

ЗАЛЕЖНІСТЬ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ ПОРОДИ ШАРОЛЕ УКРАЇНСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ ВІД ВІКУ ПЕРШОГО ЗАПЛІДНЕННЯ

Пастухова Т.А., м.н.с.
(Інститут тваринництва НААН)

Запліднення телиць породи шароле української селекції у віці 15-17 міс. при живій масі на рівні класу еліта та еліта-рекорд дає змогу отримувати в подальшому корів у своїй більшості класу еліта-рекорд за живою масою та еліта-перший клас за молочністю

З економічної та селекційної точок зору оптимальним строком першого отелення є той, який забезпечує максимальну плодючість корів за час господарського використання, бо єдиною продукцією м'ясної корови є теля, вирощене до віку 6-8 місяців.

Раннє запліднення телиць хоча й призводить до додаткового фізіологічного навантаження на їх організм, однак покращує процеси асиміляції, стимулює розвиток відтворювальних органів і молочності, зміцнює конституцію й тим самим сприяє підвищенню продуктивності та племінної цінності тварин.

Численними дослідженнями доведено доцільність інтенсивного вирощування й раннього запліднення телиць м'ясних порід для підвищення племінного, адаптивного, відтворювального, продуктивного і економічного потенціалу [1-4].

Гончаренко Л. В. (1996) стверджує, що запліднення телиць української м'ясної породи є оптимальним у віці 18 - 21 міс, коли вони досягають живої маси 460 – 490 кг. Скорочення строків вирощування телиць при заплідненні до 17 міс і подовження їх більше 22 міс біологічно і економічно недоцільне [2].

Багрій Б. А. дійшов до висновку, що телиці породи шароле можуть бути підготовлені й запліднені вже у віці 13 місяців за живої маси 388 – 458 кг, але зазвичай осіменяють їх у віці 18 місяців за живої маси 450 – 500 кг [3].

Горковенко Л., Морозов Н. вважають, що ремонтні телиці шаролезької породи можуть бути запліднені у віці 14 - 16 місяців за живої маси не менше 400 кг [4].

Завдання досліджень: установити вплив віку і живої маси першого запліднення телиць породи шароле української селекції на продуктивні й відтворювальні якості корів.

Матеріали та методи досліджень. Ретроспективні дослідження проведено на основі аналізу матеріалів інформаційної бази зоотехнічного обліку по стаду худоби породи шароле української селекції племзаводу ДП ДГ «Гонтарівка» ІТ НААН Вовчанського району Харківської області за період 1978-1990 роки, загальний об'єм вибірки становить 232 голови.

Залежно від віку першого запліднення корови були розподілені на чотири групи: I група - вік плідного осіменіння телиць 15-17 місяців, II група – 18-20 місяців, III група – 21-23 місяці, IV група - 24 місяці і більше. Залежно від живої маси при першому заплідненні телиць, згідно з інструкцією бонітування великої рогатої худоби м'ясних порід [5], у кожній віковій групі було виділено дві підгрупи: 1 – телиці, жива маса яких відповідає першому і другому класам, та 2 – класам еліта та еліта-рекорд.

У дослідних тварин по підгрупах ураховували такі показники: живу масу телиць при заплідненні та після першого отелення, максимальну живу масу корів та вік її досягнення, діловий вихід телят, живу масу телят при народженні та відлученні. Молочність первісток та корів визначали згідно з інструкцією бонітування великої рогатої худоби м'ясних порід [5].

Визначено тривалість міжотельного періоду між першим та другим отеленнями (МОП 1-2), кількість отелень за життя корови, тривалість міжотельного періоду (МОП) між суміжними отеленнями та середня між п - отеленнями (тривалість середнього міжотельного періоду за життя корів) та тривалість життя корів. Установлено продуктивне довголіття корів, збереження приплоду до відлучення, вихід телят на 100 корів у середньому за життя. Індекс плодючості розраховано за формулою І. Дохі, коефіцієнт відтворювальної здатності за формулою І. З. Басовського [6].

Результати досліджень. Дані табл. 1 свідчать, що у вибірці за зазначений період більшість телиць були запліднені при живій масі, яка відповідала I та II класам. Середня жива маса телиць породи шароле української селекції при заплідненні коливалась від 384,7 до 573,9 кг.

