

6. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов №506189. Утвержденные Минздравом СССР 1.08.1989.- Москва: Изд-во стандартов, 1990.- 185 с.

ТЕХНОЛОГИЯ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК ИЗ КРОВИ
УБОЙНЫХ ЖИВОТНЫХ. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ

В.В. Евлаш, Харьковский государственный университет питания и торговли

Рассмотрен вопрос создания и внедрения в производство пищевых добавок из крови убойных животных, предназначенных для обогащения продуктов питания легкоусвояемым гемовым железом и белком. Установлены показатели качества и безопасности пищевой добавки «Гемовитал», биологическая и пищевая ценность продукта, как источника белка и легкоусвояемого гемового железа.

TECHNOLOGY OF FOOD ADDITIVES FROM BLOOD
LETHAL ANIMALS. PARAMETERS OF QUALITY AND SAFETY

V.V. Evlash, Cand.Tech.Sci., The Kharkov state university of a meal and trade

The question of creation and introduction in manufacture of food additives from blood of the lethal animals intended for enrichment of food stuffs by iron and fiber is considered. Parameters of quality and safety of the food additive «Gemovital», biological and food value of a product, as source of fiber and iron are established.

УДК 638.24:634.38

**МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ЩОДО ПРОВЕДЕННЯ
ДОСЛІДЖЕНЬ З ШОВКОВИЧНИМ ШОВКОПРЯДОМ
(методологічна)**

О.В. Зуб, О.В. Галанова

Інститут шовківництва УААН

І.В. Корх

Інститут тваринництва УААН

У статті висвітлено комплекс нових методичних підходів щодо розробки експрес-методів підвищення життєздатності і продуктивності культури шовковичного шовкопряда та можливості її оцінки на різних стадіях розвитку тест-об'єкту враховуючи механізми реакції хемотаксису.

шовковичний шовкопряд, життєздатність, продуктивність, хемотаксис

Однією з пріоритетних умов сучасного розвитку галузі шовківництва України є пошук нових доступних та економічно доцільних експрес-методів розведення перспективних популяцій культури шовковичного шовкопряда за показниками життєздатності і продуктивності [1-3]. Нині існує низка різноманітних методичних засад щодо оцінки цих параметрів. Проте виключного рішення – яка ознака найкраще і повно характеризує біологічні та господарсько-корисні показники потомства шовковичного шовкопряда доки що не запропоновано. Все це і стало передумовою для проведення досліджень.

Матеріали і методи досліджень. У дослідженнях були використані промислові породи шовковичного шовкопряда *Bombyx mori* L., районовані в Україні: Білококонна-1 поліпшена, Білококонна-2 поліпшена, Українська-21, а також гібриди: Білококонна-2 поліпшена х Білококонна-1 поліпшена та Українська-21 х Мерефа-8. Роботу виконували у весняний та літній сезони на оптимальному й песимальному фонах вигодовлі.

Метою першого дослідження було визначення ступеня засміченості гібридної грени чистопородною за інтенсивністю реакції хемотаксису гусениць-„мурашів” без проведення вигодівель. В його основу покладено раніше розроблений прийом відбору гусениць-„мурашів” за реакцією хемотаксису, який заснований на існуванні прямої залежності між інтенсивністю реакції хемотаксису гусениць-„мурашів” і їх життєздатністю [6].

Для приготування суміші гібрида та чистої породи відбирали тільки якісну очищену грени. Для кожного варіанта відбирали 1 г грени, розміщували її на паперових листках та інкубували із затемненням для дружного виходу гусениць-„мурашів”. Після виходу гусениць-„мурашів” їх тестували за реакцією хемотаксису. Потім підраховували кількість гусениць-„мурашів”, які переповзли на ненатертий листям шовковиці бік паперу упродовж 30 хв. Для вигодівлі відбирали „мурашів”, які залишилися на паперових листках. Гусениць-„мурашів” кожного варіанта відбирали по 50 мг у трьох повторностях. У досліді проводили порівняльне тестування за реакцією хемотаксису гусениць-„мурашів”, що вийшли з експериментально приготованих сумішей гібридної та чистопородної грени (ступінь засмічення – 10, 20 і 40 %).

