Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

**БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ національний АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Буєраков**

**ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

УДК 619:636.52/.58:[616.36-008.6]

**ВПЛИВ СТАНУ ПЕЧІНКИ І СТУПЕНЯ УРИКЕМІЇ НА НАПРУЖЕНІСТЬ ПОСТВАКЦИНАЛЬНОГО ІМУНІТЕТУ В КУРЕЙ**

**16.00.01 –** діагностика і терапія тварин

**АВТОРЕФЕРАТ**

дисертації на здобуття наукового ступеня

кандидата ветеринарних наук

**Біла Церква – 2008**

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Південному філіалі «Кримський агротехнологічний університет» Національного аграрного університету Кабінету Міністрів України

**Науковий керівник:** доктор ветеринарних наук, професор

**Кондрахін Іван Петрович**

ПФ «Кримський агротехнологічний

університет» НАУ,

завідувач кафедри терапії та клінічної діагностики

**Офіційні опоненти:** доктор ветеринарних наук, професор

**Павлов Михайло Єфремович,**

Харківська державна зооветеринарна академія,

професор кафедри внутрішніх хвороб тварин

доктор ветеринарних наук, професор

**Івченко Василь Мусійович,**

Білоцерківський національний аграрній університет,

завідувач кафедри лабораторної діагностики

інфекційних хвороб тварин

Захист дисертації відбудеться «18» грудня 2008 р. о 13.30 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 27.821.02у Білоцерківському національному аграрному університеті за адресою: 09111, м. Біла Церква, вул. Ставищанська, 126; навчальний корпус №8, ауд. №1.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Білоцерківського національного аграрного університету за адресою: м. Біла Церква, Соборна площа, 8/1.

Автореферат розісланий «17» листопада 2008 р.

1. Вчений секретар
2. спеціалізованої вченої ради, доцент ­­­­­­­­­ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.П. Чорнозуб

**загальна характеристика роботи**

**Актуальність теми.** Сучасне промислове птахівництво характеризується високою концентрацією поголів’я, максимальною механізацією і автоматиза-цією виробничих процесів. Технологією промислового утримання курей передбачений комплекс ветеринарно-санітарних та протиепізоотичних заходів, мета яких забезпечити максимальне збереження птиці і запобігти появі й розповсю-дженню інфекційних захворювань (Бессарабов Б.Ф., 1992).

На фізіологічний стан курчат негативно впливають недоброякісні корми, порушення параметрів мікроклімату, реактогенні вакцини та ін. У сукупності ці чинники призводять до зниження захисних сил організму і сприяють виникненню різних захворювань (Бессарабов Б.Ф., Байдевлятов А.Б., 1998).

Промислове птахівництво нині зіткнулося з проблемою здоров'я й епізоотичного благополуччя птахопоголів’я. Похибки в годівлі, незбалансовані раціони, низька якість і неповноцінність кормів, недоброякісні компоненти раціонів призводять до появи численних внутрішніх хвороб у птахів і в першу чергу страждає печінка (Бабина М.П., 1996). Незаразні хвороби птиці належать до найпоширеніших як у невеликих фермерських господарствах, так і на промислових птахофабриках, які використовують передові технології вирощування й експлуатації птиці. Інтенсивна профілактика інфекційних хвороб: вакцинопрофілактика вірусних і бактерійних захворювань, антибіотикопрофілактика, застосування хімічно агресивних дезінфектантів нерідко призводять до значних відхилень від нормальної фізіології птиці, що може спричинити нові захворювання (Бірман Б.Я., 2004).

У промисловому птахівництві широке розповсюдження має гепатодис-трофія у курей. Печінка є органом з численними найважливішими функціями: жовчоутворення і жовчовиведення, знешкодження токсинів, бере участь у метаболізмі білків, вуглеводів, ліпідів, пігментів, вітамінів та інших речовин. Це ключовий орган метаболізму. Не можна уявити собі, щоб стан печінки не впливав на імунний статус організму.Тому актуальним є вивчення впливу печінки на напруженість поствакцинального імунітету у курей високопродуктивних кросів та клінічне випробування деяких гепатопротекторних засобів.

**Зв’язок роботи з науковими програмами.** Робота є фрагментом загальнофакультетської теми “Наукове забезпечення ветеринарного благополуччя Кримуі отримання екологічно чистої продукції” (номер державної реєстрації 0107U001317) Південного філіалу “Кримський агротехнологічний університет” Національного аграрного університету; “Розробка заходів щодо попередження неінфекційних, інфекційних і інвазійних захворювань”; номер державної реєстрації 0199U004288 галузевої науково-технічної програми “Забезпечення ветеринарно-санітарного благополуччя в Україні”, розділ 13. – 113.10 “Вивчення етіології розробка методів діагностики і профілактичної терапії хвороб печінки та обміну речовин у курей (подагра, канібалізм, випадіння пера, рахіт, гіповітамінози)” 2002–2005рр.і “Здоров’я тварин, якість та безпека тваринницької продукції в Україні” на 2006–2010 рр. (завдання 104.04 “Поліморбідна патологія у курей високопродуктивних кросів: розробка методів профілактики і терапії”).

**Мета роботи –** дослідити вплив стану печінки і ступеня урикемії на формування післявакцинального імунітету проти ньюкаслської хвороби у курей.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні **завдання:**

- виявити взаємозв'язок між станом печінки, ступенем урикемії і титром специфічних антитіл до вірусу ньюкаслської хвороби;

- вивчити ефективність застосування препаратів-гепатопротекторів на молодняк курей під час численних вакцинацій;

- провести клінічне випробування гепатозахисних засобів на напруженість імунітету після вакцинації проти ньюкаслської хвороби.

*Об'єкт дослідження* – стан обміну речовин, печінки і специфічної реактивності у молодняку курей в умовах промислового птахівництва.

*Предмет дослідження* – вивчення впливу стану печінки і ступеня урикемії на напруженість імунітету в курей після вакцинації їх проти ньюкаслської хвороби в умовах промислового птахівництва; розробка методів корекції функцій печінки і рівня урикемії, що позитивно впливають на імунну реактивність птиці.

*Методи досліджень* – клінічні, зоотехнічні (аналіз годівлі, визначення маси тіла птиці); біохімічні (загальний білок, білкові фракції, сечова кислота, загальний кальцій, неорганічний фосфор, резервна лужність, загальні фосфоліпіди, загальний холестерол, АсАТ, АлАТ); серологічні – реакція затримки гем-аглютинації (РЗГА); патолого-анатомічні (розтин загиблої птиці).

**Наукова новизна отриманих результатів.** Вперше теоретично обґрунтований і експериментально доведений вплив стану печінки і ступеня урикемії на напруженість післявакцинального імунітету до вірусу ньюкаслської хвороби птахів. Встановлено підвищення напруженості післявакцинального імунітету до вірусу ньюкаслської хвороби під впливом токоферолу ацетату, сілібору, ліпаміду і насіння розторопші плямистої.

Для нормалізації функцій печінки, зниження урикемії та підвищення напруженості післявакцинального імунітету до вірусу ньюкаслської хвороби у молодняку курей запропонований і експериментально обгрунтований комплексний гепатозахисний препарат.

**Практичне значення виконаної роботи.** Запропоновані автором засоби профілактики порушень функцій печінки та зниження ступеня урикемії дозволяють підвищити напруженість поствакцинального імунітету до вірусу ньюкаслської хвороби птахів і можуть бути використані на птахофабриках під час планової вакцинації птиці.

