

## ПРОДУКТИВНІСТЬ ПЕРВІСТОК УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ЗА РІЗНОГО ВАГОВОГО РОСТУ ТЕЛИЦЬ

**А. А. КЛИМКОВЕЦЬКИЙ**, майстер виробничого навчання кафедри  
гідробіології та іхтіології\*

<https://orcid.org/0000-0001-9992-9095>

E-mail: [an-180@meta.ua](mailto:an-180@meta.ua)

**Д. К. НОСЕВИЧ**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри  
технологій виробництва молока та м'яса

<https://orcid.org/0000-0003-2495-2084>

E-mail: [dknosevich@i.ua](mailto:dknosevich@i.ua)

Національний університет біоресурсів і природокористування України

**Анотація.** Вивчали продуктивність корів-первісток залежно від живої маси та середньодобових приростів телиць під час вирощування. Для дослідження використано дані тварин української чорно-рябої молочної породи київського заводського типу. Кожні три місяці, від народження до 18-місячного віку, у телиць визначали живу масу і середньодобовий приріст. За показниками вагового росту телиць розподіляли на 5 груп за принципом стандартного відхилення від середнього. У тварин включених в ці групи вивчали продуктивність за першу лактацію. Встановлено, що отримання живої маси 3-місячних телиць понад 127 кг дозволяє суттєво зменшити вік першого отелення. Перевага над тваринами віднесених до груп з меншою вагою становить 2,7-3,5 місяці. Зменшити вік першого отелення також дозволяє збільшення живої маси телиць у 12 і 15 місяців. Позитивно на зменшення віку першого отелення впливають помірні (менше 722 г за добу) прирости телиць у віці 6-9 місяців. З надродом первісток за лактацію була пов'язана маса новонароджених теличок. Тварини народжені з найменшою живою масою (менше 28 кг) мали після першого отелення на 145...1956 кг більші, ніж в інших групах, надой молока за лактацію. Найбільше значення для формування високої молочної продуктивності корів має жива маса 3-місячних телиць. Отримання живої маси телиць цього віку 117-127 кг за середньодобових приростів 902-1037 г забезпечило першу в лактацію найбільші надой з перевагою над тваринами інших груп до 3119 кг. У більш старші вікові періоди вплив вирощування телиць на формування молочної продуктивності менш виражений, а оптимальна жива маса і швидкість росту була на рівні середньої величини по стаду. Результати досліджень можуть бути використані для оптимізації планів росту ремонтних телиць та їх добору.

**Ключові слова:** молочна худоба, середньодобові прирости, жива маса, надій за лактацію, вік першого отелення.

\*Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук, професор Ю. П. Полупан

### **Актуальність.**

В умовах Київської області сформувалась високопродуктивна популяція худоби української чорно-рябої молочної породи. Для отримання високопродуктивних корів в ній необхідне інтенсивне вирощування ремонтного молодняку. Це дозволяє скоротити період непродуктивного утримання тварин та забезпечити активний ріст і розвиток органів і тканин організму, які надалі братимуть участь в реалізації потенціалу продуктивності корови. Інтенсифікація вирощування ремонтного молодняку не завжди призводить до бажаного результату. В стадах відносно висока мінливість за ознаками вагового росту телиць, а швидкість росту тварин у різному віці має не однаковий вплив на майбутню продуктивність корів. У зв'язку з цим, актуальним є вивчення впливу росту телиць різного віку на подальшу продуктивність, що дозволить ефективно добирати поголів'я і впливати на продуктивність корів.

### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Для забезпечення високої продуктивності корів важливою умовою є швидкий ріст телиць. Було доведено, що існує можливість раннього початку репродуктивного використання телиць у віці 14–16 місяців з живою масою 380–420 кг за умов вирощування їх з середньодобовими приростами 750–800 г (Ставецька, 2003). Раннє осіменіння за певних технологічних умов не має негативного впливу на продуктивність корів. Зокрема між коровами за першу і третю лактації не було встановлено різниці за продуктивністю, залежно від віку першого осіменіння телиць у 15–

16 або 17–18 місяців (Вильвер, 2015). Інтенсивне вирощування телиць потребує визначення оптимальних параметрів швидкості росту. Інтенсивне вирощування телиць голштинської породи з середньодобовими приростами на рівні 700 г дозволяє в першу лактацію отримувати надій 8300–8500 кг (Заднепрянський, Щегликов, 2014), але дуже висока швидкість росту до початку статевого дозрівання (Daniels, 2010) негативно впливає на ріст паренхіми молочної залози. Також помічено, що високий середньодобовий приріст телиць має негативний кореляційний зв'язок із молочною продуктивністю первісток (Шевчук, 2016). Зниження надоїв за лактацію на 10–40 % було виявлено (Van Amburgh et al., 1998) у корів, які до початку статевого дозрівання мали середньодобовий приріст до 400 і вище 800 г.