Дослід уключав такі варіанти: – варіант 1 (контроль) – вихідна материнська порода (у весняні вигодівлі – Українська-21 та Білококонна-2 поліпшена; у літню вигодівлю – Білококонна-2 поліпшена);

– варіант 2 – 60 % гібрида + 40 % чистої породи (у весняні вигодівлі – гібрид Українська-21 х Мерефа-8 + чиста порода Українська-21; у літню вигодівлю – гібрид Білококонна-2 поліпшена х Білококонна-1 поліпшена + чиста порода Білококонна-2 поліпшена);

– варіант 3 – 80% гібрида + 20% чистої породи (у весняні вигодівлі – гібрид Українська-21 х Мерефа-8 + чиста порода Українська-21; у літню вигодівлю – гібрид Білококонна-2 поліпшена х Білококонна-1 поліпшена + чиста порода Білококонна-2 поліпшена);

– варіант 4 – 90 % гібрида + 10 % чистої породи (у весняні вигодівлі – гібрид Українська-21 х Мерефа-8 + чиста порода Українська-21 та гібрид Білококонна-2 поліпшена х Білококонна-1 поліпшена + чиста порода Білококонна-2; у літню вигодівлю – гібрид Білококонна-2 поліпшена х Білококонна-1 поліпшена + чиста порода Білококонна-2 поліпшена);

– варіант 5 – чистий гібрид (у весняні вигодівлі – Українська-21 х Мерефа-8 та Білококонна-2 поліпшена х Білококонна-1 поліпшена; у літню вигодівлю – Білококонна-2 поліпшена х Білококонна-1 поліпшена).

Наступним етапом наших досліджень було визначення сенсорної чутливості активних стадій розвитку шовковичного шовкопряда. В основу покладено раніше встановлений зв'язок чутливості імаго-самців шовковичного шовкопряда до мінімальних концентрацій статевого феромону самок та їх життєздатністю [4]. При цьому також враховували раніше встановлену залежність між інтенсивністю реакції хемотаксису гусениць-„мурашів” і їх життєздатністю [6]. Дослідження проводили в таких варіантах:

– вигодівля гусениць без застосування добору за реакцією хемотаксису на стадії „мурашів” та без добору імаго-самців за чутливістю до статевого феромону самки (контроль);

– вигодівля гусениць, відібраних на стадії „мурашів” за реакцією хемотаксису, без добору імаго-самців за чутливістю до статевого феромону самок;

– вигодовля гусениць без застосування добору за реакцією хемотаксису на стадії „мурашів” та з подальшим доббором імаго-самців за чутливістю до статевого феромону самок;

– вигодовля гусениць, відібраних на стадії „мурашів” за реакцією хемотаксису, з подальшим доббором імаго-самців за чутливістю до статевого феромону самок.

Для вигодовлі кожний варіант відбирали у триразовій повторності (50 мг гусениць у кожній).

Добір гусениць-„мурашів” за реакцією хемотаксису здійснювали за методикою Л.Н. Остапенка та ін. [6]. Імаго-самців добирали за загальноприйнятою в технічній ентомології методикою [4].

Для перевірки чутливості самців використовували екстракт статевого феромону самок – бомбіколу зі ступенем активності 1×10^{-12} .

Задля перевірки сенсорної чутливості самців за варіантами добору в перші три дні льоту проводили третє дослідження. До початку експерименту кокони самців кожного варіанта у трьох повторах інкубували в окремому приміщенні. Вихідна кількість коконів у кожній повторності становила 40 коконів. У подальшому за днями льоту тестування виконували за прийнятою методикою [4].

На підставі одержаних результатів упродовж трьох досліджень були розроблені експрес-методи підвищення життєздатності і продуктивності культури шовковичного шовкопряда.

