



Каченята
муларди STIMUL —
гарантія якості
і вашого прибутку!

nataliia.boutin@orvia.fr
тел.: +33 7 68 38 87 91
www.orvia.fr



Кормовые добавки
в Украине: цены
и тенденции

с. 13

Вивчення мікросателітної
мінливості у курей вітчизняної
селекції з різною чутливістю до
хвороби Марека

с. 20

Готуємо птицю
до племінного
сезону

с. 40

ПАРТНЕРИ ВИПУСКУ:



НІЖИНСІЛЬМАШ

ТОВ «ОПОЛЬСЬКЕ ПТАХІВНИЦТВО» (Drobiarstwo Opolskie Sp.z o.o.) пропонує:



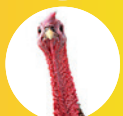
добових курочок кросів “Lohmann Brown”,
“Lohmann LSL Classic” (“Lohmann White”),
“Lohmann Sandy”;



добових курчат-бройлерів кросу “Ross-308”;



добових каченят кросу “Super M3” (середній і важкий
компанії “Cherry Valley Farms Ltd”);



добових індиченят “BUT-6”, “BUT Premium”, “Hybrid Converter”,
“Hybrid Grademaker”.

А також реалізуємо інкубаційні яйця курей батьківського стада
кросів “Lohmann Brown”, “Lohmann LSL Classic” і “Ross-308”,
яких утримують у ТОВ «Опольське птахівництво».



Наші контакти в Україні:

Роландас Дробнис, тел.: +370 610 42 693

E-mail: rolands.drobnys@gmail.com; сайт: www.drobiarstwo.com.pl



АГРОПЛЮСИНВЕСТ

ВМЕСТЕ К УСПЕХУ!

Biolex® - MB 40

НАТУРАЛЬНЫЙ СТИМУЛЯТОР РОСТА

Biolex® - MB 40 - удостоен титула «MULTIBIOTIC»

- Бактерицид (растительный антибиотик)
- Инактиватор токсинов
- Пребиотик
- Иммуномодулятор

МОС/ 1,3-1,6-β-Глюкан/ α и β-кислоты



Leiber
Excellence in Yeast

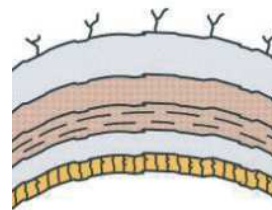


СПЕКТР ДЕЙСТВИЯ

- 1,3-1,6-β-Glucane особая фракция стенок дрожжей для активации иммунной системы организма
- Гумолон (α кислоты), луполон (β кислоты) и ксантогумол - важные экстракты из хмеля, имеющие антибиотическое, бактерицидное действие
- Активные маннанолигосахариды (МОС) для избирательной адсорбции и инактивации микотоксинов + возбудителей болезней
- Пребиотические МОС питательная среда для позитивной микрофлоры
- Стабилизация кишечной микрофлоры + защита эпителия слизистой ЖКТ

СОСТАВ

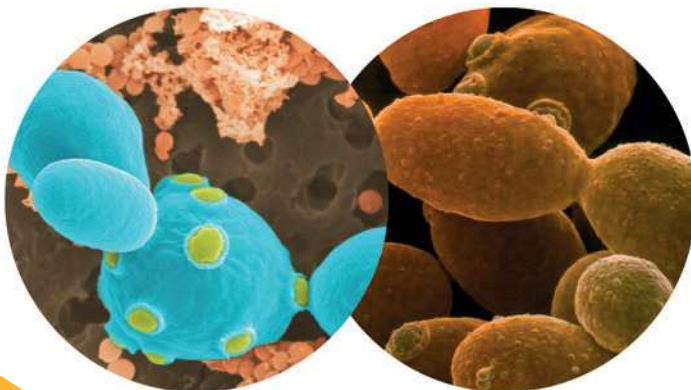
- **Biolex® - MB 40** - состоит из 100% клеточных стенок пивных дрожжей рода *Saccharomyces cerevisiae*. Содержит МОС/ 1,3-1,6-β-Глюкан/ α и β-кислоты
- Продукт получен по специальной технологии компании Leiber GmbH методом экстракции из биологически безупречного сырья без добавления химических компонентов



Стенка клетки (МОС)

- мелкий, бежевый порошок
- pH - 4,8
- кг/м³ - 500

ЗАПАТЕНТОВАННАЯ ИННОВАЦИЯ



ВАЖНО: существует большое количество адсорбентов и пребиотиков, полученных из дрожжей рода *Saccharomyces cerevisiae*. Однако только **Biolex® - MB 40** фирмы Leiber GmbH, обладает мультибиотическими свойствами бактерицида, пребиотика, инактиватора токсинов, иммуномодулятора за счет обработки клеточных стенок дрожжей после брожения пива. Свойства **Biolex® - MB 40** изучены во многих университетах мира, проведены опыты на разных видах животных и птиц

Рекомендации: вводится в корма в дозе 0,02 - 0,1%

Срок хранения: 24 месяца

Упаковка: мешки по 25 кг



Украина, 03189, г. Киев
ул. Ломоносова, 83а, оф. 16
info@agroplusinvest.com.ua



тел.: +38 067 396 07 70
+38 068 867 25 18
www.agroplusinvest.com.ua



№ 01–02(182–183), січень–лютий 2018 р.

Редакційна колегія

В.П.Бородай – головний редактор
М.Є.Жеребов – перший заступник
 головного редактора
В.В.Мельник – заступник головного
 редактора
Н.П.Прокопенко – відповідальний редактор
С.М.Базиволяк – заступник
 відповідального редактора

О.Б.Бакуменко	В.В.Отченашко
Р.І.Буряк	С.Ю.Рубан
Б.М.Вервейко	М.І.Сахацький
Д.А.Засєкін	Н.М.Сорока
Ю.В.Засуха	В.А.Томчук
М.О.Захаренко	М.І.Цвіліховський
І.І.Ібатуллін	О.М.Якубчак
О.О.Катеринич	П.Ф.Сурай
В.К.Костюк	В.І.Фісінін
М.Я.Кривенко	Є.Ф.Томін
О.П.Мельник	Е.Робертсон
В.М.Кондратюк	У.Ашаш

Директор редакції – Н.Л.Ковальчук
Комп'ютерна верстка, дизайн – О.К.Стасюк

При передруку посилання на "Сучасне птахівництво" обов'язкове. За достовірність інформації та реклами відповідають автори і рекламодавці.

Редакція може публікувати матеріали, не поділяючи думки автора.
 Журнал засновано у жовтні 2002 року.
 Зареєстровано 19 лютого 2009 року
 Державним комітетом інформаційної
 політики телебачення та радіомовлення
 України.

Свідцтво про державну реєстрацію:
 серія КВ № 14974-3946 ПР.

Всі права захищені.

Видавець: Національний університет
 біоресурсів і природокористування України.

Номер схвалено до друку рішенням
 вченої ради НУБіП України: протокол №6
 від 28.02.2018

Друк: ТОВ "СКАЙ-ПРІНТ"
 вул. Кржижановського 4, офіс 312
 м. Київ, 03680
 тел. 044-303-09-72
 Формат 60x84/8.
 Друк офсетний. Тираж 1000 примірників.

Адреса редакції:
 вул. Героїв Оборони, 12-6,
 навчальний корпус 7-а, кім. 214,
 м. Київ, 03041.
 Тел. (044) 527-84-78, 527-88-49
 e-mail: ptica97@yandex.ru
 www.aviculture.agroua.net

Передплатні індекси:
 для юридичних осіб – 01185
 для фізичних осіб – 01186

ПЕРСОНА НОМЕРА

Вітаємо з Ювілеєм Миколу
 Єпіфановича Жеребова,
 голову правління
 ВО "Київптахопром"3

ІНФОРМАЦІЯ

Новини АПК.....4

СЕЛЕКЦІЯ І ГЕНЕТИКА

Муларды от французской
 компании "Орвия".....7

Інкубаційні яйця і добовах
 курчат пропонує ТОВ
 "Опольське птахівництво"19

Вивчення мікросателітної
 мінливості у курей вітчизняної
 селекції з різною чутливістю
 до хвороби Марєка
 Г.В.Білецька, Н.М.Музика.....20



Порівняльна оцінка
 інкубаційних якостей яєць
 курей різних кросів
 за природного парування
 та штучного осіменіння
 О.А.Гончарик.....26

ГОДІВЛЯ



"Biolex®-MB40" – енергія
 мультибіотики.....10

Кормовые добавки в Украине:
 цены и тенденции
 Ф.С.Марченков.....13

ГІПЕНА



Боротьба із червоним кліщем
Dermanyssus gallinae
 Тарас Прудиус.....17

Англійський аристократ
 дезінфекції.....29

ТЕХНОЛОГІЯ

Прибуткове птахівництво33



ВАТ "Завод "Ніжинськмаш" –
 провідний вітчизняний виробник
 обладнання для промислового
 птахівництва.....38

ПОДІЯ

"Сучасний стан та
 перспективи розвитку
 птахівництва в Київській
 області" – засідання круглого
 столу
 Вікторія Мельник.....36

СІЛЬСЬКИЙ ДВІР

Готуємо птицю до
 племінного сезону.....40



Вітаємо з Ювілеєм Миколу Єпіфановича Жеребова, голову правління ВО "Київптахопром"

Микола Єпіфанович Жеребов є першим заступником головного редактора журналу "Сучасне птахівництво". Він один із ініціаторів створення цього науково-виробничого видання. Ім'я Миколи Єпіфановича Жеребова нині відомо всім птахівникам України. Народився Микола Єпіфанович у Новосибірській області Здинського району у с. Новоросійка 2 січня 1948 року. А почався його життєвий шлях, присвячений роботі у тваринництві, з навчання у Кустанайському сільськогосподарському технікумі за спеціальністю "Ветеринарний технік". Після закінчення цього навчального закладу Микола Єпіфанович з 1967 по 1973 рік працював ветеринарним лікарем радгоспу в Кустанайській обл. (Казахстан). З 1973 до 1989 рр. – пройшов шлях від керівника відділення радгоспу до генерального директора Кустанайського виробничого об'єднання з птахівництва. У період 1989-1993 рр. – голова Семіозерного районного агропромислового об'єднання (РАПО) Кустанайської області, працював на адміністративних посадах, включаючи голову райвиконкому і райради в Кустанайській області. Працюючи на виробництві, М.Є. Жеребов заочно закінчив (у 1974 р.) Троїцький зооветеринарний інститут за спеціальністю "Ветеринарний

лікар" (Росія, Челябінська обл.). Він постійно поєднував виробничу діяльність з навчанням у різних закладах, підвищуючи свій професійний рівень. Так, у 1980 році закінчив Вищу школу АПК, у 1993 р. – Алма-Атинський міжнародний інститут політології за спеціальністю "Політолог, викладач соціально-політичних дисциплін у вищих та середніх навчальних закладах"; у 1991 р. – школу бізнесу в м. Нью-Йорк (США); у 1996 р. – перебував на навчанні в Ізраїлі за програмою розвитку птахівництва. Упродовж 1993-2003 рр. Микола Єпіфанович обіймав посаду директора Березанської птахофабрики Київської області, а з 1997 р. і по теперішній час він є головою правління виробничого об'єднання "Київптахопром". М.Є. Жеребов – депутат багатьох скликань сільських, районних, обласних рад Кустанайської та Київської областей; академік Української академії наук, Міжнародної академії фундаментальних основ буття; лауреат X Міжнародного форуму "Высокое качество в деловой практике стран СНГ и ЕвразЭС", нагороджений золотою

медаллю цього форуму (2008); один з організаторів створення Співки птахівників України (2003), Української асоціації гусівництва, розведення страусів (2010-2011); засновник Української асоціації перепелівництва; постійний учасник міжнародних форумів з розвитку аграрного сектора. Він є автором 6 книг та понад 100 наукових праць з питань розвитку агропромислового комплексу. Має такі нагороди як відзнака "Лідер національної економіки" країн СНД, "Відмінник сільського господарства Казахстану", орден "Знак Пошани" (1980), медаль "За освоєння целинних земель" (1984), орден "За заслуги України" III ст. (2002), трудова відзнака "Знак Пошани" Мінагрополітики України (2006) та інші медалі й відзнаки. ■

Шановний Миколо Єпіфановичу!

Найкращі, найщиріші привітання,
Що йдуть від серця нашого, прийміть.
Ми хочемо здоров'я Вам і щастя побажати,
І неба чистого, як волошковий цвіт.

Нехай же кожний день дарує,
Вам незабутні відчуття,
І у душі завжди панує,
Любов та радість від життя!

Колектив редакції журналу
"Сучасне птахівництво"

Новини АПК



Як змінювалась ціна на м'ясо в Україні впродовж 2017 року – огляд Держстату

Попри зростання цін на всі види м'яса у 2017 році, курка залишалась найдоступнішою. Про це свідчать дані Державної статистики України, передає УНН.

Найдорожчим видом м'яса була свинина. У січні 2017 року її ціна становила 44 грн./кг, а вже на кінець року зросла до 65 грн./кг. Найвідчутніше коливання ціни відбулось у червні, коли вартість кілограму свинини зросла одразу на 9 грн. Експерти пов'язують це з масштабними спалахами африканської чуми свиней, яке сталося по всій території України минулого року.

Відносно помірне зростання цін було на яловичину. Впродовж року вартість одного кілограму цього виду

м'яса зросла з 52 до 62 грн., тобто на 10 грн. Найвідчутніше це було у лютому, коли ціна зросла одразу на 5 грн.

Найдешевшим м'ясом у 2017 році була курка. За рік її ціна збільшилась на 9 грн. Значних коливань ціни не було помічено, а в кінці року навіть спостерігалось деяке здешевлення. Загалом на кінець 2017 року один кілограм курятини (патраної тушки) коштував 41 грн., що на 21 грн. менше, ніж яловичина та на 24 грн. менше, ніж свинина.

За оцінкою експертів, стабілізації цін на ринку курятини минулого року сприяла держпідтримка у виді бюджетних дотацій.

"Ціни на м'ясні продукти в Україні багато в чому залежать від державної політики. 2017 рік – яскравий приклад того, як правильна державна підтримка здатна стабілізувати споживчий ринок. На тлі несприятливих явищ у сфері тваринництва, зокрема африканської чуми свиней, зменшення поголів'я худоби і так далі, виробники курятини вперше за довгий час відчували себе більш-менш комфортно. Так звані дотації сприяли утриманню цін на курятину від різкого стрибка", – розповів П. Мороз.

Однак, цього року очікувати на подібні тенденції не варто – дотації скорочено удвічі, тож різке коливання цін не виключено, додав він.

"Навіть при зростанні цін курятини ще довго буде залишатися національним продуктом №1 в країні. По-перше, на тлі інших видів м'яса вона як і раніше буде найбільш доступною на ринку, по-друге, продукти птахівництва – це найякісніший і найдоступніший білок у раціоні українського споживача. А з огляду на модні тенденції на здорове харчування, попит на низькокалорійну курку точно не зменшиться", – резюмував експерт.

Джерело: unp.com.ua

Цена яиц в 2018 году будет колебаться от снижения к повышению, – эксперт

В 2018 году украинские производители куриных яиц не смогут удержать стабильную цену на свой товар. Об этом корреспонденту "ГолосUA" сообщил директор Украинской ассоциации поставщиков торговых сетей Алексей Дорошенко.

"По этой отрасли сейчас мало инвестиций и одни только убытки: полгода производители получают высокую прибыль, полгода – убыток. Поэтому на год рассчитать точную финансовую модель ценообразования в этой отрасли просто невозможно", – говорит он.

По словам А. Дорошенко, в январе куриные яйца украинского производства начали дешеветь.

"Начиная с января, когда спрос на продукты начинает падать (после закупок продуктов перед Новым годом – авт.), соответственно, экспорт тоже слабый, и начинается снижение цены, потому что срок хранения яиц ограничен. Поэтому на яйца в рознице цена на 2-3 гривны упала", – сказал он.

Эксперт прогнозирует, что в дальнейшем производители куриных яиц в Украине смогут стабилизировать цены на свой продукт.

"Я считаю, производители яиц постараются прийти к нормальной экономической модели, при которой те колебания цен, которые сегодня есть, окажутся просто невозможными. Если же придут к нормальной экономической модели формирования цены на яйца, то цена будет стабильной на протяжении всего года. Но я не думаю, что это будет в 2018-м", – говорит он.

Напомним, в 2018 году в связи с глобальным ростом численности населения мировое потребление продуктов животного происхождения продолжает увеличиваться.



Джерело: golos.ua



Названі найбільші світові імпортери м'яса птиці

Рейтинг найбільших імпортерів м'яса птиці очолює Німеччина. Частка країни в обсязі світового експорту становить 6,4%, передає УНН з посиланням на "World Atlas".

За Німеччиною на другому місці є Велика Британія, яка самостійно імпортує 6,2% світового експорту м'яса птиці.