В умовах Центрального регіону України встановлено, що телиць української червоної молочної породи доцільно осіменяти з живою масою 420–439 кг у віці 14,5–15 місяців (Ляшенко, 2017). Ці параметри досягаються при високій швидкості росту (близько 900 г протягом всього періоду вирощування), але є твердження (Вербельчук та ін., 2018), що збільшення живої маси під час вирощування не гарантує зменшення віку плідного осіменіння телиць. Він, як і параметри продуктивності корів, залежить ще і від скороспілості худоби. Відтворювальні якості ремонтних телиць мають залежність від відкладання жиру на час їх росту (Штайнхофель і Пахе, 2019), тому для кожної популяції худоби потрібні обґрунтовані параметри не лише за віком і живою масою тварин на початку репродуктивного використання, а і диференційовано впродовж окремих етапів онтогенезу.

**Мета досліджень** полягала в тому, щоб знайти оптимальні параметри живої маси та середньодобових приростів телиць для формування планів вирощування молодняка і добору поголів'я.

### Матеріал і методи досліджень.

Дослідження проведені у племінному заводі СТОВ «Агросвіт» на поголів'ї тварин київського заводського типу української чорно-рябої молочної породи. Було проаналізовано, як жива маса телиць (новонароджених та у віці 3, 6, 9, 12, 15 і 18 місяців) та середньодобові прирости впродовж кожних трьох місяців у період від народження

до 18 місяців пов'язані з продуктивністю у першу лактацію. Для виявлення зв'язку між ознаками вагового росту телиць та продуктивністю первісток в зазначені вікові періоди тварин було розподілено на 5 груп за принципом стандартного відхилення від середньої величини (табл. 1, 2).

У первісток аналізували вік першого отелення, надій, вихід молочного жиру і білка за стандартизовану першу лактацію та найвищий добовий надій. Статистичну обробку даних проводили з використання загальноприйнятих методів, шляхом визначення середніх величин, статистичних похибок, різниці середніх і графічного аналізу.

### 1. Розподіл телиць на групи за показниками живої маси, кг

Вік, міс.	I група <X -1,5σ		II група X-0,5...1,5σ		III група X ± 0,5σ		IV група X+0,5...1,5σ		V група >X +1,5σ	
	n	lim	n	lim	n	lim	n	lim	n	lim
Новонароджені	8	≤ 27	45	28-32	50	33-39	53	40-44	4	≥ 45
3	10	≤ 94	31	95-105	77	106-116	32	117-127	5	≥ 128
6	7	≤ 162	26	163-172	79	173-183	32	184-193	2	≥ 194
9	5	≤ 236	9	237-248	105	249-261	22	262-273	-	≥ 274
12	10	≤ 296	9	297-312	109	313-329	14	330-345	5	≥ 346
15	9	≤ 345	16	346-362	96	363-383	22	384-402	8	≥ 403
18	12	≤ 408	7	409-436	102	437-465	22	466-494	7	≥ 495

### 2. Розподіл телиць на групи за середньодобовими приростами

Вікові періоди, міс.	I група <X -1,5σ		II група X-0,5...1,5σ		III група X±0,5σ		IV група X+0,5...1,5σ		V група >X +1,5σ	
	n	lim	n	lim	n	lim	n	lim	n	lim
0-3	6	≤ 628	39	629-764	66	765-901	38	902-1037	6	≥ 1038
3-6	9	≤ 552	27	553-673	64	674-794	34	795-915	7	≥ 916
6-9	8	≤ 722	22	723-813	79	814-904	23	904-995	8	≥ 996
9-12	6	≤ 542	24	543-682	93	683-823	10	824-963	8	≥ 964
12-15	7	≤ 273	19	274-473	92	474-674	20	675-874	8	≥ 875
15-18	8	≤ 530	33	531-761	75	762-992	21	993-1223	10	≥ 1224

### Результати досліджень.

Середній вік першого отелення в стаді становить 27,6 місяця. Було вивчено, як жива маса телиць різного віку впливає на початок їх репродуктивного використання (табл. 1).

Зв'язку між живою масою новонароджених і віком першого отелення не встановлено. Водночас, тварини, які у віці 3 місяці мали живу масу понад 127 кг (5 група), отелились раніше, ніж поголів'я з інших груп на 2,7-3,5 місяці. Була помічена тенденція, що зі збільшенням живої маси телиць у віці 12 і 15 місяців зменшується вік першого отелення. Ця закономірність менш виражена у залежності до живої маси телиць у віці 18 місяців. Та-

ким чином, прискорити початок репродуктивного використання телиць і зменшити вік отелення нетелей української чорно-рябої молочної породи можна шляхом досягнення максимальної живої маси телиць у віці 3 місяці та підвищення її у 12 і 15 місяців.

