

industrial complex to ensure the supply of products to the final consumer; the sequence of actions means the logical step-by-step movement of technologically related products through the stages of production, starting with the release of agricultural raw materials, continuing with their industrial processing and ending with the supply of semi-finished products and finished products to final consumers.

Key words: *value chain, methodology, «input-output», UN System of National Accounts, distribution channels, supply channels.*

УДК: 339.146-028.67:635.8

DOI: 10.32782/2415-8240-2024-104-2-107-115

КЛАСИФІКАЦІЙНІ ОЗНАКИ РИНКУ ГРИБНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Д. О. ШПИЧКО, здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (доктор філософії)

Уманський національний університет садівництва

В статті досліджують класифікаційні ознаки ринку грибною продукції. Встановлено, що є шість таких ознак: вид грибів, форма продукту, канали розподілу, кінцеве призначення, профіль компанії, географічний регіон. Стверджується, що українські виробники мають шанси закріпитися на міжнародному ринку грибів у ніші виробництва печериць, оскільки в Україні добре розвинене виробництво компосту третьої фази. Аналізуються ключові чинники впливу на обсяги виробництва грибів та обґрунтовуються заходи із відновлення їх довоєнних обсягів.

Ключові слова: *класифікація, ринок, гриби, виробництво, компост, третя фаза, печериці, експорт, імпорт*

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку українські аграрії стикнулися із безпрецедентними викликами. З одного боку – військова агресія росії, що завдала збитків аграрному сектору економіки України більш, ніж на 40 млрд. дол. США [1]. З іншого – блокування польськими фермерами ввезення української агропродукції в ЄС через українсько-польський кордон. Станом на 4 березня 2024 р. через їх дії, Україна недоотримала близько 8 млрд. гривень митних платежів, фінансові втрати бізнесу становлять понад 1,5 млрд. євро [2]. Після 24 лютого 2022 р. транскордонний рух української аграрної продукції значно ускладнився і, як наслідок, суттєво додав у ціні. Що є однією із головних причин зниження прибутковості аграрного бізнесу. За таких обставин важливим елементом нейтралізації існуючих та потенційних аграрних ризиків має стати диверсифікація виробництва за рахунок розвитку нішевого виробництва.

Нішеве виробництво в сільському господарстві – це вирощування нішевих рослинницьких культур та розведення нішевих видів тварин. Під поняття «нішеві культури» підпадають усі культури, які можуть... вирощувати і на які є попит на ринку, але обсяг виробництва їх невеликий. В овочівництві це можуть

бути, наприклад, помідори чері. До нішевих належать сезонні зелені культури: петрушка, кріп, пастернак. Це редис, часник, горіхи, навіть лікарські культури, які мають значний експортний потенціал [3]. Вирощування нішевих культур давно стало одним із популярних напрямів сільського господарства України, причому спробувати себе в ніші намагаються як і малі фермерські господарства, так і великі агрохолдинги. Привабливість цього сегменту ринку полягає у досить високій рентабельності, можливості диверсифікувати ризики виробництва та урізноманітнити сівозміну. Крім того, нішеве виробництво характеризується експортоорієнтованістю і здебільшого низьким рівнем конкуренції [4].

На нашу думку, в Україні до нішевого виробництва належить також вирощування грибної продукції – виробництво потребує значно менших площ порівняно із польовим землеробством, а конкуренція на внутрішньому та глобальному ринку грибів відносно низька внаслідок його стрімкого зростання. Формування умов для стійкого розвитку вітчизняного виробництва грибної продукції потребує теоретико-методичного забезпечення. Одним із його важливих елементів є обґрунтування класифікаційних ознак ринку грибної продукції.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Формування та розвиток ринку грибної продукції – малодосліджений напрям. Наразі серед останніх досліджень і публікацій на дану тематику зустрічаються переважно роботи технологічного спрямування [5–7]. Є публікації і економічного спрямування [8–10]. Проте їх вкрай мало. Тому дослідження економічних умов і факторів виробництва грибної продукції вітчизняними аграріями, обґрунтування теоретико-методичних та практичних засада його стійкого зростання є важливим напрямом наукових досліджень.

Методика досліджень. Методичною та теоретичною основами дослідження є економічна теорія. У процесі дослідження використовувалися такі методи: монографічний, абстрактно-логічний, аналіз і синтез, бенчмаркінг та ін.