Основні наукові положення дисертаційної роботи включені в “Методичні рекомендації щодо корекції функцій печінки і підвищення поствакцинального імунітету у ремонтного молодняку курей високопродуктивних кросів”, що затверджені начальником управління ветеринарної медицини АР Крим. Вони використовуються у навчальному процесі в ході підготовки магістрів, лікарів ветеринарної медицини, слухачів факультету підвищення кваліфікації.

**Особистий внесок** здобувача полягає в тому, що ним самостійно виконаний увесь об'єм експериментальних, клінічних і лабораторних досліджень, узагальнені та проаналізовані отримані результати.

**Апробація результатів дисертації** проводилася на IV і V міжнародних науково-практичних конференціях «Проблеми неінфекційної патології тварин» (м. Біла Церква, 15–16 листопада 2005 р. та 17–18 вересня 2006 р.), науковій конференції «Наукове забезпечення агропромислового комплексу Криму» (м. Сімферополь, 16 – 17 травня 2007 р.).

**Публікації.** Результати експериментальних досліджень опубліковані в 5 статтях, що вийшли у фахових виданнях: Наукові праці Південного філіалу «Кримський агротехнологічний університет» НАУ (4), “Вісник Білоцерківського державного аграрного університету” (1).

**Структура і об’єм дисертації.** Дисертаційна робота включає вступ, огляд літератури, вибір напрямів досліджень, матеріал і методи виконання роботи, 4 розділи власних досліджень, їх узагальнення та аналіз, висновки і пропозиції виробництву, список використаної літератури, який містить 143 джерела, зокрема 8 – з далекого зарубіжжя. Робота викладена на 121 сторінці комп'ютерного тексту, ілюстрована 40 таблицями і 14 малюнками.

**Вибір напряму досліджень, матеріал і методи виконання роботи**

Робота виконана в 2003–2008 рр. на кафедрі терапії і клінічної діагностики Південного філіалу «Кримський агротехнологічний університет» Національного аграрного університету та в умовах птахофабрики АООО «Південна Холдинг». Перший етап роботи передбачав вивчення доступних методів визначення стану печінки, ступеня урикемії, напруженості післявакцинального імунітету в молодняку курей яєчних порід, підданих вакцинації проти ньюкаслської хвороби. Передбачалось знайти взаємозв'язок між станом печінки, ступенем урикемії і рівнем напруженості післявакцинального імунітету до ньюкаслської хвороби. Надалі були підібрані препарати з гепатозахисними властивостями, розроблені схеми їх застосування, подальше клінічне випробування на молодняку птиці під час її вакцинації. Згідно з планом дисертаційної роботи необхідно було випробувати дію вітаміну Е, сілібора, ліпоєвої кислоти на функціональний стан печінки і резистентність курчат.

Дослідження проводили на курчатах кросу «Хайсекс білий», підібраних за принципом груп-аналогів (порода, вік і маса тіла). Проведено 6 серій дослідів. Матеріалом для досліджень була сироватка крові ремонтного молодняку різного віку, раціони годівлі, дані про збереження, приріст, споживання корму.

У сироватці крові визначали: загальний білок – біуретовою реакцією, білкові фракції – турбідиметричним методом, загальний кальцій – комплексоном арсеназо III, неорганічний фосфор – за Пулсом у модифікації В.Ф.Коромислова і Л.А.Кудрявцевої (1985); сечову кислоту – методом Фоліна (1987), загальні фосфоліпіди і холестерол – уніфікованими методиками; резервну лужність – дифузійним методом у спарених колбах за І.П. Кондрахіним (1985), активність аланін- (АлАТ) і аспартатамінотрансфераз (АсАТ) – за методом Райтмана–Френкеля (1985).

Напруженість імунітету проти вірусу ньюкаслської хвороби (ВНХ) визначали за методикою постановки реакції затримки гемаглютинації з еритроцитарними діагностикумами Інституту експериментальної та клінічної ветеринарної медицини УААН (Міністерство аграрної політики Україні, наказ від 27.04.2005 за № 38 «Про затвердження Інструкції із серологічного контролю рівня антитіл до вірусу ньюкаслської хвороби птиці в реакції затримки гемаглютинації (РЗГА)».

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ АНАЛІЗ**

**Вікова динаміка біохімічних показників у сироватці крові ремонтного молодняку курей кросу «Хайсекс білий»**

Вікову динаміку біохімічних показників вивчали на курчатах кросу «Хайсекс білий» у віці 20–25, 40–47, 100–106 діб. У сироватці крові тритижневих курчат вміст загального білка складав 28,6±0,27 г/л (Lim 25,6–31,5). Основна кількість загального білка сироватки припадала на альбуміни – 60 %, решта – альфа- і бета-глобуліни – 22; гамма-глобуліни – 18 %.

У шеститижневих курчат рівень загального білка вірогідно збільшився на 18,7 % (р<0,001), порівняно з тритижневими, і складав 35,1±0,49 г/л (29,8–40,4), а гамма-глобулінової фракції – 21 % від загальної кількості. Рівень сечової кислоти у цей віковий відрізок не змінювався: у тритижневому віці її було 0,41±0,02 ммоль/л (0,31–0,50), а в шеститижневому – 0,39±0,01 ммоль/л (0,30–0,48). Резервна лужність крові у курчат – 47,95±0,43 об% СО2 (Lim 43,3 – 52,6).

До 10-тижневого віку вміст загального білка в сироватці крові зростає ще на 17,7 %, але не стабілізується і в подальшому вірогідно (р<0,01) збільшується у молодняку наступної вікової групи до 44,2±0,30 г/л (табл. 1), з якого на гамма-глобулінову фракцію припадає 29,6±0,56 %. Вміст сечової кислоти – в межах 0,36–0,51 ммоль/л. Кількість загального білка в сироватці крові позитивно корелює з умістом сечової кислоти (r = 0,412; р<0,01).

Активність ферментів переамінування найвища у тритижневому віці, вона становить: АсАТ – 66,9±1,84, АлАТ – 37,5±1,48 Од/л. За період з 3 до 6-тижневого віку активність АcАТ знижувалася на 9,3 % (р<0,05), з 6 до 10-тижневого спостерігалася лише тенденція до зменшення, а в наступній віковій групі активність трансферази більш ніж удвічі менша, порівняно з попередньою групою, та в 2,5 рази, ніж у тритижневому віці. Подібні зміни активності аланінової трансферази (АлАТ): у 15-тижневого молодняку вона у 2,3 рази менша, порівняно з тритижневим (16,1±1,00 Од/л).

Таблиця 1 **– Вікова динаміка деяких біохімічних показників крові курчат «Хайсекс білий»,** M±m (n=55)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вік  птиці,  тижнів | Загальний білок,  г/л | АсАТ,  Од/л | АлАТ,  Од/л | Загальні фос-  фоліпіди, ммоль/л | Загальний холестерол, ммоль/л |
| 3 | 28,6±0,27 | 66,9±1,84 | 37,5±1,48 | 2,19±0,04 | 2,09±0,1 |
| 6 | 35,1±0,49  \*\*\* | 60,7±2,20  \* | 29,9±0,7  \*\*\* | 2,55±0,06  \*\*\* | 2,33±0,1  – |
| 10 | 42,7±0,30  \*\*\* | 55,8±1,80  – | 18,3±0,90  \*\*\* | 2,98±0,09  \*\*\* | 2,97±0,1  \*\*\* |
| 15 | 44,2±0,30  \*\* | 26,3±1,40  \*\*\* | 16,1±1,00  \*\*\* | 3,55±0,08  \*\*\* | 2,84±0,1  – |

**Примітка**. \* – р<0,05 \*\* – р<0,01 \*\*\* – р<0,001 відносно попереднього віку.

Співвідношення між АсАТ та АлАТ зберігається майже на одному рівні (на початку дослідження – 1,78:1, по закінченні – 1,63:1). Закономірність зниження активності трансфераз пояснюється, очевидно, стабілізацією мембран гепатоцитів та віковим зниженням процесів міжмолекулярного перенесення аміногруп з донорської гамма-амінокислоти на акцептор–альфакетокислоту.