Вагоме значення для отримання ранніх отелень нетелей мають середньодобові прирости в кремлі періоди вирощування (табл. 2).

Найменшим віком першого отелення характеризувались тварини з максимальною швидкістю росту у віці 0-3 місяці (5 група), найменшою у віці 6-9 (1 група) і найбільшою у 9-12 місяців (5 група). Було виявлено, що на фоні високої швидкості росту

#### 1. Вік першого отелення (місяців) залежно від живої маси телиць

Вік телиць, міс.	Група за живою масою				
	I	II	III	IV	V
Новонароджені	29,7±2,48	26,4±0,64	27,9±0,89	28,1±0,67	27,0±1,44
3	27,3±0,85	28,1±0,76	27,3±0,69	27,7±0,90	24,6±0,68
6	27,0±1,44	28,3±1,32	28,1±0,61	26,6±0,82	26,3
9	25,3±1,20	25,2±0,45	27,7±0,56	28,3±1,08	
12	29,1±1,28	26,3±1,08	27,9±0,55	26,8±1,36	25,3±1,29
15	29,5±0,88	27,7±1,26	27,6±0,60	27,3±1,00	26,4±0,46
18	29,8±0,90	25,9±0,91	27,4±0,58	28,8±1,06	26,6±0,44

#### 2. Вік першого отелення (місяців) залежно від величини середньодобових приростів телиць

Вікові періоди, міс.	Група за середньодобовими приростами				
	I	II	III	IV	V
0-3	28,7 ± 1,30	28,1±0,74	27,4±0,71	27,2±0,92	24,8±0,57
3-6	26,5±1,36	27,2±1,39	27,5±0,65	28,5±0,91	27,3±0,83
6-9	24,9±0,79	26,5±1,18	28,2±0,65	27,6±1,06	27,7±1,97
9-12	26,38±1,55	28,1±1,06	27,9±0,60	26,0±1,48	24,6±0,84
12-15	26,9±2,41	27,2±1,05	27,8±0,62	28,3±0,99	26,2±0,51
15-18	27,0±0,72	28,4±0,92	27,2±0,66	27,8±1,21	29,4±1,62

телиць за весь період вирощування, для зменшення віку першого отелення, на початку періоду їх статевого дозрівання потрібно обмежити середньодобовий приріст живої маси.

Параметри живої маси телиць, за яких первістки мають найвищу молочну продуктивність дещо відрізняються від показників, за яких отримані ранні отелення (табл. 3).

Виявлено, що первістки, одержані з новонароджених телиць із найменшою живою масою (перша група, вага менш як 28 кг) мали надалі найбільшу молочну продуктивність і переважали худобу з інших груп за надоем за лактацію від 145 (2 група) до 1956 кг (4 група). Оскільки маса новонароджених визначається умовами ембріонального розвитку, отриманий взаємозв'язок скоріше за все вказує на зменшення маси народжених телят у високопродуктивних матерів, спадковість яких передається теличкам і проявляється у першу лактацію. Таким чином низька жива маса новонароджених телиць не повинна бути критерієм їх виранжування з племінної групи, за умов активного росту і походження від матерів виділених у племінне ядро. Також виявлено, що вища молочна продуктивність характерна для первісток, одержаних із те-

лиць, віднесених до четвертої групи у віці 3, 6 і 9 місяців, а у віці 12, 15 і 18 – до третьої групи.

Наочно ілюструють залежність між живою масою телиць і ознаками молочної продуктивності первісток графіки (рис. 1-3).

Відповідно до графічних зображень, на ознаки молочної продуктивності первісток суттєво впливає жива маса 3-місячних телиць. Вага тварин цього віку на рівні параметрів 4 групи (117-127 кг) дозволяє отримати максимальну продуктивність первісток. Тварини четвертої групи переважали першу за кількістю молочного жиру і білка на 91 кг і за найвищим добовим надоем на 10,6 кг. Дана закономірність потребує врахування при доборі теличок, оскільки за методиками прийнятими в Україні (Інструкція з бонітування, 2004) комплексне їх оцінювання розпочинають лише з шести місяців, в той час, як жива маса в 3 місяці має більш виражений вплив на ознаки молочної продуктивності.

