

6. Sherry Wargo Which Dog? Choosing a dog for competition [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.agilitynet.co.uk/training/whichdog> (дата звернення 01.09.2021).

УДК 636.085.2

КОРМОВА ЦІННІСТЬ ЯБЛУЧНИХ ВИЧАВОК

¹Соболева С.В., к. с.-г. наук, доцент, E-mail: solana@ukr.net

²Соболев О.І., д-р с.-г. наук, професор, E-mail: sobolev_a_i@ukr.net

¹*Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква, Україна*

²*Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна*

Актуальність. Для забезпечення стійкого росту виробництва тваринницької продукції необхідно мати в достатній кількості повноцінні корми.

Збільшення об'ємів виробництва і заготівлі високоякісних кормів за рахунок розширення площ орних земель в даний час стає неможливим. Тому перед кормовиробництвом поставлена задача – на тих же площах, шляхом покращення агротехніки, підбору більш врожайних і виведення нових високобілкових сортів кормових культур, а також високої організації кормозаготівлі, одержати значно більше кормів високої якості.

Існує ще один шлях збільшення ресурсів кормів – це пошук нових нетрадиційних видів кормів, за рахунок використання відходів різних переробних підприємств. Великі можливості в цьому відношенні надає плодоконсервна промисловість, яка переробляє багатокомпонентну сировину рослинного походження, у тому числі й яблука [1]. Нині промислова переробка яблук зосереджена на випуску сокової та безалкогольної продукції, внаслідок чого основними вторинними сировинними ресурсами відповідних технологій є яблучні вичавки.

Досить обмежений асортимент продукції, яку виробляють із вторинних ресурсів, низький коефіцієнт її використання, щорічний приріст так званих “відходів” – являють собою реальну загрозу забруднення навколишнього середовища. Це ставить науковців і підприємства переробної галузі перед необхідністю пошуку альтернативних шляхів переробки яблучних вичавок, які дозволять в оптимальному варіанті одноразово розв'язати питання екологічного і економічного характеру.

Відходи переробки фруктових сировини можуть бути резервом і додатковим джерелом кормів для тваринництва, оскільки вони містять багато цінних компонентів [2].

За рахунок їх використання в годівлі сільськогосподарських тварин можна щорічно одержувати значну кількість м'ясної та молочної продукції [3-5]. Проте, на багатьох переробних підприємствах ці цінні корми у великих кількостях псуються і знищуються.

До сьогодні вже нагромаджені експериментальні та виробничі дані про успішне використання в годівлі різних видів сільськогосподарських тварин яблучних вичавок. Водночас, серед дослідників поки що немає єдиної думки відносно оптимального способу заготівлі, консервування та зберігання цих нетрадиційних кормів. Крім того, через непостійність хімічного складу, для господарств важливо знати вміст поживних речовин у яблучних вичавках, особливо в тому вигляді, в якому вони безпосередньо згодовуються тваринам. А тому виникає необхідність додаткових досліджень у цьому напрямі.

Мета. Визначити вміст основних поживних і біологічно активних речовин у яблучних вичавках.

Матеріали і методи. Об'єктом дослідження були відходи плодоовочевого виробництва ПАТ «Білоцерківський консервний завод», які одержують при виготовленні соку з яблук. Вміст поживних і біологічно активних речовин у сухих яблучних вичавках визначали за загальноприйнятими методиками зоотехнічного аналізу.

Результати. Встановлено, що висушені та подрібнені яблучні вичавки містять 87,0 % сухої речовини, яка складається з 10,8 % сирого протеїну, 4,6 – сирого жиру, 22,1 – сирогої клітковини, 47,2 – БЕР і 2,1 – золи. В 1 кг таких вичавок міститься 10,1 г кальцію та 2,3 г фосфору.

Проведений аналіз амінокислотного складу дозволив ідентифікувати в яблучному борошні всі 10 незамінних амінокислот, серед яких переважають валін (3,7 г/кг), фенілаланін (3,3 г/кг), ізолейцин (2,3 г/кг), треонін (2,3 г/кг) та лейцин (1,9 г/кг).

Досить показовим є і мікромінеральний склад борошна із яблучних вичавок. У ньому міститься багато заліза (1002,8 мг/кг), цинку (148,4 мг/кг), марганцю (59,6 мг/кг) та міді (27,2 мг/кг).

Вивчення вітамінного складу дозволило виявити у яблучному борошні присутність каротину, тіаміну, рибофлавіну, пантатенової та аскорбінової кислот у таких кількостях (мг/кг): 4,0; 0,6; 2,7; 15,4 та 12,8 відповідно.

Одержані результати не суперечать даним як вітчизняних, так і зарубіжних дослідників відносно якісного складу яблучних вичавок, хоча мають незначні відмінності від них за кількісним вмістом поживних і біологічно активних речовин. Це підтверджує висновки багатьох вчених про нестабільний склад яблучних вичавок, який напевне залежить від сорту яблук, їх зрілості, районів вирощування, технологічних параметрів сушіння та інших факторів.

Висновки. Вичавки із яблук відзначаються відносно багатим і різноманітним складом поживних і біологічно активних речовин. Борошно

із яблучних вичавок є цінним кормовим продуктом, використання якого в складі раціонів для сільськогосподарських тварин і птиці дозволить підвищити їх поживну і біологічну цінність.

Список використаних джерел

1. Карунський О.Й., Воєцька О.Є. Використання яблучних вичавків при виробництві комбікормів. // Збірник тез доповідей 75 наукової конференції викладачів академії. Одеса 2015. С.19-21
2. Тимчак В. С. Комплексне використання відходів харчової промисловості в умовах інноваційних викликів. [Причорноморські економічні студії](#). 2016. Вип. 10. С. 57-62.
3. Ткачук В. М., Стапай П. В., Кирилів Я. І. Ефективність застосування сухих яблучних вичавок у годівлі овець: методичні рекомендації. Львів, 2014. 17 с.
4. Фіалович Л., Кирилів І., Паскевич Г. Продуктивність гусей при застосуванні нетрадиційних добавок у комбікормі. *Науковий вісник ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій. Серія: Сільськогосподарські науки*. 2018. Т. 20, № 84. С. 127-130.
5. Beigh Y. A., Ganai A. M., Ahmad H. Utilisation of Apple pomace as livestock feed: A review. *Indian Journal of Small Ruminants (The)*. 2015. Vol. 21, № 2. P. 165-179.

УДК: 636.085.1"364"

ЙМОВІРНИЙ НАПРЯМ ЗМЕНШЕННЯ ВИТРАТ НА БІЛКОВІ СИРОВИНУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

**Сусол Р.Л., доктор с.-г наук, професор
Арапакі С.С., аспірант**

Одеський державний аграрний університет, Одеса, Україна

Питання зниження рівня сирого протеїну в раціонах годівлі свиней є не новим, проте в умовах військового стану воно набуло додаткової актуальності, що пов'язано із періодичним дефіцитом білкових інгредієнтів з тих або інших причин, що виникають на теренах нашої держави.

Зниження рівня сирого протеїну в кормах для свиней та птиці було піднято на одному із науково-практичних заходів в Канаді ще у 2023 р., де науковці та практики звернули увагу на раціони з низьким вмістом білка. Вчені зауважили, що згідно результатів різних досліджень щодо впливу зниження рівня сирого протеїну як у м'ясному птахівництві, так і у свинарстві, головним чином це призводить до зменшення викидів азоту.