

GLOBAL AND NATIONAL TRENDS IN LIFE SCIENCES

COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS

Nizhyn - 2022

Міністерство освіти і науки України / Ministry of Education and Science of Ukraine
Національний університет біоресурсів і природокористування України / National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine
Бидгощський університет економіки (Польща) / University of Economy in Bydgoszcz (Poland)
Познанський університет економіки та бізнесу (Польща) / Poznan University of Economics and Business (Poland)
Туран-Астана Університет (Республіка Казахстан) / Turan-Astana University (The Republic of Kazakhstan)
Індустріальний інженерно-економічний коледж (Республіка Казахстан) / Industrial College of Engineering and Economics (The Republic of Kazakhstan)
Національний університет «Чернігівська політехніка» Chernihiv Polytechnic National University (Ukraine)
Донецький національний університет імені Василя Стуса / Vasyl' Stus Donetsk National University (Ukraine)
Уманський національний університет садівництва / Uman National University of Horticulture (Ukraine)
ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут» / SS NULES Ukraine «Berezhany Agrotechnical Institute» (Ukraine)
ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут» / SS NULES Ukraine «Nizhyn Agrotechnical Institute» (Ukraine)
Факультет агротехнологій та економіки / Faculty of Agrotechnology and Economics»

**ГЛОБАЛЬНІ ТА НАЦІОНАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ
У ГАЛУЗІ НАУК ПРО ЖИТТЯ**
(ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ)

**GLOBAL AND NATIONAL TRENDS IN LIFE
SCIENCES**
(COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS)

м. Ніжин – 2022

УДК 339.9:51/59(100+477)
Г58

*Рекомендовано до друку вченою радою
ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»
(Протокол № 8 від 18.05.2022 року)*

Редакційна колегія:

к.пед.н., доцент В.С. Лукач (голова); к.т.н. І.О. Демчук; к.е.н. Г.М. Македон;
к.е.н. І.В. Дворник; д.і.н., доцент О.С. Сидорович; к.б.н., доцент А.В. Семеніхін;
к.е.н., доцент Н.Г. Царук; к.с.-г. н. І.Д. Брюхачова; А.І. Михайленко

Г58 **Глобальні та національні тенденції у галузі наук про життя:** збірник наукових праць. Ніжин: НДУ Гоголя, 2022. С. 270.
ISBN 978-617-527-258-9

У збірнику розміщено матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Глобальні та національні тенденції у галузі наук про життя», що відбулася 12 травня 2022 року на базі ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут». Збірник охоплює результати наукових досліджень, проведених науковопедагогічними працівниками, науковими співробітниками, аспірантами та студентами.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, галузевої термінології, імен власних та інших відомостей.

ISBN 978-617-527-258-9

© ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»
© автори тез

***ДИСКУСІЙНА ПАНЕЛЬ 1 /
DISCUSSION PANEL 1***

**Загострення проблеми продовольчої
безпеки у світі. Роль сільського
господарства у вирішенні глобальних
проблем людства**

**Global Issues: Food Security. The
importance of agriculture in solving global
problems of mankind**

Biogas slurry is rich in nutrients and is a pollution-free long-term fertilizer for crops. After application, it can improve the soil environment and soil structure, promote crop growth, enhance crop resistance, reduce the occurrence of pests and diseases, and improve quality and efficiency, which is conducive to the sustainable development of agriculture.

References:

