

ЧЕРЕЗ WBP (НПП) ДО ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕЧНОСТІ ТА ЕКСПОРТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПРОДУКЦІЇ БДЖІЛЬНИЦТВА**В. М. П'ясківський**, канд. с-г. наук, доцент,**С. П. Вербельчук**, канд. с-г. наук, доцент,**Т. В. Вербельчук**, канд. с-г. наук, доцент.*Житомирський національний агроекологічний університет*

Більшість країн налагодили систему моніторингу залишків токсичних сполук у продукції. Реформування санітарно-ветеринарних служб призвело в Україні до неузгодженості питань контролю якості продукції. В найкоротший період потрібно скоординувати зусилля по приведенню нормативної бази до рівня вимог стандартів ЄС та СОТ. Вже пройдено більше половини перехідного періоду. Розроблена та адаптована в ЄС система контролю виробництва і переробки продукції бджільництва WBP (НПП) націлена на контроль безпеки та якості продукції на всіх етапах технології виробництва. Застосування її дозволить нам в короткий термін підвищити якісні показники продукції для внутрішнього ринку та експорту.

Ключові слова: бджільництво, продукція, безпека, якість, контроль, належна пасічницька практика (НПП).

Постановка проблеми. Більшість країн налагодили систему моніторингу залишків токсичних сполук у продукції. У світі гостро зростає зацікавленість у виробництві якісних та безпечних продуктів бджільництва. Будучи в трійці світових виробників меду, враховуючи зростаючий експорт, розширення виробництва органічного меду, перед галуззю бджільництва України постає питання сертифікації та ідентифікації продукції, маркування, чіткого контролю безпеки на всіх етапах технологічного циклу [5, 10, 11, 12].

Україна є на провідних позиціях в Європі та світі з виробництва меду. Тут вона займає перше та третє місце, відповідно. Виробляється більше 75 тис. тонн меду, різко збільшився його експорт (2016 – 57 тис. тонн). Квота країн ЄС (всього 5,2 тис. тонн) в 2017 році була вичерпана вже 11 січня. Останні два роки різко знизилась ціна нашого меду (на 29 %) і склала 1,71 долара США за 1 кг. Це пов'язано з продажем меду як сировини, а не як продукції власних брендів. Для порівняння, в Болгарії 1 кг меду вартує 3,2 євро [11].

Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми. Реформування сільсько-господарського виробництва в напрямку його екологічності та органічності у провідних країнах світу передбачає застосування механізму crosscompliance («взаємної відповідальності»), який вводить штрафи за перевищення мінімальних екологічних стандартів та державну матеріальну підтримку активним інвесторам у екологічне виробництво [6, 7].

Над походженням продуктів бджільництва, сертифікацією, хімічним складом в Україні, з 2016 року (за нашою участю) працює програма Всеукраїнського проекту «Біорізноманіття медоносних та пилоквіткових рослин України – 2016» (координатори – НУБіП України, Броварський В.Д., Адамчук Е.О.) [3].

Рік роботи Держпродспожив служби України показує на неузгодженості ряду питань державного контролю безпеки та якості продуктів.

Реформування в Україні контролюючих ветеринарно-санітарних органів призводить до зниження якості та безпечності продуктів харчування, поширюється фальсифікат меду, відмічено ряд випадків попадання у мед антибіотиків, пестицидів, ГМО тощо [5, 7, 10, 12, 13].

Мета і завдання досліджень. Постає питання за мету провести аналіз сучасного стану в галузі бджільництва, переосмислити конкретні та штучні проблеми, наголосити на необхідність прискорення координації зусиль контролюючих органів і виробників та експортерів. Потребує державницьких зусиль підвищення безпеки та якості продукції, що поставляється на внутрішній ринок та експорт. Перевіреною та надійним напрямом постає застосування в галузі належної пасічницької практики НПП.

Завдання полягає у наголошенні державницького підходу у вирішенні комплексу проблем та акцентуванні на реальній втраті часу, виділеного нам перехідного періоду. Лишилось три роки для адаптації нашої нормативної бази до стандартів та вимог ЄС.

