

Фотіна Г.А., к.вет.н., доцент, **Фотіна Т.І.,** д.вет.н., професор
ЗАСТОСУВАННЯ ІМУНОМОДУЛЯТОРУ "АВЕССТИМ"[™] В УМОВАХ ГОСПОДАРСТВА ПО РОЗВЕДЕННЮ ГУСЕЙ

В даній статті наведені дані про вплив препарату "Авесстим"[™] та "Світсел" на морфологічні, біохімічні та імунологічні показники крові піддослідних гусей. Препарат "Авесстим"[™] в комплексі з препаратом "Світсел" позитивно впливає на фізіологічний статус організму м'ясних гусей. При цьому вірогідно збільшується кількість еритроцитів (15,9 %), вміст гемоглобіну (на 11,4 %), число лейкоцитів (на 7,3 %), рівень гематокриту (на 16,5 %), рівень загального білку (на 7,4 %), загальна антиоксидантна активність (на 9,1 %), бактерицидна активність (на 10,4 %), лізоцимна – (на 6,6 %). Абсолютний приріст маси тіла на 20,7 % вірогідно перевищував контроль. Під впливом препаратів "Авесстим"[™] та "Світсел" у крові гусей дослідних груп підвищується кількість еритроцитів, гемоглобіну, лейкоцитів і рівень гематокриту в межах фізіологічної норми. Доведено, що експериментальні препарати викликали у помісних м'ясних гусей невелике підвищення в сироватці крові вмісту загального білка, β - і γ -глобулінів. Встановлена синергічна взаємодія імуностимулятора "Авесстим"[™] і вітаміну "Світсел".

Постановка проблеми. В даній час однією з найактуальніших проблем охорони здоров'я птиці є широке поширення патологічних станів, пов'язаних з порушенням функцій імунітету. У зв'язку з цим перед сучасною ветеринарною фармакологією стоїть важливе завдання - пошук нових біологічно активних речовин і розробка лікарських препаратів на їх основі, що нормалізують функцію імунітету або запобігають її порушення [1,2,3,4].

Аналіз останніх досліджень та постановка завдання. В умовах сучасного промислового птахівництва велику кількість хвороб виникає на основі порушень імунореактивності організму птиці. Для зміцнення і стимуляції імунної системи існують різні групи імуномодуляторів, які повертають імунну систему до нормального рівня як з імунодефіцитного, так і з перенапруженого стану. Використання в ветеринарії імуномодуляторів є перспективним напрямком для стимуляції неспецифічної і специфічної резистентності, створення противірусних ефектів, а також для підвищення збереження і продуктивності сільськогосподарської птиці [5,6,7].

Тому метою роботи було обґрунтування доцільності використання імуномодулятора "Авесстим"[™] в умовах господарства по розведенню гусей.

Об'єкти та методика досліджень. Для визначення ефективності використання імуномодулятора в господарствах по розведенню гусей було сформовано за методом параналогів контрольна і 3 дослідні групи із гусенят в період виводу по 50 голів у кожній - 25 самців і 25 самок. Птицю утримували в ідентичних умовах у приміщенні ферми, в окремій клітці для кожної групи, надавали щоденний моціон у вольєрах, сполучених з клітками. У ході дослідження гуси отримували аналогічний раціон, збалансований за основними поживними речовинами, макро- і мікроелементами. 1-а дослідна група в період виводу в умовах інкубаторію аерозольне, потім два дні при посадці з водою, отримувала препарат "Авесстим"[™] із розрахунку 1: 1000, повторний цикл використання через 20 діб. 2-а дослідна група отримувала по 1 мл препарату "Світсел" на 1,5 літра води впродовж 5 діб з добового віку, повторний цикл використання через 30 діб. 3-тя дослідна група в період виводу в умовах інкубаторію аерозольне потім два дні при посадці з водою, отримувала препарат "Авесстим"[™] із розрахунку 1: 1000, повторний цикл використання через 20 діб, а також по 1 мл препарату "Світсел" на 1, 5 літра води впродовж 5 діб з добового віку, повторний цикл використання через 30 діб. Протягом усього періоду вирощування визначали клініко-фізіологічний стан птиці шляхом щоденного огляду. При цьому звертали увагу на загальну поведінку, апетит, споживання води, рухливість, пігментацію ніг, якість пуху та пера. У гусей дослідних груп тричі протягом дослідження брали кров для гематологічних досліджень. Для вивчення впливу препаратів та їх поєднань на морфологічні, біохімічні та імунологічні показники крові у 6 гусей (3 самців і 3 самок) з кожної групи на 30-у добу життя, а потім на 75-ту і 120-ту добу брали з підшкірної вени гомілки, вранці до годування. При проведенні морфологічних досліджень крові визначали кількість еритроцитів, гемоглобіну, лейкоцитів, швидкість осідання еритроцитів та гематокрит. Біохімічні дослідження крові включали визначення: загального білка, білкових фракцій, загального кальцію, неорганічного фосфору, глюкози, калію, натрію, резервної лужності крові. Для характеристики процесів вільно радикального окислення і антиоксидантного захисту виявляли антиоксидантну загальну активність плазми крові (АЗА), кількість гідроперекисів ліпідів (ГПЛ). Лізоцимну активність сироватки крові встановлювали по відношенню до лізуючого

