

ВІДТВОРЮВАЛЬНА ЗДАТНІСТЬ І ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКУ ЗАПЛІДНЕННЯ ТЕЛИЦЬ

Г. С. ШАРАПА, С. Ю. ДЕМЧУК, О. В. БОЙКО

Інститут розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця НААН (Чубинське, Україна)

<https://orcid.org/0000-0003-2117-8636> – Г. С. Шарапа

<https://orcid.org/0000-0002-4708-0955> – С. Ю. Демчук

<https://orcid.org/0000-0002-2232-0748> – О. В. Бойко

boenko_lena@ua.fm

У науково-виробничих дослідах на 677 коровах голштинської, української чорно-рябої (УЧРМ) і української червоно-рябої (УЧерМ) молочних порід вивчали їх відтворювальну здатність і молочну продуктивність за першу (369 гол.) і другу (308 гол.) лактації залежно від віку запліднення телиць. Після першої лактації вибула 61 корова (16,5%).

Телиці парувального віку залежно від віку осіменіння і запліднення при живій масі 360–380 кг були поділені на 3 групи: 12–14 міс., 15–18 міс. і 19–22 міс. У корів УЧРМ породи першої групи середня тривалість сервіс-періоду (СП) за дві лактації становила 169 днів, лактаційного періоду (ЛП) – 373 дні, надій молока за лактацію – 10066 кг; другої групи – відповідно 160 дн., 365 дн. і 9428 кг; третьої групи – 169 дн., 379 дн. і 9499 кг.

Аналогічна тенденція була встановлена на коровах ЗАТ «Агро-Регіон». У середньому за дві лактації краще себе показали за тривалістю СП і молочною продуктивністю корови, які були осіменені телицями у віці 14–18 міс. при нормальному їх індивідуальному розвитку і живій масі 360–380 кг.

Тривалість сервіс-періоду у корів з нормальним перебігом родів і післятельного періоду становила в основному 100–120 днів, а молочна продуктивність корів голштинської породи – 8–10 тис. кг, УЧРМ – 8–9 тис. кг і УЧерМ 7–8 тис. кг. Досліди засвідчили господарську доцільність ефективного вирощування телиць і їх більш раннє осіменіння у віці 14–18 міс., а добре розвинених – у 12–13 міс.

Ключові слова: телиця, корова, порода, осіменіння, запліднення, сервіс-період, лактаційний період, продуктивність, відтворення

REPRODUCTIVE CAPACITY AND PRODUCTIVITY OF COWS DEPENDING ON THE AGE OF FERTILIZATION OF THE BIRDS

G. S. Sharapa, S. Yu. Demchuk, O. V. Boiko

Institute of Animal Breeding and Genetics nd. a. M.V.Zubets of NAAS (Chubynske, Ukraine)

In scientific and production experiments on 677 cows of Holstein, Ukrainian black-and-white (UBaWDB) and Ukrainian red-and-white (URaWDB) dairy breeds, their reproductive ability and milk productivity were studied for the first (369 heads) and second (308 heads) lactation, depending on the age of fertilization of heifers. After the first lactation – 61 cows (16.5%) dropped out.

Heifers of breeding age, depending on the age of insemination and fertilization with a live weight of 360–380 kg, were divided into 3 groups: 12–14 months, 15–18 months and 19–22 months. In cows of the UBaWDB of the first group, the average duration of the service period (SP) for two lactations was 169 days, the lactation period (LP) – 373 days, milk yield per lactation – 10066 kg; the second group – 160 days, 365 days respectively and 9428 kg respectively; the third group – 169 days, 379 days and 9499 kg.

A similar trend was established for the cows of CJSC "Agro-Region". On average, for two lactations, cows that were inseminated by heifers at the age of 14–18 months showed themselves better in terms of SP duration and milk productivity with their normal individual development and live weight of 360–380 kg.

