

УДК 613.2

ORGANIC PRODUCTS: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES

N. Tikhonova, O. Mezhyńska-Bruy
National University of Food Technologies

Key words: <i>Food security</i> <i>Sustainability</i> <i>Organic products</i>	ABSTRACT The article discusses advantages and disadvantages of organic products. These products are considered useful for people and safe for the environment, due to the fact that pesticides, chemical fertilizers and genetically modified products are not used in their manufacturing process. The essence of organic food products has been defined, as well as their influence on a human organism compared to inorganic ones.
Article history: Received 20.07.2014 Received in revised form 29.07.2014 Accepted 11.08.2014	
Corresponding author: N. Tikhonova E-mail: juzik_n@mail.ru	

ОРГАНІЧНА ПРОДУКЦІЯ: ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ

Н.О. Тіхонова, О.Ю. Межинська-Бруй
Національний університет харчових технологій

У статті досліджено переваги і недоліки органічної продукції, яка вважається корисною для людини й безпечною для навколишнього середовища. Визначено зміст поняття «органічна продукція», з'ясовано особливості її впливу на організм людини порівняно з неорганічною.

Ключові слова: *продовольча безпека, екологічність, органічні продукти*

Можливо органічна продукція — це модний тренд? А ринок органічної продукції — це індустрія з оборотами в мільярди доларів США, яка базується на бездумній, заснованій на рекламі і моді згоді покупців переплачувати за відчуття того, що вони вкладають кошти у щось корисне. Наприклад, у Великій Британії оборот індустрії органічних продуктів складає приблизно 2 мільярди фунтів у рік.

Сьогодні у світі поширюється рух противників органічного виробництва, які скептично ставляться до «корисності» чи, скоріше, «нешкідливості» так званих «чистих продуктів». Директор Центру глобальних продовольчих проблем Інституту Хадсона А. Евері вважає, що масовий перехід сільського господарства на органічне виробництво лише загострить проблему голоду на планеті, не поліпшуючи якості сільськогосподарської продукції. Про це він

говорить в своїй книзі «Правда про органічну їжу». На підтвердження своєї думки автор наводить низку фактів, які розвіюють оптимістичні прогнози прихильників органічної їжі. Наприклад, вчені Данії на замовлення влади провели дослідження і з'ясували, що при переведенні всього сільського господарства Данії на органічне виробництво падиння сільгоспвиробництва складе 47 %, а для отримання органічних добрив потрібно на 30 % скоротити площі, які сьогодні зайняті зерновими, та на 70 % ті, що зайняті під посів картоплі. Площі ж задіяні під луки, навпаки, зростуть на 160 %.

Якщо розглядати проблему у світовому масштабі, то для заміни всіх азотних добрив на органічні потрібно збільшити поголів'я великої рогатої худоби до 6 мільярдів голів, тоді як сьогодні нараховується лише 1,6 мільярда. Для їх утримання людство буде вимушене зрубати всі ліси на планеті. За статистикою, корови, які пасуться на луках, потребують у 3 рази більше пасовищ на одиницю виробленого м'яса, ніж ті, що вигодовуються зерном. Крім того, вони виробляють на 43 % більше метану, що сприяє глобальному потеплінню на планеті.

Для вирощування рослин і захисту їх від шкідників в органічному виробництві дозволено застосування лише органічних добрив і засобів боротьби зі шкідниками. Але багато з них є більш токсичними, ніж їхні аналоги неорганічного походження. Наприклад, грибкові захворювання рослин лікують речовинами, до складу яких входить мідь. На відміну від сучасних пестицидів, що повністю розкладаються в ґрунті, мідь залишається назавжди і є небезпечною для здоров'я людини. До того ж органічних добрив і «пестицидів» потрібно в рази більше, бо вони менш ефективні. Частота застосування та концентрація таких речовин у продуктах і ґрунті в 3 - 10 разів вища, що негативно впливає на стан навколишнього середовища та здоров'я людини. З іншого боку, хімічна наука сьогодні досягла великих успіхів. Ядохімікати та хімічні добрива вносяться у мізерних об'ємах та з великими проміжками у часі, що дозволяє мінімізувати негативний вплив цих речовин при отриманні стійкого позитивного ефекту.

Вирощування рапсу на біопаливо виснажує та спустошує землі, на яких він росте. І якщо на ці цілі відвести 25 % усіх сільськогосподарських угідь, то замінити біопаливом можна лише 10 % нафти, що сьогодні споживається світом.