Результати досліджень. У період 2023–2029 рр. темпи приросту світового ринку грибів очікуються на рівні 7,6 % щорічно. До 2029 року у світі виготовлятиметься 23185 тонн протеїну із грибів. В основному це екстракт високобілкового мікрогриба *Fusarium venenatum*, інших грибків та дріжджовий екстракт. Зростання сегмента, зокрема, стимулюється впровадженням найширшого застосування дріжджового екстракту в харчовій промисловості. Особливо, в азійсько-тихоокеанському регіоні, на Близькому Сході та Африці. Крім того, харчовий білок із дріжджів стає сировиною для отримання різних продуктів з доданою вартістю. Приміром, із них створюють заміники м'яса. Перепрограмувавши ДНК дріжджів, каліфорнійська компанія навіть створила із них яєчний білок, ідентичний курячому. Німецькі вчені за допомогою дріжджів перетворюють побічні продукти на заміники пальмової олії та какао. А канадська компанія навіть створила із мікроорганізмів їстівні штрих-коди. Грибковий білок застосовується все ширше завдяки його користі для здоров'я людини. Він не містить холестерину, а також має поживний склад і гарний харчовий профіль, тож забезпечує добре насичення організму. Ще більше

підвищує попит на інноваційний інгредієнт потреба у створенні заміників м'яса тварин та молочних продуктів [11].

Сегментація глобального ринку грибів проводиться за такими критеріями:

- 1) вид грибів: печериця; шиїтаке; глива; мацутаке; трюфель; інші;
- 2) форма продукту: свіжі; оброблені;
- 3) канали розподілу: прямий продаж кінцевим покупцям; продуктові магазини; супермаркети та гіпермаркети; невеликі крамниці, розташовані у житлових кварталах («магазин біля дому»); Інтернет-магазини;
- 4) кінцеве призначення: продукт харчування; фармацевтика; косметика;
- 5) профіль компанії: Bonduelle Group; Costa Group; CMP Mushrooms; Drinkwater Mushrooms; Greenyard; Monaghan Group; Monterey Mushrooms Inc.; OKESHAMP S.A.; Shanghai Fengke Biological Technology Co.LTD;
- 6) географічний регіон: Північна Америка: США, Канада; Європа: Велика Британія, Німеччина, Франція, Іспанія, Італія, Скандинавські країни, країни Бенілюкс, решта Європи; Азіатсько-Тихоокеанський регіон: Китай, Південна Корея, Японія, Індія, Австралія, Тайвань, Південно-східна Азія, решта регіону; Близький Схід і Африка: ОАЕ, Туреччина, Саудівська Аравія, Південна Африка, Єгипет, Нігерія, решта регіону; Латиноамериканський регіон: Бразилія, Мексика, Аргентина, Чілі, Колумбія, решта регіону [12].

Виходячи із видової сегментації, світовий ринок ділиться на ринки грибів печериця, шиїтаке, глива, мацутаке, трюфель та інші. Сегмент грибів шиїтаке є найбільшим і, як очікується, зростатиме на рівні 9,73 % до 2032 року. Гриби шиїтаке популярні в усьому світі, оскільки вони мають насичений пікантний смак і корисні для здоров'я. Сушені шиїтаке більш популярні, ніж їхні свіжі аналоги завдяки своєму смаку умамі. У таких країнах, як Японія, Китай і Південна Корея ці гриби використовуються в традиційній медицині, оскільки їх споживання покращує здоров'я, довголіття та кровообіг. Гриби шиїтаке містять багато білка, що робить їх хорошим вибором, як замітник м'яса або доповнення до здорового харчування. Гриби шиїтаке містять велику кількість природної міді, мінералу, який допомагає підтримувати здоров'я кровоносних судин, кісток та імунної системи [12].

Гриби печериця є одними з найбільш широко культивованих грибів у світі завдяки їхнім численним поживним властивостям і короткому часу інкубації їхніх спор. Печериця – це білі гриби невеликого чи середнього розміру з капелюшками приблизно 2–7 сантиметрів у поперечнику. Печериці можна використовувати на кухні, від запікання до тушкування. Заклади громадського харчування також їх використовують, оскільки вони доступні в усьому світі. Очікується, що попит на печериці збільшиться через зростання популярності страв на основі грибів, які подають у ресторанах, у відповідь на збільшення кількості клієнтів-веганів, особливо в Північній Америці та Європі [12].