мікрококу, бактерицидну активність сироватки крові - по відношенню до кишкової палички. З метою вивчення показників зростання визначали живу масу гусенят кожної групи методом індивідуального зважування, (птицю зважували при формуванні груп і далі у віці 62, 94 і 131 діб). Розраховували середньодобовий, абсолютний і відносний прирости живої маси як по піддослідним групам в цілому, так і окремо для самців і самок всередині кожної групи.

Результати досліджень. Дослідами встановлено, що морфологічні, біохімічні та імунологічні показники крові у піддослідних гусей до застосування препаратів були в межах фізіологічної норми (табл. 1). Під впливом препарату "Авесстим™" кількість лейкоцитів, еритроцитів, гемоглобіну і рівень гематокриту у гусей 1-ї дослідної групи були вище в порівнянні з аналогами з контролю на 75-у добу дослідження відповідно на 6; 15; 11,4 (P <0,01) і 4,2%. До 120-ї доби дослідження вміст гемоглобіну і рівень гематокриту також були вище відповідно на 3,1 і 2,6%, число еритроцитів знижувалося до рівня контрольної групи, а кількість лейкоцитів на 0,7% нижче рівня контрольної групи. У птиці 2-ї групи, кількість еритроцитів, лейкоцитів і рівень гематокриту підвищувалися у порівнянні з контрольною групою відповідно на 6,2; 2,9 і 2,4% на 75-у добу, потім на 120-у добу були нижче контрольного показника на 4,7; 8,9 і 0,3%. Різниця у всіх випадках недостовірна, а кількість гемоглобіну була на 75-у добу дослідження вище на 5,2%, на 120-у добу - на 0,8%.

Таблиця 1

Динаміка морфологічних показників крові гусей під впливом препарату "Авесстим™" n = 50 (M±m)

| Показники | Група | | | |
|---|------------|--------------------------|------------------------|--------------------------------------|
| | контрольна | 1-а дослідна "Авесстим™" | 2-а-дослідна "Світсел" | 3-а дослідна "Авесстим™" + "Світсел" |
| 75 діб | | | | |
| Еритроцити, 10 ¹² /см ³ | 2,26±0,08 | 2,60±0,13 | 2,40±0,17 | 2,62±0,12* |
| Гемоглобін, г/100 мл | 14,95±0,25 | 16,65±0,29* | 15,73±0,59 | 16,55±0,34** |
| Лейкоцити, 10 ⁹ /см ³ | 24,93±1,27 | 26,43±1,48 | 25,65±0,32 | 25,98±0,75 |
| Гематокрит, % | 41,25±1,63 | 43,00±1,06 | 42,25±1,19 | 44,25±1,43 |

Примітка: * P<0,05; ** P<0,01; *** P<0,001.

У гусей 3-ї групи, кількість лейкоцитів, еритроцитів, гемоглобіну і рівень гематокриту були вище в порівнянні з аналогами з контролем на 75-у добу дослідження відповідно на 15,9% (P <0,05); 4,2; 10,7% (P <0,01) і 7,3%, на 120-у добу - відповідно на 0,8; 7,3; 7,8 і 16,5% (P <0,01). У зміні швидкості осідання еритроцитів у крові між дослідними і контрольними групами в період експерименту достовірних відмінностей не виявлено. Показники відповідали фізіологічній нормі, що цілком дозволяє судити про те, що препарат "Авесстим™" та вітамінний препарат "Світсел", як окремо так і в їх співвідношенні не мають негативного впливу на організм м'ясних гусей. Таким чином, під впливом препаратів "Авесстим™" та "Світсел" та їх співвідношенні у крові гусей дослідних груп підвищується кількість еритроцитів, гемоглобіну, лейкоцитів і рівень гематокриту в межах фізіологічної норми. Отже, препарати мають стимулюючий вплив на еритропоез, синтез гемоглобіну, лейкопоез і на окислювально-відновні процеси в організмі птиці. Фізіологічний стан птиці, тісно пов'язаний з продуктивністю, багато в чому характеризується біохімічним складом крові. У 30-добових гусенят досліджувани показники знаходилися приблизно на одному рівні і не мали достовірних відмінностей. У віці 75 і 120 діб показники білкового обміну змінювалися з певною закономірністю. Рівень загального білка в сироватці крові у гусей у віці 75 діб в 1-й дослідній групі був вище, ніж у контролі, на 2,4, у 3-й - на 2,75, а в 2-й нижче на 1,4. На 120-у добу досліджуваний показник був вищий, ніж у контрольних: в 1-й групі - на 3,9%, у 2-й - на 0,7 і в 3-й - на 7,4 (P <0,05) (табл. 2). Концентрація альбумінів у сироватці крові птиці в порівнянні з контролем на 75-ту і 120-ету добу дослідження в 1-й групі була нижчою відповідно на 1,3 і 1,7%, у 2-й - на 1,4 і 3,3% (P <0,05), а у гусей 3-ї групи на 75-у добу вище на 1,8%, але до 120-ї доби знижувалася на 0,4%. Вміст α-глобулінів в сироватці крові гусей на 75-у добу дослідження в 1 і 3-й групах було нижче в порівнянні з контролем на 17,1 і 6,5%, а в 2-й вище на 5,76%, на 120-а доба знижувалося в 1-й на 9,8%, у 2-й - на 1,7 і в 3-й - на 12,1%.

