

СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ ГРИБІВНИЦТВА В УКРАЇНІ

Розглянуто значення грибною продукції для харчування людини і збереження її здоров'я. Висвітлено поточний стан розвитку грибною індустрії в світі та Україні, обґрунтовано потенціал і перспективи розвитку вітчизняної галузі грибівництва в культивованих спорудах

Постановка проблеми. Історія розведення грибів нараховує понад 2 тисячі років. Ще в I ст. до н.е. в країнах Південно-Східної Азії культивували дереворуйнівний гриб шітґаке. У світі в штучних умовах сьогодні вирощують біля 13 видів культивованих грибів. Великий інтерес до них пояснюється тим, що вони значно безпечніші, ніж дикорослі, містять багато білка (до 5-7 %), незамінні амінокислоти, вуглеводи, ліпіди, майже всі вітаміни, інші органічні сполуки. Вміст зазначених речовин у грибах, вирощених у штучних умовах, вищий, ніж у тих, що ростуть у природі. Гриби в культивацийних спорудах можна отримувати протягом всього року незалежно від ґрунтових і кліматичних умов, збираючи врожай до 11 тис. ц/га в рік. При цьому вихід білка досягає 33 ц/га, тоді як при сучасній системі виробництва яловичини – не більше 70 кг/га. Гриби мають чудові смакові якості та лікувально-профілактичне значення. В них є біологічно активні речовини, які мають протипухлинні, кровотворні, антиалергійні, антиоксидантні, антиснідні властивості, знижують рівень холестерину в крові, сповільнюють розвиток атеросклерозу тощо. Отже, розвиток грибною індустрії в Україні має важливе значення у забезпеченні збалансованого харчового раціону населення України.

Аналіз основних досліджень та публікацій. Проблеми розвитку грибівництва в Україні та за кордоном привертають увагу багатьох вчених і фахівців у даній галузі, серед яких І. Дудка, Н. Бісько, В. Білай, А. Бугаєнко, С. Вассер, Е. Соломко, М. Уолтон, І. Цапалова, В. Бакайтис, Н. Кутафєва, Х. Шреус [1-7] та

ін. Проте, остаточно ще не визначено перспективи ефективного розвитку такої вузької галузі в Україні.

Мета дослідження. Висвітлення поточного стану грибівництва в світі та обґрунтування переваг перспективного розвитку вітчизняної грибною індустрії.

Викладення основного матеріалу. Україна завжди славилася великими запасами їстівних дикорослих грибів, до недавнього часу потреба населення в цій продукції задовольнялась в основному за рахунок природних ресурсів. Однак, після аварії на Чорнобильській АЕС значна частина території країни зазнала забруднення радіонуклідами і площа місць збору грибів зменшилась. Разом із тим зростає техногенне і рекреаційне навантаження на лісові насадження – основні місця збору їстівних грибів. Через зазначені причини споживання населенням цього цінного продукту різко зменшилось. Тому поліпшити ситуацію можна лише за рахунок вирощування грибів у спеціально пристосованих спорудах протягом цілого року. Це дасть змогу збільшити кількість цінної високобілкової продукції та дозволить запобігти харчовим отруєнням, викликаним споживанням дикорослих грибів.

Гриби, які культивують на рослинних залишках, містять понад 35 % протеїну, мають усі незамінні для харчування людини амінокислоти, ненасичені жирні кислоти та важливі макро- і мікроелементи. Також гриби багаті на лізин, триптофан і треонін, залізо та кобальт, яких мало у рослинах. Вони є джерелом вітамінів С, D, E, групи В, містять

антиоксидантний комплекс, волокнисті речовини, багато біологічно активних сполук. Гриби цінуються як дієтичний продукт через незначну кількість калорій, жирів, натрію, а також відсутність холестерину, нітратів та нітритів, а такі їстівні гриби, як глива та шиїтаке, мають протипухлинні,

радіопротекторні, антидіабетичні та гепатопротекторні властивості. Якщо розглянути порівняльну урожайність на прикладі шампінйона з деякими продовольчими культурами, то і тут гриби вигідно відрізняються (табл. 1).

Таблиця 1. Порівняння урожайності шампінйона з іншими сільськогосподарськими культурами, ц/га за рік

Культура	Урожайність	Вихід	
		білка	сухої речовини
Шампінйон	11000	33	1100
Овочі закритого ґрунту	2500	20	100
Зернові	30	4,8	27
Картопля	300	3,0	60
Капуста	400	3,6	48
Суниця	100	0,8	16

У світовому масштабі виробництво грибів досягло понад 11 млн. т, з яких майже 80 % за останні 10 років збільшилось удвічі та (8,67 млн. т) вирощують у Китаї (табл. 2).

