

Разом з тим, використання засобу Клозіверон у вигляді розчину для ін'єкцій призводило до 100 % одужання тварин дослідної групи та свідчило про відсутність резистентності до засобу.

На нашу думку, така тенденція пояснюється способом введення антигельмінтиків та свідчить про ефективне використання ін'єкційних форм комбінованих антигельмінтичних препаратів за трихурозної інвазії у овець.

Висновки. Дослідження доводять відсутність резистентності нематод *Trichuris* spp. до препарату Клозіверон (FECR=100 %). Виявлена наявність резистентності нематод *Trichuris* spp. до засобу Комбітрем емульсія, за даними FECR-тесту препарат є помірно ефективним (87,80 %).

Список літератури

1. Köhler, P. (2001). The biochemical basis of anthelmintic action and resistance. *International Journal for Parasitology*, 31 (4), 336–345. doi: 10.1016/s0020-7519(01)00131-x
2. Gilleard, J. S., & Beech, R. N. (2007). Population genetics of anthelmintic resistance in parasitic nematodes. *Parasitology*, 134 (8), 1133–1147. doi:10.1017/s0031182007000066
3. Vercruyse, J., Albonico, M., Behnke, J. M., Kotze, A. C., Prichard, R. K., McCarthy, J. S., Montresor, A., Levecke, B., & Levecke, B. (2011). Is anthelmintic resistance a concern for the control of human soil-transmitted helminths? *International Journal for Parasitology: Drugs and Drug Resistance*, 1 (1), 14–27. doi: 10.1016/j.ijpddr.2011.09.002
4. Kaplan, R. M. (2004). Drug resistance in nematodes of veterinary importance: a status report. *Trends in Parasitology*, 20 (10), 477–481. doi: 10.1016/j.pt.2004.08.001

УДК 636.09:614.31:638.16(477.74-20)

МОНІТОРИНГ ОКРЕМИХ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПОЛІФЛОРОНОГО МЕДУ, ЩО РЕАЛІЗУЄТЬСЯ У ТОРГІВЕЛЬНІЙ МЕРЕЖІ М. ОДЕСИ

Мусіч Є. І., Юров К. І., Півень О. Т.

Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна

Актуальність. Проблема якості харчових продуктів вважається однією з найважливіших проблем, так як життя людини, її здоров'я та праця неможливі без повноцінного харчування. Вже давно вчені розробили теорію збалансованого харчування, внаслідок якої в раціоні людини повинна міститися не тільки необхідна кількість білків, жирів, вуглеводів, але і речовини, як є незамінними в організмі, такі як амінокислоти, вітаміни, мінеральні солі, в певних, вигідних для людини пропорціях. Мед містить дуже багато мінеральних речовин і мікроелементів: фосфор, залізо, мідь, кальцій, свинець, калій, фтор, цинк і ін. Мед має різноманітну кількість вітамінів: В1, В2, В3, РР, В6, С, каротин та інші, які нешвидко руйнуються при зберіганні [3].

Згідно Директиви Ради ЄС 2001/110/ЄС мед є натуральною солодкою речовиною, яку виробляють бджоли *Apis mellifera* з нектару рослин або з секретії живих частин рослин або виділень комах, які живляться рослинами, на живі частини рослин, які збирають бджоли, перетворюють шляхом поєднання з власними особливими речовинами, відкладають, зневоднюють, зберігають та залишають у стільниках для досягання [5].

Україна виробляє значну кількість меду. Останніми роками ми входили до п'ятірки виробників у світі за кількістю цієї продукції. Саме тому, наша держава може з

гідністю представляти продукцію на світовий медовий ринок. На сьогодні якість меду в Україні можна контролювати належним чином, а вимоги за національним стандартом достатньо близькі до настанов європейської директиви [2, 6]. Літературні дані свідчать, що нормовані величини показників якості українського меду вищого сорту перевищують відповідні норми чинних за кордоном нормативних і регуляторних документів. При цьому методологія визначення фізико-хімічних показників якості меду в Україні не співпадає з тою, що використовується в інших країнах, що формально приводить до завищення у супровідних документах величин діастазного числа та масових часток сахарів [1].

Якість меду натурального оцінюють за фізико-хімічними показниками, які регламентуються чинним ДСТУ 4497:2005. До цих показників відносяться наявність пилоквих зерен та їх видовий склад, масова частка води, масова частка сахарози, діастазне число, вміст гідроксиметилфурфуролу, кислотність, вміст проліну, електропровідність, якісна реакція на наявність паді [4].

Таким чином, вищезазначене свідчить про важливість і необхідність дослідження фізико-хімічних показників меду натурального з метою забезпечення його якості, а також вказує на актуальність теми дослідження.

Мета. Метою роботи було дослідити основні фізико-хімічні показники поліфлорного меду, що реалізується у торгівельній мережі м. Одеси.

Матеріали і методи. З метою проведення моніторингу фізико-хімічних показників меду натурального було досліджено 12 зразків поліфлорного меду (різнотравного), відібраних на двох різних агропродовольчих ринках м. Одеси. Дослідження полягало у визначенні окремих фізико-хімічних показників продукту: масової частки води, діастазного числа та кислотності.

