

УДК 338.432

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2020.115.37>

АНАЛІЗ ВІДПОВІДНОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА ПІДПРИЄМСТВА «НИЖНЬОДНІПРОВСЬКЕ ЗВІРОПРОМГОСПОДАРСТВО» ВИМОГАМ ОРГАНІЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА

Чернишов І.В. – к.с.-г.н., доцент кафедри технологій переробки

та зберігання сільськогосподарської продукції,

Херсонський державний аграрно-економічний університет

Шевчук А.С. – студент магістратури II курсу

біолого-технологічного факультету,

Херсонський державний аграрно-економічний університет

У статті наведено аналіз відповідності технології виробництва продукції тваринництва підприємства «*Нижньодніпровське звіропромгосподарство*» вимогам органічного землеробства. Для проведення розрахунків використовувались стандарти ЄС, а також детальні правила виробництва органічної продукції (сировини) тваринного походження. У процесі проєктування технології виробництва керувалися правилами виробництва органічної продукції тваринництва, які визначають технологічні особливості ведення органічного господарства: вимоги до утримання тварин, використання кормів, профілактики та лікування захворювань тощо. Проведений аналіз виробництва згідно з вимогами органічного тваринництва показав значні резерви нарощування поголів'я тварин у розрахунку на 1 га наявних сільськогосподарських угідь. Під час паралельного виробництва тварини, які утримуються відповідно до загальноприйнятих технологій виробництва сільськогосподарської продукції, будуть перебувати в господарстві, яке займається органічним виробництвом, за умови, що споруди і ділянки, де вирощуються такі тварини, відокремлені від споруд і ділянок, на яких здійснюється виробництво відповідно до правил органічного виробництва. Перехідний період може бути скорочений до 12 місяців для пасовищ і відкритих майданчиків, які використовуються для тварин нетрав'яних видів, та до шести місяців, якщо відповідна земельна ділянка протягом попереднього року не оброблялася продуктами, які не можна використовувати під час органічного виробництва. Наявність необхідних приміщень та вигульних територій для тварин за вимогами органічного тваринництва вказала на відповідність кількості наявних приміщень та вигульних майданчиків проєктній кількості тварин. Для впровадження проєктної технології необхідно провести незначне переобладнання станків для утримання тварин. Аналіз технології годівлі тварин та наявної кормової бази вказав на допустимість використання наявної системи в органічному виробництві. Необхідно розрахувати раціони для годівлі наявних статевовікових груп, збалансовані за основними поживними речовинами з використанням кормових і добалансуючих добавок, дозволених в органічному виробництві. Розраховано потребу в кормах згідно з раціонами та проєктного поголів'я. Для можливості впровадження повного циклу виробництва надано параметри первинної обробки продукції свинарства з використанням наявного забійного пункту господарства, розраховано основні показники його роботи.

Ключові слова: органічне тваринництво, технологія, виробництво, продукція тваринництва, параметри, вимоги.

Chernyshov I.V., Shevchuk A.S. Analysis of compliance of the technology of production of livestock products of the enterprise Lower Dnieper Livestock Farm with the requirements of organic farming

The article presents an analysis of the compliance of the technology of livestock production of the enterprise Lower Dnieper Livestock Farm with the requirements of organic farming. EU standards were used for the calculations, as well as detailed rules for the production of organic products (raw materials) of animal origin. The design of production technology was guided by the rules of production of organic livestock products, which determine the technological features of organic farming: requirements for keeping animals, use of feed, prevention