За формою продукту світовий ринок грибів поділяється на свіжу і оброблену продукцію. Сегмент свіжих грибів має найбільшу частку ринку, і очікується, що середньорічний темп його зростання буде 9,47 % до 2032 р. Останніми роками попит на свіжі гриби суттєво зріс через те, що споживачі зосередилися на

споживанні органічних і необроблених продуктів харчування. Технологічні розробки, такі як упаковка з модифікованою атмосферою, що зберігає гриби свіжими довше завдяки підтримці контрольованого середовища, допомогли пом'якшити проблеми, які раніше виникали через короткий термін зберігання грибів. Очікується, що зростання ринку свіжих грибів сприятиме розширення глобальної логістичної мережі охолоджених продуктів і поширення організованої роздрібної торгівлі на ринках, що розвиваються, таких як Азіатсько-Тихоокеанський регіон, Центральної та Південної Америка [12].

Сушені, заморожені, консервовані, мариновані та подрібнені гриби підпадають під критерії обробленої продукції. Щоб гриби зберігалися довше, їм потрібно пройти через додаткові виробничі етапи – консервування, заморожування або сушіння. Через зміну способу життя споживачі все більше обирають оброблені та зручні харчові продукти. Отже, грибні компанії все частіше впроваджують упаковані грибні продукти по всьому світу. Крім того, оброблені або порошкоподібні гриби використовуються в косметичці, харчових добавках і фармацевтичній промисловості. Оскільки гриби мають дуже короткий термін зберігання, зростає попит на оброблені гриби, що враховує подовжену відстань між виробниками та споживачами [12].

На основі каналів розподілу світовий ринок сегментується на прямі продажі, продуктові магазини, супермаркети та гіпермаркети, міні-магазини та онлайн-магазини. Сегмент супермаркетів і гіпермаркетів має найбільшу частку і очікується, що середньорічний приріст становитиме 9,68 % до 2032 р. Частка супермаркетів і гіпермаркетів вища в розвинених регіонах, таких як Європа та Північна Америка, ніж у регіонах, що розвиваються, таких як Африка та Південно-Східна Азія. Супермаркети та гіпермаркети домінують на ринку каналів розподілу грибів завдяки зручності купівлі та широкому асортименту грибів, які вони пропонують. Супермаркети та гіпермаркети намагаються адаптуватися до мінливих уподобань споживачів і зростаючої загрози, яку становлять Інтернет-магазини, що пропонують гриби за зниженими цінами [12].

Продуктові магазини, а не супермаркети та гіпермаркети, як правило, створюються в міських районах більшості країн через обмеження простору. Вони більші за звичайні міні-магазини, площа яких у США, як правило, становить близько 223 м². Порівняно з міні-магазинами, продуктові магазини мають більший асортимент оброблених грибних продуктів, і їх купівельна спроможність дозволяє їм пропонувати кращі ціни [12].

За критерієм кінцевого призначення, світовий ринок грибів сегментується на продовольчий, фармацевтичний та косметичний. Сегмент харчових продуктів має найбільшу частку ринку, і очікується, що середньорічний темп його зростання буде 9,59 % до 2032 р. Споживання грибів зростає в усьому світі з багатьох причин, включаючи більшу увагу до здоров'я та збільшення популярності веганів. У грибах мало калорій, немає транс-жирів і майже немає холестерину чи натрію. Гриби також містять велику кількість інших корисних поживних речовин, таких як вітаміни, мінерали, білки та селен. Вони стають все більш популярними серед покупців, які піклуються про здоров'я та фізичну форму.

Крім того, розширення каналів роздрібної торгівлі, зокрема проникнення електронної комерції, збільшило доступність свіжих і оброблених грибів у віддалених заселених районах [12].