Для посадки органічної картоплі потрібно більше енергії, хоча врожай у 2,5 рази нижчий, порівняно із звичайним вирощуванням. Теплиці для вирощування органічних овочів у Британії в три рази більше забруднюють навколишнє середовище, забруднені шкідливими бактеріями і потребують у 4 рази більше води, ніж звичайні поля.

Найродючішими вважаються землі у верхньому шарі, де знаходиться велика кількість бактерій і черв'яків. При обробці земель органічним способом за допомогою плугу руйнується саме цей дорогоцінний верхній шар. Сучасний гербіцидний спосіб обробки земель, навпаки, зберігає його та його мешканців.

Органічний спосіб ведення господарства є неетичним. Він не дає можливості нагодувати все населення планети через невелику врожайність,

але при цьому він набагато більш витратний за рахунок не тільки ручної праці, а й природних ресурсів.[11]

До цих висновків слід додати і такі:

- зовнішній вигляд органічної продукції значно поступається вигляду продукції, одержаної із використанням прогресивних технологій;
- урожайність продукції, вирощеної з використанням органічного виробництва, нижча, ніж при використанні прогресивних методів і технологій;
- органічна продукція має вищу ціну порівняно з типовою продукцією, одержаною традиційними способами;
- органічна продукція швидше псується, частіше вражається шкідниками, а головне — потребує значно більшого використання людської праці [5].

Аналогічних висновків дійшли британські вчені, провівши дослідження у сфері харчування. Експерти Лондонської школи гігієни і тропічної медицини проаналізували 52471 статтю, опубліковану з 1958 р. та присвячену органічній їжі, і порівняли, отримані в процесі лабораторних експериментів. У результаті проведених дослідів британські вчені не виявили суттєвих розбіжностей у вмісті поживних речовин в органічних продуктах і продуктах звичайного виробництва. З точки зору хімії в більшості порівняльних аналізів істотно більш високої концентрації вітамінів, мінералів або інших корисних мікроелементів в органіці, як правило, не виявлялося. Незначні розбіжності зареєстровані лише за трьома показниками: в органічній їжі відзначено більший вміст азоту, але менший вміст фосфору та менша кислотність. Що стосується зіставлення поживних властивостей м'яса, то розбіжностей не було знайдено за жодним показником. Тобто органічна їжа не відрізняється від звичайної з точки зору корисності для здоров'я. Результати дослідження опубліковані в журналі *American Journal of Clinical Nutrition* та газеті *The Times*. [11]

Британські вчені з Корнельського університету провели ряд досліджень, що демонструють емоційні ефекти, які викликає органічна їжа. З точки зору емоцій органіка дійсно сприймається як більш здорова, оскільки вона, по-перше, дорожче, а по-друге, вирощена з мінімальним застосуванням хімікатів. На деякі неорганічні продукти вішався ярлик «органіка», і їх смак сприймався респондентами як «органічний». [11]

Вчені також виявили, що оскільки при виробництві органічної продукції все ж допускається використання ГМО і хімдобавок (до 20 % кормів для птиці та до 10 % для великої рогатої худоби можуть бути неорганічними), то ймовірність виявлення в них різних вірусів і захворювань така ж, як і в неорганічній. Наприклад, у США небезпечна кишкова паличка *E.Coli* була виявлена в органічному салаті, а сальмонела - в органічних помідорах. Після деяких досліджень «органічної» продукції залишки шкідливих речовин становили до 30 % об'єму. Скептики відзначають: нічого дивного, адже земля переважно вдобрюється органічними добривами, тобто недезінфікованим послідом або іншими відходами життєдіяльності тварин, у яких, у свою чергу, може міститися інфекція.

Дослідження, проведені в Голландії, Данії та Австралії, показали наявність ядовитих бактерій сальмонели та *Campylobacter* у 100 % органічних курчат і

лише в третині звичайних. До того ж 72 % органічних курчат заражені гельмінтами, бо органічне виробництво забороняє використання антибіотиків і засобів боротьби з гельмінтами [2].

