



Organic  
Milk



ПОЛІССЯ  
ОРГАНІК



ФЕДЕРАЦІЯ  
ОРГАНІЧНОГО РУХУ  
УКРАЇНИ

# ОРГАНІЧНЕ ВИРОБНИЦТВО І ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА

**Міністерство освіти і науки України  
Поліський національний університет  
Федерація органічного руху України  
Поліський центр органічного виробництва  
«Полісся Органік»**

# **ОРГАНІЧНЕ ВИРОБНИЦТВО І ПРОДОВОЛЬЧА БЕЗПЕКА**

**Житомир  
2020**

УДК 338.439.02

Редакційна колегія:

- Олег Скидан – д. е. н., професор, Поліський національний університет;  
Юлос Раманаускас – Prof. habil. dr., Клайпедський університет (Литва);  
Людмила Романчук – д. с.-г. н., професор, Поліський національний університет;  
Анатолій Бойко – академік НААН України, Інститут агроєкології і природокористування НААН України;  
Василь Кочурко – д. с.-г. н., професор, Барановицький державний університет (Білорусь)

О-64 Органічне виробництво і продовольча безпека. – Житомир: Вид.-во ПНУ, 2020. – 416 с.

О-64 Органическое производство и продовольственная безопасность. – Житомир: Изд.-во ПНУ, 2020. – 416 с.

ISBN 978-617-7684-35-9

До збірника увійшли матеріали доповідей учасників VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Органічне виробництво і продовольча безпека». Висвітлено результати наукових досліджень та практичний досвід щодо вирішення актуальних проблем розвитку органічного виробництва.

Друк даної публікації підтримано в рамках німецько-українського проекту Німецько-українська співпраця в галузі органічного землеробства» (2016-2020), що впроваджується компаніями AFC Consultants International GmbH (Бонн, Німеччина) та IAK Agrar Consulting GmbH (Лейпціг, Німеччина) за підтримки Федерального міністерства продовольства та сільського господарства Німеччини.

Відповідальність за зміст поданих матеріалів, точність наведених даних та відповідність принципам академічної доброчесності несуть автори.

Зміст даної книги є виключно відповідальністю авторів та видавця і ні за яких обставин не може розглядатись як офіційна позиція Федерального Міністерства продовольства та сільського господарства Німеччини, AFC Consultants International GmbH та IAK Agrar Consulting GmbH.

Передрук, тиражування, розповсюдження інформації без письмового дозволу Поліського національного університету забороняється.

ISBN 978-617-7684-35-9

© Поліський національний університет, 2020

**Табл. 2.** (продолжение)

Показатели	Вид земель	M	m	$\sigma$	Cv, %
Балл плодородия почв	I	43,9	0,26	3,57	8
	II	41,2	0,5	5,17	13
	III	19	0,36	3,79	20
	IV	43,4	0,21	2,94	7
Общий балл кадастровой оценки земель	I	44,3	0,33	4,44	10
	II	41,2	0,87	9,02	22
	III	20,4	0,42	4,44	22
	IV	43,3	0,39	5,54	13
Нормативный чистый доход, долл. США/га	I	501	6,7	90,38	18
	II	161,4	6,62	68,51	42
	III	67,9	2,06	21,65	32
	IV	434,4	9,29	130,34	30
Дифференциальный доход, долл. США/га	I	907,5	10,88	146,79	16
	II	194,5	9,41	97,32	50
	III	69,4	2,52	26,55	38
	IV	767,7	17,73	248,91	32
Кадастровая стоимость, долл. США/га	I	34381	713,63	9627	28
	II	8114	338,14	3498	43
	III	2917	116,82	1231	42
	IV	29185	846,55	11882	41

### Список литературы

1. Качественная оценка (бонитировка) почв: Методические указания /Белорусская государственная сельскохозяйственная академия; Сост. В.Б. Воробьев, М.М. Комаров, Т.Э. Минченко, О.А. Поддубный, С.Д. Курганская. – Горки, 2006. – 43 с.