Високий інтерес до продуктів догляду за шкірою на основі грибів призвів до їх швидкого поширення в косметичній промисловості. Завдяки їх конкурентоспроможності та меншій токсичності, косметична промисловість постійно потребує інгредієнтів із натуральних або чистих джерел. Антиоксидантна, антивікова, протизморшкова, відбілююча та зволожуюча дія грибів має добре задокументоване підтвердження, оскільки вони містять велику кількість фенольних, поліфенольних сполук, терпеноїдів, селену, полісахаридів і вітамінів. Ринок прихильно реагує на етикетки, що підкреслюють натуральні або мінімально оброблені інгредієнти. Таким чином, косметичні компанії все частіше використовують засоби догляду за шкірою на основі грибів у відповідь на зміну споживчих уподобань [12].

Враховуючи існуючий потенціал та досвід, українські виробники мають хороші шанси закріпитися на міжнародному ринку грибів у ніші виробництва печериць. Це зумовлено наявністю в Україні добре розвиненого виробництва компосту третьої фази. Компост для печериць в Україні виробляють лише близько 10 компаній, при цьому 95 % загального обсягу постачають чотири великі компостні двори. Лише один компостний двір виробляє компост третьої фази, решта – компост другої фази [13]. До відновлення широкомасштабного вторгнення росії (24.02.2022) загальне виробництво компосту в країні минулого року склало 205 тис. тон. При цьому Україна не імпортувала компост, як і свіжі печериці, оскільки внутрішній ринок був досить насичений і ціни на ньому були порівняно низькі [13].

Наприкінці лютого 2022 р. більшість компостних заводів в Україні припинили замочування нових партій компосту, а відновили цей процес лише наприкінці березня, поступово збільшуючи обсяги. У травні 2022 року обсяг замовлень компосту в Україні сягнув приблизно 60 % довоєнного рівня, характерного для цього періоду. Однак період низьких цін на печериці в червні і все літо негативно вплинув на оптимізм грибників, тому сьогодні виробництво компосту в країні становить близько 50 % від рівня відповідного періоду 2021 року. Водночас не працюють компостний завод «Грикар-АПС» у Харківській області та «Агротандем-Плюс» (ДП «Мрія»). Таким чином, 100 % компосту для продажу в Україні зараз постачають на ринок 4 компанії з виробництва компосту: «Агаріс Міко Україна» (Тернопільська область, Кременецький район, с. Вілія), «Агаріс Міко Центр» (Черкаська область, Уманський район, с. Гродзево), VG Farming (Черкаська область, Черкаський район, с. Межиріч), «Світ соломи» (Миколаївська область, м. Криве Озеро). Компост фази 3 пропонують заводи «Агаріс Міко Україна» і World of Straw [14].

Ринок грибів в Україні представлений переважно печерицями, які складають 98 % від загального обсягу ринку [15]. До початку 2022 р. ємність ринку печериць в Україні була достатньо стабільною, проте наразі попит скоротився. Це спричинило падіння обсягів виробництва (рис. 1).

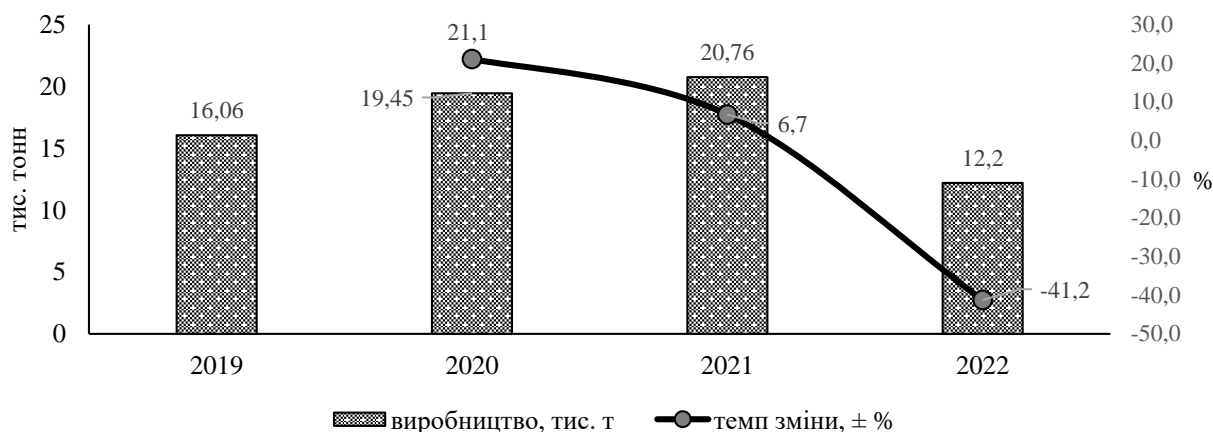


Рис. 1. Абсолютні та відносні показники зміни обсягів виробництва грибів закритого ґрунту в Україні, тис. тонн, %*

*Примітка: *побудовано автором за даними [15]*

Не зважаючи на те, що значна частина компосту третьої фази, який виробляв найбільший виробник України – компанія «Агаріс Міко Україна», наразі не експортується в росію, в країні є дефіцит компосту другої і третьої фази.