За показником живої маси первістки класу еліта та еліта рекорд після отелення вірогідно переважали первісток I та II класів у всіх вікових групах, у тому числі: у I групі - на 13,0 %, у II групі – на 9 %, у III групі – на 13,7 % та у IV групі – на 18,6 % ($P>0,99$). Абсолютний приріст живої маси нетелей від часу запліднення до отелення був найвищий у маток I групи. При цьому різниця за цим показником між підгрупами цієї групи становить всього 6,9 %. У II, III, та IV групах за цим показником лідирували первістки I та II класів. Так, у II групі первістки I та II класів переважали за цим показником первісток підгрупи класів еліта й еліта-рекорд на 15,6 %, у III – на 19,5 %, у IV – на 42,1 %. Телиці I групи 2 підгрупи за цим показником вірогідно переважали телиць II, III та IV груп 1 та 2 підгруп на 57,7 - 24,6 кг ($P>0,99$). Ці матеріали дають змогу зробити припущення, що тільність є чинником, що стимулює компенсаторні процеси в організмі нетелей із нижчою живою масою.

Корови підгрупи класу еліта та еліта-рекорд усіх груп мали максимальну живу масу вище порівняно з підгрупою корів I та II класів, однак різниця зменшилася, особливо в I і IV групах. Так, у I групі різниця становить – 7,3 %, II групи – 9,1 % ($P>0,95$), III групи - 10,4 % (тенденція $P>0,90$), IV група – 8,8 % ($P>0,99$). При цьому важливо зазначити, що корови підгрупи класу еліта та еліта-рекорд, запліднені в 15-17 міс. віці, за показником максимальної живої маси поступалися коровам II та III груп цієї ж підгрупи - відповідно всього на 3,9 % ($P>0,95$) та на 5,4 % (тенденція $P>0,90$). Це свідчить про те, що

запліднення телиць у віці 15 - 17 місяців при достатній живій масі не уповільнює їх ріст та не знижує живу масу корів у дорослому віці.

Жива маса приплоду при народженні коливалася від 32,4 кг у первісток I групи першої підгрупи до 36,9 кг у первісток IV групи другої підгрупи, однак вірогідної залежності за цим показником із живою масою телиць при першому заплідненні не встановлено.

За показниками живої маси приплоду в 7-міс. віці й молочністю первісток, одержаних від запліднення телиць у різному віці при живій масі на рівні I та II класів, вірогідної різниці не виявлено. У підгрупах інтенсивно вирощених телиць найвища молочність була у первісток III і IV груп – відповідно 242,6 та 266,4 кг. Важливо зазначити, що за молочністю первістки обох підгруп у I та II групах практично не відрізнялись, у той час як у III групі різниця становила 17,1 кг або 7,6 %, у IV групі – 33,7 кг або 14,5 % на користь первісток, запліднених із більшою живою масою.

Таким чином, запліднення телиць у віці 15-17 місяців при живій масі 400-440 кг дає можливість отримувати в подальшому корів класу еліта та еліта-рекорд за живою масою. На молочність первісток більше впливає не вік запліднення, а їх жива маса. Так, телиці I та III груп, запліднені у віці 15-17 міс. і 18-20 міс. при живій масі 439,7 і 434,5 кг, мали практично однакову молочність - відповідно 224,2 кг і 225,5 кг. Аналогічне положення між II і IV групами, в яких при заплідненні телиць живою масою 469,1 кг та 463,2 кг молочність первісток становила 231,9 кг та 232,7 кг, відповідно.

Ретроспективним аналізом впливу віку першого запліднення на подальшу продуктивність корів породи шароле української селекції (табл.2) визначено, що за життя від корів було отримано від 1 до 13 отелень. Середній показник кількості отелень за життя корів коливався від 3,6 до 4,5 отелення. Вірогідної різниці за цим показником по групах не встановлено. У I та II групах за цим показником лідирували корови 2 підгрупи, а у III та IV групах – 1 підгрупи, тобто значне збільшення живої маси при першому заплідненні призводить до зниження відтворювальної здатності корів.

