

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-67-137>

УДК 636.034:631.147 (477)

ОРГАНІЧНЕ МОЛОЧНЕ СКОТАРСТВО – ВИКЛИКИ ДЛЯ УКРАЇНИ

ORGANIC DAIRY BREEDING – CHALLENGES FOR UKRAINE

Радько Віталій Івановичдоктор економічних наук, доцент,
Національний університет біоресурсів і природокористування України
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2840-394X>**Свиноус Іван Вікторович**доктор економічних наук, професор,
Білоцерківський національний аграрний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0346-1596>**Семисал Анна Вікторівна**доктор філософії в галузі економіки,
Український інститут експертизи сортів рослин
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5918-4233>**Radko Vitaliy**

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

Svynous Ivan

Bila Tserkva National Agrarian University

Semisal Anna

Ukrainian Institute of Examination of Plant Varieties

Стаття присвячена проблемам розвитку органічного молочного скотарства в Україні. Встановлено, що зростання споживчого попиту на екологічно чисті продукти супроводжується зростанням інтересу до виробників молочної продукції, їхніх взаємовідносин з навколишнім середовищем та пропозиції здорових молочних продуктів на молочному ринку. Аналіз системи виробництва органічного молока з технічних, економічних, соціальних, екологічних та регіональних аспектів; огляд та географічна прив'язка постачальників сировини, переробників та каналів збуту органічних молочних продуктів; вивчення національних профілів споживачів та тенденцій споживання органічних молочних продуктів; збір стратегічної та регіональної інформації про органічні молочні продукти та групування.

Ключові слова: особисте селянське господарство, малі сільськогосподарські підприємства, органічна продукція, молочне скотарство, ринок органічної продукції.

The article is devoted to the problems of the development of organic dairy farming in Ukraine. It has been established that the growth of consumer demand for environmentally friendly products is accompanied by the growth of interest in dairy producers, their relationship with the environment and the supply of healthy dairy products on the dairy market. In this regard, control over the use of chemicals to increase milk productivity is being strengthened. Marketing techniques are used to inform the public that environmentally safe dairy products can be produced by eliminating chemicals and additives and using environmentally safe organic fertilizers in feed production. It is worth noting that the post-war period of the recovery of the agricultural economy was characterized by the process of diversification of the production and economic activities of agricultural entities from the cultivation of grain crops and sunflowers to the production of livestock products, especially dairy cattle breeding. The leading role here will probably be played by small agricultural enterprises formed on the basis of highly productive personal peasant farms. Under the condition of a balanced state policy, the categories mentioned above, that is, individual peasant farms, can become the basis for the formation of small forms of management (producers of organic dairy products) in the agribusiness sector. It is established that in order for the supply chain of organic milk from the producer to the end consumer to function effectively, the following problems must be solved. Analysis of the organic milk production

system from technical, economic, social, ecological and regional aspects; review and geographic linking of suppliers of raw materials, processors and sales channels of organic dairy products; study of national consumer profiles and consumption trends of organic dairy products; collection of strategic and regional information on organic dairy products and groupings. These features of organic production can seem like serious obstacles for farmers who decide to switch to organic farming. In general, organic animal husbandry is a management system in which food production develops in balance with the laws and mechanisms of nature, taking into account the natural needs of animals. Therefore, in order for organic production to work well, the management of enterprises that make the transition to "organic" must not only understand the mechanisms of pricing and the situation on the organic market, but also know aspects of the etiology of animal diseases, have a good understanding of physiology, feeding, veterinary medicine and construction. At the same time, they should get a lot of information about crop production, especially about cultivation, weed control and tillage, and also know and take into account the ecological situation in the countryside.

Keywords: personal peasant economy, small agricultural enterprises, organic products, dairy cattle breeding, market of organic products.