У п'ятірку лідерів входять Гонконг (5,8%), Саудівська Аравія (5,3%), Японія (5,0%) і Мексика (4,7%).

Як відомо, перше місце у світі з експорту м'яса птиці до країн Європейського Союзу посідає Україна. У січні-жовтні 2017 року Україна експортувала 129,7 тис. тонн м'яса птиці в ЄС, наростивши показники на 38%.

Нагадаємо, найбільшим виробником і експортером курятини в Україні вважається компанія "Миронівський хлібопродукт" з брендом "Наша Ряба".

Також нагадаємо, прем'єр-міністр Володимир Гройсман закликав українських виробників збільшувати експорт вітчизняної продукції з високою доданою вартістю. На рівні уряду їм допомагатимуть новостворені Офіс підтримки експорту і експортно-кредитне Агентство.

Джерело: unp.com.ua

У світі зростає попит на м'ясо, молоко і яйця

У зв'язку з глобальним зростанням чисельності населення світове споживання продуктів тваринного походження продовжує зростати. До такого висновку прийшли учасники 10-го глобального форуму з питань продовольства і сільського господарства (GFFA), який проходив 18-20 січня в Берліні (Німеччина), передає УНН.

У поточному році в роботі Міжнародного глобального форуму з питань продовольства і сільського господарства взяли участь близько 45 міністрів і понад 70 делегацій з різних країн. Тематика роботи заходу була присвячена розвитку тваринництва і його ролі як однієї з найважливіших галузей сільського господарства.

Очікується, що найближчим часом вплив сільського господарства на навколишнє середовище істотно зросте.

"Глобальне зростання населення і більш високий рівень добробуту призводять до непропорційного зростання споживання продуктів харчування тваринного походження в усьому світі. Йдеться про продукти харчування, отримані з м'яса, молока і яєць. Необхідно значно збільшити виробництво, щоб задовольнити попит, який зріс. Можна також припустити, що торгівля продуктами тваринництва значно зросте", – відзначають організатори форуму.

Ключовою темою заходу в поточному році стало тваринництво і питання, пов'язані з підвищенням ефективності цієї галузі сільського господарства. Після завершення робочої сесії очільники делегацій прийняли підсумкове комюніке, яке відображає спільну позицію міністрів щодо обговорюваної проблематики.

Нагадаємо, Україна вже збільшила виробництво куря-



чого м'яса. У минулому році цей продукт став №1 щодо затребуваності серед населення, в тому числі з причини цінової доступності.

Раніше УНН повідомляв, що одна лише Вінницька птахофабрика агрохолдингу "Миронівський хлібопродукт" може виробляти 1 млн тонн м'ясних виробів на добу.

Джерело: unp.com.ua

Мировой рынок куриного мяса в 2018 г. увеличится

В 2018 г. мировое производство мяса бройлеров составит 91,3 млн т, что на 1% выше, чем годом ранее. Такие данные приводит Министерство сельского хозяйства США.

Ожидается, что по итогам 2018 г. мировой экспорт мяса бройлеров увеличится на 3%. В 2017 г. экспорт мяса бройлеров в мире составил 11,4 млн т.

Производство мяса бройлеров в США вырастет до рекордных 19 млн т, а экспорт увеличится на 3% и составит почти 3,2 млн т. Такой прогноз основан на росте показателей внутреннего потребления продукта, а также – на увеличении экспортного спроса мяса бройлеров из Мексики.

Джерело: ptichki.net

“Наша стерильная утка мулард «STIMUL» – результат скрещивания самки пекинской утки и самца мускусной утки. Наши утята особенно подходят для производства печени фуа гра и исключительно вкусного мяса”

Выносливость и скороспелость нашего кросса – ваша гарантия качества и прибыли



ПОТЕНЦИАЛ ФИЛЕ
400-450 г

ПОТЕНЦИАЛ ПЕЧЕНИ
650-700 г

КОЛИЧЕСТВО
КОРМЛЕНИЙ
20-24

МАССА ТУШКИ ПОСЛЕ
ОТКОРМА
3,1-3,2 кг

МУЛАРД **STIMUL**

ВЫНОСЛИВОСТЬ И КАЧЕСТВЕННОСТЬ





Муларды от французской компании “Орвия”

История французской компании “Орвия” началась в 1976 году недалеко от города Нант, с инкубаторного хозяйства для удовлетворения потребностей французского и европейского рынка. В 80–90-х годах, благодаря усердной работе в области селекции “Орвия” стала развивать рынок и укрепляться в селекции водоплавающей птицы

В период, начиная с 2000-х, “Орвия” расширила штат сотрудников и приобрела новые компании. В 2002 году объединение всех компаний привело к созданию группы компаний “Орвия”, специализирующихся на селекции водоплавающей птицы.

“Орвия” имеет богатый опыт работы и многочисленные успешные проекты с зарубежными партнёра-

ми, благодаря известности своих кроссов, хорошо адаптированных для различных рынков Европы, Азии и Америки.

Благодаря своим филиалам и представительствам, “Орвия” осуществляет товарооборот в размере 70 М€ в 35 странах мира, работая в двух направлениях:

- селекция (продажа прародителей и родителей различных кроссов);
- инкубация и выращивание (продажа суточного молодняка, сопровождающаяся технической поддержкой и рекомендациями).

В техническом и финансовом плане группа компаний “Орвия” постоянно инвестирует значительные ресурсы в исследования и разработки, что позволяет ей работать с

новейшим современным оборудованием на производственных площадках, в сопровождении высококвалифицированной группы экспертов. Благодаря высокому качеству и производительности, “Орвия” запатентовала многочисленные инновации в данной отрасли.

Компания развивает производство, проводит исследования и занимается созданием пород и кроссов на протяжении 36 лет, что позволило создать богатое генетическое наследие.

“Орвия” является ведущей компанией в мире, специализирующейся на селекции водоплавающих птиц и предлагающей собственные линии, кроссы пекинских и мускусных уток, гусей. Компания специализируется и на создании межвидовых гибридов – уток-мулардов.

Мулардов получают при скрещивании пекинской утки и мускусного селезня методом искусственного осеменения. Муларды быстро растут, имеют высокий среднесуточный прирост живой массы.

Компания представляет мулардов "STIMUL MG AS", "STIMUL MGC AS", "STIMUL MG", "STIMUL MGC", "STIMUL MV". Муларды "STIMUL MG AS", "STIMUL MGC AS", "STIMUL MG" и "STIMUL MGC" характеризуются хорошими показателями при откорме на жирную печень и хорошо развитыми грудными мышцами. Так, самцы "STIMUL MG" в возрасте 12 недель имеют живую массу 4,450 кг, а конверсия корма при их выращивании составляет 3,77 кг/кг прироста. При выращивании самцов "STIMUL MGC AS" до 13 недель конверсия корма составляет 3,85 кг/кг прироста, и в этом возрасте они достигают живой массы 4,600 кг.

Наиболее приспособлены к условиям выгулов муларды "STIMUL MV". Динамика их живой массы в период выращивания приведена в таблице.

Компания "Орвия" постоянно придерживается норм и стандартов качества. При этом регулярно проверяет качество яиц и поголовья птицы, строго придерживаясь процедур при постоянном аудите производственных единиц (в соответствии с правилами, определенными ISO 9001: 2008), тщательно контролирует отсутствие патогенных организмов, путем систематического контроля.

Заботиться об экономическом качестве, предоставлять гарантии клиенту, полностью удовлетворяя запросы, связанные с нашим растущим рынком — это является основным критерием работы и незыблемым постулатом по отношению к нашим клиентам.

Строго соблюдая законодательство и беспокоясь о своем дальнейшем развитии, компания сконцентрировала внимание на теме экологии и каждый год вкладывает в неё большие средства, а именно: в очистку воды, отходов, метановыведение (биогаз), сортировку отходов на переработку и т.д.



Что касается заботы о птице, мы совершенствуем все наши инфраструктуры и оптимизируем наши процессы, с целью улучшения условий выращивания водоплавающей птицы. Мы заботимся о комфортности подстилки, автоматизации сбора инкубационных яиц, плотности

посадки птицы, кондиционировании воздуха, комфорте транспортной тары, улучшении условий транспортировки и т.д.

Мы улучшаем наши промышленные средства на разных стадиях производства. Принимая во внимание новаторские идеи нашей команды, мы советуем нашим клиентам как понизить трудоёмкость и улучшить условия труда, упростить выполнение задач и снизить риск ошибок, уменьшить себестоимость, повысить качество продукции, модернизировать производственные процессы, снизить стресс и улучшить комфортные условия содержания птицы. ■

Живая масса мулардов "STIMUL MV", г

Возраст, недель	Самцы	Самки
1	200	200
2	550	500
3	1000	900
4	1600	1400
5	2300	2100
6	3000	2800
7	3600	3400
8	4100	3800
9	4500	4100
10	4750	4250
11	4900	4350
12	5000	4400

Для получения более детальной информации вы можете связаться с группой компаний "Орвия" через официальный сайт www.orvia.fr
Мы говорим на русском!

nataliia.boutin@orvia.fr
тел.: +33 7 68 38 87 91



ЛОКАЛІЗАЦІЯ АГРОБІЗНЕСУ – ФОКУС В РЕГІОНИ

WWW.AGROPORT.UA



50 000 м² ВИСТАВКИ

18 000 ВІДВІДУВАЧІВ

500 КОМПАНІЙ-УЧАСНИКІВ

300 СПІКЕРІВ

**КАЛЕНДАР
МІЖНАРОДНИХ
АГРОПРОМИСЛОВИХ
ВИСТАВОК УКРАЇНИ**

**АГРОПОРТ
Захід Львів
19–21 квітня 2018**

Довідки: (032) 243-55-43

**АГРОПОРТ
Південь Херсон
26–28 липня 2018**

Довідки: (0552) 75-55-43

**АГРОПОРТ
Схід Харків
11–13 жовтня 2018**

Довідки: (057) 766-55-43



До уваги учасників виставки:

до 19 квітня діє спеціальна ціна за умови участі одразу у 3-х містах
Додаткова інформація за тел. та на сайті: www.agroport.ua



“Biolex®-MB40” – енергія мультибіотики

В одном из предыдущих номеров нашего журнала мы писали о компании “АгроПлюсИнвест”, идеях, которые руководители компании несут украинскому потребителю, о брендах, которые достойно представляет эта компания, и о продуктах, аналогов которым нет. Мы продолжаем рассказывать вам, уважаемые читатели, о специальных продуктах очень мощного действия, которые являются мультибиотиками.

Немецкая компания “Leiber” производит известный на рынке продукт “Biolex®-MB40”, экстракт пивных дрожжей, то, что все привыкли, на первый взгляд, называть “клеточные стенки дрожжей”. Но это не совсем так: данный продукт признан специалистами во всем мире и является мультибиотиком, имеет 4 действия: бактерицидное, антибиотическое, пребиотическое, инактивирует известные мико- и эндотоксины (производные клостридии, кишечной палочки т.д.) “Biolex®-MB40” содержит гарантированное количество 1,3-1,6-β-глюканов, являющиеся иммуномодуляторами, определенный уровень маннанолигосахаридов, а

также содержит из-за брожения хмеля очень важные α- и β-кислоты, действующие антибиотически, аstringентно, то есть в этом продукте все составляющие строго подобраны, синергируя действие друг друга, за счет чего он и является мультибиотиком.

Пивные дрожжи – это природный продукт с очень высокой концентрацией органически связанных биологически активных веществ. К ним относятся витамины группы В, микроэлементы, энзимы, нуклеиновые кислоты, а также нуклеотиды и нуклеозиды – строительные блоки нуклеиновых кислот. Помимо этого, клеточная стенка пивных дрожжей штамма *Saccharomyces cerevisiae* со-

держит специфические β-глюканы, которые способны активировать защитные механизмы организма в отношении патогенных микроорганизмов. В пивных дрожжах также содержатся маннанолигосахариды, которые благодаря своим пребиотическим свойствам эффективно поддерживают баланс микрофлоры кишечника. Известно также, что в клетках пивных дрожжей содержится бактериальный агент *Malucidin*, который в процессе ферментации защищает дрожжевые клетки от воздействия конкурентов – других видов дрожжей (*Candida*, *Torula*) и некоторых видов бактерий, например, сальмонеллы. Последние исследования показали, что вещества,

1. Ингибирующий эффект различных антибиотиков и образцов пивных дрожжей (зона задержки роста, мм)

Образец	Концентрация	Неполное подавление	Полное подавление
Контрольный образец:			
Пшеничные отруби (+)	1:10	нет	нет
Хлорамфеникол (+)	50 мг	нет	нет
Амоксициллин (+)	20 мг	нет	нет
Амоксициллин (+)	50 мг	нет	нет
Флавофосфолипид (+)	10 мг	—	11
Опытный образец:			
Пивные дрожжи BT®	1:10	19	нет
CeFi® pro	1:10	21	11
Biolex® MB40	1:10	25	13

содержащиеся в хмеле, придают пивным дрожжам дополнительные ингибирующие свойства в отношении патогенных микроорганизмов. Впервые это было доказано в ходе контрольных исследований стандартных ингибиторов.

Информация о проведенных исследованиях

Недавно проведенные компанией "TeLA GmbH" (Бремерхафен) исследования антибиотиков и компонентов пивных дрожжей также подтвердили, что пивные дрожжи обладают бактериостатическим действием. Компоненты хмеля согласно официальному методу были экстрагированы из различных препаратов пивных дрожжей и исследованы на предмет ингибирующего действия в отношении тест-штамма золотистого стафилококка *Staphylococcus aureus* ATCC6538P.

В разбавленном виде (1:10) растворы от отрицательного контроля (отруби), 3 положительных контроля (хлорамфеникол, амоксициллин, флавофосфолипид), а также контрольные образцы – пивные дрожжи "Leiber BT®", "CeFi® pro" и "Biolex® MB40" на дисках с антибиотиками были размещены в питательной среде в емкостях для ферментации с *Staphylococcus aureus*. Приведенные ниже таблица и рисунок показывают неполное ингибирование на фоне снижения/торможения роста (мутная зона) и, соответственно, полное ингибирование в пределах прозрачной зоны в зависимости от обработки, диаметр зоны задержки роста, мм (в цифровой форме):

Результаты и выводы

В состав пивных дрожжей в отличие от других кормовых дрожжей входят компоненты хмеля. Хмель используют для придания опреде-

ленных вкусовых качеств и стабилизации пива. Большая часть хмеля остается в дрожжах брожения. Основными ингредиентами хмеля являются гумулон (α -кислота) и лупулон (β -кислота), а также ксантогумол и значительное количество полифенолов (>10%). Считается, что ксантогумол оказывает ингибирующее действие на раковые клетки, а α - и β -кислоты хмеля служат для защиты растения от травоядных и патогенов. В ходе исследования проводилась сравнительная оценка действия антибиотиков и препаратов на основе пивных дрожжей. Антибиотики были использованы в дозах рекомендованных производителем, а концентрация экстракта образцов пивных дрожжей составляла лишь 10% от рекомендуемой дозы в комбикорме, т. е. около 0,2%. Данные, приведенные в таблице и на рисунке, со всей очевидностью свидетельствуют о том, что пивные дрожжи "Leiber BT®", "CeFi® pro" и "Biolex® MB40" (клетки стенок пивных дрожжей) демонстрируют сильное ингибирующее действие в отношении *Staphylococcus aureus*. Оно вполне сравнимо с активностью флавофосфолипида. Полное подавление патогенных микроорганизмов с помощью пивных дрожжей "Leiber BT®", безусловно, будет достигнуто при увеличении дозировки.

Следует также отметить, что препараты на основе пивных дрожжей продолжают эффективно действовать даже, в тех случаях, когда наблюдается устойчивость к обыч-

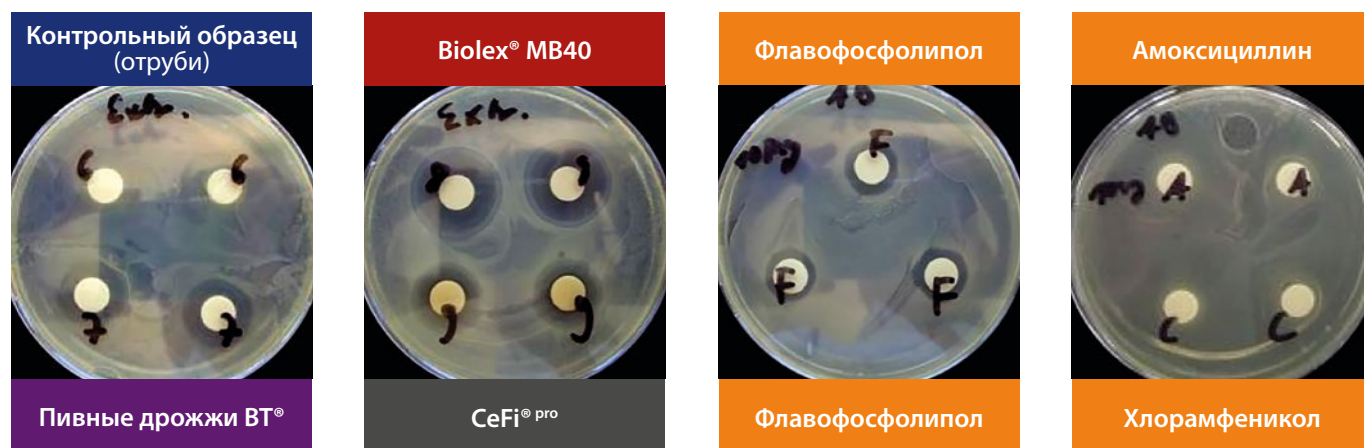


Рис.1. Ингибирующий эффект антибиотиков и пивных дрожжей в питательной среде с *Staphylococcus aureus*

ным антибиотикам, таким как хлорамфеникол и амоксициллин.

