due to its impact on chemical and biological nutrient cycles and soil physical attributes. Notably, hydrochar exhibits enhanced heavy metal and pollutant immobilization (Mahmood Al-Nuaimy et al., 2024; Wang et al., 2018). However, the technology, on the one hand, allows the use of raw materials with a wide range of moisture content, and on the other hand, requires more careful control of the technological process.

Rotating drum reactors

Tunnel composting system

The successful choice of recycling technologies for restoring conflict-affected areas depends on several important factors. First, the quantity and quality of the BDW, including the composition of nutrients and contaminants, must be assessed. Additionally, economic viability plays a key role, requiring consideration of infrastructure costs, geographical factors, human resource availability and fundraising potential. Furthermore, evaluating the environmental impact of the technology is crucial, ensuring alignment with environmental principles and the ability to alleviate ecosystem pressures.

Close windrows

Moreover, soil health state should be taken into account, paying attention to the particularities of degradation processes. Finally, selecting a technology that can be easily integrated with broader restoration and socio-economic development goals is of central importance. This holistic and integrated approach ensures the selection of sustainable recycling technologies that not only restore environmental balance but also promote socio-economic growth, ultimately reducing ecosystem pressures and enhancing the overall well-being of affected regions.

ПРОБЛЕМИ, ПЕРСПЕКТИВИ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПТАХІВНИЦТВА

О.О. Катеринич, д-р с.-г. наук, с.н.с., директор (*Державна дослідна станція птахівництва НААН*)
Н.В. Ісіченко, канд. с.-г. наук, с.н.с. (*Державна дослідна станція птахівництва НААН*)
Л.П. Гарник, канд. політ. наук, с.н.с., в.о. заст. директора з наукової роботи (*Державна дослідна станція птахівництва НААН*)

Птахівництво є світовим лідером серед підгалузей тваринництва за темпами нарощування виробництва (м’ясо різних видів птиці та харчове яйце). Більше того, завдяки технологічності та наукоємності, птахівництво, як галузь є унікальною, оскільки здатна

максимально швидко збільшувати обсяги виробництва, що пов'язано, насамперед, з біологічними особливостями виду.

Україна, як більшість країн з розвинутим птахівництвом об'єднує два потужних сектори економіки – високоспеціалізовані великі підприємства і мікро-, малі та середні фермерські та присадибні господарства населення. Перший сегмент, це великі спеціалізовані підприємства, які у своїй більшості об'єднані в агрохолдинги (наприклад, «Авангард» з виробництва харчових яєць; МХП – виробництво м'яса курчат-бройлерів). Другий сегмент - населення, незважаючи на значно менші кошти утримує майже половину всього поголів'я птиці різних видів, виробляє більше 50% харчового яйця та 30% м'яса птиці від загальних показників по країні.

Незважаючи на майже сформовану протягом багатьох років структуру, українське птахівництво найближчим часом буде змінюватися під впливом світових тенденцій. Існує декілька факторів, які в майбутньому будуть впливати на галузь і, насамперед, це - війна на території України та поява нових («офіційних») гравців, представлених широким спектром фермерських господарств.

До глобальних факторів можна віднести загальносвітові тенденції щодо зменшення кількості великих птахофабрик та значне зростання середніх та невеликих фермерських птахо господарств. Другим є резистентність людства до антибіотиків, більшість з яких потрапляє до організму людини через продукцію тваринництва.

Додатковими важелями подальшого розвитку птахівництва України є:

- геополітичне та логістичне розташування країни між потенційними споживачами. Посередині між Заходом та Сходом;
- наявність територій, придатних для розвитку ферм із вигульним утриманням птиці;
- наявність власної кормової бази, що повністю здатна задовольнити потреби галузі в усіх необхідних інгредієнтах;
- наявність сприятливих кліматичних умов;
- існуючі традиції утримання та розведення свійської птиці.

