

УДК 636.22/.28.083.084

СУЧАСНІ ЕФЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАПРАВЛЕНОГО ВИРОЩУВАННЯ РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ ДЛЯ ВИСОКОПРОДУКТИВНОГО МОЛОЧНОГО СКОТАРСТВА УКРАЇНИ

Кандиба В.М., д. с.-г. н., професор, чл.-кор. НААН України,
Трішин О.К., д. с.-г. н., професор, академік НААН України,
Войтенко Т.С., к. с.-г. н., доцент

Харківська державна зооветеринарна академія

***Анотація.** Представлено систему науково-обґрунтованих новітніх концептуальних положень і технологічних рішень з організації біологічно повноцінної, фізіологічно адаптованої годівлі та оптимізованого направлено виховування ремонтних телиць високопродуктивних порід, що забезпечують їх осіменінням в 15-16 місяців, з досягненням живої маси 380-400 кг, першого отелення у 24-25 місяців, живої маси перед розтеленням 540-580 кг та молочну продуктивність первісток 6-7 тис. кг молока за першу лактацію.*

***Ключові слова:** телиця, технологія, годівля, жива маса, вік, виховування, ріст, розвиток, формування рубцевого травлення, молочна продуктивність.*

Актуальність проблеми. В Україні створилась критична ситуація з поголів'ям великої рогатої худоби, яке не забезпечує населення молоком згідно норм живлення. Щоб вирішити цю проблему, необхідно максимального відновити поголів'я корів до науково-обґрунтованого рівня і реалізувати їх генетичний потенціал молочної продуктивності. Аналіз досвіду кращих молочних комплексів України і зарубіжжя свідчить, що досягнення генетичного потенціалу продуктивності високопродуктивних корів на рівні 6-8 тисяч кг молока, можливе лише за умови освоєння в господарствах сучасної технології направлено інтенсивного виховування теличок від народження, і навіть, раніше, від 7-8 місяця їх внутрішньоутробного розвитку до отримання живої маси 400-420 кг у 15-18-місячному віці з розвинутою залозистою тканиною вим'я та ферментно-гормональною системою травлення, здатних до максимального споживання й перетравлення сухої речовини грубих, соковитих, зелених, концентрованих кормів і балансуєчих добавок. Рівень середньодобових приростів ремонтних теличок за повний цикл виховування від народження до осіменіння необхідно планувати в межах 700-750 г за рахунок нормованої за деталізованими нормами, біологічно-повноцінної годівлі, на раціонах, збалансованих за обмінною

енергією, перетравним протеїном, вуглеводами, клітковиною, макро- і мікроелементами (кальцій, фосфор, натрій, хлор, магній, сірка, цинк, кобальт, марганець, мідь, йод, селен, залізо), каротином, вітамінами А, Д, Е, групи В.

Для збільшення поголів'я потрібен ремонтний молодняк, інтенсивно вирощений з використанням світового та вітчизняного досвіду.

Створені високопродуктивні породи великої рогатої худоби схильні до різноманітних захворювань, тому ремонтних телиць необхідно годувати біологічно повноцінними збалансованими раціонами.

Як відомо, вирощена від перехворівшої телички корова, дає на 800-1000 кг менше молока, у неї низька резистентність до захворювань. Такі тварини вибувають із продуктивного використання вже після 1-2 лактацій, у той час, як їх раціонально використовують 4-5 лактацій.

Щоб отримувати від корів 7-8 тисяч кг молока, необхідно виростити їх із розвиненими ферментно-гормональною та імунною системами, що можливо лише при забезпеченні всіх параметрів інтенсивного направлено-го вирощування молодняку.

Мета дослідження. Обґрунтування наукової концепції та ефективних технологій направлено-го вирощування ремонтних телиць для високопродуктивного, конкурентоздатного молочного скотарства України в наступні 10-20 років.

Матеріали і методи досліджень. Використання узагальненого світового і вітчизняного досвіду щодо направлено-го, інтенсивного росту і розвитку ремонтних телиць від високопродуктивних корів переважно на прикладі голштинської породи, представлено-го у монографії «Теорія і практика нормованої годівлі великої рогатої худоби» за редакцією Кандиби В.М., Ібатулліна І.І., Костенка В.І. (2012 р.), рекомендованої Міністерством аграрної політики України до широкомасштабного освоєння і практичного використання.

Результати досліджень. Аналізуючи існуючу систему вирощування ремонтних теличок, яка практикується у більшості молочних господарств України, необхідно відзначити, що вона має суттєві недоліки, які не дозволяють вирощувати резистентних до захворювань ремонтних теличок і високопродуктивних корів з надоем 6-8 тис. кг молока. За цієї системи вирощування, тварини не можуть мати тривале продуктивне довголіття і багаторічне використання.

