

**ХІМІЧНИЙ СКЛАД, ЯКІСТЬ ТА БЕЗПЕЧНІСТЬ ПРОДУКТІВ
БДЖІЛЬНИЦТВА, ВИРОБЛЕНИХ У ЗОНІ РАДІОАКТИВНОГО
ЗАБРУДНЕННЯ ЖИТОМИЩИНИ**

Д. В. Лісогурська, к. с.-г. н, доцент

С. В. Фурман, к. в. н., доцент

М. М. Кривий, к. с.-г. н, доцент

Н. М. Кураченко, к.х. н., доцент

В. І. Дорохов, к. в. н., доцент

О. В. Лісогурська, асистент

Житомирський національний агроекологічний університет

Постановка проблеми. Чорнобильська катастрофа – це багатоаспектне, складне та довготривале явище, що вимагає та вимагатиме у майбутньому постійної довготермінової державної, громадської та наукової уваги [2]. Особливо актуальними є наукові дослідження, спрямовані на вивчення екологічних аспектів сільськогосподарського виробництва, зокрема бджільництва [1].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. З дня Чорнобильської трагедії вченими нашого університету ведуться об'ємні наукові дослідження з розробки та впровадження заходів, що спрямовані на комплексну реабілітацію сільськогосподарського виробництва на радіоактивно забруднених територіях, поліпшення стану довкілля, відновлення виробничої та соціальної інфраструктури забруднених територій Житомирської області [5, 6]. Але навіть після 30 років потому аварія на Чорнобильській АЕС залишається всеукраїнською радіаційною екологічною катастрофою. Подолання її наслідків – це не тимчасова, а цілеспрямована діяльність держави розрахована на тривалий час, яка, поряд з іншими заходами, потребує постійного і ретельно вивчення [3].

Мета, завдання та методика дослідження. Ми поставили перед собою мету вивчити хімічний склад, якість та безпечність продуктів бджільництва, вироблених у зоні радіоактивного забруднення Житомирщини. Для реалізації мети на пасіці були відібрані зразки відкачаного, стільникового меду, бджолиного обніжжя та прополісу. У відібраних зразках за загальноприйнятими методиками [4] визначили: у меді – вміст води, діастази, інвертованих цукрів та сахарози, наявність механічних домішок і паді, вміст ^{137}Cs ; у бджолиному обніжжі – вміст води і механічних домішок, вміст ^{137}Cs ; у прополісі – вміст механічних домішок і воску, вміст ^{137}Cs .

Результати досліджень. Результати визначення органолептичних показників меду показали, що всі зразки були світло-коричневого кольору, за смаком помірно солодкі та мали добре виражений аромат квітів. Вміст води у

відкачаному та стільниковому меді становив 18,1–18,2%. Діастазна активність склала 7,2–7,3%, вміст інвертованого цукру – 83,7–84,4%, сахарози – 0,5%. У відібраних зразках меду не було виявлено механічних домішок та паді. Питома активність ^{137}Cs у відкачаному меді становила 10,2 Бк/кг, у стільниковому – 6,2 Бк/кг. Отже за основними показниками якості усі відібрані зразки меду відповідали вимогам стандарту.

Результати органолептичної оцінки бджолиного обніжжя свідчать, що за зовнішнім виглядом всі зразки були легкоципучі і являли собою грудочки неправильної форми. Консистенція пилку була грудкувата, розсипчаста, а грудочки обніжжя тверді і пальцями не розминалися. Колір обніжжя варіював від білого до темно-коричневого. Запах відібраних зразків специфічний, приємний, характерний для бджолиного обніжжя. Смак також специфічний, приємний, солодкуватий. Вміст води у зразках в середньому становив 9,87%, що не перевищує ветеринарно-санітарну норму, яка становить 10%. Квітковий пилкок з таким показником масової частки води добре зберігається і порівняно довго не втрачає свої біологічно-активні особливості. У середньому масова частка механічних домішок склала 0,06%, тобто теж не перевищувала дозволеного стандартом рівня (0,1%). Отже, за органолептичними показниками, масовою часткою води та механічних домішок усі відібрані зразки квіткового пилку відповідали вимогам стандарту. Вміст ^{137}Cs у бджолиному обніжжі становив 245,4 Бк/кг, що, хоча, і не перевищує встановленого допустимого рівня, але, на нашу думку, є високим для продукту, який використовується з лікувальною метою.

