

родин ω -3 (α -ліноленової кислоти) і ω -6 (лінолевої кислоти), в оліях – їх жирнокислотний склад.

Результати та їх інтерпретація. Аналіз одержаних результатів досліджень свідчить, що домінуючою жирною кислотою лляної олії є α -ліноленова, а соняшnikової олії – лінолева. Співвідношення вмісту лінолевої кислоти до α -ліноленової у лляній олії склало 0,14:1, а в соняшnikовій олії – 18,6:1.

У кормах раціону бугайців контрольної групи вміст лінолевої кислоти становить 152,4 г, α -ліноленової – 33,0 г. Додавання лляної та соняшnikової олій до раціону тварин II, III і IV дослідних груп призвело до зростання вмісту у ньому лінолевої кислоти відповідно на 26,0, 21,2 і 16,4 %, α -ліноленової – на 65,2, 89,1 і 113,0 %.

Додаткове введення до раціону відгодівельних бугайців у заключний період їх вирощування синтетичної речовини доксан та суміші лляної і соняшnikової олій приводить до підвищення інтенсивності росту. Зокрема встановлено, що за період досліджень тварини I, II, III і IV дослідних груп порівняно з бугайцями контрольної групи, мають вищі прирости маси тіла відповідно на 26,6, 90,1, 100,1 і 106,8 г.

Також виявлено, що додавання до основного раціону тварин синтетичної речовини доксан разом із соняшnikовою і лляною оліями привело до вірогідних змін вмісту та співвідношення наведених вище жирних кислот у їх тканинах. Зокрема, вміст незамінних поліненасичених жирних кислот родини ω -6 у печінці бугайців II, III і IV дослідних груп порівняно з тваринами контрольної групи збільшився відповідно на 14,6, 12,5 і 8,3 %, а жирних кислот родини ω -3 – відповідно на 21,7, 30,4 і 43,5 %. У скелетних м'язах концентрація незамінних поліненасичених жирних кислот родини ω -6 підвищилася відповідно на 33,3, 29,2 і 20,1 %, а жирних кислот родини ω -3 – відповідно на 41,7, 58,3 і 66,7 %. Тобто можна констатувати, що зростання вмісту незамінних поліненасичених жирних кислот родин ω -6 і ω -3 у печінці та скелетних м'язах відгодівельних бугайців сприяють підвищенню біологічної цінності яловичини.

Отже, у зимово-стійловий період утримання найкращий результат за середньодобовими приростами маси тіла та вмістом незамінних поліненасичених жирних кислот родини ω -3 і ω -6 у печінці і скелетних м'язах відгодівельних бугайців отримано за додаткового згодовування лляної олії в кількості 65 мл/гол/добу та соняшnikової олії в дозі 35 мл/гол/добу. При цьому слід зазначити, що поліненасичені жирні кислоти родини ω -3 порівняно з жирними кислотами родини ω -6 регулюють функціональну активність організму на більш високому рівні і тим самим стимулюють на вищому рівні обмінні процеси в організмі тварин. У кінцевому результаті це приводить до покращення продуктивних ознак тварин і біологічної цінності яловичини.

ЗВ'ЯЗКИ ЛІЗОЦИМНОЇ АКТИВНОСТІ КРОВІ З ГОСПОДАРСЬКО-КОРИСНИМИ ОЗНАКАМИ

В.П. Шабля¹, П.В. Шабля²

¹ Державний біотехнологічний університет

² Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН
shabliavladimir@gmail.com

Основні механізми функціонування природної резистентності мають фундаментальне значення для організму тварини. Так, вони є складовою першої лінії захисту тварин від впливів різних, у тому числі несприятливих, чинників навколишнього середовища (Кутіков Є.С. та ін., 2008, 2011; Захаров В.В та ін., 2009; Чепурна В., 2021; Сорокулова І.Б., 1999).