and treatment of diseases and more. The analysis of production according to the requirements of organic livestock breeding showed significant reserves for increasing the number of animals per 1 hectare of available agricultural land. During parallel production, animals kept in accordance with generally accepted agricultural production technologies will be kept on a farm engaged in organic production, provided that the facilities and areas where such animals are kept are separated from the facilities and areas where production is carried out, respectively, to the rules of organic production. The transition period may be reduced to 12 months for pastures and open areas used for non-herbivorous animals and to six months if the land concerned has not been treated during the previous year with products that cannot be used during organic production. The availability of the necessary premises and walking areas for animals according to the requirements of organic animal husbandry indicated the compliance of the number of available premises and walking areas with the projected number of animals. To implement the design technology, it is necessary to carry out minor re-equipment of machines for keeping animals. The analysis of the existing technology of animal feeding and the available fodder base indicated the admissibility of using the existing system in organic production. It is necessary to calculate the rations for feeding the existing sex and age groups, balanced by the main nutrients with the use of feed and supplementary additives allowed in organic production. The need for feed according to rations and projected livestock numbers is calculated. In order to be able to implement the full production cycle, the parameters of primary processing of pig products using the existing slaughterhouse of the farm are given, the main indicators of its work are calculated.

Key words: *organic animal husbandry, technology, production, animal husbandry products, parameters, requirements.*

Постановка проблеми. Протягом останніх років популяризація здорового способу життя і підвищення рівня екологічної свідомості населення та низка екологічних чинників створили значні передумови для розвитку ринку органічної продукції в Україні. Переповнений низькоякісними товарами внутрішній ринок України стимулює споживачів до купівлі органічної продукції як альтернативи звичайній. Зацікавленість споживачів органічними продуктами підтверджують дані останніх соціологічних досліджень. Україна перебуває на третьому етапі формування ринку органічних продуктів харчування – ринковому. Перехід до загальнонаціонального етапу розвитку пов'язаний з усвідомленням суспільством екологічних проблем. Інфраструктура ринку органічної продукції нині слаборозвинена, тому виробники сильно обмежені в застосуванні маркетингових підходів для просування товарів. Відсутність законодавчої бази та відповідної системи сертифікації також створює на шляху виробників багато труднощів, у тому числі у позиціонуванні продукції на ринку. Оскільки несертифіковані продукти не можуть маркуватися як «Органічний продукт», виробники несуть значні матеріальні втрати, а споживачі не можуть розрізнити органічні продукти серед інших [1].

Постановка завдання. Метою дослідження є аналіз можливості впровадження органічного свинарства замкненого циклу на базі підприємства «Нижньодніпровське звіропромгосподарство» Голопристанського району Херсонської області. Сформувані завдання:

- враховуючи наявні земельні площі, які можуть бути сертифіковані та використовуватись як кормова база, провести розрахунки структури стада згідно з вимогами органічного виробництва;
- провести розрахунки необхідних приміщень та вигульних територій для тварин за вимогами органічного тваринництва;
- провести розрахунки необхідної кормової бази, враховуючи статевовікові потреби та вимоги органічного тваринництва;
- запропонувати технологію використання гною згідно з вимогами органічного виробництва;
- дати економічну оцінку, провівши відповідні розрахунки.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для проведення розрахунків використовувались стандарти ЄС, а також детальні правила виробництва органічної продукції (сировини) тваринного походження [2–4].

У процесі проектування технології виробництва керувалися правилами виробництва органічної продукції тваринництва, які визначають технологічні особливості ведення органічного господарства: вимоги до утримання тварин, використання кормів, профілактики та лікування захворювань тощо.

Результати аналізу довели таке:

- під час вибору порід тварин для виробництва органічної продукції (сировини) тваринного походження необхідно надавати перевагу місцевим породам, з урахуванням їх стійкості до специфічних хвороб або проблем із здоров'ям, а саме: синдрому стресу свиней, синдрому PSE, раптової смерті, мимовільного абортів і складних пологів, які потребують кесаревого розтину;

- для оновлення стада або отари до господарств, які здійснюють органічне виробництво, можуть вводитися самиці тварин, що не народжували, з господарств, які здійснюють виробництво традиційної (неорганічної) продукції (сировини), в кількості, що не перевищує 10 відсотків поголів'я великої рогатої худоби та 20 відсотків поголів'я дорослих свиней, овець і кіз на рік. Визначені показники можуть збільшуватися до 40 відсотків у разі розширення господарства, зміни породи тварин, зміни спеціалізації господарства;

- під час паралельного виробництва тварини, які утримуються відповідно до загальноприйнятних технологій виробництва сільськогосподарської продукції, можуть перебувати в господарстві, яке займається органічним виробництвом, за умови, що споруди і ділянки, де вирощуються такі тварини, відокремлені від споруд і ділянок, на яких здійснюється виробництво відповідно до правил органічного виробництва;