Постановка проблеми. Останніми роками на світовому молочному ринку спостерігається зростання інтересу до екологічно чистих молочних продуктів. Маркетингова та сервісна рекламна політика відіграє важливу роль у формуванні культури споживання екологічно чистих продуктів. Зростання споживчого попиту на екологічно чисті продукти супроводжується зростанням інтересу до виробників молочної продукції, їхніх взаємовідносин з навколишнім середовищем та пропозиції здорових молочних продуктів на молочному ринку. У зв'язку з цим посилюється контроль за використанням хімічних речовин для підвищення молочної продуктивності. Використовуються маркетингові методи для інформування громадськості про те, що екологічно безпечні молочні продукти можуть бути вироблені шляхом виключення хімікатів і добавок та використання екологічно безпечних органічних добрив у виробництві кормів. У країнах з високорозвиненим молочним тваринництвом екологічно чисті молочні продукти підлягають контролю та сертифікації, маркуються і надходять до кінцевого споживача – населення. Зростаючий попит на екологічно чисті та здорові продукти харчування стимулює розвиток ринків екологічно безпечного молока та молочних продуктів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Економічні проблеми, пов'язані з органічним виробництвом, зокрема в рослинництві, висвітлювали Є. Данькевич, Н. Зіновчук, Т. Зінчук, О. Скидан та інші вчені. Між тим, організаційно-економічні аспекти виробництва молока в Україні досліджували Т. В. Божидарник, В. І. Бойко, М. М. Ільчук, М. К. Пархомець.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Проте, поза увагою наукового середовища залишилися проблеми розвитку органічного молочного скотарства, як один із напрямків відродження тваринництва

в повоєнний період розвитку аграрної економіки країни.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). На основі узагальнення досліджень науковців та досвіду провідних виробників молочної продукції запропонувати практичні рекомендації щодо розвитку органічного молочного скотарства в Україні в повоєнний період відродження аграрної економіки.

Виклад основного матеріалу дослідження. Як свідчать результати досліджень науковців, питання функціонування ринків екологічно безпечного молока та молочних продуктів останніми роками набуває все більшої актуальності [1]. Однією з особливостей вище зазначеного розвитку сегменту ринку молока є зацікавленість населення у задоволенні своїх потреб екологічно чистими продуктами харчування, виробленими без інгредієнтів, які є шкідливими для здоров'я або потенційно загрозливими для життя людини.

Світовий ринок органічних молочних продуктів до 2023 року досяг 28 мільярдів доларів США. Це зростання було зумовлене використанням органічних молочних інгредієнтів.

Згідно зі Звітом про глобальний ринок органічних молочних продуктів за 2019 рік, сектор оцінюється у 18 млрд доларів США і продовжує зростати [2].

Споживання, дистрибуція та охоплення споживачів органічних молочних продуктів у всьому світі демонструють позитивну тенденцію до зростання.

На органічні молочні продукти зараз припадає 20% від загального обсягу світових продажів органічних продуктів харчування та напоїв.

Рідке молоко визнано найбільшим сегментом світового ринку органічних молочних продуктів, на який припадає 24% від загального обсягу продажів молочних продуктів.

Площа органічних сільськогосподарських угідь у світі та кількість органічних виробників

зростають з кожним роком і наразі становлять 57,8 млн га та 2,7 млн осіб [3].

У майбутньому нові ринки та нові категорії продуктів, такі як сири та спеціалізовані органічні молочні інгредієнти, стануть основними рушіями розвитку органічного молочного виробництва.

Очікується, що сектори органічного дитячого харчування та органічного сиру значно зростуть протягом наступних п'яти-семи років із середньорічними темпами зростання 12,1 % та 14 % відповідно. Основними принципами органічного тваринництва є, на наш погляд, загальні принципи органічного виробництва та деякі спеціальні вимоги, зумовлені етикою утримання тварин. Зокрема, у 2000 році було обов'язковим, щоб органічні корми становили 70% кормів для худоби (30 % могли бути неорганічного походження за умови, що корми не містили ГМО). Нині корми для худоби та птиці повинні бути на 100% органічними. Нині тренд органічного виробництва у світі задають стандарти органічного виробництва Європейського Союзу (Директива (ЄС) 834/2007b889/2008) [4].

Водночас, не зважаючи на те, що вітчизняний ринок екологічно безпечного молока та молочних продуктів все ще перебуває на стадії становлення, він має великий потенціал для подальшого розвитку.

Заданими Асоціації виробників молока, до війни органічні молочні продукти виробляли ТОВ «Органік Мілк» (ТМ «Органік Мілк»), ТОВ «Старопорицьке» (ТМ «Старопорицьке») та ТОВ «ЕтноПродукт» (ТМ «ЕтноПродукт»).