З огляду на це, вивчення статусу природної резистентності кожного організму має величезне значення, особливо для сільськогосподарських тварин. Зокрема, за станом природної резистентності тварин можна до певної міри оцінити і стійкість їхнього організму до захворювань, і потенційну продуктивність (Velichko V.O., 2022; Кот С.П. та ін., 2013; Кутіков Є.С. та ін, 2008, 2011; Захаров В.В та ін., 2009). З іншого боку, за станом природної резистентності, як за непрямим показником, можливо зробити певні висновки щодо відповідності існуючого рівня годівлі та утримання запитам тварини (Velichko V.O., 2022; Кутіков Є.С. та ін, 2011; Захаров В.В та ін., 2009).

Нами на матеріалах досліджень природної резистентності молочної худоби перевірено гіпотези щодо наявності зв'язків між характеристиками лізоцимної активності їхньої сироватки крові та деякими господарсько-корисними ознаками. Як показники лізоцимної активності, були досліджені, зокрема, загальна активність та активності термостабільних і термолабільних факторів, визначені у відповідності з оригінальними методиками (Кутіков Є.С. та ін., 1986, 1992).

Встановлено, що в цілому серед досліджених показників крові найбільш зв'язаною з господарсько-корисними ознаками за поточну лактацію була загальна лізоцимна активність сироватки крові.

Наступною за ступенями зв'язків була лізоцимна активність термостабільних факторів, а найменш значимими були зв'язки господарсько-корисних ознак з лізоцимною активністю термолабільних факторів сироватки крові.

Зокрема, найбільш зв'язаною з показниками лізоцимної активності сироватки крові була жива маса телиць у віці 18 місяців. Коефіцієнти кореляції цього показника вирощування становили: з загальною лізоцимною активністю $r = 0,194$ ($p < 0,01$), з лізоцимною активністю термостабільних факторів $r = 0,127$ ($p > 0,05$), з лізоцимною активністю термолабільних факторів – $r = 0,154$ ($p < 0,05$). Дещо слабші кореляції виявлено між показниками лізоцимної активності сироватки крові та живою масою телиць у віці 12 місяців та 6 місяців. Зокрема, коефіцієнти кореляції з цими господарсько-корисними ознаками були позитивними і коливалися від $r = 0,159$ ($p < 0,05$) до $r = 0,08$ ($p > 0,05$). Вірогідних зв'язків досліджуваних показників крові з живою масою при народженні не виявлено.

Вірогідні зв'язки мали місце також між показниками лізоцимної активності сироватки крові та тривалістю життя тварин. Так, коефіцієнт кореляції цього господарсько-корисного показника з загальною лізоцимною активністю становив $r = 0,109$ ($p < 0,05$), з лізоцимною активністю термостабільних факторів $r = 0,104$ ($p < 0,05$), з лізоцимною активністю термолабільних факторів – $r = 0,077$ ($p > 0,05$).

Встановлені закономірності свідчать про те, що тварини з більш високою лізоцимною активністю сироватки крові (а це характеристика ефективності одного з основних неспецифічних механізмів захисту тварин) довше жили, а отже і продукували.

Між параметрами лізоцимної активності сироватки крові корів та продуктивністю за поточну лактацію (надоем за 305 днів, вмістом жиру та білка в молоці), тривалістю лактації вірогідних коефіцієнтів кореляції не виявлено ($p > 0,05$).

Загалом встановлено, що залежність між живою масою у 18-місячному віці (y) та загальною лізоцимною активністю сироватки крові (x) була нелінійною, а найточніше описати її можливо рівнянням такого аналітичного вигляду:

$$y = 454,5 - 37,9 / x.$$

При цьому коефіцієнт детермінації становить $R^2 = 0,048$ ($p < 0,01$).