Из этого следует вывод, что природные бактериостатические свойства пивных дрожжей способны эффективно подавлять патогенные микроорганизмы. Высокая концентрация активных компонентов хмеля в стенках клеток пивных дрожжей в "Biolex® MB40" – это главный фактор, который делает этот продукт достаточно эффективным.

Заключение "Leiber" о действии дрожжевых продуктов:

- Эффективная защита от грамположительных патогенных микроорганизмов, таких как *Staphylococcus aureus*.
- Бактериостатическое действие против устойчивых к антибиотикам патогенов.
- Натуральная альтернатива антибиотикам для различных областей животноводства.

Одно из свойств "Биолекс MB40" – это антибиотическое действие, которое достигается экстрактом пивного сусла (хмеля). Почему экстракт хмеля в "Биолекс MB40" так важен и как он действует? В начале XX века Brown и Clubb впервые описали антисептические свойства хмеля. Наиболее важным компонентом хмеля, полученным из женского цветка растения хмеля *Humulus lupulus L.*, являются так называемые горькие кислоты хмеля, которые об-

условливают характерный горький вкус и устойчивость к воздействию микроорганизмов. Затем α -кислоты хмеля (гумулоны) и β -кислоты хмеля (лупулоны), компоненты эфирных горьких смол хмеля, были идентифицированы в качестве соединений, обладающих выраженным антимикробным действием прежде всего в отношении грамположительных бактерий соцветия, а также желёзки (лупулин) хмеля обыкновенного (лат. *Humulus lupulus L.*) используются как лекарственное сырьё. В восточной медицине имеет применение и хмель японский. Основными активными веществами являются горечи, полифенольные соединения (флавоноиды, антоцианидины, катехины и фенолкарбоновые кислоты) и эфирное масло. Основным флавоноидом хмеля является ксантогумол из группы халконов. Ксантогумол (ксантохумол) – это вещество, содержащееся в хмеле, относящееся к пренилфлавоноидам, является потенциальным хемопреентивным соединением широкого спектра действия, подавляющим активацию химических канцерогенов, индуцирующим синтез ферментов второй фазы защиты, препятствующим ангиогенезу и подавляющим развитие опухолей в эксперименте. Производное ксантогумола – 8-пренилнarinгенин – является на сегодня наиболее

сильным фитоэстрогеном, а водорастворимые олигомерные проантоцианидины – мощными антиоксидантами. Горечи хмеля (лупулоны и гумулоны) обладают сильными антисептическими свойствами. Они тормозят рост фитопатогенных грибов, приводят к гибели некоторых из них, задерживают рост дерматомицетов (возбудителей трихофитии, парши и др.), подавляют развитие грамположительных, кислотоустойчивых, а в больших концентрациях и грамотрицательных бактерий. α - и β -кислоты из которых состоят смолы хмеля обладают антибиотической активностью и по сути являются антибиотиками. Хмель входит в состав большого количества биологически активных добавок.

Состав шишек хмеля

Женские соцветия – шишки – содержат много различных активных веществ, оказывающих целебное влияние на организм: фитонциды – природные бактерицидные вещества; смола – обладает бактерицидными свойствами, способствует заживлению; эфирное масло – придает хмелю его особый специфический запах, оказывает успокаивающее действие на нервную систему, обладает свойством улучшать пищеварение; витамины группы В, аскорбиновая кислота – нужны для нормализации обменных процессов; лупулоны и гумулоны – обеспечивают бактерицидное и вяжущее действие; фитоэстрогены – биологически активные вещества, воздействие которых подобно действию эстрогенов; флавоноиды – основной флавоноид шишек хмеля – ксантогумол, способствующий укреплению костной ткани, а также обладающий способностью препятствовать развитию некоторых форм рака, органические кислоты (гумуленовая, валериановая, хмеледубильная) – принимают активное участие в обменных процессах. ■

ООО "АгроПлюсИнвест"
ул. В. Стельмаха, 10а, оф. 519,
г. Киев, 03040
тел. (067) 396-07-70,
(068) 867-25-18
agroplusinvest@gmail.com





Кормовые добавки в Украине: цены и тенденции

 **Ф.С. МАРЧЕНКОВ,**
кандидат биологических наук, ООО "Кронос-Агро"



Вопрос об изменениях цен на кормовые добавки в Украине стал актуальным в последние несколько лет, параллельно с процессом общего подорожания всех (без исключения) товаров и услуг. Потребители кормовых добавок, в принципе, понимали неотвратимость повышения цен, однако трактовали это явление по-разному. В отношении иностранных производителей они занимали более лояльную позицию, поскольку повышение цен на импортные кормовые добавки легко объяснить обменным курсом гривны к доллару или евро. В случае же украинских производителей преобладала точка зрения, что наши предприятия повышают цены, желая получить дополнительную прибыль.

Для того, чтобы получить объективный ответ, следует шире посмотреть на причины отраслевого ценообразования в стране. Рассмотрим технологическую цепочку изготовления кормовых добавок.

Она принципиально одинакова и в Украине, и за рубежом. Основными компонентами кормовых добавок являются активные действующие вещества (АДВ) и наполнитель. И если в вопросе о качестве и выборе вариантов наполнителя украинские производители еще как-то могут ориентироваться на отечественную минерально-сырьевую базу, то в выборе АДВ они полностью зависят от иностранных поставщиков. Такая ситуация сформировалась в связи со спецификой химической промышленности еще в СССР. Навероятно дешёвые энергоресурсы обусловили своеобразие украинской химической промышленности: были построены мощнейшие заводы, однако номенклатура выпускаемой продукции была необычайно узкой. Прибыльность гарантировалась огромными объемами производства и наличием газотранспортной системы, которая, как казалось многим чиновникам того времени, способна качать природный газ

вечно. Потребность в специфических химических веществах (а это и есть АДВ) обеспечивалась предприятиями нефтеоргсинтеза, которые в большинстве своём располагались в регионах нефтяных и газовых месторождений, т.е. не на административной территории Украины. С распадом СССР, украинские производители кормовых добавок утратили доступ к источникам АДВ. На территории нашей страны остались лишь несколько предприятий с более или менее широкими возможностями разнообразного органического синтеза, например, в Северодонецке, и специфические заводы угольно-металлургической отрасли (коксохимы), использующие в качестве первичного сырья каменноугольную смолу. Военные действия и подорожание природного газа нанесли по этим предприятиям сильнейший удар и, очевидно, в ближайшие 10 лет они не смогут стать полноценными источниками АДВ для нашей кормовой промышленности. Поэтому у украинских производителей кормовых добавок и кормов есть только одна альтернатива – импортировать нужные АДВ из-за рубежа. Эта ситуация ведёт к тому, что собственное производство кормовых добавок по стоимости АДВ становится практически идентичным импортному. В этой конкуренции украинские производители получают преимущество только в связи с низкой стоимостью рабочей силы и более дешёвыми наполнителями, а производители комбикорма – в связи со стоимостью зерновых, если местное производство может поставить их на комбикормовые заводы по ценам ниже среднемировых.

Какое-то время ситуация с АДВ действительно складывалась более или менее стабильно. Мировые цены на АДВ, основным производителем которых был Китай, держались на низком уровне благодаря дешевизне рабочей силы, законодательно-

му стимулированию производства, практическому отсутствию затрат на охрану окружающей среды и экспортно-ориентированной экономике КНР. Однако, и это вполне закономерно, что через какое-то время чисто экономическая модель развития государства постепенно превратилась в экономически-социальную.

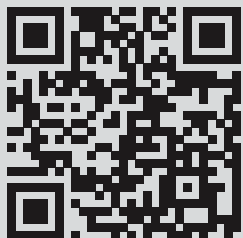


Правительство КНР сосредоточило больше внимания на развитии внутреннего потребительского рынка, повышении покупательной способности населения страны и защите окружающей среды. Были приняты жёсткие законы по ограничению выбросов, ликвидации избыточных производственных мощностей, установлены нормативы по необходимому снижению энергоёмкости производства (которое в три раза выше, чем в странах ЕС и США). Нарушители закона обязаны платить большие штрафы и несут пожизненную ответственность за нарушения. В результате этого многие китайские производители вынуждены были сократить объёмы производства, а то и вовсе закрыть заводы. Себестоимость всей производимой продукции, особенно энергоёмких АДВ, существенно выросла, и это отразилось на ценовой конъюнктуре. На при-

мере витаминов, рассмотрим приблизительные изменения мировых цен на АДВ (в евро). Так, например, витамин А в апреле 2015 года стоил 18 €, в апреле 2016 – 41 €, в июле 2017-го – 20, а в декабре этого же года – 385 €. Цена витамина В₁₂ соответственно составляла 24, 28, 33 и 150 €. Как видно из представленных данных, в конце 2017 года произошёл ценовой скачок. При этом следует отметить, что аналогичная ситуация имела место не только в отношении витаминов, а и в отношении большинства других кормовых АДВ, включая органические кислоты и пробиотики. Исключение из витаминов составляла лишь фолиевая кислота и никотинамид, хотя в этом случае возможно, что основными поставщиками этих АДВ на мировом рынке был не Китай, а, например, Индия. В ряде случаев ускорителями роста цен были форс-мажорные обстоятельства, например, пожар на заводе БАСФ в Людвигсхафене (Германия), вызвавший беспрецедентный рост цен на муравьиную кислоту.

Какие тенденции можно будет ожидать на рынке АДВ в будущем?

Очевидно, по мере адаптации китайских производителей к новым законам, цены на АДВ будут медленно снижаться, но они вряд ли за пару лет приблизятся к уровню 2016 года. Долгосрочная инвестиционная политика западных фирм, скорее всего, будет включать поиск новых мест производства АДВ с минимальным уровнем производственных расходов и, соответственно, с минимальной себестоимостью продукции. Производителям и потребителям кормовых добавок придётся прийти к разумному компромиссу: одним – сознательно уменьшить прибыльность своего бизнеса, а другим – принять подорожание, как естественное экономическое явление, которого нельзя избежать. ■



ПІДКИСЛЮВАЧІ КРОНОЦИД™

КРОНОЦИД Са+Р

AB-06316-04-16 від 06.04.2016

**Додаткове джерело кальцію
та фосфору в легкодоступній формі:**

- корегує баланс кальцію та фосфору в раціонах;
- покращує якість та міцність шкаралупи яєць;
- пригнічує патогенну мікрофлору;
- забезпечує санацію питної води та запобігає утворенню біоплівки у водопровідній системі;
- покращує конверсію корму.



ПП "Кронос Агро"
03170, м. Київ, вул. Костюка, 39
тел.: +38 (044) 273-20-88
факс: +38 (044) 273-20-87
e-mail: office@kronos-agro.com.ua

Наш успіх – це успіх наших партнерів!



INTER HYGIENE



INTERMITOX®

Надійний інсектицид проти ектопаразитів і кліщів у тваринницьких приміщеннях

- Надійний, швидкий і довготривалий ефект
- При дотриманні інструкцій допускається застосування в присутності тварин
- 1 літра концентрату достатньо для обробки приблизно 2000 м²



INTERKOKASK®

Дезінфікуючий засіб широкого спектра дії

- Для використання у тваринницьких приміщеннях проти ооцист кокцидій, яєць гельмінтів, бактерій, включаючи TbV, грибки і віруси
- Також знищує кліщів і яйця кліщів

ТОВ «Альфа-Вет»

проспект Перемоги, 96, офіс 2, Київ, Україна, 03062
Тел./Факс: +38 (044) 451-42-09


Альфа-Вет
www.alfa-vet.com

✍ **Т.Я. ПРУДИУС**, кандидат с-г наук, ветеринарний лікар,
керівник проектів ТОВ "Альфа-Вет"

Боротьба із червоним кліщем *Dermanyssus gallinae*

Упродовж останніх десятиріч стрімкого розвитку набула галузь птахівництва, яка є флагманом промислового виробництва тваринної продукції в Україні. Одним з ключових аспектів отримання якісної і безпечної продукції яєчного та м'ясного птахівництва, за високих темпів зростання показників виробництва та розвитку галузі загалом, є неухильний контроль та підтримання стабільної епізоотичної ситуації у господарствах.

Серед значного різноманіття захворювань заразної етіології вагома частка належить арахноентомозам, зокрема дерманісіозу сільськогосподарської птиці.

Дерманісіоз – інвазійна хвороба сільськогосподарської птиці, синантропних та диких птахів усіх статей та вікових груп. Збудник – червоний курячий кліщ (*Dermanyssus gallinae*). Найчастіше колонії кліща реєструються в приміщеннях, де утримується

птиця. Інтенсивне промислове птахівництво створює сприятливі умови для розвитку *Dermanyssus gallinae* упродовж усього року. Схожі параметри утримання птиці та розвитку кліща є надзвичайною проблемою для повного знищення ектопаразитів у господарстві або хоча б зниження їх популяції до мінімального рівня.

Паразитовання червоного курячого кліща *Dermanyssus gallinae* призводить до значного зниження продуктивності птиці. За високої інтенсивності інвазії *D. gallinae*, у курей спостерігають свербіж і занепокоєння, анемія і, навіть, загибель птиці. Цей ектопаразит належить до переліку найнебезпечніших кровосисних паразитів, які реєструються як в Україні, так і країнах Європи. Зараження птахофабрик відбувається внаслідок переміщення ураженого молодняку та через тару багаторазового використання. Крім того, джерелом інвазії можуть бути синантропні

птахи та гризуни. Курячий кліщ також є переносником збудників хвороби Ньюкасла, спірохетозу, туберкульозу, мікоплазмозу, пастерельозу, бореліозу, орнітозу, холери та чуми птиці, Ку-лихоманки, сальмонельозу та ін.

D. gallinae – мікроскопічні кліщі. Розмір самців 0,6–0,32 мм, самок 0,7–0,75 мм, але після живлення довжина тіла збільшується до 2 мм. Курячим кліщам властивий тимчасовий паразитизм, тобто на тілі птиці кліщ затримується 0,5–3 години, рівно стільки, скільки триває процес живлення. Внаслідок дрібних розмірів та тимчасового перебування кліщів на птиці, візуальна діагностика дерманісіозу представляє деякі труднощі. На шкірі птиці кліщі мають вигляд дрібних світлих (голодні), темних або червоних (після живлення) піщинок.

Для того щоб ефективно боротися із червоним кліщем у пташниках, потрібно знати цикл росту та розвитку паразитів, а також місця їх локалізації.

D. gallinae зазвичай селиться в тріщинах і щілинах приміщень, нападаючи на птахів тільки для живлення, частіше вночі. При сильній інвазії його можна знайти й протягом дня. За температури 18–30°C самка кліща за 5–8 тижнів життя відкладає 4–5 кладок по 3–20 яєць, як правило, протягом 12–48 годин після насичення кров'ю. В оптимальних для кліщів умовах (температура 24–28°C, висока вологість) самки живляться кров'ю щодня, отже цикл розвитку кліща (яйце – личинка – протонімфа – дейтонімфа – дорослий кліщ) може бути завершений протягом 7 діб (рис. 1). За температури 25°C та низької вологості розвиток генерації закінчується через 16,8 діб.

Доведено, що в умовах континентального клімату, окремі особини червоного курячого кліща можуть вижити без живлення більше 55 тижнів, тобто 13 місяців. При різкому зниженні температури до 5°C і нижче, настає загибель живих особин кліщів.

