

УДК 636.2:631.17

Адмін О.Є., кандидат с.-г. наук
Гончаренко Л.В., кандидат с.-г. наук
Інститут тваринництва НААН України

АДАПТИВНА ТА ПРОДУКТИВНА ЗДАТНІСТЬ МОЛОЧНОЇ ХУДОБИ ДО УМОВ БЕЗПРИВ'ЯЗНОГО УТРИМАННЯ

Збереження телиць, що були переведені з прив'язного утримання на безприв'язне, нижче на 0,7-10,5% ніж їх аналогів. Найгірше адаптувались телиці переведені у віці понад 12 місяців. Крайці адаптаційні здатності до зміни технології утримання мають молоді корови.

Ключові слова: корови, телиці, адаптація, технологія виробництва, збереження, продуктивність.

Реконструкція старих тваринницьких ферм та будівництво нових із застосуванням промислової технології безприв'язного утримання худоби приводить до змін умов утримання, годівлі й доїння тварин. Комплектація сучасних молочних ферм проводиться за рахунок власної худоби, закупівлі племінних тварин вітчизняного та закордонного походження, а також закупівлі телиць і корів у товарних господарствах і населення.

Вивченню адаптаційних властивостей тварин до умов безприв'язного утримання в науковій літературі приділяється значне місце [1-3]. Особливу увагу фахівці звертають на акліматизацію і адаптацію худоби, завезеної з-за кордону. Однак питання адаптації молочної худоби вітчизняного походження до умов промислової технології виробництва, яких вирощували та утримували за умов низького рівня годівлі, вивчено недостатньо. Тому метою досліджень було визначити адаптаційні і продуктивні властивості молочної худоби до умов безприв'язного утримання.

Методика досліджень. Дослідження проведені за даними дослідного господарства “Українка Слобідська”, що було приєднано до дослідного господарства “Кутузівка” Інституту тваринництва УААН (нині НААНУ). У ДГ “Українка Слобідська” тварин утримували на прив'язі при доїнні на установці „Тандем”. Спосіб утримання худоби на комплексі ДП ДГ “Кутузівка” – безприв'язний, на глибокій солом'яній підстилці, з доїнням корів на установці типу “Ялинка”. Із першого господарства у друге надійшло 174 телиць до 18-місячного віку та 280 корів.

За попередні роки молочна продуктивність корів ДГ „Українка Слобідська” знаходилась на рівні 5000 кг молока за рік, середньодобовий приріст телиць дорівнював 600 грамів. Однак в останній рік існування господарства, у результаті низького рівня годівлі, показники продуктивності значно погіршились: телиці відставали в розвитку, корови знизили молочну продуктивність, тварини мали низьку вгодованість.

Для вивчення адаптаційних і продуктивних здатностей телиць залежно від віку народження були розподілені на чотири групи. До першої групи були віднесені телиці віком до 4 місяців, до другої – 4-8 місяців, до третьої – 8-12 і четвертої – 12-18 місяців. Вивчали збереження тварин та їх живу масу в різному віці, вік першого запліднення, вік першого

отелення та продуктивність за першу лактацію. Отримані данні по дослідних групах порівнювали з їх аналогами за віком, що народились у ДП ДГ „Кутузівка”.

Адаптаційні якості дослідних корів визначали за їх збереженням протягом 22 місяців досліду. Враховували показники продуктивності дослідних тварин до і після переведення та порівнювали їх з показниками корів-аналогів ДП ДГ „Кутузівка”. При визначенні показників молочної продуктивності враховували тільки лактації, тривалість яких перевищувала 240 днів.

Отримані дані опрацьовували за методами математичної статистики за допомогою комп’ютерної програми SPSS-12.

Результати досліджень. Із 174 дослідних телиць, що надійшли з ДГ “Українка Слобідська”, за 22 місяці досліду вибуло 48 телиць, що дорівнює 27,6%. За цей же строк відсоток телиць, що вибули з контрольних груп, був менший – 21,1%.

Збереження телиць всіх дослідних груп була нижча, ніж контрольних (табл. 1).