Матеріал і методи досліджень. Об'єктом досліджень є сучасний стан бджільництва та загрози що постають в галузі. Намічено шляхи їх подолання, через удосконалення нормативно-правової бази, використання у виробничому процесі чіткого контролю технологічних операцій, через застосування НПП.

Ми вже вибиваємось з графіку адаптації законодавства системи державного контролю за операторами ринку харчових продуктів. Ця вимога записана в Угоді про Асоціацію з ЄС.

У методиці проведення досліджень застосовано метод супутніх змін, передбачаючий вивчення причинно-наслідкових зв'язків проблеми.

Результати досліджень та їх аналіз. Завдання сьогодення в галузі бджільництва є розробка загальних та спеціальних нормативно-правих документів та адаптація їх до стандартів ЄС та інших держав. Важливим є підвищення

безпечності меду та його якості, розширення асортименту видів продукції бджільництва та її ідентифікації.

На державному рівні необхідно скоординувати зусилля по приведенню нормативно-законодавчої бази до рівня вимог стандартів ЄС та чіткого функціонування контролюючих органів, підвищення самосвідомості виробників [12, 13].

Спроби державних контролюючих органів привести безпеку та якість продуктів тваринництва у відповідність до вимог провідних країн світу у державі вже частково проводяться. Видано ряд Законів та підзаконних актів, створюються координаційні центри тощо [1, 2].

Проте відчувається поверхневий декларативний рівень підходу до вирішення ряду проблем. У цих питаннях, на нашу думку, необхідно чітка конкретизація та пропрацьованість питань, використання кращого світового досвіду [1, 5, 8, 12].

В Україні на основі норм Європейського права розробляється законопроект «Про державний контроль, що здійснюється з метою перевірки відповідності законодавству про безпечність та якість харчових продуктів і кормів, здоров'я та благополуччя тварин». Ухвалення та імплементація цього закону забезпечить Україні наближення систем контролю продуктів харчування до вже діючої в ЄС. Запровадження Європейської системи державного контролю за операторами ринку харчової продукції не лише сприятиме розширенню експорту, а й допоможе заощадити кошти та час для бізнесу. Зменшиться тягар непотрібних обмежень у сфері контролю за безпечністю харчової продукції. Це дасть змогу Україні отримати ще більше переваг від Угоди про глибокуну та всеохоплюючу зону вільної торгівлі.

Наміри України у створенні «Кодексу належних сільськогосподарських практик» повинні якнайшвидше реалізуватись в розробці та узгодженні агроекологічних стандартів, моніторингу впливу сільськогосподарських практик на довкілля [6].

Певна робота проводиться. Згідно затверджених Радою Міністрів України № 241 від 30.03.2016 року «Детальні правила виробництва органічної продукції (сировини) тваринного походження» для контролю етапів виробництва органічної продукції тваринництву використовувати журнали обліку. Проте там не конкретизовано чіткі критерії, об'єм інформації, облікові показники тощо. Це все може призвести до різничитання, до спотворення показників, результатів, висновків, що впливатиме на безпеку та якість, обмежить експортні можливості. А у Постанові № 208 від 23 березня 2016 року «Детальні правила виробництва органічної продукції (сировини) бджільництва» взагалі відсутня згадка про облік виробничих операцій [1, 2].

В ЄС з 1990 року діє Європейська комісія

по меду. Вона створена на основі положень Міжнародного харчового кодексу (директива 2001/95/ЄС) та Статуту ЄС 178/2002 (загальний закон продовольства).

Перед бджільництвом України стоїть ряд невідкладних проблем. Сучасну небезпеку складають засоби захисту рослин, антибіотики, ГМО, неонікотиноїди, мікотоксини, радіонукліди, фальсифікована продукція [4, 5, 6, 8, 10, 12, 13].

