

УДК 636.2:636.084
© 2010

*Трончук І.С., доктор сільськогосподарських наук, професор,
Ульянко С.О. кандидат сільськогосподарських наук*
Полтавська державна аграрна академія

*Дев'ятко О.С., аспірант **

Національний університет біоресурсів і природокористування

ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ І ЖИВЛЕННЯ ТЕЛИЦЬ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНОРЯБОЇ І ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРИД

Рецензент – доктор сільськогосподарських наук, професор А.А. Поліщук

Узагальнено теоретичні основи і сучасний передовий досвід вирощування ремонтних телиць, які у майбутньому протягом 5-6 лактацій забезпечували річні надої молока на рівні 5-7 тисяч кілограмів. Зокрема представлені схеми вирощування ремонтних телиць у передових молочних господарствах Полтавської області з високим рівнем рентабельності виробництва молока. Використання екструдату сої у стартерних комбікормах і комбікормах для ремонтних теличок старше чотирьохмісячного віку.

Ключові слова: порода, екструдат, соя, ремонтні телиці, молоко.

Постановка проблеми. На сьогодні актуальною проблемою в Україні є підвищення річних надоїв молока на корову близько 5000-6000 кг, а в передових господарствах – за прикладом зарубіжних країн – близько 7000-8000 кг. Цього слід домогатися передусім поглибленням селекційної роботи (від якої залежить до 55% продуктивності корів) та дальшим удосконаленням кормової бази, використанням повноцінної годівлі й найбільш ефективних технологій виробництва молока. Найперспективнішими молочними породами у лісо-степовій зоні України є українська чорноряба та голштинська.

Надзвичайно важливе значення при цьому має впровадження інтенсивного вирощування ремонтних телиць із тим, аби у 6-місячному віці вони досягли живої маси 160-180 кг, а 350-360 кг, відповідно, у 14-18-місячному віці.

Проте у більшості господарств телиці досягають живої маси, необхідної для запліднення, пізніше через неповноцінну годівлю – у віці двох років. Молочна продуктивність таких тварин на 10-15% менша від нормально вирощених, через що молоко низькорентабельне. Тому перед нами стояло завдання вивчити сучасні теоретичні основи і перспективи інтенсивного вирощування ремонтних телиць; розробити

необхідні рекомендації та впровадити їх у більшості господарств Полтавської й інших областей.

Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. За останні 30 років значний прогрес у молочному скотарстві став можливим завдяки поглибленій селекції корів до живої маси 600- 700 кг і річних надоїв молока близько 7-8 тисяч кілограмів і більше та впровадження інтенсивних технологій виробництва молока в умовах повноцінної годівлі за 30-40 елементами живлення [2-4].

Було також встановлено, що за повноцінної годівлі 93% усіх теличок досягають живої маси 60-70 % від маси матерів української чорнорябої породи у 18 місяців, голштинської – у 14, стаючи потім високопродуктивними коровами. При цьому вища молочна продуктивність у них відмічена при тривалості ембріонального періоду від 280 до 288 діб. При більшому терміні телята народжуються крупнішими, що викликає ускладнені отели. Продуктивність корів, вирощених із таких теличок, погіршується, як це було відомо раніше за законом Чирвінського-Малігонова [1].

При незадовільній годівлі корів тривалість ембріонального періоду плодів може збільшуватися до 300 днів, однак жива маса теличок при народженні не буде перевищувати 5% маси матерів; до 4% таких теличок стають малопродуктивними коровами.

Як за рубежом, так і в Україні, змінилися технології вирощування теличок до шести-місячного віку. Якщо раніше при їх вирощуванні у значній кількості використовували цільне й збиране молоко, зрідка – їх заміники промислового виробництва, грубі та соковиті корми при заощадливому витрачанні концентрованих, то нині економляться молочні продукти, водночас збільшується кількість концентрованих кормів, зокрема стартерних комбікормів [2, 4, 6].

* Керівник – доктор технічних наук, професор В.М. Рубльов

Методи дослідження. Дослідження індивідуального розвитку і теоретичних основ живлення тварин в ембріональний і постембріональний періоди проведені шляхом узагальнення експериментальних даних, одержаних зарубіжними і вітчизняними вченими й опублікованих у сучасних нормах годівлі сільськогосподарських тварин [3, 6].