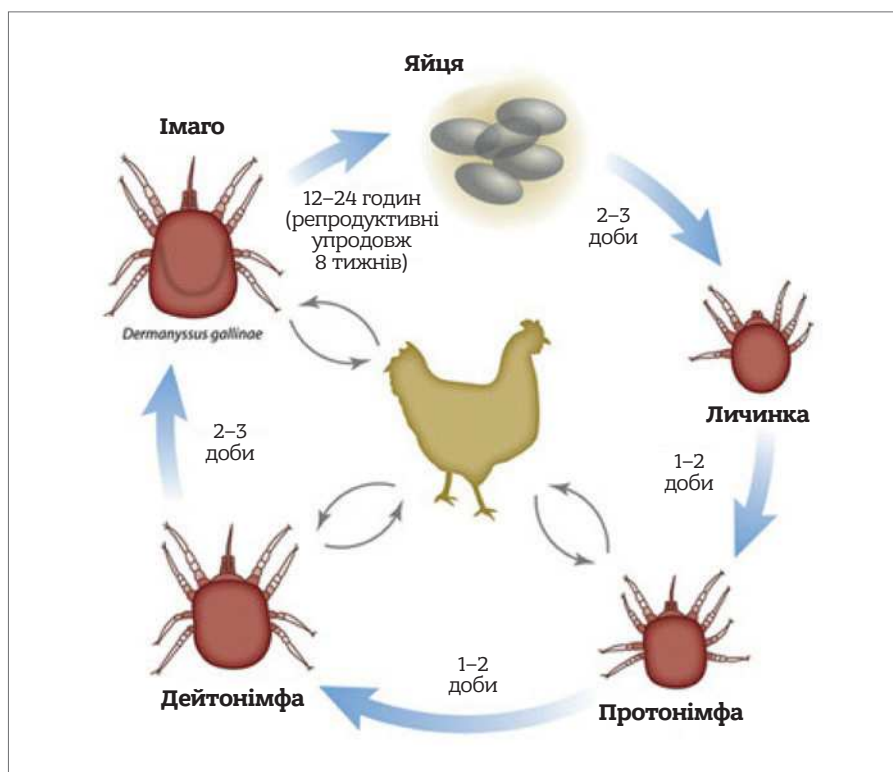


Рис.1. Схема розвитку червоного кліща (*D. gallinae*)

Як боротися із даною проблемою?

Існує ряд методів боротьби із червоним кліщем у курей. Найбільш дешевий та ефективний метод боротьби – це недопущення потрапляння його на птахофабрики, для чого необхідно дотриматись наступних заходів:

- обов'язковий карантин при завезенні птиці з інших птахофабрик;
- регулярна обробка інвентарю та кліток для перевезення птиці інсектоакарицидними препаратами;
- систематичний ремонт пташників із усуванням усіх щілин та тріщин в підлозі та стінах;
- знищення гризунів та мух, що можуть бути переносниками яєць кліща.

За наявності кліщів на птахофабриці, для їх знищення найчастіше застосовують інсектоакарицидні препарати контактної дії.

До ефективних акарицидних препаратів можна віднести препарат **"EWAZID® MEX"** із діючою речовиною амітраз. Амітраз – це акарицид системної та контактної дії який блокує октопамінергічні рецептори багатьох видів кліщів та комах, що призводить до безповоротних порушень функцій нервової системи і далі до паралічу та загибелі паразитів. Застосовується препарат за відсутності птиці в приміщенні тричі через кожні 5–8 діб.

Також із інсектоакарицидних препаратів на особливу увагу заслуговує препарат **"INTERMITOX®"** з діючою речовиною пропоксур. Пропоксур діє на ектопаразитів як контактна отрута, викликаючи токсичну акумуляцію нейромедіатору ацетилхоліну на холінергічних нервових закінченнях, внаслідок чого настає загибель ектопаразитів. Даний препарат можна використовувати для знищення дорослої форми кліща, обробляючи пташник у присутності птиці. Наноситься препарат на стіни, підлогу, стрічку для збирання посліду, та інший інвентар у концентрації 0,5–1,0% робочого розчину, залежно від ступеня контамінації паразитів. Обробку проводити через кожні 5–7 діб триразово. 10 л готового розчину достатньо для обробки 100 м² приміщення. Співвідношення води і препарату при приготуванні розчину наведено у таблиці (**"INTERMITOX®"** + вода = готовий для використання розчин).

1. Приготування розчину

"INTERMITOX®"	Вода	Готовий розчин
50 мл	10 л	0,5%
100 мл	10 л	1%

Перед вивезенням птиці із пташника на стіни наносять лаковий або масляний бар'єр із сумішшю суперметрина на висоті 1 м над підлогою – це захист від кліщів, що ховаються в щілини. Одразу після видалення

птиці із пташника, ще в теплому приміщенні потрібна обробка інсектицидом **"INTERMITOX®"**. 1л препарату достатньо для обробки 2000 м² приміщення. Після цього пташник необхідно ретельно почистити та вимити за допомогою миючого засобу.

Поряд із знищенням дорослої форми кліща потрібно знищувати і їх яйця. Це можна зробити за допомогою препарату **"INTERKOKASK®"**. **"INTERKOKASK®"** має унікальну (схвалено в ЄС) хлорокрезол-формулу, що містить розчинник ліпідів, що проходить через потрібний зовнішній шар "білок/ліпід/хітин" яєць гельмінтів, ооцист кокцидів, яєць червоного кліща. Також препарат згубно діє на віруси та бактерії.

Німецькою асоціацією ветеринарної медицини DVG затверджено норми використання препарату в наступних дозах:

- дезінфекція від червоного кліща і яєць червоного кліща – 3,0% – 24 год.;
- дезінфекція від ооцист кокцидів – 3,0% – 3 год.;
- дезінфекція від криптоспориїдів – 2,0% – 2 год.;
- дезінфекція від гельмінтів та яєць гельмінтів – 2,0% – 2 год.;

Найбільш поширені помилки в боротьбі з червоним кліщем:

- низька концентрація інсектициду або акарициду, мала порція розчину, нанесеного на площу, що обробляється;
- мала кратність обробок – потрібно мінімум 2 рази;
- неефективні деззасоби, які не знищують яйця кліща;
- змішування деззасобів із інсектицидами/акарицидами;
- утримання декілька вікових груп птиці в одному пташнику.

Отже, для боротьби із червоним кліщем потрібно проводити низку заходів щодо недопускання потрапляння даного паразита у птахогосподарства, а також застосовувати препарати для знищення наявних збудників. ■

ТОВ "Альфа-Вет":
проспект Перемоги, буд. 96,
офіс 2, місто Київ.
тел./факс +38 (044) 451-42-09
E-mail: info@alfa-vet.com



Інкубаційні яйця і добових курчат пропонує ТОВ “Опольське птахівництво”

ТОВ “Опольське птахівництво” (“Drobiarstwo Opolskie Sp.z o.o.”) вже впродовж 20 років на Європейському ринку реалізації інкубаційних яєць і добового молодняку птиці.

У ТОВ “Опольське птахівництво” утримують батьківське поголів'я курей різних кросів всесвітньовідомої німецької компанії “Lohmann Tierzucht GmbH”, а саме: “Lohmann Brown Classic”, “Lohmann LSL Classic” (“Lohmann White”), “Lohmann Sandy”. Несучки цих кросів характеризуються тривалим продуктивним періодом і високою несучістю, низьким споживанням корму за добу. Несучки кросу “Lohmann Brown Classic” несуть яйця з міцною коричневою шкаралупою, “Lohmann LSL Classic” – з білою, а “Lohmann Sandy” – з кремовою. Характеристика курей-несучок різних кросів наведена в таблиці.

Одержані яйця від курей батьківських стад у ТОВ “Опольське птахівництво” інкубують в інкубаторах “Петерсайм”. Виведені курчата:

- вакциновані проти хвороби Марека з використанням автоматів американської компанії “Nova Tech Engineering”, які гарантують 100% ефективність (додаткові вакцинування здійснюють за бажанням

покупця, існує можливість коректування дзьоба);

- здорові та вільні від *Salmonella*, *Mycoplasma Gallisepticum* та *Mycoplasma Synoviae*.

Молодняк доставляємо на територію України спеціалізованим транспортом (одноразова доставка до 100 000 голів). Наші спеціалісти проводять консультування щодо

технології вирощування ремонтного молодняку та утримання і годівлі несучок промислового стада.

Запрошуємо до співпраці! ■

Наші контакти в Україні:

Роландас Дробніс,

тел.: +370 610 42 693, E-mail: rolands.

drobnys@gmail.com,

сайт: www.drobiarstwo.com.pl



Характеристика курей-несучок

Показник	Крос		
	“Lohmann Brown Classic”	“Lohmann LSL Classic”	“Lohmann Sandy”
Вік досягнення 50 % несучості, діб	140-150	140-150	140-150
Пік продуктивності, %	94	93-65	91-93
Кількість яєць за 12 місяців, шт.	305-315	305-315	310-320
Середня маса яйця, г	63,5-64,5	62,5-63,5	62,5-63,5
Споживання корму, г/гол. за добу	110-120	105-115	110-120
Витрати корму, кг/кг яйцемаси	2,1-2,2	2,0-2,2	2,0-2,1
Жива маса, кг:			
- у віці 20 тижнів	1,6-1,7	1,3-1,4	1,4-1,5
- наприкінці продуктивного періоду	1,9-2,1	1,7-1,9	1,8-1,9
Збереженість несучок, %	94-96	94-96	94-96

УДК: 619:576.858:636.52/58:575

Г.В. БІЛЕЦЬКА, кандидат біологічних наук
Н.М. МУЗИКА, кандидат ветеринарних наук
Державна дослідна станція птахівництва НААН
E-mail: muzykanat@gmail.com



Вивчення мікросателітної мінливості у курей вітчизняної селекції з різною чутливістю до хвороби Марека

Анотація. Вивчено генетичну мінливість трьох порід курей (бірківська барвиста, полтавська глиняста та лінія Г2 породи плімутрок білий) за 7 мікросателітними локусами. Усі локуси виявилися поліморфними та придатними для генотипування зазначених порід курей. Усього було виявлено 28 алелей для породи бірківська барвиста, 34 – для полтавської глинястої та 37 алелей для лінії Г2 породи плімутрок білий. Установлено три унікальні алелі, характерні для породи полтавська глиняста, дві – для бірківської барвистої та 7 – для лінії Г2 породи плімутрок білий. Високий рівень поліморфізму мікросателітних локусів на внутрішньопопуляційному рівні поки що не дозволяє встановити зв'язок окремих алельних варіантів зі стійкістю до хвороби Марека. Роботу в даному напрямі необхідно продовжувати з розширенням спектру досліджуваних локусів.

Ключові слова: кури, хвороба Марека, резистентність, генетична структура, поліморфізм, частота генів, алель

В останні роки в стратегії боротьби з хворобою Марека значна увага приділяється створенню і використанню генетично стійких до захворювання ліній курей [1, 2], оскільки розробка ефективних специфічних засобів профілактики не встигає за еволюцією польових вірусів, які змінюють свої властивості в напрямі підвищення патогенності [3, 4]. Вважають, що для надійного контролю цієї хвороби необхідно поєднання вакцинної стратегії і використання ліній курей, резистентних до хвороби.

Установлено, що до прояву генетичної резистентності мають відношення різні генетичні локуси: одні з них пов'язані з головним комплексом гістосумісності

або МНС (Major Histocompatibility complex) [2, 5, 6], інші – не мають відношення до МНС, а відповідають за підвищення резистентності лімфоїдних клітин до вірусної інфекції і трансформації та контролюються алелями Т-1, НОІ, у-4 [7]. Різні дослідники до списку генів-кандидатів включають гени, які не пов'язані з МНС, а асоційовані з локусами кількісних ознак (QTL) [2, 5, 7]. Показано взаємозв'язок між резистентністю до хвороби Марека (ХМ) та поодинокими генами, такими як Мх-ген [7], Gallinacin-гени, генами гормону росту [8] та мікросателітами [9, 10, 11]. Проте, більшість вчених схиляються до думки, що резистентність як до ХМ, так і загалом до хвороб обумовлює комплекс генів, проте механізм

їх взаємодії ще далекий від розуміння [12]. З цієї точки зору є актуальним вивчення поліморфізму генів, що кодують основні фактори, які впливають на резистентність птиці.

Серед ДНК-маркерів особливий інтерес представляють мікросателіти. Мікросателіти (мікросателітна ДНК) – короткі тандемні повтори нуклеотидів (2-6 пар) розповсюджені по всьому геному і мають певну локалізацію в хромосомі – мікросателітний локус ДНК, або SSR-локус (Simple Sequence Repeats). У літературі зустрічається також інша назва – STR- (Short Tandem Repeats – короткі тандемні повтори). Загалом SSR-маркери відносяться до так званих STS-маркерів (Sequence Tagged Site – сайт відомої послідовності, яка характеризується унікальним розташуванням у геномі). Вміст мікросателітної ДНК у геномі курки знаходиться в межах 3% з переважною локалізацією в мікрохромосомах.

Мікросателіти характеризуються високим рівнем поліморфізму, відносно короткою довжиною (до 300 пар нуклеотидів), кодомінантним характером успадкування. Вони гіперваріабельні, мають декілька десятків алелей по окремим SSR-локусам. Алелі мікросателітів відрізняються кількістю тандемних повторів, які на електрофореграмах представлені одним (гомозигота), або двома ампліфікованими фрагментами (гетерозигота).

Поліморфізм SSR-локусів обумовлений підвищенням темпом мутаційних процесів у тандемних повторях, які порівняно з одонуклеотидними замінами в геномі еукаріот (частота мутацій 10-9-10-8) виникають з частотою від 10-6-10-2 на локус за одне покоління.

У зв'язку з цим, **метою досліджень** було вивчити мікросателітну мінливість у курей вітчизняної селекції з різною чутливістю до хвороби Марека.

Матеріал і методи досліджень. Аналіз генетичної структури трьох порід курей (бірківська барвіста, полтавська глиняста та лінія Г2 породи плімутрок білий) проводили за 7 мікросателітними локусами (ADL 278, ADL 268, MCW 104, MCW 123, MCW 245, LEI 166, LEI 094). Дослідні групи курчат у добовому віці інфікували патогенним штамом вірусу ХМ у дозі 1000 ЕД₅₀/0,2. У дослідженнях використовували попередньо освіжений на двох пасажах добових курчат контрольний вірулентний штам JM-P.

Біологічний матеріал відбирали методом “крапля крові на папері” із гребеня птиці за допомогою скарифікатора у 25-30-добовому віці. Виділення ДНК проводили з використанням комерційного набору реагентів “ДНК Сорб-В” (Росія).

Для вивчення мікросателітної мінливості для кожного типу зразка реакцію проводили із специфічними

1. Нуклеотидні послідовності праймерів

Локус	Нуклеотидна послідовність	Продукт ампліфікації, п.н.
ADL278	Forward: TGGGGTTGGGTGGTTTATTA	114-125
	Reverse: CCCTGGCAGTTGGTTATTCT	
ADL269	Forward: CCCCAGTACTGCTTCCTCAG	124-125
	Reverse: TGTGGCTGCACTTCCCAATA	
MCW123	Forward: GGCTCCAAAAGCTTGTCTTAGCT	141-153
	Reverse: GAAAACCAGTAAAGCTTCTTAC	
MCW104	Forward: GGTAATAACAGGAAGTGTTCG	162-170
	Reverse: CATCAAATGGTGTGCATCTGG	
MCW245	Forward: AGTCCATCATCAGATGCTTGC	290-301
	Reverse: TCTTGAGTGATTCTGTAGAGG	
LEI 094	Forward: GATCTGCTTCTCTGCCCCATG	117-122
	Reverse: GGTACTGTCAACAGAATGAGC	
LEI 094	Forward: GGAACAAGCTCTTTCTTCTTCCCG	90-101
	Reverse: TCATGGAGGTGCTGGTACAAAGAC	

2. Програми ампліфікації для проведення ПЛР

Локус	Денатурація	Віджиг	Елонгація		
		35 циклів			
ADL278	94°C (5 хв.)	94°C (60 с.)	57°C (60 с.)	72°C (60 с.)	72°C (10 хв.)
ADL268	94°C (5 хв.)	94°C (60 с.)	59°C (60 с.)	72°C (60 с.)	72°C (10 хв.)
MCW123	94°C (5 хв.)	94°C (30 с.)	58°C (45 с.)	72°C (90 с.)	72°C (10 хв.)
MCW104	94°C (5 хв.)	94°C (30 с.)	56°C (45 с.)	72°C (90 с.)	72°C (10 хв.)
MCW245	94°C (5 хв.)	94°C (30 с.)	56°C (45 с.)	72°C (90 с.)	72°C (10 хв.)
LEI 094	94°C (5 хв.)	94°C (30 с.)	59°C (45 с.)	72°C (90 с.)	72°C (10 хв.)
LEI 166	94°C (5 хв.)	94°C (30 с.)	62°C (45 с.)	72°C (90 с.)	72°C (10 хв.)

праймерами, які фланкують відповідний фрагмент гену, згідно таблиці 1.

Ампліфікацію проводили за допомогою реагентів DreamTaq PCR Master Mix (Thermo Scientific) згідно протоколу виробника з використанням термоциклера "Терцик" ("ДНК-технологія", Росія) за програмами, наведеними у таблиці 2.

Електрофорез проводили у 8% поліакриламідному гелі (вертикальний електрофорез, CleaverScientific, United Kingdom).

Статистичне опрацювання отриманих електрофореграм проводили з урахуванням кодомінантного типу успадкування SSR-маркерів та варіабельності алелей за кількістю тандемних повторів.