Основними недоліками традиційної системи вирощування ремонтно-го молодняку в більшості господарств України є:

- надмірно тривалий період випоювання телятам молока і молочних продуктів (до 4-6 місяців замість оптимальних 2-2,5 місяці);
- перевитрати молочних кормів у 1,5-2 рази проти фізіологічно не-

- обхідних за сучасними схемами вирощування;
- обмежене згодовування комбікормів, їх низька якість і біологічна неповноцінність, в результаті чого телята не підготовлені до безстресового, фізіологічно обґрунтованого виключення молочних кормів з їх годівлі і переходу їх на вегетативні корми;
 - кормовий стрес при відлученні внаслідок недорозвинення рубця, яке виникає за обмеженого згодовування комбікормів і раннього згодовування сіна з першого тижня життя;
 - різке зменшення середньодобових приростів телят у перший місяць після відлучення (до 300-400 г) і масове їх захворювання; гальмування інтенсивності формування залозистої тканини вим'я теличок до 6-місячного віку у молочний період внаслідок вищеназваних порушень, відсутності стартерних комбікормів, преміксів і незбалансованості раціонів за комплексом вітамінів, мікро- і макроелементів.

Головна вимога до направленого інтенсивного вирощування ремонтних теличок для високопродуктивного стада корів – забезпечити оптимальний рівень і біологічну повноцінність їх годівлі, які гарантують досягнення живої маси при осіменінні 380-400 кг у 15-16 місяців та 500-550 кг при розтеленні у 24-25 місяців.

Для досягнення цих, оптимальних на сьогодні, технологічних параметрів необхідно дотримуватись наступних правил:

- помістити корову на період отелення в чистий, продезинфікований родильний станок-бокс;
- прослідкувати за тим, щоб новонароджене теля встало і почало ссати корову в перші 20-30 хвилин з моменту народження;
- обробити пуповину теляти розчином йоду;
- зробити внутрішньобрюшинну ін'єкцію 5 мл тривітаміну АДЕ або тетравіту АДЕФ та розчину селенисто-кислого натрію;
- забезпечити, щоб теля споживало молозиво протягом не менше 3 днів після народження. Якщо молозиво матері невисокої якості, то слід випоювати збірне молозиво, перевірене колострометром, яке зберігається в холодильнику;
- утримувати телят в індивідуальних клітках, в чистих, сухих, добре вентильованих приміщеннях на солом'яній підстилці або практикувати холодне вирощування в індивідуальних будиночках протягом 2 місяців, та групове утримання по 10-20 голів від 3 до 6 місяців;
- переводити з 4-5 доби на випоювання загального молока в кількості по 2 л 2 рази на день;
- для інтенсивного розвитку папілом рубця забезпечити вільний до-

Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини

ступ телички з першого тижня життя до високоякісного, біологічно повноцінного комбікорму-стартеру з включенням екструдованої сої, плющеної кукурудзи, вівса, ячменю та до чистої води;

- витрати молока за перші 8 тижнів життя раціонально планувати по 240 л на голову, а добове споживання комбікорму-стартеру 1-1,5 кг у 1,5-2-місячному віці;
- постійно, щомісячно контролювати розвиток теличок за живою масою і ростом, бажано з використанням комп'ютера;
- не рекомендується згодовувати телятам до 35 днів сіно та до 5-6-місячного віку силос;
- рекомендується у теличок видалити додаткові соски не пізніше року від дня народження, а зачатки рогів – у 2-3-тижневому віці;
- проводити ветеринарно-профілактичні заходи згідно плану з метою профілактики імунодефіциту та підтримання здоров'я теличок;
- здійснювати постійний контроль за формуванням статевих органів та молочної залози; статева зрілість повинна наступати у 9 місяців при досягненні 40 % від живої маси дорослої корови, запліднення в 15-16 місяців при живій масі 70 % від маси дорослої корови;
- отелення рекомендується у 24-25 місяців при живій масі 80-85% (500-550 кг) від маси дорослої корови;
- дотримуватись наступних базових параметрів формування телиць і нетелів: вік при осіменінні 15-16 місяців, жива маса 380-400 кг, зріст 127-128 см, добовий приріст нетелів в період 18-24 місяців 700-800 г, вгодованість 3,5-3,75 бали, жива маса при отеленні не менше 580 кг;

Виконання комплексу наведених правил забезпечує одержання додаткових 1500-2000 кг молока за лактацію і рівень молочної продуктивності високопродуктивної корови 7-9 тис. кг.