2. Результаты кадастровой оценки сельскохозяйственных земель Республики Беларусь на 1 января 2015 г. : Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь. – 89 с.

### **ВИРОБНИЦТВО ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТИХ КРАФТОВИХ МІКОГЕННИХ ПРОМИСЛОВИХ ТОВАРІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ПОБІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА**

Г. В. Карашук, к. с.-г. н., доцент

М. В. Левченко, к. с.-г. н., доцент

Херсонський державний аграрно-економічний університет

Останнім часом через зниження погोलів'я ВРХ у сільськогосподарському виробництві різко скоротилося використання в якості грубих кормів побічної продукції рослинництва, до якої, окрім сіна, відноситься солома озимих і ярих культур та ін. [1, с. 477].



Вчені дослідили, що спалювання соломи та стерні як один із способів їх утилізації не може вважатися ефективним заходом боротьби з грибковими хворобами. А от шкода, яку наносить спалювання навколишньому середовищу, очевидна.

По-перше, перетворюючись на попіл, згорають напіврозкладені органічні рештки. По-друге, за температури вище 100°C спалюється гумус, особливо коли солома лежить у валках або копицях. При цьому відбувається безповоротна втрата органічного вуглецю і азоту. Відбувається зниження потенційної родючості ґрунту і, відповідно, майбутньої врожайності сільськогосподарських культур. По-третє, разом із стернею вогонь знищує безцінну біосферу ланів, яка могла б суттєво підвищити врожайність у наступні роки, а на їх місце приходять патогенні мікроорганізми та бур'яни [2].

На кафедрі технологій переробки та зберігання с.-г. продукції Херсонського державного аграрно-економічного університету упродовж 2017–2019 рр. проводилися дослідження щодо утилізації побічної продукції сільського господарства та розробки технології виробництва екологічно чистих крафтових мікогенних промислових товарів [3].

У результаті досліджень розроблена технологія, яка передбачає використання міцелію дереворуйнівних грибів для утилізації побічної продукції рослинництва і створення екологічно чистих мікогенних композиційних матеріалів.

Розроблена технологія повністю ґрунтується на принципах замкненого циклу виробництва, залежить від міцелію як ключового компонента для зв'язування різних залишкових субстратів, перетворюючи їх у функціональні і придатні для використання у народному господарстві, композиційні матеріали.

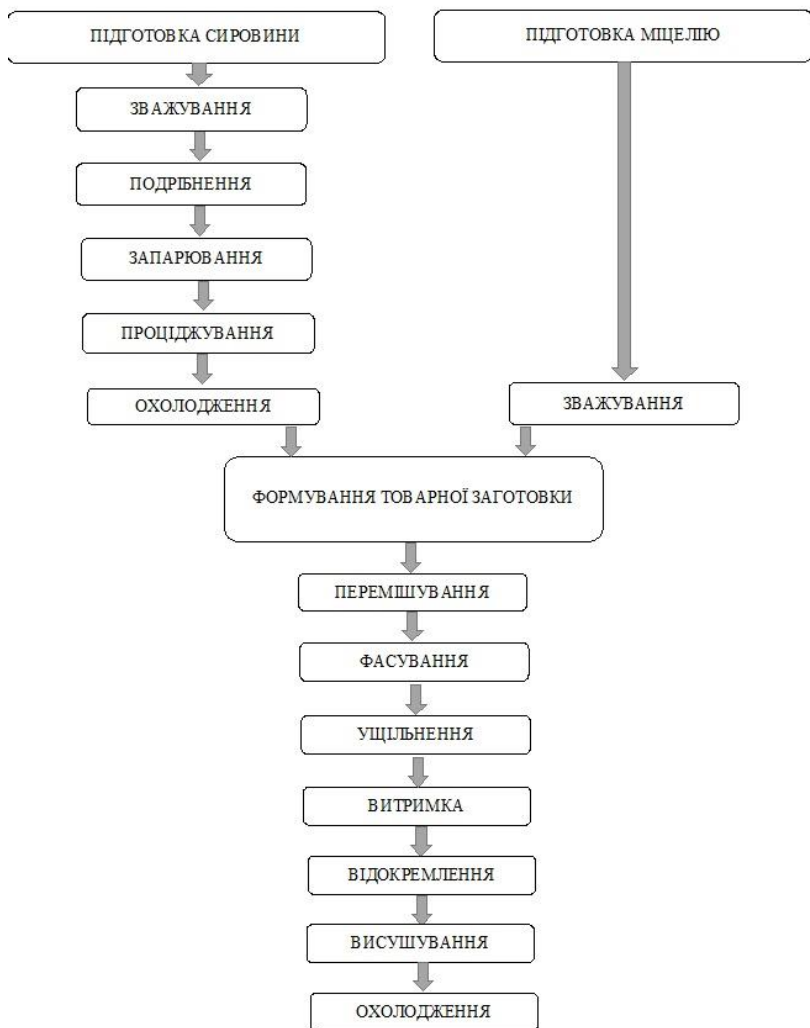
Для виробництва екологічно чистих мікогенних композиційних матеріалів як сировину використовують побічну продукцію рослинництва: відходи зернових культур; солому, лущиння соняшнику, деревну тирсу, та ін.; для зв'язування структурних компонентів композиції застосовують міцелій дереворуйнівних грибів.