Таким чином, при перевірці гіпотези щодо наявності зв'язків між параметрами лізоцимної активності сироватки крові і господарсько-корисними ознаками молочної худоби встановлено, що ця гіпотеза підтверджується відносно таких ознак як жива маса на вирощуванні і тривалість життя. При цьому мають місце слабкі та середньої сили вірогідні позитивні кореляційні зв'язки між указаними показниками.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Velichko V. O. Physiological and biochemical response of the body of calves to non-specific stimulators of resistance // Scientific and Technical Bulletin of State Scientific Research Control. – Institute of Veterinary Medical Products and Fodder Additives and Institute of Animal Biology. – 2022. – V. 23(1). – P. 43-47. <https://doi.org/10.36359/scivp.2022-23-1.05>
2. Захаров В.В., Шабля В.П., Кутиков Є.С. Параметри опсоно-фагоцитарної реакції великої рогатої худоби та їх прогностичне значення // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. – К., 2009. – Вип. 138. – С. 206 – 211.
3. Кот С.П., Кириченко В.А., Мельник В.О., Горальський Л.П., Терещенко А.В. Неспецифічна резистентність організму телиць у період статевого дозрівання. // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2013. – Вип. 4, Т. 2, Ч. 1. – С. 111-115.
4. Кутиков Е.С., Захаров В.В. Способ определения лизоцимной активности сыворотки крови. Патент СССР на изобретение №181946, С12Q 1/100, 1992. – 20 с.
5. Кутиков Е.С., Милютин Е.И. Способ определения лизоцимной активности сыворотки крови. А.с. СССР, №1297529 кл. G 01N33/48, 1986.
6. Кутиков Є.С., Шабля В.П. Спадковість і мінливість природної резистентності великої рогатої худоби // Вісник аграрної науки. - №12, 2008. – С. 44-47.
7. Кутиков Е.С., Захаров В.В., Шабля В.П., Наумейко И.В. Интегральный критерий системы естественной резистентности животных: концепция, аналитический вид, свойства // Научно-технический бюллетень ИТ НААНУ. – 2011. – №104. – С. 86–108.
8. Сорокулова И. Б. Теоретическое обоснование и практика применения бактерий рода *Vacillus* для конструирования новых пробиотиков : Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – Киев, 1999. – 38 с.
9. Чепурна В. Фактори природної резистентності при субклінічному маститі за дії ліпосомального препарату // Аграрний вісник Причорномор'я. – 2021. – № 99. <https://doi.org/10.37000/abbsl.2021.99.0>

ОСВІТЛЕННЯ У ВИРОБНИЧИХ ПРИМІЩЕННЯХ СВИНОКОМПЛЕКСУ

В.Г. Прудніков, К.С. Ковренкова

Державний біотехнологічний університет
kovrenkovakseniia@gmail.com

Освітлення у виробничому приміщенні має важливе значення як з практичної точки зору (забезпечує добру видимість та комфортні умови утримання тварин і праці операторів), так і тому, що світло впливає на широкий спектр метаболічних процесів організму та розумову діяльність тварин. Тому неправильне налаштування тривалості та інтенсивності штучного освітлення може негативно вплинути на здоров'я, виробничі показники і добробут свиней унаслідок аномальних біологічних реакцій, які виникають під дією світла.

Проектувати систему освітлення необхідно відповідно до встановлених норм: скільки люкс належить бути на 1 м² площі. Світловий коефіцієнт для свинокомплексів визначається по співвідношенню площі частини вікон до площі підлоги. Для кнурів-плідників, супоросних і підсисних свиноматок світловий коефіцієнт повинен знаходитися в межах 1: 12-15, а для відгодівельного поголів'я і поросят на дорощуванні 1: 15-20.

Коефіцієнт природної освітленості в приміщеннях для кнурів-плідників, свиноматок і молодяку свиней повинен складати 1,2%, освітленість світильниками – 75-100 лк. Для відгодівельного поголів'я ці показники повинні бути відповідно 0,5% і 25-30 лк.

Освітлення впливає на біологічні ритми свиней і при створенні оптимальних умов нормалізує білковий, мінерально-вітамінний і вуглеводний обміни, що підвищує