Численні повідомлення свідчать про негативний вплив ГМО на розвиток бджолиних особин, тривалість їх життя, продуктивність. Пилок та перга є основними акумуляторами та транспортерами ГМО. Поширення пилку вітром здатне, через дихання та слизові, прямо впливати на людину [5, 7].

ГМО є офіційно заборонені в Україні. Проте йде масове та безконтрольне використання модифікованого ріпаку, сої, кукурудзи тощо [8].

В ряді досліджень та наших публікаціях [3, 6, 7, 10, 14] наголошується на цю небезпеку для галузі. Контроль ГМО в Європі дуже строгий. Одна молекула об'єкта в зразку меду вже визначається. Це значить, що одне пилкове зерно з ГМО може зупинити експорт партії меду в 20 т. На «чисту» квітку, чи у вулик, ГМО може бути занесене вітром. Так, уже за 2 години пилкові зерна ГМО кукурудзи були виявлені на квітах за 32 км.

Не знята актуальність негативного впливу на організм бджоли та продукцію важких металів та радіонуклідів [6, 7].

Вчені зробили невтішні прогнози про шкодочинність дії неонікотиноїдів не тільки для бджіл та продукції, а й для людини, якій, при вдиханні, в організм може попадати пилок рослин отруєних пестицидами. Свою негативну дію можуть спричинити пестициди, поширюючись з частинками пилу на час посіву, руху агрегатів, при приготуванні сумішей та насіння тощо [5, 6, 7].

Вимоги за останні 15 років, до залишків антибіотиків у меді в Європі зросли в 100 разів. Там визначають їх залишки на рівні $1:10^{-10}$. Це рівень, коли одна пігулка левоміцитіну (хлорамфініколу) – здатна «забруднювати» до 70–100 т меду [4, 10].

За рядом повідомлень від 20 до 30 % меду виробленого в Україні є непридатним для експорту, проте споживається на внутрішньому ринку. Він виявляється забрудненим антибіотиками, метронідазолом, сульфаніламидами, нітрофуранами тощо. Забруднення, може бути ненавмисним: при застосуванні несертифікованих лікувальних засобів, порушенні технології виробництва тощо. Такі меди не додають «здоров'я» споживачам [6, 8, 10].

В ряді засобів для лікування бджіл виявлялись заборонені шкідливі речовини [10]. В порушення ветеринарного законодавства, контрабандою з Росії, попадають засоби з антибіотиками, хоча вміст про це замовчує, а записані лише натурально-органічні складові. Такий маркетинго-

вий хід ряду виробників є екологічною диверсією для виробників, і повинен підпадати під статті карного Кодексу.

Пасіки органічного виробництва є суттєвим запобіжником попадання антибіотиків та сульфамілідних препаратів [10].

До органічного продукту відносять ті, де не менше 95 % складових технологій повинні мати органічне походження. Зараз контроль органічності меду проходить по 20 показниках. Щорічна сертифікація, періодична інспекція та маркування – гарантія якості органічної продукції [6].

Ліквідація існуючих загроз покращить якість меду та інших продуктів на внутрішньому ринку, підвищить експортний потенціал держави.

Необхідно і нам створити в бджільництві систему безпеки при виробництві продукції, її переробці та реалізації. Це виробничі, ветеринарно-санітарні та гігієнічні правила, вимоги та процедури що зобов'язують бджолярів безумовно дотримуватися їх. Ці вимоги повинні бути єдиними як для експорту, так і для внутрішнього споживання.

Правила ведення сільськогосподарського виробництва в ЄС виконує «Кодекс належних сільськогосподарських практик» (Wood Agricultural Practice, WAP), який регламентує Директива ЄС 676/91 ЄЄС; навколишнього середовища (Wood agricultural and environmental condition, Директива ЄС 1782/2003/ЄЄС).

Наміри України у створенні «Кодексу належних сільськогосподарських практик» повинні якнайшвидше реалізуватись в розробці та узгодженні агроекологічних стандартів, моніторинзі впливу сільськогосподарських практик на довкілля.