З віком молодняку зростає вміст загальних фосфоліпідів: кожна вікова група відрізняється високовірогідно (р<0,001) більшим рівнем, ніж попередня. Вміст холестеролу зростає з три- до десятижневого віку, а в подальшому стабілізується (табл. 1).

**Вивчення взаємозв'язку післявакцинального імунітету зі станом**

**печінки і ступенем урикемії у курчат**

Для виявлення зв'язку між станом печінки, урикемією і поствакцинальним імунітетом провели біохімічні й серологічні дослідження сироватки крові курчат цеху вирощування АООО «Південна Холдинг». Згідно зі схемою щеплень птицю вакцинували проти ньюкаслської хвороби у віці 24, 50, 80 і 100 діб.

Результати дослідження сироватки крові курчат представлені в таблиці 2. У ході аналізу отриманих даних курчат розділили на дві групи залежно від рівня антитіл до ньюкаслської хвороби: високий або низький (відповідно перша і друга групи).

З даних таблиці 2 видно, що у 44-добових курчат з вищим рівнем антитіл (6,35 log2) в крові була достовірно менша активність аспартатамінотрансферази і менший уміст сечової кислоти (р<0,001). У віці 58 діб відмінності між групами подібні – у курчат з вищим рівнем антитіл вірогідно менший вміст сечової кислоти і нижча активність аланінової трансферази (р<0,001). У віці 83 доби подібні відмінності в групах збережені, тобто, у курчат з рівнем антитіл (>4,3 log2) відзначається нижча активність АсАТ (р<0,01) і АлАТ (р<0,05) та концентрація сечової кислоти (р<0,05).

Таблиця 2 **– Біохімічні показники крові курчат «Хайсекс білий»,** М±m (n=25)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Антитіла  до ВНХ,  log2 | Загальний  білок,  г/л | Сечова  кислота,  ммоль/л | Резервна  лужність,  об%СО2 | АсАТ,  Од/л | АлАТ,  Од/л |
| Вік 44 доби | | | | | |
| Група 1 ≥6,35 | 31,38±0,67 | 0,53±0,01 | 47,90±1,23 | 25,35±1,43 | 19,02±2,39 |
| Група 2 ≤5,4 | 31,8±0,24 | 0,57±0,01\*\* | 44,36±1,09 | 33,69±1,53\*\* | 22,20±1,43 |
| Вік 58 діб | | | | | |
| Група 1 ≥5,9 | 34,5±0,39 | 0,51±0,01 | 47,42±0,82 | 26,40±1,62 | 14,90±0,42 |
| Група 2 ≤5,0 | 35,68±0,22\* | 0,56±0,01\*\* | 46,44±1,56 | 32,29±3,02 | 18,70±1,0\*\* |
| Вік 83 доби | | | | | |
| Група 1 ≥4,3 | 44,4±0,36 | 0,39±0,01 | 50,02±0,60 | 60,18±1,01 | 13,01±0,6 |
| Група 2 ≤3,6 | 45,12±0,67 | 0,46±0,03\* | 49,11±0,34 | 63,85±0,74\*\* | 18,21±1,9\* |

**Примітка**. \* – р<0,05 \*\* – р<0,01 між групами.

Слід зазначити, що титр антитіл в обох групах у віці 83 доби нижчий після першої вакцинації. Це означає, що є негативні чинники, які впливають на курчат, призводячи до пригнічення захисних функцій організму. Однією з можливих причин є порушення функціонального стану печінки, оскільки у різних вікових групах за більш низького титру антитіл вища активність аспарагінової і аланінової трансфераз. Збільшений вміст сечової кислоти також корелює негативно з титром антитіл. Вміст кальцію та неорганічного фосфору в молодняку обох груп не відрізнявся.

**Дія гепатозахисних речовин на стан печінки і формування імунітету**

**до ньюкаслської хвороби у курчат**

Нами проведена серія експериментів щодо застосування гепатопротекторів в умовах промислового вирощування курчат на фоні вакцинопрофілактики ньюкаслської хвороби. Дію ровіміксу Е 50, сілібору, ліпаміду, насіння розторопші плямистої, комплексного гепатозахисного препарату оцінювали за результатами біохімічних досліджень крові (загальний білок, білкові фракції, АсАТ, АлАТ, сечова кислота, резервна лужність, загальний кальцій, неорганічний фосфор, загальні фосфоліпіди, загальний холестерол) і серологічної реакції затримки гемаглютинації з використанням антигену зі штаму Ла-Сота.

Перед початком експериментів підбирали групи клінічно здорових курчат за принципом аналогів. Курчатам дослідних груп за п'ять діб до щеплення і протягом 10 діб після кожного щеплення (всього 45 діб за період вирощування) проти ньюкаслської хвороби вводили вищезгадані препарати. Через три тижні після вакцинації відбирали зразки крові від курчат дослідних і контрольних груп (n=18) і проводили дослідження.

**Вплив препарату Ровімікс Е 50 на показники крові**

Об’єктом для дослідження був молодняк віком від 20 до 111 діб. У цей період проводили вакцинацію птиці проти ньюкаслської хвороби, віспи, інфекційного бронхіту, бурситу та енцефаломієліту. Введення ровіміксу Е 50 з умістом токоферолу 60 г/т комбікорму позитивно впливає на біохімічні показники крові курчат.

З даних таблиці 3 видно, що в сироватці крові 42-денних дослідних курчат частка γ-глобулинів вірогідно вища на 2,4 %, ніж у контрольній. Абсолютна кількість їх зростала на 24,3 %. Концентрація сечової кислоти під дією вітаміну Е знижується на 43,2 % (р<0,001), після повторного застосування – на 18,2 % і в подальшому залишається нижчою.

Активність трансфераз знижується з віком, але у курчат дослідної групи активність АсАТ вірогідно менша у віці 42, 54 і 111 діб, ніж у курчат контрольної.

Таблиця 3 **–Вплив ровіміксу Е 50 на показники крові курчат,** М±m (n=18)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показник | Вік курчат  42 доби | | Вік курчат  54 доби | | Вік курчат  111 діб | |
| К | Д | К | Д | К | Д |
| Заг. білок,  г/л | 29,4±1,23 | 33,2±1,41  \* | 33,8±0,42 | 36,5±0,50  \*\*\* | 41,8±0,55 | 45,9±0,69  \*\*\* |
| γ–глобуліни, у проц. | 23,8±0,4 | 26,2±0,4  \*\*\* | 24,8±0,4 | 27,4±0,8  \* | 30,2±0,7 | 33,4±1,1  \*\*\* |
| Сечова к-та, ммоль/л | 0,44±0,01 | 0,25±0,05  \*\*\* | 0,44±0,02 | 0,36±0,01  \*\*\* | 0,4±0,02 | 0,35±0,02 |
| АсАТ, Од/л | 72,39±1,7 | 65,05±1,0  \*\* | 43,2±6,9 | 26,5±2,2  \* | 27,4±2,72 | 20,35±1,35  \* |
| АлАТ, Од/л | 14,4±1,3 | 12,2±1,0 | 21,5±2,0 | 10,1±2,6  \*\* | 16,18±0,07 | 11,0±1,72  \* |
| Антитіла до ВНХ, log2 | 3,8±0,37 | 5,4±0,4  \*\* | 4,6±0,6 | 6,4±0,24  \* | 5,2±0,49 | 7,2±0,37  \*\* |

**Примітки:** \* – р<0,05 \*\* – р<0,01 \*\*\* – Р<0,001 відносно контрольної групи;

К – контрольна група; Д – дослідна група.