1. Zirkler, D., Peters, A., & Kaupenjohann, M. (2014). Elemental composition of biogas residues: Variability and alteration during anaerobic digestion. *Biomass and Bioenergy*, 67, 89-98. doi: 10.1016/j.biombioe.2014.04.021
2. Galvez, A., Sinicco, T., Cayuela, M., Mingorance, M., Fornasier, F., & Mondini, C. (2012). Short term effects of bioenergy by-products on soil C and N dynamics, nutrient availability and biochemical properties. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 160, 3-14. doi: 10.1016/j.agee.2011.06.015
3. Carlson B. (1999). The Linköping biogas project—waste to fuel. In: *Anaerobic Digestion Conference*, Galway, 4-5
4. Svensson, K., Odlare, M., & Pell, M. (2004). The fertilizing effect of compost and biogas residues from source separated household waste. *The Journal of Agricultural Science*, 142(4), 461-467. doi: 10.1017/s0021859604004514
5. Abubaker, J., Risberg, K., & Pell, M. (2012). Biogas residues as fertilisers-effects on wheat growth and soil microbial activities. *Applied Energy*, 99, 126-134. doi: 10.1016/j.apenergy.2012.04.050
6. Du, Z., Chen, X., Qi, X., Li, Z., Nan, J., & Deng, J. (2016). The effects of biochar and hogger biogas slurry on fluvo-aquic soil physical and hydraulic properties: a field study of four consecutive wheat–maize rotations. *Journal of Soils and Sediments*, 16(8), 2050-2058. doi: 10.1007/s11368-016-1402-9
7. Zheng, X., Fan, J., Cui, J., Wang, Y., Zhou, J., Ye, M., & Sun, M. (2015). Effects of biogas slurry application on peanut yield, soil nutrients, carbon storage, and microbial activity in an Ultisol soil in southern China. *Journal of Soils and Sediments*, 16(2), 449 -460. doi: 10.1007/s11368-015-1254-8
8. Garg, R., Pathak, H., Das, D., & Tomar, R. (2005). Use of Flyash and Biogas Slurry for Improving Wheat Yield and Physical Properties of Soil. *Environmental Monitoring and Assessment*, 107(1-3), 1-9. doi: 10.1007/s10661-005-2021-x
9. Parvathy, S., & Vaishnavy, S. S. (2009). Effect of biogas slurry on growth and biomass production of *Sorghum vulgare* and *Oryza sativa*. *Journal of Ecobiology*, 24(4), 335-338.
10. Sieling, K., Herrmann, A., Wienforth, B., Taube, F., Ohl, S., Hartung, E., & Kage, H. (2013). Biogas cropping systems: Short term response of yield performance and N use efficiency to biogas residue application. *European Journal of Agronomy*, 47, 44-54. doi: 10.1016/j.eja.2013.01.002
11. Lado, M., Paz, A., & Ben-Hur, M. (2004). Organic Matter and Aggregate Size Interactions in Infiltration, Seal Formation, and Soil Loss. *Soil Science Society of America Journal*, 68(3), 935-942. doi: 10.2136/sssaj2004.9350
12. Islam, M., Rahman, S., Rahman, M., OH, D., & RA, C. (2010). The effects of biogas slurry on the production and quality of maize fodder. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, 34(1), 91-99. doi: 10.3906/tar-0902-44
13. Pal, M. (2007). *Agriculture in Gloria Land*. Novartis Foundation Symposia, 158-167. doi: 10.1002/9780470514474.ch10

Горач Ольга

д.т.н., доцент

Херсонського державного аграрно-економічного університету

**ВІТЧИЗНЯНИЙ ТА СВІТОВИЙ ДОСВІД ВИРОБНИЦТВА
БЕЗГЛЮТЕНОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ТА ЇЇ АСОРТИМЕНТ**

Повноцінне і збалансоване харчування населення України є одним із найважливіших чинників, що визначає здоров'я нації. Здоров'я нації – це показник цивілізованості держави, що відображає рівень її соціально-економічного розвитку, головний критерій доцільності та ефективності всіх сфер діяльності людини. Наразі в Україні тенденція погіршення здоров'я населення набула загрозливого рівня. Це зумовлено багатьма чинниками пов'язаних у тому числі з погіршенням екологічної ситуації та споживання харчової продукції сумнівної якості. У зв'язку з цим проблема вивчення механізмів здоров'я та шляхів його збереження є надзвичайно актуальною. Розуміння суті здоров'я з

**Discussion panel 1 «Global Issues: Food Security.
The importance of agriculture in solving global problems of mankind»**

позицій фізичного, психологічного, соціального й духовного благополуччя дозволить виявити філософські, культурологічні, медико-біологічні й психолого-педагогічні аспекти його формування. Значимість цих чинників підтверджується пріоритетним напрямом державної політики [1].

Одним із способів реалізації державної політики в галузі здорового харчування населення України є розробка високоефективних технологій у переробних галузях АПК, пошук нових вітчизняних сировинних джерел та створення продуктів харчування нового покоління, збагачених есенціальними мікронутрієнтами. Відповідно до тенденцій зростає кількість алергічних захворювань викликана не засвоюваністю певних харчових сполук, зокрема глютену. Окрім людей страждаючих на целиакію та глютенозалежні захворювання, непереносимість глютену часто супроводжується іншими захворюваннями такими як Синдром Тернера, цукровий діабет 1 типу, аутоімунні захворювання щитовидної залози та печінки, невизначене підвищення рівня амінотрансфераз, дефіцит імуноглобуліну А (IgA), синдром Дауна. На основі вищевикладеного, можна зробити висновок, що обмеження споживання безглютенової продукції це життєва необхідність хворих на целиакію, алергію або неалергічну чутливість до глютену. Таких людей від 1 до 7 % населення в усьому світі і в майбутньому їх кількість буде зростати.

У зв'язку з вищевикладеним, особливої актуальності набуває питання виробництва безглютенової продукції функціонального призначення з використанням вітчизняної, щорічно відновлюваної сировини.

Причиною виникнення загрози від споживання глютену пов'язано з вживанням пшениці з високим вмістом глютену, селекціонованої у ХХ столітті. До зернових культур, в яких міститься найбільша кількість глютену відносяться такі як пшениця, жито, ячмінь та продукти, що їх містять у своєму складі.