Результати. У ході проведеного дослідження встановлено, що у зразках різнотравного меду, відібраних на ринку «Північний» м. Одеси виявлено пилкові зерна, що вказує на натуральність продукту. У сировині діастазне число становило $10,0 \pm 0,1$ од Готе; масова частка води – $19,0 \pm 0,5$ %; кислотність – $40,0 \pm 1,5$ мекв/кг, що знаходиться у межах, допустимих чинним ДСТУ 4497:2005 та вказує на те, що продукт є якісним і натуральним.

При дослідженні зразків меду натурального (різнотравного), відібраних на ринку «Черьомушки» м. Одеси у всіх зразках виявлено пилкові зерна (показник натуральності продукту), діастазне число становило $13,0 \pm 0,1$ од Готе; масова частка води дорівнювала $18,5 \pm 0,2$ %; кислотність – $43,0 \pm 1,1$ мекв/кг, що також відповідає вимогам ДСТУ та вказує на натуральність та якість продукту.

Висновки. Мед натуральний з різнотрав'я, що реалізується на агропромислових ринках м. Одеси, є якісним, на що вказують окремі його фізико-хімічні показники (пилковий аналіз, діастазне число, масова частка води, кислотність), значення яких відповідають чинному ДСТУ 4497:2005 Мед натуральний

Список літератури

1. Баль–Прилипко Л. В., Васильківська Т. Ю., Лесніцька О. А. Гармонізація фізико–хімічних показників якості меду натурального нормованих в Україні і за кордоном. *Збірник наукових праць Приватного вищого навчального закладу «Університет новітніх технологій»*. 2018. Випуск. 2018. Т. 2. №. 6. С. 109-115.
2. Білоцерківець Т. І., Генгало Н. О., Михальська О. М., Адамчук Л. О. Оцінювання меду за показниками якості відповідно до чинних нормативів. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*. 2015. №. 223. С. 52-57.

3. Дон І., Петруша Ю. Фізико-хімічні показники якості різних сортів меду. *Мистецтво наукової думки*. 2019. №. 7. С. 46-49.
4. ДСТУ 4497:2005 Мед натуральний. URL: <https://uk.tehnologam.com/dstu-4497-2005-med-naturalnyj/>
5. Мягка К. С., Ткачук С. А. Фізико-хімічні показники липового меду за різних способів обробки бджолосімей флорфеніколом. *Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України*. 2018. №. 5.
6. Novgorodska N. V., Blashchuk V. V. Дослідження якісних показників меду різного походження. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Agricultural sciences*. 2016. Т. 18. №. 1. С. 209-211.

УДК 636.09:614.95:636.7.084

МІКРОСТРУКТУРНИЙ АНАЛІЗ ВОЛОГИХ КОРМІВ ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА ДЛЯ СОБАК

Новіков Л. С., Півень О. Т.

Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна

Актуальність. Корми промислового виробництва для тварин є дуже різноманітною та диференційованою продукцією. Диференціація здійснюється за вмістом вологи, складом корму і його вартістю; видом, віком, породою, розміром, фізіологічним станом, станом здоров'я тварин, тощо. Загалом, в Україні домінують корми економ-класу для тварин. Проте, як свідчать дослідження, корми цього класу характеризуються невисокою якістю вихідної сировини, не завжди збалансовані, повноцінні. Вони містять харчові барвники, смакові добавки, що чинять негативний вплив на стан здоров'я тварин [5].

У той же час, введення до складу кормів консервантів і антиоксидантів є необхідним для максимального збереження у них поживних речовин і енергії корму, запобігання розвитку небажаної мікрофлори, збереження якості. Доведено, що штучні добавки є більш токсичними, проте й більш ефективними, у порівнянні з натуральними (токоферолі, лимонна кислота, вітаміни Е та С, витяжки з трав) [1].

З метою виявлення якості м'ясних продуктів, у тому числі і кормів для непродуктивних тварин, найчастіше використовуються методи імуноферментного аналізу, хроматографічні методи та ПЛР-діагностику, які є високочутливими, точними і швидкими. Проте, за їх допомогою важко виявити заміну м'яса іншими тваринними компонентами. Застосування хімічних, фізико-хімічних та біохімічних методів дозволяє отримувати інформацію про енергетичну цінність м'ясопродуктів. Застосування мікроструктурного методу контролю дозволяє виявити фальсифікацію, проводити ідентифікацію складників та встановлювати реальний склад більшості м'ясопродуктів [4]. Доцільність застосування мікроструктурного аналізу у ветеринарно-санітарній експертизі з метою визначення якості продукції доведена також рядом вітчизняних вчених [3, 6].

Усе вищевикладене вказує на актуальність обраної теми дослідження.

Мета. Метою роботи було дослідити мікроструктурний склад найбільш поширених вологих кормів промислового виробництва для собак.

Матеріали і методи. Для проведення дослідження було відібрано 5 зразків вологих кормів для собак відомих виробників. Корми відносились до різних класів. Усі вони були досліджені гістологічно за загальноприйнятими методиками (ДСТУ 7063:2009) [2].