Рівень β-глобулінів на 75-у добу дослідження в сироватці крові гусенят по відношенню до аналогів з контролю був нижче у всіх групах: в 1-й на 9,2%, у 2-й - на 5,1 в 3-й - на 6,6. На 120-у

добу птиця дослідних груп по досліджуваному показнику перевищувала аналогів контрольної групи в 1-й на 0,1%, у 2-й на 7,1 (P <0,05) і в 3-й на 3,4%. Концентрація γ -глобулінів в сироватці крові птиці 1, 2 і 3-ї груп на всьому протязі експерименту щодо аналогів з контрольної групи була вище на 75-у добу дослідження відповідно на 39,8; 10,4 і 10,8%, на 120-у добу - на 18,2; 5,2 і 9,2%. Рівень сечовини в плазмі крові у гусей 1, 2 і 3-ї дослідних груп протягом усього експерименту збільшувався щодо аналогів з контролю на 75-у добу дослідження відповідно на 16,1; 14,5% (P <0,05) і 22,6% (P <0,01), на 120-у добу - відповідно на 2,7, 16,2 і 12,2%. Кількість кальцію в крові у гусей у віці 75 діб в 1-й групі було вище, ніж у контролі, на 2,2%, а в 2-й і в 3-й однаковим і нижче контролю на 2,2%.

Таблиця 2

**Біохімічні показники крові гусей під впливом препарату "Авесстим[™]" та "Світсел"
(M \pm m; n = 50)**

| Показники | Група | | | |
|---|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | контрольна | 1 дослідна | 2 дослідна | 3 дослідна |
| Через 75 діб | | | | |
| Загальний білок, г/ см ³ | 42,2 \pm 1,08 | 43,25 \pm 1,63 | 41,65 \pm 2,09 | 44,98 \pm 2,05 |
| Альбуміни, % | 54,29 \pm 0,48 | 53,60 \pm 1,38 | 53,52 \pm 0,73 | 55,24 \pm 1,10 |
| α -глобуліни, % | 11,64 \pm 0,57 | 9,65 \pm 1,51 | 12,31 \pm 1,69 | 10,88 \pm 1,26 |
| β -глобуліни, % | 22,14 \pm 0,95 | 20,10 \pm 1,10 | 21,02 \pm 1,97 | 20,69 \pm 0,70 |
| γ -глобуліни, % | 11,91 \pm 0,82 | 16,65 \pm 2,42 | 13,15 \pm 1,15 | 13,19 \pm 1,67 |
| Сечовина, ммоль/см ³ | 0,62 \pm 0,03 | 0,72 \pm 0,05 | 0,71 \pm 0,02* | 0,76 \pm 0,03** |
| Кальцій, ммоль/л | 2,33 \pm 0,04 | 2,38 \pm 0,06 | 2,28 \pm 0,05 | 2,28 \pm 0,04 |
| Фосфор, ммоль/л | 1,80 \pm 0,06 | 1,60 \pm 0,10 | 1,63 \pm 0,04* | 1,63 \pm 0,05 |
| Калій, ммоль/л | 3,57 \pm 0,14 | 4,14 \pm 0,21 | 4,06 \pm 0,22 | 4,06 \pm 0,22 |
| Натрій, ммоль/л | 134,98 \pm 1,21 | 134,50 \pm 2,39 | 134,23 \pm 1,1 | 135,88 \pm 1,81 |
| Глюкоза, ммоль/л | 9,90 \pm 0,62 | 10,10 \pm 0,56 | 11,68 \pm 0,87 | 10,80 \pm 0,46 |
| Лужний резерв, об'ємних % CO ₂ | 40,33 \pm 4,11 | 40,80 \pm 3,02 | 42,73 \pm 2,06 | 41,35 \pm 2,48 |