Слід зазначити, що при здавалося б задовільній ситуації з валовим виробництвом продукції птахівництва в Україні, більша її частка виробництва припадає на агрохолдинги та крупні спеціалізовані підприємства, які останнім часом орієнтуються в основному на експорт. Частка родинних господарств, які спеціалізуються на виробництві як м'яса, так і яєць птиці, щороку зменшується. В той же час, як свідчить світовий досвід, сталий розвиток сільських територій переважно забезпечує мале підприємництво на селі (в тому числі присадибне та фермерське птахівництво), яке сприяє збільшенню зайнятості та покращення добробуту сільського населення, а також дозволяє підтримувати життєздатність сільських населених пунктів та розвивати їх інфраструктуру. Важливі показники стану галузі птахівництва в Україні показані на рис. 1-3.

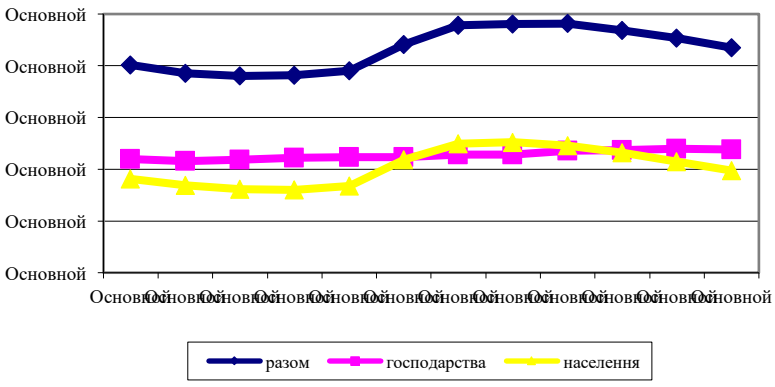

Рис. 1. Динаміка поголів'я птиці різних видів за категоріями господарств в Україні впродовж року (за даними Державної служби статистики України)

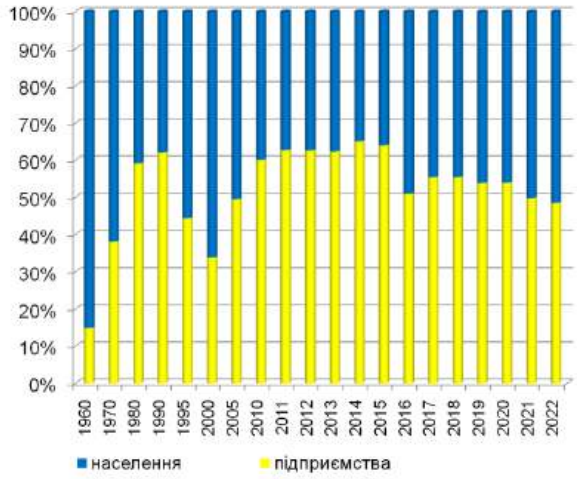

Рис. 2. Динаміка зміни структури обсягів виробництва яєць усіх видів за категоріями господарств в Україні

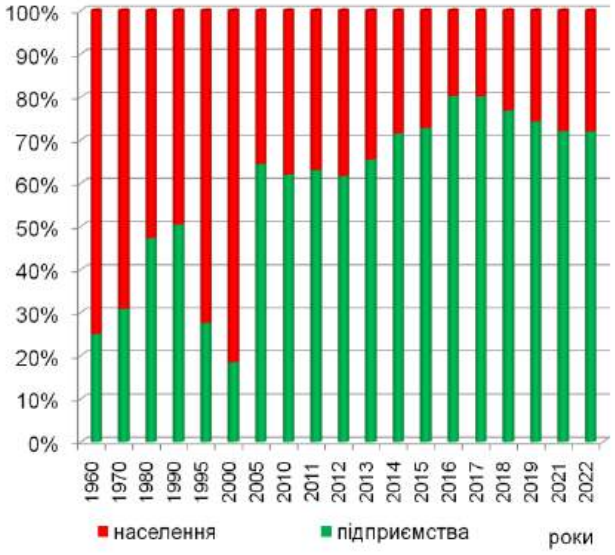

Рис. 3. Динаміка зміни структури обсягів виробництва м'яса усіх видів за категоріями господарств в Україні

Світовий досвід підказує також найбільш перспективний сегмент ринку для присадибних та фермерських птахівницьких господарств, у межах якого їм не загрожуватиме конкуренція зі сторони крупних виробників, а саме - виробництво так званої «нішевої» продукції птахівництва (органічної продукції - яєць та курчат, тощо). Однак для реалізації потенціалу невеликих птахівницьких господарств необхідно налагодити їх безперебійне забезпечення добовим молодняком птиці, що відповідає умовам утримання й годівлі в цих господарствах, та є найбільш придатною для виробництва згаданих вище видів продукції, оскільки наразі більшу частину поголів'я птиці, яка утримується в присадибних та фермерських господарствах України, становить низькопродуктивна безпородна птиця або птиця промислових високопродуктивних кросів, не пристосована до описаних вище умов утримання.