Статистичні дані свідчать, що на сьогоднішній день 40% безглютенової продукції, споживають європейці. Найбільший попит безглютенова продукція має в Північній та Південній Америці і з кожним роком виробництво та споживання має тенденцію до зростання. На рис. 1.2 наведено розподіл попиту споживачів в світі на безглютенової продукції [2].

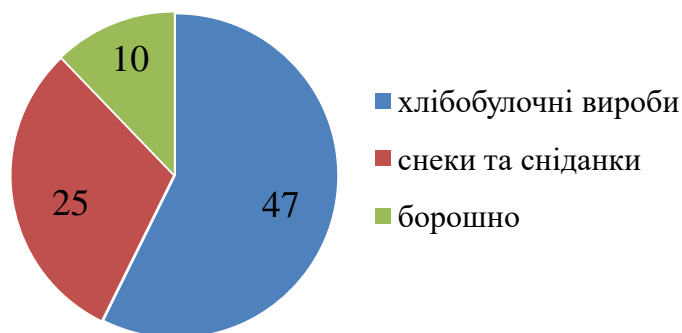


Рис. 1.2 Діаграма виробництва безглютенової продукції в світі, %

На сьогоднішній день, відомі результати проведених досліджень компанії Pro-Consulting, яка провела дослідження світового ринку глютену і продуктів переробки пшениці. У дослідженні розглядалися питання виробництва і

зовнішньої торгівлі глютенем між різними країнами. Також були проведені дослідження з виробництва таких продуктів переробки пшениці, як крохмаль, глюкоза і глюкозно-фруктозні сиропи, лізин, лимонна кислота. Додатково досліджувалася перспектива виробництва безглютенових продуктів в Україні [3].

Світовий досвід виробництва безглютенових продуктів свідчить, що промисловий випуск безглютенових продуктів здійснюють такі фірми, як Dr. Shar (Італія), Glutano (Німеччина), Finax (Швеція), Moilas, Valio (Фінляндія) та ін. Вони пропонують досить широкий вибір продуктів для харчування хворих на целиацію – хліб, макаронні вироби, печиво, основи для піци, суміші для випічки та ін. Такі продукти запатентовані, їх відрізняє наявність на упаковці маркування «gluten-free».

На сьогоднішній день в Україні кількість виробників, які займаються виробництвом безглютенової продукції має тенденцію до зростання. На вітчизняному ринку можна зустріти продукцію, з надписом «Gluten free» - «вільний від глютену». Крім того, для виробників розроблено та діє з 2017 р. знак якості «Перекреслений колосок», який свідчить, що виробник дотримується всіх європейських стандартів для виготовлення безглютенової продукції та перевіряється за усіма правилами і проходить контроль на виробництві. В Україні існує дев'ять компаній, які мають ліцензоване європейське маркування. На рис. 1.3 зображено знак якості «Перекреслений колосок» на безглютенову продукцію.



Рис. 1.3 Знак якості «Перекреслений колосок»

Крім того, в Україні існує «Українська спілка целиакії», заснована в 2007р., яка займається діагностикою споживачів з непереносимістю глютену та дозволяє визначити чи шкодить їм глютен, чи треба їм обстежуватися. «Українська спілка целиакії» офіційний член асоціації європейських спілок целиакії (AOECS) і правласник торгової марки «Перекреслений колосок» (Crossed Grain TM), що гарантує якість та безпеку продукції без глютену на міжнародному рівні [4].

На основі вищевикладеного, можна зробити висновок, про необхідність забезпечення хворих на целиацію якісними та недорогими спеціалізованими продуктами вітчизняного виробництва на основі розробки новітніх прогресивних технологій та рецептур безглютенового виробництва хлібобулочних виробів з використання щорічно відновлюваної сировини є актуальним завданням сьогодення. Крім того, впровадження у вітчизняне

**Discussion panel 1 «Global Issues: Food Security.
The importance of agriculture in solving global problems of mankind»**

виробництво інноваційних технологій з використанням рослинної вітчизняної сировини функціонального призначення для кафе, ресторанів та інших закладів громадського харчування є актуальним завданням у зв'язку з розвитком туристичного бізнесу.

Список літературних джерел:

1. Горач О.О., Михалик К.В., Гусар А.О. Аналіз виробництва безглютенової продукції функціонального призначення на основі використання вітчизняної сировини. *Таврійський науковий вісник*. 2021. №6. С. 94-100. <http://dspace.ksau.kherson.ua/handle/123456789/7867>
2. Ринок безглютенових продуктів: великий потенціал поки ще сплячої потреби: веб-сайт. URL: <https://agravery.com/uk/posts/show/rinok-bezglutenovih-produktiv-velikij-potencial-poki-se-splacoi-potrebi>
3. Дробот В.І., Грищенко А.М. Технологічні аспекти використання борошна круп'яних культур у технології безглютенового хліба. *Обладнання та технології харчових виробництв*. 2013. Вип. 30. С. 52-58.
4. Горач О.О., Михалик К.В., Гусар А.О. Нові тенденції та особливості виробництва піци в сучасних умовах / *Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі* : Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції. Мелітополь: ТДАТУ, 2021. С. 303-306.

