (25,4%,  $P \geq 0,999$ ), більше приростів аналогів контрольної групи.

Телиці III і IV дослідних груп відрізнялися від аналогів I та II груп за висотними промірами, а за формою будови тіла відповідали вимогам типу м'ясних тварин. Порівняно з телицями I і II груп у них краще були розвинуті груди, спина, попереки. За величиною промірів між групами відзначена різниця, яка з віком збільшувалася. У 15-місячному віці дослідні телиці III і IV груп за більшістю промірів переважали ровесниць I і II груп і були крупнішими, мали більш широкий і глибокий тулуб.

Індекси довгоногості, перерослості з віком зменшувалися, а розтягнутості, масивності та тазо-грудний – збільшувалися у телиць всіх груп. Телиці ставали більш компактними, з розвинутим кістяком і подовженим тулубом. Індекс

костистості, який характеризує розвиток кістяка і, зокрема, ступінь міцності кінцівок, був вищим у телиць III і IV дослідних груп, порівняно з I контрольною групою на 0,9-0,6%. Менша величина цього індексу в II-й групі вказує на нижній кістяк і перерозвиненість тварин.

*Комплексна оцінка телиць.* З отриманих даних бонітування інтенсивно вирощені дослідні тварини III і IV груп належали до комплексного класу еліта і еліта-рекорд. Телиці цих груп мали високу бальну оцінку - 88,1 і 79,1, що перевершує ровесниць контрольної групи на 20,8 і 11,8 бала (30,9 і 17,5%).

Телиці III групи за показниками живої маси у 15-місячному віці перебільшували вимоги класу еліта-рекорд на 7%. Така висока жива маса телиць у молодому віці свідчить про скоростиглість тварин знам'янського внутріпородного типу поліської м'ясної породи при відповідних умовах годівлі і утримання.

*Характеристика відтворної здатності телиць і первісток.* Встановлено, що телиці III і IV дослідних груп на 4-5 місяців були молодшими, ніж I контрольна, і на - 7-8 місяців, ніж II-га дослідна група на час плідного парування, що свідчить про вищу скоростиглість інтенсивно вирощених телиць. Між телицями, вирощеними за умови різної інтенсивності спостерігаються деякі відмінності за показниками відтворювальної здатності (табл. 2).

Жива маса телиць на час плідного парування була практично однаковою, але телиці III і IV груп за умови більш інтенсивного вирощування досягли її раніше. І відповідно, від них значно раніше був одержаний приплід. Так, телиці I контрольної групи досягли такої живої маси у 20 місяців і були запліднені. Парування телиць II групи було здійснено у віці 23 місяці з живою масою 382,0 кг. Найвищою заплідненістю від першого парування характеризувалися телиці III та IV групи у порівнянні з контрольною на 6 і 2,9%. Належної різниці у тривалості тільності між тваринами різних груп не виявлено. Жива маса на час отелення була також вищою в інтенсивно вирощених телиць на 23,3 кг (5%,  $P \geq 0,95$ ) і 4,6 кг (1%).

Показники відтворювальної здатності телиць  
у залежності від різної інтенсивності вирощування,  $\bar{X} \pm S\bar{x}$

Показник	Група			
	I	II	III	IV
Жива маса (кг): на час виявлення першої охоти	227,3±1,20	231,5±1,47	222,3±1,65	228,4±1,63
при плідному паруванні	384,0±6,29	382,0±7,72	386,0±3,21	385,3±4,05
Заплідненість від першого парування, %	70,0	66,0	76,0	72,9
Середньодобовий приріст від відлучення до парування, г	402,0±16,28	312,0±16,23**	684,0±11,96***	603,0±13,95***
Тривалість тільності, діб	282,0±0,25	283,0±0,52	282,0±0,55	280,0±1,36
Жива маса на час отелення, кг	465,8±6,26	445,8±7,56*	489,1±6,29*	470,4±6,35

Як показало порівняльне вивчення материнських якостей первісток, які вирощувалися за умови різної інтенсивності, збереженість телят була високою у всіх групах, але у інтенсивно вирощених дослідних групах вона була вищою на 1-0,5% (табл. 3).

За виходом телят на час відлучення з розрахунку на 100 корів, тварини інтенсивно вирощених III і IV дослідних груп переважали ровесниць контрольної групи на 2,5 і 2,1%. Жива маса телят у 8-місячному віці також була найбільшою у первісток III і IV груп. Так, молодняк за цим показником перевершував аналогів I контрольної групи на 16,6 і 15,1 кг (7,15 і 6,5%,  $P \geq 0,95$ ).