Автори висловлюють подяку за допомогу у проведенні досліджень співробітникам Інституту тваринництва НААН: кандидатам сільськогосподарських наук Р.О. Кулібабі та Ю.В. Ляшенко.

Результати досліджень.

Для оцінки мікросателітної мінливості використовували два підходи: на основі методів дослідження класичних поліморфних систем (частоти алелей без урахування кількості нуклеотидних повторів) і на основі застосування математичного апарату кількісної генетики (частоти алелей з урахуванням кількості тандемних повторів, середнє значення для повторів, його дисперсія, ступінь диференціації популяцій R_{st} (Slatkin, 1995), генетична дистанція між ними $\delta\mu^2$ (Goldstein, 1995).

Розрахунок популяційно-генетичних параметрів (середнє число (Na) і число ефективних алелей (Ne) на локус, ступінь наявної (H_o) і очікуваної (H_e) гетерозиготності, X^2 -критерій для оцінки рівноваги розподілу генотипів, інформаційний індекс Шеннона (I), індекс інбридингу (Fis), генетичну дистанцію (D), ступінь диференціації популяцій (Fst) і (Rst)) буде проведено з вико-

ристанням програмного забезпечення "GenAEx 6,5", індексу поліморфізму локусу (PIC) – "Cervus 3.0.3".

У курей порід полтавська глиняста та бірківська барвиста всі локуси виявилися поліморфними та придатними для генотипування. Всього було виявлено 38 алелей: 28 – для породи бірківська барвиста та 34 – для полтавської глинястої. Найбільшу кількість алелей було детектовано за локусом MCW 104 (9 алелей), найменшу – за MCW 245 (3 алеля) – таблиця 3.

Аналіз частот алелей досліджених локусів свідчить, що 89% алелей курей лінії А породи бірківська барвиста і 82% курей лінії 14 породи полтавська глиняста мали частоту більше ніж 0,05. Максимальне значення частоти алеля становило 0,85 (MCW 104, 180 п.н.) для курей лінії А та 0,65 (LEI 166, 352 п.н.) – для курей лінії 14. У середньому ж частота 48% (13 із 27) алелей у курей лінії А перевищувала 0,4, тоді як для птиці лінії 14 – лише 18% (6 із 34).

Розподіл частоти алелей, наведений на рисунку 1, свідчить про індивідуальні особливості ліній як за кількісною, так і за якісною складовою.

В якості критерію оцінки поліморфізму локусів використовували показник ефективної кількості алелей (N_e) (табл. 4). За співвідношенням N_e/N_a високий рівень поліморфізму ($\geq 0,7$) спостерігали в обох лініях курей за локусами MCW 123, ADL 268, LEI 094, низький – за локусом MCW 104 (0,341-0,415).

Як видно з таблиці, середній рівень виявленої гетерозиготності (H_o) у лінії курей породи бірківська барвиста складав 0,558–0,127 та 0,685–0,131 для полтавської глинястої. Тенденція до підвищення частки гетерозигот (H_o) порівняно з розрахунковими значеннями (H_e), у середньому на 24%, спостерігалась у половини досліджених локусів, про що свідчать негативні значення індексів фіксації (F). Істотно нижчими (на 12-25%) за очікуваний

3. Загальна характеристика алелей мікросателітних локусів, виявлених у досліджених популяціях курей

Кількість алелей, шт.	Розмір алелей, п.н.						
	ADL 278	MCW 123	ADL 268	LEI 094	LEI 166	MCW 104	MCW 245
Лінія А породи бірківська барвиста							
1	118	90	110	245	348	180	290
2	126	92	114	247	350	198	292
3	—	94	116	257	352	202	294
4	—	98	—	277	358	224	—
5	—	100	—	293	362	—	—
Лінія 14 породи полтавська глиняста							
1	118	88	104	257	350	180	290
2	124	90	110	271	352	188	292
3	126	92	114	277	358	202	294
4	128	94	116	293	362	204	—
5	—	98	—	305	—	216	—
6	—	100	—	—	—	220	—
7	—	—	—	—	—	224	—
8	—	—	—	—	—	226	—

рівень H_e були показники гетерозиготності для локусів ADL 288 лінії А ($F=0,746$) та MCW 245 ($F=0,877$) – лінії 14.

Щодо загального розподілу частот генотипів необхідно відмітити відхилення ($P<0,05$) від рівноваги Харді-Вайнберга в трьох випадках із семи для популяції

курей лінії А (MCW 123, ADL 268, LEI 094) і в чотирьох (LEI 094, LEI 166, MCW 104, MCW 245) – для лінії 14. Певною мірою, такий перерозподіл генотипів за алелями мікросателітних локусів може бути наслідком штучного добору, який проводився в досліджених популяціях.

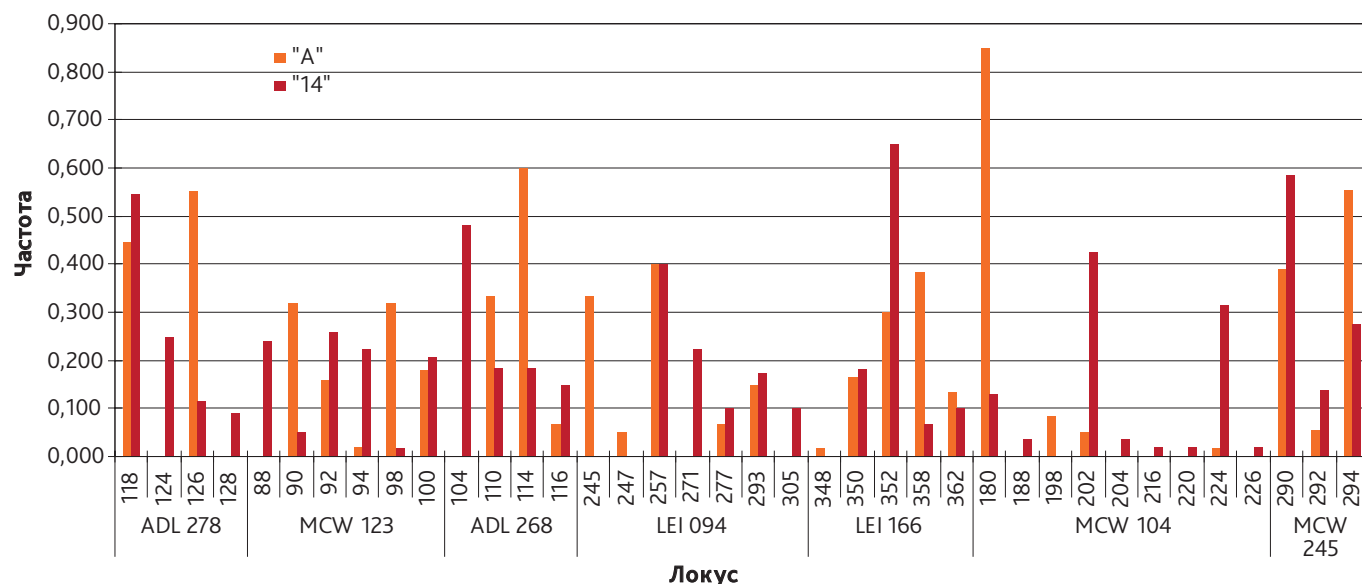


Рис.1. Частоти алелей у популяціях курей ліній А породи бірківська барвиста і лінії 14 породи полтавська глиняста за 7 мікросателітними локусами

4. Основні популяційно-генетичні показники курей порід бірківська барвиста та полтавська глиняста

Порода (лінія) птиці	Локус	N_a	N_e	H_o	H_e	F	χ^2
Бірківська барвиста (лінія А)	ADL 278	2,000	1,977	0,393	0,494	0,205	1,179
	MCW 123	5,000	3,799	1,000	0,737	-0,357	75,000 ¹⁾
	ADL 268	3,000	2,103	0,133	0,524	0,746	26,793 ¹⁾
	LEI 094	5,000	3,327	0,933	0,699	-0,334	31,200 ¹⁾
	LEI 166	5,000	3,536	0,733	0,717	-0,022	12,537
	MCW 104	4,000	1,366	0,267	0,268	0,004	11,624
	MCW 245	3,000	2,160	0,444	0,537	0,172	3,879
Полтавська глиняста (лінія 14)	ADL 278	4,000	2,623	0,727	0,619	-0,175	8,506
	MCW 123	6,000	4,522	0,931	0,779	-0,195	22,331
	ADL 268	4,000	3,102	0,741	0,678	-0,093	3,729
	LEI 094	5,000	3,828	1,000	0,739	-0,354	25,625 ²⁾
	LEI 166	4,000	2,125	0,367	0,529	0,307	15,904 ³⁾
	MCW 104	8,000	3,321	0,963	0,699	-0,378	84,546 ¹⁾
	MCW 245	3,000	2,279	0,069	0,561	0,877	48,318 ¹⁾
Бірківська барвиста (лінія А)	Середнє за 7 локус.	3,857	2,610	0,558	0,568	0,059	—
	Похибка	0,459	0,352	0,127	0,063	0,142	—
Полтавська глиняста (лінія 14)	Середнє за 7 локус.	4,857	3,114	0,685	0,658	-0,002	—
	Похибка	0,634	0,325	0,131	0,035	0,170	—

Примітка: 1) $P<0,001$; 2) $P<0,01$ 3) $P<0,05$

N_a – кількість алелей;

N_e – ефективна кількість алелей ($1 / \sum p_i^2$);

H_o – виявлена гетерозиготність;

H_e – очікувана гетерозиготність;

F – індекс фіксації ($1 - (H_o / H_e)$);

χ^2 – хі-квадрат.

5. Породоспецифічні алелі, виявлені при дослідженні мікросателітних локусів в лініях курей

Порода (лінія) птиці	Назва локусу	Розмір алеля, п.н.	Частота, част. від 1
Бірківська барвиста (лінія А)	LEI 094	247	0,050
	LEI 166	348	0,017
Полтавська глиняста (лінія 14)	ADL 278	128	0,091
	ADL 268	104	0,481
	LEI 094	305	0,100

Встановлено три унікальних алеля, характерні для породи полтавська глиняста та два – для бірківської барвистої (табл. 5). Необхідно відмітити високу частоту алеля, що зустрічається, розміром 104 п.н. за локусом ADL 268 у популяції курей лінії 14, який можна розглядати потенційним породоспецифічним маркером при типуванні особин на міжпопуляційному рівні.

У курей лінії Г2 породи плімутрок білий також всі досліджені локуси виявилися поліморфними та придатними для генотипування особин даної лінії. Всього було виявлено 37 алелей. Найбільшу кількість алелей було детектовано за локусом MCW 104 (13 алелей), найменшу – за MCW 245 (3 алеля).

Аналіз частот алелей досліджених локусів свідчить, що 86% алелей мали частоту більшу ніж 0,05. Встановлено 7 унікальних алелей, характерних для курей лінії Г2: 4 для локусу MCW 104 (розміри алелей ~222, 238, 242 і 244 п.н., частоти – 0,117, 0,017, 0,083, 0,083 відповідно) та по одному алелю за локусами MCW 123 (~102 п.н., частота 0,019), LEI 094 (~287 п.н., частота 0,121), LEI 166 (~364 п.н., частота 0,083).

Середній рівень генетичної гетерогенності дослідженої популяції курей був достатньо високий

($H_e=0,624\pm0,085$) з максимальним проявом за локусом MCW 104 ($H_e=0,896$) і мінімальним – за MCW 123 ($H_e=0,184$).

Щодо загального розподілу частот генотипів необхідно відмітити відхилення ($P<0,05$) від рівноваги Харді-Вайнберга в п'яти випадках із семи (MCW 104, MCW 123, MCW 245, LEI 094, LEI 166). За більшістю локусів спостерігався надлишок гетерозиготних особин ($H_o=0,689\pm0,117$; $F=0,035\pm0,134$).

Висновки

1. Вивчено генетичну мінливість трьох порід курей (бірківська барвиста, полтавська глиняста та лінія Г2 породи плімутрок білий) за 7 мікросателітними локусами. Усі локуси виявилися поліморфними та придатними для генотипування зазначених порід курей. Усього було виявлено 28 алелей для породи бірківська барвиста, 34 – для полтавської глинястої та 37 алелей для лінії Г2 породи плімутрок білий. Найбільшу кількість алелей було детектовано за локусом MCW 104 (9 алелей), найменшу – за MCW 245 (3 алеля). Установлено три унікальні алеля, характерні для породи полтавська глиняста, два – для бірківської барвистої та 7 – для лінії Г2 породи плімутрок білий.

2. Відмічена висока частота (0,5) алеля розміром 104 п.н. за локусом ADL 268 у популяції курей лінії 14, що можна розглядати потенційним породоспецифічним маркером при типуванні особин на міжпопуляційному рівні.

Перспективи подальших досліджень. Високий рівень поліморфізму мікросателітних локусів на внутрішньопопуляційному рівні поки що не дозволяє встановити зв'язок окремих алельних варіантів зі стійкістю до хвороби Марека. Для створення птиці, резистентної до ХМ, необхідно проводити селекційний відбір птиці, спрямований на підвищення частоти "резистентних" алелей та розширювати спектр досліджуваних локусів. ■

А.В. Белецкая, Н.Н. Музыка

Изучение микросателлитной изменчивости у кур отечественной селекции с разной чувствительностью к болезни Марека

Аннотация. Изучена генетическая изменчивость трех пород кур (борковская барвистая, полтавская глинистая и линия Г2 породы плимутрок белый) за 7 микросателлитными локусами. Все локусы оказались полиморфными и пригодными для генотипирования указанных пород кур. Всего было выявлено 28 аллелей для породы борковская барвистая, 34 – для полтавской глинистой и 37 аллелей для линии Г2 породы плимутрок белый. Установлено три уникальных алеля, характерных для породы полтавская глинистая, два – для



борковской барвистой и 7 – для линии Г2 породы плимутрок белый. Высокий уровень полиморфизма микросателлитных локусов на внутривнутрипопуляционном уровне пока не позволяет установить связь отдельных аллельных вариантов с устойчивостью к болезни Марека. Работу в данном направлении необходимо продолжать с расширением спектра исследуемых локусов.

Ключевые слова: куры, болезнь Марека, резистентность, генетическая структура, полиморфизм, частота генов, аллель

G.V. Biletska, Candidate of Biological Sciences
N.M. Musyka, Candidate of Veterinary Sciences
State Research Poultry Station National Academy of Agrarian Sciences
E-mail: muzykanat@gmail.com

Study of microsatellite variability in chickens of domestic breeding with different sensitivity to Marek's disease

Summary. *The genetic variability of three breeds of chickens (Birkivska colorful, Poltava clayey and line P2 of the Plymutrok white) for 7 microsatellite*

loci has been studied. All locus was polymorphic and suitable for genotyping of these hens. In total, 28 alleles were found for the Birkivsky colorful breed, 34 for Poltava clay and 37 alleles for the G2 line Plymutrok white. There are three unique alleles, characteristic for the Poltava clay breed, two for Birkovskaya colored and 7 for the P2 leaf line P2 leaf white. The high level of polymorphism of microsatellite loci at the intrapopulation level does not allow to establish a connection between individual allelic variants with resistance to Marek's disease. Work in this direction should be continued with the expansion of the spectrum of the studied loci.

Key words: chickens, Marek's disease, resistance, genetic structure, polymorphism, the frequency of gene, alleles

Література

1. Resistance to Marek's disease virus in White Leghorn chickens: effects of avian leukosis virus infection genotype, reciprocal mating, and major histocompatibility complex / S. Weigend, S. Matthers, J. Solkner [et.al.] // Poultry Science. – 2001. – V. 80 (8). – Aug. – P. 1064–1072.
2. Кэлнек Б.У. Болезни домашних и сельскохозяйственных птиц / Кэлнек Б.У., Виттер Р.Л. – М.: Аквариум, 2003. – С. 426 – 479.
3. Поиск альтернативного пути повышения эффективности вакцинации против болезни Марека / Придыбайло Н.Д., Джавадов Э.Д., Смирнов М.Н. [и др.] // Вет. мед.: Міжвід. тем. наук. зб. ІЕКВМ. – Харків, 2007. – Вип. 88. – С. 175–179.
4. Baigent S.J. Vaccinal control of Marek's disease: current challenges, and future strategies to maximize protection / S.J. Baigent, L.P. Smith, R.J. Currie // Vet. Immunol. Immunopathol. – 2006. – V. 112(1-2). – P. 78–86.
5. Lakshmanan N. Major Histocompatibility Complex Class II DNA Polymorphisms in Chicken Strains Selected for Marek's Disease Resistance and Egg Production or for Egg Production Alone / N. Lakshmanan, J.S. Gavora, S.J. Lamont // Poultry Science. – 1997. – V. 76. – P. 1517–1523.
6. Zhi-Quan T. The Genetic Distribution and Polymorphism Analysis of Antiviral Resistant Mx Gene Locus in Fifteen Chinese Indigenous Chicken Breeds / T. Zhi-Quan, W. Xiao-Wei, S. Min [et al.] // Journal of Animal and Veterinary Advances. – 2010. – № 9 (2). – P. 402–405.
7. Сюрин В.Н. Вирусные болезни животных / [В.Н. Сюрин, А.Я. Самуйленко, Б.В. Соловьёв и др.] – М.: ВНИТИБП, 1998. – 928 с.
8. Using integrative genomics to elucidate genetic resistance to Marek's disease in chickens / H. Cheng, M. Niikura, T. Kim [et. al.] // Dev Biol (Basel). 2008. – V. 132 – P. 365–372.
9. Mapping Quantitative Trait Loci affecting susceptibility to Marek's disease virus induced tumors in F2 intercross chickens / L.B. Yonash, H. Bacon, Ch. Liu [et al.] // Genetics. – 1998. – V. 148. – P. 349–360.
10. Mapping Quantitative Trait Loci affecting susceptibility to Marek's disease virus in a backcross population of layer chickens / E.M. Heifetz, J.E. Fulton, N.P. O'Sullivan [et. al.] // Genetics. 2007. – V. 177 (4). – P. 2417 – 2431.
11. Growth hormone interacts with Marek's disease virus SORF2 protein and is association with disease resistance in chicken / H.-Ch. Liu, H.-J. Kung, J.E. Fulton [et al.] // Genetics. – 2001. – V. 98. – P. 9203 – 9208.
12. Microsatellite markers associated with resistance to Marek's disease in commercial layer chickens / J.P. McElroy, J.C. Dekkers, J.E. Fulton [et al.] // Poultry Sci. – 2005. – V. 84(11). – P. 1678 – 1688.