У пасічників країн ЄС успішно працює «належна пасічницька практика» (НПП) (Wood Beekeeping Practice – WBP) націлена на допомогу в адаптації та приведенні у відповідність до вимог стандартів ЄС своєї виробничої діяльності.

Використання «належної пасічницької практики» і нам допоможе привести діяльність галузі у відповідність до жорстких вимог стандартів ЄС.

В ЄС «належна пасічницька практика» розроблена згідно вимог Кодексу Аліментаріуса. Прийнята вона і в Україні, але розкриттям цієї доктрини, її поширення та імплементація у виробничий та життєвий простір бджолярів ще майже не займались. Практично відсутнє інформаційно-просвітницьке забезпечення, державний контроль та допомога.

Належна пасічницька практика визначає систему безпеки при виробництві продуктів галузі. Це виробничі, ветеринарно-санітарні та гігієнічні правила, вимоги та процедури яких повинні притримуватись пасічники. Це забезпечить якість та безпеку продукції, яка виробляється, переробляється та реалізовується споживачам [9].

«НПП» представляє собою виявлення ши-

рокого спектру загроз фізичних, мікробіологічних, хімічних, інших забруднювачів, та запобігання попадання їх в продукти бджільництва при переробці, зберіганні, транспортуванні чи реалізації.

В Євросоюзі контролюють переробку та оптову торгівлю, Європейська федерація фасувальників меду підтримує міжнародну торгівлю, запобігає експансії імпортного меду на ринку ЄС [6].

Застосування НПП дозволяє контролювати мед на всьому технологічному ланцюгу: від ґрунту та квітки – до столу споживача. Завжди можна виявити на яких етапах відбулося погіршення якості.

Відмічено необхідність, на державному та аматорських рівнях, застосування міжнародної системи контролю відстеження походження (traceability) належної пасічницької практики (WBP). Обґрунтовується необхідність покроково контролю технологічних операцій.

Виробник, працюючий в системі «НПП» (WBP) повинен чітко дотримуватись послідовності та правил використання технологій утримання бджіл, виробництва продукції, переробки, зберігання тощо.

Дотримання системи «НПП» це не такий вже і складний процес. Це відомі методи бджоловедення, проте вони вимагають дотримання чітких технологій та їх документування.

Пасічник ретельно та постійно, у відповідних контрольних картах, фіксує власні направлені дії на запобігання забрудненню продуктів бджільництва. Це запорука успіху на внутрішньому та ринку ЄС.

Ґрунтується «НПП» на високому рівні довіри та самоконтролі виробника. Проте все підтверджують документальними доказами. Цей постійний контроль якості забезпечується документальними доказами виробників. Переробники та торгівля теж суттєво знизять витрати на контроль та дослідження меду, користуючись документацією виробників.

Застосування НПП (WBP), як апробованої, ефективної моделі контролю продукції країн Євросоюзу, дозволить підвищити безпеку та якість продукції до вимог країн ЄС та для внутрішнього ринку.

Перехід та безумовне дотримання принципів «НПП» на пасіках України дасть змогу виробникам розширити ринки збуту, реалізувати продукцію бджільництва як на ринках ЄС так і в світі, та своїй державі.

Малодосвідчені та починаючі справу пасічники повинні розпочати самоосвіту та консультативне навчання, поступово готувати технологічні приміщення, обладнання, спецодяг та ряд організаційних зусиль до «НПП» [8].

Для внутрішнього ринку це слугуватиме зростанню якості, дисциплінуватиме пасічників на всіх ланках технологічного процесу.

Першою на Україні докладною інформацією про НПП є брошура Є.Руденко (2015) [9]. Крім загальних положень належної пасічницької практики та значення її у підвищенні виробничих та якісних показників бджолярів України до вимог стандартів країн ЄС докладно викладено оцінку безпеки та якості продуктів бджільництва та джерел забруднення. Подано систему самоконтролю виробничика та програми моніторингу і управління якістю та безпечністю. Запропоновано зразки документів (карт) контролю діяльності. Опубліковано і ряд інших статей [5, 8, 10], де розкривається це питання.