На 120-у добу експерименту у птиці дослідних груп по відношенню до контрольних аналогів відбулося збільшення досліджуваного показника в 1-й на 2,6%, у 2-й на 1 і в 3-й на 3,6%. Кількість неорганічного фосфору в крові гусей дослідних груп на фоні згодовування їм випробуваних препаратів було нижче, ніж у контролі, на 75-у добу дослідження: в 1-й на 11,0%, у 2-й - на 9,4 (P <0,05), в 3-й на 9,4, а на 120-у добу вище: в 1-й на 8,9%, у 2-й - на 5,6, в 3-й - на 8,9. Концентрація калію в ході досвіду істотно не змінювалася, але в сироватці крові птиці дослідних груп на фоні згодовування їм випробуваних препаратів була нижче, ніж у контролі, на 75-у добу дослідження була дещо вище, ніж у контрольних: в 1-й групі на 16,0%, по 2-й - на 13,7, в 3-й - на 13,7, а на 120-у добу вище: в 1-й - на 2,6%, у 2-й - на 9,4, в 3-й - на 5,0. Кількість натрію в крові гусей 1-й і 2-й груп у порівнянні з аналогами з контролю на 75-у добу дослідження незначно знижувався - відповідно на 0,4 і 0,6%, а у птиці 3-ї групи збільшувалася на 0,7%. На 120-у добу у птиці 1-ї і 3-ї груп відбулося підвищення рівня натрію відповідно на 0,4 і 2,9%, у гусей 2-ї групи знижувався на 0,2%. Вміст глюкози в крові птиці дослідних груп перевищувала контрольні показники на 75-ту і 120-ту добу дослідження: в 1-й групі - на 2,0 і 10,7%, у 2-й - на 17,9 і 18,1, в 3-й - на 9,1 і 27,0 (P <0,05). Резервна лужність крові піддослідних гусей у всіх групах знаходилася приблизно на одному рівні, але в дослідних була дещо вище, ніж у контрольній на 75-ту і 120-ту добу дослідження: в 1-й - на 1,2 і 5,0%, у 2-й - на 6,0 і 15,2% і в 3-й - на 2,5 і 10,0%.

Таким чином, препарат "Авесстим[™]" та "Світсел", а також їх співвідношення в зазначених вище дозах до кінця досліду викликали у помісних м'ясних гусей невелике підвищення в сироватці крові вмісту загального білка, β - і γ -глобулінів. Концентрація альбумінової фракції від контрольних даних практично не відрізнялася. З урахуванням зростання в межах фізіологічної норми рівня сечовини можна зробити висновок про помірну інтенсифікацію білкового, а беручи до уваги збільшення кількості глюкози - також вуглеводного обмінів у птиці дослідних груп.

Для характеристики стану неспецифічного імунного та антиоксидантного захисту організму піддослідних гусей визначали бактерицидну і лізоцимну активність сироватки (БАСК і ЛАСК), антиоксидантну загальну активність (АЗА) плазми крові та вміст у плазмі гідроперекисів ліпідів (ГПЛ). БАСК у 75-добових гусенят 1-3-ї дослідних груп була вище, ніж у контрольних, відповідно на 10,4; 5,0 і 5,0%, у 120-добових - на 8,1; 7,6 і 4,6%. У віці 75 діб активність лізоциму

найбільш значно перевершувала контрольний показник в 3-й групі - на 76,6% ($P < 0,001$), в 1-й і 2-й групах перевищення склало відповідно 17,7 і 12,8%. У 120-добовому віці ЛАСК гусей 2-ї групи підвищувався у порівнянні з контролем на 2,6%, а в 1-й і 3-й нижче відповідно на 6,8 і 1,7%. Антиоксидантна загальна активність плазми крові гусей з віком підвищувалася. На 75-у добу експерименту вона перевалювала над контрольним показником в 1-й групі на 27,3%, у 2-й - на 9,1, в 3-й - на 15,2. На 120-й день від початку досліду АЗА плазми крові птиці у всіх піддослідних групах була найвищою за весь період досліджень, при цьому в 1-й групі вище, ніж у контрольній, на 39,1%, у 2-й - на 13,0 і в 3-й, що одержувала комплекс препаратів, - на 30,4%. Протягом усіх досліджень зміст ГПЛ в сироватки крові гусей дослідних груп був нижче, ніж у птиці контрольної групи в межах фізіологічної норми: на 75-ту і 120-ту добу дослідження в I-й групі відповідно на 39,7 і 29,8%, у 2-й - на 13,2 і 7,8, в 3-й групі - на 10,7 і 6,4% (табл. 3).

У наших дослідженнях показники імунного та антиоксидантного статусу організму гусей оптимальними були в 3-й дослідній групі, де птиця отримувала як "АвесстимTM" так і "Світсел". Цей факт можна пояснити синергічною дією зазначених препаратів, кожен з яких у відповідних дозах має як антиоксидантний, так і імуностимулюючий вплив на організм птиці.