The duration of the service period for cows with normal deliveries and the course of the post-partum period was mainly 100–120 days, and the milk productivity of Holstein cows was 8–10 thousand kg, UBaWDB – 8–9 thousand kg and URaWDB – 7–8 thousand kg. Experiments have shown the economic feasibility of effective rearing of heifers and their earlier insemination at the age of 14–18 months, and well developed ones – at the age of 12–13 months.

Keywords: heifer, cow, breed, insemination, fertilization, service period, lactation period, productivity, reproduction

ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ И ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА ОПЛОДОТВОРЕНИЯ ТЕЛОК

Г. С. Шарапа, С. Е. Демчук, Е. В. Бойко

Институт разведения и генетики животных имени М.В.Зубца НААН (Чубинское, Украина)

В научно-производственных опытах на 677 коровах голштинской, украинской черно-пестрой (УЧПМ) и украинской красно-пестрой (УКПМ) молочных пород изучали их воспроизводительную способность и молочную продуктивность за первую (369 гол.) и вторую (308 гол.) лактации в зависимости от возраста оплодотворения телок. После первой лактации выбыла 61 корова (16,5%).

Телки случного возраста в зависимости от возраста осеменения и оплодотворения при живой массе 360–380 кг были разделены на 3 группы: 12–14 мес., 15–18 мес. и 19–22 мес. У коров УЧПМ породы первой группы средняя продолжительность сервис-периода (СП) за две лактации составила 169 дней, лактационного периода (ЛП) – 373 дня, удой молока за лактацию – 10066 кг; второй группы – соответственно 160 дн., 365 дн. и 9428 кг; третьей группы – 169 дн., 379 дн. и 9499 кг.

Аналогичная тенденция была установлена на коровах ЗАО «Агро-Регион». В среднем за две лактации лучше себя показали по продолжительности СП и молочной продуктивности коровы, которые были осеменены телками в возрасте 14–18 мес. при нормальном их индивидуальном развитии и живой массе 360–380 кг.

Продолжительность сервис-периода у коров с нормальными родами и течением послеродового периода была в основном 100–120 дней, а молочная продуктивность коров голштинской породы – 8–10 тыс. кг, УЧПМ – 8–9 тыс. кг и УКПМ – 7–8 тыс. кг. Опыты показали хозяйственную целесообразность эффективного выращивания телок и их более раннее осеменение в возрасте 14–18 мес., а хорошо развитых – в 12–13 мес.

Ключевые слова: телка, корова, порода, осеменение, оплодотворение, сервис-период, лактационный период, продуктивность, воспроизводство

Вступ. Ефективне ведення молочного скотарства потребує створення не тільки високопродуктивних стад, а й підвищення плодючості корів і їх тривалого продуктивного використання. Хоча велика рогата худоба відрізняється тривалим біологічно можливим довголіттям, але практично цей потенціал в достатній мірі не використовується.

Тривалість та ефективність використання корів генетично обумовлені та залежать від паратипових чинників, особливо від умов утримання, виконання рекомендацій щодо годівлі тварин залежно від фізіологічного стану, забезпечення корів і телиць щоденним активним раціоном.

Небагато науковими дослідженнями встановлено, що на тривалість життя і продуктивність корів впливає вік і жива маса телиць при першому плодотворному осіменінні. Запліднення у ранньому віці забезпечує кращий розвиток репродуктивних органів і вим'я, вищу оплату корму [5, 6, 9].

Більшість вчених і практиків раніше раціональним віком першого осіменіння нормально розвинених телиць вважали 17–20 і навіть 23 місяці. Але в останні роки більшість вчених виступає за осіменіння телиць у 14–17 місяців [1–4, 6, 7].

Швидкий розвиток молодняка дає можливість використовувати телиць для відтворення у віці 13–15 місяців. Ефективне вирощування і осіменіння телиць у цьому віці використовують на практиці в США, Канаді, Нідерландах та інших країнах Європи. При цьому жива маса телиць при першому плідному осіменінні має бути 360–400 кг. Перше отелення дворічних первісток не знижує їхню майбутню продуктивність, не погіршує їх розвиток і репродуктивну здатність.