Таблиця 2. Виробництво культивованих грибів у деяких країнах світу в 2006 р.

Країна	Виробництво, тис. т
Китай	8670
США	387
Країни Бенілюкс	330
Польща	240
Франція	135
Іспанія	130
Італія	115
Канада	91
Австралія	55

В країнах Європи щорічно вирощують близько 1 млн. т грибів, з яких третина становить експортно-імпортні обсяги (рис. 1, 2).

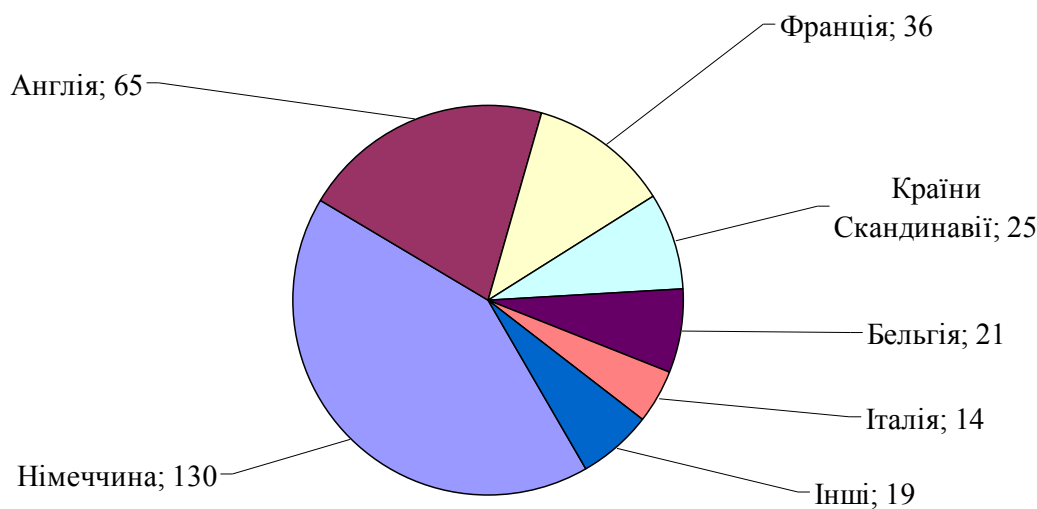


Рис. 1. Обсяги імпорту культивованих грибів у країни Європи, тис. т

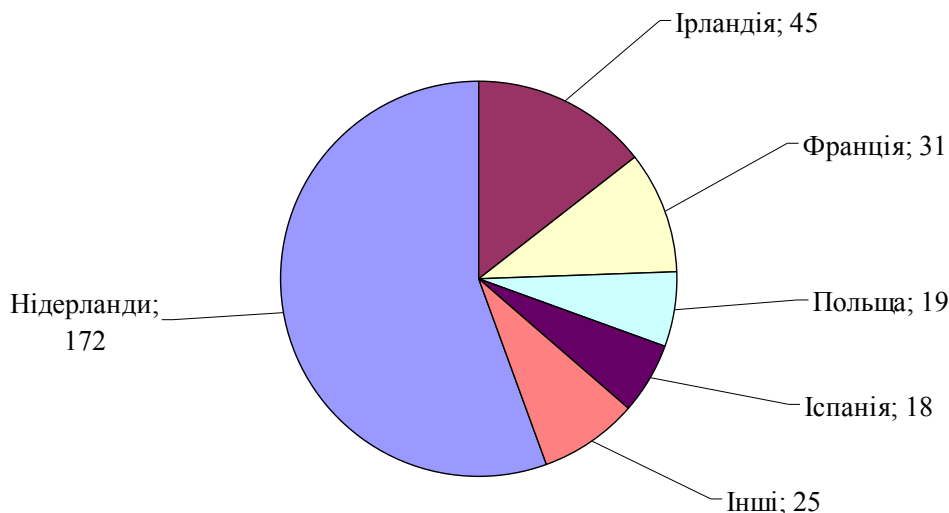


Рис 2. Обсяги експорту культивованих грибів з країн Європи, тис. т

Інтенсивний розвиток світового промислового виробництва їстівних грибів зумовлений наступними обставинами. По-перше, це висока продуктивність їстівних грибів, що містять значну кількість протеїну. По-друге, для культивування їстівних грибів використовують субстрати, виготовлені із доступних матеріалів (солома злакових рослин, соняшникове лушпиння, відходи переробки винограду, тирса деревини, курячий послід, кінський гній та ін.). По-третє, для штучного культивування грибів можуть бути використані, крім спеціальних, різні приміщення, що не експлуатуються за прямим призначенням (склади, овочесховища, ферми, підвали, відпрацьовані вугільні виробки тощо). По-четверте, технологія вирощування їстівних грибів є екологічно чистою та безвідходною, тому що субстрат після їх культивування можна використовувати як цінне добриво або кормові добавки до раціону сільськогосподарських тварин і птиці. У багатьох країнах світу (Японія, Китай, Південна Корея, КНДР, США та ін.) культивовані гриби використовуються не лише як продукт харчування, але і як цінна сировина для виробництва лікувально-профілактичних і лікарських речовин із широким спектром дії.

Отже, розвиток галузі грибовництва в усьому світі, значна ступінь техногенного та радіоактивного забруднення території України та потужний розвиток вітчизняного АПК дають підстави стверджувати, що використання при штучному культивуванні

їстівних грибів відходів сільського і лісового господарства, переробної промисловості дає можливість отримувати екологічно чисту, високопоживну продовольчу продукцію. Крім цього, культивування їстівних грибів у промислових масштабах дозволяє частково усунути загрозу щорічного масового отруєння населення, яке збирає гриби в природних умовах. За даними Міністерства охорони здоров'я України опитування населення показало, що 57 % респондентів систематично використовують у їжу дикорослі гриби. При цьому 82 % опитаних знають про небезпеку отруєння ними, тобто населення отримує інформацію з питань грибних отруєнь, але, очевидно, вона не є для них переконливою.

