

УДК 636.32/.38:331.45:614.8

БЕЗПЕКА ВИКОРИСТАННЯ ОБЛАДНАННЯ ТА УМОВИ ПРАЦІ ПРИ ПРОМИСЛОВОМУ СХРЕЩУВАННІ ОВЕЦЬ: АДАПТАЦІЯ ДОСВІДУ КРАЇН ЄС В УМОВАХ ННПЦ МИКОЛАЇВСЬКОГО НАУ
SAFETY OF EQUIPMENT USE AND WORKING CONDITIONS IN INDUSTRIAL SHEEP CROSSBREEDING: ADAPTATION OF EU COUNTRIES' EXPERIENCE IN THE CONDITIONS OF THE NNVC OF MYKOLAIV NAU

Святослав Чернявський, Вячеслав Курепін
Миколаївський національний аграрний університет
Миколаїв, Україна

Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів при промисловому схрещуванні вівець у ННПЦ Миколаївського НАУ дає підстави стверджувати, що умови праці працівників поєднують вплив ризиків та небезпек. Небезпеку становлять самі тварини, оскільки під час фіксації овець, проведення штучного осіменіння або відбору біоматеріалу можливі удари, укуси чи притискання працівника, особливо в період підвищеної збудливості баранів-плідників. У виробничих приміщеннях ННПЦ може фіксуватися вплив біологічних факторів, зокрема мікроорганізмів, алергенів, шерстяного пилу та продуктів життєдіяльності тварин. Це може викликати захворювання органів дихання чи алергічні реакції у робітників.

Фізичні фактори, серед яких підвищена вологість, перепади температур у тваринницьких приміщеннях, недостатня чи нерівномірна освітленість, підвищений рівень шуму від роботи обладнання та руху тварин становить важливу групу ризиків. У ННПЦ Миколаївського НАУ під час використання електрифікованих установок для освітлення, вентиляції та механізації процесів існує ризик ураження електричним струмом, особливо за умов підвищеної вологості та можливих пошкоджень ізоляції. До небезпечних факторів належать також рухомі частини обладнання [1, с. 211], такі як кормороздавачі, транспортери чи фіксаційні верстати, що можуть спричинити травмування при недотриманні правил експлуатації.

Не менш суттєвими є психофізіологічні навантаження. Вони пов'язані з фізичною працею, необхідністю тривалого перебування у незручних позах під час роботи з тваринами та підвищеною відповідальністю за результати селекційного процесу. У період масового осіменіння або відбору тварин працівники ННПЦ працюють у напруженому режимі. Це може призвести до перевтоми та зниження уваги, підвищуючи ризик травматизму.

Вимоги безпеки під час використання технологічного обладнання при промисловому схрещуванні овець визначаються специфікою тваринницького виробництва та передбачають обов'язкове дотримання правил експлуатації, технічного обслуговування та організації робочого процесу. У процесі фіксації тварин у верстатах для проведення штучного осіменіння важливо перевіряти справність механізмів фіксації, відсутність гострих кромek та надійність кріплень, оскільки навіть незначні дефекти можуть призвести до травмування як працівника, так і тварини. Працівники повинні працювати у спеціальному одязі та взутті з нековзкою підошвою [2, с. 14], адже в умовах підвищеної вологості та наявності органічних залишків на підлозі зростає ризик падінь.

Під час використання електрифікованого обладнання, зокрема освітлювальних систем, переносних ламп, вентиляційних установок або приладів для обробки біоматеріалу, обов'язковим є контроль цілісності ізоляції проводів, наявності заземлення та справності захисних автоматів.

У ННПЦ Миколаївського НАУ особливу увагу приділяють роботі в умовах підвищеної вологості. Навіть незначні порушення електробезпеки можуть спричинити ураження током, тому використання несправних чи саморобних приладів категорично забороняється. Перед початком роботи працівники проходять інструктажі [3, с. 22], а обладнання регулярно перевіряється на відповідність технічним нормам.

При застосуванні допоміжних механізмів, таких як кормороздавачі, транспортери чи обладнання для прибирання приміщень, необхідно дотримуватися безпечної дистанції від рухомих частин, не допускати роботи без захисних кожухів і не проводити очищення або ремонт під час їх функціонування. В практиці ННПЦ трапляються ситуації, коли залишки корму або підстилки потрапляють у механізми, що спонукає працівників втручатися в роботу обладнання, однак такі дії допускаються лише після повного знеструмлення установки. Крім того, важливо забезпечити чітку організацію робочого простору [4, с. 435], щоб уникнути скупчення людей та тварин поблизу працюючого обладнання.