І. А. Рудик і І. В. Пономаренко встановили, що кращі показники за тривалістю використання і довічної продуктивності у тварин чорно-рябої молочної породи мали корови, які отелилися у віці 36 місяців і старші. Із збільшенням віку першого отелення надій на один день продуктивного використання збільшується.

В. П. Буркат оптимальним для першого осіменіння вважав вік телиць новостворених молочних порід 15–19 місяців та живою масою 350–420 кг із урахуванням породності та загального розвитку тварини.

Своєчасно осіменені телиці зберігають добру відтворну здатність довгі роки. У первісток, які отелилися в 25–27-місячному віці, важкі роди реєструють вдвічі менше, ніж у 34–36-місячних тварин.

Тільність позитивно впливає на розвиток молочної залози. Вік запліднення телиць практично не позначається на розвитку плода і величині живої маси приплоду [4, 8].

А. І. Брижко та І. І. Кузьменко у своїй монографії [1] приводять багатий матеріал з вирощування і раннього (з 12–13 міс.) осіменіння телиць, але в ній нічого немає про перебіг першого отелення і використання корів.

Мета роботи. Перед нами було поставлено завдання вивчити відтворну здатність і молочну продуктивність корів голштинської, української чорно-рябої (УЧРМ) і української червоно-рябої (УЧерМ) молочних порід за перші дві лактації залежно від віку осіменіння телиць при живій масі 360–380 кг. Планується дослідження продовжити протягом тривалого господарського використання корів.

Матеріали та методи досліджень. Науково-виробничі досліди проводили в ДП «Чайка» і ЗАТ «Агро-Регіон» на коровах голштинської (n = 134), української чорно-рябої молочної (УЧРМ, n = 423) і української червоно-рябої молочної (УЧерМ, n = 120) порід перших двох лактацій і з урахуванням результатів попередніх наших досліджень щодо вирощування, віку запліднення і живої маси телиць.

Телиць осіменяли у віці 12–22 місяці при живій масі в основному 360–380 кг.

Корів утримували в двохрядних корівниках при прив'язному утриманні з 3-разовим доїнням у молокопровід при недостатньому моціоні. Годівлю проводили за зоотехнічними нормами. Отелення проходили в пологовому відділенні.

У процесі проведення спеціальних дослідів визначали клініко-гінекологічний стан корів, проводили штучне осіменіння ректо-цервікальним способом згідно Інструкції, враховували тривалість тільності, відновлювального післяотельного періоду (ВП), сервіс- (СП) і лактаційного періоду (ЛП), молочну продуктивність, використовуючи свої записи і зооветеринарну документацію господарств.

Результати досліджень. За даними особистих досліджень і зооветеринарного обліку фізіологічно нормальні отелення протікали у 72% корів і в 19% випадків надавалася допомога силою 1–2-х людей, а в 9% нетелей і корів роди були важкими і потребували кваліфікованої ветеринарної допомоги.

За результатами закінчених лактацій 188 корів-первісток встановлено: середня тривалість сервіс-періоду була 175 днів (від 114 до 212 дн.), а лактаційного – 389 дн. (від 327 до 419 дн.). Надій молока за лактацію становив 9814 кг, а за 305 дн. лактації – 8160 кг, добовий

надій – 25,3 кг (табл. 1). За тривалістю СП і продуктивністю перевага була за молодшими коровами.

Досліди на 137 коровах другої лактації УЧРМ породи ДП „Чайка” засвідчують, що у середньому сервіс-період тривав 156 днів, а лактаційний період – 355 дн. За лактацію надоєно по 9461 кг молока, а за 305 днів – по 8452 кг. Добовий надій молока становив 26,7 кг при середній жирності 3,80% (табл. 2).