- перехідний період може бути скорочений до 12 місяців для пасовищ і відкритих майданчиків, які використовуються для тварин нетрав'яних видів, та до шести місяців, якщо відповідна земельна ділянка протягом попереднього року не оброблялася продуктами, які не можна використовувати під час органічного виробництва;

- репродукція тварин має здійснюватися переважно природним методом. Разом із тим може здійснюватися штучне осіменіння тварин без використання гормонів або подібних їм речовин. Застосовувати клонування і трансплантацію ембріона заборонено;

- необхідно планувати приміщення для утримання тварин, що мають відповідати біологічним і поведінковим потребам тварин та забезпечувати вільний доступ до місць годівлі та джерел питної води, належну теплоізоляцію, опалення, охолодження, вентиляцію приміщень із метою підтримки циркуляції повітря, рівня запиленості, температури, відносної вологості повітря в межах, необхідних для здоров'я тварин, належне природне провітрювання приміщення і надходження денного світла; передбачати відповідні заходи на випадок пожежі, виходу з ладу системи механічного обслуговування і перебоїв енергоносіїв;

- під час розміщення тварин потрібно враховувати оптимальні показники площі приміщень та відкритих майданчиків для їх утримання згідно з метою забезпечення достатнього місця, необхідного тваринам для того, щоб стояти, легко лягати, повертатися, чиститися, приймати інші природні положення;

- приміщення для утримання свиней повинно мати гладку та не слизьку підлогу, половина якої має бути суцільною (без щілин і решіток), зручною, чистою і

сухою для лежання/відпочинку, вкритою підстилкою із сухих натуральних матеріалів, зокрема соломи та/або стружки;

– свиноматок необхідно утримувати в групах, крім останніх періодів вагітності та періоду вигодовування поросят. Поросят забороняється утримувати на плоских настилах або у клітках;

– персонал, який доглядає за тваринами, має володіти необхідними базовими знаннями і навичками щодо здоров'я та належного утримання тварин;

– раціон тварин встановлюється залежно від віку, маси тіла, стану здоров'я, виду корму. Утримання тварин на примусовій відгодівлі заборонено;

– тварини вигодовуються натуральним материнським молоком. Мінімальний строк такого вигодовування для свиней – 40 днів. Використання штучних замінників молока та сухого молока заборонено;

– система вирощування для травоядних тварин має ґрунтуватися переважно на використанні пасовищ у різні пори року. Грубий корм, свіжий або висушений фураж чи силос додаються до денного раціону свиней та птиці;

– ветеринарно-санітарне забезпечення утримання тварин здійснюється відповідно до вимог Закону України «Про ветеринарну медицину»;

– під час лікування тварин необхідно віддавати перевагу застосуванню фітотерапевтичних, гомеопатичних препаратів, мікроелементів та препаратів, використання яких дозволено під час органічного виробництва, перед лікуванням хімічними алопатичними ветеринарними препаратами або антибіотиками;

– імунобіологічні ветеринарні препарати можуть використовуватися під час здійснення обов'язкових ветеринарно-санітарних заходів згідно із законодавством у сфері ветеринарної медицини;

– екскременти, сечовина та гній, у тому числі струхлявіле сіно та солома, утилізуються з дотриманням ветеринарно-санітарних вимог.

Висновки та пропозиції. Отже, проведений аналіз виробництва згідно з вимогами органічного тваринництва показав значні резерви нарощування поголів'я тварин у розрахунку на 1 га наявних сільськогосподарських угідь.