Активність АлАТ у дослідних курчат у 42-добовому віці вірогідно не відрізняється від контрольних курчат, а у 54 і 111-добових нижча на 53,0 і 32,1 % відповідно (р<0,01 і р<0,05). Титр антитіл проти вірусу ньюкаслської хвороби у дослідних курчат після першого щеплення був вищий на 42,1 % (р<0,01), другого – 39,1 (р<0,05), третього – на 38,5 % (р<0,01).

Узагальнюючи результати дослідження щодо застосування як гепатозахисного засобу токоферолу ацетату, слід зазначити, що під його впливом зростала інтенсивність росту молодняку, достовірно підвищувався вміст у сироватці крові загального білка, γ-глобулінів, знижувався рівень сечової кислоти, були вищими титри антитіл до вірусу ньюкаслської хвороби, нижчою – активність АсАТ і АлАТ. Таким чином, застосування ровіміксу Е 50 позитивно впливає на обмін сечової кислоти, сприяє зниженню активності трансфераз у сироватці крові і підвищенню титрів специфічних антитіл.

**Результати застосування сілібору і ліпаміду**

Позитивні результати застосування ровіміксу Е 50 дали підставу продовжити вивчення дії гепатозахисних препаратів на курчатах (табл. 4).

Підготовку груп птиці проводили за принципом аналогів. Птиці першої дослідної групи в комбікорм вводили сілібор у дозі 50, другої –ліпамід по 25 г/т корму. Підготовлений комбікорм давали курчатам за 5 діб до щеплення і упродовж 10 діб після вакцинації. Курчат контрольної групи утримували на початковому комбікормі за тієї ж схеми вакцинопрофілактики. Годівля птиці автоматизована, раціон був збалансований за основними елементами живлення.

Таблиця 4 **– Вплив сілібору і ліпаміду на показники крові молодняку курей,** М±m (n=18)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вік курчат, діб | Група | γ–глобуліни,  у проц. | Сечова  кислота,  ммоль/л | АсАТ,  Од/л | АлАТ,  Од/л | Антитіла до ВНХ,  Log2 |
| 43 | Д1 | 20,7±0,8\* | 0,36±0,01\*\* | 62,4±3,02 | 29,9±1,3 | 6,6±0,3 |
| Д2 | 18,3±0,52 | 0,40±0,02 | 69,3±3,03 | 24,1±1,2\* | 5,1±0,4 |
| К | 17,7±1,04 | 0,41±0,01 | 68,7±2,64 | 29,8±1,4 | 5,9±0,4 |
| 78 | Д1 | 27,4±1,02 | 0,35±0,02\*\*\* | 46,3±1,6\* | 14,9±1,32 | 6,2±0,3\*\* |
| Д2 | 25,3±0,96 | 0,36±0,02\*\* | 52,4±2,4 | 14,2±1,52 | 5,2±0,5 |
| К | 24,6±1,13 | 0,43±0,01 | 57,5±3,72 | 18,7±1,62 | 4,3±0,5 |
| 106 | Д1 | 35,7±1,2\*\*\* | 0,32±0,02\*\*\* | 22,1±1,3 | 6,56±0,4\*\*\* | 7,0±0,3\*\* |
| Д2 | 31,1±1,31 | 0,39±0,01 | 23,1±1,8 | 13,7±2,0 | 6,5±0,5 |
| К | 30,2±1,13 | 0,40±0,01 | 29,9±3,6 | 16,3±1,7 | 5,2±0,5 |

**Примітки**: \* – Р<0,05 \*\* – Р<0,01 \*\*\* – Р<0,001 відносно контрольної групи;

Д1 – сілібор, Д2 – ліпамід, К – контрольна група.

У 43-добових курчат, що отримували сілібор, концентрація сечової кислоти менша на 9,8 %, ніж у контролі (р<0,01), кількість γ-глобулінів вірогідно більша на 3,0 % (р<0,05). У другій дослідній групі курчат, яким додатково згодовували ліпамід, вірогідної різниці з контрольною групою немає, за винятком АлАТ. У віці 78 діб у молодняку, якому згодовували сілібор, рівень сечової кислоти нижчий на 18,6 % (р<0,001), більше γ-глобулінів, вірогідно менша активність АсАТ. У курчат, які отримували ліпамід, у віці 78 днів рівень сечової кислоти на 42,3 % нижчий (р<0,01), ніж у контрольній групі. У 106-добової птиці першої групи більша кількість білка (на 7,6%) і γ-глобулінів (на 5,5%), менша концентрація сечової кислоти (20%) та активність АсАТ і АлАТ (р<0,001) порівняно з контрольною групою.

Виходячи з результатів дослідження, можна вважати, що сілібор за його триразового застосування в дозі 50 мг/кг комбікорму упродовж 15 діб під час кожної вакцинації впливає на співвідношення білкових фракцій сироватки крові, рівень сечової кислоти та активність трансфераз. Рівень специфічних антитіл до ньюкаслської хвороби у курчат, дослідної групи вірогідно вищий, ніж у контрольній: у віці 78 діб на 44,2; 106 – на 34,6 %.

У курчат, які отримували ліпамід, встановлена тенденція до збільшення вмісту загального білка і відносної кількості γ-глобулінів, абсолютна кількість фракції зросла на 5,0 %. Обидва препарати позитивно впливали не тільки на зростання вмісту γ-глобулінів, але й на альбуміносинтезувальну функцію гепатоцитів. Якщо відносна кількість альбуміну у молодняку курей дослідних груп має тільки тенденцію до збільшення, то їх абсолютний вміст зростає достатньо помітно: у першій групі на 17,4, другій – 10,5 %. Під впливом сілібору збільшується вміст фосфоліпідів. Отже сілібор позитивно впливає на показники неспецифічного (вміст гамма-глобулінів) і специфічного (титр антитіл) захисту, структуру мембран гепатоцитів, що підтверджується вірогідним зменшенням елімінації в кров індикаторних печінкових ферментів.

**Випробування препарату на основі насіння розторопші плямистої**

На основі розторопші плямистої виготовляють низку гепатопротекторів, у тому числі й сілібор. Основою гепатозахисних властивостей розторопші вважають флавоноїди (силімарин, силібілін).

Об'єктом дослідження були курчата кросу Хайсекс білий у віці від 20 до 102 діб. Методом підбору аналогів виділили дослідну і контрольну групи. Курчатам дослідної групи за 5 діб до кожної вакцинації проти ньюкаслської хвороби і протягом 10 діб після неї вводили у комбікорм розмолоте насіння розто-ропші в дозі 1 кг/т (табл. 5).