Таблиця 1. Збереження телиць залежно від віку переведення, %

Місяці після переведення	Вік телиць, що надійшли до ДП ДГ „Кутузівка”, місяці							
	0-4		4-8		8-12		12-18	
	1 дослідна (36 голів)	1 контрольна (161 голова)	2 дослідна (40 голів)	2 контрольна (170 голів)	3 дослідна (28 голів)	3 контрольна (176 голів)	4 дослідна (70 голів)	4 контрольна (233 голови)
1	94,4	96,3	97,5	100	100	100	100	99,6
6	75,0	90,7	90,0	98,2	96,4	96,6	84,3	94,4
12	75,0	90,1	85,0	80,0	85,7	89,8	72,9	89,3
18	75,0	88,8	80,0	78,8	75,0	80,7	71,4	77,8
22	75,0	85,1	77,5	78,2	75,0	76,7	67,1	76,9

Так, за 6 місяців після надходження збереження телиць 1-ї дослідної групи було менше на 15,7%, 2-ї – на 8,2%, 3-ї – на 0,2% і 4-ї – на 10,1% за їх аналогів із контрольних груп. Аналогічна закономірність спостерігалась на 12, 18 та 22 місяць досліду, за винятком телиць другої дослідної групи, де збереження у віці 12 та 18 місяців була майже однакова. Збереження тварин дослідних груп було відповідно нижче на 4,1-16,4%, на 5,7-13,8%, на 1,7-10,1% ніж контрольних. Найнижчим збереженням за період досліду характеризувалися телиці, що надійшли у віці 12-18 місяців.

Телиці першої дослідної групи практично не відрізнялися за інтенсивністю росту від своїх ровесниць із ДП ДГ “Кутузівка” (рис. 1).

Так, жива маса при народженні тварин дослідної групи становила $30 \pm 1,5$ кг, у 6-міс віці – $123 \pm 5,4$ кг, у 10-місячному – $211 \pm 5,2$ кг, у віці 1 рік – $232 \pm 4,8$ кг і у 18 місяців – $373 \pm 6,9$ кг. Ровесниці мали живу масу – відповідно $33 \pm 0,2$ кг, $132 \pm 1,7$ кг, $212 \pm 2,6$ кг, $239 \pm 2,8$ кг і $361 \pm 3,9$ кг ($P < 0,90$).

Друга дослідна група відставала за живою масою від аналогів із контрольної групи, тому що вже при надходженні до ДП ДГ „Кутузівка” різниця за живою масою тварин дослідної і контрольної груп, яка дорівнювала 33 кг, була суттєва ($P > 0,99$).

Жива маса дослідних тварин у віці 4 місяці дорівнювала $82 \pm 6,0$ кг, у 6 місяців – $103 \pm 2,9$ кг, у 10 місяців – $171 \pm 6,0$ кг, у 12 місяців – $208 \pm 7,0$ кг, у 18 місяців – $310 \pm 7,3$ кг, а контрольних - відповідно $115 \pm 1,4$ кг, $137 \pm 1,6$ кг, $199 \pm 3,3$ кг, $249 \pm 3,1$ кг та $324 \pm 3,3$ кг. При досягненні віку 18 місяців різниця за живою масою зменшилась до 14 кг, що свідчить про компенсацію розвитку тварин за умов поліпшення умов годівлі, але ці відмінності були не вірогідні ($P > 0,95$).