Дослідження за перспективними технологіями вирощування ремонтних телиць у сучасних умовах проведено у кращих господарствах Полтавської області. При цьому в конкретних господарствах вивчили схеми вирощування теличок до шестимісячного віку, живу масу й середньодобові прирости тварин.

Результати досліджень. На основі раніше опублікованих робіт, норм і рекомендацій [3-4] нами розраховані жива маса й середньодобові прирости ремонтних телиць української чорнорябої молочної та голштинської порід в ембріональний і постембріональний періоди (рис. 1). З даного рисунка видно, що жива маса теличок української чорнорябої породи при народженні дорівнювала 33 кг, голштинської – 41 кг. Телички голштинської породи досягли живої маси 354 кг у 14 місяців, були запліднені й отелилися у віці 24 місяців, тоді як української чорнорябої, відповідно, у 20-30 місяців.

Середньодобові прирости молодняку даних порід зростають до шестимісячного віку, далі поступово сповільнюються й знову зростають в останні чотири місяці тільності.

Окрім того ми визначили інтенсивність росту молодняку з розрахунку величини, добових приростів на 1 кг живої маси. Встановлено, що найвища інтенсивність росту у плодів цих порід до восьмимісячного віку ембріонального періоду – від 65 до 16 г, середня – від 16 до 5 г у теличок до шестимісячного віку й найнижча – від 5 до 1 г у телиць і ялівок.

Отже, як бачимо, інтенсивність росту плодів до восьмимісячного віку вища – у 13 разів, а у теличок до п'ятимісячного віку – у 9 разів, ніж після шестимісячного віку. Природа сформувала максимальну сприятливість їх розвитку при всіх варіантах годівлі корів, передбачаючи навіть більш ранній запуск при неповноцінній годівлі.

Добова потреба у поживних речовинах та обмінній енергії ембріонів і молодняку після народження аж до отелення постійно зростає, а саме: української чорнорябої породи – 85 МДж, голштинської – до 100 МДж; перетравного протеїну, відповідно, близько 950 і 1030 г (рис. 2).

При цьому спостерігаємо різну частку витрат обмінної енергії та перетравного протеїну від раці-

онів ялівок для потреб плодів (табл. 1), а саме: від 0,023% у двохмісячному віці до 10,4-11,0% – в останній місяць ембріонального періоду; перетравного протеїну від 0,02 до 8,7-10% відповідно.

За нормальної годівлі ялівок добре збалансованими раціонами це дає можливість плодам повноцінно розвиватися й досягати при народженні теличок української чорнорябої породи живої маси 33 кг, голштинської – 41 кг. При недостатній годівлі інтенсивність росту й розвитку плодів, як відомо зі спостережень в окремих господарствах, погіршується, – і телички народжуються з живою масою 22-25 кг. Із них, як вище згадувалося, виростити повноцінний ремонтний молодняк неможливо.

Загальна потреба у МДж обмінної енергії у ремонтних телиць української чорнорябої породи за період від народження до отелення рівняється 47880 МДж, голштинської – 44402, тобто на 7,3% менше (табл. 2). Це пояснюється меншими витратами енергії останніми на підтримуючу годівлю через скорочення часу на 5-6 місяців від народження до запліднення. Потреба у перетравному протеїні у телиць, відповідно, дорівнює 488,7 та 462,2 кг, або на 1 МДж обмінної енергії 10,23 і 10,4 г.

Витрати кормів по періодах вирощування телиць після народження з розрахунку на 1 кг живої маси в усі три періоди були меншими у телиць голштинів: загальна різниця, порівняно з українською, становила 11,6%. Раніше, згідно із загальноприйнятими схемами вирощування, теличкам рекомендували згодовувати по 200-250 кг цільного та 400-600 кг збираного молока. Вважалося, що маса споживання повинна становити 8-9 кг молочного жиру та 18-25 кг молочного білку.