Головною метою при організації повноцінної годівлі молодняка великої рогатої худоби повинне бути досягнення його генетичного потенціалу продуктивності, відтворної здатності, забезпечення інтенсивного росту, гармонійного розвитку, міцної конституції, високої резистентності до захворювань і конверсійної здатності по перетворенню (трансформації) енергії та протеїну кормів – переважно грубих, соковитих, зелених і відходів рослинництва та харчової промисловості – у високоякісну продукцію тваринництва. Для досягнення цієї мети, необхідно забезпечити фізіологічну потребу організму молодняка в енергії, протеїні, мінеральних речовинах (макро- і мікроелементах), вітамінах згідно деталізованих норм годівлі, які відрізняються в залежності від віку, живої маси, статі, фізіологічного ста-

ну, породи та напряму виробничого використання молодняку (молочного, м'ясного, племінного, на ремонт стада, на відгодівлю).

Потреба ремонтних теличок в енергії, поживних, мінеральних речовинах і вітамінах залежить, перш за все, від запланованих середньодобових приростів та кінцевої живої маси телиць при осіменінні і корів-первісток. На сучасному рівні знань, оптимальним рівнем середньодобових приростів ремонтних телиць вважається 700-750 г за період вирощування від народження до живої маси 380-420 кг у 15-16-місячному віці.

Потреба в сухій речовині, як одна з головних потреб, залежить від живої маси і віку телиць і на 100 кг живої маси повинна бути: 1,9 кг в період 1-2 місяці; 2,4 кг – у 3 місяці; 2,6 кг – у 4 місяці; 2,8 кг – у 5 місяців; 2,8 кг – у 6 місяців; 2,4-3 кг – у 7-12 місяців.

Потреба в обмінній енергії, як головна потреба організму, також залежить від живої маси і віку телиць і на 100 кг живої маси зменшується зі збільшенням віку і живої маси:

1-2 міс. (48-72 кг)	– 30 МДж
3 міс. (95 кг)	- 27 МДж
4 міс. (118 кг)	- 25 МДж
5 міс. (142 кг)	- 23 МДж
6 міс. (164 кг)	- 22 МДж

Потреба в перетравному протеїні, як дуже важливому, незамінному факторі росту та розвитку молодняку, зменшується на 100 кг живої маси зі збільшенням віку і живої маси:

1-2 міс. (48-72 кг)	– 472 г на 100 кг живої маси
3 міс. (95 кг)	- 410 г на 100 кг живої маси
4 міс. (118 кг)	- 335 г на 100 кг живої маси
5 міс. (142 кг)	- 300 г на 100 кг живої маси
6 міс. (164 кг)	- 265 г на 100 кг живої маси.

Потреба в перетравному протеїні з розрахунку на 1 кормову одиницю в перші 3 місяці повинна становити 120-130 г;

4-6 місяців	– 117-105 г;
7-9 місяців	– 100 г.

Потреба у клітковині у перші 2-3 місяці незначна і становить 6-12 % від сухої речовини раціонів, але збільшується до 18 % у 3-6 місяців, 22 % у 7-12 місяців з розвитком передшлунків та ферментних систем травлення.

Потреба у вуглеводах з віком зменшується внаслідок підвищення здатності рубцевої мікрофлори розщеплювати клітковину до простих вуглеводів і складає у віці:

3 міс.	– 15-16,5 % від сухої речовини раціонів;
6-8 міс.	9-10 %;
7-12 міс.	– 7-9 %.

Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини

Оптимальне вуглеводно-протеїнове відношення повинно бути на рівні 1,8-2:1, цукрово-протеїнове відношення – 0,8:1.

Вміст жиру у сухій речовині потрібно підтримувати в 1 міс. – 24 %;
в 6 міс – 5,4 %;
в 6-24 міс. – 3,0 %.

Потребу в макроелементах – кальції та фосфорі в 1 кг сухої речовини необхідно планувати в таких кількостях:

	кальцій	фосфор
в 1-3 міс.	14,9-10,2 г	8,4-6,2 г
в 4-6 міс.	8,9- 7,1 г	6,0-4,7 г
в 7-12 міс.	7,0–6,6 г	4,3-4,0 г

потреба в кухонній солі на 1 кг сухої речовини забезпечується за таких рівнів:

1-3 міс.	– 6,5-5,4 г
4-6 міс.	- 5,4-5,2 г
7-12 міс.	– 5,0-5,1 г

Потреба у **магнії**, **калії**, **сірці** на 1 кг сухої речовини:

1-3 міс.	1,5-0,8	2,8-6,8	2,6-3,6
4-6 міс.	0,8-1,0	6,5-5,8	3,1-2,5
7-12 міс.	1,8-2,3	6,8-7,7	3,0-3,3

Потреба у мікроелементах на 1 кг сухої речовини повинна становити:

залізо	– 50-80 мг;
мідь	- 5-10 мг;
цинк	- 30-60 мг;
марганець	– 30-60 мг;
кобальт	- 0,4-0,7 мг;
йод	- 0,3-0,6 мг;
селен	- 0,1-0,2 мг.