Таблиця 3

Динаміка показників неспецифічного імунного та антиоксидантного захисту організму гусей n=50 (M±m)

| Показники | Група | | | |
|----------------------------|------------|--------------|--------------|---------------|
| | контрольна | 1-а дослідна | 2-а дослідна | 3-я дослідна |
| 75 діб | | | | |
| Бактерицидна активність, % | 45,00±2,96 | 49,67±2,23 | 47,25±2,48 | 47,25±1,63 |
| Лізоцимна активність, % | 23,50±1,35 | 27,67±2,33 | 26,50±2,49 | 41,50±2,08*** |
| АЗА, % | 8,25±1,43 | 10,50±1,48 | 9,00±0,82 | 9,50±1,15 |
| ГПЛ, % | 4,03±0,71 | 2,43±0,07 | 3,50±0,26 | 3,60±0,34 |

Це забезпечує високий рівень обміну речовин і в підсумку призводить до підвищення резистентності та інтенсивності росту птиці. Показники зростання визначали як по кожній піддослідній групі в цілому, так і окремо для самок і самців всередині груп. Живу масу в добовому віці у всіх випадках брали вихідну по групах. Данні показників росту наведено в таблиці 4. Позитивний ефект отриманий щодо всієї птиці, яка приймала випробовувані препарати. Так, в 1-й дослідній групі жива маса гусей на кінець досвіду перевищувала контрольний показник на 9,3%, абсолютний і середньодобовий прирости живої маси в рівній мірі на 16,7%, відносний приріст - на 9,6%, в усіх випадках $P < 0,001$. У 2-й групі, що одержувала "Світсел", різниця по відношенню до контрольної птиці була виражена в меншій мірі: за живою масою - на 8,2% ($P < 0,001$), за абсолютним і середньодобовим приростом - на 15,2, по відносному - на 9,6%, в усіх випадках $P < 0,001$.

Таблиця 4

Динаміка показників росту дослідних гусей n = 50 (M±m)

| Показники | Група | | | |
|-----------------------------|------------|---------------|---------------|---------------|
| | контрольна | I дослідна | II дослідна | III дослідна |
| Маса тіла, кг у віці 30 діб | 1,67±0,01 | 1,68±0,01 | 1,67±0,01 | 1,68±0,01 |
| 131 діб | 3,65±0,06 | 3,99±0,06*** | 3,95±0,05*** | 4,07±0,06*** |
| Абсолютний приріст, кг | 1,98±0,05 | 2,31±0,06*** | 2,28±0,06*** | 2,39±0,06*** |
| Середньодобові прирости, г | 19,60±0,54 | 22,87±0,57*** | 22,57±0,54*** | 23,66±0,56*** |
| Відносний приріст, % | 74,03±1,09 | 81,12±0,83*** | 80,83±0,92*** | 82,90±0,75*** |

Максимальні відмінності з контролем по всіх досліджуваних параметрах спостерігали в 3-й групі, де гуси отримували імуномодулятор в комплексі з "Світсел". До кінця досвіду середня жива маса птиці цієї групи, абсолютний і середньодобовий прирости були більше, ніж у контрольній, на 11,5; 20,7%, в усіх випадках $P < 0,001$. Відносний приріст живої маси перевершував контрольний на 12,0% ($P < 0,001$), тобто також виявився вище, ніж в інших дослідних групах. Встановлено, що всі випробовувані препарати надали виражений позитивний вплив на визначувані показники

зростання гусей обох статей: жива маса гусей на 131-у добу дослідження у порівнянні з контролем в 1-й групі була вище на 8,3% ($P < 0,001$), у 2-й - на 6,3 ($P < 0,01$), в 3-й - на 10,6 ($P < 0,001$). Середньодобовий приріст був вище, ніж у контрольній групі: у 1-й на 13,8% ($P < 0,001$), у 2-й - на 11,1 ($P < 0,01$), в 3-й - на 17,9 ($P < 0,001$). За абсолютним і відносним приростом самці контрольної групи також поступалися дослідним: у 1-й групі відповідно на 13,8 ($P < 0,001$) і 7,3% ($P < 0,001$); в 2-й - на 11,2 ($P < 0,01$) і 6,1 ($P < 0,01$); в 3-й - на 17,9 ($P < 0,001$) і 9,7% ($P < 0,001$). При аналізі показників зростання піддослідних гусок картина була аналогічною: жива маса гусок на 131-у добу дослідження у порівнянні з контролем в 1-й дослідній групі була вище на 10,5%, у 2-й - на 10,5, в 3-й - на 12,4%, в усіх випадках $P < 0,001$. Середньодобовий приріст перевершував такий у контрольній групі: у 1-й на 19,7%, у 2-й - на 20,2, в 3-й - на 23,7%, в усіх випадках $P < 0,001$. За абсолютним і відносним приростом самки контрольної групи також поступалися дослідній птиці: у 1-й групі - відповідно на 19,7 і 12,1% ($P < 0,001$); у 2-й - на 20,2 і 12,7 ($P < 0,01$); в 3-й - на 23,7 і 14,6% ($P < 0,001$). Слід зазначити, що у дослідних групах відносно ряду показників перевищення контрольних даних більш явним виявилось у гусок. Так, середньодобовий приріст живої маси в 1-й групі у самців був вище, ніж у контрольних гусей, на 13,8%, а у самок по відношенню до контрольних гусок на 19,7%, тобто вище, ніж у самців, на 5,4%. Подібна закономірність зберігалася і в інших дослідних групах: у 2-й - на 11,1 і 20,2% (вище на 9,1%); в 3-й - на 17,9 і 23,7% (вище на 5,9%).