Висновки і перспективи подальших досліджень.

1. Будучи лідером з виробництва меду українські виробники повинні зберегти високі, чесні та щирі відносини зі споживачами в своїй

державі та країнах ЄС. Ми маємо хороші перспективи у органічній продукції бджільництва.

2. Для забезпечення ефективного розвитку бджільництва в Україні необхідно розробити комплексну програму рішень і дій щодо виробництва, структури та інфраструктури цього ринку, безпеки та якості.

3. В Україні необхідно створити систему безпеки при виробництві продукції, її переробці та реалізації. Ефективним тут є застосування вже функціонуючої в Євросоюзі WBP «належної пасічницької практики» (НПП), яка націлена на допомогу в адаптації до вимог стандартів ЄС виробничої діяльності. Вдосконалення ідентифікації та сертифікації продуктів дасть змогу покращити якість на внутрішньому ринку та успішно експортувати різні види продукції.

Список використаної літератури:

1. Постанова Ради Міністрів України № 208 від 23 березня 2016 року «Про затвердження Детальних правил виробництва органічної продукції (сировини) бджільництва» // Український пасічник. – 2016. – № 7. – С. 25–27.
2. Постанова Ради Міністрів України «Про затвердження Детальних правил виробництва органічної продукції (сировини) тваринного походження» від 30.03.2016 № 241 // Урядовий кур'єр від 14.04.2016. – № 71.
3. Адамчук Л. О. Всеукраїнський проект «Біорізноманіття медоносних і пилконосних рослин України – 2016» – попередні підсумки / Л. О. Адамчук // Пасіка. – 2016. – № 12. – С. 21–22.
4. Бортник З. Антибіотики / З. Бортник // «Бджолярський круг / За рентабельну пасіку». – 2017. – № 1. – С. 24–27.
5. За якість та безпеку продукції бджільництва / П'яківський В. М., Вербельчук С. П., Вербельчук Т. В., Барановська В. А. / Органічне виробництво і продовольча безпека. – Житомир: Вид.-во А.А. Евенюк, 2016. – С. 151–156.
6. Кроки бджільництва України до ЄС та органічної продукції / В.М. П'яківський, М. М. Кривий, С. П. Вербельчук, Т. В. Вербельчук // Аграрна наука, освіта, виробництво: європейський досвід України: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 17–18 листопада 2015 р. – Житомир. – 2015. – С. 376–381.
7. Пясковский В. М. Шаги к органическому пчеловодству на Житомирщине / Пясковский В. М., Вербельчук Т. В., Кривой М. Н., Вербельчук С. П. // Мат. II Межд. науч. практ. конфер. (3-4 марта 2015 г.) «Биотехнологические аспекты развития современного пчеловодства» / . – Киров: НИИСХ Северо – Востока. – 2015. – С. 138–142.
8. П'яківський В. М. Починаємо рухатись, щоб не наздоганяти ...до вимог (до вимог ЄС та впровадження «належної пасічницької практики») / В.М. П'яківський // Український пасічник. – 2016. – № 2. – С. 32–35.
9. Руденко Е. Пчеловодство: просто и понятно. Руководство по надлежащей пчеловодческой практике (GBP – Good Beekeeping Practice) / Е.В. Руденко. – Х., 2015. – 75 с.
10. Современные вызовы с химическими токсикозами пчел / Пясковский В. М., Вербельчук Т. В., Вербельчук С. П., Кривой М. Н. – у кн.: Роль генетического ресурса медоносных пчел среднерусской породы в продовольственной и экологической безопасности России: Монография. – Киров: НИИСХ Северо-Востока, 2016. – С. 54–61.
11. Трохимцева О. Виробництво та експорт меду / О. Трохимцева // Пасічник. – 2017. – № 2. – С. 4.
12. Туринський В. Важливі питання розвитку галузі бджільництва / В. Туринський, Л. Адамчук // Пасічник. – 2016. – № 11. – С. 15–17.
13. Шалієвський П. А. Найближчі задачі спілки пасічників України / П. А. Шалієвський // «Бджолярський круг / За рентабельну пасіку». – 2017. – № 1. – С. 2–7.