Таблиця 1. Вплив віку першого запліднення на живу масу корів, приплоду і і молочність первісток, (M ± m)

Показник	Група									
	I		II		III		IV			
	Підгрупа									
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Кількість голів, n	18	23	59	40	54	13	18	7		
Жива маса телиць при заплідненні, кг	384,7±4,8	439,7±5,9	416,1±3,8	469,1±3,7	434,5±4,4	507,2±7,0	463,2±7,5	573,9±23,5		
Вік отелення, міс.	25,5±0,2	25,5±0,2	28,3±0,1	27,7±0,1	30,9±0,1	30,8±0,2	32,9±0,1	33,2±0,2		
Жива маса первісток після отелення, кг	472,1±11,4	533,5±9,9	485,2±6,5	528,9±5,2	478,0±5,0	543,6±9,6	514,5±9,8	610,0±19,9		
Абсолютний приріст за період тільності, кг	87,3±10,2	93,8±9,8	69,1±4,5	59,8±4,4	43,6±3,7	36,5±6,7	51,3±8,5	36,1±14,8		
Максимальна жива маса корів, кг	567,8±27,4	609,1±24,5	580,5±14,5	633,5±16,9	581,5±12,7	642,2±24,9	614,6±24,4	698,1±38,7		
Вік досягнення коровами максимальної живої маси, років	4,6±0,7	4,4±0,6	5,0±0,4	5,2±0,5	4,9±0,3	5,2±1,0	6,0±0,8	5,1±1,1		
Жива маса приплоду при народженні, кг	32,4±2,9	33,8±2,0	35,5±1,0	34,9±1,1	36,1±1,1	34,3±1,8	35,6±1,6	36,9±2,5		
Жива маса приплоду у віці 7 міс, кг	201,1±20,2	203,8±13,8	209,2±7,4	210,8±8,9	205,0±5,7	220,5±9,1	211,5±15,3	242,2±11,7		
Молочність первісток, кг	221,3±22,2	224,2±15,1	230,1±8,1	231,9±9,8	225,5±6,3	242,6±10,0	232,7±16,9	266,4±12,8		

Таблиця 2. Вплив віку першого запліднення на продуктивність корів породи шароле української селекції, (M ± m)

Показник	Група											
	I			II			III			IV		
	Підгрупа											
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Кількість голів, n	18	23	59	40	54	13	18	7				
Тривалість життя корів, років	6,5±0,9	5,9±0,7	6,9±0,5	6,8±0,6	6,7±0,4	6,3±1,0	7,8±0,8	7,1±1,2				
Кількість отелень, одержаних за життя корови	3,6±0,7	3,8±0,6	4,2±0,4	4,3±0,5	4,1±0,4	3,4±0,8	4,5±0,6	4,1±1,1				
Кількість абортів та мертвороджених телят при I отеленні, %	22,2	9,5	10,2	5,0	1,9	7,7	5,6	0				
Кількість живих телят від первісток, голів	14	21	53	38	53	12	17	7				
Кількість телят при відлученні, голів	7	16	39	30	39	7	13	6				
Діловий вихід телят від первісток, %	50,0	76,2	73,6	78,9	73,6	58,3	76,5	85,7				
МОП 1-2, днів	401,7±25,8	398,1±29,8	445,6±16,8	402,1±13,5	435,8±17,2	418,8±32,5	399,6±23,3	451,4±14,5				
Тривалість життя корів, років	6,5±0,9	5,9±0,7	6,9±0,5	6,8±0,6	6,7±0,4	6,3±1,0	7,8±0,8	7,1±1,2				
Молочність корів за найвищу лактацію, кг	229,9±12,2	240,6±11,7	242,6±7,1	254,9±9,6	234,7±7,1	267,2±13,6	252,1±13,4	273,6±15,9				
Продуктивне довголіття, отелень/рік	0,528±0,045	0,571±0,034	0,532±0,025	0,567±0,026	0,564±0,021	0,452±0,046	0,542±0,035	0,511±0,075				
Середній міжотельний період за життя, днів	428,2±17,5	404,6±12,8	421,0±7,8	417,4±8,1	400,1±6,9	431,1±19,2	401,3±13,6	405,4±13,5				
Вихід телят на 100 корів в середньому за життя, %	85,2	90,2	86,7	87,4	91,2	84,7	91,0	90,0				
Індекс плодючості	47,9±1,6	48,6±2,0	42,3±1,1	45,7±0,9	40,4±1,1	41,7±2,2	40,8±1,6	36,8±0,9				
Коефіцієнт відтворювальної здатності	0,95±0,06	0,96±0,05	0,86±0,03	0,93±0,03	0,88±0,03	0,91±0,06	0,95±0,04	0,81±0,03				