Економічну ефективність розроблених експрес-методів визначали з урахуванням змін якості продукції і витрат коштів, які було отримано від реалізації коконів згідно з «Методикой определения экономической эффективности использования в сельском хозяйстве результатов НИР и ОКР». Розрахунки проводили з розрахунку на 1 коробку гусениць-«мурашів» (17,5 г) у цінах, які склалися на 1 січня 2004 року. Розрахунок здійснювали за даними науково-виробничого об'єднання «Укршовк», згідно з якими 1 кг коконів шовковичного шовкопряда коштував 5 умовних одиниць США.

Результати досліджень. Як свідчать дані першого дослідження інтенсивність реакції хемотаксису гусениць (шт. упродовж 30 хв) неухильно зростала зі зменшенням частки чистопородної грени в суміші. У результаті чого було встановлено зв'язок між інтенсивністю реакції хемотаксису гусениць у дослідних варіантах на показник потомства. Так, показник життєздатності гусениць у варіанті чистої гібридної грени був достовірно вищий на 14,33 % від варіанта, де використовували чисту материнську породу.

Разом з цим, зменшення інтенсивності реакції хемотаксису гусениць-„мурашів” шовковичного шовкопряда призвело до збільшення засміченості гібридної грени чистопородною. Чиста гібридна грена та грена із засміченістю 10 % мала найкращі показники. Так, показник життєздатності гусениць у варіанті чистої гібридної грени був достовірно вищий від контрольного варіанта на 14,29 %. Експериментальні дослідження показали існування зворотної залежності між інтенсивністю реакції хемотаксису і ступенем засмічення гібридної грени чистопородною.

А при вивченні визначенні сенсорної чутливості активних стадій розвитку шовковичного шовкопряда, навпаки, виявлено існування прямої залежності між інтенсивністю реакції хемотаксису гусениць-„мурашів” і ступенем чутливості імаго-самців до статевого феромону самок. Установлено, що добір на стадії гусениць-„мурашів” за реакцією хемотаксису з подальшим доббором імаго-самців за чутливістю до статевого феромону самок вірогідно вплинув на підвищення

біологічних показників і продуктивності шовковичного шовкопряда. Зазначений вплив простежувався упродовж шести поколінь, що свідчить про генетичну обумовленість цього явища, а отже, про доцільність у селекційній та племінній роботі проводити добір шовковичного шовкопряда за двома ознаками.

Більш висока сенсорна чутливість імаго-самців до статевого феромону самок у другий масовий день льоту обумовила підвищення показника загальної життєздатності у варіантах добору у порівнянні з контролем, що є ефективним критерієм контролю якості культури шовковичного шовкопряда.

Розроблені експрес-методи оцінки стану культури шовковичного шовкопряда пройшли виробничу апробацію в умовах племінного цеху розплідника сімей шовковичного шовкопряда Миргородського гренажного заводу. Проведений аналіз результативності використання їх у промисловому шовківництві дав суттєвий економічний ефект.

При практично однакових витратах корму розроблені експрес-методи по-різному впливали на показники життєздатності і продуктивності шовковичного шовкопряда. Аналіз впровадження в умовах виробництва виявив їх високу економічну доцільність. Вони не тільки обумовили підвищення життєздатності гусениць та збільшення середньої маси і урожаю коконів, але й призвели до покращення таких економічних показників, як собівартість і рентабельність виробництва. Аналогічну закономірність встановлено і при розрахунку прибутку від реалізації коконів, яких отримано з однієї коробки гусениць.

При впровадженні наукових розробок у виробництво за необхідне вважали розраховувати економічний ефект, оскільки підвищення продуктивності не завжди є критерієм збільшення прибутку. Річний економічний ефект від додатково отриманої продукції у кращих дослідних варіантах становив від 238,14 до 432,48 грн.

Висновки:

1. При визначенні ступеня засміченості гібридної грени чистопородною слід проводити визначення інтенсивності реакції хемотаксису гусениць-„мурашів” досліджуваних партій гібридної грени.

2. Експериментально доведено, що тестування чутливості імаго-самців другого дня льоту за чутливістю до бомбіколу є одним із ефективних методів визначення фізіологічного стану племінних культур при приготуванні грени попереднього розмноження та супереліти.

