

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ХЛІБА ТА ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ

У даній статті розкрито та проаналізовано склад і корисні властивості хліба, наведено аналіз споживання і виробництва хліба та хлібобулочних виробів як в Житомирській області, так і в Україні в цілому, проаналізовано виробничий процес виготовлення хлібопекарської продукції з урахуванням екологічних аспектів, а також дії хлібозаводів, направлені на виробництво екологічно чистої продукції.

Постановка проблеми

В останні роки в Україні відбуваються глибокі економічні зміни, зумовлені процесами розбудови ринкової економіки. Метою докорінних перетворень, що відбуваються в аграрній сфері в сучасних умовах, є формування конкурентоспроможного продовольчого сектора національної економіки.

Важливою умовою задоволення потреб населення в продуктах харчування є забезпечення ефективного розвитку хлібопекарської промисловості, яка була і залишається основним постачальником якісного хліба та хлібобулочних виробів.

Сучасний стан і розвиток вітчизняної хлібопекарської промисловості розглянуто в працях: П.Борщевського, А. Васильченка, С. Князева, Г. Скорикової та інших. Разом з тим, в сучасній літературі недостатньо розкриті питання ефективності виробництва хліба і хлібобулочних виробів з урахуванням екологічних аспектів.

Представлена робота є дослідженням, в якому проаналізовано еколого-економічні аспекти виробництва хліба та хлібобулочних виробів на хлібопекарських підприємствах Житомирської області.

Матеріали і методика дослідження

Дослідження здійснювалось на основі використання статистичних даних Державного комітету статистики України та даних, представлених спеціалістами хлібопекарських підприємств Житомирської області.

Метою роботи є обґрунтування ефективної роботи хлібопекарських підприємств Житомирської області в умовах екологічної кризи.

Відповідно до поставленої мети передбачено вирішити наступні завдання:

- проаналізувати якісний стан хліба та хлібобулочної продукції;
- провести оцінку сучасного рівня споживання і виробництва хліба та хлібобулочних виробів як в Житомирській області, так і в Україні в цілому;
- за даними, представленими провідними спеціалістами ВАТ “Житомирхліб”, проаналізувати виробничий процес на хлібозаводах та ступінь забруднення ними навколишнього середовища;
- оцінити сучасну роботу хлібозаводів Житомирщини, спрямовану на виробництво екологічно чистої продукції.

Обговорення проблеми

Хлібопечення в економіці будь-якої держави займає особливе місце, тому що хліб, який споживає все населення країни, містить набір всіх речовин, необхідних людині для забезпечення її життєдіяльності.

Так, у складі хліба близько 50 % вуглеводів, 5 – 8 % білків і до 1 % жирів. Хліб – джерело багатьох мінеральних речовин, особливо калію, фосфору, магнію і вітамінів групи В [1].

На думку вчених-хіміків, у буханці хліба міститься щонайменше 210 речовин, які безумовно впливають на його смак, а саме: 21 вуглевод, 70 – карбонільних сполук, 23 види спиртів і фенолів, 32 – кислоти, 17 – ефірів, 9 – сполук які містять сірку.

Хоча хліб має практично всі поживні речовини, щоб задовольнити потреби людини, у його білках недостатньо такої амінокислоти, як лізин.

Ось чому здавна корисним є споживання хліба з молоком, у якому є білкові компоненти, відсутні у хлібі.

В 100 грамах житнього хліба міститься 221 мг лізину, 116 мг метіоніну, 88 мг триптофану, 0,19 мг тіаміну (Y_1), 0,09 мг рибофлавіну (Y_2), 1,75 мг нікотинової кислоти (PP), 2,68 мг токоферолів (E), 180 мг калію, 24 мг кальцію і 141 мг фосфору.

Таким чином, у звичайному хлібі є практично всі поживні речовини, необхідні для нормальної життєдіяльності людини.

На думку вчених-медиків, дорослій людині необхідно з'їдати протягом дня від 300 до 500 грамів, а в умовах важкої фізичної праці – навіть 700 грамів хліба. Дітям і підліткам (у залежності від віку) – 150–400 грамів.