Нішу виробництва та постачання екологічно чистого молока та молочних продуктів у роздрібні мережі можуть заповнити фермерські господарства. В європейських країнах від 10% до 15% фермерів займаються виробництвом екологічно чистої продукції. За даними ООН, продуктивність на малих фермах зросла на 116 %, а дохід збільшився у два-три рази при переході на екологічно чисті методи ведення сільського господарства [5].

Варто зазначити, що післявоєнний період відновлення економіки сільського господарства характеризувався процесом диверсифікації виробничо-господарської діяльності сільськогосподарських суб'єктів від вирощування зернових культур та соняшнику до виробництва продукції тваринництва, особливо молочного скотарства. Провідну роль тут, ймовірно, відіграватимуть малі сільськогосподарські підприємства, сформовані на

базі високопродуктивних особистих селянських господарств.

Згідно з результатами проведених досліджень авторами, загалом до 2030 року поголів'я великої рогатої худоби в сільських домогосподарствах матиме тенденцію до скорочення. Це пов'язано, насамперед, з негативними наслідками військової агресії росії проти України, яка ще більше погіршить демографічну ситуацію в сільській місцевості. Іншим важливим фактором є необхідність відтворення поголів'я молочних корів в особистих селянських господарствах.

На основі результатів, можна стверджувати, що до 2030 року сільські домогосподарства з двома і більше коровами становитимуть більшість у структурі поголів'я великої рогатої худоби в приватному секторі.

За умови виваженої державної політики саме вище зазначені категорії, тобто особисті селянські господарства, можуть стати основою для формування малих форм господарювання (виробників органічної молочної продукції) в секторі агробізнесу.

Ми вважаємо, що створення малих сільськогосподарських підприємств (переважно сімейних) з виробництва молока створює передумови для отримання сільськими домогосподарствами доходу, який забезпечує гідне життя.

Загальноприйнятою є думка, що сімейні фермерські господарства можуть бути значно прибутковішими та конкурентоспроможнішими лише за умови утримання трьох і більше голів худоби на одне домогосподарство.

Це свідчить проте, що одним із основних напрямів державної підтримки у післявоєнній відбудові аграрної економіки України є стимулювання розвитку малих сімейних молочних ферм, що спеціалізуються на виробництві органічної молочної продукції [6]. Завдяки традиції великомасштабного сільськогосподарського виробництва та високому попиту переробників на великі обсяги молочної сировини, розвиток великотоварного виробництва довгий час вважався вигідним. Однак останніми роками молокопереробні компанії все більше цікавляться невеликими сільськогосподарськими підприємствами та особистими селянськими господарствами через збільшення пропозиції більш якісної сировини за конкурентними цінами. Крім того, закупівля сировини від кількох постачальників гарантує безпеку виробництва.

У зв'язку з цим доцільно розробити проекти розвитку малих молочних ферм на

державному рівні, які мають бути орієнтовані на виробництво органічної молочної продукції.

Метою даного заходу є фінансово-економічне обґрунтування створення молочних ферм та визначення основних фінансових, маркетингових та економічних параметрів створення прибуткових суб'єктів господарювання в молочному секторі. Метою його створення є комплексне вирішення питання організації виробництва молока шляхом впровадження передових технологій та механізації, формування молочного стада та потужної кормової бази. Корови, які вирощуватимуться на фермі, будуть забезпечені високоякісними грубими та соковитими кормами, які вирощуватимуться з використанням передових агротехнологій на прилеглих до ферми землях. Основними конкурентними перевагами виробленого молока є його висока якість, екологічність та відносна дешевизна. Це буде досягнуто завдяки використанню сучасного доїльного обладнання та глибокого охолодження молока, а також застосуванню передових технологій вирощування та заготівлі високоякісних кормів.

Унікальність проекту полягає у створенні високотехнологічної, прибуткової молочної ферми, де всіма технічними процесами керують кілька людей (членів домогосподарства).