Додатковою вимогою є дотримання ветеринарно-санітарних норм при роботі з інструментами та обладнанням, що контактує з біологічними матеріалами, зокрема їх своєчасна дезінфекція та правильне зберігання. Практика ННПЦ показує, що систематичне виконання цих вимог, разом із контролем технічного стану обладнання та дисципліною працівників, суттєво знижує ризики виробничого травматизму та сприяє створенню безпечних умов праці під час проведення промислового схрещування вівців.

Організація робочих місць та санітарно-гігієнічні умови праці при промисловому схрещуванні овець повинні забезпечувати безпечне виконання виробничих операцій, збереження здоров'я працівників та належний стан тварин. Робочі місця формуються з урахуванням послідовності технологічного процесу [5, с. 435]: зони відбору та підготовки тварин, майданчики для їх фіксації, місця проведення штучного осіменіння та обробки інструментів. У практиці ННПЦ передбачено використання спеціальних станків для утримання овець, які розміщуються таким чином, щоб працівник мав вільний доступ до тварини з мінімальним ризиком травмування, а проходи між обладнанням залишалися достатньо широкими для безпечного переміщення.

Санітарно-гігієнічні умови праці значною мірою залежать від стану приміщень та організації мікроклімату. У тваринницьких корпусах підтримується належний рівень вентиляції для зменшення концентрації аміаку, вуглекислого газу та пилу [6, с. 123].

Регулярне провітрювання та використання вентиляційних установок дозволяє уникнути накопичення шкідливих газів, які можуть викликати подразнення слизових оболонок у працівників. Важливе значення має освітлення робочих зон: у місцях проведення маніпуляцій із тваринами встановлюються додаткові джерела світла, що забезпечують чітку видимість та знижують ризик помилок під час виконання процедур.

Достатня увага приділяється чистоті робочих поверхонь та підлоги, оскільки наявність вологи, гною чи залишків корму створює небезпеку ковзання та поширення інфекцій. У ННПЦ МНАУ регулярно проводяться прибирання приміщень із застосуванням дезінфікуючих засобів, а інвентар та обладнання після кожного використання підлягає санітарній обробці. Працівники забезпечуються спеціальним одягом, рукавичками та засобами особистої гігієни. Вони мають постійний доступ до місць для миття рук та дезінфекції інструментів [7, с. 98].

Організація праці передбачає раціональний режим роботи та відпочинку, що особливо важливо в періоди інтенсивного проведення селекційних заходів. У практиці ННПЦ це реалізується через чергування працівників, обмеження тривалості безперервної роботи та контроль за дотриманням санітарних норм. Комплексний підхід до організації робочих місць та забезпечення санітарно-гігієнічних умов сприяє підвищенню ефективності виробничих процесів та зниженню ризиків для здоров'я персоналу.

Заходи з охорони праці та профілактика виробничого травматизму спрямовані на мінімізацію ризиків для працівників. Одним із ключових елементів є систематичне проведення інструктажів з охорони праці, під час яких працівників ознайомлюють із правилами безпечного поводження з тваринами, експлуатації обладнання та діями в разі виникнення небезпечних ситуацій. Перед початком сезону осіменіння у ННПЦ проводяться цільові інструктажі, де окремо акцентується увага на роботі з баранами-плідниками, які можуть виявляти агресію, а також на правильних методах фіксації вівців у верстатах.

Важливе місце займає забезпечення працівників засобами особистого захисту, зокрема спеціальним одягом, міцним взуттям із нековзкою підошвою, рукавичками та, за потреби, захисними

окулярами. У практиці ННВЦ це особливо актуально, під час виконання маніпуляцій із тваринами чи роботи в умовах підвищеної вологості, де існує ризик травмування чи контакту з біологічними матеріалами.

Паралельно здійснюється постійний контроль технічного стану обладнання: фіксаційні верстати [8, с. 53], електроустановки, вентиляційні системи та інші механізми регулярно перевіряються, а виявлені несправності усуваються до початку роботи. При виявленні пошкодженого електрокабелю в тваринницькому приміщенні його негайно замінюють, щоб уникнути ураження струмом у вологому середовищі.

Зниження рівня травматизму у ННПЦ МНАУ відбувається за рахунок правильної організації трудового процесу. У ННПЦ практикується чіткий розподіл обов'язків між працівниками, що дозволяє уникнути хаотичних дій під час роботи з тваринами, також запобігає перевтомі. У періоди пікового навантаження, під час масового осіменіння, впроваджується змінний режим роботи, що дає змогу зменшити фізичне та психоемоційне напруження. Додатково проводяться заходи щодо профілактики професійних захворювань [9, с. 86], зокрема регулярні медичні огляди та контроль за дотриманням правил особистої гігієни.