У Сполучених Штатах більшість американців впевнені, що «органічна їжа» є панацеєю від ожиріння, від якого страждає кожен третій американець. Але якщо врахувати, що більшість калорій середній американець отримує з напоїв, солодощів і фастфуду, то вже не має значення їсть він органічну їжу, чи ні. Відомий американський вчений Б. Амес з Каліфорнійського університету ще у 1990 р. довів, що люди кожного дня вживають в 10000 разів більше натуральних канцерогенних речовин, ніж синтетичних. Наприклад, в одній чашці натуральної кави їх кількість більша, ніж у всіх фруктах та овочах, які людина з'їдає за рік.[1]

Не слід забувати і про ціну органічних продуктів, яка зазвичай значно вища. Такі продукти сьогодні доступні небагатьом українцям, адже ціна на картоплю чи помідори, вирощені без хімікатів в екологічно чистому регіоні, в кілька разів перевищує вартість звичайних продуктів. Дозволити собі органіку сьогодні можуть 15 % українців. Головні витрати виробники несуть, звичайно ж, на етапі вирощування продукції. Крім того, дорогою є немеханічна (найчастіше ручна) обробка та зберігання. Саме тому виправданою, за європейськими нормами, є націнка в 20—30 % на органічну їжу. Проте в Україні через невисокий попит у ціну можуть закладатися інші витрати (наприклад, на просування або страхівка від нереалізації делікатного товару). Таким чином, кінцева націнка може перевищувати 100 %. Наприклад, один із найпопулярніших органічних продуктів — молоко — коштує в спеціалізованих магазинах 16—20 грн. за літр, тоді як звичайне — до 10 грн. [7].

Слід зазначити, що органічними можуть називатись продукти, виробництво яких пройшло процедуру сертифікації у встановленому порядку, а самі вони відповідають затвердженим стандартам і належним чином маркуються. На етикетці органічного продукту мають бути відповідний логотип та інформація про орган сертифікації. Маркувати свій продукт як органічний можуть лише підприємства, що пройшли сертифікацію всіх етапів виробництва, починаючи з води, повітря та землі і закінчуючи станом готової продукції. Оцінка продукції відбувається з урахуванням національного та міжнародного стандартів, які враховують не лише відповідність стандарту самого продукту, а й усіх етапів його виготовлення з точки зору впливу на навколишнє середовище [10].

Сьогодні сертифікацію органічного виробництва в Україні проводять представники 12 сертифікаційних європейських організацій. Сертифікація проходить відповідно до стандартів країн ЄС, США та інших. Давно працюють на ринку такі організації, як Контрол Юніон (Нідерланди), ІМО (Швейцарія), а також представники Італії, Німеччини, Угорщини, Польщі тощо [6].

Підприємства мають право самостійно вибирати установу, яка займається сертифікацією. Що стосується власної сертифікаційної системи, то на сьогодні існує лише одна українська компанія «Органік стандарт», що надає подібні послуги і має міжнародну акредитацію. Компанія акредитована

відповідно до стандартів ISO/IEC GUIDE 65:1996 і здійснює сертифікацію залежно від орієнтації на ринок збуту (український, міжнародний, ринок США, Швейцарії, Японії) за стандартами БЮЛАН, Постановою Ради (ЄС) 834/2007, 889/2008, а також NOP, JAS, Bio Suisse [3].

Сьогодні в Україні відсутні національні стандарти, тому органічна продукція сертифікується відповідно до таких міжнародних стандартів:

- IFOAM — міжнародна федерація з органічного сільськогосподарського руху;
- постанова Ради ЄС 834/2007 та Постанова Ради ЄС 2092/91 про органічне виробництво та відповідне маркування сільськогосподарської продукції і продуктів харчування;
- стандарти органічного сільськогосподарського виробництва та маркування сільськогосподарської продукції і продуктів харчування «БЮЛАН» — приватні українські стандарти ;
- національна органічна програма (NOP) — національна органічна програма США;
- японські сільськогосподарські стандарти (JAS) — національні стандарти Японії;
- стандарти «Біо Свіс» (Bio Suisse) — приватні стандарти швейцарської Асоціації «Біо Свіс»;
- Деметр — стандарти біодинамічного сільського господарства;
- внутрішньодержавні стандарти, постанови, програми і правила (директиви і правові норми) [4].

Українські виробники, які хочуть підтвердити статус своєї продукції як органічної, повинні мати пакет документів, що підтверджують відповідність їх продукції ДСТУ чи ТУ, гігієнічні сертифікати та міжнародний органічний сертифікат, регламентований у державних Директивах країн Європейського союзу (Постанова ЄС № 2092/91 від 24 червня 1991 року), США (USDA/NOP — Американська національна органічна програма) або Японії (JAS — Японські стандарти для сільського господарства) [9].