REFERENCES

1. Postanova Rady Ministriv Ukrayiny № 208 vid 23 bereznya 2016 roku «Pro zatverdzhennya Detal'nykh pravyl vyrobnytstva orhanichnoyi produktsiyi (syrovyny) bdzhil'nytstva». – Resolution of the Council of Ministers of Ukraine № 208 of March 23, 2016 "On approval of the detailed rules for organic production (raw materials) Bee". 2016. Ukrayins'kyu pasichnyk – Ukrainian beekeeper. 7: 25–27 (in Ukrainian).
2. Postanova Rady Ministriv Ukrayiny «Pro zatverdzhennya Detal'nykh pravyl vyrobnytstva orhanich-

noyi produktsiyi (syrovyny) tvarynnoho pokhodzhennya» vid 30.03.2016 № 241. – Resolution of the Council of Ministers of Ukraine "On Approval of the detailed rules for organic production (raw materials) of animal origin" of 30.03.2016 number 241. 2016. Uryadovyy kur'yer – Newspaper Governmental courier (from 14.04.2016). 71 (in Ukrainian).

3. Adamchuk, L. O. 2016. Vseukrayins'kyy proekt «Bioriznomanittya medonosnykh i pylkonosnykh roslyn Ukrayiny – 2016» – poperedni pidsumky – Ukrainian project "Biodiversity and honey pollen of Ukrainian plants – 2016" – preliminary results. Pasika. – Animal Apiary. 12: 21–22 (in Ukrainian).

4. Bortnyk, Z. 2017. Antybiotyky – Antibiotics Bdzholyars'kyy kruh / Za rentabel'nu pasiku – Animal Bee Circle / By apiary profitable. 1:24–27 (in Ukrainian).

5. P'yaskivs'kyi, V. M., S. P. Verbel'chuk, T. V. Verbel'chuk and V. A. Baranovs'ka. 2016. Za yakist' ta bezpeku produktsiyi bdzhil'nyts'tva – For quality and safety of products of beekeeping. Orhanichne vyrobnytstvo i prodovol'cha bezpeka – Organic production and food security. Zhytomyr: Vyd.-vo A.A. Evenyuk. 151–156 (in Ukrainian).

6. P'yaskivs'kyi, V. M., M. M. Kryvyy, S. P. Verbel'chuk and T. V. Verbel'chuk. 2015. Kroky bdzhil'nyts'tva Ukrayiny do YS ta orhanichnoyi produktsiyi – Ukrainian beekeeping steps for the EU and the organic products. Ahrarna nauka, osvita, vyrobnytstvo: yevropeys'kyi dosvid Ukrayiny: materialy mizhnar. nauk.-prakt. konf. (17–18 lystopada 2015 r). – Agricultural science, education, production: European experience in Ukraine: Materials Intern. science. and practical. Conf. (№17–18 November 2015). Zhytomyr. 376–381 (in Ukrainian).

7. P'yaskivs'kyi, V. M., T. V. Verbel'chuk, M. N. Kryvoy and S. P. Verbel'chuk. 2015. Shahy k orhanycheskomu pchelovodstvu na Zhytomyrshchynе – Steps for Organic beekeeping in Zhytomyr. Mat. II Mezhd. nauch. prakt. konfer.(3-4 marta 2015 h.) «Byotekhnolohycheskye aspektu razvytyya sovremennoho pchelovodstva» – Mate. II Int. scientific. Pract. konfer. (3-4 March 2015 g) "Byotekhnolohycheskye aspects of development sovremennoho pchelovodstva". Kyrov: NYYSKh Severo – Vostoka. 138–142 (in Russian).