У 100 грамах житнього чи пшеничного хліба міститься від 190 до 233 кілокалорій енергії. У цій кількості є 4,7–8,7 % білка і 40–45 % — вуглеводів. Отже, більше третини всієї енергії і рослинних білків людина одержує з хліба [1, 2].

Аналіз споживання хліба та хлібобулочних виробів на душу населення в Житомирській області і по Україні в цілому (таблиця 1) свідчить, що значення цього показника постійно коливається, але якщо прослідкувати рівень споживання за десять років (1990–2000 рр.), то спостерігається поступове зменшення даного показника [4].

Таблиця 1. Споживання хліба та хлібобулочних виробів на душу населення за рік, кг

Регіони	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Україна	141,0	128,4	123,5	126,5	126,0	121,8	124,1
Житомирська обл.	105,6	103,3	104,1	101,9	105,6	100,2	101,2
Житомирська обл. до України (+;-)	-35,4	-25,1	-19,4	-24,6	-20,4	-21,6	-22,9

Як видно з даних таблиці, рівень споживання хліба та хлібобулочних виробів в Житомирській області у порівнянні з середнім значенням по Україні значно нижчий, особливо цей показник був низьким у 1990 році, коли його значення зменшилось до 35,4 кг на рік.

Аналізуючи значення даного показника, можна зробити висновок, що населення Житомирської області в середньому споживає на 22,5 кг менше хліба і хлібобулочних виробів у порівнянні з середнім значенням у цілому в Україні.

Зменшення рівня споживання хліба та хлібобулочної продукції, як в Житомирській області, так і в Україні в цілому, зумовлено, в першу чергу, подорожчанням продукції та низькою платоспроможністю населення.

В свою чергу, відбулось значне зменшення виробництва хліба та хлібобулочних виробів [4]. Так, за десять років (1990-2000 рр.) спостурігалось зменшення виробництва хліба і хлібобулочних виробів майже в три рази (таблиця 2).

Таблиця 2. Виробництво хліба та хлібобулочних виробів, тис. т

Регіони	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Україна	6701	4114	3452	3060	2676	2510	2461
Житомирська обл.	249	144	122	109	98	92	82
Питома вага Житомирської обл., %	3,7	3,5	3,5	3,6	3,7	3,7	3,3

Аналіз даних таблиці, свідчить про незначну зміну питомої ваги виробництва хліба та хлібобулочних виробів хлібозаводами Житомирської області щодо загального виробництва в Україні, дотримуючись майже незмінного рівня. Так, значення даного показника в 2000 році у порівнянні з 1990 роком зменшилось на 0,4 % від загального виробництва в Україні, а протягом десяти років змінювалось лише на 0,2 % в 1995, 1996 роках і на 0,1 % в 1997 році.

Отже, хоча і відбулось зменшення виробництва хліба і хлібобулочних виробів як в Житомирській області, так і в Україні в цілому, питома вага випуску продукції хлібозаводами Житомирської області щодо загального виробництва по Україні залишилась майже незмінною.

На наш погляд, скорочення обсягів промислового виробництва хліба та хлібобулочних виробів зумовлено, **по-перше**, підвищенням цін на продукцію. **По-друге**, збільшилось випікання хліба в домашніх умовах, особливо на селі. **По-третє**, збільшилась кількість малих приватних пекарень, які успішно конкурують з державними хлібокомбінатами. **По-четверте**, дефіцит та подорожчання паливно-мастильних матеріалів зумовили підвищення собівартості, а, відповідно, і ціни на борошно і хліб.

Основною сировиною для виготовлення хліба та хлібобулочних виробів є борошно. В Україні, як правило, для випікання хліба використовують пшеничне і житнє борошно.

У процесі виробництва хліба та хлібобулочних виробів виділяють три етапи:

1. Прийом, зберігання та підготовка сировини до пуску у виробництво;
2. Заміс тіста, бродіння та випічка;
3. Зберігання випечених виробів та відправка їх у торгівельну мережу.