1. Середня тривалість СП, ЛП і продуктивності корів УЧРМ породи за першу лактацію залежно від віку осіменіння телиць ДП «Чайка»

№ з/п	Вік запліднення, міс.	n	%	СП, дн.	ЛП, дн.	Надій молока:		Добовий надій, кг
						за лакт.	за 305 дн.	
1	12	8	4,24	182	401	10462	8504	26,0
2	13	16	8,51	154	365	9094	7696	25,0
3	14	27	14,36	211	419	10709	8295	25,5
4	15	46	24,46	187	405	10046	8187	25,0
5	16	36	19,15	153	375	9411	7973	25,0
6	17	17	9,04	212	415	10234	8177	24,5
7	18	13	6,91	114	327	8607	8196	26,0
8	19	12	6,38	177	388	9732	8100	25,0
9	20	13	6,91	175	397	10034	8308	25,0
Всього і у середньому		188	100,0	175	389	9814	8160	25,3

2. Показники середньої тривалості СП, ЛП і молочної продуктивності корів УЧРМ породи ДП «Чайка» за другу лактацію залежно від віку запліднення телиць

№ з/п	Показник					Надій молока, кг			
	вік запліднення, міс.	n	%	СП, дн.	ЛП, дн.	за лактацію	за 305 днів	добовий надій, кг	жирність, %
1	12	6	4,4	162	350	10450	9414	29,8	3,75
2	13	14	10,2	153	352	10062	9059	28,6	3,76
3	14	23	16,8	149	352	9622	8727	27,3	3,79
4	15	21	15,3	115	308	8544	8131	27,7	3,77
5	16	29	21,2	148	347	8926	7948	25,7	3,80
6	17	14	10,2	126	336	8995	8871	26,8	3,73
7	18	10	7,3	226	405	10663	8512	26,3	3,82
8	19	8	5,8	132	337	8302	7609	24,6	3,84
9	20	8	5,8	157	379	9433	8149	24,9	3,81
10	22	4	2,9	196	382	9613	8096	25,2	3,92
У середньому	–	137	100,0	156	355	9461	8452	26,7	3,80

При осіменінні розвинених телиць віком 12–14 міс. (43 гол.) СП за другу лактацію тривав у середньому 155 дн. (при першій лактації – 182 дн.). Лактація тривала 351 день, за яку надоєно по 10045 кг молока (табл. 3).

При осіменінні телиць у віці 15–18 міс. (74 гол.) СП тривав 154 дні (при першій лактації – 166 дн.). Лактація тривала 349 днів і надоєно по 9282 кг молока.

При осіменінні телиць у віці 19–22 міс. (20 гол.) СП тривав 162 дні (при першій лактації – 176 дн.), а лактаційний – 366 дн. і надоєно по 9116 кг молока.

У середньому за дві лактації з урахуванням 329 гол. краще себе показали за тривалістю СП і молочної продуктивності корови, що були осіменені телицями у віці 12–18 місяців (табл. 3).

У науково-практичних дослідках, проведених у ЗАТ „Агро-Регіон”, всього враховано за дві лактації 352 корови, в т. ч. голштинської породи 134 гол., УЧРМ – 98 гол., УЧерМ – 120 гол. Після першої лактації з різних причин вибуло 10 гол. голштинської породи (табл. 4).