Найбільшу кількість абортів та мертвонароджених телят мали первістки I та II групи 1 підгрупи – відповідно 22,2 % та 10,2 %. Діловий вихід телят від первісток по групах суттєво відрізнявся і коливався в межах від 50,0 % до 85,7 %. Найнижчий він був у телиць, запліднених у віці 15-17 міс. із живою масою I і II класів, що, певно, пов'язано з їх недостатніми материнськими якостями та недорозвиненістю. У III групі діловий вихід телят до відлучення був нижчий у 2 підгрупі на 15,3 % порівняно з 1 підгрупою, але ця залежність у подальшому не збереглася – телиці, запліднені у віці 24 міс. класу еліта та еліта-рекорд, мали найвище збереження приплоду від первісток – 85,7 %.

Корови I групи 2 підгрупи та IV групи 1 підгрупи характеризувалися найнижчими та майже однаковими показниками міжотельного періоду (МОП 1-2) - відповідно 398,1 та 399,6 дня. Це вказує на те, що телиці з високою живою масою у віці 15-17 міс. мають достатню фізіологічну та господарську зрілість. Різниця за цим показником у первісток II групи по підгрупах 43,5 дня на користь 2 підгрупи ($P>0,95$), у III групі 17 днів на користь 2 підгрупи, у IV групі – навпаки 51,8 дня на користь 1 підгрупи (тенденція $P>0,90$). Установлено вірогідну різницю за цим показником між II групою 2 підгрупою та IV групою 2 підгрупою на 49,3 дня ($P>0,95$). Це вказує на те, що значне збільшення живої маси телиць при першому заплідненні призводить до зниження відтворювальної здатності корів.

Вік вибуття корів (тривалість життя) в усіх групах був достатній для оновлення стада у кожному році та певного нарощування поголів'я. Вік вибуття корів був найдовший у корів IV групи 1 підгрупи. Це вказує на те, що корови з високою живою масою та коротшим міжотельним періодом довше зберігалися у стаді. Нижчу тривалість життя на 1,9 року мали корови I групи 2 підгрупи, що, певно, пов'язано з їх інтенсивним використанням, але різниця за цим показником між усіма групами та підгрупами не вірогідна.

За показником молочності за найвищу лактацію корови 1 підгрупи в усіх групах поступалися коровам 2 підгрупи. У I групі різниця становила 4,7 %; у II - 5,1 %; у III - 13,8 % ($P>0,95$), у IV – 8,5 %. Корови IV групи 2 підгрупи вірогідно переважали корів I групи 1 підгрупи та III групи 1 підгрупи на відповідно 18,0 % ($P>0,95$) і 16,7 % ($P>0,95$). Це підтверджує, що на рівень молочності корів впливає вік та жива маса первісток при заплідненні: корови з більшим віком (в отеленнях) та живою масою, як правило, мають більшу молочність.

Найвищий показник продуктивного довголіття мали корови I групи 2 підгрупи та II групи 2 підгрупи. У III та IV групах вищий був показник у 1 підгрупах. Корови III групи 2 підгрупи вірогідно поступалися за цим показником I групі на 0,112 отелення/рік ($P>0,95$), коровам I та II груп 2 підгрупи відповідно на 0,119 та 0,124 отелення/рік ($P>0,95$). Це вказує на те, що не завжди від корів з високою живою масою можна отримати більше телят. Відбір, спрямований на значне підвищення живої маси та віку запліднення шаролецьких телиць, зменшує продуктивне довголіття корів та погіршує їх відтворювальні якості. Корови з віком першого отелення 25,5 міс. класу еліта та

еліта-рекорд мали кращу відтворювальну здатність порівняно з коровами, які вперше отелилися у віці 33,2 міс. класу еліта та еліта рекорд.

Корови III групи 1 підгрупи за показником середнього міжотельного періоду за життя переважали корів II групи 1 підгрупи на 21,0 день ($P>0,95$). Найдовший середній міжотельний період за життя мали корови I групи 1 підгрупи та III групи 2 підгрупи, але різниця невірогідна. Вихід телят на 100 корів у середньому за життя по групах був 84,7- 91,2 %. Кращими показниками виходу телят на 100 корів у середньому за життя характеризувалися корови I та II груп 2 підгруп та III і IV групах 1 підгруп.

