

ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ТЕЛИЧОК В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЇХ ТИПУ СТРЕС-СТІЙКОСТІ

*Безалтична О.О Одеського ДАУ
Іванова Л.О. Інституту свинарства і АПВ НААН*

У статті доведено що за результатами проведених досліджень оцінювати стрес-стійкість телят за коефіцієнтом живої маси слід на 20 день кризового періоду.

Ключові слова: адаптація, стрес-фактор, стрес-стійкість, стрес-чутливі, телята, продуктивність.

Вступ. Удосконалення системи відтворення стада є одною із найважливіших складових у загальному технологічному процесі виробництва молока і забезпечує постійний прогрес у скотарстві.

Відомо, що відтворювальна здатність корів в значній мірі залежить від умов спрямованого вирощування молодняку в процесі постнатального розвитку, особливостей адаптації до постійно змінюються умов зовнішнього середовища. Це пов'язано ще й з тим, що між біологічними особливостями молочних корів та технологічними процесами на комплексах існує певна невідповідність, що спричиняє затримку в рості та кінцевому рахунку може привести до зниження життєздатності тварин та значної втрати їх молочної продуктивності [1,2,4,7,9].

В цьому зв'язку актуальним є встановлення на різних етапах онтогенезу особливостей росту молодняку великої рогатої худоби у зв'язку з характером їх адаптації до умов промислової технології.

Мета роботи встановлення ефективності вирощування молодняку великої рогатої худоби в періоди новонародженості та молочності багато в чому залежить від здатності їх протистояти різним стрес-факторам. До них можна віднести зміни типу годівлі, формування виробничих груп, перегони, зважування, та інше. Вважається, що з причини стресів втрати продукції вирощування молодняку великої рогатої худоби можуть досягати 30% від очікуваної [7].

Відомо, що система вирощування ремонтного молодняка відіграє велику роль у створенні високопродуктивних корів міцної конституції. В разі надлишкової годівлі і отримання надмірних приростів телиці набувають м'ясні форми, погіршуються їх відтворювальні функції, сповільнюється розвиток молочної залози і знижується подальша продуктивність в порівнянні з тваринами, що мають середні прирости живої маси (600-700 г) на добу [5].

Проблема адаптації тварин існує і в подальші періоди онтогенезу: статевого дозрівання та зрілості. Вона пов'язана з перегрупування і переміщенням тварин, переведенням їх з одного цеху в інший змінною режиму годівлі та інше.

Тому ряд авторів наголошує на необхідність вивчення таких питань як вплив зміни режиму і часу технологічних процесів в умовах промислової технології на продуктивність корів, виявлення стресостійкості нетелів залежно від типологічних властивостей ВНД; використання інтер'єрних тестів для визначення

адаптивних змін в організмі корів та прогнозувати їх функціонального стану і розробки на цій підставі заходів щодо збільшення тривалості життя і репродуктивної здатності поголів'я [3,4].

На думку [1,9] відбір корів за високою стресостійкості та адаптивності сприяє підвищенню продуктивності в стаді.

Оптимізація господарсько - корисних ознак, формування резистентності молодняку і морфо - функціональних властивостей вимені дозволить істотно прискорити усунення багатьох проблем, пов'язаних з постійно прогресуючими технологіями сільськогосподарського виробництва.

Селекція корів за ознакою високої генетично детермінованої стійкості до постійно мінливих умов індустріальної технології - один з перспективних напрямів вдосконалення порід великої рогатої худоби. Відбір корів за високою стресостійкості та адаптивності сприяє підвищенню продуктивності в стаді.

Виходячи з вищевикладеного, метою нашої роботи було визначити особливості росту теличок та їх адаптаційні можливості в залежності від дії технологічного стресу.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проводили протягом 2014-2015 рр. на 30 телицях української червоної молочної породи в умовах СТОВ «Агрофірма Петродолинське». Стрес-стійкість телиць визначали за величиною індивідуального коефіцієнту зміни живої маси телиць, в період 10, 20 і 30-денної дії технологічного стресу, який був пов'язаним з відлученням телят та формуванням технологічних груп, а контроль за живою масою проводили у віці 3,6 і 12 місяців. Коефіцієнт зміни живої маси ($K_{зжм}$) визначали за формулою:

$$K_{зжм} = A - M/\delta$$

де: А - перетворене значення кожної дати варіаційного ряду, М - середнє арифметичне значення, δ - середнє квадратичне відхилення.