Потреба в каротині на 1 кг сухої речовини:

1-6 міс.	- 26-37 мг;
старше 6 міс.	– 22-25 мг.

Потреба у вітаміні А: - 10-15 тис. МО/кг сухої речовини.

Потреба у вітаміні D на 1 кг сухої речовини:

1-6 міс.	- 0,6-0,9 тис. МО;
старше 6 міс.	– 0,4-0,5 тис. МО.

Потреба у вітаміні Е на 1 кг сухої речовини становить 30-50 мг.

Норми годівлі теличок повинні забезпечувати гармонійний інтенсивний їх ріст і розвиток згідно планів росту для отримання середньодобових приростів 700-750 г, живої маси телиць у 15-16 місяців 380-420 кг і корів

500-550 кг при першому розтеленні.

Нормування годівлі молодняку, а саме, ремонтних телиць слід проводити за деталізованими нормами (табл. 1, 2), які охоплюють до 30 показників поживності (обмінна енергія, суха речовина, сирий протеїн, перетравний протеїн, сира клітковина, крохмаль, цукор, сирий жир, сіль кухонна, кальцій, фосфор, магній, калій, сірка, цинк, мідь, марганець, кобальт, залізо, йод, селен, каротин, вітамін D, вітамін E). Таке нормування підвищує середньодобові прирости молодняку на 15-25 % у порівнянні з нормуванням за 5-6 показниками, яке практикується у господарствах (лише за кормовими одиницями, перетравним протеїном, кухонною сіллю, кальцієм, фосфором та каротином) і забезпечує досягнення генетичного потенціалу продуктивності, відтворної здатності, гармонійного розвитку, міцної конституції, високої резистентності тварин до захворювань, ефективно використання кормів та рентабельне ведення молочного скотарства.

**Поопераційна технологія годівлі і утримання ремонтних теличок і нетелей від народження до 7 місяців вагітності (на прикладі АТЗТ «Агро-Союз» Дніпропетровської області)
Основні технологічні групи теличок і нетелей:**

0-2 міс.

3-5 міс

6-12 міс.

13-16 міс.

17-23 міс.

Основне завдання молочного періоду – забезпечити максимальний розвиток усмоктувальної поверхні (папіл) рубця за рахунок повноцінного стартерного комбікорму без використання в молочний період грубих кормів (сіна).

Оптимальні показники для фізіологічного нормального росту, розвитку до відлучення від молока:

- добове споживання 1 кг стартерного комбікорму в 75 днів;
- жива маса 80-85 кг;
- висота в холці 82-84 см;
- висота в крижах 87-89 см;
- норма випоювання молока 180 л за 45 днів в літній період і 240 л за 60 днів у зимовий період;
- добова норма випоювання молока 2 рази по 2л при температурі 38°C;
- обов'язкове напування водою 3 рази на добу після випоювання молока;
- норма згодовування комбікорму-стартеру: всього за молочний період 67 кг, в т.ч. 30 днів по 0,5 кг, 30 днів по 1 кг, 15 днів після відлучення

Таблиця 1

Концентрації енергії, поживних та біологічно активних речовин в 1 кг сухої речовини кормів раціону для інтенсивного вирощування корів-первісток живою масою 550-560 кг в 24 місяці