Втрата традицій збирання дикорослих грибів, навиків розрізняти їстівні та отруйні види (двійники) населенням України, погіршення загальної екологічної ситуації у поєднанні з соціально-економічними негараздами призвели до того, що використання дикорослих грибів стало вкрай небезпечним. Підвищується накопичення радіонуклідів їстівними дикорослими грибами як на забруднених, так офіційно "чистих" територіях. У такому випадку штучне культивування їстівних грибів дає можливість отримати екологічні харчові продукти, а розвиток в Україні промислового грибовництва в широких масштабах значно знизить споживання такого харчового продукту підвищеного ризику, як дикорослі гриби.

Незважаючи на численні переваги штучного вирощування їстівних грибів, в Україні їх широкомасштабного виробництва до останнього часу не існувало. Водночас сировинна база України для приготування субстрату (солома злакових культур, костриця льону, лушпиння соняшнику, стебла кукурудзи, відходи переробки винограду тощо) дозволяє значно розширити обсяги виробництва різних видів цінних їстівних грибів. Так, з 1 т соломи і 1 т пташиного посліду з відповідними домішками можна отримати 3-3,5 т компосту, на якому можна одержати понад 700 кг шампінйонів, з 1 т соломи або інших рослинних відходів – до 300-400 кг гливи або шиїтаке. Проте розвиток промислового грибовництва в Україні стримується через відсутність сучасних комплексних технологій культивування, високоврожайних вітчизняних штамів їстівних та лікарських грибів, типових проектів і нормативної бази для широкомасштабного виробництва, кваліфікованих кадрів – грибоводів.

До середини 90-х років ХХ ст. виробництво грибів в Україні було прерогативою лише дрібних приватних господарств, які вирощували менше ніж 500 т грибів у рік, що не задовольняло існуючий в Україні попит на цю продукцію. При середньорічній нормі споживання 2 кг на людину потреба України в їстівних грибах становить близько 95 тис. т. Починаючи з 2000 р., обсяги виробництва культивованих грибів почали значно зростати (рис. 3), завдяки збільшенню інвестицій у галузь. Таке зростання валового збору промислово вирощених грибів позитивно вплинуло на покращення раціону харчування населення України. Проте, і надалі переважна більшість грибів вирощується у приватних господарствах, які практично не користуються державною підтримкою, що значно сповільнює розвиток грибовництва.