У даний час (у зв'язку з сучасними розвитком кормової бази та умовами реалізації молока на молокозаводи) змінюються технології годівлі молодняку до шестимісячного віку. У кращих господарствах Полтавської області («Маяк» і «Батьківщина» Котелевського, «Агроєкологія» «Воскобійники» та «Гоголеве» Шишацького, агрофірми «Куйбишеве» й «Оржицька» Оржицького, ВАТ «Полтаваплемсервіс» Полтавського районів та інші, де річні надої на корову досягають 5,5-6,5 тисяч кілограмів, ремонтним теличкам згодовують 500-600 кг цільного молока, близько 180-200 кг концентрованих кормів, а також сіно (260 кг) та кукурудзяний силос (400 кг).

Проте у перспективі зі значним підвищенням молокозаводами цін на молоко – 250 грн. і більше за центнер – стане економічно не вигідно згодовувати його у такій кількості, а також переро-

бляти безпосередньо в господарствах і випоювати в значній кількості збиране молоко. Як і в зарубіжних країнах, кількість цільного молока буде обмеженою до 200-250 кг за рахунок використання стартерних комбікормів, передусім збагачених білковими кормами із насіння сої, – макухою, шротом, екструдатом. У 1 кг екструдату міститься 354 г сирого протеїну, в тому числі 22 г лізину та 80-100 г – сирого протеїну. Це відмінний білково-жировий корм, надійний заміник молочного білку для телят із двохмісячного віку. Поживність 1 кг корму дорівнює 14,5 МДж обмінної енергії і в стартерний комбікорм його доцільно додавати 12-15% за масою.

Інші компоненти: пшенична, кукурудзяна, ячмінна та вівсяна дерть, пшеничні висівки, мінеральні підкормки, вітамінний премікс. Поживність 1 кг такого комбікорму – 11-11,5 МДж об-

мінної енергії, вміст сирого протеїну – 180-190 г. Однак нерідко у такому екструдаті через недотримання технологічних процесів (температура переробки менша 140°C) можуть залишатися антипоживні речовини, які у телят раннього віку здатні викликати розлади органів травлення. Тому рекомендуємо переробляти сою з домішками зерна гороху у співвідношенні 50:50 або з іншим зерном; обов'язково доводити його вологість шляхом обприскування водою до 16-17% за 2-3 хвилини до екструдування. У даному варіанті вміст жиру у змішаному зерні буде зменшено до 7-8%, і воно чудово перероблятиметься у повноцінний інактивованій екструдат із високими смаковими й поживними якостями. Включати екструдат у склад стартерного комбікорму необхідно у кількості 20-25% за масою.

1. Рівень живлення плодів у ялівок

Місяці тільності	Ялівки		Телички		Частка поживних речовин телички, %	
	українська чорноряба	голштинська	українська чорноряба	голштинська	українська чорноряба	голштинська
Обмінна енергія						
2	65	78	0,015	0,018	0,023	0,023
4	70	85	0,7	0,85	1,0	1,0
6	78	94	5,1	6,6	6,5	7,0
8	85	100	7,5	9,7	8,8	9,7
9,3	85	100	8,8	11,0	10,4	11,0
Перетравний протеїн						
2	800	860	0,14	0,17	0,02	0,02
4	860	940	6,6	8,0	0,77	0,83
6	905	995	48	62	5,3	6,2
8	950	1030	70	91	7,4	8,8
9,3	950	1030	85	103	8,7	10,0

2. Витрати кормів на телицю від народження до отелення

Періоди	Витрати кормів у МДж обмінної енергії		Приріст, кг		Витрати кормів на кілограм приросту, обмінної енергії, МДж		Різниця, порівняно з українською чорнорябою, %
	українська чорноряба	голштинська	українська чорноряба	голштинська	українська чорноряба	голштинська	
До шести-місячного віку	4539	5100	114	139	39,8	36,7	92,2
Від шести-місячного віку до запліднення	22086	14920	227	178	97,3	83,8	86,1
Тільності	21255	24106	147	192	144,6	125,3	87,9
Усього	47880	44126	488	509	98,1	86,7	88,4

