

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»  
ТАДЖИКСЬКИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ШИРИНШО  
ШОХТЕМУР (РЕСПУБЛІКА ТАДЖИКИСТАН)  
ФЕДЕРАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ АГРАРНОЇ ЕКОНОМІКИ (АВСТРІЯ)**



Міжнародна науково-практична конференція

**АГРАРНА ОСВІТА ТА НАУКА:  
ДОСЯГНЕННЯ, РОЛЬ, ФАКТОРИ РОСТУ**

**Сучасний розвиток ветеринарної медицини**

**26 жовтня 2023 року**

Біла Церква  
2023

**УДК 378:63:001:636.09(06)**

**РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:**

**Шуст О.А.**, д-р екон. наук, ректор.

**Варченко О.М.**, д-р екон. наук.

**Димань Т.М.**, д-р с.-г. наук.

**Мірзоєв Т. К.**, канд. с.-г. наук.

**Аріас Р.**, д-р філософії, доцент.

**Гассемі Нейжад Ж.**, д-р філософії, доцент.

**Власенко С.А.**, д-р вет. наук.

**Шаганенко Р.В.**, канд. вет. наук.

**Качан Л.М.**, канд. с.-г. наук.

**Ластовська І.О.**, канд. с.-г. наук.

**Олешко О.Г.**, канд. с.-г. наук, відповідальний секретар.

Відповідальна за випуск – **Олешко О.Г.**, канд. с.-г. наук.

**Сучасний розвиток ветеринарної медицини:** матеріали міжнародної науково-практичної конференції. 26 жовтня 2023 р. м. Білоцерківський НАУ 109 с.

Збірник підготовлено за авторською редакцією доповідей учасників конференції без літературного редагування. Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори.

**Висновок.** Перманентне підвищення гаптоглобіну не лише відображає інтенсивність запально-резорбтивної стадії, а й свідчить про його участь у репаративному остеогенезі як носія гемоглобіну.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Minimally Invasive Plate Osteosynthesis Fracture Reduction Techniques in Small Animals / B. Peirone et al. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 2012. Vol. 42. no. 5. P. 873–895. DOI:10.1016/j.cvsm.2012.06.002.
2. Complications of appendicular fracture repair in cats and small dogs using locking compression plates / H. Le Pommellet et al. *Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology*. 2016. Vol. 29. no. 01. P. 46–52. DOI:10.3415/vcot-14-09-0146.
1. Bone Healing by Using Ilizarov External Fixation Combined with Flexible Intramedullary Nailing versus Ilizarov External Fixation Alone in the Repair of Tibial Shaft Fractures: Experimental Study / A. V. Popkov et al. *The Scientific World Journal*. 2014. Vol. 2014. P. 1–8. DOI:10.1155/2014/239791
4. Nonunion fractures in small animals - A literature review / J. F. d. Santos et al. *Semina: Ciências Agrárias*. 2016. Vol. 37. no. 5. 3223 p. DOI:10.5433/1679-0359.2016v37n5p3223
5. Histological study of the docking site after bone transport. Temporal evolution in a sheep model / E. M. López-Pliego et al. *Injury*. 2018. Vol. 49. no. 11. P. 1987–1992. DOI:10.1016/j.injury.2018.09.028
6. Enhancing bone healing and regeneration: present and future perspectives in veterinary orthopaedics / F. Gasthuys et al. *Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology*. 2010. Vol. 23, no. 3. P. 153–162. DOI: 10.3415/vcot-09-03-0038
7. The challenges of promoting osteogenesis in segmental bone defects and osteoporosis / A. N. Ball et al. *Journal of Orthopaedic Research*. 2018. Vol. 36. no. 6. P. 1559–1572. DOI:10.1002/jor.23845
8. Natural Origin Materials for Bone Tissue Engineering / F. Raquel Maia et al. *Principles of Regenerative Medicine*. 2019. P. 535–558. DOI:10.1016/b978-0-12-809880-6.00032-1
9. Influence of Cellular Composition and Exogenous Activation on Growth Factor and Cytokine Concentrations in Canine Platelet-Rich Plasmas / S. P. Franklin et al. *Frontiers in Veterinary Science*. 2017. Vol. 4. DOI: 10.3389/fvets.2017.00040
10. Prajapati K. D., Sharma S. S., Roy N. Current perspectives on potential role of albumin in neuroprotection. *Reviews in the Neurosciences*. 2011. Vol. 22. no. 3. DOI:10.1515/rns.2011.028
11. Vandooren J., Itoh Y. Alpha-2-Macroglobulin in Inflammation, Immunity and Infections. *Frontiers in Immunology*. 2021. Vol. 12. DOI:10.3389/fimmu.2021.803244