При виробництві хліба та хлібобулочних виробів хлібозаводи допускають забруднення навколишнього середовища.

На першому етапі – поставці борошна, яке направляється у просіювач, а потім у дозатор, – відбувається виділення борошняного пилу.

Другий етап виробництва хліба та хлібобулочних виробів включає в себе подачу борошна у тістомісильну машину, заміс тіста і його бродіння. Процес бродіння супроводжується появою етилового спирту.

Випікання хліба відбувається у пекарській камері хлібопекарської печі. Цей процес супроводжується виділенням таких речовин, як спирт етиловий, летючі кислоти (оцтова та мурашина), альдегіди, фурфурол. Для запобігання підгорянню форми змащують олією, при згоранні якої виділяється акролеїн.

Завершальний етап – відстоювання і зберігання. При цьому відбувається виділення спирту, летючих кислот та альдегідів.

Викиди шкідливих речовин з котлів і хлібопекарських печей складаються з двоокису азоту, окису азоту, окису вуглеводу.

Екологічне забруднення великих територій, внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС супроводжується заходами щодо захисту населення від негативних дій забрудненого радіонуклідами раціону харчування людини. За рівнем забруднення радіонуклідами (^{137}Cs , ^{90}Sr) Житомирська область належить до найбільш постраждалих регіонів України. Забрудненість території районів по площі області становить 53,8 %, або 1609 тис. га, площа лісів – 74,4 %, або 776 тис. га. Виведено з обігу 63,6 тис. га сільськогосподарських угідь, на радіоактивно забрудненій території розташовано 703 населених пункти[3].

Одним з ефективних заходів захисту населення від негативних дій забрудненого радіонуклідами раціону харчування людини та зменшення внутрішнього опромінення організму людини є використання у раціоні харчування продуктів, які мають радіозахисну дію. Хліб та хлібобулочні вироби займають тут одне з найважливіших місць, тому, оскільки споживають щоденно. Виробництво екологічно чистої хлібопекарської продукції на радіоактивній, забрудненій території можливе за умови виважених дій, спрямованих на обмеження надходжень та дезактивацію радіонуклідів у сировині для виробництва хліба і хлібобулочних виробів. Тому зараз хлібозаводами розробляються та вводяться у виробництво нові види хліба і хлібобулочних виробів спеціального профілактичного та дієтичного призначення.

З метою виведення радіонуклідів, солей важких металів та інших токсичних речовин з організму людини хлібозаводами в процесі виробництва продукції використовуються рослинні добавки, такі як: амарант, пектин, олія обліпихи, йод, зерновий крохмаль, родзинки, чорнослив та безліч мінералів та вітамінів.

Висновок

Аналіз споживання та виробництва хліба та хлібобулочних виробів, як в Житомирській області, так і в Україні в цілому, показує, що ситуація у хлібопекарській галузі носить негативний характер: рівень виробництва хлібопекарської продукції протягом десяти років постійно падає. Це зумовлено і подорожчанням продукції, і низькою платоспроможністю населення та безліччю інших проблем, що, в свою чергу, пояснює низький рівень споживання населенням хліба і хлібобулочних виробів.

Сьогодні виробникам хліба і хлібобулочної продукції потрібно розширювати та поновлювати асортимент продукції, виробляти хліб з екологічно чистої сировини, використовуючи в його складі корисні речовини, що, в свою чергу, збільшить обсяги виробництва. У вииграші будуть ті підприємства, які постійно використовуватимуть у виробництві своєї продукції сучасні досягнення хлібопекарської науки.

Література

1. Рецепттура: Хліб тетерівський за ГОСТ 28807-90: Затверджено розпорядженням “Укрхлібпрому” від 05.10.1999 р.
 2. Технологічна інструкція на виробництво хліба тетерівського: Затверджено розпорядженням “Укрхлібпрому” від 05.10.1999 р.
 3. Україна в цифрах у 2000 році: Короткий стат. довідник / Держкомстат України – К, 2001. – 358 с.
 4. Хліб в Україні та за її межами. – К: Держкомстат України, 2001. – С. 96–101.
-
-