

**АНАЛІЗ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ МЕДУ  
РІЗНИХ ТОРГІВЕЛЬНИХ МАРОК**

Скрипка Г.А., к.вет.н.,

Хіміч М.С., к.вет.н., доцент

Найдіч О.В., к.вет.н., доцент

Одеський державний аграрний університет, Україна

***Анотація.** Проведено дослідження фізико-хімічних показників зразків меду соняшникового та різнотравного вітчизняних виробників. В результаті досліджень встановлено, що всі зразки відповідають вимогам ДСТУ 4497:2005.*

***Ключові слова:** мед, якість, безпека, фізико-хімічні показники.*

**Постановка проблеми.** Бджолиний мед – цінний харчовий продукт, який має високі поживні, лікувальні і профілактичні властивості. Хімічний склад меду дуже складний і значно варіює залежно від його видового походження, умов збору і зберігання, зрілості тощо. В свою чергу, значна варіабельність хімічного складу сприяє доволі значній мінливості фізико-хімічних показників меду. В зв'язку з чим моніторинг саме цих показників є невід'ємною ланкою визначення його натуральності та доброякісності [1, 2].

В Україні якість і безпечність меду регламентується низкою документів, основним з яких є ДСТУ 4497:2005 “Мед натуральний. Технічні умови”.

З уваги, що Україна є одним зі світових лідерів виробництва меду, на вітчизняному ринку присутня доволі значна кількість операторів які представляють свій продукт у торговій мережі. Встановлення якості і безпечності представленого на ринку меду, є актуальним питанням, особливо з огляду на його високі поживні та лікувальні властивості [3, 4].

**Матеріали і методи дослідження.** Об'єктом досліджень слугували зразки соняшникового (зразок №1, зразок №2, зразок №3) та різнотравного меду (зразок № 4 і зразок № 5) першого гатунку декількох вітчизняних торгових марок, відібрані шляхом контрольної закупки у торговельній мережі м. Одеси («Копійка», «АТБ»).

Експериментальні дослідження проводили на базі кафедри ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи та багатопрофільної лабораторії ветеринарної медицини Одеського державного аграрного університету відповідно до чинних нормативних документів – Методичні рекомендації щодо проведення ветеринарно-санітарної експертизи меду та продуктів бджільництва (2012р.) та СОУ–01.25-37-371:2005«Ветеринарно-санітарна експертиза меду та продуктів бджільництва». Визначали наступні фізико-хімічні показники: наявність пилкових зерен, масову частку води, діастазне число (експресний пробірковий метод), вміст інвертованого цукру (якісна реакція), активну кислотність, наявність паді.

**Результати досліджень.** Результати аналізу меду представлені в таблиці 1.

За результатами аналізу у всіх дослідних зразках меду виявлено пилкові зерна, що є ознакою його натуральності.

За результатами визначення масової частки води соняшникового меду встановлено, що залежно від виробника показник коливався в межах від  $16,4\pm 0,18$  % до  $17,1\pm 0,23$  %, а у різнотравного  $16,6\pm 0,34$  -  $16,8\pm 0,28$  %, що відповідає вимогам стандарту для меду першого гатунку.

Щодо вмісту інвертованого цукру, то у дослідних зразках меду його вміст становив більше 70%, що свідчить про його доброякісність.

За результатами визначення діастазного числа встановлено, що у всіх досліджених зразках меду показник відповідав вимогам стандарту, але у соняшниковому меді показник коливався від  $13,5\pm 1,28$  до  $16,88\pm 2,06$  од. Готе, натомість у різнотравному – різнився залежно від виробника, значно менше і склав  $15,1\pm 1,37$  і  $15,7\pm 0,83$  од. Готе.

Фізико-хімічні показники меду,  $M \pm m$ ,  $n = 25$ 

Найменування показника	Вимоги ДСТУ	Дослідні зразки				
		Соняшниковий			Різнотравний	
		Зразок 1, $n=5$	Зразок 2, $n=5$	Зразок 3, $n=5$	Зразок 4, $n=5$	Зразок 5, $n=5$
Результат пилкового аналізу	Наявність пилкових зерен	Пилкові зерна	Пилкові зерна	Пилкові зерна	Пилкові зерна	Пилкові зерна
Масова частка води, %, не більше	21,0	16,6 $\pm$ 0,19	17,1 $\pm$ 0,23	16,4 $\pm$ 0,18	16,8 $\pm$ 0,28	16,6 $\pm$ 0,34
Масова частка відновлювальних сахарів (до безводної речовини), %, не менше	70,0	>70	>70	>70	>70	>70
Діастазне число (до безводної речовини), од. Готе, не менше	10,0	13,5 $\pm$ 1,28	16,88 $\pm$ 2,06	14,3 $\pm$ 1,37	15,1 $\pm$ 1,37	15,7 $\pm$ 0,83
Кислотність, міліеквіваленти гідроокису натрію (0,1 моль/дм <sup>3</sup> ) на 1 кг, не більше	50,0	21,4 $\pm$ 0,72	23,2 $\pm$ 0,91	22,8 $\pm$ 1,06	18,0 $\pm$ 0,5	18,4 $\pm$ 0,66
Якісна реакція на наявність паді	Негативна або молочна-біла каламуть	Негативна	Негативна	Негативна	Негативна	Негативна

Показник активної кислотності всіх досліджених зразків меду коливався в межах вимог стандарту. Але в той час коли у зразках різнотравного меду показник виявив доволі незначні коливання– 18,0 $\pm$ 0,5 - 18,4 $\pm$ 0,66 міліеквівалентів гідроокису натрію (0,1 моль/дм<sup>3</sup>) на 1 кг, в зразках соняшникового меду встановлено коливання в межах від 21,4 $\pm$ 0,72 до 23,2 $\pm$ 0,91 міліеквівалентів гідроокису натрію (0,1 моль/дм<sup>3</sup>) на 1 кг.