УДК 636.5.082.453.5.47

О.А. ГОНЧАРИК, аспірант*

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: honcharykolga@gmail.com



Порівняльна оцінка інкубаційних якостей яєць курей різних кросів за природного парування та штучного осіменіння

Анотація. У статті представлено результати порівняльної оцінки якості інкубаційних яєць курей спеціалізованих яєчних кросів за природного парування та штучного осіменіння. Використання штучного осіменіння птиці призводить до підвищення рівня інкубаційних якостей яєць, особливо курей "коричневих" кросів. Відзначимо найбільшу ефективність використання штучного осіменіння птиці на початку (у віці 25 тижнів) та в кінці (68-75 тижнів) продуктивного періоду, що дозволяє покращити рівень виводу молодняку саме у найбільш критичні фази використання племінної птиці.

Ключові слова: яєчний крос, штучне осіменіння, природне парування, інкубаційні якості яєць

Відомо, що важливим резервом підвищення відтворних якостей племінної птиці та економічної ефективності її утримання є застосування штучного осіменіння. Чим інтенсивніше і довше використовують племінну птицю, тим більше отримують продукції у розрахунку на одну голову батьківського стада за менших витрат кормів. У промисловому птахівництві технологічні процеси тісно пов'язані з необхідністю постачання племінних інкубаційних яєць або гібридних добових курчат, тому постає проблема закупівлі, належного утримання й розведення батьківського стада з метою забезпечення ефективного відтворення поголів'я. Основною умовою успішного розв'язання цієї проблеми, окрім створення міцної кормової бази, належної системи утримання, є поліпшення відтворних якостей птиці.

Низька частота спарювання або відсутність спарювання часто спостерігається і може бути безпосередньою причиною отримання незапліднених яєць. З віком статевая активність самиць, а також і самців знижується. Якщо

у 28–42 тижні кожний півень має в день у середньому 10–12 парувань, то у 60-тижневому віці – лише 3–4. Саміці достатньо одного парування, щоб протягом 5–7 діб відкласти запліднені яйця. Вибір оптимального способу використання півнів при відтворенні стада має велике значення як для отримання високих відтворних показників, так і з точки зору економічної ефективності цього технологічного прийому. Застосування штучного осіменіння птиці надає можливість зменшити поголів'я самців на 20–30%, що оптимізує витрати на їх утримання і годівлю, дозволить швидше одержати від цінної птиці більшу кількість молодняку одного віку та при цьому за рахунок підвищення рівня заплідненості яєць збільшити рівень виходу молодняку. Оскільки відомо, що штучне осіменіння підвищує відтворну здатність птиці, то розгляд теми та напрацювання у цьому напрямі є доволі актуальними, а саме головне – економічно доцільними [1,3].

Кури спеціалізованих яєчних кросів "Хайсекс білий" та "Хайсекс коричневий" поширені як в Україні, так і у всьо-

* Науковий керівник – д. с.-г. н., професор Прокопенко Н.П.

му світі, але вони характеризуються значними відмінностями за рівнем відтворних якостей [2], тому застосування прийому штучного осіменіння птиці є важливим, особливо з огляду на раціональне використання поголів'я племінного стада та подовження строків використання курей даних кросів у господарствах України.

Метою роботи було визначити рівень відтворної здатності курей різних кросів за природного парування та штучного осіменіння.

Матеріал і методи досліджень. Дослідження проводились в умовах птаківничого племінного репродуктора II порядку з розведення курей яєчних кросів. Досліджували інкубаційні якості яєць курей батьківського стада кросів "Хайсекс білий" та "Хайсекс коричневий" при утриманні у кліткових батареях різних конструкцій:

- за природного парування – L-112;
- за штучного осіменіння – L-103 (рис. 1).

Використання півнів починають з 25-тижневого віку. Перед початком племінного сезону півнів масажують для вироблення (набуття) у них стійкого рефлексу на спермовіддачу. Проводиться не менше трьох тренувань. Після цього у півнів вистригають перо навколо клоаки. Сперма кожного півня підлягає оцінці (візуально та під мікроскопом). Штучне осіменіння проводили згідно інструкції по штучному осіменінню курей.

Осіменіння курей починали у віці 25-тижнів при досягненні рівня інтенсивності яйцекладки не менше 80%. Перші два рази птицю осіменяють через день. Яйця на інкубацію починають збирати через день після другого осіменіння. Надалі курей осіменяють з 5-6-добовим інтервалом. Роботу по штучному осіменінню проводили



Рис.1. Штучне осіменіння курей

ланкою по дві людини. Осіменяли курей у другу половину дня після закінчення яйцекладки (знесення яєць).

Інкубацію яєць проводили в інкубаторії господарства відповідно до існуючих режимів інкубації та враховували такі показники: заплідненість і виводимість яєць та вивід молодняку.

Результати досліджень. Встановлено, що після штучного осіменіння птиці рівень інкубаційних якостей яєць підвищується (табл.1) порівняно з групою курей за природного парування.

Встановлено, що впродовж усього періоду продуктивного використання курей кросу "Хайсекс коричневий" рівень заплідненості яєць за штучного осіменіння був вищим на 2,2–13,9%, окрім значень у 33-тижневому віці

1. Інкубаційні якості яєць курей за природного парування та штучного осіменіння

Вік птиці, тижні	Природне парування				Штучне осіменіння			
	маса яйця, г	заплідненість яєць, %	виводимість яєць, %	вивід курчат, %	маса яйця, г	заплідненість яєць, %	виводимість яєць, %	вивід курчат, %
Крос "Хайсекс коричневий"								
25	58,9	91,7	78,2	71,7	58,9	97,2	83,7	81,4
29	61,4	91,4	90,6	82,9	61,3	95,7	79,9	76,4
33	60,3	96,6	90,7	87,6	60,4	96,4	83,0	80,0
39	60,4	90,0	80,2	72,1	60,6	97,9	86,9	85,0
57	62,5	91,4	83,6	76,4	62,4	95,7	81,3	77,9
67	62,1	75,7	67,9	51,4	62,4	77,9	67,0	52,1
68	63,9	82,4	65,2	53,7	63,5	96,3	71,8	69,1
75	57,3	86,0	58,1	50,0	57,0	94,1	68,4	64,4
Крос "Хайсекс білий"								
25	58,7	95,2	81,9	77,9	58,8	97,9	97,9	95,9
29	61,8	94,9	96,1	91,2	61,9	97,8	97,0	94,9
33	63,0	95,0	89,5	85,0	62,4	96,4	88,1	85,0
39	63,0	96,4	91,9	88,6	62,3	97,9	88,3	86,4
57	64,7	95,0	85,0	80,7	64,4	97,1	87,9	85,4
67	66,0	93,4	85,3	79,7	65,3	96,3	89,7	86,4
68	66,1	94,1	76,5	72,0	68,4	95,6	79,4	75,9
75	58,7	96,6	82,1	79,3	67,0	88,2	87,5	77,2

(різниця становила 0,2%). Відзначимо, що найбільш істотна перевага виявлена наприкінці використання птиці батьківського стада – у 68-75 тижнів (різниця становила 8,1–13,9%). За рівнем виводимості яєць спостерігали коливання показника між групами, особливо у віці 25-33 тижні. За показником виводу курчат встановлено перевагу застосування штучного осіменіння у 25-тижневому віці курей та з 39-тижневого. Найбільшим виявився показник виводу у 25-, 39- та 68-75-тижневому віці.

Для курей кросу "Хайсекс білий" встановлено вищий рівень заплідненості яєць за штучного осіменіння на 1,4–8,4%. За показником виводимості яєць певної закономірності між групами не встановили. Тому за рівнем виводу молодняку найкращі значення відмічено для птиці віком 25 і 75 тижнів.

Таким чином, застосування штучного осіменіння призводить до поліпшення рівня інкубаційних якостей яєць, особливо на початку та в кінці продуктивного використання птиці.

Порівняльний аналіз інкубаційних якостей яєць курей двох кросів свідчить, що за природного парування заплідненість яєць "коричневого" кросу становить 75,7–96,6%, "білого" – 88,2–96,4%, за штучного осіменіння ці значення становлять відповідно 77,9–97,9% та 95,6–97,9%. Це підтверджує доцільність застосування способу штучного осіменіння при відтворенні поголів'я курей яєчних кросів і, особливо, кросу "Хайсекс коричневий"

Висновки

1. За результатами проведених досліджень встановлено, що застосування штучного осіменіння дозволяє підвищити рівень інкубаційних якостей яєць курей батьківського стада: для кросу "Хайсекс коричневий" різниця за показником заплідненості становила 2,2–13,9%, виводу курчат – 0,7–15,4%, кросу "Хайсекс білий" – відповідно 1,4–8,4% та 0,9–18%.

Література

1. Давтян А. Искусственное осеменение в воспроизводстве птицы / А. Давтян // Птицеводство. – 2001. – №3. – С. 34-35.
2. Денисюк О.А. Оцінка інкубаційних якостей яєць курей різного віку кросів "Хайсекс білий" і "Хайсекс коричневий" / О.А. Денисюк, І.Я. Статнік // Сучасне птахівництво. – 2014. – № 12 (145). – С. 24-27.
3. Муруева М. Искусственное осеменение мясных кур при разных способах содержания / М. Муруева // Научно-производственный опыт в птицеводстве: экспресс-информация. – 2002. – №2. – С. 29-31.
4. Пономаренко Н.П. Еколого-генетичні параметри продуктивних ознак курей батьківських стад кросів "Хайсекс білий" та "Хайсекс коричневий" / Н.П. Пономаренко // Аграрний вісник Причорномор'я. – Одеса: ТЕС. – 2011. – Вип. 58. – С. 205-209.

2. Відзначимо, що найбільшу ефективність від використання штучного осіменіння птиці одержано на початку продуктивного періоду курей (у віці 25 тижнів) та в кінці (68–75 тижнів), що дозволяє покращити рівень виводу молодняку саме у найбільш критичні фази використання племінної птиці.

Перспективи подальших досліджень полягають у подальшому вивченні якісних показників молодняку птиці, отриманого за природного парування та штучного осіменіння курей батьківських стад. ■

О.А. Гончарик

Сравнительная оценка инкубационных качеств яиц кур разных кроссов при естественном спаривании и искусственном осеменении

Аннотация. В статье представлены результаты сравнительной оценки качества инкубационных яиц кур специализированных яичных кроссов при естественном спаривании и искусственном осеменении. При искусственном осеменении птицы повышаются инкубационные качества яиц, особенно кур "коричневых" кроссов. Отметим большую эффективность искусственного осеменения кур в начале (в возрасте 25 недель) и в конце (68-75 недель) продуктивного периода птицы, что позволяет улучшить вывод молодняку именно в наиболее критическую фазу использования племенной птицы.

Ключевые слова: яичный кросс, искусственное осеменение, естественное спаривание, инкубационные качества яиц

О.А. Goncharyk, graduate student
National University of Life and Environmental
Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine
E-mail: honcharykolga@gmail.com

Comparative evaluation of the incubation qualities of eggs of hens by natural mating and artificial insemination

Summary. The article presents the results of evaluation of quality of hatching eggs of hens of specialized egg crosses with natural and artificial insemination. Artificial insemination of hens leads to higher hatching qualities of eggs, particularly for "brown" cross. We note the greater effect of the use of artificial insemination method at the beginning (at the age of 25 weeks) and at the end (68-75 weeks) of productive use of hens. This makes it possible to improve the output of chickens precisely at the most critical period of use of the breeding bird.

Key words: egg cross, artificial insemination, natural mating, hatching qualities of eggs



Англійський аристократ дезінфекції

Для сучасного промислового птахівництва характерна висока концентрація птиці на відносно обмежених територіях, поточна система вирощування та щільна посадка птиці у пташниках. За таких умов мікроорганізми активніше розвиваються, а їх патогенні властивості посилюються. З метою зменшення мікробного забруднення приміщень слід здійснювати їх дезінфекцію.

Дезінфекція пташників, обладнання та спецодягу – це найефективніший метод профілактики та ліквідації різних видів інфекційних захворювань птиці.

Створення "Virkon™ S" – це науковий прорив, завдяки якому технічні характеристики препарату стали стандартами біозахисту.

Компанія "АЛЬФА 77" – офіційний постачальник дезінфікуючого засобу "Virkon™ S" – лідера з біозахисту, який рекомендовано до використання у птахівничих господарствах.

Упродовж майже 30 років, "Virkon™ S" встановлює нові стандарти у багатьох важливих аспектах біологічного захисту. Він ефективний при використанні у птахівничих господарствах та зручний у застосуванні. Історія продукту "Virkon™ S" почалася в Англії ще в 1990-х роках. Донині цей продукт не має нега-

тивних відгуків. Він дуже зручний і комфортний у користуванні, неагресивний і неканцерогенний, не має неприємного запаху й не завдає шкоди людині та навколишньому середовищу.

Де можна застосовувати препарат на птаховиробництві, а також у чому його перевага над іншими дезінфекційними препаратами, нашому журналу розповів комерційний директор ТОВ "Альфа 77" Олександр Шеляг.

Сучасне птахівництво: Що відрізняє цей дезінфектант від інших продуктів?

Олександр Шеляг: Усі аналогові порошкові препарати, що нині представлені на ринку, були скопійовані з "Virkon™ S". Коли цей препарат тільки вийшов на ринок, його склад був унікальним, він бив усі рекорди по продажах. Нині, незважаючи на величезний вибір дезінфекційних препаратів, він є одним із найкращих у Європі, Америці, Австралії. В Англії цьому продукту належить близько 25% ринку, світовий ринок препарату становить приблизно 10%. Наразі його схвалили уряди країн усього світу для боротьби з найнебезпечнішими інфекційними захворюваннями. Нещодавно препарат отримав сертифікат ECOCERT (Французького інституту органічного виробництва).

Це означає, що цей дезінфектант

дозволено для застосування в органічному виробництві, тобто він безпечний для навколишнього середовища. Я не знаю жодного дезінфектанту на нашому ринку, який би мав такий сертифікат. А те, що продукт неагресивний, не має канцерогенного ефекту й неприємного запаху, не спричиняє опіків у людей – дуже важливо, оскільки за інших умов персонал може припускатися помилок у розведенні, намагаючись уникати неприємного запаху, мінімізуючи час контакту з канцерогеном тощо.

Тобто, виробники роблять ставку на його ефективність і водночас на безпечність. Бо часто наслідки впливу людського чинника на процес дезінфекції (коли персонал максимально уникає роботи з канцерогенним дезінфектантом) можуть проявлятися вже на виробництві. Я багато років працював технологом на виробництві, знаю, що таке формалін і як неприємно з ним працювати.

Тому, закупаючи якісний дезінфектант, керівники господарства не лише дбають про екологічність і безпеку свого персоналу, а й гарантовано отримують якісну обробку, що напряму впливає на прибутки.

СП: Як щодо його вартості: чи виправдано те, що коштує він у середньому на 10–20% дорожче від інших препаратів?

ОШ: Не можна обраховувати вартість препарату за вартістю його 100%-ї концентрації. Слід це робити за робочим розчином. Якщо взяти, наприклад, для порівняння три препарати – формалін, глютаровий альдегід і "Virkon™ S". На перший погляд, найдешевший із них буде формалін, а найдорожчий – "Virkon™ S". Однак якщо поррахувати загальну суму вартості обробки, з'ясується, що найдорожчою буде обробка формаліном – утричі, бо для знешкодження мікроорганізмів потрібна більша його кількість. Обробка глютаральдегідом коштуватиме на 40% дорожче за обробку "Virkon™ S".