Загальними проблемами та основними викликами для розвитку галузі є:

- кадровий голод, бо великі птахофабрики можуть собі дозволити «фільтрувати» випускників – фахівців закладів вищої освіти, дрібні та середні птахівничі господарства, фермери не мають такої можливості;

- низький рівень контролю за якістю та безпечністю кормів та кормових інгредієнтів, що призводить до значних витрат на ліки та «профілактичні» засоби;
- низький рівень племінних ресурсів, відсутність в країні племінних заводів, птахо репродукторів 1-го порядку тощо, особливо для сектору «непромислового» птахівництва;
- значна залежність галузі від енерго-паливних ресурсів;
- часткова монополізація ринку, яка має також негативний вплив на ціноутворення тощо.

Втім є перспектива корегувати виробництво харчових продуктів для населення та використовувати зернові культури всередині країни для отримання продукції птахівництва з доданою вартістю. Це буде слугувати своєрідною запорукою гарантій продовольчої безпеки країни.

Тому, з урахуванням сучасних світових тенденцій розвитку птахівництва в розвинутих країнах та для підтримки сегменту мікро-, малих та середніх виробників продукції птахівництва (ММСП) в Україні було здійснено пілотний проект, метою якого стало створення «Центру консультаційно-зоотехнічного обслуговування ММСП в секторі птахівництва». Проект здійснено за субгрантом № AGRO-S1-44 від компанії Chemonics International Inc. (Кімонікс) за «Програмою USAID з аграрного та сільськогосподарського розвитку (АГРО)».

Таким чином, на базі Державної дослідної станції птахівництва НААН закладено фундамент унікального для Національної академії аграрних наук України та всієї країни потужного Хабу з птахівництва. До складу якого входить науково-методичний центр консультацій з птахівництва – проведення лабораторних досліджень з питань якості та безпечності годівлі, ветеринарії, технології, тощо. Окремою частиною цього кластеру є популяризація знань, на базі ДДСП НААН, завдяки створенню постійно діючої школи практичного птахівництва за основними напрямами виробництва продукції птахівництва з використанням різних видів птиці. Потужним додатком виступає наявна колекція вітчизняного генофонду курей та індиків, яка в подальшому може слугувати базою для відновлення племінних заводів та створення за участі Дослідних господарств НААН системи селекційно-племінних підприємств для забезпечення внутрішнього ринку якісними генетичними ресурсами птиці.

Саме тому, у післявоєнний період відновлення галузі пов’язаної з виробництвом продукції птахівництва та підтримки сільського населення значну увагу треба приділити створенню офіційно-діючого сегменту ринку – «присадибного та фермерського» птахівництва. На думку багатьох закордонних та вітчизняних фахівців, саме цей сегмент ринку є майбутнім локомотивом сталого розвитку птахівництва в Україні.

ПРОБЛЕМИ І ВИКЛИКИ ВОЄННОГО ЧАСУ ДЛЯ РИБОГОСПОДАРСЬКОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ

Р.О. Новіцький, д-р с.-г. наук, проф. (*Дніпровський державний аграрно-економічний університет*)

Сучасне рибництво може розглядатися як спеціалізована галузь тваринництва, завданням якої є виробництво якісних продуктів харчування, цінної сировини для харчової та легкої промисловості, використання, охорона і відтворення біоресурсів та їх біорізноманіття. Важливим напрямом сучасного рибництва також є організація та надання рекреаційних послуг (активний відпочинок на воді, любительське (рекреаційне) рибальство тощо).

На сьогодні рибна галузь належить до основних джерел забезпечення населення світу продуктами харчування [*The State of World…, 2016*]. У світовому масштабі рибні продукти забезпечують тваринним білком понад 1,5 млрд людей.