МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Державний біотехнологічний університет

Рейн-Ваальський університет прикладних наук, Німеччина

Університет аграрних наук, Швеція

Природничий дослідницький центр, Литва

Технологічний університет Лулео, Швеція

Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна

КО «Харківський зоопарк»

Миколаївський національний аграрний університет

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААНУ

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ, ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

16–17 квітня 2026 р.

ХАРКІВ
ДБТУ
2026

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Державний біотехнологічний університет
Рейн-Ваальський університет прикладних наук, Німеччина
Університет аграрних наук, Швеція
Природничий дослідницький центр, Литва
Технологічний університет Лулео, Швеція
Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна
КО «Харківський зоопарк»
Миколаївський національний аграрний університет
Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААНУ

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ, ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

16-17 квітня 2026 р.

Харків
ДБТУ
2026

УДК 502/504:631]:60]](06)
А 43

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Михайлов В.М. – доктор технічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, проректор з наукової роботи Державного біотехнологічного університету (ДБТУ) (голова оргкомітету);
Щербак О.В. – кандидат с.-г. наук, професор, декан факультету біотехнологій ДБТУ (співголова оргкомітету);
Безуглий М.Д. – доктор с.-г. наук, професор, академік НААНУ, зав. кафедри біотехнології, молекулярної біології та водних біоресурсів ДБТУ (співголова оргкомітету);
Йоахим Фенстерле – професор, доктор, Рейн-Ваальський університет прикладних наук, Німеччина;
Давиденко К.В. – науковий співробітник відділу мікології лісу та фітопатології, Університет аграрних наук, м. Уппсала, Швеція;
Головань Л.В. – кандидат с.-г. наук, доцент, завідувач кафедри екології та біотехнології в рослинництві ДБТУ;
Гноєвий І.В. – доктор с.-г. наук, професор кафедри біотехнології, молекулярної біології та водних біоресурсів ДБТУ;
Бузіна І.М. – кандидат с.-г. наук, доцент кафедри екології та біотехнологій в рослинництві ДБТУ;
Мироненко Л.С. – канд. техн. наук, доцент кафедри біотехнології, молекулярної біології та водних біоресурсів.

А 43 Актуальні питання біотехнології, екології та природокористування [Електронний ресурс]: матеріали Міжнар. наук. конф., 16–17 квітня 2026 р. / Держ. біотехнол. ун-т. – Електронні дані (1 файл). – Харків: ДБТУ, 2026. – Режим доступу: http://btu.kharkov.ua/nauka/konferentsiyi/

У збірнику подано теоретичні й практичні результати досліджень і розробок досвідчених учених та молодих науковців, аспірантів, співробітників організацій і підприємств. Матеріали конференції призначено для викладачів, студентів, наукових співробітників, фахівців у галузі біотехнології, екології, тваринництва, рибництва, стратегії сталого розвитку та збалансованого природокористування регіонів, геоінформаційних технологій моніторингу, моделювання та прогнозування екологічного стану територій, водних біоресурсів та аквакультури, історії біотехнології, екології та аквакультури.

УДК 502/504:631]:60]](06)

Видано в авторській редакції.

© Державний біотехнологічний університет, 2026

Рівень паразитування яєць шкідника на дослідних ділянках становив у середньому 68–75 %, що забезпечило суттєве зниження чисельності гусениць у посівах кукурудзи. У результаті застосування трихограми кількість пошкоджених рослин зменшилася приблизно на 45–50 % у порівнянні з контрольними ділянками.

Польові спостереження показали, що використання трихограми дозволяє значно зменшити популяцію шкідника без застосування хімічних інсектицидів.

Установлено, що ефективність розвитку трихограми значною мірою залежить від температурного режиму. Найбільш сприятливими умовами є температура 18–30°С та відносна вологість повітря 60–95 %.

За температури 25°С тривалість життя імаго становить приблизно 5–6 діб, при 30°С – близько 4 діб, а при 35°С зменшується до 1 доби.

Плодючість самиць трихограми також залежить від умов середовища. За оптимальних умов вона може становити 30–40 яєць на одну самицю, що забезпечує високу ефективність контролю популяції шкідника.

Економічна оцінка показала, що застосування біологічного методу захисту є значно вигіднішим. Вартість внесення трихограми становить приблизно 300–400 грн/га, тоді як використання хімічних інсектицидів може становити 1500–1800 грн/га.

Крім того, біологічний метод не спричиняє забруднення навколишнього середовища, не накопичує токсичних речовин у продукції та є безпечним для людини і корисної ентомофауни.

У результаті проведених досліджень встановлено ефективність застосування трихограми (Trichogramma evanescens Westwood) як біологічного методу захисту посівів кукурудзи від стеблового кукурудзяного метелика. У ході роботи проведено польові та лабораторні дослідження, під час яких оцінювали рівень паразитування яєць шкідника, чисельність гусениць та ступінь пошкодження рослин кукурудзи. Отримані результати показали, що використання трихограми забезпечує паразитування яєць шкідника на рівні 68–75 %, що сприяє зменшенню чисельності гусениць та зниженню пошкодження рослин приблизно на 45–50 % порівняно з контрольними ділянками. Встановлено, що найбільш сприятливими умовами для розвитку трихограми є температура 18–30°С та відносна вологість повітря 60–95 %. Економічна оцінка показала, що застосування біологічного методу є більш вигідним, оскільки його вартість становить близько 300–400 грн/га, що значно менше порівняно з використанням хімічних інсектицидів. Отже, використання трихограми є ефективним, екологічно безпечним та економічно доцільним методом захисту кукурудзи від стеблового кукурудзяного метелика.

