



International Science Group

ISG-KONF.COM

III

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE**

**"DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE, EXPERIENCE
AND TRENDS"**

**Boston, USA
October 11 - 14, 2022**

ISBN 979-8-88796-812-4

DOI 10.46299/ISG.2022.2.3

DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE, EXPERIENCE AND TRENDS

Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference

Boston, USA
October 11 – 14, 2022

UDC 01.1

The III International scientific and practical conference “Development of modern science, experience and trends” (October 11-14, 2022) International Science Group, Boston, USA. 2022. 480 p.

ISBN – 979-8-88796-812-4

DOI – 10.46299/ISG.2022.2.3

EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of Accounting and Auditing Kharkiv National Technical University of Agriculture named after Petr Vasilenko, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines, Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Marchenko Dmytro</u>	PhD, Associate Professor, Lecturer, Deputy Dean on Academic Affairs Faculty of Engineering and Energy
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D., Associate Professor, Department of Economics and Security of Enterprise
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Levon Mariia</u>	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Scientific direction - morphology of the human digestive system
<u>Hubal Halyna Mykolaiivna</u>	Ph.D. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

TABLE OF CONTENTS

ADVERTISING		
1.	Bokareva J., Samodurova V. INFLUENCE OF IDENTITY ON THE DEVELOPMENT OF THE BRAND	16
AGRICULTURAL SCIENCES		
2.	Diakonov V., Diakonov O., Kurylenko K., Skakun R., Gordienko R. ENERGY PRODUCTIVITY OF WILLOW AND POPLAR IN A SHORT-ROTATION PLANTATION DURING THE FIRST YEAR OF VEGETATION	20
3.	Макас А., Крусір Г. ПРОЦЕС КУЛЬТИВУВАННЯ ГЛИВИ ЗВИЧАЙНОЇ, ЯК СКЛАДОВА ПРИНЦИПІВ БЕЗВІДХОДНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА	22
4.	Шимчук Ю.П. БУДОВА КОРЕНЕВОЇ СИСТЕМИ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ	26
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
5.	Berezovetska I. EXPERIENCE IN MANOR HOUSE CONSTRUCTION IN LVIV AT THE BEGINNING OF THE 20TH CENTURY	29
6.	Саньков П.М., Ткач Н.О., Шевцова С.А., Палагіна Л.П., Леонова М.Д. ЗАСТОСУВАННЯ 3D-ДРУКУ ДЛЯ ПОТРЕБ ПІСЛЯВОЕННОЇ ВІДБУДОВИ УКРАЇНИ	32
BIOLOGY		
7.	Соколова Д.О., Жук В.В., Галич Т.В. ІНДУКОВАНА УЛЬТРАФІОЛЕТОМ НЕСТАБІЛЬНІСТЬ ГЕНОМУ У ПШЕНИЦІ	37
ECONOMY		
8.	Cușmăunsă R., Curagău N., Țugulschi I. PRINCIPLES AND TECHNIQUES OF SALES BUDGETING	43

ПРОЦЕС КУЛЬТИВУВАННЯ ГЛИВИ ЗВИЧАЙНОЇ, ЯК СКЛADOVA ПРИНЦИПІВ БЕЗВІДХОДНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА

Макас Антоніна,

аспірант

Одеський національний технологічний університет

Крусір Галина

д.т.н., професор, зав.кафедрою екології та природоохоронних технологій

Одеський національний технологічний університет

За допомогою, розробки та впровадженню технологій, які можуть забезпечити раціональне використання існуючих ресурсів за принципами безвідходності, можна домогтися значного підвищення економічної ефективності сільськогосподарської промисловості. Такі принципи дозволяють вирішувати не лише проблеми ресурсозбереження, а й проблеми охорони навколишнього природного середовища. Саме тому необхідно акцентувати увагу на дослідженнях можливості використання у годування сільськогосподарських тварин побічну продукцію переробної промисловості, сільського та ресторанного господарства, що має потенційну поживну цінність [1,2].

Так, наприклад, було проведено дослідження щодо використання відпрацьованих субстратів грибів гливи звичайної у якості кормової добавки до раціону великої рогатої худоби [3]. Основним компонентом субстрату була пшенична солома. Результатами дослідження, було продемонстрована кількісна зміна хімічного складу субстрату. Зокрема, під час інкубації субстрату із пшеничної соломи відбулося зменшення вмісту лігніну та целюлози у відпрацьованому субстраті.

Корма на основі звичайної пшеничної соломи характеризуються низькою перетравністю тваринами. Погане засвоєння організмом білка, мінеральних речовин з подібних кормів пояснюється вмістом великої кількості важко перетравлюваних речовин у них. Саме до таких речовин відносять целюлозу, геміцелюлозу та лігнін [4]. Для зменшення цих складових у соломі можливо використовувати і хімічні способи підготовки корму, проте вони екологічно та економічно не вигідні [5]. Культивування грибів гливи є досить безпечним з екологічної точки зору та вигідним з економічної сторони способом збільшення вмісту білка та засвоюваності субстрату.