Висновок. Препарат "Авесстим™" в комплексі з препаратом "Світсел" позитивно впливає на фізіологічний статус організму м'ясних гусей. При цьому вірогідно збільшується кількість еритроцитів (15,9 %), вміст гемоглобіну (на 11,4 %), число лейкоцитів (на 7,3 %), рівень гематокриту (на 16,5 %), рівень загального білку (на 7,4 %), загальна антиоксидантна активність (на 9,1 %), бактерицидна активність (на 10,4 %), лізоцимна – (на 6,6 %). Абсолютний приріст маси тіла на 20,7 % вірогідно перевищував контроль.

Перспективи подальших досліджень. Визначити дію препаратів на фоні інфікування птиці хворобами бактеріальної етіології.

Список літератури.

1. Бабина М.П. Повышение резистентности и стимуляция у цыплят бройлеров / М.П. Бабина // Информационный бюллетень по птицеводству. – Минск, 2002. – № 2. – С. 38–40.
2. Березовський А.В. Вплив препарату Авестим™ на резистентність курчат-бройлерів / А.В. Березовський, Г.А. Фотіна // Науково-технічний бюлетень. – Львів, 2012. – Вип. 13. - №1-2. – С. 378-381.
3. Березовский А.В. Воздействие препарата «Авесстим» на формирование поствакцинального иммунитета цыплят-бройлеров / А.В. Березовский, А.А. Фотина, А.Н. Олефир // Актуальные вопросы ветеринарной медицины Сибири – Улан-Уде: Издательство БГСХА, 2013. – Часть 2. – С. 118-121.
4. Березовський А.В. Застосування препарату Авесстим™ для підвищення ефективності вакцинопрофілактики ремонтного молодняку яйценосних курей / А.В. Березовський, Г.А. Фотіна, О.М. Олефір // Птахівництво: Міжвід. тем. наук. зб. – Харків, 2012. – Вип. 69. – С. 155-160.
5. Березовський А.В. Використання препарату Авесстим™ з метою підвищення резистентності курчат у виробничих умовах / А.В. Березовський, Г.А. Фотіна, О.М. Олефір // Науковий вісник Сумського НАУ. – Суми, 2013. – Вип. 3 (32). – С. 131-135.
6. Березовський А.В. Визначення оптимальної дози препарату Авесстим™ та його вплив на організм курчат / А.В. Березовський, Г.А. Фотіна, О.М. Олефір // Птахівництво: міжвід. темат. наук. зб. – Х., 2013. – Вип. 69. – С. 34 – 40.
7. Бирман Б.Я. Иммунодефициты у птиц / Б.Я. Бирман, И.Н. Громов. – Минск: Бизнесофест, 2001. – 139 с.

В данной статье приведены данные о влиянии препарата "Авесстим[™]" и "Евитсел" на морфологические, биохимические и иммунологические показатели крови подопытных гусей. Препарат "Авесстим[™]" в комплексе с препаратом "Евитсел" положительно влияет на физиологическое статус организма мясных гусей. При этом достоверно увеличивается количество эритроцитов (15,9%), содержание гемоглобина (на 11,4%), число лейкоцитов (на 7,3%), уровень гематокрита (на 16,5%), уровень общего белка (на 7, 4%), общая антиоксидантная активность (на 9,1%), бактерицидная активность (на 10,4%), лизоцимная - (на 6,6%). Абсолютный прирост массы тела на 20,7% достоверно превышал контроль. Под влиянием препаратов "Авесстим[™]" и "Евитасел" в крови гусей опытных групп повышается количество эритроцитов, гемоглобина, лейкоцитов и уровень гематокрита в пределах физиологической нормы. Доказано, что экспериментальные препараты вызвали у поместных мясных гусей небольшое повышение в сыворотке крови содержания общего белка, β - и γ -глобулинов. Установленная синергическое взаимодействие иммуностимулятора "Авесстим[™]" и витамина "Евитасел".

ИЗУЧЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ИММУНОМОДУЛЯТОРА "АВЕССТИМ[™]" И ВИТАМИНА "ЕВИТСЕЛ" НА ПРОДУКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГУСЕЙ

Фотина А.А., Фотина Т.И.