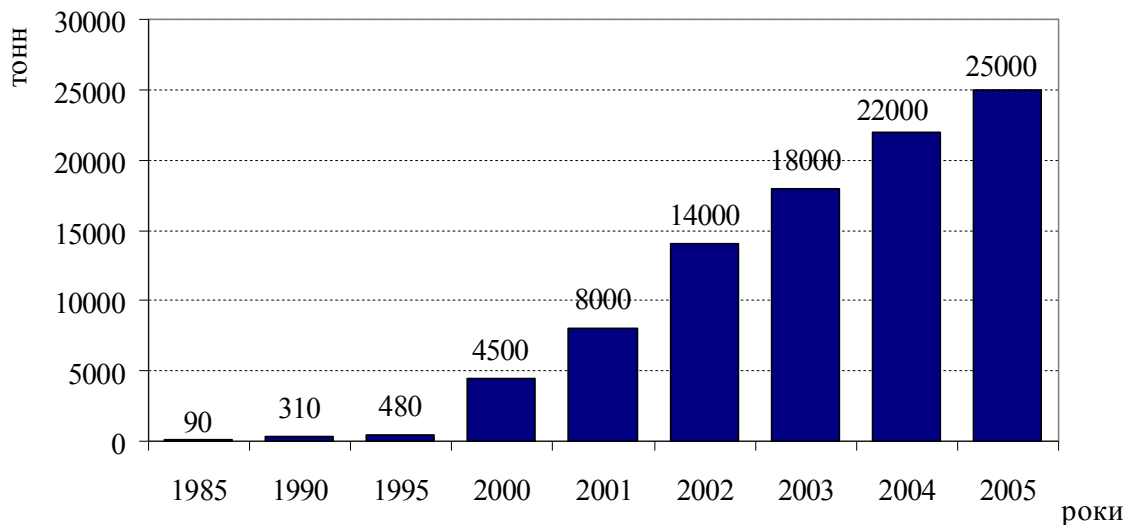


Рис. 3. Динаміка виробництва культивованих грибів в Україні

Кількість господарств, що культивують гриби, виробляють субстрат, обладнання для культивування грибів, переробляють грибноу продукцію за останні 5 років зросла більш, ніж у 3,5 рази. У 2005 р. їх кількість досягла 785, тоді як у 2000 р. їх було лише 230. Найбільш високими темпами зростає виробництво їстівних грибів у великих промислових центрах України: Києві, Донецьку, Харкові, Дніпропетровську та

ін. Наприклад, у м. Києві та Київській області за 5 останніх років кількість підприємств, що зайняті у виробництві шампінйона, зросла у 6 разів (з 33 до майже 200), гливи – у 2 рази (з 27 до 55). У той же час, у Донецькому регіоні протягом 2000-2005 рр. більш високими темпами зростало виробництво гливи. Так, у цьому регіоні в 2000 р. гливу культивували 14 господарств, а в 2005 р. – понад 50.

Останніми роками спостерігається спеціалізація українських грибних фірм за напрямками діяльності: виробники грибів, виробники компосту для вирощування грибів і виробники міцелію (грибниць). Це, у свою чергу, зумовлює розміщення грибних виробництв: підприємства, які спеціалізуються на виготовленні компосту, розміщуються поблизу птахофабрик, оскільки для виробництва їм необхідний послід бройлерів (у випадку приготування компосту для шампінйонів). У свою чергу, навколо цих підприємств концентруються виробники грибів, хоча деякі з них можуть розміщуватись і на досить значній відстані – ближче до споживачів.

Виробництво грибів на одному з найбільших в Україні шампінйонних комплексів – Державному підприємстві “Науково-дослідний, виробничий агрокомбінат “Пуца-Водиця”, який можна вважати базовим підприємством грибівництва, свідчить про високу ефективність промислового вирощування грибів.

Для забезпечення населення України екологічно чистими, біологічно цінними продуктами харчування високої якості – їстівними грибами була розроблена комплексна біотехнологія промислового виробництва субстрату, посівного міцелію, вирощування їстівних грибів та їх переробки з використанням вітчизняного комплексу машин та механізмів, яка реалізована на шампінйонному комплексі агрокомбінату “Пуца-Водиця” у 1999 р. Тут вперше в нашій державі створено і введено в експлуатацію сучасне великотоннажне виробництво з вирощування шампінйонів на основі комплексної вітчизняної технології з перспективою розширення асортименту промислово культивованих видів грибів таких, як шампінйон двокільцевий, глива звичайна тощо.

Відпрацювання інтенсивних технологій з приготування компостів, покривної землі та застосування посівного міцелію високоврожайних штамів шампінйона дало змогу за короткий період вийти на більш

високі показники врожайності шампінйона, ніж передбачалося проектним завданням. Так, у процесі освоєння першої черги шампінйонного комплексу у 1999 р. (5 тис. кв. м), другої черги – у 2002 р. (5 тис. кв. м) збільшено виробництво грибів з 346,5 т (1999 р.) до 817,3 т (2003 р.) при проектній потужності 800 т. Урожайність з 1 кв. м оборотної площі зросла до 17-18 кг, при проектній – 16 кг. Доходи від реалізації грибної продукції зросли відповідно з 1,4 до 4,2 млн. грн. Рентабельність у 2002 р. склала 13,2 %, а в 2003 р. – 2,9 %, пояснюється подорожчанням складових компонентів компосту для грибів.