Зразки прополісу за зовнішнім виглядом являли собою дрібняк різного розміру. Його запах був специфічний, смолистий, а смак гіркуватий, терпкий. Структура зразків прополісу щільна, на зламі неоднорідна, а консистенція – тверда. У середньому масова частка механічних домішок у прополісі становила 4,9%, воску – 2,4%. Тобто, за даними показниками прополіс відповідав стандарту якості, за яким вміст воску не повинен перевищувати 15%, механічних домішок – 5%. Вміст ^{137}Cs у прополісі не перевищує 600 Бк/кг (допустимий рівень), але, як і з квітковим пилком, на нашу думку, це високий вміст як для продукту, який використовується як лікувальний засіб.

Висновки.

1. За основними показниками якості усі відібрані зразки продуктів бджільництва відповідають вимогам стандарту.

2. Вміст води у меді становить 18,1–18,2%, діастази – 7,2-7,3%, інвертованого цукру – 83,7-84,4%, сахарози – 0,5%; у меді не виявлено механічних домішок та паді.

3. Вміст води у бджолиному обніжжі становить 9,87%, механічних домішок – 0,06%.

4. Масова частка механічних домішок у прополісі становить 4,9%, воску – 2,4%.

5. Питома активність ^{137}Cs у відкачаному меді становить 10,2 Бк/кг, у стільниковому-6,2 Бк/кг, у бджолиному обніжжі-245,4 Бк/кг, у прополісі-200,4 Бк/кг.

Список використаної літератури:

1. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов пчеловодства, полученных на территориях с разной плотностью радиоактивного загрязнения / С. В. Фурман, Д. В. Лисогурская, М. Н. Кривой [и др.] // Ученые записки учрежд. образ. «Витебская ордена «Знак Почета» Государственная академия вет. медицины. – 2016. – т. 52. – Вып. 3. – С. 108–112.

2. Громадська оцінка державної політики у сфері прав людини. Екологічні та гуманітарні наслідки Чорнобильської катастрофи : (права людини в Україні – 2006. Доповіді правозахисних організацій). – Режим доступу : <http://old.helsinki.org.ua/index.php?id=1187590866>. Перевірено: 23.02.2018.

3. Домище-Медяник А. (Domyshche-Medyanik A.) Assessment of Social Protection of the Citizens Affected by the Chernobyl Disaster and the Analysis of Health Improvement Indices / A. Domyshche-Medyanik // Biodiversity after Chernobyl Accident : materials of International interdisciplinary scientific-practical conference, 22-23 april 2016 y. : in 2 p. – Nitra : Slovak University of Agriculture in Nitra, 2016. – P. 2. – С. 63–66.

4. Мед натуральний. Технічні умови : ДСТУ 4497:2005 – ДСТУ 4497:2005. – [Чинний від 2005-01-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2006. – 21 с. – (Національні стандарти України).

5. Радіоекологічна оцінка продуктів бджільництва, отриманих в умовах Житомирського Полісся / С. П. Вербельчук, М. М. Кривий, Д. В. Лісогурська, О. В. Лісогурська // Аграрна наука, освіта, виробництво: європейський досвід для України : матеріали Міжнар. наук.-практ. конференції, 17–18 листоп. 2015 р. – Житомир: ЖНАЕУ, 2015. – С. 367–369.

6. Радіоекологічна оцінка території зони безумовного (обов'язкового) відселення Житомирської області (20 років після аварії на ЧАЕС) : моногр. / [А. С. Малиновський, М. І. Дідух, Л. Д. Романчук та ін.]. – Житомир : ДАУ, 2006. – 75 с.