Показники	Вік, міс														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Жива маса, кг														
	54	76	100	125	150	175	200	227	253	280	307	334	360	387	414
	Середньодобовий приріст за період, г														
	800							850							
Обмінна енергія, МДж	23,7	15,5	11,8	11,0	10,6	10,3	9,6	9,5	9,4	9,4	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3
Енергетичні корм. од.	2,37	1,55	1,18	1,10	1,06	1,03	0,96	0,95	0,94	0,94	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
Сирий протеїн, г	333	293	209	166	139	137	122	117	115	109	114	116	117	116	116
Перегравний протеїн, г	286	243	170	127	104	104	81	76	75	70	74	76	76	75	75
Розщеплюваний протеїн, г	-	-	146	116	97	97	85	82	81	76	80	81	82	81	81
Нерозщеплюваний протеїн, г	-	-	63	50	42	42	37	35	34	33	34	35	35	35	35
Сира клітковина, г	-	171	200	189	189	189	195	202	209	204	213	220	220	220	220
Кислюно-детергентна клітковина, г	-	-	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Нейтрально-детергентна клітковина, г	-	-	300	300	300	300	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Крохмаль, г	235	250	170	166	134	134	105	98	97	92	96	98	98	98	98
Цукор, г	256	218	152	115	93	93	71	68	67	63	66	68	68	68	68
Сирий жир, г	256	161	102	77	61	61	49	47	46	43	43	45	46	45	46
Сіль кухонна, г	6,0	7,1	6,5	5,8	4,9	4,9	5,1	5,0	5,0	5,0	5,0	5,3	5,5	5,5	5,7
Кальцій, г	17,8	14,3	10,9	9,7	7,8	7,8	6,5	6,2	6,2	6,0	6,1	6,3	6,5	6,5	6,7
Фосфор, г	11,9	10,7	7,8	6,5	5,4	5,4	4,5	4,3	4,3	4,1	4,0	4,1	4,1	4,1	4,3
Калій, г	10,7	9,3	7,4	6,8	6,1	6,1	6,7	6,8	7,0	6,9	7,1	7,5	7,7	7,8	8,1
Сірка, г	4,8	4,3	3,5	2,9	2,7	2,7	2,7	2,8	2,8	2,9	3,1	3,3	3,4	3,3	3,4
Магній, г	2,4	2,1	1,7	1,6	1,7	1,7	1,8	2,0	2,2	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7
Залізо, мг	54	57	57	56	55	55	55	55	57	56	58	60	60	60	60
Міль, мг	7,1	7,8	7,4	7,4	7,6	7,6	7,5	7,3	7,6	7,4	7,7	8,0	8,0	8,0	8,0
Цинк, мг	48	46	46	45	45	45	42	40	43	42	43	45	45	45	45
Кобальт, мг	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,65
Марганець, мг	42	43	39	40	40	40	46	46	47	46	48	50	50	50	50
Йод, мг	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Селен, мг	0,3	0,37	0,3	0,25	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Каротин, мг	42	36	28	26	23	23	25	23	23	23	23	23	24	25	25
Вітамін D, тис МО	0,95	0,87	0,69	0,65	0,54	0,54	0,47	0,45	0,46	0,46	0,48	0,51	0,55	0,57	0,59
Вітамін E, мг	42	43	39	40	40	40	39	37	38	37	38	40	40	40	40