СП: Чи відрізняються умови обробки цими трьома препаратами?

ОШ: Умови обробки – дуже важливий чинник у виборі дезінфекційного препарату. Більшість продуктів потребують для знешкодження

інфекційних агентів щонайменше 20 хвилин взаємодії з поверхнею (але на практиці потрібно переважно 30 хвилин чи навіть і довше за умов низької температури). "Virkon™ S" знищує більшість патогенних мікроорганізмів за 10 хвилин, віруси з оболонкою – менше ніж за 1 хвилину (незалежно від температурних умов). Для цього препарат не потрібно створювати додаткові умови, щоб він почав діяти. Він працює за температури від +4°C і протягом 10 хвилин знезаражує поверхні, після чого розкладається. Тобто, навіть за швидкого висихання препарату буде достатньо часу для дезінфекції. Непористі поверхні – пластик (годівниці), поверхні, що швидко висихають, – потребують швидкодіючого дезінфектанту. "Virkon™ S" здатен діяти також за умов високих температур (діє до +70°C), а також активний за низьких.

Глютаральдегід і четвертинні амонієві сполуки потребують більшого часу взаємодії за низьких температур (для ефективної дезінфекції глютаральдегіду потрібно – 30–60 хвилин, формаліну – 24 години). Після чого ще треба витратити час або ж купувати додатково препарати для дезактивації формаліну. А це все додаткові витрати.

QAC – четвертинні амонієві сполуки й альдегіди працюють гірше за нижчих температур. Тому знадобиться значно більша кількість продукту для проведення дезінфекції. Слід також урахувати, що дезінфектанти на основі четвертинних амонієвих сполук відомі тим, що провокують формування резистентності в бактерій навіть до деяких антибіотиків. "Virkon™ S" є дезінфектантом окиснювальної дії, тому обробка раз за разом цим препаратом не призводить до формування резистентності в бактерій. Препарат має широкий спектр дії: активний проти вірусів, бактерій, грибів. Позитивним є здатність руйнувати біоплівку й знищувати патогенні мікроорганізми всередині.

СП: Де можна застосовувати препарат?

ОШ: Препарат на птахівиробництві можна застосовувати в ба-

гатьох ситуаціях. Основна мета всіх дезінфекційних обробок – запобігти проникненню хвороботворних бактерій на виробництво. Перелічу найпоширеніші способи застосування "Virkon™ S":

1. Профілактична дезінфекція

1%-й розчин препарату застосовують для дезінфекції приміщень (у співвідношенні 300 мл/м²). Препарат застосовують у вигляді аерозолю або ж піни. Він є досить ефективним за низьких температур, швидко діє, не потребує ротації. До того ж, це екологічний дезінфектант, який є абсолютно безпечним для персоналу.

2. Дезінфекція взуття

Вважаю, що "Virkon™ S" є одним із найкращих продуктів для дезінфекції взуття у використанні його за концентрації розчину в 1%. Препарат зберігає активність протягом 5 діб і має колір, за яким можна визначати і контролювати його активність. Швидка дія препарату може подовжуватися завдяки зволожувальному компоненту. Якщо застосовувати для цієї мети звичайний дезінфектант, то він не досягатиме повною мірою поставленої мети, бо людина наступила на дезкилим і пішла далі, а для дезінфікування взуття звичайним препаратом потрібно кілька годин. "Virkon™ S" же може працювати дуже швидко – достатньо постояти на дезкилимі 30 секунд.

3. Дезінфекція транспортних засобів

У 65% випадків захворювань птиці їх збудники переносяться в господарство транспортними засобами. Для дезінфекції коліс застосовують активний дезінфекційний розчин у концентрації від 0,5 до 1%. Додатковим плюсом цієї обробки буде те, що вона абсолютно безпечна для водіїв, не забруднює навколишнє середовище – відходи, стік без хімікатів. А також миттєво знищує бактерії.

4. Знищення біоплівки

Окрім того, що препарат є дуже ефективним дезінфектантом, за його допомогою можна боротися з біоплівкою в лініях напування (з

концентрацією в 1%). Наприклад, надцтова кислота дуже агресивна. Її не бажано використовувати на виробництві, бо може спричинити опіки. Компанія – виробник дезінфектанту проводила дослідження води, для чого було відібрано зразки води у птахогосподарстві, коли птиці було 14 діб. Перший зразок відібрано з колодязя, тобто на початку лінії водопостачання, потім через 6 годин – у кінці лінії постачання питної води. Після цього було підраховано загальну кількість аеробних мікроорганізмів за температури +22°C. Таким чином, було встановлено, що середній показник мікробного забруднення в кінці лінії водопостачання був >150 тис. мо/мл (у колодязі – 120 мо/мл). Це дослідження свідчить про важливість регулярного очищення ліній водопостачання, коли приміщення порожні й необхідність додавання дезінфектанту за посадки птиці для уникнення утворення біоплівки. Також офіційні дослідження показали безпечність "Virkon™ S" для тварин і споживачів. Базова його концентрація – 1:1000. Біоплівку буде повністю усунено за використання 1%-го розчину на лініях водопостачання протягом 4 годин. Якщо цього не робити, біоплівка призводитиме до збільшення бактеріального навантаження.

Також "Virkon™ S" можна застосовувати у вигляді гарячого туману за наявності органічних проблем із підстилкою. Причому птицю можна розмішувати в приміщення як тільки туман зникає – дезактивувати препарат, адже довго провітрювати приміщення після обробки немає потреби. Таким чином, як бачимо, використовувати цей дезінфектант можна за будь-якої технологічної потреби у птахівництві. Проте, яким би чудовим не був препарат, усе одно дуже важливо вміти правильно з ним працювати. Тому ми, як постачальники цього продукту на вітчизняний ринок, надаємо нашим клієнтам якісний технічний супровід, навчаємо персонал птахофабрик. І разом із підготовленими спеціалістами віддача від дезінфекційної обробки "Virkon™ S" буде на 100%. ■

Virkon™

Потужний багатофункціональний
дезінфектант широкого
призначення



LANXESS



Найвищий рівень біобезпеки Комплексне очищення та дезінфекція

Біосолв Є™



Багатофункціональний
пінний лужний
миючий засіб

Біофоам™



Пінний кислотний
миючий засіб
для видалення накипу

Virkon S™



Швидкодіючий
дезінфікуючий засіб
віруцидної, бактерицидної
та фунгіцидної дії



03022, Україна, м.Київ, вул. Козацька, 120/4
тел.: +38 (044) 492-07-08
моб.: +38 (095) 279-20-08
info@virkon.com.ua
virkon.com.ua

АЛЬФА

ТОВ "АЛЬФА 77" є офіційним імпортером
продукції торгової марки Lanxess в Україні

ДОБАВКА К КОМБИКОРМАМ



Торговая Группа «VBA» -
ведущий украинский
производитель,
надежный поставщик



- **ИЗВЕСТНЯК**
- **ИЗВЕСТНЯКОВАЯ
МУКА**
- **МИНЕРАЛЬНЫЙ ПОРОШОК**



www.vba.com.ua

+38 (067) 009 10 10, +38 (067) 382 70 70, e-mail: limestone@vba.com.ua



Прибуткове птахівництво

STEINER
ENGINEERING AND CONSULTING

ПП "Штайнер-Україна"

03056, м. Київ
Пров. Індустріальний, 23, офіс 205
Тел.: +38 (044) 390-73-38
e-mail: info@steiner.com.ua
www.steiner.com.ua
www.steiner-pumps.com

Так як Ваша компанія займається виробництвом тваринницької продукції, то Вам як нікому іншому має бути відомо, як важливо створити комфортні умови для птиці та тварин, створити відповідний мікроклімат в пташниках, забезпечити своєчасне годування, збалансований раціон, своєчасно регулювати тепловий режим, вологість, а також здійснювати автоматичне зважування птиці, і вчасно забезпечувати обігрів та вентиляцію приміщень.

Наша компанія допоможе Вам у вирішенні цих питань. Ми поставляємо високоякісне, автоматичне енергозберігаюче обладнання для птахофабрик та свинарських ферм від європейського виробника VAL-CO BV. Наша компанія продає як окремі вироби, так і проекти під ключ.

Не секрет, що ведення господарства "по-українськи" – це насамперед, адаптація західних технологій до на-

ших реалій. Навіть найсучасніші корми можуть не спрацювати, якщо технолог господарства не знає, чи дійсно тварини отримали їх у запланованому обсязі. Але як проконтролювати "прихід" і щоденні витрати корму?

Прийом та зважування корму

Є технологія, яка дозволить керівнику знати залишок та витрати корму у бункерах в будь-який момент, навіть посеред ночі. Ми пропонуємо встановити систему, яка призначена для моніторингу маси корму 24 години на добу. Не потрібно купувати новий кормовий бункер, тензодатчики встановлюються під "лапи" вашого існуючого бункера, що забезпечить отримання даних про масу корму в ньому 24 години на добу, 7 днів на тиждень. Інформація про реально завантажений у бункер корм, а також його щоденний відбір фіксу-



ється мікрокомп'ютером і виводиться на екран комп'ютера чи мобільного телефона. Дана система надійно працює на птахофермах Європи та Близького Сходу.

Годівля

Круглі годівниці і ланцюгові системи годівлі – гідні рішення для Вас.

Кругла годівниця має найрізноманітніші опції, що дозволяє реалізувати систему годівлі, оптимально відповідаючи потребам вашої птиці (спеці-



альний діаметр годівниці, глибина і тип решітки). Крім того, годівниці мають великі кормові вікна, просте і легке регулювання глибини, ергономічні ґрати і зйомні кришки для зручності установки і обслуговування.

Ланцюгові системи годівлі для курок-несучок та молодняку економлять час, роботу і корм, та підходять для підвішування системи і установки безпосередньо на підлозі. Ми пропонуємо широкий вибір продукції, що дозволяє встановити ідеальну систему годівлі птиці для будь-якого типу приміщення.

Напування

Кожна система напування повинна мати спосіб потрапляння води безпосередньо до напувалки. Тому ми пропонуємо безліч варіантів труб для подачі води. Труба водопостачання є життєзабезпечуючою артерією в системі напування, і якщо Вам потрібні круглі, квадратні або навіть труби з ізоляцією, у нас вони є. Круглі труби водопостачання використовують переважно при вирощуванні птиці на підлозі. Вони забезпечують швидке і безперешкодне потрапляння води в потрібній кількості в кожную напувалку на лінії. Квадратні труби використовуються в основному при утриманні птиці у кліткових батареях. Їх головна перевага полягає в тому, що квадратна труба ідеально проходить через осередки, забезпечуючи свіжою водою кожную клітку.

Ми пропонуємо кращі ніпельні системи напування для



батьківського стада і бройлерів, а також для качок, гусей та індиків. Дані технології виробництва дозволяють виготовляти ідеальні ніпелі, унікальні на ринку даної продукції. Металева частина ніпеля виготовляється виключно з нержавіючої сталі найвищої якості.



Зважування

Жива маса птиці – це важливий показник. Для птиці кожного кросу є нормативні показники живої маси. Якщо жива маса ваших курочок менша стандартної, то постає питання: чому? Можливо, не були ввімкнені вентилятори, або трапилася нестача води, або ж температура вийшла за оптимальні показники? Усі ці параметри ми можемо контролювати і аналізувати їхній вплив на живу масу птиці. Замість того, щоб сподіватися на неточні показники разового ручного зважування, пропонуємо встановити в пташнику автоматичні ваги для цілодобового моніторингу живої маси птиці. Сотні автоматичних зважувань за добу – економія часу технолога і прекрасна точність. Птиця сама із задоволенням заскакує на ваги, а система реєструє їхню живу масу та підраховує точне середнє значення, віднімаючи навіть масу посліду на платформі ваг.

Вентиляція

Хороша система вентилявання є запорукою успішного вирощування



птиці. Система повинна забезпечити повітрообмін і підтримувати відповідний мікроклімат у вентильованому приміщенні. Ефективне вентильовання допомагає забезпечувати високу продуктивність птиці, в той же час, воно також може знизити витрати на виробництво продукції.

Ми можемо розробити найефективнішу систему вентильовання для будь-якого приміщення. Залежно від конкретної ситуації, є всі необхідні матеріали для створення системи вентильовання, основаної на природній вентиляції, поперечній, тунельній і комбінованій вентиляції тощо.



Опалення/охолодження

Підтримка тепла всередині приміщення, де знаходиться птиця, має життєво важливе значення. Ми пропонуємо велику кількість нагрівачів для підтримки тепла всередині. Наш модульний трубчастий нагрівач контролює швидкість горіння і швидкість продування повітря для досягнення максимальної ефективності. Контролюючи паливо і повітря для горіння, нагрівач балансує випромінюване і теплове нагрівання для досягнення необхідної температури.

Є також інфрачервоний газовий обігрівач, який використовує технологію інфрачервоного нагріву для швидкого, рівномірного і ефективного обігріву підлоги і птиці, замість того щоб витрачати енергію на обігрів повітря, що піднімається над ділянкою навколо брудера.

Що стосується **охолодження**, то якщо тунельної системи вентиляції недостатньо для охолодження повітря, необхідно подумати про додаткові заходи. Особливо, коли температура піднімається вище 30°C, охолоджувальна дія потоком тунельної вентиляції стає менш ефективною. У таких ситуаціях охолодження випаровуванням стає єдиним практичним способом знизити температуру і підтримати продуктивність птиці.

Теорія охолодження випаровуванням проста: збільшуючи відносну вологість шляхом додавання розпорошеної води в повітря, знижується температура повітря, при цьому тепломісткість залишиться на тому ж рівні. Ми можемо запропонувати два види систем охолодження: випаровування і водорозпилення.

Клімат-контроль

Система клімат-контролю є основною частиною оптимального мікроклімату всередині приміщення. Основне завдання – це подача



потрібної кількості свіжого повітря птиці, незалежно від типу приміщення, температури повітря ззовні і системи утримання. Клімат-контролери запрограмовані на подачу певної кількості потоку повітря в кожній ситуації, подаючи повітря з певною швидкістю в приміщення і беручи до уваги вік птиці.

Спалювання

Під час промислового виробництва продукції птахівництва зовсім уникнути падежу птиці не вдається. Крім того, в спекотне літо біологічні відходи є ідеальним середовищем для розмноження мух і бактерій. Таким чином, проблема транспортування, утилізації та знищення біологічних відходів є надзвичайно гострою і важливою.



Нині найкращий спосіб утилізації – це промислові установки для спалювання біологічних відходів (крематори). Це печі з надміцної термостійкої сталі, оснащені високопродуктивними пальниками. Основною перевагою таких утилізаторів є швидке знищення органічних відходів при температурі від 620 до 1300°C. У крематорах можна щодня спалювати тони відходів. Мінімальна швидкість спалювання відходів – 45 кг на годину. Залежно від того, що саме спалюють (кістки, внутрішні органи, жир), швидкість може сягати 100 кг на годину.

Мета використання наших систем – оптимізація процесу вирощування птиці. Для проектів птахівницьких ферм ми пропонуємо обладнання при оптимальному співвідношенні ціни і якості, що гарантує швидке повернення інвестицій.

Фахівці компанії "Штайнер-Україна" із задоволенням нададуть Вам найкраще рішення. ■



“Сучасний стан та перспективи розвитку птахівництва в Київській області” – засідання круглого столу

У приміщенні Київської обласної державної адміністрації 15 лютого 2018 року відбувся круглий стіл, тематика якого була присвячена сучасному стану та перспективам розвитку птахівництва в Київській області. У заході взяли участь заступник голови Київської облдержадміністрації Дмитро Назаренко, директор Департаменту науково-освітнього забезпечення та розвитку підприємництва на селі Мінагрополітики Андрій Стефанович, директор департаменту агропромислового розвитку Київської облдержадміністрації Сергій Шупик, виконавчий директор асоціації “Союз птахівників України” Сергій Карпенко, перший заступник начальника Головного управління Держпродспоживслужби в Київській області Микола Тібеж, професор, доктор економічних наук, завідувач кафедри обліку та оподаткування БНАУ Іван Свиноус, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві НУБіП України Вікторія Мельник, генеральний директор ВГО “Українська аграрна конфедерація” Павло Коваль, начальники структурних підрозділів агропромислового розвитку райдержадміністрацій та представники департаменту агропромислового розвитку Київської облдержадміністрації, керівники птахопідприємств області – генеральний директор ТОВ “Ясенсвіт” Віталій Ворон, виконавчий директор ТОВ “Комплекс Агромарс” Олексій Марченко, директор ТОВ “СП “Володар” Микола Макарівський, генеральний директор ТОВ “Морозівська птахофабрика”, Амеллал Ахсен, генеральний директор ТОВ “Слов’яни” Вячеслав Коцан, директор ТОВ “Агромир Плюс” Олександр Тереня, директор СФП “Добробут” Олена Кийко, голова ФГ “Повіт-Агро” Олександр Павлик, головний технолог СТОВ “Старинська птахофабрика” Сергій Філатов й інші.