3. Показники середньої тривалості СП, ЛП і молочної продуктивності корів УЧРМ породи ДП «Чайка» за дві лактації залежно від віку запліднення телиць

Вік запліднення, міс.	Лактація	n	СП, дн.	ЛП, дн.	Надій за лактацію, кг	Добовий надій, кг
12–14	1	55	182	395	10088	25,5
	2	43	155	351	10045	28,6
	За дві лактації	98	169	373	10066	27,0
15–18	1	118	166	380	9574	25,1
	2	74	154	349	9282	26,6
	За дві лактації	186	160	365	9428	25,9
19–22	1	25	176	392	9883	25,0
	2	20	162	366	9116	24,9
	За дві лактації	45	169	379	9499	25,0
Всього і у середньому		329	166	372	9664	26,0

4. Показники середньої тривалості тільності, ВП, СП, ЛП періодів і молочної продуктивності корів ЗАТ «Агро-Регіон»

Порода	n	Тривалість, днів				Надій за лактацію, кг	Добовий надій, кг
		тільності	ВП	СП	ЛП		
Перша лактація							
Голшт.	72	279	84	148	369	9131	24,8
УЧРМ	49	280	66	97	313	7332	23,4
УЧеРМ	60	280	65	123	349	7459	21,3
Всього і у середньому	181	280	72	123	344	7974	23,2
Друга лактація							
Голшт.	62	280	73	141	348	8822	25,0
УЧРМ	49	279	73	125	333	8225	24,7
УЧеРМ	60	280	77	116	314	7327	23,4
Всього і у середньому	171	280	74	127	339	8125	24,5

Першу лактацію закінчила 181 корова при середній тривалості тільності 280 дн., відновлювального періоду – 72 дн., сервіс-періоду – 123 дні, лактаційного періоду – 344 дн., молочної продуктивності за лактацію – 7974 кг і добовому надої – 23,3 кг молока. Другу лактацію закінчила 171 корова з такими середніми показниками: тривалість тільності – 280 дн., ВП – 74 дн., СП – 127 дн., ЛП – 339 дн., надій за лактацію – 8125 кг і добовий надій – 24,5 кг.

Показники середньої тривалості тільності ВП, СП, ЛП, молочної продуктивності та добового надою від корів за першу і другу лактації залежно від віку запліднення телиць голштинської породи подані у таблиці 5, УЧРМ – у таблиці 6 і УЧеРМ – у таблиці 7.

При заплідненні телиць голштинської породи у віці 12–14 міс. СП у корів при першій лактації тривав 156 дн., при другій – 118 дн., лактаційний період – відповідно 372 і 325 дн., надій за лактацію – 8800 кг і 8243 кг, добовий надій – 23,8 кг і 25,4 кг.

При заплідненні телиць у віці 15–18 міс. СП тривав при першій лактації 130 днів, при другій – 127 дн., ЛП – відповідно 349 дн. і 337 дн., надій за лактацію – 8568 кг і 8542 кг, добовий надій – 24,5 кг і 25,3 кг.

При заплідненні телиць у віці 19–22 міс. СП тривав при першій лактації 159 днів, при другій 173 дн., ЛП – відповідно 383 дн. і 377 дн., надій за лактацію – 9941 кг і 9536 кг, добовий надій – 25,7 кг і 25,3 кг. Ці показники засвідчують, що відносно коротшим був СП у корів при заплідненні телиць у віці 15–18 міс., а надій був високим у всіх групах корів. Більшість телиць (близько 80% були запліднені після 14-місячного віку.

При вивченні відтворної здатності та молочної продуктивності корів УЧРМ породи встановлено, що найкоротшим (53 і 79 дн.) СП був у корів при заплідненні телиць у віці 12–14 міс., а продуктивність 7879 кг і 8887 кг – у корів при заплідненні телиць у віці 19 – 22 міс. У віці 12–14 міс запліднилися лише 4% від осіменених телиць.

