

Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якість і безпеку харчових продуктів



*Збірник наукових праць
міжнародної науково-практичної
конференції*

**Житомир
2019**

Міністерство освіти і науки України
Житомирський національний агроекологічний університет
Департамент агропромислового розвитку та економічної політики
Житомирської обласної державної адміністрації
Slovak University of Agriculture in Nitra
Georgian Academy of Agricultural Sciences
Dansk-svensk mejeri bekymring «Arla Foods»
РУП «Научно-практический центр Национальной
академии наук Беларуси по животноводству»
УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»
Витебская государственная академия ветеринарной медицины
Інститут розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця НААН України
Інститут сільського господарства Полісся НААН України
ГО «Українська асоціація молодих фермерів»
ПрАТ «Українська генетична компанія»

**Проблеми виробництва і переробки
продовольчої сировини та якість і безпеку
харчових продуктів**

*Збірник наукових праць
міжнародної науково-практичної
конференції*

**Житомир
2019**

*Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якість і
безпе́чність харчових продуктів*

УДК 637

П 78

Редакційна колегія:

Скидан О. В. – д. е. н., професор, ректор Житомирського національного агроекологічного університету (ЖНАЕУ);

Романчук Л. Д. – д. с.-г. н., професор, проректор з наукової роботи та інноваційного розвитку ЖНАЕУ;

Андрійчук В. Ф. – к. с.-г. н., доцент, в. о. декана технологічного факультету ЖНАЕУ;

Ковальчук І. В. – к. с.-г. н., доцент, завідувач кафедри технологій виробництва продукції тваринництва ЖНАЕУ;

Шуляр А. Л. – к. с.-г. н., заступник з наукової роботи декана технологічного факультету.

Рекомендовано до друку

*Вченою радою Житомирського національного агроекологічного
університету, протокол № 9 від 24 квітня 2019 року*

П 78

Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якість і безпе́чність харчових продуктів : збірник наукових праць міжнар. наук.-практ. конф. (16–17 травня 2019 р., м. Житомир). – Житомир : ЖДУ ім. І. Франка, 2019. – 330 с.

До збірника увійшли наукові праці учасників Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якість і безпе́чність харчових продуктів», яка відбулася 16–17 травня 2019 р. (м. Житомир). Висвітлено результати наукових досліджень та практичний досвід щодо вирішення актуальних проблем технологій виробництва продукції тваринництва, годівлі тварин та технології кормів, переробки продовольчої сировини та якості і безпе́чності харчових продуктів, сучасних методів розведення та відтворення тварин.

Відповідальність за зміст і достовірність публікацій несуть автори наукових праць. Точки зору авторів публікацій можуть не співпадати з точкою зору редколегії збірника.

УДК 637

© Житомирський національний
агроекологічний університет, 2019

Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якість і безпеку харчових продуктів

Карпеня М. М., Карпеня С. Л. РУБЦОВОЕ ПИЩЕВАРЕНИЕ, БАЛАНС И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИТАМИНОВ И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ БЫЧКАМИ ПРИ РАЗНОМ УРОВНЕ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ	262
Поддубная О. В., Коржич А. А., Скороход О. М. ЯБЛОЧНЫЙ УКСУС КАК КОРМОВАЯ ДОБАВКА	266
Поддубная О. В., Рудая К. И. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ САХАРОВ В РАСТИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ	269
Разанова О. П. ЗИМОСТІЙКІСТЬ БДЖОЛИНИХ СІМЕЙ ЗА ЗГОДОВУВАННЯ ПРОБІОТИКА БІОСЕВЕН	272
Біденко В. М., Кальчук Л. А., Трохименко В. З., Сеніченко В. Ю., Трунова О. К. ХЕЛАТНІ КОМПЛЕКСИ НА ОСНОВІ ЕТИЛЕНДІАМІНДИБУРШТИНОВІ КИСЛОТИ У ГОДІВЛІ ТВАРИН ТА ПТИЦІ	276
Сироватко К. М. ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ СІНАЖУ ЗАЛЕЖНО ВІД ФАЗИ РОЗВИТКУ ЛЮЦЕРНИ ТА ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНОГО КОНСЕРВАНТУ	281
Секція 4. <u>Проблеми переробки продовольчої сировини та якість і безпеку харчових продуктів</u>	
Михалко О. Г. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ	285

Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якість і безпечність харчових продуктів

сахаров в яблуках и апельсинах находится на одинаковом уровне – 12,33-12,82%.