Для визначення ($K_{зжм}$) телят індивідуально зважували перед початком стрес-фактора і через 10...30 днів після закінчення його дії і визначали різницю у живій масі за період, що тестується. За величиною $K_{зжм}$ телят розділили на три адаптаційні класи : І – мінус-варіант ІІ – модальний клас і ІІІ – плюс-варіант. Кожному класу відповідають наступні значення величини коефіцієнта нормованого відхилення живої маси в кризовий період : І -1.0 и менше, ІІ -0,5...+0,5, ІІІ - +1,0 і більше.

Результати досліджень. Нами встановлено, що реакція телят на стрес-фактори протікає по-різному, частина телят безболісно переносять «кризу – відлучення», інші реагують зниженням енергії росту, треті займають проміжне положення. Інакше кажучи, телята розподіляються відповідно до закону нормального розподілу. Виявлено, що найбільше число особин, які дають високі значення приросту живої маси в кризовий період, входить в модальний клас (табл. 1).

Між величиною нормованого відхилення і подальшою енергією їх росту в 3, 6 і 12 місяців існує певний зв'язок.

Таблиця 1

Розподіл телят за характером зміни живої маси після відлучення, голів

Група	Клас розподілу телят, виражений у частках δ	День після відлучення і формування груп		
		10	20	30
I	-1,0 і менше	7	6	6
II	-0,5...+0,5	15	15	13
III	+1,0 і більше	5	3	5

Аналіз даних таблиць 2-4 показав, що відібрані тварини в три групи за коефіцієнтом зміни живої маси на 10 день після відлучення достовірно відрізнялися між собою за живою масою ($P < 0,001$) при народженні і відлученні. При чому в цих періодах тварини III групи (стрес-стійкі) мали саму нижчу середню масу. Через 20 днів після відлучення в цих групах відбулися зміни. Тварини стрес-стійкої групи мали вищу масу достовірно відрізнялися від стрес-чутливих тварин.

Таблиця 2

Розподіл телят за коефіцієнтом живої маси в кризовий період на 10-у добу після відлучення, кг

Вік	Група телят за стрес-стійкістю		
	I(M-)	II(Mo)	III(M+)
	Жива маса, кг		
при народженні	40,43±0,088	39,77±0,107	44,62±0,113
на 1-у добу	40,79±0,059	40,03±0,096	38,93±0,077
на 10-й день після відлучення	43,07±0,060	43,95±0,097	38,70±0,088
на 20-й день після відлучення	48,03±0,093	48,88±0,119	49,26±0,156
на 30-й день після відлучення	52,54±0,127	53,36±0,144	54,01±0,124
у 3 місяці	76,15±0,414	76,61±0,389	77,40±0,287
у 6 місяців	154,82±0,510	158,02±0,760	157,53±0,691
у 12 місяців	270,64±0,438	274,67±0,595	274,50±0,634

У 30 днів після відлучення жива маса тварин всіх груп достовірно відрізнялась між стрес-чутливими, нейтральними та стрес-чутливими. У тварин цих груп у віці 3, 6 і 12 міс. достовірна різниця була між I та III групами. Тобто стрес-чутливі тварини достовірно відрізнялися від стрес-стійких тварин та нейтральних ($P < 0,001$).

Достовірної різниці між стрес-стійкими та стрес-нейтральними за ці періоди не виявлено.

За тестуванням на 30 добу після відлучення достовірної різниці між групами за величиною живої маси у 3 місяці не виявлено. У шість місяців всі групи достовірно відрізнялись між собою. Різниця між стрес-чутливими та стрес-стійкими.

Таблиця 3

Розподіл телят за коефіцієнтом живої маси в кризовий період на 20-у добу після відлучення, кг

Вік	Група телят за стрес-стійкістю		
	I(M-)	II(Mo)	III(M+)
	Жива маса, кг		
при народженні	40,28±0,102	39,60±0,102	38,83±0,110
на 1-у добу	40,49±0,072	40,07±0,099	38,82±0,093
на 20-й день після відлучення	48,01±0,092	48,84±0,105	49,95±0,170
на 30-й день після відлучення	52,23±0,131	53,42±0,134	54,60±0,126
у 3 місяці	76,91±0,337	76,23±0,331	77,033±0,380
у 6 місяців	155,13±0,483	155,090±0,714	157,10±0,756
у 12 місяців	272,60±0,563	272,85±0,582	275,50±0,848

Таблиця 4

Розподіл телят за коефіцієнтом живої маси в кризовий період на 30-у добу після відлучення, кг