Добрими відтворювальними якостями за індексом I. Дохі (індекс плодючості) характеризувалися корови I групи, задовільними – II групи, III групи 2 підгрупи та IV групи 1 підгрупи, а незадовільними – III групи 1 підгрупи та IV групи 2 підгрупи. Корови I групи 2 підгрупи вірогідно переважали за цим показником як корів 1 підгрупи II та III груп ($P>0,99$), так і корів III групи 2 підгрупи ($P>0,95$) і IV групи ($P>0,99$) Це підтверджує, що збільшення віку первісток при заплідненні знижує їх відтворювальну здатність та господарську цінність.

За коефіцієнтом відтворювальної здатності найкращими були корови I групи 2 підгрупи. Найнижчий показник коефіцієнту відтворювальної здатності мали корови IV групи 2 підгрупи. Вони поступалися за цим показником коровам I групи, IV групи 1 підгрупи на 0,14-0,15 ($P>0,95$), та II групи 2 підгрупи на 0,12 ($P>0,99$).

У цілому, відтворювальні якості корів мають складну залежність від віку першого запліднення. Телиці спаровані у молодшому віці з достатньою живою масою, характеризуються вищою відтворювальною здатністю. Значне збільшення живої маси при першому заплідненні призводить до зниження відтворювальної здатності корів. На рівень молочності корів впливає вік та жива маса телиць при заплідненні.

Висновки. 1. Телиці породи шароле української селекції, запліднені у віці 15-17 міс. при живій масі 400-440 кг, досягають у 4,5 року живої маси на рівні класів еліта та еліта-рекорд і мають максимальну молочність на рівні 240 кг.

2. Корови, які розтелилися вперше у віці 25,5 міс. при живій масі на рівні I класу і вище, характеризувалися вищими відтворювальними якостями, порівняно з коровами, перше отелення яких було у віці 33 і старше місяців.

3. Запліднення телиць у віці 21-24 міс. при живій масі більше 500 кг призводить до зниження відтворювальних якостей одержаних корів і зменшення їх продуктивного використання.

Список використаних джерел

1. Сергеев И. И. Целесообразность раннего оплодотворения телок / И. И. Сергеев // Зоотехния. - 2005. - № 4. - С. 25-27.

2. Гончаренко Л. В. Репродуктивні та материнські якості маточного поголів'я різних генотипів української і шаролезької м'ясних порід : дис.

кандидата с. – г. наук : 06.00.15 / Людмила Володимирівна Гончаренко. – Х., 1996. – 160 с.

3. Багрий Б. А. Скот породы шароле и его использование / Б. А. Багрий. - М.: Россельхозиздат, 1976. – 636 с.

4. Горковенко Л. Интенсивное мясное скотоводство [Электронный ресурс] / Л. Горковенко., Н. Морозов. // Животноводство России. – 2007. - № 5. – С. 53-55. -Режим доступа до журналу: http://www.zsr.ru/jr_frames.html

5. Інструкція з бонітування великої рогатої худоби м'ясних порід; Інструкція з ведення племінного обліку в м'ясному скотарстві. – К.: Видавничо-поліграфічний центр „Київський університет”, 2003. – 62 с.

6. Пабат В. О. М'ясне скотарство України / Пабат В. О., Угнівенко А. М., Вінничук Д. Т. – К.: Аграрна наука, 1997. - С.314.

Аннотация

Зависимость продуктивности коров породы шароле украинской селекции от возраста первого оплодотворения

Пастухова Т. А.

Оплодотворение телок породы шароле украинской селекции в возрасте 15-17 мес. при живой массе на уровне класса элита и элита-рекорд, позволяет получить в последующем коров в своем большинстве класса элита-рекорд по живой массе и элита-первый класс по молочности

Dependence of produktisnosti cows of breed of the sharole Ukrainian selection on age of the first impregnation

T. Pastuhova

Impregnation of heifers of breed of the Charolais of Ukrainian selection in age of 15-17 months at living mass on the level of class the elite and elite-record, allows to get in subsequent the cows in the majority of class elite-record in living mass and elita-first class in lactescence