Выяснено, в каких продуктах растительного происхождения и в каком количестве содержится сахароза. И это можно использовать для составления рациона питания, поддерживающего оптимальный уровень сахаров и глюкозы в организме человека для правильного его функционирования.

Как итог, данная работа позволила получить представление о биологической роли углеводов, расширить предмет познания органической химии по теме «Углеводы» и правильно использовать продукты растительного происхождения в питании человека с учетом содержания сахара.

Литература

1. Артеменко, А. И. Удивительный мир химии/А.И. Артеменко. – М.: Дрофа, 2006. –487 с.
2. Биохимия и молекулярная биология. Версия 1.0 [Электронный ресурс] : конспект лекций / Н. М. Титова, А. А. Савченко, Т. Н. Замай и др. – Электрон.дан. (10 Мб). – Красноярск: ИПК СФУ, 2008. – 346 с.
3. Королев, А. А. Гигиена питания [Текст] : учеб. / А. А. Королев. – 3-е изд., перераб. – М.: Академия, 2008. – 528 с.

ЗИМОСТІЙКІСТЬ БДЖОЛИНИХ СІМЕЙ ЗА ЗГОДОВУВАННЯ ПРОБІОТИКА БІОСЕВЕН

Разанова О. П., к. с.-г. н., доцент
Вінницький національний аграрний університет
м. Вінниця, Україна

Основною бджільництва є утримання на пасіці сильних бджолиних сімей й одержання від них якомога більшої кількості продукції. Період зимового спокою і кінцеві результати зимівлі мають дуже велике значення у житті бджолиної сім'ї [1]. Від того, як перенесли зимівлю бджоли значною мірою залежать розвиток сімей та їхня продуктивність у наступному сезоні [2]. Адже у цей період значна кількість сімей слабшають, що призводить до зниження продуктивності й більших витрат праці по догляду за слабкими сім'ями.

Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якість і безпечність харчових продуктів

За хорошої зимівлі у бджолиних сім'ях навесні виходять добре збережені бджоли, які живуть довше, відмирають повільніше, що сприяє швидкому збільшенню сили сімей та кращому використанню весняного взятка. У зимовий період переповнення задньої кишки бджіл часто спричинює пронос, що може призвести до їх загибелі.

Останнім часом у бджільництві актуальним є використання пробіотичних препаратів, які негативно діють на патогенну мікрофлору і сприяють розвитку корисної мікрофлори у шлунково-кишковому тракті бджіл [3, 4].

Метою роботи було дослідити вплив пробіотика біосевен на зимостійкість бджіл.

Дослідження проводили на пасіці Тиврівського району Вінницької області лісостепової зони України. Для проведення досліджень сформували 2 групи бджолиних сімей української степової породи бджіл за принципом аналогів, по 5 сімей у кожній.

Зимостійкість бджолиних сімей оцінювали за кількістю підмору і витратою корму, розраховуючи на одну сім'ю й на одну вуличку бджіл, що йшли у зиму.

Пробіотик біосевен був застосований у період підготовки до зими, коли виконували часткову заміну меду на цукровий сироп. Підгодівлю бджолиних сімей проводили у серпні-вересні місяці, через кожних три дні, по 0,5 л. сиропу. Всього піддослідні сім'ї отримали підгодівлю у кількості 5,0 л. У контрольній групі бджолам згодовували цукровий сироп, приготованого на воді (1:1,5), дослідній – цукровий сироп з досліджуванним пробіотичним препаратом, із розрахунку 2 мг на 1 л цукрового сиропу.

Починаючи з листопада по лютий місяць відбирали по 10 бджіл з кожної сім'ї і визначали у них калове навантаження задньої кишки.

Пробіотичний препарат біосевен – це комплекс корисних молочнокислих бактерій, таких як *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus delbrueckii* subsp. *bulgaricus*, *Lactobacillus fermentum*, *Lactobacillus rhamnosus*, *Enterococcus faecium*, *Bifidobacterium bifidum* та сироватка молочна суха.

Попередніми дослідженнями з вивчення перспективи використання пробіотика біосевен у бджільництві виявлено позитивний вплив досліджуваної добавки на тривалість бджіл в ентомологічних садках. Зокрема, згодовування бджолам досліджуваного препарату сприяла зниженню смертності та подовженню тривалості життя бджіл на 27,6%.

Проблеми виробництва і переробки продовольчої сировини та якості і безпеки харчових продуктів

На початку весняного періоду була проведена оцінка зимостійкості бджолиних сімей за результатами їх зимівлі, користуючись загальноприйнятою методикою, а саме, проведено облік витрат корму і відходу бджіл за зиму, аналіз чистоти гнізда.