У подальшому економічні показники роботи шампінйонного комплексу агрокомбінату дещо знижувалися. В 2006 р. було вироблено 573,3 т грибів, відповідно зменшилась кількість реалізованої продукції та її рентабельність. Така ситуація пояснюється дуже вибагливою агротехнологією виробництва грибів, які були сильно уражені хворобами і шкідниками. Тому в господарстві ведеться постійна робота над удосконаленням агротехнології виготовлення субстрату для виробництва грибів. Також вплинуло подорожчання сировинних матеріалів для приготування компосту (соломи, домішок та добрив, послуги автотранспорту тощо).

З метою підвищення ефективності виробництва грибної продукції в агрокомбінаті “Пуца-Водиця” вирішено ряд організаційних питань, спрямованих на збільшення виробництва, зокрема, створена власна сировинна база для стабільного надходження високоякісної, екологічно чистої соломи для приготування компосту. В переробному цеху встановлено лінії з консервування та сушіння грибів, що дає змогу використовувати гриби різної якості та розширити асортимент грибної продукції. Компост (300 т в місяць) після збирання грибів використовується як органічне добриво в тепличному господарстві агрокомбінату для вирощування овочевих культур, що значно підвищує їх врожайність.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Україна має величезний потенціал для розвитку грибівництва. Нині сільські господарства підприємства забезпеченні великою кількістю вільних приміщень, придатних для вирощування грибів, і робочою силою відповідної кваліфікації. Наявна також сировина для приготування компостів, існує наукова база для фундаментальних і прикладних досліджень вирощування грибів. Штучне вирощування грибів є фактично безвідходною технологією, оскільки основною сировиною для приготування субстрату є відходи зернового виробництва та курячий послід, після використання якого залишається цінний продукт у вигляді органічних добрив для вирощування овочів у закритому ґрунті та інших цілей.

Поряд із традиційними для українського споживача шампінйюном і гливою, значні перспективи мають інші види їстівних та лікарських грибів: шийтаке, опеньок літній та зимовий, кільцевик, різні види гливи, трутовик лакований та ін. Майбутнім виробникам грибів забезпечений великий внутрішній ринок, який ще не насичений продукцією, також існують експортні можливості. Проте, розвиток цієї перспективної галузі сповільнює недостатня кількість інвестицій, тоді як в розвинутих країнах, усвідомлюючи перспективи грибною бізнесу, виділяють значні кошти на модернізацію існуючих і відкриття нових виробництв, на наукові дослідження розвитку грибівництва, на підготовку кваліфікованих фахівців цієї галузі.

Список використаної літератури:

1. Дудка І.О., Бісько Н.А., Білай В.Т. Розробка наукових основ промислового грибівництва та їх практична реалізація в аграрному комплексі України // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції “Достижения, проблемы и перспективы культивирования грибов. Современные технологии”. – Донецьк. – 2006. – С. 3-16.

2. Дудка І.О., Бугаєнко А.В. Збір їстівних грибів в Україні – тихе полювання чи жорстока війна? // Матеріали I Міжнародної конференції “Методологические основы познания биологических особенностей грибов – продуцентов физиологически активных соединений и пищевых продуктов”. – Донецьк. – 1997. – С. 3-6.

3. Дудка І.А., Вассер С.П. Грибы. Справочник миколога и грибника. – К.: Наукова думка, 1987. – 536 с.

4. Соломко Э.Ф. Культивируемые и дикорастущие грибы как продукт питания и сырьё для фармации // Матеріали I Міжнародної спеціалізованої науково-практичної конференції “Грибна індустрія – 2006”. – Київ. – 2006. – С. 7.

5. Уолтон М. Изменяющееся лицо европейской грибной индустрии // Школа грибоводства. – 2001. – № 3 (9). – С. 22–28.

6. Цапалова И.Э., Бакайтис В.И., Кутафьева Н.П. Экспертиза грибов. – Новосибирск, – 2002. – 256 с.

7. Шреус Х. Украина в европейской грибной индустрии // Матеріали II Міжнародної конференції “Грибна індустрія – 2007”. – Київ. – 2007. – С. 16-18.

ПРИЛІПКА О.В. – кандидат економічних наук, професор, генеральний директор Державного підприємства “Науково-дослідний, виробничий агрокомбінат “Пуща-Водиця”