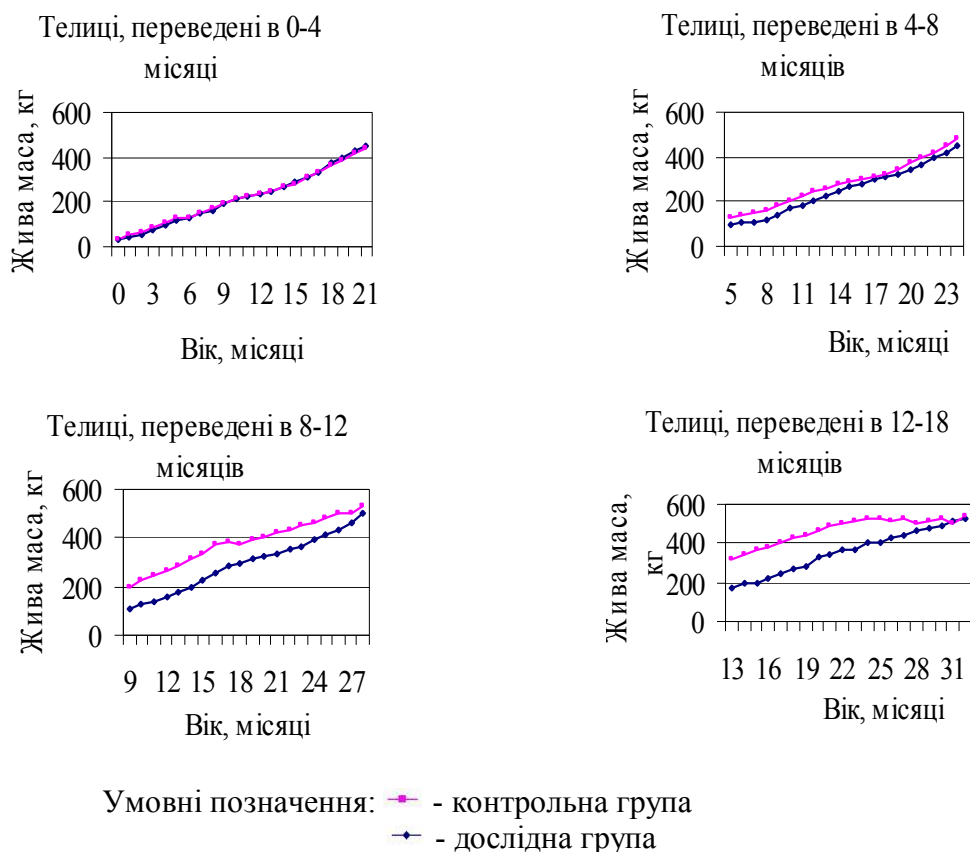


Рис. 1. Динаміка живої маси телиць.

Телиці, що надійшли у віці понад 8 місяців, значно відставали за розвитком від своїх ровесниць з ДП ДГ „Кутузівка”. Так, різниця за живою масою між тваринами третьої дослідної групи та їх аналогами при надходженні дорівнювала 94 кг, а четвертої дослідної й контрольної груп – 103 кг ($P > 0,99$). Ці відмінності щодо розвитку між дослідними і контрольними групами зберігались до 25-27 місяців. У подальшому вони зменшувались.

Затримка у рості дослідних телиць призвела до вірогідного збільшення віку першого запліднення та першого отелення на 2,6 місяця (табл. 2).

За тривалістю лактації дослідні й контрольні тварини не мали вірогідних відмінностей. Надій дослідних корів був вірогідно менший від їх аналогів із контрольної групи: за лактацію на 647 кг і за 305 днів лактації на 451 кг ($P > 0,99$). У той же час, за вмістом жиру та білка суттєвих відмінностей не спостерігалось. Таким чином, отримані дані свідчать про негативний вплив затримки росту телиць на їх подальшу молочну продуктивність.

Таблиця 2. Продуктивність та відтворювальна здатність телиць, $M \pm m$

Група	Кількість голів	Вік плідного осіменіння, місяці	Вік I отелення, місяці	Тривалість лактації, днів	Надій за лактацію, кг	Надій за 305 днів лактації, кг	Вміст жиру, %	Вміст білка, %
Дослідна	38	21,4 $\pm 1,04$	30,4 $\pm 1,07$	339 $\pm 8,8$	5260 ± 208	4794 ± 153	3,44 $\pm 0,09$	3,09 $\pm 0,03$
Контрольна	284	18,8 $\pm 0,15$	27,8 $\pm 0,15$	343 $\pm 4,9$	5907 ± 107	5245 ± 66	3,33 $\pm 0,03$	3,06 $\pm 0,01$

Збереження корів, що надійшли з ДГ „Українка Слобідська”, залежно від віку надходження, наведено на рис. 2.