5. Показники середньої тривалості тільності, ВП СП, ЛП і молочної продуктивності корів голштинської породи залежно від віку запліднення телиць ЗАТ «Агро-Регіону»

Вік запліднення телиць, міс.	Показник	1 лактація	2 лактація
12–14	n	15 (20,8%)	13 (21,0%)
	Тільність, дн.	279	279
	ВП, дн.	99	77
	СП, дн.	156	118
	ЛП, дн.	372	325
	Надій за лакт., кг	8800	8243
	Добовий надій, кг	23,8	25,4
15–18	n	36 (50%)	32 (51,6%)
	Тільність, дн.	279	281
	ВП, дн.	67	73
	СП, дн.	130	127
	ЛП, дн.	349	337
	Надій за лакт., кг	8568	8542
	Добовий надій, кг	24,5	25,3
19–22	n	21 (29,2%)	17 (27,4%)
	Тільність, дн.	280	280
	ВП, дн.	88	71
	СП, дн.	159	173
	ЛП, дн.	386	377
	Надій за лакт., кг	9941	9536
	Добовий надій, кг	25,7	25,3

6. Показники середньої тривалості тільності, ВП СП, ЛП і молочної продуктивності корів УЧЕРМ породи залежно від віку запліднення телиць ЗАТ «Агро-Регіону»

Вік запліднення телиць, міс.	Показник	1 лактація	2 лактація
12–14	n	2 (4,1%)	2 (4,1%)
	Тільність, дн.	281	280
	ВП, дн.	53	79
	СП, дн.	53	79
	ЛП, дн.	305	274
	Надій за лакт., кг	6944	6395
	Добовий надій, кг	22,8	23,3
15–18	n	22 (44,9%)	22 (44,9%)
	Тільність, дн.	280	278
	ВП, дн.	67	76
	СП, дн.	92	127
	ЛП, дн.	304	335
	Надій за лакт., кг	6883	8021
	Добовий надій, кг	22,6	23,9
19–22	n	25 (51%)	25 (51%)
	Тільність, дн.	279	280
	ВП, дн.	69	68
	СП, дн.	113	135
	ЛП, дн.	324	347
	Надій за лакт., кг	7879	8887
	Добовий надій, кг	24,3	25,6

Телиці УЧЕРМ породи досягали господарської зрілості і запліднювалися у більш пізньому віці (15–22 міс.), СП тривав в основному 109–134 дн., а молочна продуктивність була в межах 6135–8248 кг при добових надоях 20,2–23,9 кг. Показники відтворної здатності та продуктивності корів залежно від породи і віку заплідненості телиць подаються у таблицях 8 і 9.

**7. Показники середньої тривалості тільності, ВП СП, ЛП і молочної продуктивності корів
УЧЕРМ породи залежно від віку запліднення телиць ЗАТ «Агро-Регіон»**

Вік запліднення телиць, міс.	Показник	1 лактація	2 лактація
12–14	n	3 (5%)	3 (5%)
	Тільність, дн.	279	282
	ВП, дн.	56	112
	СП, дн.	84	124
	ЛП, дн.	303	311
	Надій за лакт., кг	6135	6499
	Добовий надій, кг	20,2	20,9
15–18	n	25 (41,7%)	25 (41,7%)
	Тільність, дн.	280	280
	ВП, дн.	71	76
	СП, дн.	134	119
	ЛП, дн.	355	315
	Надій за лакт., кг	7332	7529
	Добовий надій, кг	20,6	23,9
19–22	n	32 (53,3%)	32 (53,3%)
	Тільність, дн.	281	279
	ВП, дн.	62	61
	СП, дн.	131	109
	ЛП, дн.	365	315
	Надій за лакт., кг	8248	7541
	Добовий надій, кг	22,6	23,9

**8. Показники середньої тривалості ВП, СП і ЛП та молочної продуктивності корів
ЗАТ «Агро-Регіон» за дві лактації залежно від віку заплідненості телиць**

Вік запліднення, міс.	Порода	Тривалість, дн.			Надій, кг	Добовий надій, кг
		ВП	СП	ЛП		
12–14	Голшт.	88	137	348	8522	24,6
	УЧРМ	66	66	289	6670	23,1
	УЧЕРМ	84	104	307	6317	20,6
У середньому		79	102	315	7170	22,8
15–18	Голшт.	70	128	343	8556	24,9
	УЧРМ	76	109	319	7452	23,3
	УЧЕРМ	73	126	335	7431	22,2
У середньому		73	121	332	7813	23,5
19–22	Голшт.	79	165	381	9738	25,5
	УЧРМ	72	124	336	8383	25,0
	УЧЕРМ	61	120	340	7896	23,2
У середньому		71	136	352	8672	24,6