Вік	Група телят за стрес-стійкістю		
	I(M-)	II(Mo)	III(M+)
	Жива маса, кг		
при народженні	40,17±0,112	39,85±0,111	38,90±0,108
на 1-у добу	40,35±0,097	40,28±0,095	38,90±0,074
на 30-й день після відлучення	52,02±0,151	53,57±0,109	54,28±0,106
у 3 місяці	76,51±0,379	75,89±0,372	78,17±0,320
у 6 місяців	154,10±0,517	157,43±0,718	159,90±0,670
у 12 місяців	272,23±0,599	275,07±0,538	275,00±0,651

була високо достовірною ($P < 0,001$). У 12 місяців стрес-чутливі тварини достовірно відрізнялися від нейтральних та стійких до стресу тварин. Між останніми достовірної різниці не встановлено

За тестуванням на 20 добу після відлучення стрес-стійкі тварини достовірно відрізняються від стрес-чутливих та стрес-нейтральних ($P < 0,05$), що дає можливість проводити точнішу оцінку адаптаційних якостей телят

Висновки

Таким чином, наведені дані дають підставу для точного оцінювання стрес-стійкості телят за коефіцієнтом живої маси на 20-у добу кризового періоду.

Проводити тестування телят раніше цього періоду (на 10-й день) не доцільно так як немає чіткої різниці між II і III адаптаційними класами телят.

Проводити тестування телят пізніше 20 днів також не доцільно так як немає чіткої різниці між II і III адаптаційними класами телят. Подальше дослідження буде спрямоване на встановлення взаємозв'язку між величиною коефіцієнта живої маси телят і майбутньою молочною продуктивністю.

Література

1. Безенко Л.С. Формирование молочного стада с учетом типа стрессоустойчивости коров в условиях промышленной технологии: автореф. дис.

АГРАРНИЙ ВІСНИК ПРИЧОРНОМОР'Я Вип. 71-2.2014 р.

на соискание уч. степени. канд. с.-х. наук : спец. 06.02.04/ Безенко Л.С. – Москва, 1997. -23с.

2. Ковтуненко А. Ю. Адаптация коров к воздействию низких температур //ФАОУ ВПО Белгородский государственный национальный исследовательский университет. - Белгород, e-mail: kovtun

3. Кузьмина Л. Р. Физиологические показатели адаптации коров красной степной породы в условиях некоторых субрегионов юга России: автореф. канд. дис. на соискание уч. степени канд. биол. наук: спец. 03.03.01/ Кузьмина Л. Р. - Астрахань, 2011. - 22с.

4. Пищан С. Г. Адаптация коров к режимам кормления, доения и отдыха в условиях промышленной технологии: дис. канд. с.-х. наук: 06.02. 04/ Пищан Станислав Григорьевич. -Харьков,1984. -213.

5. Система вирощування ремонтного молодняка <http://webfermer.org.ua/>

6. Плященко С.И. Стрессы у сельскохозяйственных животных / С.И Плященко, В.Т Сидоров. –М.: Агропромиздат, 1987.-192с.

7. Тихонов С.Л. Адаптация бычков к стресс - факторам в условиях промышленной технологии : дисс.канд.. с.-х. наук : 06.02.04/ Тихонов Сергей Леонидович. - Троицк, 2004 - 131 с.

8. Туманян А.Л. Особенности адаптации голштиinizированных черно-пестрых коров в субтропическом климате : дис.канд. с.-х. наук : 06.02.04/ Туманян Айказ Левонович. - Краснодар, 2003.- 159 с.

9. Шашурина Е.С. Влияние адаптивности и стрессоустойчивости на параметры пригодности к промышленной технологии коров черно-пестрой породы различного происхождения :автореф. дис. на соискание наук степени. канд. с.-х. наук : спец. 06.02.04/ Шашурина Е.С. – Рязань, 2005. -23с.

Безалтычная Е.А. Иванова Л.А. Особенности роста телок в зависимости от их типа стресс-устойчивости

В статье доказано, что по результатам проведенных исследований оценивать стресс-устойчивость телят по коэффициенту живой массы следует на 20 день кризисного периода.

Ключевые слова: адаптация, стресс-фактор, стресс-устойчивость, стресс-чувствительные, телята, продуктивность.

Bezaltychna E. A., Ivanova, L. A. Growth characteristics of heifers depending on their type of stress resistance.

In the article it was proved that the evaluation of calves stress resistance at a rate of live weight should carry out on the 20th days of the crisis period by the results of researches.

Keywords: adaptation, stress factor, stress resistance, stress-susceptible, calves, performance.