

**Висновок.** Була розроблена рецептура симбіотичного препарату: суміш ліофільно висушених культур *Lactobacillus plantarum* № 7-317 та *Bifidobacterium adolescentis* № 17-316 (55-65%), %, глюкоза – 5%, лактоза – 5%, аеросил 200 – 9%, крохмаль – 31%.

#### **Бібліографічний список:**

1. Huzhvyńska, S.O. (2015). Vyznachennia stabilnosti probiotyka u protsesi zberihannia. *Vet.medytsyna: Mizhvid.temat.nauk.zb.* 101:208-211. [in Ukrainian]
2. Gujvinska, S.A., & Paliy, A.P. (2018). Determination of antagonistic and adhesive properties of lactobacterium and bifidobacterium. *Mikrobiolohichnyi Zhurnal*, 80(1): 36-44. doi: 10.15407/microbiolj80.01.036.
3. Krupytska, L., Kaprelyants, L., Kylymenchuk, O., & Velichko, T. (2018). "Bezvidkhodna biotekhnolohiia otrymannia symbiotyka i metabiotyka na osnovi *Vifidobacterium longum* – Ya 3 ta *Propionibacterium shermanii* – 4." *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies.* 85:148–54. [in Ukrainian]
4. Samuilenko, O.Ia., Shkolnikov, Ye.Ie., & Pavlenko, I.V. (2011). Rozrobka symbiotychnoho preparata na osnovi *E. coli* VL-613 ta zastosuvannia yoho v broilernomu ptakhivnytstvi. *Vet. medytsyna: Mizhvid. temat. nauk. zb.* 95: 183-185. [in Ukrainian]
5. Kianifar, H., Ahanchian H., & Grover, Z. (2014). Synbiotic in the management of infantile colic: a randomised controlled trial// *Journal of Paediatrics and Child Health.* 50(10): 801 – 805.
6. Huzhvyńska, S.O. (2011). Udoskonalennia tekhnolohii kultyvuvannia vyrobnychykh shtamiv *Lactobacillus rlantarum*, *Bifidobacterium adolescentis*, *Streptococcus lactis* na riznykh rostovykh substratakh. *Vet. medytsyna: Mizhvid. temat. nauk. zb.* 95:148-150. [in Ukrainian]
7. Vitali, B., M. Ndagijimana, F. Cruciani, P. (2010). Carnevali Impact of a synbiotic food on the gut microbial ecology and metabolic profiles // *BMC microbiology.* 10 (1): 1471 – 1484.

**УДК 636:611/612:378.663**

#### **РОЛЬ КРІОТЕХНОЛОГІЙ У ТВАРИННИЦТВІ**

**Юрчук Т.О.**, кандидат біологічних наук, завідувач лабораторії кріоконсервування гамет та ембріонів Інституту проблем кріобіології і кріомедицини НАН України, м. Харків, Україна  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4993-9129>

**Петрушко М.П.**, доктор біологічних наук, професор, завідувач відділу кріобіології системи репродукції Інституту проблем кріобіології і кріомедицини НАН України, м. Харків, Україна  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8331-5419>

**Богданюк А.О.**, директор Інституту сучасних ветеринарних технологій, м. Київ, Україна  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1184-5431>

Військова агресія росії проти незалежної України має колосальні економічні, соціальні та екологічні наслідки в усіх сферах життя, та у тваринництві, зокрема: знищує поголів'я стад, руйнує інфраструктуру, порушує логістику поставок, створює комплексні проблеми, які потребують значних зусиль для їх подолання.

Кріотехнології відіграють важливу роль у відновленні популяцій тварин після епідемій, природних катастроф та інших несприятливих подій. Зберігання генетичного матеріалу у кріобанках дозволяє швидко відновити чисельність тварин та мінімізувати економічні втрати. Застосування методів кріобіології допомагає підтримувати та збільшувати генетичну різноманітність у популяціях сільськогосподарських тварин. Використання кріобіологічних методів дозволяє створювати та підтримувати банки сперми та ембріонів високоякісних виробників. Це сприяє покращенню породних якостей тварин, прискорює процес селекції та підвищує продуктивність тваринництва. Кріоконсервування є важливим інструментом для збереження рідкісних та зникаючих порід тварин. Зберігання генетичного матеріалу таких

порід у кріобанках дозволяє відновити їх популяції у майбутньому, запобігаючи втраті цінних генетичних ресурсів. Кріотехнології спрощують міжнародне співробітництво та обмін генетичним матеріалом між різними країнами та установами. Заморожування та зберігання сперми та ембріонів дозволяє планувати розведення та використовувати генетичний матеріал у міру необхідності, знижуючи витрати та підвищуючи ефективність виробництва. Використання кріобіологічних методів може значно знизити витрати на транспортування живих тварин та зменшити ризики, пов'язані з перевезенням та адаптацією тварин до нових умов. Це особливо важливо для міжнародного обміну генетичним матеріалом.

На сьогодні у тваринництві успішно кріоконсервована сперма та ембріони великої рогатої худоби (ВРХ); дрібної рогатої худоби: баранів, цапів. Сперма кабанів характеризується високою кріочутливістю, внаслідок особливостей будови цитоплазматичної мембрани. У конярстві заморожування сперми жеребців дозволяє зберігати генетичний матеріал видатних спортивних та племінних тварин, покращувати породи та проводити запліднення кобил по всьому світу. У птахівництві сперма заморожується для селекції та виробництва високопродуктивних порід курей, індиків та інших видів свійської птиці. Сперма деяких видів риб (наприклад, лососів) також заморожується для аквакультури та збереження генетичної різноманітності. Заморожування ооцитів у сільськогосподарських тварин є перспективною технологією, яка сприяє збереженню генетичної різноманітності, покращенню порід та підтримці селекційних програм.

Клітинні репродуктивні технології (отримання ембріонів *in vitro*, клонування, трансгенез, одержання ембріональних стовбурових клітин) – основа біотехнологічних методів створення високопродуктивних тварин. Розробка, вдосконалення та впровадження клітинних репродуктивних технологій у практику тваринництва передбачає наявність великої кількості донорських ооцитів. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває створення кріобанків ооцитів. Заморожування ембріонів успішно застосовується на практиці, проте, досягнення у кріоконсервуванні ооцитів незначні. Головні проблеми кріоконсервування ооцитів обумовлені особливостями будови плазматичної мембрани, наявністю кортикальних гранул, будовою мейотичного веретена.

За кріотехнологіями у тваринництві – майбутнє. І запорукою цього є фундаментальні знання та практичний досвід науковців Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України.

**УДК 636.2.083.637.12.04.04**

## **САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНІ ПОКАЗНИКИ МОЛОКА-СИРОВИНИ ЗА РІЗНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЙОГО ВИРОБНИЦТВА**

**Соколюк В.М.**, доктор ветеринарних наук, професор, Поліський національний університет, м. Житомир, Україна

ORCID: 0000-0003-2311-1910

**Лігоміна І.П.**, кандидат ветеринарних наук, доцент, Поліський національний університет, м. Житомир, Україна

ORCID: 0000-0001-8569-9487

**Побірський М.М.**, асистент, Поліський національний університет, м. Житомир, Україна

ORCID: 0000-0001-7339-6702

**Вступ.** Молочна галузь України в умовах війни є і залишається одним із пріоритетних напрямків сільськогосподарського виробництва. Внаслідок військових дій на значній частині країни і можливості постійного нанесення ракетних ударів армією РФ по всій території держави ускладнює роботу галузі [1–2]. Також виникає загроза життю обслуговуючого персоналу, створює ризики загибелі тварин, порушуються технологічні процеси в