Сім'ї дослідної групи за дії пробіотика вийшли із зимівлі дещо сильнішими, тобто відхід бджіл був меншим, ніж у контролі. У контрольній групі підмору бджіл при весняній ревізії було у середньому $174 \pm 6,2$ г, у дослідній – $127 \pm 3,49$ г. Тобто, даний показник був меншим на 27,1% у сім'ях, яким згодовували біосевен. Відхід бджіл у піддослідних сім'ях коливався від 0,8 до 1,3 вулички.

Таблиця 1

Витрата кормів бджолиними сім'ями під час зимівлі

Група	На бджолину сім'ю, кг		На 1 рамку зимувалих бджіл, кг	
	$M \pm m$	lim	$M \pm m$	lim
Контрольна	$6,82 \pm 0,38$	6,2-10,4	$0,87 \pm 0,07$	0,71-1,35
Дослідна	$6,9 \pm 0,24$	7,8-10	$0,91 \pm 0,04$	0,82-1,23

За зимовий період загальна витрата кормів бджолиними сім'ями у піддослідних групах була майже на одному рівні, у середньому 6,82-6,9 кг, проте у дослідній групі дещо вищий показник. Відповідно і більші були витрати кормів на 1 рамку бджіл, що йшли в зиму, на 0,04 кг.

Дещо більші витрати кормів за зимовий період у дослідній групі пояснюються тим, що у цих сім'ях збереглася більша кількість бджіл, які відповідно споживали корми.

Усі піддослідні сім'ї вийшли із зимівлі із чистими гніздами. У ході зимівлі калове навантаження у бджіл контрольної і дослідних груп було різним і з кожним наступним місяцем зимівлі зростало, але з різними темпами. Мінімальне наповнення задньої кишки у листопаді місяці було на рівні 9,4-11,8 мг, максимальне – 32,5-40,2 мг у лютому перед обльотом. У групі сімей, що одержували добавку, даний показник був значно меншим.

Активність пробіотика біосевен сприяла зменшенню калового навантаження і відповідно зниженню загибелі дослідних бджіл (рис. 1).

Калове навантаження задньої кишки бджіл у листопаді місяці було майже на одному рівні в обох групах. Починаючи з грудня місяця, ця різниця збільшувалась.

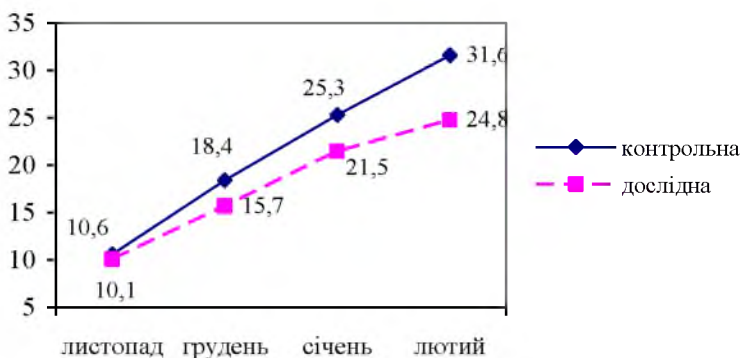


Рис. 1. Калове навантаження задньої кишки бджіл

Так, у грудні місяці, за використання пробіотичного препарату, у бджіл цієї групи вміст ректумів був меншим на 2,7 мг, або на 14,6%, січні – на 3,8 мг, або на 15,0% і лютому – на 6,8 мг, або 21,6%, порівняно з контролем.

Висновки. Згодовування бджолам пробіотичного препарату біосевен у складі осінньої підгодівлі позитивно впливає на зимостійкість бджолиних сімей.

Література

1. Бородін Ю. М. Життєздатність і продуктивність бджолиних сімей при використанні пробіотика «Байкал» ЕМ-1У / Ю. М. Бородін, М. В. Чорний // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. – 2013. – Вип. 26(1). – С. 85-92.
2. Водин И. А. Влияние условий зимовки пчел на их продуктивность / И. А. Водин и др.// Молодой ученый. – 2017. – №9. – С. 45-48.
3. Двидюк І. В. Перспективи застосування пробіотиків з метою профілактики захворюваності медоносних бджіл / І. В. Двидюк // Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С.Г Гжицького. – 2013. – № 3 (57). – Т. 15. – Ч. 3. – С. 321-326.
4. Тараканов М. А. Механизм действия пробиотиков на микрофлору пищеварительного тракта и организм животных / М. А. Тараканов // Ветеринария. – 2000. – № 5. – С. 32-33.