This article presents data of the drugs "Avesstim" and "Evitsel" effect on morphological, biochemical and immunological parameters blood test of geese. Preparation "Avesstim" in combination with the drug "Evitsel" have a positive effect on the physiological status on the body of meat geese. In this significantly increases the number of red blood cells (15.9%) hemoglobin (11.4%), the number of leukocytes (7.3%), the level of hematocrit (16.5%) of total protein level (7, 4%), total antioxidant activity (by 9.1%), bactericidal activity (10.4%), lysozyme - (6.6%). Absolute body weight gain significantly by 20.7% higher than than control. Under the influence of drugs "Avesstim" and "Evitasel" in geese blood test groups increased the number of red blood cells, hemoglobin, white blood cells and hematocrit levels within the physiological norm. It is proved that the experimental drugs have caused local meat geese a slight increase in serum total protein, β - and γ -globulins. Established synergies effect of immunostimulant "Avesstim" and vitamin "Evitasel."

STUDY HOW IMMUNOMODULATOR "AVESSTIM[™]" AND VITAMIN "EVITSEL" INFLUENCE ON PRODUCTIVE INDICATORS OF GEESE

Fotina A. A., Fotina T.I.

Фотіна Ганна Анатоліївна, кандидат ветеринарних наук, доцент, доцент кафедри епізоотології та паразитології Сумського національного аграрного університету 40021, Україна, м. Суми, вул. Г. Кондратьєва 160, факультет ветеринарної медицини. Тел.: 0992386224

Фотіна Тетяна Іванівна, доктор ветеринарних наук, професор, завідувач кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва Сумського національного аграрного університету, 40021, Україна, м. Суми, вул. Г. Кондратьєва 160, факультет ветеринарної медицини. Тел.: 0954952933.

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ІМУНОМОДУЛЯТОРУ "АВЕССТИМ™" ТА ВІТАМІНУ "ЄВІТСЕЛ" НА ПРОДУКТИВНІ ПОКАЗНИКИ ГУСЕЙ

УДК 619:616.98:578.27:636.2

Фотіна Г.А., Фотіна Т.І.

Сумський національний аграрний університет, м. Суми

Мета роботи: обґрунтувати доцільність використання імуномодулятора "Авесстим™" та вітаміну "Євітсел" в умовах господарства по розведенню гусей.

Матеріали та методи. В умовах господарства було сформовано три групи птиці. 1-а дослідна група в період виводу в умовах інкубаторію аерозольне, потім два дні при посадці з водою, отримувала препарат "Авесстим™" із розрахунку 1: 1000, повторний цикл використання через 20 діб. 2-а дослідна група отримувала по 1 мл препарату "Євітсел" на 1,5 літра води впродовж 5 діб з добового віку, повторний цикл використання через 30 діб. 3-тя дослідна група в період виводу в умовах інкубаторію аерозольне потім два дні при посадці з водою, отримувала препарат "Авесстим™" із розрахунку 1: 1000, повторний цикл використання через 20 діб, а також по 1 мл препарату "Євітсел" на 1, 5 літра води впродовж 5 діб з добового віку, повторний цикл використання через 30 діб.

Результати роботи. Препарат "Авесстим™" та "Євітсел", а також їх співвідношення в зазначених вище дозах до кінця досліду викликали у помісних м'ясних гусей невелике підвищення в сироватці крові вмісту загального білка, β - і γ -глобулінів. Концентрація альбумінової фракції від контрольних даних практично не відрізнялася. З урахуванням зростання в межах фізіологічної норми рівня сечовини можна зробити висновок про помірну інтенсифікацію білкового, а беручи до уваги збільшення кількості глюкози - також вуглеводного обмінів у птиці дослідних груп. Введення помісним м'ясним гусям за вказаними вище схемами препаратів "Авесстим™" та "Євітсел" покращує показники зростання птиці. Доведено, що максимальний ефект отримано при комплексному застосуванні препаратів, що обумовлено синергічною взаємодією імуностимулятора і вітаміну "Євітсел".

Висновок. Препарат "Авесстим™" в комплексі з препаратом "Євітсел" позитивно впливає на фізіологічний статус організму м'ясних гусей. При цьому вірогідно збільшується кількість еритроцитів (15,9 %), вміст гемоглобіну (на 11,4 %), число лейкоцитів (на 7,3 %), рівень гематокриту (на 16,5 %), рівень загального білку (на 7,4 %), загальна антиоксидантна активність (на 9,1 %), бактерицидна активність (на 10,4 %), лізоцимна – (на 6,6 %). Абсолютний приріст маси тіла на 20,7 % вірогідно перевищував контроль.

Перспективи подальших досліджень. Визначити дію препаратів на фоні інфікування птиці хворобами бактеріальної етіології.

Ключевые слова: "Авесстим™", "Євітсел", імуномодулятор, вітамін, гуси.

ИЗУЧЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ИММУНОМОДУЛЯТОРА "АВЕССТИМ™" И ВИТАМИНА "ЕВИТСЕЛ" НА ПРОДУКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГУСЕЙ

УДК 619: 616.98: 578.27: 636.2

Фотина А.А., Фотині Т.И.

