

## СТРЕСОСТІЙКІСТЬ ТА ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ КОРІВ

**Карлова Ліна Валентинівна,  
Лесновська Олена Володимирівна,**

к.с-г. наук, доценти

**Деберина Ірина Володимирівна,**

аспірант

Дніпровський державний аграрно-економічний університет

м. Дніпро, Україна

**Вступ.** Недостатньо високий рівень молочної продуктивності порід великої рогатої худоби, не забезпечує стійких темпів росту виробництва молока. Вирішення цієї проблеми залежить від взаємообумовлюючих факторів, основними серед яких є цілеспрямована селекція, інтенсивне кормовиробництво, технологія і організація виробництва (Goncharenko, 2000; Fedorovich et al., 2004; Karlova, 2006).

Цілісність організму і зв'язок з навколишнім середовищем здійснюється через нервову систему, особливості якої відображають його багатогранну діяльність (Chernenko, 2000; Panasjuk, 2005; Cooke et al., 2009; Weary et al., 2009; Levin et al., 2011).

Впровадження інтенсивних технологій виробництва молока створює додаткове велике навантаження на організм тварин і перш за все на їх центральну нервову систему (Kokorina, 1986). Це, в свою чергу, відображається на регулярності та повноцінності продуктивних функцій, і в подальшому на здоров'ї і тривалості господарсько-корисного використання тварин (Levin et al., 2011).

У зв'язку з цим, важливе значення має відбір і виведення тварин, спроможних протистояти дії факторів-стресорів без зниження молочної продуктивності.

**Мета роботи.** Мета роботи – дослідження типологічних особливостей нервової системи корів української червоної молочної породи у зв'язку з їх продуктивними ознаками.

**Матеріали і методи.** Методика досліджень визначення типів нервової діяльності корів була розроблена під керівництвом доктора сільськогосподарських наук професора Панасюка І.М. (Panasjuk, 2005). Тип вищої нервової діяльності визначали за реакцією збудження та гальмування згідно методики Кокоріної Е.П. (Kokorina, 1986).

Вищу нервову діяльність визначали у корів української червоної молочної породи ( $n = 35$ ) з виділенням 4 типів: сильний урівноважений рухливий, сильний неурівноважений, сильний урівноважений інертний, слабкий. Тривалість досліду становила 90 днів.

Умовними подразниками були: тон високий, тон низький, світло біле, світло синє, дзвінок. Тривалість дії умовних сигналів складала 10 с, а інтервали між ними 1,5 хв., безумовним подразником для харчового підкріплення був кормовий буряк (маса однієї порції 300–400 г). Закріплення рефлексу проводилось до 100 % його прояву протягом трьох послідовних дослідів.

**Результати і обговорення.** Результати досліджень свідчать, що 11 тварин було віднесено до сильного урівноваженого рухливого типу, 9 – до сильного неурівноваженого, 8 – до сильного урівноваженого інертного типу і 7 – до слабого типу.

У корів сильного урівноваженого рухливого типу вищої нервової діяльності спостерігалася більш виражена реакція на звуковий та світловий подразники. У них позитивна реакція на тон високий з'явилася раніше – після 9,3 застосувань. Тоді, як для особин інших типів цей показник становить 9,4, 13,8 і 53,3 відповідно. Одночасно така реакція була підкріплена позитивним світловим сигналом світло біле, який у корів сильного урівноваженого рухливого типу вищої нервової діяльності проявився вираженим латентним періодом, тоді, як для корів сильного неурівноваженого, сильного урівноваженого інертного і слабого типів вищої нервової діяльності потрібно

було 5,5, 5,7 і 6,0 застосувань білого світла.

Негативна реакція на тон низький проявилася порівняно швидко у піддослідних корів сильного урівноваженого інертного та сильного урівноваженого рухливого типів вищої нервової діяльності – після 84,8 і 86,8 застосувань. Тоді як для тварин сильного неурівноваженого і слабого типів для закріплення цієї здатності було необхідно значно більше число використань негативного звукового подразника – 109,8 і 97,0, відповідно.

Найбільш високий надій та кількість молочного жиру було одержано від корів сильного урівноваженого рухливого типу. За надоєм вони переважали корів інших типів на 112,8 кг (2,91 %), 325,3 кг (8,4 %) і 478,7 (12,4 %;  $P < 0,01$ ), відповідно. За кількістю молочного жиру у тварин цього типу перевага склала 5,4 кг (3,7 %), 12,3 кг (8,4 %;  $P < 0,05$ ) і 23,9 кг (16,2 %;  $P < 0,01$ ). Найбільший вміст жиру в молоці встановлено у корів сильного урівноваженого рухливого та сильного урівноваженого інертного типів нервової системи – по 3,8 %. Це більше на 0,03 % і на 0,17 % ( $P < 0,01$ ), ніж у тварин сильного неурівноваженого і слабого типів.

Різниця за показниками молочної продуктивності помітна між крайніми типами. Порівнюючи показник надою спостерігається вірогідне його підвищення у корів сильного урівноваженого рухливого типу на 290,7 кг (6,8 %;  $P < 0,01$ ), на 578,5 (13,5 %;  $P < 0,01$ ) і на 776,3 (18,5 %;  $P < 0,01$ ).

Порівнюючи показник надою за третю лактацію спостерігається підвищення його у корів сильного урівноваженого рухливого типу на 274,6 кг (5,7 %;  $P < 0,01$ ), 485,1 кг (10,1 %;  $P < 0,01$ ) і на 690,4 кг (14,1 %;  $P < 0,01$ ). Одночасно у них відмічено зростання кількості молочного жиру з різницею 11,9 кг (6,5 %), 19,0 кг (10,4 %) і 27,6 кг (15,1 %;  $P < 0,05$ ).

**Обговорення.** Відомо, що тип нервової системи зумовлює певний рівень стресостійкості, що важливо в умовах інтенсивного використання тварин. За даними Chernenko (2000), корови-матері високого типу стресостійкості порівняно з низьким типом мали надої вищі на 290 кг (10 %;  $P < 0,05$ ), що також узгоджується з нашими даними. За вмістом жиру в молоці і молочним

жиром різниця теж була на їхню користь і становила відповідно 0,09 % і 15,5 кг ( $P < 0,05$ ).

Наші результати узгоджуються з даними Kokorina (1986) про те, що між властивостями нервових процесів існує глибока взаємообумовленість, котра виявляється не в довільних поєднаннях, а в певних комплексах. Основна ознака тварин сильного неурівноваженого типу – поєднання сильного процесу збудження зі слабким гальмівним, що обумовлює низьку їх рухливість.

Оцінка великої рогатої худоби за типами нервової діяльності дає можливість прогнозувати майбутню продуктивність та виявляти перспективних для селекції тварин раніше й точніше, ніж оцінка лише за продуктивністю (Batanov & Starostina, 2005).

**Висновки.** Встановлено, що властивості нервових процесів корів більше впливають на показники надою (33,01 %;  $P < 0,01$ ) та кількості молочного жиру (16,01 %;  $P < 0,05$ ) і менше на вміст жиру в молоці (2,34 %). Отже, типи нервової системи, являють собою прояв загальнобіологічної закономірності, що обумовлює різний характер взаємодії організму тварин з навколишнім середовищем, який відображається й на їх продуктивності та технологічності.