**УДК 614.31:634/635.002:619**

**ЛЯСОТА В.П.** д-р вет. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет*  
dep.fsd@btsau.ua

## ЩОДО БЕЗПЕЧНОСТІ ТА ЯКОСТІ ГРИБА ЇСТІВНОГО ПЕЧЕРИЦІ (*Agaricus*) ЗА ТЕХНОЛОГІЇ ВИКОРИСТАННЯ РОЗЧИНУ ЦЕЛЮЛАЗ І БУРШТИНОВОЇ КИСЛОТИ

**Анотація.** Обґрунтовано та експериментально доведено доцільність постійного проведення дослідження безпечності та якості їстівних грибів. Розвиток виробництва їстівних грибів, особливо шампіньйонів, в Україні набуває широкого практичного значення. Використання у складі зрошувальної води ензимів целюлаз і бурштинової кислоти сприяє підвищенню гідролізу целюлози, яка міститься у субстраті та підвищенні трансформації поживних речовин із субстрату у біомасу їстівного гриба печериці (*Agaricus*). Встановлено зниження вмісту мананоцукрів у біомасі їстівного гриба печериці на 15,1–17,4 %, які перешкоджають засвоєнню поживних речовин із грибів у шлунково-кишковому каналі людини за рахунок дії бурштинової кислоти. Зрошення субстрату для печериці водою із вмістом 0,01 % целюлози і 0,01 % бурштинової кислоти підвищує врожайність грибів на 14,1 %.

**Ключові слова:** їстівні гриби, субстрат, біомаса, поживні речовини, ензими целюлоз, бурштинова кислота, врожайність, органолептичні показники, фізико-хімічні показники, продукція, споживач.

Актуальність теми. Одним із найефективніших і швидких способів утилізації великої кількості біомаси різного походження (відходи сільського господарства, лісотехнічної,

мікробіологічної та інших галузей промисловості) є екологічне виробництво їстівних грибів, якісних та бездоганно безпечних харчових продуктів [2–4, с. 2, 4, 7, 9, 10].

Культивування їстівних грибів вважається важливим елементом екотехнологій, мета яких полягає в утилізації широкого спектра рослинних і тваринних відходів, малодоступних для переробки іншими мікроорганізмами. Глива із всіх дереворуйнуючих (сапрофітів) та мікроскопічних грибів здатна якнайліпше перетворювати целюлозу (клітковину), у якій зосереджена величезна кількість біологічно активної енергії, на білок свого тіла і збагачувати важкоперетравні із низькою поживною цінністю рослинні целюлозовмістні субстрати (солома, лушпиння) грибним білком. Гриби є цінним дієтичним продуктом, так як містять усі незамінні амінокислоти, клітковину, що нормалізує діяльність корисної мікрофлори людського організму, виводить з організму токсичні речовини, у тому числі холестерол. До їх складу входять мінеральні речовини, ряд вітамінів, а також біологічно активні речовини, що мають протипухлинні, антивірусні, антиспідні та інші лікувальні властивості. Разом з тим, гриби містять мало ліпідів і легкозасвоюємих вуглеводів, що робить їх малокалорійними [1, с. 15–61; 5, с. 12–57; 6, с. 5–25; 7, с. 11–37; 8–12, с. 25; 38; 54; 85].

Метою науково-дослідної роботи було проведення визначення якості та безпечності гриба їстівного печериці (*agaricus*) за технології використання розчину целюлаз і бурштинової кислоти.

Матеріали та методи досліджень. аналітичні, органолептичні, хімічні, біохімічні, ветеринарно-санітарні та статистичні. Робота проведена у Проблемній науково-дослідній лабораторії «Ветеринарно-санітарна експертиза продукції тваринництва» у складі кафедри ветеринарно-санітарної експертизи, гігієни продукції тваринництва та патанатомії імені Й.С. Загаєвського та лабораторії кафедри харчових технологій біолого-технологічного факультету Білоцерківського НАУ. Робота направлена на проведення ветеринарно-санітарної оцінки гриба їстівного печериці (*agaricus*) за технології використання розчину целюлаз і бурштинової кислоти.

Результати досліджень. Технологічний процес вирощування печериці включає в себе чотири самостійні, взаємопов'язані технології: приготування субстрату (компосту), приготування покривного матеріалу, вирощування посадкового матеріалу - міцелію (грибниці), вирощування культури. Використання у складі зрошувальної води ензимів целюлаз і бурштинової кислоти сприяє підвищенню гідролізу целюлози, яка міститься у субстраті та підвищенні трансформації поживних речовин із субстрату у біомасу їстівного гриба печериці (*Agaricus*). Встановлено зниження вмісту мананоцукрів у біомасі їстівного гриба печериці на 15,1–17,4 %, які перешкоджають засвоєнню поживних речовин із грибів у шлунково-кишковому каналі людини за рахунок дії бурштинової кислоти. Зрошення субстрату для печериці водою із вмістом 0,01 % целюлози і 0,01 % бурштинової кислоти підвищує врожайність грибів на 14,1 %. Найбільша економічна ефективність за технології печериці двоспоровії за дії целюлаз та бурштинової кислоти була отримана при використанні фільтрованої води із вмістом 0,01 % целюлаз і 0,01 % бурштинової кислоти. Ефективність вирощування становила 275,5 гривень за 9,84 кг на 1 м<sup>2</sup>, що на 34,2 гривні, або 14, 2 % більше, ніж у контрольному варіанті.