Таблиця 5 **–** **Результати застосування насіння розторопші плямистої**, М±m (n=18)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показник | Вік курчат  45 діб | | Вік курчат  75 діб | | Вік курчат  102 доби | |
| К | Д | К | Д | К | Д |
| Заг. білок,  г/л | 34,5±0,8 | 35,2±0,6 | 43,0±0,5 | 44,4±0,3 | 47,5±0,53 | 49,9±0,6 |
| γ-глобуліни,  у проц. | 16,1±0,5 | 17,6±0,5  \* | 23,3±0,6 | 25,5±0,5  \*\* | 27,5±0,6 | 31,9±0,7  \*\*\* |
| Сечова к-та, ммоль/л | 0,43±0,02 | 0,36±0,01  \*\* | 0,42±0,01 | 0,36±0,01  \*\*\* | 0,46±0,01 | 0,4±0,02  \* |
| АсАТ, Од/л | 58,8±1,7 | 49,5±2,0  \*\*\* | 47,8±1,4 | 40,3±1,2  \*\*\* | 34,7±2,5 | 27,1±0,9  \*\* |
| АлАТ, Од/л | 36,3±1,8 | 32,3±1,2 | 32,3±1,5 | 26,9±1,2  \*\* | 22,5±1,1 | 19,7±1,3 |
| Антитіла до ВНХ, log2 | 4,2±0,25 | 5,1±0,31  \* | 6,2±0,29 | 6,9±0,38 | 5,3±0,3 | 6,4±0,34  \* |

**Примітка**. \* – р<0,05 \*\* – р<0,01 \*\*\* – р<0,001 відносно контрольної групи;

К – контрольна група, Д – дослідна група.

У віці 45 діб у курчат, що отримували розторопшу, відносний рівень гамма-глобулінової фракції сироватки крові складав 17,6±0,54 %, що на 1,5 % вище, порівняно з контролем (р<0,05), а вміст сечової кислоти – 0,36±0,01 ммоль/л, або на 16,3 % менше (р<0,01), ніж у контрольній групі. Активність ферментів АсАТ і АлАТ відносно висока в обох групах, але в дослідній групі активність АсАТ на 15,8 % (р<0,001), АлАТ – на 11 % нижча, ніж у контрольній. Рівень антитіл у курчат дослідної групи після першої вакцинації вищий, порівняно з контролем, на 21,4 % (р<0,05). У контрольних курчат рівень антитіл низький, що свідчить про недостатню ефективність щеплення. У 75-денних дос-лідних курчат відносна частка гамма-глобулінової фракції на 2,2 % вища (р<0,01), а вміст сечової кислоти менший на 14,2 %, ніж у контрольних. У віці 102 доби вміст загального білка у дослідній групі більший на 5,05 %, проте концентрація сечової кислоти менша на 13,0 % (р<0,05). Активність АсАТ у дослідної птиці нижча на 21,8 % (р<0,01), АлАТ – на 12,4 %, ніж у контролі. Рівень противірусних антитіл у дослідних курчат на 11,3 % вищий (р<0,05).

Таким чином, використання насіння розторопші плямистої в дозі 1 кг/т комбікорму протягом 5 днів до вакцинації і 10 днів після неї спричиняє підвищення в сироватці крові вмісту загального білка (р<0,05), імунних глобулінів (р<0,001), титру противірусних антитіл до ньюкаслської хвороби (р<0,05); зменшення рівня сечової кислоти (р<0,05), холестеролу (р<0,05), активності АсАТ і АлАТ (р<0,01), що є показником позитивного впливу насіння розторопші плямистої на печінку; зумовлює нормалізацію кислотно-лужної рівноваги (50,7±0,46 об% СО2 порівняно з 48,2±0,45 – у контролі).

**Вплив комплексного гепатозахисного препарату на функції печінки,**

**ступінь урикемії і напруженість післявакцинального імунітету**

Експеримент проводили в умовах стаціонару і лабораторії кафедри терапії та клінічної діагностики ПФ «КАТУ» НАУ. За принципом аналогів відібрали дві групи курчат. Птиці дослідної групи за 5 діб до кожної вакцинації і протягом 10 діб після неї в комбікорм вводили препарат з розрахунку на 1 кг комбікорму: насіння розторопші плямистої 1 г, ровіміксу Е 50 – 60 мг, ліпаміду – 25 мг. Препарат вводили триразово уподовж 45 діб.

У дослідній групі курчат після застосування комплексного препарату вміст загального білка був вірогідно більшим на 71 (р<0,01) і 101-у доби (р<0,05), а частка гамма-глобулинів сироватки крові зросла на 1,9 (р<0,01) і 4,8 % (р<0,01) порівняно з контрольною групою (табл. 6). Концентрація сечової кислоти у 71-добових дослідних курчат нижча на 18,6 % (р<0,05). У 101-добових курчат відмінності між групами зберігаються: сечової кислоти в них менше на 16,3 % (р<0,01). Виходячи з одержаних результатів, можемо стверджувати, що комплексний препарат має виражений вплив на показники білкового обміну, ступінь утилізації сечової кислоти та структуру гепатоцитів, оскільки зменшується активність трансфераз: АсАТ до 20,9±0,8 (р<0,001), АлАТ – 7,3±0,5 Од/л (р<0,001).

Таблиця 6 **– Результати впливу комплексного препарату на показники крові курчат,** М±m (n=18)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показник | Вік курчат  47 діб | | Вік курчат  71 діб | | Вік курчат  101 доба | |
| К | Д | К | Д | К | Д |
| Заг. білок, г/л | 37,4±0,41 | 39,0±0,72 | 41,9±0,53 | 44,3±0,4\*\* | 44,5±0,43 | 46,2±0,47\* |
| γ-глобуліни,  у проц. | 19,2±0,5 | 21,9±0,6 | 24,4±0,5 | 26,3±0,4\*\* | 31,6±1,0 | 36,4±1,1\*\* |
| Сечова к-та, ммоль/л | 0,4±0,02 | 0,36±0,01 | 0,43±0,03 | 0,35±0,02  \* | 0,43±0,01 | 0,36±0,02  \*\* |
| АсАТ, Од/л | 63,8±3,8 | 52,6±2,0  \*\* | 47,4±1,6 | 36,8±1,2  \*\*\* | 25,9±0,8 | 20,9±0,8  \*\*\* |
| АлАТ, Од/л | 27,7±0,9 | 24,8±0,9  \*\*\* | 16,3±1,2 | 9,9±0,9  \*\*\* | 18,3±1,3 | 7,3±0,5  \*\*\* |
| Антитіла до ВНХ, log2 | 5,1±0,38 | 6,9±0,31  \*\* | 5,2±0,42 | 6,8±0,33  \*\* | 5,9±0,41 | 7,3±0,26 |

**Примітки:** \* – Р<0,05 \*\* – Р<0,01 \*\*\* – Р<0,001 відносно контрольної групи;

К – контрольна група, Д – дослідна група.

Результати клінічного випробування комплексного препарату свідчать про те, що під його впливом утримується на високому рівні титр антитіл до вірусу ньюкаслської хвороби (р<0,001), тобто підвищується напруженість поствакцинального імунітету, інтенсивність росту молодняку, в сироватці крові збільшується вміст гамма-глобулінів (р<0,01), знижується концентрація сечової кислоти (р<0,01), активність АсАТ і АлАТ (р<0,001), нормалізується кислотно-лужна рівновага. Отже, комплексний препарат має гепатозахисну та імуностимулювальну дію, нормалізує обмін речовин і кислотно-лужну рівновагу в молодняку курей високопродуктивних кросів.