Досвід розвинених країн, зокрема США, показує, що молочні фермери все частіше переходять на органічне виробництво через жорсткі ринкові умови для виробників традиційної молочної сировини. При цьому ціни на органічну молочну сировину значно вищі, що забезпечує значні переваги для виробників. Дрібні фермери отримали можливість конкурувати на ринку. Органічне молоко становить лише 5% від усього молока, що виробляється в країні. Однак, згідно з офіційними даними Міністерства сільського господарства США, внутрішній ринок органічного молока вже перенасичений і ціна реалізації продукту неминуче буде падати. Згідно зі звітом Департаменту, основними учасниками ринку органічного молока є велика кількість органічних виробників з тисячами корів на Середньому Заході США [7].

Перехід на органічне виробництво молока має сенс, коли господарство має великі пасовища. Органічні молочні фермери зобов'язані випасати своїх корів, але використання хімічних добрив категорично заборонено. Як наслідок, без добрив у ґрунті ріст трави значно сповільнюється, а площі для випасу худоби мають бути значно більшими.

Дослідження показують, що наразі в США спостерігається перевиробництво органічного молока, що призвело до запровадження низки квот на його постачання. Зрештою, незважаючи на очевидні переваги органічного землеробства – високі прибутки та відносно невелику конкуренцію на ринку – існує також низка дуже суттєвих недоліків.

Однак це, звичайно, вимагає відданості та активної участі з боку самих малих сільськогосподарських виробників. У цьому відношенні можемо спостерігати розвиток дрібнотоварного виробництва в нашій країні, а це означає, що потенціал для малих фермерських господарств існує. Якщо вони отримають широке розповсюдження, то сімейні фермерські господарства зможуть швидко зайняти гідне місце на продовольчому ринку та зробити свій внесок в економічний та соціальний розвиток сільських територій.

Поняття «органічна продукція» або «екологічно чиста продукція» нині переважно використовується у тваринництві, особливо у молочному виробництві.

Варто розглянути питання «зеленого» та органічного виробництва та розвитку, характерні для молочної галузі, через ретроспективний аналіз. Наприклад, молочне тваринництво розвивалося на інтенсивній промисловій основі протягом кількох десятиліть. У той же час, питання екології та здоров'я населення потребують вирішення, не тільки з урахуванням здорового харчування, але й питань продовольчої безпеки у поєднанні з екологічними факторами. Виробництво органічної продукції відрізняється від використання традиційних технологій, зокрема у тваринництві, тим, що використання антибіотиків, стимуляторів росту, гормонів і синтетичних кормових добавок при відгодівлі та вирощуванні тварин обмежується, що фактично є тенденцією до «зеленого» виробництва в галузі.

Крім технічних елементів органічного виробництва, необхідною умовою є екологізація в рамках зменшення кількості відходів та їх переробки з мінімальним впливом на навколишнє середовище, що є основною проблемою тваринницького сектору. При налагодженні органічного молочного скотарства слід передбачити формування єдиної замкнутої системи з урахуванням запобіжних заходів для збереження здоров'я людей, екологічної цілісності та запобігання деградації земель.

Розвиток національного ринку «зеленої» та органічної молочної продукції стримується недостатнім правовим регулюванням

та впливом індустриального виробництва, яке десятиліттями відбувалося в аграрному секторі.

Разом з тим, необхідність розвитку органічного виробництва, в тому числі секторального, визначається розумінням довгострокових наслідків негативних явищ, а саме існуванням високого рівня екологічного навантаження на довкілля та необхідністю забезпечення національної екологічної безпеки, а також викликами захисту здоров'я населення та забезпечення продовольчої безпеки. Подальші дослідження з цієї проблематики мають включати детальний розгляд як питань технологічної трансформації, так і питань стандартизації в аграрному секторі, зокрема в молочному, а також підходів до обґрунтування необхідності державної підтримки розвитку органічних ринків через реалізацію державних та регіональних програм проєктів.

Важливою вимогою є наявність власної землі, а отже, і власної кормової бази. Органічні підприємства повинні забезпечувати що найменше 60% кормів, які споживає худоба (розрахунок потреб базується на сухій речовині).

Для великої рогатої худоби зокрема основною вимогою до годівлі є випас. Нині найбільші органічні молочні ферми в Європі не перевищують 350–400 корів. Зі збільшенням розміру ферми стає просто неможливо організувати сівозміни в достатній близькості від ферми. З іншого боку, успішні приклади досить великих ферм на 300–350 корів у Німеччині, Швеції та інших країнах підтверджують, що високих надоїв (до 10 тис. кг на рік) можна досягти, якщо тварин випасати в теплу пору року [8].