Показники	Вік, міс														
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	Жива маса, кг														
54	76	100	125	150	175	200	227	253	280	307	334	360	387	414	
Середньодобовий приріст за період, г															
	800							850							
Обмінна енергія, МДж	22,2	22,9	28,5	36,1	45,9	51,6	56,6	62,7	65,8	72,4	74,4	75,0	77,2	80,0	82,8
Енергетичні корм. од.	2,22	2,29	2,85	3,61	4,59	5,16	5,66	6,27	6,58	7,24	7,44	7,5	7,72	8,0	8,28
Суха речовина, кг	0,94	1,48	2,42	3,28	4,33	5,0	5,9	6,6	7,0	7,7	8,0	8,1	8,3	8,6	8,9
Сирий протеїн, г	313	354	505	544	602	685	720	772	805	839	912	940	971	998	1032
Перетравний протеїн, г	269	360	411	417	450	520	478	502	525	539	592	616	631	645	667
Розщеплюваний протеїн, г	-	-	353	380	420	485	502	541	567	585	640	656	681	697	721
Нерозщеплюваний протеїн, г	-	-	152	164	182	210	218	231	238	254	272	284	290	301	312
Сира клітковина, г	78	253	484	620	818	945	1150	1333	1463	1571	1704	1782	1826	1892	1958
Кліюлю-дегерметизована клітковина, %СР	-	-	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Нейтрально-дегерметизована клітковина, %СР	-	-	30	30	30	30	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Крохмаль, г	220	370	411	544	580	670	620	647	679	708	768	794	813	843	872
Цукор, г	240	323	368	377	403	465	419	449	469	485	528	551	564	585	605
Сирий жир, г	240	240	247	253	264	305	289	310	322	331	344	364	382	387	409
Сіль кухонна, г	5,6	10,5	15,7	19,0	21,2	24,5	30,0	33,0	35,0	38,5	40,0	42,9	45,6	47,3	50,7
Кальцій, г	16,7	21,1	26,4	31,8	33,8	39,0	38,4	40,9	43,4	46,2	48,8	51,0	54,0	55,9	59,6
Фосфор, г	11,2	15,8	18,9	21,3	23,4	27,8	26,6	28,4	30,1	31,6	32,0	33,2	34,0	35,3	38,3
Калій, г	10	13,8	17,9	22,3	26,4	30,5	39,5	44,9	49,0	53,1	56,8	60,8	63,9	67,1	72,1
Сірка, г	4,5	6,4	8,5	9,5	11,7	13,5	15,9	18,5	19,6	22,3	24,8	26,7	28,2	28,4	30,3
Магній, г	2,3	3,1	4,1	5,2	7,4	8,5	10,6	13,2	15,4	16,9	18,4	19,4	20,7	22,4	24,0
Залізо, мг	50	84	138	183	238	275	324	363	399	431	464	486	498	516	534
Мідь, мг	6,7	11,5	17,9	24,3	32,9	38,0	44,3	48,2	53,2	57,0	61,6	64,8	66,4	68,8	71,2
Цинк, мг	45	68	111	148	195	225	231	264	301	323	344	364	373	387	400
Кобальт, мг	0,6	0,9	1,5	2,0	2,6	3,0	3,5	4,0	4,2	4,6	4,8	4,9	5,0	5,2	5,8
Марганець, мг	40	64	94	131	173	200	253	304	329	354	384	405	415	430	445
Йод, мг	0,47	0,60	1,0	1,0	1,3	1,5	1,8	2,0	2,1	2,3	2,4	2,4	2,5	2,6	2,7
Селен, мг	0,28	0,55	0,73	0,82	0,86	1,0	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8
Каротин, мг	40	53	68	85	100	115	147	152	161	177	184	186	199	206	222
Вітамін D, тис. МО	0,89	1,27	1,67	2,13	2,34	2,7	2,8	3,0	3,2	3,5	3,8	4,1	4,6	4,9	5,2
Вітамін E, мг	40	64	94	131	173	195	218	244	266	285	304	324	332	344	356

2 Я Ц И Д Ю Ч

У К - П - 9

І П В Д Ф І М Р О Н

по 1,5 кг;

- склад комбікорму (рецепт № 65): кукурудза плющена 50 %, соя екструдована 23 %, ячмінь плющений 17 %, макуха соєва – 8 %, премікс для корів – 1 %, крейда – 1 %.

Використання сухих біологічно повноцінних стартерних комбікормів без сіна стимулює інтенсивний ріст популяції мікроорганізмів в рубці і, перш за все, відповідальне за виробництво пропіонової кислоти, яка в найбільшій мірі стимулює ріст папіл в довжину.

Для розвитку рубця і ферментної активності його мікроорганізмів обов'язковим є забезпечення телят свіжою, чистою водою, яка є незамінним середовищем для ферментації сухого комбікорму.

Слід завжди пам'ятати, що молоко не може виконувати цю функцію стимуляції розмноження і розвитку бактерій в рубці, оскільки молоко проходить без залишку через рубець і сітку прямо в сичуг.

Умови комфортного утримання теличок в молочний період:

- індивідуальне безприв'язне утримання в клітках на глибокій солом'яній підстилці з додаванням по 2-3 кг соломи на добу;
- температура при утриманні від – 10 до +20°C;
- відносна вологість повітря – не вище 70 %;
- швидкість руху повітря: зимою 0,1 м/сек., літом 0,3-0,5 м/сек.;
- вміст аміаку в зоні знаходження телят не більше 10 мг/м³;
- вміст сірководню – не більше 5 мг/м³;
- вміст вуглекислого газу до 0,15 %.

Відлучення від молока у восьмитижневому віці відбувається якщо теличка за добу поїдає 1 кг стартерного комбікорму і після дня відлучення вона ще 15 днів отримує комбікорм по 1,5 кг і воду вволю.

Середньодобовий приріст за перші 75 днів життя телички становить 633 грама.

У віці 75 днів теличка живою масою 80-85 кг переходить в наступну технологічну групу - 3-5 місяців.

Основне завдання цього періоду (110 днів) вирощування – привчити теличок до споживання грубих (об'ємистих) кормів і включити у активну фізіологічно-біохімічну функцію рубець і інші відділи передшлунку.

В групі 3-5 місяців теличка знаходиться 110 днів, середньодобовий приріст становить 881 г. В раціон теличок в цей період вводять високоякісне сіно 1 класу із багаторічних злаково-бобових трав з листочками, продовжують згодовувати стартерний комбікорм і починають привчати в кінці періоду до повнораціонної кормосуміші.