Примітка: 0,85 корм. од. = 10 МДж – 1 ЕКО = 6,24 МДж чистої енергії лактації

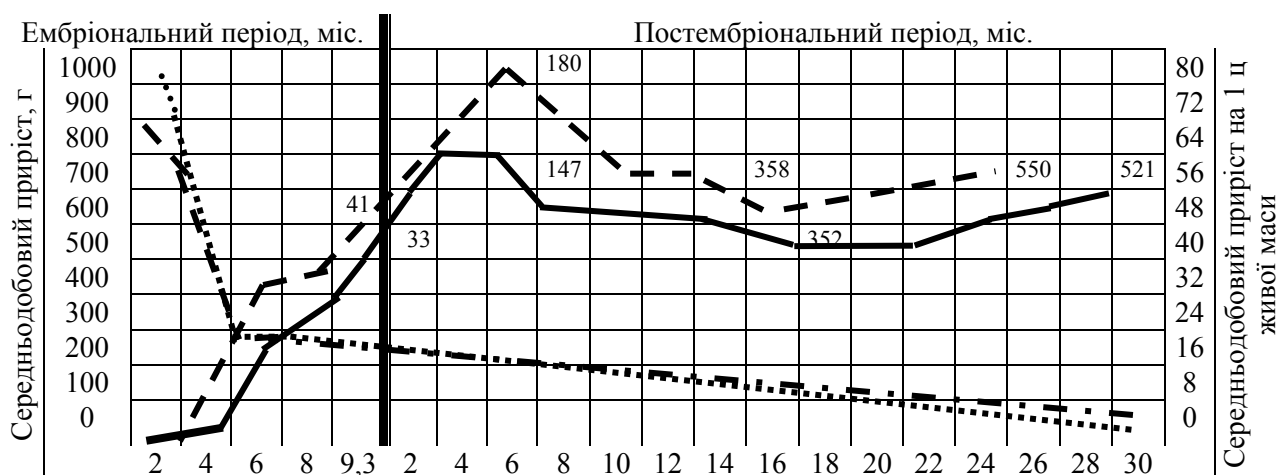


Рис. 1. Показники росту телиць

Середньодобовий приріст, г: – українська чорноряба; ----- – голштинська

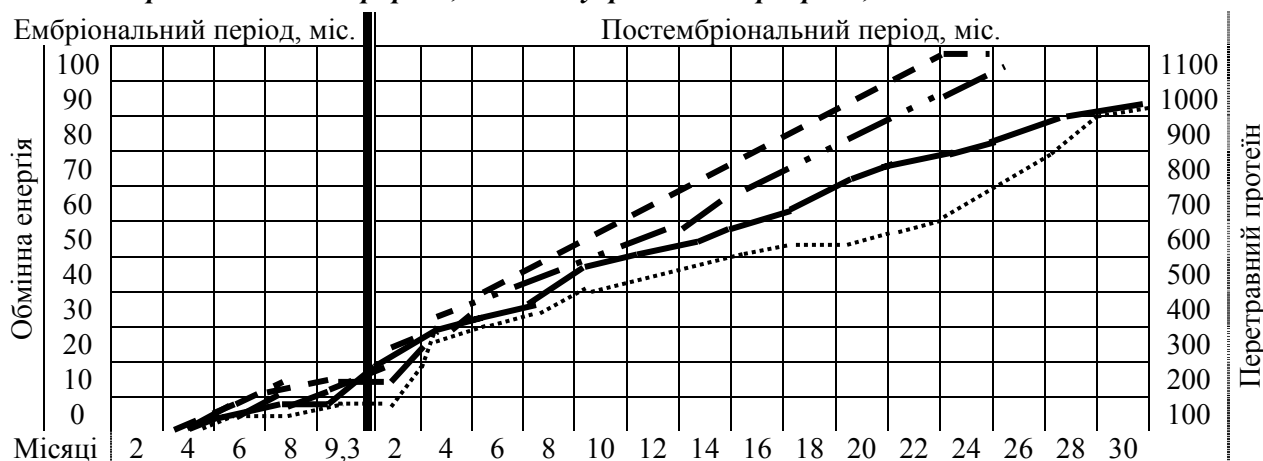


Рис. 2. Добова потреба ремонтних телиць у поживних речовинах

Обмінна енергія, МДж:
 — — українська чорноряба;
 – голштинська.