Одним з напрямом профілактики є підтримання належного санітарного стану приміщень та території. У тваринницьких приміщеннях систематично здійснюється прибирання, дезінфекція обладнання та утилізація відходів, що дозволяє зменшити ризик інфекційних захворювань та створити безпечне робоче середовище [10, с. 89]. Практика показує, що комплексне виконання цих заходів, разом із підвищенням відповідності працівників за дотримання вимог безпеки, суттєво знижує ймовірність нещасних випадків та сприяє формуванню культури безпечної праці в умовах тваринницького виробництва.

Однією з складових систем охорони праці, яке спрямоване на мінімізацію впливу небезпечних та шкідливих виробничих факторів є забезпечення працівників засобами особистої захисту. Працівники, які безпосередньо контактують із тваринами під час їх фіксації, відбору біоматеріалу чи проведення штучного осіменіння, забезпечуються спеціальним одягом із щільної тканини, що захищає від механічних пошкоджень, а також гумовим чи шкіряним взуттям із нековзкою підошвою для безпечного пересування у вологих приміщеннях. Під час роботи в загонах і верстатах працівники використовують рукавички, які запобігають порізам і контакту з біологічними рідинами, а в випадках підвищеного пилового навантаження - захисні маски або респіратори для уникнення подразнення дихальних шляхів.

Особлива увага приділяється дотриманню гігієнічних вимог при використанні засобів захисту, оскільки вони безпосередньо контактують із забрудненою середою [11, с. 66]. Передбачено регулярну заміну та прання спецодягу, дезінфекцію багаторазових засобів, що дозволяє зменшити ризик поширення інфекцій. Після завершення роботи з тваринами рукавички та інструменти обробляються дезінфікуючими розчинами, а працівники мають доступ до умивальників та засобів для обробки рук. Крім того, при роботі з електрифікованим обладнанням працівники використовують засоби захисту від ураження електричним струмом, зокрема діелектричні рукавички у разі проведення обслуговування установок.

Важливим аспектом є правильне використання та зберігання засобів індивідуальної захисту, що контролюється відповідальними особами. Працівники проходять інструктажі щодо правил користування засобами захисту, а також несуть відповідальність за їх належний стан. Практика показує, що систематичне забезпечення та правильне застосування засобів індивідуальної захисту значно знижує рівень травматизму, запобігає професійним захворюванням та сприяє формуванню безпечного виробничого середовища під час проведення процесів промислового схрещування вівців.

Оцінка ефективності заходів з охорони праці в умовах ННПЦ Миколаївського НАУ здійснюється на основі аналізу виробничого травматизму, рівня професійних захворювань, результатів перевірок та дотримання працівниками встановлених вимог безпеки. За умови регулярного проведення інструктажів, забезпечення засобами особистого захисту та контролю технічного стану обладнання рівень травматизму є низьким, однак окремі випадки порушення трудової дисципліни або недотримання правил безпеки все ж таки можуть призводити до

небезпечних ситуацій. Наприклад, у ННВЦ фіксувалися випадки незначних травм під час роботи з тваринами через поспіх або ігнорування правил фіксації вівців, що свідчить про необхідність посилення контролю та підвищення рівня відповідальності персоналу.

Важливим інструментом оцінки є аналіз умов праці, зокрема рівня освітленості, мікроклімату, санітарного стану приміщень та відповідності робочих місць нормативним вимогам [12, с. 210]. У разі виявлення відхилень, наприклад, недостатньої вентиляції або підвищеної вологості в тваринницьких приміщеннях, вживаються заходи щодо їх усунення, оскільки такі фактори можуть негативно впливати як на здоров'я працівників, так і на їх працездатність. Оцінка ефективності передбачає врахування зауваження працівників, які безпосередньо виконують виробничі операції та можуть вказати на практичні недоліки в організації праці чи використанні обладнання.

На основі проведеного аналізу розробляються рекомендації щодо удосконалення системи охорони праці. Доцільним є впровадження додаткових освітніх заходів щодо відпрацювання безпечних прийомів роботи [13, с. 75] з тваринами, оновлення або модернізація застарілого обладнання, а також посилення контролю за дотриманням правил експлуатації технічних засобів.

У практики ННПЦ МНАУ це може включати встановлення додаткових засобів освітлення в робочих зонах, удосконалення систем вентиляції та впровадження більш ефективних методів дезінфекції. Крім того, важливо розвивати культуру безпеки праці, стимулюючи працівників до відповідального ставлення до власної безпеки та безпеки колег, що в цілому сприятиме зниженню виробничих ризиків та підвищенню ефективності діяльності підприємства.