Сумской национальной аграрный университет, г. Сумы

Цель работы: обосновать целесообразность использования иммуномодулятора "Авесстим™" и витамина "Евитсел" в условиях хозяйства по разведению гусей.

Материалы и методы. В условиях хозяйства было сформировано три группы птицы. Первая опытная группа в период вывода в условиях инкубатория аэрозольно, потом два дня при посадке с водой, получала препарат "Авесстим™" из расчета 1: 1000, повторный цикл использования через 20 суток. Вторая опытная группа получала по 1 мл препарата "Евитсел" на 1,5 литра воды в течение 5 суток с суточного возраста, повторный цикл использования через 30 суток. Третья опытная группа в период вывода в условиях инкубатория аэрозольно потом два дня при посадке с водой, получала препарат "Авесстим™" из расчета 1: 1000, повторный цикл использования через 20 суток, а также по 1 мл препарата "Евитсел" на 1, 5 литра воды в течение 5 суток с суточного возраста, повторный цикл использования через 30 суток.

Результаты работы. Препарат "Авесстим™" и "Евитсел", а также их соотношение в указанных выше дозах вызвали у поместных мясных гусей небольшое повышение в сыворотке крови содержания общего белка, β - и γ -глобулинов. Концентрация альбуминовой фракции от контрольных данных практически не отличалась. С учетом роста в пределах физиологической нормы уровня мочевины можно сделать вывод об умеренной интенсификации белкового, а принимая во внимание увеличение количества глюкозы - также углеводного обмена у птицы исследовательских групп. Введение поместным мясным гусям по указанным выше схемам препаратов "Авесстим™" и "Евитсел" улучшает показатели роста птицы. Доказано, что максимальный эффект получен при комплексном применении препаратов, что обусловлено синергическим взаимодействием иммуностимулятора и витамина "Евитсел".

Вывод. Препарат "Авесстим™" в комплексе с препаратом "Евитсел" положительно влияет на физиологический статус организма мясных гусей. При этом достоверно увеличивается количество эритроцитов (15,9%), содержание гемоглобина (на 11,4%), число лейкоцитов (на 7,3%), уровень гематокрита (на 16,5%), уровень общего белка (на 7,4%), общая антиоксидантная активность (на 9,1%), бактерицидная активность (на 10,4%), лизоцимная активность - (на 6,6%). Абсолютный прирост массы тела на 20,7% достоверно превышал контроль.

Перспективы дальнейших исследований. Определить действие препаратов на фоне инфицирования птицы возбудителями бактериальной этиологии.

Ключевые слова: "Авесстим™", "Евитсел", иммуномодулятор, витамин, гуси.

STUDY OF INFLUENCE IMMUNOMODULATOR "AVESSTYM™" AND VITAMIN "YEVITSEL" IN GEES

UDC: 619:616.98:578.27:636.2

Fotina H.A., Fotina T.I. Sumy National Agrarian University, Sumy

Objective: To prove the feasibility of using immunomodulator "Avesstym™" in the farm breeding of geese.

Materials and methods. In terms of farm were formed three groups of birds. 1st experimental group during the output in terms of aerosol hatchery, then two days when landing on water, received the drug "Avesstym™" at a rate of 1: 1000, re-use cycle in 20 days. 2nd research group received 1 ml "Yevitsel" 1.5 liters of water for 5 days with daily age recycling utilization of 30 days. 3rd experimental group during the hatchery output in terms of aerosol then two days when landing on water, received the drug "Avesstym™" at a rate of 1: 1000, re-cycle use after 20 days and 1 ml "Yevitsel" 1, 5 liters of water for 5 days with daily age, re-cycle use after 30 days.

The results. The drug "Avesstym™" and "Yevitsel" and their ratio in the above doses by the end of the experiment caused at meat geese slight increase in serum total protein content, β - and γ -globulins. Concentration albumin fraction from control data did not differ. Given the growth within the physiological norm of urea can be concluded that moderate intensification of protein, and taking into account the increase of glucose - and carbohydrate metabolism in poultry research groups. The introduction to the meat geese on the above schemes drugs "Avesstym™" and "Yevitsel" improves the growth of poultry. It is proved that the maximum effect is obtained at the complex use of drugs, due to the synergistic interaction immunostimulator and vitamin "Yevitsel."

Conclusions

The drug "Avesstym™" in combination with the drug "Yevitsel" has a positive effect on the physiological status on the meat geese body. This significantly increases the number of red blood cells (15.9%), hemoglobin (11.4%), the number of white blood cells (7.3%), the level of hematocrit (16.5%), serum total protein (7,4%), total antioxidant activity (9.1%), bactericidal activity (10.4%), lyzotsym - (6.6%). The absolute increase of body weight by 20.7% is significantly higher than the control.

Prospects for further research. Determine the effect of drugs on the background of infected poultry by bacterial etiology diseases.

Key words: "Avesstym™", "Yevitsel" immunomodulator, vitamin geese.