У віці 6 місяців вплив живої маси на ознаки молочної продуктивності дещо менший. Особливо за виходом молочного жиру і білка. Але враховуючи те, що максимальну продуктивність одержано у тварин четвертої групи – цільовий показник живої

### 3. Надій первісток за 305 днів лактації, залежно від живої маси телиць

Вік телиць, міс.	Група за живою масою				
	I	II	III	IV	V
Новонароджені	8406 ± 748,5	8261±310,1	7854±313,1	6450±191,4	7252±1013,0
3	5974±532,7	6820±240,4	7653±238,8	8279±375,3	7903±838,1
6	7951±953,8	7337±285,2	7666±242,5	8117±269,7	7752
9	7942±914,2	7038±281,6	7681±167,2	8094±630,2	
12	7232±921,6	7267±318,9	7818±189,8	7617±248,4	7195±755,2
15	6378±245,9	7027±251,7	8009±215,7	7066±342,0	6499±332,7
18	6684±805,0	7317±623,9	7969±190,7	7291±382,3	5998±282,3

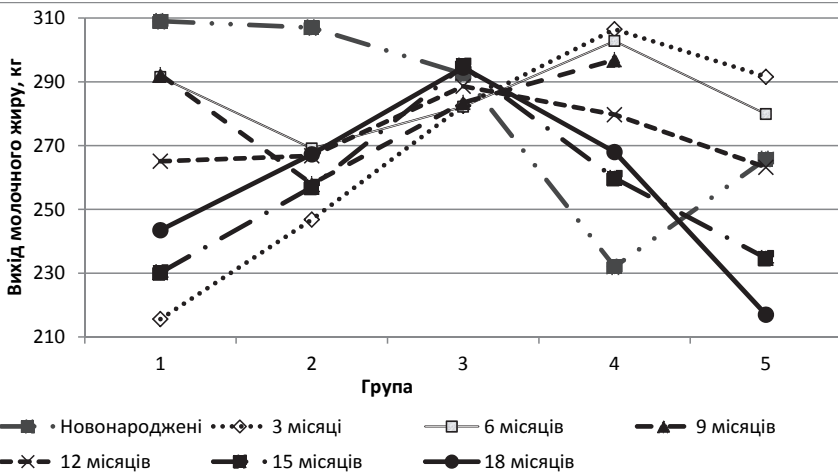


Рис. 1. Вихід молочного жиру за 305 днів першої лактації залежно

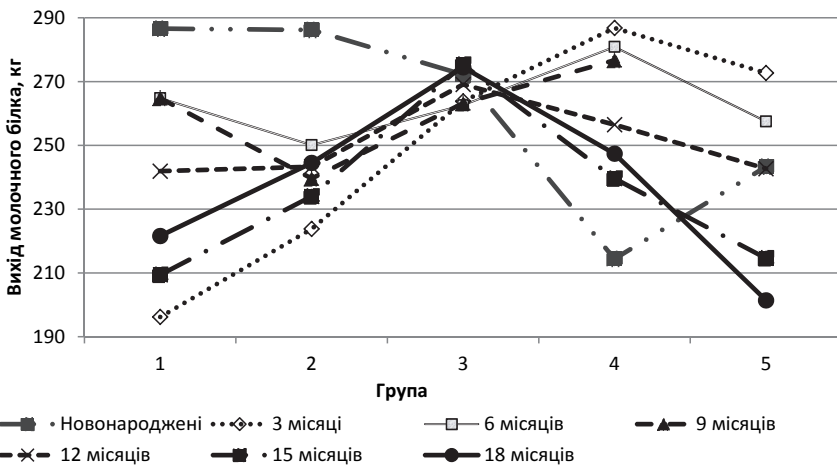


Рис. 2. Вихід молочного білка за 305 днів першої лактації залежно від живої маси телиць

маси телиць цього віку повинен бути на рівні 184-193 кг. У віці 9 місяців оптимальна жива маса телиць становить 262-273 кг, у 12 місяців – 313-329, у 15 місяців – 363-383 і у 18 місяців – 437-465 кг.

Під час аналізу зв'язку між величиною середньодобових приростів телиць і молочною продуктивністю первісток підтверджено, що вагоме значення мають прирости телиць

від народження до 3-місячного віку (табл. 4). Найвищою продуктивністю характеризувались тварин четвертої групи, з приростом живої маси до трьох місяців 902-1037 г за добу. При цьому не доведено негативного впливу подальшого збільшення середньодобових приростів понад 1037 г, але їх зменшення сприяло зниженню молочної продуктивності корів за стандартизовану лактацію. Зокрема