ВПЛИВ КОНЦЕНТРАЦІЇ КРІОПРОТЕКТОРА НА ПОШКОДЖЕННЯ ЕРИТРОЦИТІВ КРОЛИКА ПРИ КРІОКОНСЕРВАЦІЇ ЗА РІЗНОГО ОБ'ЄМУ ЗРАЗКА

О.Є. Ніпот[1], Н.А. Єршова[2], С.С. Єршов[3], Н.М. Шпакова[4]

Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України, Харків, Україна
[1, 2, 3, 4]ст. наук. співроб.

Кріоконсервування еритроцитів тварин є актуальною задачею сучасної ветеринарії. Постійне удосконалення протоколів та складу протектуючих розчинів призводить до підвищення збереженості клітин і, відповідно, розширює можливості ветеринарної допомоги. Варіативність об'ємів зразків, що заморожуються вимагає точного підбору умов кріоконсервування в залежності від концентрації кріопротекторів та інших умов.

Мета дослідження – дослідити пошкодження еритроцитів кролика при кріоконсервуванні з 7,5 та 10 % ДМСО за об'ємами зразків 2 та 10 мл.

У роботі використовували еритроцити кролика (Oryctolagus cuniculus). Заготівлю крові й усі маніпуляції проводили згідно з вітчизняними та міжнародними біоетичними нормами, узгодженими із основними положеннями Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» (№ 3447-IV від 21.02.2006). До суспензії еритроцитів додавали крапельно ДМСО до кінцевої концентрації 7,5 чи 10 % та інкубували протягом 20 хв при кімнатній температурі. Зразки заморожували прямим зануренням у рідкий азот (−196°C). Після розморожування на водяній бані (температура 38^0C) кріопротектор видаляли шляхом центрифугування. На наступному етапі до суспензії еритроцитів додавали в рівному обсязі розчин: NaCl (0,6 моль/л, Na-фосфатний буфер 0,01 моль/л, pH 7,4) та двічі промивали фізіологічним розчином. Вміст гемоглобіну, що вийшов у супернатант, визначали спектрофотометрично на кожному етапі. Статистичну обробку отриманих числових даних проводили за допомогою програми Statistica (версія 6.0).

Отримані результати показали, що збереженість клітин залежить як від концентрації кріопротектора, так і від об'єму зразка, що заморожується. Так при концентрації 7,5 % ДМСО пошкодження після заморожування складало 50±4 % при об'ємі 2 мл та 79±6 % , при об'ємі 10 мл; загальне пошкодження 92±7 % та 95±4 % відповідно. При концентрації 10 % ДМСО пошкодження після заморожування складало 9±1 % при об'ємі 2 мл та 50±5 %, при об'ємі 10 мл; загальне пошкодження 24±2 % та 65±4 % відповідно. Заморожування у більшому об'ємі зазвичай призводить до серйозного руйнування клітин під дією кристалів льоду та осмотичних ефектів у суміші, що заморожується. Це підтверджується отриманими рівнями пошкодження клітин. Слід відмітити, що ефект об'єму стає більш вагомим тільки при значному рівні захисту клітин, тобто при вищій концентрації кріопротектора.

Наведені дані свідчать про те, що тільки в області, де збереження клітин після заморожування сягає 50 % та більше об'єм зразка, що заморожується відіграє значну роль. При невеликих концентраціях кріопротектора і, відповідно, низькому рівні збереження об'єм суспензії еритроцитів не є таким важливим.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Denysova O.M. et al // Vet Sci Technol Anim Husb Nat Managem. 2018. 2:65-69.
2. Ramakant et al // Agric Rev. 2023. R-2638:1-7.

УДОСКОНАЛЕННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ДРІЖДЖІВ

М.О. Касаткін[1], А.П. Бєлінська[2]

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,
Харків, Україна
[1]студент, [2]доцент

Хлібопекарські дріжджі є одним із ключових біотехнологічних продуктів харчової промисловості, які широко застосовуються у виробництві хліба та хлібобулочних виробів. Вони забезпечують процес спиртового бродіння, внаслідок якого утворюється вуглекислий газ, що формує пористу структуру тіста та впливає на органолептичні властивості готових виробів. Найчастіше у хлібопекарській галузі використовують дріжджі виду *Saccharomyces cerevisiae* [1].

В Україні якість і безпечність пресованих хлібопекарських дріжджів регламентується державним стандартом ДСТУ 4812:2007 «Дріжджі хлібопекарські пресовані. Технічні умови», який встановлює вимоги до їх фізико-хімічних показників, умов виробництва, транспортування та зберігання [2].