Список використаних джерел

1. Курепін В. М. Основи охорони праці : навчальний посібник для студентів закладів вищої освіти аграрної галузі. Миколаїв : МНАУ, 2022. 347 с. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/12462>.
2. Дідняк А. В. Моделі оцінки ризику об'єктів господарювання: відмови і наслідки // Участь молоді у розбудові агропромислового комплексу країни : матеріали 35-ї студентської науково-теоретичної конференції. 22-24 березня 2023 р м. Миколаїв, Миколаївський національний аграрний університет. Миколаїв : МНАУ, 2023. С. 12-16. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/13816>.
3. Іваненко В. С., Бризгалов М. В. Розробка та впровадження інструкцій з охорони праці на підприємствах аграрного профілю // Інформаційно-психологічна та техногенна безпека: історичні аспекти, особливості захисту суспільства та особистості : тези доповідей за результатами тематичного «круглого столу», м. Миколаїв, 9 грудня 2022 р. Миколаїв : МНАУ, 2022. С. 20-23. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/12067>.
4. Охорона праці в галузі : навчальний посібник / В. М. Курепін, Д. Д. Марченко, Д. В. Курепін. Миколаїв : МНАУ, 2023. 586 с. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/13157>.
5. Бацуровська І. В., Доценко Н. А., Курепін В. М. Інноваційні підходи підготовки інженера з харчових технологій // Світ дидактики: дидактика в сучасному світі : зб. матеріалів III міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Київ, 07-08 листопада 2023 р.). Київ : Людмила, 2024. С. 281-283. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/17105>.
6. Гнатюк Н. М. Дві сторони безпеки майбутнього: безпека та гігієна праці й екологічна політика підприємств. Екологічні та соціальні аспекти розвитку економіки в умовах євроінтеграції : матеріали X Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Миколаїв, 23-25 жовтня 2024 р.). Миколаїв : МНАУ, 2024. С. 121-124. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/18917>.
7. Іваненко В. С., Курепін В. М. Управління професійними ризиками на вітчизняних підприємствах // Проблеми та перспективи розвитку охорони праці : матеріали XII Всеукраїнської науково-практичної конференції курсантів, студентів, аспірантів та ад'юнктів, м. Львів, 12 травня 2022 р. Львів : ЛДУ БЖД, 2022. С. 97-99. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/11713>.
8. Іваненко В. С. Органічне тваринництво як альтернативне виробництво безпечних якісних продуктів // Інноваційно-інвестиційний розвиток аграрної сфери – запорука продовольчої безпеки

країни : матеріали міжнародної науково-практичної конференції Міжнародного форуму, м. Миколаїв, 26 травня 2022 р. Миколаїв : МНАУ, 2022. С. 52-54. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/11717>.

9. Курепін В. М. Екологічна безпека регіонів через впровадження безпечних ресурсозберігаючих технологій. Продовольча безпека України в умовах війни і післявоєнного відновлення: глобальні та національні виміри. Міжнародний форум = Food security of Ukraine in the conditions of the war and post-war recovery: global and national dimensions. International forum : доповіді учасників міжнародної науково-практичної конференції (м. Миколаїв, 30-31 травня 2024 р.) / Міністерство освіти і науки України ; Миколаївський національний аграрний університет. Миколаїв : МНАУ, 2024. С. 84-87. DOI:<https://doi.org/10.31521/978-617-7149-78-0-26>.

10. Іваненко В. С. Екокроки для відновлення природи України після війни. Продовольча безпека України в умовах післявоєнного відновлення: глобальні та національні виміри. Міжнародний форум : доповіді учасників міжнародної науково-практичної конференції (м. Миколаїв, 28-30 травня 2025 р.) / Міністерство освіти і науки України; Миколаївський національний аграрний університет. Миколаїв: МНАУ, 2025. С. 88-90. DOI: <https://doi.org/10.31521/978-617-7149-86-5-27>.

11. Курепін В. М., Іваненко В. С. Застосування цифрових технологій у сільському господарстві для досягнення цілей сталого розвитку. Modern Economics. 2024. № 47(2024). С. 62-69. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V47\(2024\)-09](https://doi.org/10.31521/modecon.V47(2024)-09).

12. Курепін В. М. Забезпечення глобальної продовольчої безпеки: потенціал України в умовах війни // Продовольча безпека України в умовах війни і післявоєнного відновлення: глобальні та національні виміри. Міжнародний форум = Food security of Ukraine in the conditions of the war and post-war recovery: global and national dimensions. International forum : доповіді учасників міжнародної науково-практичної конференції, 01-02 червня 2023 р., м. Миколаїв / Міністерство освіти і науки України ; Миколаївський національний аграрний університет. Миколаїв : МНАУ, 2023. С. 209-212. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/14380>.

13. Загляда А.О. Розвиток екологічно безпечного виробництва, основні напрями подальшого розвитку виробництва екологічно чистої продукції. Розвиток аграрної галузі та впровадження наукових розробок у виробництво : матеріали VII міжнар. наук.-практ. конф. (м. Миколаїв, 17-18 жовтня 2024 р.) / Міністерство освіти і науки України ; Миколаївський національний аграрний університет. Миколаїв: МНАУ, 2024. С. 74-76. URL:<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/19610>.