8. P'yaskivs'kyi, V. M. 2016. Pochynayemo rukhatys', shchob ne nazdohanyaty...do vymoh (do vymoh YeS ta vprovadzhennya «nalezhnoyi pasichnyts'koyi praktyky») – Begins to move, not to catch up with ... the requirements (of the EU and the introduction of "good beekeeping practices"). Ukrayins'kyi pasichnyk – Animal Ukrainian beekeeper. 2:32–35 (in Ukrainian).

9. Rudenko, E. 2015. Pchelovodstvo: prosto y ponyatno. Rukovodstvo po nadlezhachey pchelovodcheskoy praktyke (GBP – Good Beekeeping Practice) – Pchelovodstvo: simple and clear. Guide to correct beekeeping practice (GBP – Good Beekeeping Practice). Kharkiv, 75 (in Ukrainian).

10. P'yaskivs'kyi, V. M., T. V. Verbel'chuk, S. P. Verbel'chuk and M. N. Kryvoy. 2016. Sovremennue vuzovu s khymycheskymy toksykozamy pchel – Modern challenge with chemical toxicity of bees u kn.: Rol' henetycheskoho resursa medonosnykh pchel srednerusskoy porodu v prodovol'stvennoy i ekolohycheskoy bezopasnosti Rossyy: Monohrafiya – in the book .: Role of genetic resource of honey bees of Central Russian breed in food and ecological safety. Kyrov: NYYSKh Severo-Vostoka, 54–61. (in Russian).

11. Trokhymtseva, O. 2017. Vyrobnytstvo ta eksport medu – Production and export of honey. Pasichnyk – Animal Beekeeper. 2:4 (in Ukrainian).

12. Turyns'kyi, V. and L. Adamchuk. 2016. Vazhlyvi pytannya rozvytku haluzi bdzhil'nyts'tva – Important issues of beekeeping. Pasichnyk – Animal Beekeeper. 11:15–17 (in Ukrainian).

13. Shaliyevs'kyi, P. A. 2017. Nayblyzhchi zadachi spilky pasichnykiv Ukrayiny – Nearest beekeepers problems of Ukrainian union. Bdzholyars'kyi kruh / Za rentabel'nu pasiku – Animal Bee Circle / By apiary profitable. 1:2–7 (in Ukrainian).

Пясковский В. М., Вербельчук С. П., Вербельчук Т. В. ЧЕРЕЗ WBP (НПП) К ПОВЫШЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ И ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОДУКЦИИ ПЧЕЛОВОДСТВА

Большинство стран наладили систему мониторинга за остатками токсичных соединений. Реформирование санитарно-ветеринарной службы Украины привели к ослаблению вопросов контроля качества продукции. В кратчайший период нужно скоординировать усилия по приведению нормативной базы до уровня и требований стандартов ЕС и мировой организации торговли (МОТ).

Уже пройдено больше половины переходного периода. Разработанная и адаптированная в ЕС система контроля производства и переработки продукции пчеловодства WBP (НПП), нацелена на контроль и безопасность продукции на всех этапах технологии производства. Она позволит за короткий период повысить качественные показатели продукции для внутреннего рынка и экспорта.

Ключевые слова: пчеловодство, продукция, безопасность, качество, контроль, надлежащая пчеловодческая практика (НПП).

Pyaskovsky V. M., Verbelchuk S. P., Verbelchuk T. V. BY WBP (NPP) TO IMPROVING SAFETY AND EXPORT POTENTIAL OF BEEKEEPING PRODUCTS

Most countries have established a system for monitoring residues of toxic substances in products. Reforming of sanitary and veterinary services led to inconsistency on quality control in Ukraine. In the shortest

time it is necessary to coordinate efforts to bring the regulatory framework to the EU and the WTO standards. More than half of the transition period is already passed. The system of production control and processing of beekeeping products WBP (NPP) which is developed and adapted to the EU focuses on safety and quality control at all stages of production technology. Its applying will allow us to increase quality performance products for the domestic market and export in the short term.