В добовий раціон на 1 голову згодовують:

75-105 день: комбікорм № 65 по 1,8 кг, сіно по 0,7-1,5 кг, привчан-

- 105-155 день: ня в кінці періоду до кормосуміші
комбікорм № 65 по 1,4 кг, кормосуміш 4-5 кг, при-
вчання в кінці періоду до кормосуміші
- 155-185 день: комбікорм № 65 по 1 кг, кормосуміш 6-7 кг

Склад кормосуміші на 1 теличку за добу (на 90 днів):

Силос = $2,31 \text{ кг} \times 90 = 209 \text{ кг}$

Сінаж = $3,22 \text{ кг} \times 90 = 292,5 \text{ кг}$

Сіно = $0,525 \text{ кг} \times 90 = 47,25 \text{ кг}$

Кукурудза плющена = $0,46 \text{ кг} \times 90 = 42 \text{ кг}$

Соняшник плющений = $0,46 \text{ кг} \times 90 = 42 \text{ кг}$

Сіль = $0,021 \text{ кг} \times 90 = 1,89 \text{ кг}$

Сіль додатково (крім суміші) = $0,03 \text{ кг} \times 110 = 3,67 \text{ кг}$

Вода $0,016 \text{ м}^3 \times 110 = 1,8 \text{ м}^3$

Умови комфортного утримання:

- безприв'язне, дрібногруппове по 6-7 голів в клітці на глибокій солом'яній підстилці з додаванням по 2-3 кг соломи щодобово;
- температура від -10 $+20$ °С;
- відносна вологість не вище 70 %;
- швидкість руху повітря: взимку не більше 0,1 м/сек., влітку 0,3-0,5 м/сек.;
- вміст аміаку до 10 мг/м³;
- вміст сірководню до 5 мг/ м³;
- вміст вуглекислого газу до 0,15 %.

**Оптимальні показники для переведення
в наступну технологічну групу 6-12 міс.:**

- жива маса в 6 місяців (185 днів) - 180 кг.
- висота в холці 104-107 см.
- висота в крижах 110 см.

6-12 місяців (215 днів)

Основне завдання цього періоду (215 днів) направлене вирощування телиць згідно стандарту приросту - 776 г і підготовка їх до осіменіння.

Годівля: повнораціонна кормосуміш 12-15 кг на голову, вода постійно в напувалках

Склад кормосуміші – 15 кг:

Силос = $5 \text{ кг} \times 215 \text{ днів} = 1075 \text{ кг}$

Сінаж = $7 \text{ кг} \times 215 \text{ днів} = 1505 \text{ кг}$

Сіно = $1 \text{ кг} \times 215 \text{ днів} = 215 \text{ кг}$

Зерно кукурудзи плющене = $1 \text{ кг} \times 215 \text{ днів} = 215 \text{ кг}$

Соняшник плющений = $1 \text{ кг} \times 215 \text{ днів} = 215 \text{ кг}$

Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини

Сіль = $0,045 \text{ кг} \times 215 \text{ днів} = 9,67 \text{ кг}$

Сіль додатково (крім суміші) $0,030 \text{ кг} \times 215 = 6,45 \text{ кг}$

Кінцеві параметри телиці: 12 міс., 320 кг, 120-123 см в холці.

13-16 місяців

Основне завдання цього періоду – запліднення телиць 13-14-місячного віку.

Оптимальні показники вирощування:

- жива маса 350-360 кг
- вік 13-14 міс.
- висота в холці 125-127 см
- висота в крижах 132-133 см
- вгодованість 2,7 бала
- середньодобовий приріст 700 г
- перше осіменіння в 13-14 міс., друге в 14,6 міс., третє осіменіння в 16,1 міс.

Годівля: повнораціонна кормосуміш 18-20 кг на 1 голову, вода вволю із напувалок.

Склад кормосумішей :

Силос = 7,5 кг

Сінаж = 8,5 кг

Сіно = 2 кг

Умови комфортного утримання:

- безприв'язне, по 50-60 голів групове утримання на піщаній підстилці, 6 кг піску на голову за добу;
- температура в легкому приміщенні від -10° до $+20^{\circ}\text{C}$;
- відносна вологість повітря не вище 70 %;
- швидкість руху повітря: взимку не більше 0,1 м/сек., влітку 0,3-0,5 м/сек.;
- вміст аміаку в приміщенні не вище 10 мг/м^3 ;
- вміст вуглекислого газу до 0,15 %;
- вміст сірководню не менше 5 мг/м^3 .

Нетелі 17-24 міс.