Наявність необхідних приміщень та вигульних територій для тварин за вимогами органічного тваринництва вказав на відповідність кількості наявних приміщень та вигульних майданчиків проектній кількості тварин. Для впровадження проектної технології необхідно провести незначне переобладнання станків для утримання тварин. Аналіз технології годівлі тварин та наявної кормової бази вказав на допустимість використання наявної системи в органічному виробництві. Необхідно розрахувати раціони для годівлі наявних статевовікових груп, збалансовані за основними поживними речовинами з використанням кормових і добавлених добавок, дозволених в органічному виробництві. Розраховано потребу в кормах згідно з раціонами та проектного поголів'я. Для впровадження повного циклу виробництва надано параметри первинної обробки продукції свинарства з використанням наявного забійного пункту господарства, розраховано основні показники його роботи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Жуковський М.О. Перспективи розвитку органічного тваринництва в Україні. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*. 2012. Вип. 172.

2. Чернишов І.В. Стан і потенціал розвитку органічного свинарства України / І.В. Чернишов, М.В. Левченко, І.С. Мазуркевич. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2016. Вип. 2(2). С. 149–154.

3. Фесенко А.М. Органічне виробництво: європейські і українські підходи. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка*. 2015. № 156. С. 243–250.

4. Якубів В.М. Розвиток органічного землеробства в Україні: екологічний та соціоекономічний ефекти. *Економіка АПК*. 2013. № 11. С. 27–32.

УДК 636.082.064

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2020.115.38>

ХАРАКТЕРИСТИКА ЯКІСНОГО СКЛАДУ МОЛОКА КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

Чернявська Т.О. – к.с.-г.н., доцент, доцент кафедри біохімії
та біотехнології,
Сумський національний аграрний університет

Проведений аналіз літературних джерел із питання породних особливостей якісних показників молочної продуктивності корів. Виявлені породні особливості щодо вмісту окремих складників молока. Одним із важливих критеріїв якості молочної сировини визнано кількість соматичних клітин у молоці, з огляду на те, що вони є достовірним показником захворювання корів на мастит. Тому для підвищення конкурентоспроможності молочного скотарства потрібен регулярний моніторинг якісних показників молока. Це стосується, в першу чергу, тварин вітчизняних порід, що зумовлене малою кількістю досліджень. Вирішення цього питання зумовило проведення досліджень на поголів'ї української чорно-рябої молочної породи, яке утримується в Державному підприємстві «Дослідне Господарство Інституту сільського господарства Північного Сходу Національної академії аграрних наук України». Визначення вмісту складників молока проводили в лабораторії Інституту тваринництва Національної академії аграрних наук України на обладнанні фірми Bentley. Нами проаналізовані якісні характеристики молочної продуктивності корів і встановлено, що тварини української чорно-рябої молочної породи мають достатній вміст жиру та білка в молоці. Виявлена залежність вмісту складників молока від віку тварин. Так, повновікові тварини мали перевагу за вмістом білка, казеїну, сухої речовини та сухого знежиреного молочного залишку над коровами-первістками. Середній вміст соматичних клітин у молоці відповідав фізіологічній нормі. При цьому встановлено, що зі збільшенням віку у корів збільшується вміст соматичних клітин у молоці. Виявлений зв'язок різного напрямку та рівня достовірності між окремими якісними показниками молока. Позитивний зв'язок встановлений між вмістом у молоці жиру та білка, жиру та сухої речовини, білка та казеїну, білка та сухого знежиреного молочного залишку. Також встановлено, що у повновікових тварин сила зв'язку збільшується. Встановлений достовірний негативний кореляційний зв'язок між кількістю соматичних клітин у молоці та вмістом сухого знежиреного молочного залишку і лактози. Подальше вдосконалення української чорно-рябої молочної породи має бути спрямоване на покращення якісного складу молока.

Ключові слова: складники молока, порода, кореляція, вміст жиру, вміст білку, соматичні клітини.

Chernyavska T.O. Characteristics of qualitative composition of milk of cows of Ukrainian black-and-white dairy breed

The analysis of literature sources on the issue of breed characteristics of qualitative indicators of milk productivity of cows is carried out. Breed features concerning the content of separate components of milk are revealed. One of the important criteria for the quality of raw milk is the number of somatic cells in milk, given that they are a reliable indicator of cows' disease of mastitis. Therefore, to monitor the competitiveness of dairy farming requires regular monitoring of milk quality. This applies primarily to animals of domestic breeds, due to the small number of studies. The solution to this issue has led to research on the livestock of the Ukrainian black-