**Застосування комплексного препарату на фоні експериментально спричиненої патології печінки у курчат**

Провели експеримент з оцінки ефективності комплексного гепатозахисного препарату за одночасної дії на печінку та інші органи токсичної речовини. До складу препарату введені (кг/т корму): насіння розторопші плямистої – 1 кг, ліпамід – 25 г, вітамін Е – 60 г. Курчатам дослідної групи за 2 доби до вакцинації і упродовж 13 діб після неї вводили комплексний препарат у вказаних вище дозах та карбону тетрахлорид у дозі 30 мг на 1 кг корму протягом 7 діб. Надалі за 5 діб перед наступними вакцинаціями і впродовж 10 діб після них вводили тільки комплексний гепатозахисний препарат. Курчатам контрольної групи у віці 25 діб вводили карбону тетрахлорид у дозі 30 мг на 1 кг корму упродовж 7 діб. Речовину розчиняли у воді і змішували з кормом.

Через чотири доби від початку введення препаратів у окремих курчат в обох групах спостерігали загальне пригнічення та зниження апетиту. У курчат контрольної групи, поряд з тим, виявляли значну скуйовдженість пір'яного покриву і різке відставання в рості. Упродовж експерименту в дослідній групі загинуло двоє курчат, у контрольній – шість. У 55-добових курчат дослідної групи маса тіла була на 7,0 % вища, ніж у контрольній, а в 71-добових – на 5,7 %.

З таблиці 7 видно, що у 48-добових курчат, які отримували разом з токсичною дозою карбону тетрахлориду комплексний гепатозахисний препарат, вміст загального білка в сироватці крові на 3,8 % вищий, ніж у групі, що отримувала тільки токсичну речовину. У дослідних курчат вища відносна кількість альбумінів (р<0,05) сироватки крові і гамма-глобулінової фракції (р<0,01). У той же час альфа- і бета-глобулінов більше у курчат, що отримували тільки карбону тетрахлорид. Рівень сечової кислоти у дослідних курчат знаходився на верхній межі норми, а в контрольних значно перевищував її (р<0,001).

Таблиця 7 **– Результати дослідження показників білкового обміну і рівня сечової кислоти,** M±m (n=18)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Група | Вік птиці, діб | Загальний білок,  г/л | Білкові фракції, у проц. | | | | Сечова кислота, ммоль/л |
| альбу-  міни | α-глобу-  ліни | β-глобу-  ліни | γ-глобу-  ліни |
| Дослідна | 48 | 38,4±0,5 | 56,3±0,6  \* | 12,7±0,6 | 9,1±0,5  \*\*\* | 21,9±0,6  \*\* | 0,44±0,01  \*\*\* |
| Контрольна | 37,0±0,5 | 54,5±0,5 | 14,0±0,6 | 12,3±0,5 | 19,2±0,5 | 0,56±0,03 |
| Дослідна | 55 | 41,8±0,8 | 47,7±0,7  \*\* | 12,5±0,5  \* | 13,2±0,8  \*\*\* | 26,6±0,5  \*\*\* | 0,36±0,01  \*\*\* |
| Контрольна | 40,2±0,5 | 44,9±0,5 | 13,9±0,5 | 17,0±0,3 | 24,2±0,3 | 0,48±0,02 |
| Дослідна | 71 | 44,3±0,4  \*\* | 41,3±0,4  \* | 14,2±0,4 | 15,9±0,3 | 28,6±0,6  \*\* | 0,37±0,01  \*\*\* |
| Контрольна | 41,1±0,7 | 42,7±0,5 | 14,1±0,6 | 16,8±0,4 | 26,4±0,4 | 0,47±0,01 |

**Примітка**. \* – р<0,05 \*\* – р<0,01 \*\*\* – р<0,001 відносно контрольної групи.

Через 7 діб відмічали вірогідну різницю між групами у співвідношенні білкових фракцій сироватки крові: у дослідної птиці на 2,6 % більше альбумінів і 2,4 % – гамма-глобулінів, а в курчат контрольної групи на 1,4 % більше альфа- і 3,8 % – бета-глобулінів (р<0,05 і р<0,001). Вміст сечової кислоти у курчат першої групи менший на 25 % (р<0,001) і знаходився в межах норми.

У 71-добових курчат дослідної групи більше загального білка сироватки крові (р<0,01), гамма-глобулінів (на 2,2 %; р<0,01); менше сечової кислоти (на 21,3 %; р<0,001).

Використання комплексу гепатопротекторів позитивно впливає на структуру мембран гепатоцитів, напруженість поствакцинального імунітету і стан кислотно-лужного балансу крові (табл. 8). Активність АсАТ у курчат першої групи 48-добового віку нижча на 13,2, АлАТ – 37,2 % порівняно з контрольною. У курчат контрольної групи, що отримали токсичну дозу карбону тетрахлориду, спостерігається ацидоз (резервна лужність 45,9±0,47 об% СО2), а рівень антитіл на 34,5 % нижчий, ніж у дослідній (р<0,01), що не забезпечує надійного противірусного захисту. У 55-денних курчат дослідної групи нижча активність АсАТ (р<0,001) і АлАТ (р<0,01).

Таблиця 8 **– Результати дослідження резервної лужності, активності АсАТ і АлАТ, рівня антитіл до вірусу ньюкаслської хвороби,** M±m (n=18)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Група | Вік птиці,  діб | Резервна лужність,  об% СО2 | АсАТ,  Од/л | АлАТ,  Од/л | Антитіла до ВНХ,  log2 |
| Дослідна | 48 | 48,2±0,80 | 69,2±1,6\*\*\* | 31,1±1,4\*\*\* | 6,1±0,48\*\* |
| Контрольна | 45,9±0,50 | 79,67±2,1 | 49,5±2,2 | 4,0±0,45 |
| Дослідна | 55 | 46,2±0,70 | 68,9±2,0\*\*\* | 38,6±1,9\*\* | – |
| Контрольна | 45,0±0,50 | 86,62±3,1 | 49,8±3,2 | – |
| Дослідна | 71 | 50,2±0,60\*\*\* | 44,1±1,4\*\*\* | 11,4±1,6\*\*\* | 6,4±0,43\*\* |
| Контрольна | 46,4±0,40 | 62,9±2,9 | 32,6±2,3 | 4,4±0,24 |

**Примітка**. \* – р<0,05 \*\* – р<0,01 \*\*\* – р<0,001 відносно контрольної групи.

У 71-добовому віці у курчат, які отримували карбону тетрахлорид і комплексний препарат, резервна лужність вища на 8,2 % (р<0,001), активність АсАТ і АлАТ менша на 29,9 і 65,0 %, а рівень антитіл вищий на 31,3 % (р<0,01), ніж у курчат, що отримали тільки токсичну сполуку.

Таким чином, експериментально викликане ураження печінки характеризувалося значним підвищенням активності індикаторних ферментів АлАТ і АсАТ (р<0,001), зниженням вмісту в сироватці крові альбуміну (р<0,01), резервної лужності (р<0,01), γ-глобулінів (р<0,001), титру антитіл до вірусу ньюкаслської хвороби (р<0,001), підвищенням рівня сечової кислоти (р<0,001). Отже, дані цього експерименту підтверджують нашу гіпотезу про зв’язок стану печінки з імунним статусом організму птиці, напруженістю поствакцинального імунітету у курей до ньюкаслської хвороби.

На фоні експериментально спричиненої гепатодистрофії підтвердилися раніше отримані дані про те, що під впливом комплексного гепатозахисного препарату утримується високий титр антитіл проти збудника ньюкаслської хвороби, підвищується рівень γ-глобулінів у сироватці крові, знижується концен-трація сечової кислоти, нормалізується резервна лужність. Позитивний вплив на печінку комплексного препарату підтверджується зниженням активності індикаторних ферментів – АлАТ і АсАТ.