Для досягнення успіху варто детальніше зупинитися на впровадженні цих базових схем з точки зору вимог національних стандартів та акценту на отриманні органічної молочної продукції. Наприклад, виробництво має відбуватися далеко від джерел забруднення навколишнього середовища, промислових об'єктів та зон інтенсивного землеробства і здійснюватися переважно біологічними, механічними та фізичними методами, наприклад, при вирощуванні рослинної сировини для кормів.

Загальним правилом органічних стандартів в європейських країнах є обмеження щільності поголів'я худоби на всій території ферми. Ліміт 170 кг азоту на гектар не повинен бути перевищений. Кількість азоту, що фіксується рослинами з атмосфери, не

враховується. Якщо господарство має договір про співпрацю з сусіднім органічним господарством, розрахунок щільності базується на землях обох підприємств. Адже в органічному виробництві важливо не лише годувати тварин органічними кормами без залишків пестицидів, а й запобігати вимиванню поживних речовин з ґрунту в ґрунтові та поверхневі води.

Екологічно безпечні молочні продукти, вироблені в Україні, повинні складатися з інгредієнтів природного походження, з мінімальною часткою штучних наповнювачів, переважно поживних речовин, що підвищують захисні функції організму, та спеціальних добавок природного походження (вітамінів, екстрактів різних рослин). Цей сертифікат повинні мати всі, хто бере участь у виробництві, поставці, переробці, пакуванні, зберіганні, підготовці до реалізації та маркетингу екологічно чистих молочних продуктів. Впровадження стандарту сприятиме розвитку ринку молока та екологічно безпечних молочних продуктів, збільшенню імпорту та експорту молочних продуктів, отриманню додаткових доходів та розширенню ринку збуту. Стандартизація та сертифікація молочних продуктів підвищить довіру споживачів до якості при вищих цінах на молочному ринку. Таким чином, розвиток ринку молока та екологічно безпечних молочних продуктів робить молочний підкомплекс економічно життєздатним бізнесом з високою прибутковістю. Ланцюг виробництва органічного молока має бути інтегрованим, оскільки він базується на агроекологічній культурі. Її принципи базуються на більш природному та менш хімічному управлінні землею та пасовищами, що сприяє збільшенню мікробного біорізноманіття в ґрунті, поглинанню вуглецю, зменшенню деградованих пасовищ та іншим факторам, які приносять користь навколишньому середовищу.

Висновки. Для того, щоб ланцюг поставання органічного молока від виробника до кінцевого споживача функціонував ефективно, необхідно вирішити наступні проблеми. Аналіз системи виробництва органічного молока з технічних, економічних, соціальних, екологічних та регіональних аспектів; огляд та географічна прив'язка постачальників сировини, переробників та каналів збуту органічних молочних продуктів; вивчення національних профілів споживачів та тенденцій споживання органічних молочних продуктів; збір стратегічної та регіональної інформації про органічні молочні продукти та групування.

Ці особливості органічного виробництва можуть здатися серйозними перешкодами для фермерів, які вирішили перейти на органічне землеробство. Загалом, органічне тваринництво –