Дефіцит компосту був ще на початку 2019 року, а починаючи з 2022 р. з відомих причин він посилюється. Актуальним є використання альтернативних джерел електроенергії, оскільки від масованих обстрілів росії у 2022 р. відбувалися тривалі відключення електроенергії. Для ефективної роботи ферми необхідний людський ресурс. Під час повномасштабного вторгнення росії спостерігається нестача професійних кадрів та збирачів грибів. З липня 2023 року припинила виробництво одна з найбільших ферм вирощування печериць та виробництва компосту [15]. Українські виробники грибів експортують близько 4 % від вирощеного гриба. Основна маса залишається на внутрішньому ринку [15]. Однак, через вказані проблеми, обсяги експорту грибів скоротилися, натомість Україна розпочала їх імпорт.

Висновки: 1) сегментація глобального ринку грибів проводиться за шістьма критеріями: вид грибів, форма продукту, канали розподілу, кінцеве призначення, профіль компанії, географічний регіон;

2) українські виробники мають шанси закріпитися на міжнародному ринку грибів у ніші виробництва печериць. Це зумовлено наявністю в Україні добре розвиненого виробництва компосту третьої фази;

3) внаслідок широкомасштабного вторгнення росії (24.02.2022) в Україні зменшилося споживання грибів, що автоматично зумовило скорочення їх виробництва. Не зважаючи на це має місце дефіцит компосту третьої фази, що спричинено закриттям підприємств, які його виробляли у східних областях країни та зменшення виробництва у центральних і західних областях країни;

4) до широкомасштабного вторгнення росії Україна експортувала переважно компост третьої фази і лише 4 % готової продукції;

5) для відновлення довоєнних обсягів виробництва на усіх ланках технологічного ланцюга вирощування грибів, необхідно перенести виробництва

у західні області країни, збільшити використання альтернативних джерел електроенергії та підготувати кваліфіковані кадри.

Література:

1. Мудрак Р. П. Інвестиційне забезпечення сталого аграрного виробництва України: стан та ключові ризики. *Ефективна економіка*. 2024. № 1. <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.1.10>.
2. Кузьменко Ю. Що відомо про імпорт зерна з росії та білорусі до Польщі, які збитки Києва через блокаду та як реагують уряди. Режим доступу: <https://suspilne.media/698720-so-vidomo-pro-import-zerna-z-rosii-ta-bilorusi-do-polsi-aki-zbitki-kieva-cerez-blokadu-ta-ak-reaguut-uradi/>.
3. Дрібним фермерам необхідно розвивати вирощування нішевих культур – експерт. Режим доступу: <https://agravery.com/uk/posts/show/dribnim-fermeram-neobhidno-rozvivati-virosuvanna-nisevih-kultur---ekspert>.
4. Нішеві культури. Проблеми та перспективи. *Agroexpert*. 13.05.2019. Режим доступу: <https://agroexpert.ua/nishevi-kultury-problemy-ta-perspektyvu/>.
5. Бандура І. І., Кулик А. С., Гапріндашвілі Н. А. Особливості виготовлення напівфабрикатів з плодкових тіл гливи золотої та опенька тополевого. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Актуальні питання виробництва плодоовочевої продукції та винограду». Мелітополь, 2021. С. 136–139.
6. Ломберг М. Л. Сучасні дослідження і перспективи використання грибів роду *hericium* (hericiaceae). Ботаніка і мікологія: сучасні горизонти. Збірка праць, присвячених 95-річчю з дня народження академіка АН України А. М. Гродзинського (1926–1988) К.: 2021. С. 52–563.
7. Бандура І. І., Бісько Н. А., Хареба В. В., Куц О. В., Хареба О. В., Цизь О. М., Кулик А. С. Методика наукових досліджень у грибівництві / за редакцією академіка НААН Хареби В. В. Київ, 2022. 128 с.
8. Дослідження органічного ринку України 2019–2020 [Електронний ресурс]. Київ: ТОВ «Органік Стандарт», МБО «ІЦ «Зелене досье», OrganicInfo.ua, FiBL, швейцарсько-українська програма «Розвиток торгівлі з вищою доданою вартістю в органічному та молочному секторах України» (QFTP), 2021. 66 с. Режим доступу: https://organicinfo.ua/Market_study_2019-2020_web.pdf.
9. Столярчук Н. М., Веліканов О. О. Огляд ринку сушених грибів в країнах ЄС та розширення експортних можливостей України. *Товарознавчий вісник*. 2022. Вип. 15. Ч. 2. С. 22–37. <https://doi.org/10.36910/6775-2310-5283-2022-16-2>.
10. Сімахіна Г. О., Камінська С. В. Ринок заморожених плодово-ягідних напівфабрикатів в Україні. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: технічні науки*. 2020. Том 31. Ч. 2. С. 67–71. <https://doi.org/10.32838/TNU-2663-5941/2020.3-2/12>.
11. У світі росте попит на протеїн із грибів – скоро майже \$4 млрд. Дослідження. *Newfood*. Режим доступу: <https://newfood.media/2023/07/24/u-sviti-roste-popyt-na-protein-iz-hrybiv-skoro-mayzhe-4-mlrd-doslidzhennia/>.
12. Mushroom Market. Режим доступу: <https://straitresearch.com/report/mushroom-market>.
13. В Україні 95 % компосту для печериць виробляють 4 компанії. *AGROTIMES*. Режим доступу: <https://agrotimes.ua/ovochi-sad/v-ukrayini-95-kompostu-dlya-pecheric-viroblyayut-4-kompaniyi/>.

14. Під час війни Україна перетворюється з компосту 2 фази на 3 фазу. *Mushroom Matter*. Режим доступу: <https://mushroommatter.com/uk/global-news/item/829-during-the-war-ukraine-is-turning-from-phase-2-to-phase-3-compost>.
15. Аналіз ринку вирощування грибів в Україні. *Pro-Consulting*. Режим доступу: <https://inventure.com.ua/uk/analytics/investments/analiz-rinku-viroshuvannya-gribiv-v-ukrayini>.

References:

1. Mudrak, R. (2024). Investment support for sustainable agricultural production in Ukraine: Status and Key Risks. *Effective economy*, no. 1. Available at <https://www.nayka.com.ua/index.php/ee/article/view/2856/2892>. [in Ukrainian].
2. Kuzmenko, Y. (2024). What is known about the import of grain from russia and belarus to Poland, what are Kyiv's losses due to the blockade and how are the governments reacting. *Suspilne.Media*. Available at: <https://suspilne.media/698720-so-vidomo-pro-import-zerna-z-rosii-ta-bilorusi-do-polsi-aki-zbitki-kieva-cerez-blokadu-ta-ak-reaguut-uradi/>. [in Ukrainian].
3. Agravery. (2020). Small farmers need to develop cultivation of niche crops – expert. Available at: <https://agravery.com/uk/posts/show/dribnim-fermeram-neobhidno-rozvivati-virosuvanna-nisevih-kultur---ekspert>. [in Ukrainian].
4. Agroexpert (2019). Niche cultures. Problems and prospects. Available at <https://agroexpert.ua/nishevi-kultury-problemy-ta-perspektyvy/>. [in Ukrainian].
5. Bandura, I. I., Kulyk, A. S., Hapriindashvili, N. A. (2021). Features of the production of semi-finished products from fruiting bodies of the golden mushroom and the poplar boletus. Proceedings from *All-Ukrainian Scientific and Practical Internet Conference «Actual issues of production of fruit and vegetable products and grapes»*. Available at: <http://elar.tsatu.edu.ua/bitstream/123456789/14148/1/51.pdf>. [in Ukrainian].
6. Lomberh, M. L. (2021). Modern research and prospects for the use of mushrooms of the genus *hericium* (hericiaceae). *Botany and mycology: modern horizons*. A collection of works dedicated to the 95th anniversary of the birth of Academician of the Academy of Sciences of Ukraine A. M. Grodzinsky (1926–1988). Kyiv: The national academy of sciences of Ukraine institute for evolutionary ecology. Pp. 522–563. [in Ukrainian].
7. Bandura, I., Bisko, N., Khareba, V., Kuts, O., Khareba, O., Tsyzy, O., Kulyk, A. Methodology of scientific research in mushroom cultivation. Kyiv, 2022. 128 p. [in Ukrainian].
8. «Orhanik Standart» LLC, Management by Objectives «ITs «Zelene dosie», OrganicInfo.ua, FiBL & QFTP (2021). Research of the organic market of Ukraine 2019–2020. Available at: https://organicinfo.ua/Market_study_2019-2020_web.pdf [in Ukrainian].
9. Stoliarchuk, N., Velikanov, O. (2022). Overview of the eu market of dried mushrooms and expanding of Ukrainian export opportunities. *Tovaroznavchiy visnik*, no. 15(2), pp. 22–37. <https://doi.org/10.36910/6775-2310-5283-2022-16-2>. [in Ukrainian].
10. Simakhina, G., Kaminska, S. (2020). The market of frozen fruit and berry half products in Ukraine. *Vcheni zapysky TNU imeni V.I. Vernadskoho. Seriya: tekhnichni nauky*, no. 31(2), pp. 67–71. <https://doi.org/10.32838/TNU-2663-5941/2020.3-2/12>. [in Ukrainian].
11. Newfood (2023). Global demand for protein from mushrooms is growing - almost \$4 billion soon. Research. Available at: <https://newfood.media/2023/07/24/u->