Перетравний протеїн, г:
 ----- – українська чорноряба;
 – голштинська.

Такі екструдати слід систематично контролювати на вміст уреазі. Для цього в чашку Петрі насипають столову ложку подрібненого екструдату, додають 2,5 мл розчину червоного фенольного індикатора, ретельно перемішують їх, вивіряють верхній шар. Через 10 хвилин визначають якість корму: якщо зверху знаходимо лише декілька розкиданих червоних цяточок – це вказує, що корм відмінної якості.

Починати годувувати стартерний комбікорм слід із годівниць двічі на добу, доводячи добову норму у чотирьохмісячному віці до 1,8-2 кг. Пізніше комбікорм годують у суміші з іншими кормами, однак протягом дня вони практично повинні поїдатися майже повністю. Залишки кормів щоранку обов'язково видаляються.

З 20-денного віку теличок переводять у групові станки, формуючи групи по 8-10 голів. Після

шестимісячного віку групи збільшують до 50 голів. Влітку їх переводять у табори і при можливості випасають на культурних пасовищах або природних угіддях. Табори обладнують навісами та годівницями для підгодовівлі мінеральними й концентрованими кормами.

Із кожних 100 корів щорічно з шестимісячного віку відбирають 30-35 телиць, у 12-місячному – 25-30, при досягненні живої маси 360-370 кг їх осіменяють.

Ялівки за 2-3 місяці до отелення переводять у корівники, закріплюють за майбутніми операторами, які доглядають їх, масажують вим'я, привчають до доїльних апаратів.

Висновки:

1. Телиці голштинської породи за інтенсивністю росту і розвитку переважають телиць української чорнорябої в усі періоди вирощування,

особливо від трьох до 24-місячного віку, досягають живої маси 550 кг, або більше на 30%.

2. За час постембріонального періоду середньодобовий приріст у телиць-голштинів становить 697 г, порівняно з 534 г – у телиць української чорнорябої породи.

3. Добовий приріст на 1 кг живої маси у них однаковий, але різний за віком – протягом ембріонального періоду він зменшується з 70 до 14 г, далі – з 14 до 1,5 г.

4. За ембріональний період потреба плоду в обмінній енергії зростає у голштинів до 11, в української чорнорябої породи – до 8,8 МДж, що, відповідно, рівняється 11,0 та 10,4% від поживності раціонів ялівків.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Гноєвий І. В. Годівля і відтворення поголів'я сільськогосподарських тварин в Україні. – Х.: Еспада. – 2006. – 399 с.

2. Ібатулін І. І., Мельничук Д. О., Богданов Г. О. [та ін.] Годівля сільськогосподарських тварин. – Вінниця: Нова книга. – 2007. – 612 с.

3. Калашиник А.П., Клейменов Н.И., Баканов В.Н. Нормы и рационы, кормление сельскохозяйственных животных. – М.: Агропромиздат. – 1985. – 352 с.

5. У постембріональний період потреба в обмінній енергії зростає у телиць української чорнорябої породи від 9 до 85 МДж, голштинської – від 11,0 до 103 МДж і, відповідно, рівняється 4788 і 444402 МДж, або менше на 7,3% (при вмісті перетравного протеїну на 1 МДж обмінної 10,2 та 10,4 г).

6. Витрата кормів на 1 кг приросту у вказаних порід, відповідно, складає 98,1 і 87,2 МДж, або 100 і на 11,1 % більше.

7. На перспективу, з метою зменшення витрат цільного молока на теля до 200-250 кг (при обмеженій кількості збираного) впровадити стартерні комбікорми в кількості 180-200 кг із включенням у них екструдату сої.

4. Леонард Дурст, Маргит Виттман. Кормление основных видов сельскохозяйственных животных. / Пер. с нем. – Вінниця: Нова книга. – 2003. – С. 132-145.

5. Свечин К.Б., Аршавский А.И., Квасницкий А.В. [и др.] Возрастная физиология животных. – М.: Колос. – 1967. – 434 с.

6. W. Brade, M. Gutgleigh, E. Hansen. Ordnungsdemabe pinger Haltung. – Hannover. 1999. – 103 с.