Key words: beekeeping, production, safety, quality, control, proper beekeeping practice (NPP).

Дата надходження до редакції: 14.04.2017 р.

Рецензенти: доктор вет. наук, професор, О. Є. Галатюк

доктор с.-г. наук, доцент А. М. Салогуб

УДК 636.0.33:636.087.7

ЭКСТРУДИРОВАННЫЕ КОРМА В КОРМЛЕНИИ БЫЧКОВ

В. Ф. Радчиков, доктор с.-х. наук, профессор,

А. Н. Кот, кандидат с.-х. наук,

В. П. Цай, кандидат с.-х. наук, доцент,

РУП «Научно-практический центр национальной академии наук Беларуси по животноводству»,

г. Жодино, Республика Беларусь

О. Ф. Ганущенко, кандидат с.-х. наук,

В. Н. Куртина,

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика

Беларусь

С. И. Пентилюк, кандидат с.-х. наук.

Херсонский государственный аграрный университет, г. Херсон, Украина

Установлено положительное влияние экструдированного пищевого концентрата (ЭПК) в составе комбикорма КР-3 в количестве 5 %, 10 и 15 % по массе на поедаемость кормов бычками, переваримость и использование питательных веществ, биохимический состав крови, продуктивность животных. Наиболее эффективной оказалась норма в количестве 5 % по массе. Использование в рационах молодняка крупного рогатого скота при выращивании на мясо оптимальной нормы ЭПК способствует активизации микробиологических процессов в рубце, что приводит к снижению количества аммиака на 12 %, увеличению уровня общего азота на 21 %, повышению переваримости сухих, органических веществ, протеина, жира и клетчатки – на 3,0-6,3 %, улучшению использования азота на 3,3 %, увеличению среднесуточных приростов бычков на 7 % и снижению затрат кормов на получение прироста на 6 %, увеличению прибыли на 11 %.

Ключевые слова: обогатитель кормов, семена льна, комбикорм, рацион, кровь, затраты кормов, себестоимость.

Введение. Животноводство многих стран испытывает трудности с обеспечением рационов сельскохозяйственных животных полноценными комбикормами [1-7, 10]. Одной из важных проблем является повышение производства белка для удовлетворения потребности животных, а через его продукцию и населения страны. Сельскохозяйственные предприятия вынуждены закупать основные белковые корма, в регионах ближнего и дальнего зарубежья, что приводит к перерасходу денежных средств. В то же время, приготовление комбикормов и кормовых добавок из местных источников сырья позволяет более полно и рационально использовать зернобобовые, масличные культуры, зерноотходы, сапропели и др. [4, 5, 10].

Производство комбикормов в хозяйствах экономически выгодно и перспективно. При этом имеется возможность быстрее и эффективнее внедрять последние достижения науки и передовой опыт по организации биологически полноценного кормления животных, полностью учитывать особенности объемистой части рациона. Это позволяет полностью удовлетворить потреб-

ности животных в различных нормируемых элементах питания и повысить коэффициент полезного действия кормов, а также лучше использовать различного рода обогатители и дополнительные источники кормов [1-7, 9, 10].

Одним из источников энергетического сырья могут служить семена льна. Благодаря высокому содержанию жиров в них обеспечивается максимальная энергетическая ценность рационов. В 1 кг льносемена содержится от 15,0 до 20,0 МДж обменной энергии. По содержанию лизина белок льносемена уступает только соевому шроту, а по уровню остальных незаменимых аминокислот близок к одному из самых полноценных протеинов – белку куриного яйца [1].

Исходя из вышеизложенного, сотрудниками РУП «Витебский зональный институт сельского хозяйства НАН Беларуси» совместно со специалистами РДУПП «Осиповичский хлебозавод» разработана новая технология получения экструдированного пищевого концентрата (ЭПК) на основе льносемена и крупки, содержащего в 1 кг 1,54 корм. ед., 15,6 МДж обменной энергии, 266 г жира, 70 г сахара.

Вісник Сумського національного аграрного університету