це система господарювання, при якій виробництво продуктів харчування розвивається в балансі з законами і механізмами природи, з урахуванням природних потреб тварин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Присяжнюк Н. М., Слободенюк О. І., Свиноус Н. І. Інноваційні підходи виробництва органічного молока в Україні в контексті продовольчого забезпечення населення України. *Причорноморські економічні студії*. 2022. Вип. 76. С. 117–122.
2. Світовий ринок органічних молочних продуктів досягне 28 млрд доларів США до 2023 року. URL: <http://milkua.info/uk/post/svitovij-rinok-organicnih-molocnih-produktiv-dosagne-28-mlrd-dolariv-ssa-do-2023-roku>
3. Литвинов А. І. Органічна продукція: проблеми ринку і перспективи для виробників. *Вісник ХНАУ. Серія : Економічні науки*. 2017. № 1. С. 78–89.
4. Забезпечення якості та безпечності молока й молочних продуктів у Швейцарії малим та середнім бізнесом: важливі уроки для України. URL: <https://qftp.org/wp-content/uploads/2020/12/zabezpechennia-iaakosti-ta-bezpechnosti-moloka-j-molochnykh-produktiv-u-shveitsarii-malym-ta-serednim-biznesom-vazhlyvi-uroky-dlia-ukrainy-1.11.2020.pdf>
5. Скрипчук П. М., Судук О. Ю. Моделі та механізми геоправління аграрними підприємствами : монографія. Рівне : НУВГП 2020. 319 с.
6. Формування ринку органічної продукції в Україні: теоретичні та практичні аспекти : монографія / Т. А. Кунділовська, Н. М. Зеленянська, В. Г. Захарчук та ін. ; за заг. ред. Т. А. Кунділовської. Одеса : Астропринт, 2019. 128 с.
7. Жибак М. М., Христенко Г. М. Світовий ринок органічної продукції: сучасний стан та перспективи розвитку. *Економічний форум*. 2019. № 1(3) С. 3–8.
8. Тіхонова Н. О., Межинська-Бруй О. Ю. Органічна продукція: переваги і недоліки. *Наукові праці Національного університету харчових технологій*. 2014. Т. 20, № 5. С. 98–104.

REFERENCES:

1. Prysiazhnyuk, N., Slobodenyuk, O., Svinous, N.(2022). Innovatsiini pidkhody vyrobnytstva orhanichnoho moloka v Ukraini v konteksti prodovolchoho zabezpechennia naseleennia Ukrainy [Innovative approaches to the production of organic milk in Ukraine in the context of food security for the population of Ukraine]. *Prychornomorski ekonomichni studii* [Black Sea Economic Studies]. Issue 76. P. 117–122.
2. Svitovyi rynek orhanichnykh molochnykh produktiv dosiahne 28 mlrd dolariv SShA do 2023 roku [The global market for organic dairy products will reach USD 28 billion by 2023]. Available at: <http://milkua.info/uk/post/svitovij-rinok-organicnih-molocnih-produktiv-dosagne-28-mlrd-dolariv-ssa-do-2023-roku>.
3. Lytvynov, A. (2017). Orhanichna produktsiia: problemy rynku i perspektyvy dlia vyrobnykiv [Organic products: market problems and prospects for producers]. *Visnyk KhNAU. Serii: Ekonomichni nauky* [KHNAU Bulletin. Series: Economic sciences]. Vol. 1. P. 78–89.
4. Zabezpechennia yakosti ta bezpechnosti moloka y molochnykh produktiv u Shveitsarii malym ta serednim biznesom: vazhlyvi uroky dlia Ukrainy [Ensuring the quality and safety of milk and dairy products in Switzerland by small and medium-sized businesses: important lessons for Ukraine]. Available at: <https://qftp.org/wp-content/uploads/2020/12/zabezpechennia-iaakosti-ta-bezpechnosti-moloka-j-molochnykh-produktiv-u-shveitsarii-malym-ta-serednim-biznesom-vazhlyvi-uroky-dlia-ukrainy-1.11.2020.pdf>
5. Skrypchuk, P., Suduk, O. (2020) Modeli ta mekhanizmy heoupravlinnia ahrarnymy pidpriemstvamy: monohrafiia [Models and mechanisms of geomanagement of agricultural enterprises: monograph]. Rivne: NUVHP, 319 p.
6. Kundilovska, N., Zelenyanska, M., Zakharchuk, V. (2019). Formuvannia rynku orhanichnoi produktsii v Ukraini: teoretychni ta praktychni aspekty : monohrafiia [Formation of the market of organic products in Ukraine: theoretical and practical aspects: monograph]. Odessa : Astroprynt, 128 p.
7. Zhibak, M., Khristenko, H.(2019) Svitovyi rynek orhanichnoi produktsii: suchasnyi stan ta perspektyvy rozvytku [The world market of organic products: current state and development prospects]. *Ekonomichnyi forum* [Economic Forum]. Vol. 1(3) P. 3–8.
8. Tikhonova, N., Mezhyńska-Bruy, O. (2014) Orhanichna produktsiia: perevahy i nedoliky [Organic products: advantages and disadvantages]. *Naukovi pratsi Natsionalnoho universytetu kharchovykh tekhnolohii* [Scientific works of the National University of Food Technologies]. Vol. 20, No. 5. P. 98–104.