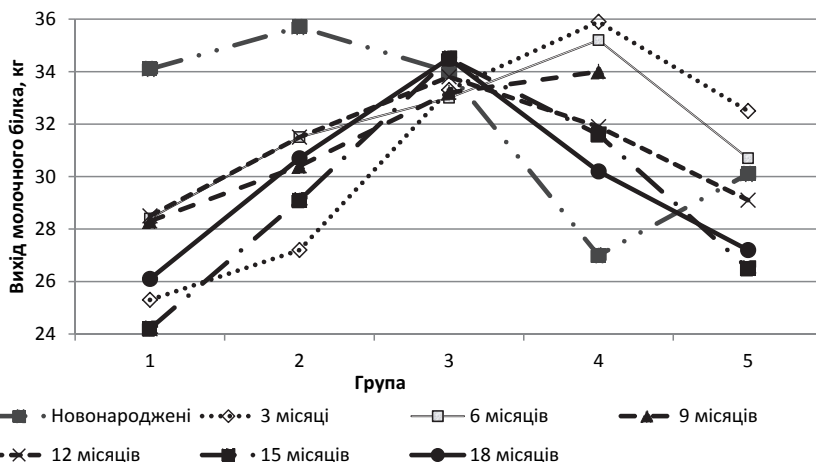


Рис. 3 Найвищий добовий надій первісток, залежно від живої маси телиць

#### 4. Надій первісток за 305 днів лактації, залежно від величини середньодобових приростів телиць

Вікові періоди, міс.	Група за середньодобовими приростами				
	I	II	III	IV	V
0-3	5562 ± 1046,9	6570 ± 234,4	7507 ± 198,3	8681 ± 394,2	8039 ± 629,7
3-6	7761 ± 559,5	8391 ± 574,3	7841 ± 192,6	7236 ± 204,5	6365 ± 764,9
6-9	7797 ± 485,5	8089 ± 280,4	7660 ± 209,3	7328 ± 307,6	8260 ± 1705,4
9-12	7104 ± 555,6	7663 ± 537,4	7821 ± 183,8	6962 ± 374,9	7825 ± 533,5
12-15	7336 ± 394,4	7348 ± 357,6	8045 ± 212,1	6946 ± 369,5	6610 ± 409,0
15-18	6936 ± 402,4	7745 ± 447,7	8034 ± 194,7	7234 ± 349,7	6511 ± 487,3

зменшення приростів до показників першої групи (менш як 628 г, в середньому 570 г) призвело до недоотримання 3119 кг молока на одну голову ( $p < 0,05$ ).

В період 3-6 місяців, для забезпечення найвищої молочної продуктивності первісток оптимальна швидкість росту телиць відповідала параметрам другої групи (553-673 г). Це свідчить про те, що зменшення швидкості росту після завершення молочного періоду припустиме і може сприяти формуванню високопродуктивних корів. Між надоем за першу лактацію і швидкістю росту

телиць в періоди 6-9 і 9-12 місяців закономірного зв'язку встановлено не було. У періоди 12-15 і 15-18 місяців оптимальною для отримання найбільших надоїв первісток була швидкість росту телиць третьої групи.

Ці результати підтверджують дані графічного аналізу виходу молочного жиру і білка за лактацію та найвищих добових надоїв корів (рис. 4-6).

Згідно з одержаними результатами виділили дві схеми росту для ремонтних телиць (табл. 5). Перша для прискореного вирощування ремонтного молодняка української чорно-рябої молочної породи.

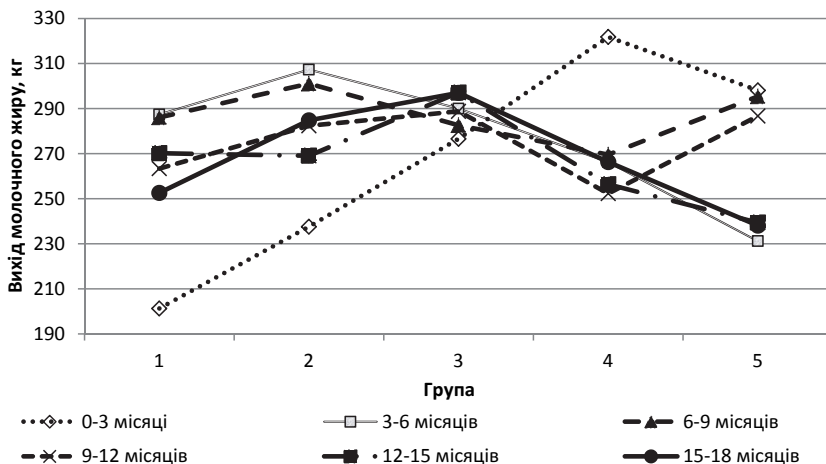


Рис. 4. Вихід молочного жиру за 305 днів першої лактації залежно від середньодобових приростів телиць