Варто зауважити, що процедура сертифікації «органічного виробництва» не дешево задоволення, що, у свою чергу, суттєво впливає на ціну кінцевого продукту. В органічному світі важливо все, сертифікат «біо » або « екологічно чистий» — це півсправи. Продукт обов'язково повинен бути свіжим, адже термін зберігання в «органіки» короткий. Це означає, що доставка продуктів від місця їх виробництва до прилавка має бути блискавичною і продукти повинні розкуповуватимуться вчасно, в іншому випадку - підлягати утилізації. Все це передбачає чималі фінансові витрати. Від цього органічна їжа стає ще дорожчою.

Висновки

Поки у світі тривають війни між прихильниками та противниками органічного виробництва, в Україні ситуація ускладнюється ще й тим, що законодавчо визначено поняття лише «органічної продукції». На прилавках українських супермаркетів безліч продуктів з назвами «екологічно чистий», «натуральний», «біо», «без консервантів», які в Україні законодавчо не визначені. Небезпека невизначеності таких понять надає можливість вироб-

никам маніпулювати свідомістю споживачів, користуючись їх необізнаністю з цих питань. Це вдалий маркетинговий хід, який базується на рекламі і моді, згоді покупців переплачувати за відчуття того, що вони вкладають кошти у щось корисне. До того ж в Україні після аварії на Чорнобильській АЕС дуже поширені екологічні настрої. Купуючи в українських супермаркетах продукцію, український споживач ризикує отримати неорганічну продукцію, але за ціною органічної.

Що ж до корисності органіки, то у медиків що поки немає доказів позитивного впливу на здоров'я людини. Важливо розуміти, що органічні продукти всього лише продукти, а не панацея. Сьогодні люди швидше віддають данину моді на здоровий спосіб життя, загорнутий у красиву обгортку модних магазинів і салонів. Але вживання здорової їжі повинно стати життєвим правилом, щоденною роботою над собою, а не обмежуватися покупками декількох продуктів, якість яких ще потрібно перевірити. Навряд чи повальне захоплення органічною продукцією в Україні призведе, наприклад, до збільшення середньої тривалості життя. Захопившись «органікою», Україна може втратити набагато більш вагомий потенціал — задоволення потреб зовнішніх ринків традиційної їжі. Виробництво органічних продуктів в Україні може стати хорошим бізнесом, але навряд чи зробить націю здоровішою.

Література

1. Рингис А. Органические продукты. Спрос без закона / Рингис А. // Фокус. — 2009. — №23(135) [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://focus.ua>.
2. Аналітичний департамент УАК [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://agrosconf.org>.
3. Асоціація «БІОЛан Україна» [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.biolan.org.ua>.
4. Довідник міжнародних стандартів для органічного виробництва [Текст] / [за ред. Капштика М. В. та Котирло О.О.]. — К.: СПД Горобець Г.С., 2007. — 356 с.
5. Про органічне виробництво Закон України [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://organic-food.com.ua>.
6. Офіційний сайт Федерації органічного руху України // [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://organic.com.ua>.
7. Офіційний сайт Міністерства Аграрної політики України // [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://minagro.gov.ua>.
8. Сумленний С. Зубастая мать природа // Эксперт. — 2009. — №38(675) [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://expert.ru>.
9. Скрипчук П. Екологічна сертифікація як інструмент виробництва та споживання екологічно чистої продукції // Економіка України. — 2006. — № 3. — С. 55—63.
10. Шафалюк О.К. Бенчмаркінг досвіду ребрендингу та можливості його використання у маркетингових стратегіях вітчизняних підприємств // Формування ринкової економіки: зб. наук. праць. — К.: КНЕУ, 2011. — Вип. № 26. — Ч.1. — С. 454—462.

11. *American Journal of Clinical Nutrition The Times* // [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.time.com>.

ОРГАНИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

Н.А. Тихонова, Е.Ю. Межинская-Бруй

Национальный университет пищевых технологий

В статье исследованы преимущества и недостатки органической продукции, которая считается полезной для человека и безопасной для окружающей среды. Дано определение понятия органической продукции и указаны особенности ее влияния на организм человека по сравнению с неорганической.

Ключевые слова: *продовольственная безопасность, экологичность, органические продукты.*