**9. Показники середньої тривалості ВП, СП і ЛП та молочної продуктивності корів
ЗАТ «Агро-Регіон» за дві лактації залежно від віку заплідненості телиць**

Вік запліднення, міс.	Порода	Тривалість, дн.			Надій, кг	Добовий надій, кг
		ВП	СП	ЛП		
12–14	Голшт. (n = 134)	88	137	348	8522	24,6
15–18		70	128	343	8556	24,9
19–22		79	165	381	9738	25,5
У середньому		79	143	357	8938	25,0
12–14	УЧРМ (n = 98)	66	66	289	6670	23,1
15–18		76	109	319	7452	23,3
19–22		72	124	336	8383	25,0
У середньому		71	100	315	7502	23,8
12–14	УЧЕРМ (n = 120)	84	104	307	6317	20,6
15–18		73	126	335	7431	22,2
19–22		61	120	340	7896	23,2
У середньому		73	116	327	7215	22,0
Всього у середньому		76	120	333	7885	23,7

При осіменінні телиць всіх порід у віці 12–14 міс. середня тривалість СП становила 102 дні, при 15–18 міс. – 121 день і при 19–20 міс. – 136 дн, а надій за лактацію – відповідно 7170 кг, 7813 кг і 8672 кг. У підконтрольних 134 корів (табл. 9) голштинської породи середня тривалість СП становила 143 дні, ЛП – 357 дн., а надій молока – 8938 кг. У корів УЧРМ породи (98 гол.) – відповідно 100 дн., 315 дн. і 7502 кг, а у корів УЧеРМ породи (120 гол.) – відповідно 116 дн., 327 дн. і 7215 кг.

Висновки. 1. Досліджено вплив віку телиць голштинської, української чорно- і червоно-рябих молочних порід при плідному осіменінні на показники відтворювальної здатності та молочної продуктивності за перші дві лактації.

2. Оптимальним віком запліднення телиць слід вважати 14–18 міс. при нормальному їх індивідуальному розвитку і живій масі 360–380 кг.

3. Тривалість сервіс-періоду у корів з нормальним перебігом родів і післяотельного періоду становить 100–120 днів, молочна продуктивність корів голштинської породи – 8–10 тис. кг, УЧРМ – 8–9 тис. кг, УЧеРМ – 7–8 тис. кг.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Брижко А. І., Кузьменко І. І. Фізіологічні особливості відтворної здатності телиць. Київ : Урожай, 1986. 109 с.

2. Гавриленко М. С., Шарапа Г. С. Сучасна стратегія вирощування молочних тварин. *Аграрний тиждень. Україна*. 2011. № 42. С. 12–13 (початок); 2012. № 3. С. 6–7 (продовження); 2012. № 4. С. 11–12 (закінчення).

3. Мельничук Д. О., Богданов Г. О., Ібатулін І. І., Костенко В. І., Кандиба В. М., Гавриленко М. С. Рекомендації з нормування годівлі високопродуктивної молочної худоби. Київ, 2009. 51 с.

4. Цюпко В. В., Проніна В. В. Вплив окремих чинників годівлі на відтворювальну функцію корів. *Науково-технічний бюлетень*. Харків, 2008. № 96. С. 226–232.

5. Чумаченко І. П., Коропець Л. А., Маньковський А. Я., Антонюк Т. А. Продуктивність корів, вирощених у молочний період за різної кількості випоювання незбираного молока. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*. 2015. Вип. 205. С. 428–432.

6. Шарапа Г. С. Проблемні питання відтворення корів. *Аграрний тиждень. Україна*. 2014. № 3–4. С. 68–69.