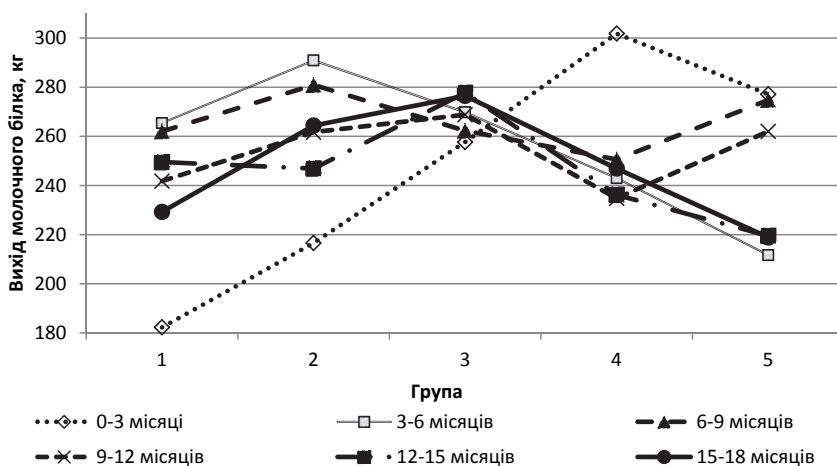
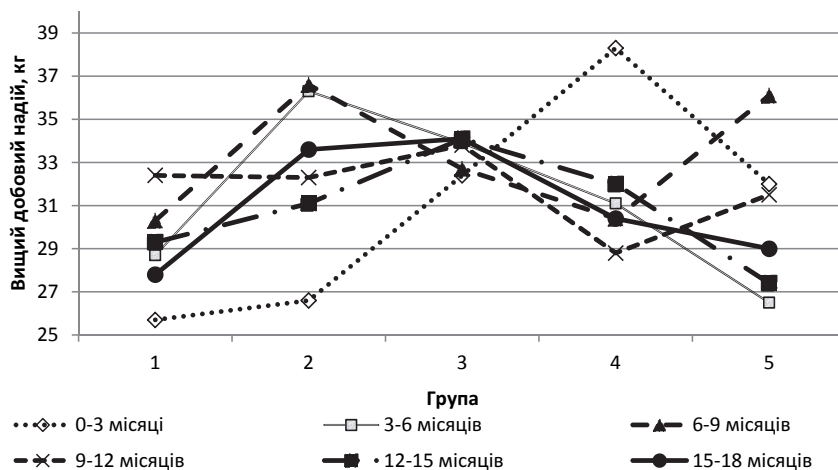


Рис. 5. Вихід молочного білка за 305 днів першої лактації залежно від середньодобових приростів телиць

Друга – для отримання максимальних надоїв. Для цього ми взяли доведені діапазони найбільш сприятливих приростів і живої маси в ті вікові періоди коли встановлено залежність. В інші періоди вирощування телиць, коли чіткого зв'язку встановлено не було, параметри вагового росту брали на середньому рівні (який відповідає показникам третьої групи).

З метою отримання найбільш ранніх отелень і максимального надою за першу лактацію схеми вирощування будуть відрізнятися, але спільним є велике значення швидкого росту і живої маси в першій 3-місячній період життя теличок. Також спільною тенденцією є зміна періодів швидкого і помірному росту. При цьому діапазон змін цього показника для ранньо-





**Рис. 6. Найвищий добовий надій первісток, залежно від середньодобових приростів телиць**

го осіменіння повинен бути більшим. Перший етап швидкого росту припадає на період до трьох місяців. Після 3-місячного віку необхідне його сповільнення. Після 6-місячного віку, для формування високої молочної продуктивності необхідно забезпечити другий етап інтенсивного вирощування, з приростами живої маси на рівні 800-900 г, які поступово будуть знижуватись. Для раннього осіменіння другий етап підвищення швидкості росту повинен припадати на період від 9 до 12 місяців, а швидкість росту в цей час

може досягати 1 кг і більше. Сучасні схеми вирощування ремонтних телиць молочних порід рекомендують дотримуватись дещо інших параметрів (Носевич, Д. і Коропець, Л., 2019), згідно з ними максимальна швидкість росту повинна бути у телят, а надалі поступово знижуватись, залишаючись на рівні достатньому для формування організму, але не призводити до накопичення надлишку жиру. Застосовуючи поперемінний режим вирощування, схема якого отримана за результатом дослідження, виникає можливість ак-

### 5. Схеми спрямованого вирощування телиць

Вікові періоди, місяців	Для раннього репродуктивного використання		Для високої молочної продуктивності первісток	
	середньодобовий приріст, г	жива маса в кінці періоду, кг	середньодобовий приріст, г	жива маса в кінці періоду, кг
0-3	≥ 1038	≥ 128	902-1037	117-127
3-6	674-794	≥ 194	553-673	184-193
6-9	≤ 722	262-273	814-904	262-273
9-12	≥ 964	≥ 346	683-823	313-329
12-15	474-674	≥ 403	474-674	363-383
15-18			762-992	437-465

тивізувати обмінні процеси, використати анаболічні властивості статевих гормонів та сприяти формуванню високої продуктивності корів.