Іванько Анатолій

*д.е.н., професор, професор кафедри менеджменту
та аграрної економіки*

*Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і
природокористування України «Ніжинський агротехнічний інститут»*

Заслужений працівник сільського господарства України

**ГЛОБАЛЬНА ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА
ТА ВПЛИВ НА НЕЇ ВІЙНИ РОСІЇ ПРОТИ УКРАЇНИ**

Захищеність життєвих інтересів громадянина, зокрема, безперешкодний доступ до продуктів харчування є гарантованим пріоритетом будь-якої країни світу. Україна, як і інші цивілізовані держави світу, на своєму національному рівні створює всі умови для забезпечення продовольчої безпеки, яка означає такий стан економіки країни, за якого будь-яка особа держави має фізичний та економічний доступ до достатньої кількості продуктів харчування належної якості для забезпечення повноцінного життя [1].

Будучи частиною економічної безпеки (поряд із макроекономічною, виробничою, демографічною, енергетичною, зовнішньоекономічною, інвестиційно-інноваційною, соціальною й фінансовою), вона є важливим пріоритетом державної політики, а гарантування продовольчої безпеки є однією із стратегічних цілей, на досягнення якої спрямована державна аграрна політика України [2].

Однією з найгостріших проблем, яку не здатні вирішити навіть колосальні досягнення сучасного науково-технічного й інноваційного розвитку є глобальна продовольча безпека. Вона виявляється як у значному дефіциті продуктів харчування в найбільш бідніших країнах світу, так і в значному браку коштів у певній частині населення на купівлю харчів, незбалансованому раціоні харчування, невідповідності білкового споживання пороговим нормативним значенням, незбалансованості споживання білкових та енергетичних продуктів, браку споживання тваринних білків, недостатньому доступі до чистої питної води, поширенні неякісного харчування тощо. Питання глобальної продовольчої

ЗМІСТ

**ЗАГОСТРЕННЯ ПРОБЛЕМИ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ У СВІТІ.
РОЛЬ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА У ВИРІШЕННІ ГЛОБАЛЬНИХ
ПРОБЛЕМ ЛЮДСТВА / GLOBAL ISSUES: FOOD SECURITY. THE
IMPORTANCE OF AGRICULTURE IN SOLVING GLOBAL PROBLEMS
OF MANKIND**

Xihuan Zhang, Elina Zakharchenko, Dafu Wu MECHANISM OF IMPROVING QUALITY AND EFFICIENCY OF BIOGAS SLURRY IN PROMOTING CROP GROWTH	4
Горач Ольга ВІТЧИЗНЯНИЙ ТА СВІТОВИЙ ДОСВІД ВИРОБНИЦТВА БЕЗГЛЮТЕНОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ТА ЇЇ АСОРТИМЕНТ	6
Іванько Анатолій ГЛОБАЛЬНА ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА ТА ВПЛИВ НА НЕЇ ВІЙНИ РОСІЇ ПРОТИ УКРАЇНИ.....	9
Копитець Наталія, Волошин Володимир ПРОБЛЕМА ПРОДОВОЛЬЧОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА РИНОК М'ЯСА	14
Кривун Михайло СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ МОЛОЧНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ.....	16
Македон Галина УКРАЇНА ТА ГЛОБАЛЬНА ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА В УМОВАХ ВІЙНИ.....	19
Палійчук Тетяна, Тарасенко Марія МІСЦЕВІ БЮДЖЕТИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: НОВЕ «ОБЛИЧЧЯ» ФІСКАЛЬНОЇ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ.....	22
Похиленко Наталія ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....	25
Свиридовська Анастасія, Крупельницька Олена РОЗВИТОК СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ ТА СОЦІАЛЬНА СТРАТИФІКАЦІЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....	28

Наукове видання

Глобальні та національні тенденції у галузі наук про життя

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Видання друкується за авторським редагуванням

Підписано до друку 12.05.2022 р.
Гарнітура Times New Roman
Замовлення № 503

Формат 60x84/16
Обл.-вид. арк. 13,85
Ум. друк. арк. 15,63

Папір офсетний
Тираж 100 прим.



Видавництво
Ніжинського державного університету
імені Миколи Гоголя.
м. Ніжин, вул. Воздвиженська, 3А
(04631) 7-19-72
E-mail: vidavn_ndu@ukr.net

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 2137 від 29.03.05 р.