Основна мета:

- повноцінний ріст і розвиток плоду;
- вгодованість нетелей 3,2 бали.

Умови комфортного утримання:

- безприв'язне, по 50-60 голів у групі утримання на піщаній підстилці;
- температура в легкому приміщенні від -10° до $+20^{\circ}\text{C}$;
- відносна вологість повітря не вище 70 %;

- швидкість руху повітря: взимку не більше 0,1 м/сек., влітку 0,3-0,5 м/сек.;
- вміст аміаку в приміщенні не вище 10 мг/м³;
- вміст вуглекислого газу до 0,15 %;
- вміст сірководню в приміщенні 5 мг/ м³.

Годівля: повнораціонна кормосуміш 28-32 кг на 1 голову, вода вволю із напувалок.

Переведення нетелей в 7 місяців вагітності в 20-23-місячному віці з висотою в холці 135-138 см, в крижах 139-142 см, живою масою 540-580 кг в цех сухостою і розтелення.

Висновки

З метою досягнення в більшості господарств України молочної продуктивності корів 7-8 тис. кг і вище за лактацію, продовження їх продуктивного довголіття до 4-5 і більше лактацій, високорентабельного конкурентоспроможного ведення галузі молочного скотарства та забезпечення населення молоком за сучасними світовими стандартами слід на молочних комплексах і фермах ввести в повсякденну практику новітні технології направленої інтенсивної вирощування ремонтних телиць, які гарантують перше отелення в 24-25 міс., молочну продуктивність первісток 6-7 тис. кг молока за першу лактацію, за водночас зменшеними до фізіологічного і економічного оптимуму нормами витрат молочних кормів в годівлі телят, завдяки стартерним комбікормам та ранньому інтенсивному розвитку рубцевого типу і ферментативних систем травлення в 1,5-2 міс. віці.

Література

1. Богданов Г.О., Кандиба В.М., Ібатуллін І.І. і ін. Теорія і практика нормованої годівлі великої рогатої худоби. / Монографія. – За редакцією В.М. Кандиби, І.І. Ібатулліна, В.І. Костенка. Житомир. – ПП «Рута». – 2012. – 860 с.
2. Богданов Г.О., Кандиба В.М., Ібатуллін І.І. і ін.. Норми і раціони повноцінної годівлі високопродуктивної великої рогатої худоби. / Довідник-посібник – За редакцією Г.О. Богданова, В.М. Кандиби. – К.: Аграрна наука, 2012. – 296 с.

СОВРЕМЕННЫЕ ЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НАПРАВЛЕННОГО ВЫРАЩИВАНИЯ РЕМОНТНЫХ ТЕЛОК ДЛЯ ВЫСОКОПРОДУКТИВНОГО МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА УКРАИНЫ

Кандыба В.Н., д.с.-х. н., профессор, чл.-корр. НААН Украины,

Тришин А.К., д.с.-х. н., профессор, академик НААН Украины,

Войтенко Т.С., к. с.-х. н., доцент

Харьковская государственная зооветеринарная академия

Аннотация. Представлены научно обоснованные положения и техно-

Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини

логические решения по организации биологически полноценного, физиологически адаптированного кормления и оптимизированного направленного выращивания ремонтных телок высокопродуктивных пород, что обеспечивают их осеменение в 15-16 месяцев при достижении живой массы 380-400 кг, первого отела в 24-25 месяцев, живой массы перед отелом 540-580 кг и молочную продуктивность первотелок 6-7 тыс. кг молока за первую лактацию.

Ключевые слова: телка, технология, кормление, живая масса, возраст, выращивание, рост, развитие, формирование рубцового пищеварения, молочная продуктивность.

THE MODERN EFFECTIVE TECHNOLOGYS TO DIRECTING GROWING UP OF DAIRY HEIFERS REPLACEMENTS FOR HIGHPRODUCTIVITY DAIRY BREEDING IN UKRAINE

Kandyba V. N., d. a.-s. prof., corr. member NAAS Ukraine

Trishyn A. K., d. a.-s. prof., member NAAS Ukraine

Vojtenko T.S., k. a.-s., docent

Kharkov state zooveterinary academy

Summary. The modern scientific effective begrounding technologys concerning to the organization of biological fullvalue, physiological adapted feeding and optimized directing up of heifers replacements for highproductivity breeding that results insemination in 15-16 months at body weight of 380-400 kg, the first calving in 24-25 months, body weight, before calving 540-580 kg and milk productivity 6-7 th. kg milk in first lactation have been presented.

Key words: heifer, technology, feeding, live weight, age, growing up, growths, development, rumen digestion forming, milk productivity.