### **Висновки і перспективи.**

Низька жива маса новонароджених телиць, менша за 28 кг, не повинна вважатись недоліком, оскільки ці тварини, за умов подальшого інтенсивного вирощування, здатні реалізувати свій генетичний потенціал і мати вищу молочну продуктивність ніж ровесниці з більшою вагою.

Для початку раннього репродуктивного використання і формування високої молочної продуктивності телиць необхідно вирощувати інтенсивно, чергуючи періоди активного і помірному росту.

Зменшення віку першого отелення досягається отриманням максимальних середньодобових приростів у перші три місяці життя і в період 9-12 місяців.

Для отримання максимальних надоїв від первісток за лактацію необхідно забезпечити високі середньодобові прирости телиць від народження до 3-х місяців. Оптимальна швидкість росту в цей період становить 902-1037 г за добу.

Живу масу телиць у віці 3 місяці доцільно включити до переліку основних при їх доборі.

---

### **Список літератури**

1. Вербельчук, І. М., Носевич, Д. К., Бородіна, О. В. Зв'язок між швидкістю росту та віком плідного осіменіння телиць української чорно-рябої молочної породи за умов інтенсивного вирощування. Тваринництво та технології харчових продуктів. 2018. № 289. С. 144–152.
2. Вильвер, Д. С. Влияние возраста первого осеменения тёлочек на молочную продуктивность коров чёрно-пёстрой породы разного возраста. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. Оренбург, 2015. № 6 (56). С. 140–142.
3. Заднепрянский, И. П., Щегликов, Ю. В. Рост и развитие ремонтных телок голштинской породы в условиях интенсивных технологий. Молочное и мясное скотоводство. 2014. № 5. С. 32–34.
4. Ляшенко, Г. Д. Зв'язок молочної продуктивності корів з живою масою і віком при першому осіменінні. Розведення і генетика тварин. 2017. Вип. 54. С. 45–50.
5. Інструкція з бонітування великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід; Інструкція з ведення племінного обліку в молочному і молочно-м'ясному скотарстві. К.: ППНВ, 2004. 76 с.
6. Носевич, Д., Коропець, Л. Годівля телят і ремонтного молодняку в молочному скотарстві. Практичний посібник «Ефективне вирощування телят». Київ. ТОВ Аграр Медіан Україна, 2019. С. 66-73.
7. Ставецька, Р. В. Ефективність формування стад молочної худоби вітчизняної та зарубіжної селекції: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук : 06.02.01. Чубинське, 2003. 19 с.
8. Шевчук, Б. І. Вплив вирощування теличок у молозивно-профілакторний і молочний періоди на майбутню молочну продуктивність корів-первісток. Науково-технічний бюлетень ІТ НААН. 2016. № 116. С. 186–192.
9. Штайнхофель, І., Пахе, Ш. Менеджмент стада у вирощуванні телят і молодняку. Ефективне вирощування телят: практичний посібник. ТОВ «Аграр Медієн Україна». К. 2019. С. 5–11.
10. Daniels, K. M. Dairy heifer mammary development. In Proceedings of the 19th Annual Tri-State Dairy Nutrition Conference, Grand Wayne Center, Fort

Wayne, Indiana, USA, 20-21 April, 2010 (pp. 69-76).

11. Van Amburgh, M. E., Galton, D. E., Bauman, D. E., Everett, R. W., Fox, D. G. L., Chase, E., Erb, H. N. Effects of three prepubertal body growth rates on performance of Holstein heifers during first lactation. *J. Dairy Sci.* 1998. Vol. 81. p. 527–538.