Таким чином, найбільша економічна ефективність за технології печериці двоспоровії за дії целюлаз та бурштинової кислоти була отримана при використанні фільтрованої води із вмістом 0,01 % целюлаз і 0,01 % бурштинової кислоти. Ефективність вирощування становила 275,5 гривень за 9,84 кг на 1 м<sup>2</sup>, що на 34,2 гривні, або 14, 2 % більше, ніж у контрольному варіанті. Якість та безпечність їстівного гриба печериці (*Agaricus*) відповідала вимогам нормативних документів.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Безпека харчування: сучасні проблеми: посібник-довідник. Укл.: Бабюк А.В., Макарова О.В., Рогозинський М.С. Чернівці: Книги-XXI, 2015. 454 с.

2. Закон України "Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин" № 2042-VIII від 18.05. 2017.
3. Закон України "Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів" №771/97 ВР (23.12.1997) та №191-У від 24.10.2002. В редакції Закону № 2042-VIII від 04.04. 2018.
4. Закон України "Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин" № 2042-VIII від 18. 05. 2017.
5. Comparative genomics reveals the origin of fungal hyphae and multicellularity / E. Kiss et al. *Nature communications*. 2019. No 10 (1). P. 1–13.
6. Kristóf Z., Vági P., Preininger É. Structure of plants and fungi. Eötvös Loránd University. 2019. 105 p.
7. Fesel P.H., Zuccaro A. Crucial component of the fungal cell wall and elusive MAMP in plants. *Fungal Genetics and Biology*. 2019. No 90. P. 53–60.
8. Roncero C., Sanchez-Diaz A., Valdivieso M.H. Chitin Synthesis and Fungal Cell Morphogenesis. In *Biochemistry and Molecular Biology*. 2021. P. 167–190.
9. Chien R., Yen M., Mau J. Antimicrobial and antitumor activities of chitosan from shiitak estipes, compared to commercial chitosan from crab shells. *Carbohydrate Polymers*. 2020. No138 (1). P. 259–264.
10. Aranaz I., Mengibar M., Harris R., Panos I. Functional characterization of chitin and chitosan. *Curr Chem Biol*. 2019. No 3 (2). P. 203–230.
11. Islam S., Bhuiyan M., Islam M. Chitin and chitosan: structure, properties and applications in biomedical engineering. *J Polym Environ*. 2017. No 25. P. 854–866.
12. Quitosana fúngica sobre larvas de nematoides gastrintestinais de caprinos / F. Souza et al. *Arquivos do Instituto Biológico*. 2019. No 84 (0). P. 1–5.

**УДК 636.7/.8.09/.082.4:618.1/3**

**ЖУК О.Г.**, асистент

**ВЛАСЕНКО С.А.**, д-р вет. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет*

zhuk\_oleh@btsau.edu.ua

## **СУЧАСНІ МЕТОДИ КОНТРОЛЮ РОЗМНОЖЕННЯ У СУК І КІШОК**

Багато власників на цей час задаються питанням про те як можна проконтролювати відсутність небажаної вагітності у своїх домашніх тварин. З цією метою господарі часто використовують не найкращі з варіантів, тим самим ставлячи під загрозу не лише репродуктивне здоров'я своїх улюбленців, а і фізичне благополуччя тварин в цілому.

**Ключові слова:** контроль, контрацептиви, розмноження, репродуктивна система.

**ZHUK O.G.**, assistant

**VLASENKO S.A.**, doctor of veterinary sciences

*Bila Tserkva National Agrarian University*

zhuk\_oleh@btsau.edu.ua

## **MODERN METHODS OF REPRODUCTION CONTROL IN BITCHES AND CATS**

Many owners are currently concerned about how to control the absence of unwanted pregnancies in their pets. For this purpose, owners often resort to less-than-ideal options, thereby jeopardizing not only the reproductive health of their pets but also the overall well-being of the animals.

**Key words:** control, contraceptives, reproduction, reproductive system.

Актуальність даної теми полягає в тому що на сьогоднішній час власники домашніх тварин часто зіштовхуються з проблемами незапланованої вагітності у своїх улюбленців. З метою попередження вагітності своїх вихованців, господарі часто використовують розповсюджені методи контрацепції, не усвідомлюючи про наявність побічних реакцій та існування альтернатив.

Тому, метою нашої роботи було провести аналіз сучасних літературних джерел щодо впровадження у ветеринарну практику різних методів контролю і моделювання репродуктивних процесів у самок тварин-компаньйонів, у рамках наукового пошуку.