**ВИСНОВКИ**

1. У дисертації експериментально і теоретично обгрунтований вплив функціонального стану печінки й ступеня урикемії у курчат на напруженість пост-вакцинального імунітету проти ньюкаслської хвороби, що є новим розв’язанням наукового завдання. Знайдені засоби, що нормалізують функції печінки, рівень урикемії і стан кислотно-основного балансу, доведена економічна ефективність їх застосування.

2. Вміст у сироватці крові курчат загального білка, α-, β- і γ-глобулінів, холестеролу, фосфоліпідів підвищується з віком, а активність АлАТ, АсАТ – знижується. За 100-денний період вирощування молодняку курей загальний білок у сироватці крові курчат збільшується з 28,6±0,27 до 44,2±0,30 г/л; активність АсАТ знижується з 66,9±1,80 до 26,3±1,40 Од/л; АлАТ – з 37,5±1,48 до 16,1±1,00 Од/л; рівень загальних фосфоліпідів підвищується від 2,19±0,04 до 3,55±0,08 ммоль/л; загального холестеролу – з 2,09±0,05 до 2,84±0,11 ммоль/л. Ці зміни, очевидно, зумовлені підготовкою організму до продуктивної фази – періоду яйцекладки.

3. Встановлений кореляційний зв’язок між вмістом загального білка і сечової кислоти в сироватці крові (r = 0,412; р<0,01); вмістом сечової кислоти та резервною лужністю крові (r=0,369). Отже гіперурикемія може бути зумовлена порушенням білоксинтезувальної функції печінки і ацидотичним станом в організмі курчат.

4. Порушення функції печінки у курчат супроводжується збільшенням активності індикаторних ферментів – АлАТ і АсАТ, вмісту в сироватці крові α- і β-глобулінів, холестеролу, фосфоліпідів, сечової кислоти, зниженням резервної лужності.

5. Препарат вітаміну Е (Ровімікс Е 50) у дозі 60 г/т комбікорму під час інтенсивної вакцинопрофілактики поголів’я ремонтного молодняку курей позитивно впливає на печінку, обмін речовин, імунний статус організму, про що свідчить підвищення в сироватці крові вмісту загального білка, γ-глобулінів, антитіл до ньюкаслської хвороби, зниження рівня сечової кислоти і активності АсАТ.

6. Сілібор у дозі 50 мг/кг корму 15-денним курсом за триразового застосування під час вакцинопрофілактики приводить до нормалізації функції печінки і ступеня урикемії. Під його впливом у сироватці крові підвищується титр антитіл до ньюкаслської хвороби, імунних глобулінів, знижується ступінь урикемії, вміст холестеролу, нормалізується кислотно-лужна рівновага. Подібний вплив на організм курчат спричиняє насіння розторопші плямистої в дозі 1 кг/т комбікорму упродовж 5 діб до вакцинації проти ньюкаслської хвороби і 10-ти днів після неї.

7. Комплексний препарат має виражену гепатозахисну й імуностимулю-вальну дію. Під його впливом підвищується напруженість поствакцинального імунітету проти ньюкаслської хвороби, у сироватці крові зростає рівень гамма-глобулінів, знижується ступінь урикемії, активність індикаторних ферментів – АлАТ і АсАТ, нормалізується кислотно-лужна рівновага, підвищується інтенсивність росту курчат.

8. Експериментально спричинене ураження печінки характеризується значним підвищенням активності індикаторних ферментів – АлАТ, АсАТ, зниженням у сироватці крові вмісту альбумінів, γ-глобулінів, титру антитіл до ньюкаслської хвороби та резервної лужності крові, підвищенням рівня сечової кислоти. Під впливом комплексного гепатозахисного препарату відбувається нормалізація цих показників.

9. Застосування комплексного гепатозахисного препарату в умовах промислового птахівництва економічно ефективне (ефективність застосування препарату профілактичним курсом складає 0,1 грн з розрахунку на одне курча або 2,67 грн на одну гривню витрат).

**пропозиції виробництву**

1. Для профілактики і нормалізації функцій печінки, підвищення напруженості поствакцинального імунітету проти ньюкаслської хвороби курчат, зниження урикемії рекомендується використовувати наступні препарати за розробленою схемою триразового застосування – п'ять діб до вакцинації і 10 діб після неї: вітамін Е (ровімікс Е 50) – 60; сілібор – 50; ліпамід – 25 г/т комбікорму; насіння розторопші плямистої – 1 кг/т комбікорму; комплексний гепатозахисний препарат із вмістом насіння розторопші плямистої – 1 кг/т, ліпаміду – 25 г/т, вітаміну Е – 60 г/т комбікорму.

Схеми застосування препаратів детально викладені у «Методичних рекомендаціях по корекції функцій печінки і підвищенню поствакцинального імунітету у ремонтного молодняку курей високопродуктивних кросів», затверджених начальником Управління ветеринарної медицини АР Крим 30.10.2007 р.

**СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

1. Кондрахин И.П. Методика определения общих фосфолипидов сыворотки и их содержание у кур различных возрастов / И.П. Кондрахин, **Ю.А. Буераков** // Наук. праці Кримського держ. агротехнологіч. ун-ту. – Вип. 85. – Сімферополь, 2004. – С. 74 – 77. *(Дисертант особисто провів низку практичних досліджень, брав участь у підготовці матеріалу до друку).*

2. Буераков Ю.А. Оценка напряженности поствакцинального иммунитета, состояния печени и степени урикемии / Ю.А. Буераков // Наук. праці ПФ «Кримський агротехнологіч. ун-т» НАУ. – Вип. 92. – Сімферополь, 2005. – С. 61– 63.

3. Буєраков Ю.О. Вплив вітаміну Е на стан печінки і резистентність курчат / Ю.О. Буєраков // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. –Вип. 33. – Біла Церква, 2005. – С. 7–11.

4. Буераков Ю.А. Влияние силибора и липоевой кислоты (липомида) на состояние печени и напряжённость поствакцинального иммунитета у цыплят / Ю.А. Буераков // Науч. труды ЮФ «Крымский агротехнол. ун-т» НАУ. – Вып. 98. – Симферополь, 2006. – С. 19–24.

5. Буераков Ю.А.Влияние семян расторопши пятнистой на состояние печени и напряжённость поствакцинального иммунитета у цыплят / Ю.А. Буераков // Наук. праці ПФ «Кримський агротехнологіч. ун-т» НАУ. – Вип. 101. – Сімферополь, 2007. – С. 25–29.

6. Буераков Ю.А.Методические рекомендации по коррекции функций печени и повышению поствакцинального иммунитета у ремонтного молодняка кур высокопродуктивных кроссов: Методические рекомендации. – Симферополь, 2007. – 16 с. *(Дисертант провів експериментальні та виробничі досліди, підготував проект рекомендацій).*

**Буєраков Ю.А. Вплив стану печінки і ступеня урикемії на напруженість післявакцинального імунітету у курей**. – Рукопис.

Дисертація на здобуття вченого ступеня кандидата ветеринарних наук за спеціальністю 16.00.01 – діагностика і терапія тварин. Білоцерківський національний аграрний університет, Біла Церква, 2008.

Проведено дослідження з вивчення можливого впливу стану печінки і ступеня урикемії на напруженість імунітету після вакцинації, знайдені способи корекції функцій печінки у курей за допомогою різних гепатозахистних препаратів. Експериментальна частина роботи була виконана на курчатах кросу Хайсекс білий у віці від 20 до 111 діб. Встановлена вікова динаміка окремих біохімічних показників сироватки крові курчат цього кросу.