3. Встановлено, що добір високожиттєздатного потомства на стадії гусениць-„мурашів” за інтенсивністю реакції хемотаксису, а імаго-самців – за чутливістю до статевого феромону самок – бомбіколу суттєво підвищує життєздатність і продуктивність культури шовковичного шовкопряда.

Бібліографічний список

1. Злотин А.З. Современное состояние и пути развития технической энтомологии в Украине // Вісник Харк. нац. аграрн. ун-ту. Сер.: Ентомологія та фітопатологія. - 2002. - № 3. — С. 67-71.
2. Злотин А.З. Техническая энтомология. – К.: Наук. думка, 1989. – 183 с.
3. Злотин А.З., Головкин В.А. Экология популяций и культур насекомых. – Х.: Оригинал, 1998. – 232 с.

4. Злотин А.З., Акименко Л.М., Браславский М.Е. Отбор высоко жизнеспособных имаго-самцов тутового шелкопряда по чувствительности к бомбиколу // Тр. Всесоюз. энтомол. об-ва. – 1981. – Т. 63. – С. 185 – 186.

5. Шовківництво Головки В.О., Злотін О.З., Браславський М.Ю. та ін. – Х.: РВП «Оригінал», 1998. – 416 с.

6. Остапенко Л.Н., Злотин А.З. Новый способ отбора высоко жизнеспособных гусениц тутового шелкопряда по реакции хемотаксиса // Изв. Харьк. энтомол. об-ва. – 2000. – Т. 8, Вып. 1. — С. 173–175.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОВЕДЕНИЮ ИССЛЕДОВАНИЙ С ТУТОВЫМ ШЕЛКОПРЯДОМ

О.В. Зуб, О.В. Галанова, Институт шелководства УААН

И.В. Корх, Институт животноводства УААН

В статье рассмотрен комплекс новых методических подходов к разработке экспресс-методов повышения жизнеспособности и продуктивности культуры тутового шелкопряда и возможности ее оценки на разных стадиях развития тест-объекта учитывая механизмы реакции хемотаксиса.

NEW INVESTIGATION TECHNIQUE APPLICATION IN SERICULTURE.

Zub O., Galanova O., the institute of sericulture, UAAS.

Korgh I., the institute of animal science, UAAS.

This article highlights new investigation technique elaboration on viability & production performance boost of the silkworms. Production test was executed on various growth stages of the silkworms. Production performance is conditioned by chemotaxis reaction

УДК 636.4.084.1.52

ОПТИМИЗАЦИЯ ОТКОРМА ХРЯЧКОВ И БОРОВКОВ НА МЯСО

А.Н. Ивченко, Г.С. Походня

ФГОУ ВПО «Белгородская ГСХА» г. Белгород

Важным резервом производства мяса свинины является откорм хрячков на мясо. При откорме хрячков до 100, 120, 130 кг их среднесуточные приросты повышаются на 19,7; 10,0; 9,0 %, затраты кормов на 1 кг прироста живой массы уменьшаются на 27,9; 13,0; 11,0 %, а содержание мяса в тушах при убое увеличивается соответственно на 8,5; 8,0; 10,0 % по сравнению с их сверстниками кастратами.

среднесуточный прирост, мясные качества, затраты кормов

Увеличение животноводческой продукции и, прежде всего мяса, в нашей стране является одной из главных задач. Для ее решения имеется немало резервов и возможностей.

К числу мер, которые позволяют повысить мясную продуктивность животных и сократить затраты кормов на прирост, относится более полное использование стимулирующего влияния гормонов мужских половых желез на рост и развитие животных. Известно, что семенники, кроме образования половых клеток, выполняют роль желез внутренней секреции, оказывая большое влияние на обмен веществ, развитие организма и его физиологическое состояние. Широко применяемая кастрация самцов сельскохозяйственных животных, в основе которой лежит прекращение функции половых желез, вызывает увеличение жировотложения, однако сдерживает развитие мышечной ткани, увеличивает расход кормов на прирост, так как животный организм на образование жира расходует значительно больше питательных веществ, чем на образование