7. Шарапа Г. С. Правильне вирощування телиць. *Аграрний тиждень. Україна*. 2018. № 4. С. 68–69.

8. Шарапа Г. С., Бойко О. В. Розвиток і заплідненість телиць за різних схем випоювання незбираного молока. *Розведення і генетика тварин*. Київ, 2017. Вип. 53. С. 273–278. DOI: <https://doi.org/10.31073/abg.53.38>

9. Шкурко Т. П. Направлене вирощування ремонтних телиць молочних порід. *Корми і факти*. 2012. № 8. С. 13–15.

REFERENCES

1. Bryzhko, A. I., and I. I. Kuz'menko. 1986. *Fiziologichni osoblyvosti vidtvornoji zdatnosti telyts' – Physiological features of the reproductive capacity of heifers*. Kyiv, Urozhay, 109 (in Ukrainian).

2. Havrylenko, M. S., and H. S. Sharapa. 2011, 2012. Suchasna stratehiya vyroshchuvannya molochnykh tvaryn – Modern strategy of dairy farming. *Ahrarnyy tyzhden'. Ukrayina – Agrarian week. Ukraine*. 42:12–13; 3:6–7 (in Ukrainian).

3. Mel'nychuk, D. O., H. O. Bohdanov, I. I. Ibatullin, V. I. Kostenko, V. M. Kandyba, and M. S. Havrylenko. 2019. *Rekomendatsiyi z normuvannya hodivli vysokoproduktyvnoyi molochnoyi khudoby – Recommendations for the rationing of feeding highly productive dairy cattle*. Kyiv, 51 (in Ukrainian).

4. Tsyupko, V. V., and V. V. Pronina. 2008. Vplyv okremykh chynnykiv hodivli na vidtvoryval'nu funktsiyu koriv – Influence of separate feeding factors on reproductive function of cows. *Naukovo-tekhnichnyy byuleten' – Scientific and technical bulletin*. Kharkiv, 96:226–232 (in Ukrainian).
5. Chumachenko, I. P., L. A. Koropets', A. Ya. Man'kovs'kyi, and T. A. Antonyuk. 2015. Produktyvnist' koriv, vyroshchennykh u molochnyy period za riznoyi kil'kosti vypoyuvannya nezbyranoho moloka – Productivity of cows raised in the milk period with different amounts of whole milk. *Naukovyy visnyk Natsional'noho universytetu bioresursiv i pryrodokorystuvannya Ukrayiny – Scientific bulletin of the National university of life and environmental sciences of Ukraine*. 205:428–432 (in Ukrainian).
6. Sharapa, H. S. 2014. Problemni pytannya vidtvorennya koriv – Problematic issues of reproduction of cows. *Ahrarnyy tyzhden'. Ukrayina – Agrarian week. Ukraine*. 3–4:68–69 (in Ukrainian).
7. Sharapa, H. S. 2018. Pravylnе vyroshchuvannya telyts' – Proper breeding of heifers. *Ahrarnyy tyzhden'. Ukrayina – Agrarian week. Ukraine*. 4:68–69 (in Ukrainian).
8. Sharapa, H. S., and O. V. Boyko. 2017. Rozvytok i zaplidnenist' telyts' za riznykh skhem vypoyuvannya nezbyranoho moloka – Development and fertilization of heifers under different schemes of drinking whole milk. *Rozvedennya i henetyka tvaryn – Animal breeding and genetics*. Kyiv. 53:273–278. DOI: <https://doi.org/10.31073/abg.53.38> (in Ukrainian).
9. Shkurko, T. P. 2012. Napravlene vyroshchuvannya remontnykh telyts' molochnykh porid – Directed cultivation of repair heifers of dairy breeds. *Kormy i fakty – Feed and facts*. 8:13–15 (in Ukrainian).

Одержано редколегією 22.03.2021 р.
Прийнято до друку 26.04.2021 р.