Виконавчий директор асоціації “Союз птахівників України” Сергій Карпенко доповів присутнім про стан і перспективи птахівництва в Україні та наголосив, що Київщина займає перше місце в державі з валового виробництва яєць і четверте – з реалізації на забій птиці. Також показав рейтинг птахопідприємств Київщини по окремих показниках виробництва продукції птахівництва загалом по Україні. Зокрема:

- ТОВ “Ясенсвіт” посідає перше місце серед виробників харчових яєць;
- ПрАТ “Агрофірма “Березанська птахофабрика” – 11 місце серед виробників харчових яєць;
- ПАТ “Птахофабрика “Україна” – 16 місце серед виробників харчових яєць;

- ТОВ “Комплекс “Агромарс” – 2 місце серед виробників м’яса бройлерів;
- ПАТ “Племптахорадгосп “Броварський” – 3 місце серед виробників м’яса індиків;
- ТОВ “СП “Володар” – 4 місце серед виробників м’яса індиків;
- ФГ “Повіт-Агро” – 8 місце серед виробників перепелиних яєць.

На даному заході піднімалися питання щодо стану та перспектив розвитку галузі птахівництва, розвитку сільських територій у Київській області, державного регулювання у сфері безпечності продукції птахівництва, розвитку птахівництва в господарствах населення. Велику увагу приділено підготовці кадрів для галузі птахівництва в Національному університеті біоресурсів і природокористування України. Начальник відділу фінансово-кредитного забезпечення департаменту агропромислового розвитку Лідія Литвиненко доповіла присутнім про державну підтримку галузі тваринництва у 2018 році та, зокрема, птахівництва. Віра Яроха, в.о. начальника відділу розвитку тваринництва та селекційно-племінної роботи ознайомила учасників круглого столу з порядком присвоєння відповідного статусу суб’єктам племінної справи у тваринництві.

Директор департаменту агропромислового розвитку Київської облдержадміністрації Сергій Шупик звернув увагу на племінну базу з птахівництва, яка зосереджена в 9 суб’єктах господарювання Київщини з розведення племінної птиці різних видів. Він подякував керівникам найпотужніших птахопідприємств нашого регіону за особистий внесок у розвиток птахівництва, стабільно високі результати, які дозволяють Київщині упродовж багатьох років займати провідні позиції за показниками виробництва продукції птахівництва.

Під час дискусії керівниками птахопідприємств обговорювались актуальні питання щодо проблем вітчизняної селекційно-племінної роботи, дефіциту кваліфікованих працівників та спеціалістів у галузі, високої енергоємності виробництва та умов реалізації продукції птахівництва на оптових ринках та інші.

Заступник голови Київської облдержадміністрації Дмитро Назаренко подякував присутнім за участь у даному заході, зазначив про необхідність проведення таких тематичних дискусій, які висвітлюють актуальність проблем окремої галузі.

Вікторія Мельник, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, НУБіП України

АГРО-2018

XXX МІЖНАРОДНА АГРОПРОМИСЛОВА ВИСТАВКА

AGRO-2018

XXX INTERNATIONAL AGROINDUSTRIAL FAIR



JUNE
6-9
ЧЕРВНЯ



Спеціалізовані виставки

 ЕкспоАгроТех VIII Спеціалізована виставка сільськогосподарської техніки, обладнання та запасних частин	 АГРО ТРАНСПОРТ ЛОГІСТИКА II Спеціалізована виставка техніки для транспортування і зберігання сільськогосподарської продукції	 БІОПАЛИВО XI Спеціалізована виставка альтернативних джерел енергії	 HTech AGRO VII Спеціалізована виставка автоматизації, управління, GPS і GIS технологій	 AGRO BUILD-EXPO IV Спеціалізована виставка інновацій в агробудівництві, технологій і матеріалів	 ECO HOUSE IV Спеціалізована виставка будівництва замських будинків, ландшафту, екоматеріалів та енергоефективних технологій
 Animal'EX XVII Спеціалізована виставка свійських тварин, ветеринарії та товарів для тваринництва	 ЕКВІСВІТ XV Національна виставка конярства та кінного спорту	 FISH EXPO XII Спеціалізована виставка рибного господарства та рибальства	 organic VI Спеціалізована виставка органічних продуктів, засобів і технологій	 РОСЛИННИЦТВО І АГРОХІМІЯ V Спеціалізована виставка технологій вирощування, захисту та збереження рослин	 Сучасний формос II Спеціалізована виставка комплексних рішень для фермерських господарств та приватних землевласників

Генеральний партнер:



Спеціальний інформаційний партнер:



МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ:

НК «Експоцентр України»
пр-т Ак. Глушкова 1, Київ

www.agroexpo.in.ua

ОРГАНІЗАТОР:



ТОВ «ТД «Промфінінвест»
Тел.: (044) 599-71-77, 220-11-45
E-mail: info@agroexpo.com.ua

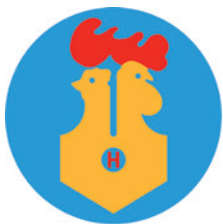


www.facebook.com/agroexpo.in.ua



ВАТ “Завод “Ніжинсільмаш” – провідний вітчизняний виробник обладнання для промислового птахівництва

Матеріал надано
маркетинговою службою
ВАТ “Завод “Ніжинсільмаш”



Спрямований розвиток промислового птахівництва в Україні розпочато з 1964 року, після загальновідомої Постанови “Об организации производства яиц и мяса птицы на промышленной основе” (від 3.09 1964 р. №740). Одним із принципів технологій промислового виробництва продукції птахівництва є механізація і автоматизація виробничих процесів у спеціалізованих птахівничих господарствах. На той час в Україні був машинобудівний завод – Ніжинський, який вже мав свою майже піввікову історію. Так, за відомостями матеріалів Чернігівського обласного архіву, історія Ніжинського заводу сільськогосподарського машинобудування розпочалась із 10 вересня 1926 року. Однак старожили міста згадують, що вже в 1915-му було побудовано майстерні по виготовленню возів, а на їхній базі пізніше і було створено майбутній завод.

По мірі модернізації і удосконалення механічні майстерні у 1928 році були перейменовані на Ніжинський обозний завод, а з травня 1959-го – на Ніжинський машинобу-

дівний завод. Минуло десять років і підприємство отримало нову назву – завод сільськогосподарського машинобудування “Ніжинсільмаш”, який у жовтні 1999 року було перетворено на відкрите акціонерне товариство “Ніжинський завод сільськогосподарського машинобудування” (ВАТ “Завод “Ніжинсільмаш”).

Важливою подією для промислового птахівництва (і не лише України) був початок випуску підприємством комплектів кліткового обладнання для утримання курей-несучок у триярусних кліткових батареях БКН-З, які за своїм технічним рівнем перевищували кращі зарубіжні аналоги. У 1980-1990 роках птахівничим господарствам, а також на експорт було поставлено 6111 комплектів такого обладнання, ще 26439 комплектів – для утримання на підлозі молодняку та дорослого поголів'я курей, індиків, гусей та качок.

У процесі розвитку заводу та завдяки розробкам інженерів підприємства розширювався і перелік продукції, яку випускав “Ніжинсіль-

маш". Так, було освоєно виробництво завантажувачів сухих кормів ЗСК-Ф-10, ЗСК-Ф-15 на шасі автомобілів ЗІЛ і КамАЗ, з 1998-го – на шасі КраЗ, а з 2004 року – на шасі МАЗ та причіпні завантажувачі до колісних тракторів.

Події щодо розвалу Радянського Союзу та усієї соціалістичної системи господарювання негативно вплинули на все виробництво, оскільки Ніжин був базою виробництва птахівничого обладнання не лише для бувшого СРСР, а й для багатьох інших держав, які входили до системи Ради економічної взаємодопомоги. На початку дев'яностих на виробничих майданчиках заводу запанувала тиша. Лише іноді траплялися замовлення на виготовлення запасних частин для обладнання. Особливо ж дорожили ніжинці замовленнями із Білорусі.

У цей період галузь птахівництва в Україні теж занепадала. Зменшувалось виробництво яєць і м'яса птиці. Однак галузь птахівництва відновилась. Демократизація виробництва призвела на вітчизняний ринок давніх конкурентів нашого заводу – виробників з Німеччини, Голландії, Італії. Але слід було визнати й віддати належне європейським технологіям, адже вони перевершували промислові зразки, які пропонували своїм замовникам ніжинці. Отже, щоб вижити за нових умов ВАТ "Завод "Ніжинсьільмаш" повинен був суттєво змінитися, удосконалити свою продукцію. За основу взяли

кращі зразки технічного оснащення птахівничих комплексів, які пропонували європейці. Майже цілодобово інженери, технологи, а, передусім, конструктори працювали над тим, щоб у руслі часу переоснастити діюче обладнання, втілити в ньому все найкраще, зробити його найдосконалішим і конкурентоздатним.

У 2002 році завод випустив перші комплекти обладнання для утримання курчат-бройлерів на підлозі на глибокій підстилці ОПБ-1 та ОПБ-2, які за своїм технічним рівнем відповідали кращим закордонним аналогам.

Вже у 2003 році "Ніжинсьільмаш" перейшов на виробництво кліткового обладнання нового покоління, при розробці якого колектив СКБ підприємства врахував кращі світові тенденції. Ще через три роки на підприємстві була застосована та функціонує нині система управління якістю ISO 9001-2001.

Наразі, незважаючи на існуючу конкуренцію серед вітчизняних та зарубіжних виробників, підприємство постачає на внутрішній ринок та до країн близького зарубіжжя високоефективні моделі кліткового обладнання, а саме:

- **ОКН та ОКН-Ш** – 3-5-ярусні моделі для утримання курей-несучок промислового стада;
- **ОАРМ** – 3-5-ярусні моделі для вирощування бройлерів та ремонтного молодняку курей-несучок;

- **ОКПБ** – 2-3-ярусні моделі для утримання батьківського стада курей;
- **ОПК** – 4-6-ярусні моделі для утримання промислового стада перепелів, а також клітки для птиці у фермерських господарствах;
- **завантажувачі сухих кормів;**
- **запчастини** до раніше виготовленого обладнання.

Висококваліфікований інженерно-технічний колектив ВАТ "Завод "Ніжинсьільмаш" постійно знаходиться у творчому пошуку, покращуючи технічні характеристики, якість та надійність техніки, що виготовляється, та розроблює нові види обладнання для птахівництва, адже славна історія підприємства та його багатий досвід змушують працівників не зупинятися на досягнутому результаті. Нині завод зміг досягти багатьох висот та вийти на європейський рівень виготовлення продукції.

І наразі колектив ВАТ "Завод "Ніжинсьільмаш" безупинно шукає нові інженерні рішення при виготовленні обладнання для птахівництва та ринки збуту продукції, уважно розглядає всі пропозиції, і запрошує всіх до довготривалого співробітництва! ■

Детально з технологічним обладнанням, що виготовляє ВАТ "Завод "Ніжинсьільмаш" можна ознайомитись на сайті www.selmash.com.ua





Готуємо птицю до племінного сезону

Щоб весною мати інкубаційні яйця, з яких буде виведено життєздатний молодняк, потрібно потурбуватись про племінну птицю у присадибному господарстві заздалегідь. Якщо взимку курям за допомогою додаткового штучного освітлення подовжити світловий день до 14-16 годин, то вони будуть продовжувати нестись. Однак може виникати така проблема як тонка шкаралупа яєць. У цей період кури часто роздзьобують яйця, що може бути обумовлено дефіцитом у раціоні білка. Отже, птицю потрібно забезпечити повноцінною годівлею.

Відомо, що важливими показниками якості інкубаційних яєць є товщина і міцність шкаралупи, вміст каротиноїдів і вітамінів А і В₂ у жовтку та В₂ – у білку. А тому особливу увагу слід приділити вітамінному і мінеральному забезпеченню птиці. Мінеральні корми (черепашка, вапняк та ін.) завжди повинні бути в окремих годівницях. В окремому ящику слід поставити і деревне вугілля.

Перед початком племінного сезону обов'язково пророщують зерно на зелень, яку включають до раціону птиці. Можна придбати у ветеринарній аптеці вітамінний препарат тривіт, який містить жиророзчинні вітаміни А, D₃ і Е. Для птиці усіх видів корис-

ними є морква, гарбуз, білокачанна капуста, яблука. Курям можна давати овочі і яблука у неподрібненому вигляді, розкладаючи прямо на підстилці. Гарбуз розрізають на 2-4 частини. Для гусей коренеплоди і гарбуз краще порізати на "локшину" і кинути в корито з водою, звідки вони будуть спритно вихоплювати ці шматочки.

При розведенні гусей для більшості птахівників є небажаним одержання молодняку ранньої весни. Племінний сезон у гусей починається у лютому, а тривалість зберігання інкубаційних яєць птиці цього виду становить 10 діб. Тривале зберігання гусячих яєць із збереженням їхніх інкубаційних якостей є нагальною проблемою. Птахівники-аматори можуть користуватись методом, який дозволяє зберігати яйця гусей упродовж 40 діб. Для цього яйця кладуть у картонні коробки або фанерні ящики, які ставлять на підлогу у кімнаті. При цьому двічі на тиждень яйця перевертають. Технічно цей прийом здійснюють так: на шкаралупі ставлять мітку у вигляді, наприклад, хрестика і, якщо яйця лежали міткою догори, то її перевертають донизу, а наступного разу роблять навпаки. Крім цього, один-два рази на тиждень яйця підкладають під гуску для прогрівання, коли вона несеться. За таких умов

зберігання яєць вони не втрачають інкубаційних якостей і вивід гусенят буде такий же, як і зі свіжих яєць, що зберігались не більше 10 діб.

Гуски відкладають яйця у гнізда, які вони можуть і самі собі облаштувати, якщо підлога застелена достатньою кількістю подрібненої соломи. Якщо ж гуски влаштовують бійки із за гнізд, тоді хазяїну потрібно втрутитись у цей процес і принести для кожної гуски кошик із підстилкою.

Якщо на подвір'ї є племінне стадо качок, то важливо піклуватись не лише про їхню повноцінну годівлю, а й про умови утримання. Качки не витримують підвищеної вологості у приміщенні і скупченості. Необхідно потурбуватись, щоб у пташнику було просторо і сухо. Взимку качок напувають двічі-тричі на добу теплою водою. Качки люблять нестись у темному затишному куточку, тому гніздо нещільно заставляють жмутом соломи або чимось іншим.

Під час племінного сезону самці птиці усіх видів стають збудженими, відмовляються від корму, внаслідок чого втрачають живу масу, слабшають, а це негативно відбивається на заплідненості яєць. У зв'язку з цим, самців необхідно додатково підгодовувати. Для цього, наприклад, для півнів встановлюють додаткові годівниці, які підвішують на доступній лише для них висоті. В них завжди повинен бути сухий корм. Підвішують також віники з сіна люцернового, сухої кропиви тощо. Такий корм є корисним і для самок, оскільки є джерелом каротиноїдів і забезпечує яскраве забарвлення жовтків яєць. Племінних гусаків підгодовують зерном окремо від гусок.

На заплідненість яєць впливає і співвідношення самців та самок у стаді. Так, на одного півня має припадати 10 курок, гусака – 3 гуски, качура – 4-5 качок, індики – 10 індичок.

Таким чином, щоб забезпечити навесні одержання високого виводу життєздатного молодняку, необхідно ретельно піклуватись про умови утримання і годівлі племінного поголів'я птиці. ■

**В.В. Мельник, кандидат
сільськогосподарських наук,
доцент, НУБіП України**



Клеточное оборудование для содержания промышленного стада кур-несушек

ПрАО завод «Нежинсельмаш» разработал и производит клеточное оборудование для содержания промышленного стада кур-несушек. Производимое оборудование позволяет содержать птицу в оптимально комфортных условиях, что обеспечивает увеличение продуктивности птицы, а также улучшение микроклимата в птичнике. Использование оборудования способствует значительному снижению затрат на обслуживание и содержание птицы.

Клеточные батареи изготавливаются в трех-, четырех- и пятиярусном исполнении. Для получения максимального количества птицемест, в зависимости от размеров помещения в нем могут устанавливаться клеточные батареи различной ярусности и двух исполнений по ширине батареи.



НІЖИНСІЛЬМАШ

16610, Украина, Черниговская область, г. Нежин, ул. Шевченко, 109/1
Коммерческий отдел: тел./факс: +38 04631 7-55-82
e-mail: zbut@selmash.com.ua



mentofin



- **Більш ефективна профілактика респіраторних захворювань**
- **Пом'якшує перебіг вірусних хвороб і вторинних бактеріальних інфекцій**
- **Безпечний! При використанні не впливає на ефективність антибіотиків**
- **Підсилює поствакцинальний імунітет**
- **Ефективна дезінфекція повітря і води**