Реакції на наявність паді у всіх досліджених зразках виявилась негативною.

Таким чином, аналіз результатів досліджень фізико-хімічних показників меду, встановив, що всі дослідні зразки, не залежно від ботанічного виду і виробника, відповідають вимогам ДСТУ 4497:2005.

**Висновки.** Встановлено, що всі досліджені зразки меду за фізико-хімічними показниками відповідали вимогам національного стандарту.

#### Список літератури

- Кравчук, О. (2021). Мед і йогоякість. *Norwegian Journal of Development of the International Science*, (55-2), 3-7.
- Хіміч, М.С., Півень, О.Т., Палій, А.В., Кравченко, В.П. (2018) Аналіз якісних показників меду. *Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини*.35 (2), 3, 97-101
- Штангрет, Л., Лазарева, Л., Шаповал, Ж., Коваль, О. (2020). Фізико-хімічні показники бджолиного меду тривалого зберігання. *Науково-виробничий журнал "Бджільництво України"*, 1(5). <https://doi.org/10.46913/beekeepingjournal.2020.5.06>

8. Piven, O.T., Khimych, M.S., Salata, V.Z., Gutyj, B.V., Naidich, O.V., Skrypka, H.A., Koreneva, Z.B., Dvylyuk, I.V., Gorobey, O.M., Rud, V.O. (2020). Contamination of heavy metals and radionuclides in the honey with different production origin. *Ukrainian Journal of Ecology*, 10(2), 405-409. doi: 10.15421/2020\_117

УДК 619:616-091.5:616-001.5

## АСПЕКТИ СУДОВО-ВЕТЕРИНАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ПОЛІТРАВМ ВНАСЛІДОК ПАДІННЯ ТВАРИНИ З ВИСОТИ

Скрипка М. В., д.вет.н., професор

Панікар І. І., д.вет.н., професор

Запека І. Є., к.вет.н.

Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна

*Під час патологоанатомічного дослідження було встановлено: забій м'яких тканин тіла, компресійний перелом хребців поперекового, крижового та хвостового відділів, травму спинного мозку, розрив паренхіми внутрішніх органів, тканин, забій та колоті рани м'яких тканин в ділянці шиї, пошкодження цілісності поперечних відростків, пластинок дуг 3–4 шийних хребців та капсули атланта-потиличного та атланта-осьового суглобів, травма спинного мозку.*

**Ключові слова:** хребці, перелом, крововиливи, розрив, органи, тканини, травма.

В судовій ветеринарній практиці не рідко виникає питання жорстокого поводження з домашніми тваринами, завдання останнім каліцтва та позбавлення життя. Не рідко судово-ветеринарному експерту доводиться проводити аналіз чисельних травм з метою з'ясування їх походження – за життя тварини або посмертне, виключення насильства людиною.

Нижче наведено аналіз секційного випадку загибелі тварини (кота) в наслідок падіння з висоти. В даному описі наведено критерії диференційної діагностики політравм опорно-рухового апарату та внутрішніх органів [3].

**Мета дослідження:** визначити причину смерті тварини за політравми отриманої під час падіння з висоти.

**Матеріали і методи.** Патологоанатомічний розтин було проведено із застосуванням методу повної евісцерації [1, 2].

**Виклад основних матеріалів дослідження.** На факультет ветеринарної медицини Одеського Державного аграрного університету було доставлено труп кота, за попередніми даними тварина загинула внаслідок падіння з висоти. За результатом проведених патологоанатомічних досліджень травми, виявлені на тілі тварини, диференційовано на травми отриманні під час падіння з висоти і механічні пошкодження, що патогенетично не були пов'язані з ударом об тверду поверхню. Нижче наведено патологоанатомічний діагноз за результатом проведеного дослідження.

### Патолого-анатомічний діагноз:

1. Механічна травма потиличної ділянки голови, шиї, лопатки справа.
2. Колоті рани справа в латеральній ділянці шиї.
3. Закриті ушкодження шийного відділу спинного мозку: правосторонні пошкодження цілісності поперечних відростків, пластинок дуг 3, 4 шийних хребців та капсули атланта-потиличного та атланта-осьового суглобів, цілісності спинного мозку.
4. Крововиливи в м'язи хребта в ділянках механічної травми (суглобові сполучення 5–6 хребців поперекового відділу; крижової кістки та 1 хребця хвостового відділу).
5. Крововиливи в міжхребцеві диски в зоні механічного пошкодження цілісності хребців (суглобові сполучення 5–6 хребців поперекового відділу; крижової кістки та 1 хребця хвостового відділу).
6. Розрив зв'язок та компресійний перелом поперечнореберних відростків 5 і 6 хребців