---

### References

1. Verbelchuk, I. M., Nosevych, D. K., Borodina, O. V. (2018). Interrelation between the speed of growth and age of the fertile insemination of the black spotted Ukrainian milk heifers in the conditions of intensive growing [Zviazok mizh shvydkistiu rostu ta vikom plidnoho osimeninnia telyts ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody za umov intensyvnogo vyroshchuvannia]. *Animal science and food technology.* 289. 144–152. (in Ukrainian)
2. Vilver, D. S. (2015). Influence of the age of the first insemination of heifers on the milk productivity of black-and-white cows of different ages [Vliyanie vozrasta pervogo osemneniia tYolok na molochnyu produktivnost korov chYorno-pYostroy porodyi raznogo vozrasta]. *Bulletin of the Orenburg State Agrarian University.* 6 (56). 140-142. (in Russian)
3. Zadnepriansky, I. P., Shcheglikov, Yu. V. (2014). Growth and development of replacement Holstein heifers under conditions of intensive technologies [Rost i razvitie remontnyih telok golshhtinskoy porodyi v usloviyah intensivnyh tehnologiy]. *Dairy and beef cattle breeding.* 5. 32–34. (in Russian)
4. Ilyashenko, G. D. (2017). Relationship of milk productivity of cows with live weight and age at the first insemination [Zviazok molochnoi produktyvnosti koriv z zhyvoiu masoiu i vikom pry pershomu osimeninni]. *Animal breeding and genetics.* 54. 45-50. (in Ukrainian)
5. Instructions of dairy and dairy-beef breed's cattle evaluation; Instructions for keeping breeding records in dairy and dairy-beef cattle breeding [Instruktsiia z bonituvannia velykoi rohatoi khudoby molochnykh i molochno-miasnykh porid; Instruktsiia z vedennia pleminnoho obliku v molochnomu i molochno-miasnomu skotarstvi]. (2004). Kiyv. PPNV. 76. (in Ukrainian)
6. Nosevych, D., Koropets, L. (2019). Feeding calves and repair young stock in dairy farming [Hodivlia teliat i remontnoho molodniaku v molochnomu skotarstvi]. *Effective rearing of calves: a practical guide.* Kyiv. LLC Agrarian Median Ukraine. 66-73. (in Ukrainian)
7. Stavetskaya, R. V. (2003). Efficiency of dairy cattle herds formation of Ukrainian and foreign selection [Efektyvnist formuvannia stad molochnoi khudoby vitchyzniano i tarubizhnoi seleksii]: Dissertation abstract for the degree of candidate of agricultural sciences. Ukraine. Chubynske. 19. (in Ukrainian)
8. Shevchuk, B. I. (2016). Influence of growing heifers in colostric-profilactory and milk period on the future dairy efficiency of fresh cow [Vplyv vyroshchuvannia telychok u molozyvno-profilaktornyi i molochnyi periody na maibutniu molochnu produktyvnist koriv-pervistok]. *Scientific and technical bulletin of the Institute of Animal Husbandry of NAAS.* 116. 186-192. (in Ukrainian)
9. Steinhofel, I., Pahe, S. (2019). Herd management in the rearing of calves and young stock [Menedzhment stada u vyroshchuvanni teliat i molodniaku]. *Effective rearing of calves: a practical guide.* LLC Agrarian Medien Ukraine. 5-11. (in Ukrainian)
10. Daniels, K. M. (2010). Dairy heifer mammary development. In *Proceedings of the 19th Annual Tri-State Dairy Nutrition Conference, Grand Wayne Center, Fort Wayne, Indiana, USA, 20-21 April, 2010* (pp. 69-76). Purdue University Press.
11. Van Amburgh, M. E., Galton, D. E., Bauman, D. E., Everett, R. W., Fox, D. G. L., Chase, E., Erb, H. N. (1998). Effects of three prepubertal body growth rates on performance of Holstein heifers during first lactation. *J. Dairy Sci.* 81. 527-538.

**A. A. Klimkovetskyi, D. K. Nosevych (2020). PRODUCTIVITY OF FIRST CALVING COWS UKRAINIAN BLACK-AND-WHITE DAIRY BREED DEPENDING ON WEIGHT GROWTH OF HEIFERS. ANIMAL SCIENCE AND FOOD TECHNOLOGY, 11(3): 22-33. <https://doi.org/10.31548/animal2020.03.022>.**

**Abstract.** *The productivity of cows with the first calving depending on live weight and average daily gains of heifers during rearing studied. The data of animals of Ukrainian Black-and-White dairy breed of Kyiv factory type used for the research. Every three months, from birth to 18 months of age, heifers were determined live weight and average daily gain. According to the indicators of weight growth, the heifers divided into 5 groups of the standard deviation principle from the mean. In animals included in these groups studied the performance of the first lactation. It found that obtaining a live weight of 3-month-old heifers over 127 kg can significantly reduce the age of the first calving. The advantage over animals belonging to the groups with less weight is 2.7-3.5 months. Increasing the live weight of heifers at 12 and 15 months also allows reducing the age of the first calving. Moderate (less than 722 g per day) growth of heifers at the age of 6-9 months also has a positive effect on the reduction of the age of the first calving. The weight of newborns heifers during lactation was associated with first calving cow's milk yield. Heifers born with the lowest live weight (less than 28 kg) had after the first calving milk yield per lactation 145... 1956 kg more than in other groups. The live weight of 3-month-old heifers is of the greatest importance for the formation of high milk productivity of cows. Obtaining live weight of heifers of this age 117-127 kg with an average daily gain of 902-1037 g provided in first the lactation the largest milk yield with an advantage over animals of other groups up to 3119 kg. In older age periods, the influence of growing heifers on the formation of milk productivity is less pronounced, and the optimal live weight and growth rate was at the level of the average size of the herd. The research results can used to optimize the growth plans of heifers and their selection.*

**Keywords:** *dairy cattle, average daily gain, live weight, milk yield for lactation, age of first calving.*

---