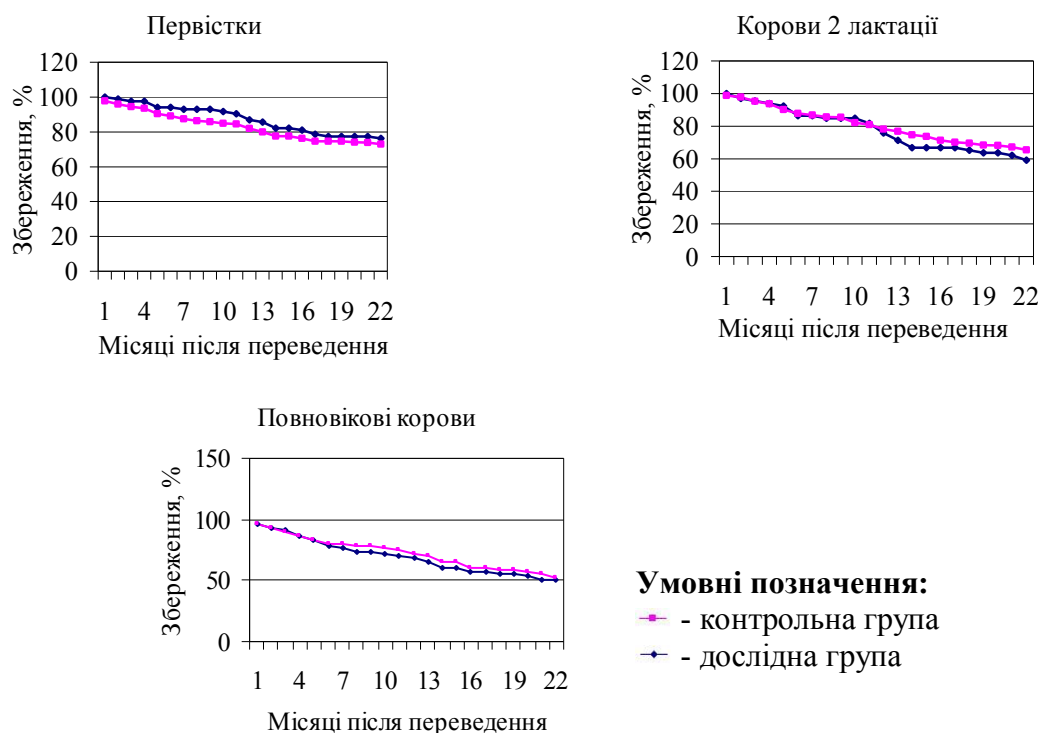


Рис. 2. Збереження корів упродовж 22 місяців дослідю.

Оцінку адаптаційних властивостей переведених тварин проводили за показниками їх збереження і продуктивності, у порівнянні з тваринами-аналогами за віком, що були відібрані зі стада ДП ДГ “Кутузівка”.

Збереження первісток, переведених з ДП ДГ “Українка Слобідська”, у порівнянні з аналогами ДП ДГ “Кутузівка”, за 22 місяці дослідю після переведення було вище на 2,3-6,6%. Відносна кількість корів другого отелення, що вибули з дослідної групи за перші 12 місяців дослідю, майже не відрізнялась від кількості корів, що вибули з контрольної групи, але починаючи з 13-го місяця дослідю збереження корів

дослідної групи зменшилось на кінець дослідного періоду і становило 59,9%, що на 6,3% менше від корів контрольної групи. Аналогічна тенденція спостерігалась зі збереженням повновікових корів дослідної групи, але збільшення вибуття корів із цієї групи почалось раніше – на 7 місяць досліду. Збереження повновікових корів дослідної групи за цей період було нижче на 1,1-4,7%. Отримані дані вказують на кращі адаптаційні здатності первісток. При збільшенні віку корів знижуються їх пристосувальні властивості до інших умов утримання.

У таблиці 3 наведено дані продуктивності корів дослідної групи до та після зміни технології утримання та їх аналогів контрольної групи.

Таблиця 3. Показники продуктивності корів $M \pm m$

Група	Номер лактації	Кількість лактацій	Тривалість лактації, днів	Надій за лактацію, кг	Надій за 305 днів лактації, кг	Вміст жиру, %	Вміст білка, %
<i>До переведення</i>							
Дослідна	1	279	381±6	5415±90	4553±54	3,79±0,02	3,12±0,01
	2	196	345±6	5291±105	4804±76	3,74±0,02	3,14±0,01
	всі	758	357±4	5369±52	4770±37	3,74±0,01	3,12±0,01
Контрольна	1	1080	344±3	5490±48	4887±29	3,42±0,02	3,11±0,00
	2	741	314±3	5889±56	5390±40	3,39±0,02	3,09±0,00
	всі	2861	342±2	5750±30	5219±20	3,40±0,01	3,08±0,00
<i>Після переведення тварин дослідний період</i>							
Дослідна	1	49	347±12	4520±203	3973±172	3,55±0,03	3,06±0,02
	2	43	314±9	4332±212	4090±180	3,57±0,05	3,07±0,02
	всі	170	319±6	4409±113	4101±99	3,61±0,03	3,04±0,01
Контрольна	1	279	344±5	5355±87	4725±63	3,38±0,03	3,00±0,01
	2	158	333±6	5229±116	4809±90	3,40±0,04	3,04±0,01
	всі	793	326±3	5032±56	4619±44	3,40±0,02	3,00±0,01