Глива - один з найбільш врожайних і технологічних культивованих їстівних грибів, його можна вирощувати на різноманітних сільськогосподарських відходах, хоча і з різною врожайністю [6]. Крім того що глива добре збалансована по білках, вітамінах та являється високо калорійним продуктом, у неї виявлений набір біологічно активних речовин, які мають великий

фармакологічний інтерес в зв'язку з антибіотичною, імуномодельною, протипухлинною дією [7,8]. Гриби гливи звичайної (*Pleurotus ostreatus*) займають друге місце в загальному світовому виробництві грибів [9].

Як сапрофіти, гриби гливи звичайної можна культивувати на лігноцелюлозних субстратах [10], до яких відноситься і кавовий шлам. Він є основним типом відходів кавової промисловості та складається з високого відсотка целюлози, геміцелюлози і лігніну [11].

Щорічна світова кількість утвореного шламу сягає близько 6 мільйонів тон [12,13]. Основні, найпопулярніші методи утилізації кавового шламу, це захоронення на сміттєзвалищах, або спалення. Однак, ці методи утилізації являються досить неефективними та безперспективними, до того ж наносять надзвичайно велику шкоду стану навколишнього середовища [14,15]. Натомість, його можна було б використовувати у галузі сільського господарства для виготовлення поживних білкових добавок до щоденного раціону худоби, але лише після попередньої обробки. Наряду з великою кількістю поживних речовин, мікро та макроелементів, тощо він має у своєму складі і такі речовини, що несуть негативний вплив на організм тварин при споживанні кормів на його основі [16,17,18]. Наприклад, високий вміст кофеїну в кормах для тварин викликає через мірне збудження їх нервової системи, що призводить до подальших небажаних наслідків [19].

В даному дослідженні вивчали вплив процесу культивування гливи звичайної на вміст фенолів та кофеїну у відпрацьованих субстратах на основі пшеничної соломи та кавового шламу. Оцінку проводили на 6 різних формулах субстратів з таким співвідношенням кавовий шлам/пшенична солома: С1 (100/0); С5 (50/50), С4 (60/40), С3 (70/30), С2 (80/20). На субстратах з 100% часткою кавового шламу повної колонізації не відбулося і, як наслідок, плодоношення не було. Щоб перевірити здатність грибів *Pleurotus ostreatus* до деградації вмісту кофеїну та фенолу відбір проб проводили до та після процесу культивування. Отримані результати відображені у таблиці 1. Зміни загального вмісту фенолів та кофеїну (мг/100 г сух.ваги) у змішаних субстратах.

Отримані дані свідчать про здатність процесу культивування грибів гливи звичайної до зменшення у відпрацьованих субстратах вмісту фенолів та кофеїну. Найбільший відсоток зниження фенолів у відпрацьованому субстраті спостерігався у субстратах з найбільшим вмістом кавового шламу - С3 та С2 (52,4% та 51,8% відповідно). Найбільший відсоток зниження кофеїну спостерігався у субстратах С5, С4 та С3 (85,04% , 93,45% та 84,2% відповідно). Проте у зразку С6 також відбулося значне зниження частки кофеїну у відпрацьованому субстраті.

Таблиця 1.
Зміни загального вмісту фенолів та кофеїну (мг/100 г сух.ваги) у
змішаних субстратах

Субстрат и	Феноли			Кофеїн		
	Свіжий субстрат	Відпрацьова ний субстрат	Різниц я, (%)	Свіжий субстрат	Відпрацьова ний субстрат	Різниц я, (%)
C6	224.0± 20.3	200.6± 34.7	6.2	0.00± 0.00	0.00± 0.00	0.00
C5	263.7± 28.7	197.7± 31.8	21.7	458.15± 2.18	389.6± 1.05	85.04
C4	354.2± 29.6	208.7± 19.5	41.3	602.38± 4.14	562.9± 3.80	93.45
C3	498.9± 11.3	236.0± 13.0	52.4	644.65± 7.61	542.79± 5.10	84.20
C2	548.3± 1.8	249.3± 12.8	51.8	653.60± 9.37	347.56± 9.60	53.14

Значення є середніми значеннями ± стандартне відхилення

Література:

1. Carabajal M. Effect of co-cultivation of two *Pleurotus* species on lignocellulolytic enzyme production and mushroom fructification [Текст] / M.Carabajal, L. Levin, E. Alberty, B. Lechner // *Int. Biodeterior.* – 2012. – P. 71-76
2. Saha B.C. Alpha-L-arabinofuranosidases: Biochemistry, Molecular Biology and Application in Biotechnology [Текст] / B.C. Saha // *Biotechnol. Adv.* – 2000. – P. 403-423.
3. Adamović, M. et al. The biodegradation of wheat straw by *Pleurotus ostreatus* mushrooms and its use in cattle feeding. *Anim. Feed Sci. Tech nol.* 71, 357-362 (1998).
4. Phillips, C. J. C. Cow feeding in the encyclopedia of farm animal nutrition (ed Fuller, M. F.), 120-122, doi:10.1079/9780851993690.0000 (CABI Publishing, 2004).
5. Lucio, B. et al. Protein fraction, mineral profile, and chemical compositions of various fiber-based substrates degraded by *Pleurotus ostreatus*. *BioResources* 15, 8849-8861 (2020).
6. Mohd Hanafi, F. H. et al. Environmentally sustainable applications of agro-based spent mushroom substrate (SMS): an overview. *J. Mater. Cycles Waste Manag.* 20, 1383-1396 (2018).
7. Valverde, M.E., Hernández-Pérez, T., Paredes-López, O., 2015. Edible Mushrooms: Improving Human Health and Promoting Quality Life. *Int. J. Microbiol.* 2015, 376387. doi:10.1155/2015/376387.
8. Khan, M. A., & Tania, M. (2012). Nutritional and medicinal importance of *Pleurotus* mushrooms: An overview. *Food Reviews International*, 28(3) ,313–329. <https://doi.org/10.1080/87559129.2011.637267>
9. Royse, D. J. (2014). A global perspective on the high five *Agaricus*, *Pleurotus*, *Lentinula*, *Auricularia* and *Flammulina*. *Proceedings of the 8th International Conference on Mushroom Biology and Mushroom Products (ICMBMPS)* (pp. 19–22).

10. Cohen, L., Persky, Y., & Hadar, R. (2002). Biotechnological applications and potential of wood degrading mushrooms of the genus *Pleurotus*. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 58(5), 582–594. <https://doi.org/10.1007/s00253-002-0930-y>
11. Alves, R. C., Rodrigues, F., Nunes, M. A., Vinha, A. F., & Oliveira, M. B. P. (2017). State of the art in coffee processing by-products. In *Handbook of coffee processing by-products* (pp. 1-26). Academic Press.
12. Santos, É., Macedo, L., Tundisi, L., Ataíde, J., Camargo, G., & Alves, R. et al. (2021). Coffee by-products in topical formulations: A review. *Trends In Food Science & Technology*, 111, 280-291. doi: 10.1016/j.tifs.2021.02.064
13. R.J. Banu, S. Kavitha, R.Y. Kannah, M.D. Kumar, A.E. Atabani, G. Kumar, Royse, D. J. (2014). A global perspective on the high five *Agaricus*, *Pleurotus*, *Lentinula*, *Auricularia* and *Flammulina*. *Proceedings of the 8th International Conference on Mushroom Biology and Mushroom Products (ICMBMPS)* (pp. 19–22).
14. Cervera-Mata, A., Navarro-Alarcón, M., Rufián-Henares, J.Á., Pastoriza, S., Montilla Gómez, J., Delgado, G., 2020. Phytotoxicity and chelating capacity of spent coffee grounds: Two contrasting faces in its use as soil organic amendment. *Sci. Total Environ.* 717, 137247. doi:10.1016/j.scitotenv.2020.137247
15. A.S. Fernandes, F.V.C. Mello, S. Thode Filho, R.M. Carpes, J.G. Honório, M.R.C. Marques, E.R.A. Ferraz Impacts of discarded coffee waste on human and environmental health *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 141 (2017), pp. 30-36 <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2017.03.011>
16. M.C. Echeverria, M. Nuti. Valorisation of the residues of coffee agro-industry: Perspectives and limitations. *The Open Waste Management Journal*, 10 (1) (2017), pp. 13-22
17. L. Castaldo, A. Narváez, L. Izzo, G. Graziani, A. Ritieni. In vitro bioaccessibility and antioxidant activity of coffee silverskin polyphenolic extract and characterization of bioactive compounds using UHPLC-Q-Orbitrap HRMS *Molecules*, 25 (9) (2020), p. 2132
18. F.K. Nzekoue, S. Angeloni, L. Navarini, C. Angeloni, M. Freschi, S. Hrelia, G. Caprioli. Coffee silverskin extracts: Quantification of 30 bioactive compounds by a new HPLC-MS/MS method and evaluation of their antioxidant and antibacterial activities. *Food Research International*, 133 (2020), p. 109128 <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2020.109128>
19. Mirón-Mérida, V., Barragán-Huerta, B., & Gutiérrez-Macías P. Coffee waste: a source of valuable technologies for sustainable development. // *Valorization Of Agri-Food Wastes And By-Products*. 2021. P. 173-198.

Development of modern science, experience and trends

Scientific publications

Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference

«Development of modern science, experience and trends»,

Boston, USA. 480 p.

(October 11 – 14, 2022)

UDC 01.1

ISBN – 979-8-88796-812-4

DOI – 10.46299/ISG.2022.2.3

Text Copyright © 2022 by the International Science Group (isg-konf.com).

Illustrations © 2022 by the International Science Group.

Cover design: International Science Group (isg-konf.com)©

Cover art: International Science Group (isg-konf.com)©

All rights reserved. Printed in the United States of America.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is: Bokareva J., Samodurova V. Influence of identity on the development of the brand // Development of modern science, experience and trends. Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference. Boston, USA. 2022. Pp. 16-19

URL: <https://isg-konf.com/development-of-modern-science-experience-and-trends/>