Вивчали взаємозв'язок між показниками, що характеризують стан печінки і ступінь урикемії, та напруженістю імунітету до ньюкаслської хвороби. У курчат з вищим рівнем антитіл у крові вірогідно менші активність АсАТ і АлАТ та вміст сечової кислоти. Отже, патологія печінки знижує захисні функції орга-нізму.

Позитивну дію на функцію печінки, ступінь урикемії і напруженість імунітету спричиняють препарати Ровімікс Е 50, Сілібор, Ліпамід, насіння розторопші плямистої та комплексний гепатозахисний препарат, що складається з насіння розторопші плямистої – 1 г, ровіміксу Е 50 – 60 мг, ліпаміду – 25 мг (з розрахунку на 1 кг комбікорму). Економічна ефективність застосування препарату профілактичним курсом складає 0,1 грн, з розрахунку на одне курча або 2,67 грн на одну гривню витрат.

*Ключові слова:* обмін речовин, урикемія, поствакцинальний імунітет, ньюкаслська хвороба.

**Буераков Ю.А. Влияние состояния печени и степени урикемии на напряжённость поствакцинального иммунитета у кур.** – Рукопись.

Диссертация на соискание учёной степени кандидата ветеринарных наук по специальности 16.00.01 – диагностика и терапия животных. Белоцерковский национальный аграрный университет, Белая Церковь, 2008.

В соответствии с поставленными целями и задачами были проведены исследования по изучению возможного влияния состояния печени и степени урикемии на напряжённость иммунитета после вакцинации, найдены способы коррекции функции печени у кур с помощью различных гепатозащитных препаратов.

Экспериментальная часть работы выполнена на цыплятах кросса Хайсекс белый в возрасте от 20 до 111 суток. Получены величины некоторых биохимических показателей сыворотки крови цыплят данного кросса и установлена их возрастная динамика. Общий белок сыворотки у трёхнедельных цыплят составляет 28,6±0,27 г/л, к пятнадцатинедельному возрасту он увеличивается до 44,2±0,3 г/л. Активность АсАТ в сыворотке крови максимальна в трёхнедельном возрасте – 66,9±1,84 Ед/л и с возрастом снижается: к шести неделям на 9,3 %, десяти – 8, с 10 до 15-ти недель – на 53 %. Активность АлАТ у 6-недельных цыплят уменьшилась на 20 %, 10 – 39; 15-недельных – на 12 % относительно более раннего возраста.

Изучали взаимосвязь между показателями, характеризующими состояние печени и степень урикемии, и напряжённостью иммунитета к ньюкаслської болезни. У 44-суточных цыплят с более высоким уровнем антител (≥6,35log2) в крови была достоверно ниже активность АсАТ и АлАТ. В возрасте 83 суток подобные различия в группах сохранены; т.е. отмечается более низкая активность ферментов и концентрация мочевой кислоты у цыплят с уровнем антител (≥4,3 log2). Уровень антител в обеих группах в возрасте 83 суток ниже, чем после первой вакцинации. Это говорит о том, что патология печени приводит к угнетению защитных функций организма.

Положительное воздействие на функцию печени, степень урикемии и напряжённость иммунитета оказывают препараты Ровимикс Е 50, Силибор, Липамид, семена расторопши пятнистой, комплексный гепатозащитный препарат. При трёхкратном применении ровимикса Е 50 в течение 45 дней в дозе 50 г/т комбикорма у 111-суточных цыплят активность АсАТ и АлАТ составила 11,0±1,72 и 16,2±0,97 Ед/л по сравнению с 20,5±1,33 и 27,4±2,72 Ед/л в контрольной группе. Концентрация мочевой кислоты снизилась до 0,35±0,02 ммоль/л относительно контроля (0,4±0,02 ммоль/л). Уровень антител в подопытной группе был на 38 % выше. Определённое положительное влияние на печень и степень урикемии оказали силибор в дозе 50 мг/кг и липамид в дозе 25 мг/кг комбикорма, задаваемые до и после вакцинации цыплят. На 21 % увеличилось количество антител к вирусу ньюкаслской болезни под влиянием семян расторопши пятнистой, задаваемых в дозе 1 кг на тонну корма.

Эффективным оказалось применение комплексного гепатозащитного препарата, состоящего из семян расторопши пятнистой 1 г, ровимикса Е 50 – 60 мг, липамида – 25 мг (в расчёте на 1 кг комбикорма). Под его влиянием в сыворотке крови цыплят увеличилось количество гамма-глобулинов до 36,4±1,1 % (в контроле 31,6±1,0); концентрация мочевой кислоты снизилась до 0,36±0,02 ммоль/л (в контроле 0,43±0,01); активность АсАТ и АлАТ снизилась на 19 и 60 %; уровень специфических антител под влиянием препарата возрос на 24 % (7,3±0,26 по сравнению с 5,9±0,41 log2 в контроле). Экономическая эффективность применения препарата профилактическим курсом составляет 0,1 грн, в расчёте на одного цыплёнка, или 2,67 грн на одну гривню затрат.

Таким образом, в диссертации экспериментально обосновано влияние функционального состояния печени и степени урикемии у цыплят на напряжённость поствакцинального иммунитета против ньюкаслской болезни, определены средства, которые оказывают положительное влияние на функциональное состояние печени, степень урикемии, кислотно-щелочное равновесие, и в итоге – на напряжённость иммунитета против вируса ньюкаслской болезни.

*Ключевые слова:* обмен веществ, урикемия, поствакцинальный иммунитет, ньюкаслская болезнь.

**Y. Buerakov. The influence status of а liver and extent of iricosuria to intensity after vaccinal immunity at hens**. – Manuscript.

Dissertation on the competition of graduate degree of candidate of veterinary sciences on speciality 16.00.01 is diagnostics and therapy of animals. Belocerkovskiy national agrarian university, Bila Cerkva 2008.

In accordance with aims and tasks were conducted research on the study of possible influence of the state of liver and degree of iricosuria on tension of immunity after a vaccination, the methods of correction of function of liver are found for chickens by different haparsefing preparations.

Experimental part of work was executed on the chickens of cross-country race of «Khayseks white» in age from 20 to 111 days. The averages of some biochemical indexes of whey of blood of chickens of this cross-country race are got and their age-dependent dynamics is set.

Studied intercommunication between indexes characterizing the state of liver and degree of iricosuria and tension of immunity to Newcastle disease.

For daily 44-allowance chickens with more high level of antibodies (≥6,35 log2) in blood was for certain below activity of ASAT and ALAT. Level of antibodies in both groups in age 83 days below, than after the first vaccination. It talks that negative factors are affecting chickens which result in oppressing of protective functions of organism.

The positive affecting function of liver, degree of iricosuria and tension of immunity render preparations of rovimix E 50, silibor, lipamid, seed of rostoropsha spotted, complex heparsafing preparation.

Application of complex heparsafing preparation appeared effective consisting of seed of rostoropsha spotted 1 kg, rovimix E 50 – 60 mg, lipamid are 25 mg (calculating on 1 kg of the mixed fodderEconomic efficiency of application of preparation a prophylactic course makes 0,1 Uah, calculating on one chicken. Economic efficiency makes 2,67 Uah on one grivna of expenses.

*Keywords:* exchange of matters, iricosuria, aftervactional immunity, Newcastle disease.

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>