sviti-roste-popyt-na-protein-iz-hrybiv-skoro-mayzhe-4-mlrd-doslidzhennia/. ([in Ukrainian]).

12. Straitsresearch (2024). Mushroom Market. Available at <https://straitsresearch.com/report/mushroom-market>.

13. AGROTIMES (2018). In Ukraine, 95% of mushroom compost is produced by 4 companies. Available at: <https://agrotimes.ua/ovochi-sad/v-ukrayini-95-kompostu-dlya-pecheric-viroblyayut-4-kompaniyi/>. [in Ukrainian].

14. Mushroom Matter (2022). During the war, Ukraine turns from phase 2 to phase 3 compost. Available at: <https://mushroommatter.com/uk/global-news/item/829-during-the-war-ukraine-is-turning-from-phase-2-to-phase-3-compost>. [in Ukrainian].

15. Pro-Consulting (2024). Analysis of the mushroom growing market in Ukraine. Available at: <https://inventure.com.ua/uk/analytics/investments/analiz-rinku-viroshuvannya-gribiv-v-ukrayini>. [in Ukrainian].

Annotation

Shpichko D.

Classification features of the mushroom market

At the current stage of development, Ukrainian farmers are facing unprecedented challenges: russia's military aggression, polish farmers blocking the import of Ukrainian agricultural products to the EU across the Ukrainian-Polish border, etc. In such circumstances, diversification of production through the development of niche production should become an important element of eliminating existing and potential agricultural risks. Niche production in agriculture is the cultivation of niche crops and breeding of niche animal species. Mushroom cultivation is also a niche industry, as it requires much less land than field farming, and competition in the domestic and global mushroom market is relatively low due to its rapid growth. The global mushroom market is segmented on the basis of six criteria: type of mushroom, product form, distribution channels, end-use, company profile, and geographic region.

Ukrainian producers have a good chance of gaining a foothold in the international mushroom market in the champignon production niche. This is due to the well-developed production of third-phase compost in Ukraine. Due to the resumption of russia's large-scale invasion (24.02.2022), consumption of mushrooms in Ukraine has decreased, which automatically led to a reduction in their production. Nevertheless, there is a shortage of third-phase compost due to the closure of composting facilities in the eastern regions of the country and a decrease in production in central and western regions of the country. Prior to the resumption of russia's large-scale invasion, Ukraine exported mainly third-phase compost and only 4 % of finished products. In order to restore pre-war production volumes at all stages of the mushroom production chain, it is necessary to relocate production to the western regions of the country, increase the use of alternative energy sources and train qualified personnel.

Key words: *classification, market, mushrooms, production, compost, third phase, champignons, export, importio*