За результатами досліджень встановлено, що до переведення корови дослідної групи мали на 15 днів більшу середню тривалість лактації, ніж контрольної. За надоем за лактацію та за 305 днів лактації корови контрольної групи мали перевагу над дослідною відповідно на 471 кг та 449 кг, а за вмістом жиру та білку вони поступались тваринам дослідної групи відповідно на 0,34% та 0,04%. Усі відмінності були вірогідні $P > 0,99$.

У період після переведення дослідні корови мали середню тривалість лактації 319 днів, їх середня продуктивність за лактацію та 305 днів лактації відповідно дорівнювала 4409 кг та 4101 кг при вмісті жиру 3,61±0,03% і білка 3,04±0,01%, а їх аналогів 4620±43 кг, при вмісті жиру 3,39±0,02% і білку 3,00±0,01%. Розбіжності вірогідні $P > 0,99$. Зменшення середнього надою за 305 днів корів дослідної групи за періоди до та після переведення – 669 кг, а вмісту жиру та білка – відповідно 0,13% та 0,08%, а тварин контрольної групи – за надоєм 600 кг, за вмістом білка 0,08%.

Отримані данні свідчать про загальне зниження показників продуктивності корів як дослідної, так і контрольної групи, що було зумовлено погіршенням умов

утримання, годівлі та доїння в дослідний період. Однак слід зазначити, що відносно зменшення цих показників у тварин дослідної групи було вищим.

Висновки: 1.Збереження телиць, що переведені з прив'язного утримання на безприв'язне, було нижче на 0,7-10,5 % ніж їх аналогів. Найгірше адаптуються телиці переведені у віці понад 12 місяців.

2.Кращі адаптаційні здатності до зміни технології утримання мають молоді корови. Збереження первісток з переведених телиць було дещо вище ніж їх аналогів, збереження переведених корів 2 отелення та старше поступалось аналогам на 1,1-4,7 %.

3.За надоем за лактацію та за 305 днів лактації корови контрольної групи мали перевагу над дослідною відповідно на 471 кг та 449 кг, останні продукували молоко кращої якості, при цьому вміст жиру та білка у них був вищий на 0,34 % та на 0,04 % у порівнянні з ровесницями контрольної групи.

Література

1. Мартынов Н.В. Особенности адаптации коров черно-пестрой породы разного происхождения и разного типа стессоустойчивости к условиям промышленного комплекса / Н.В. Мартынов.– Москва, 1991.– 23 с.
2. Тимошенко В.Н. Адаптация коров к беспривязному содержанию / В.Н. Тимошенко, А.А.Музыка, А.В.Коробко // Аграрная наука, №8.–2001.– С.17-18.
3. Шаронин А.Н. Влияние системы содержания на продуктивность и адаптацию голштиinizированных коров: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. с.-х. наук / А.Н. Шаронин. – Чебоксары, 2000.– 25 с.

Summary

Adaptive and productive ability of dairy cattle to the loose housing system / Admin O.Y., Goncharenko L.V.

This article highlights the experimental research results on adaptive and productive ability of dairy cattle to the loose housing system. Survival heifer rate proved to abated by 0,7-10,5% due to the management system swap in comparison with the yearlings. Survival rate reduction results from stall barn system change to loose housing system. The abated adaptive capacity was observed in the year old heifers. The top adaptive capacity to the management system swap revealed the young cows. Survival rate of the first-calved cows advantaged the yearlings. Survival rate of the second-calved and mature cows was decreased by 1,1-4,7% in comparison with the yearlings subject to the management system swap. Milk yield of the control cow group advantaged the tested group by 4,71% and 4,49kg respectively. Protein and fat content in the examined cows observed to be upped by 0,34% and 0,04% in comparison with the control group. The test data were obtained during lactation period and 305 lactation days.

Key words: adaptation, technology of production, survival, productivity.