Таблиця 3

Характеристика материнських якостей первісток

Показник	Група			
	I	II	III	IV
Збереження телят у перший місяць життя, %	94,5	92,0	95,5	95,0
Вихід телят на 100 корів, %	93,5	91,0	96,0	95,6
Відмова від теляти, голів	-	1	-	-
Жива маса телят у 8-місячному віці, кг	232,3±5,13	230,6±4,68	248,9±5,01*	246,2±5,08*

У м'ясному скотарстві основним завданням є одержання від кожної корови та статевозрілої телиці одного теляти за рік у визначений сезон з інтервалом між отеленнями не більше 365 діб. Дані, які характеризують відтворювальну здатність первісток за різної інтенсивності вирощування, наведено в таблиці 4.

Таблиця 4

Характеристика відтворювальної здатності первісток за різної інтенсивності вирощування

Показник	Група			
	I	II	III	IV
Перебіг отелень, %: легких (без допомоги), гол	10,0	9,0	12,0	12,0
%	91,0	90,0	100	100
важких(з наданням допомоги), гол	1	1	-	-
%	9,0	10,0	-	-
Жива маса на час народження, кг	29,0±0,66	28,5±0,63	31,0±0,49	29,8±0,64

Первістки з різною інтенсивністю вирощування всіх груп характеризувалися більшою кількістю легких отелень. Переважна більшість легких отелень у первісток знам'янського м'ясного типу, очевидно, пов'язана з використанням абердин-ангуської породи, яка характеризується легкістю

отелень. Більш вищою живою масою на час народження відмічалися телята, отримані від первісток третьої та четвертої груп. Суттєвої різниці за цим показником не встановлено. Гибель під час отелення приплоду або матері не виявлено.

Таким чином, за всіма показниками відтворювальної здатності первістки, вирощені за умови високої і помірної інтенсивності, дослідних (III і IV) груп мали значну перевагу над групами, які знаходилися на нормованій і низькій інтенсивності вирощування.

*Молочність первісток.* Первістки з різною інтенсивністю вирощування збільшували молочність до третього місяця лактації. Помісячна молочність була високою у первісток всіх дослідних груп. За 8 місяців лактації високо- і помірно-інтенсивно вирощені телиці III і IV груп за цим показником переважали ровесниць I-ї групи на 68,3 кг (5,9%) і 33,4 кг (2,9%). Найвищу добову молочність спостерігали у первісток цих же груп (209,5 і 207,0 кг) на третьому місяці лактації.

Інтенсивне вирощування позитивно впливає на молочність первісток, так вона була на 5,93 и 2,90% більше, ніж у ровесниць, котрі знаходилися на низькому рівні вирощування і коливалась у межах 1190 - 1220 кг, що позитивно вплинуло на інтенсивність росту їх приплоду.

*Лінійна оцінка екстер'єру первісток.* За шкалою оцінки конституції та екстер'єру первістки III і IV груп належали до класу еліта-рекорд и перевершували ровесниць контрольної групи на 16,26 (20,3%,  $P \geq 0,95$ ) і 10,01 бала (12,5%).

Таким чином, інтенсивне вирощування і раннє парування негативно не вплинули на екстер'єрно-конституційні особливості первісток.

Встановлена ефективність інтенсивного вирощування ремонтних телиць м'ясних порід, яка дозволяє скоротити вік плідного парування і отелення на 7-8 міс, ніж практикується у господарствах. Визначені оптимальні строки парування ремонтних телиць м'ясних порід. Так, інтенсивне вирощування телиць дозволяє проводити парування в 15-16 місяців за умов досягнення живої маси 385 кг.



## PROSPECTIVE DIRECTIONS OF SCIENTIFIC RESEARCH IN ENGINEERING AND AGRICULTURE

Отримані результати є значним внеском в удосконалення теорії і практики вирощування ремонтних телиць м'ясних порід.

Результати проведених досліджень свідчать, що застосування високої (1,75) і помірної (1,64) інтенсивності вирощування телиць після відлучення прискорює зміну поколінь і темпи селекції, покращує відтворювальну здатність і продуктивність корів. Інтенсивне вирощування телиць дозволяє введення їх в основне стадо на 7-8 місяців раніше строків, що практикуються, і це значно підвищує ефективність ведення м'ясного скотарства. Отримані дані можуть бути використані у процесі створення високопродуктивних стад знам'янської худоби.