Дана технологія дозволяє виробляти композиційні матеріали, які є конкурентоспроможними за витратами та ефективні, порівняно з існуючими рішеннями, які в даний час доступні на ринку.

Відібрані штами вирощують у заданих умовах з використанням композиційних матеріалів, розроблених для створення структурованих речовин зі специфічними властивостями в короткі терміни з обмеженим використанням ресурсів, що призводить до появи нових інноваційних

біоматеріалів, екологічно безпечних при застосуванні, виготовлених із побічної продукції рослинництва.

Технологія складається з трьох етапів: підготовка сировини, підготовка міцелію, формування товарних заготовок (рис. 1).

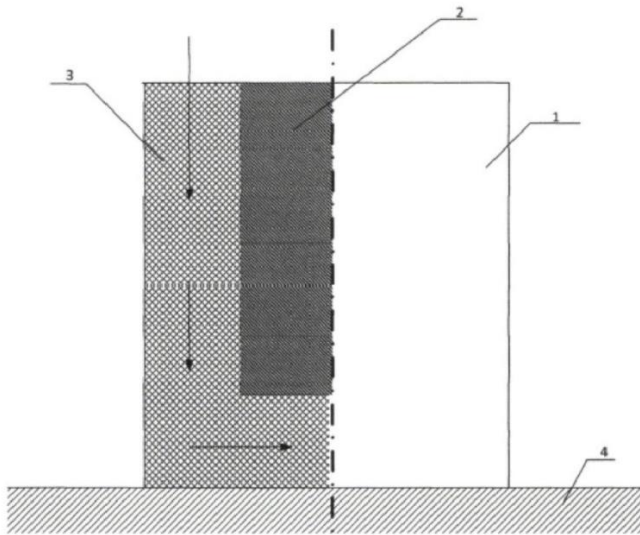


**Рис. 1.** Технологічна схема виробництва екологічно чистих крафтових мікогенних промислових товарів з використанням побічної продукції рослинництва

Рослинницьку сировину зважують та подрібнюють на однорідні шматочки розміром в найбільшому вимірі не більше 2–3 см. Подрібнені шматочки запарюють водою температурою 100°C упродовж 120–и хвилин. Після запарювання проводять проціджування та охолодження суміші до температури 18–20°C.

Заражене спорами міцелію дереворуйнівних грибів зерно зважують у кількості 3% до маси рослинницької сировини та рівномірно з нею перемішують до однорідної суміші.

Формування товарної заготовки проводять (рис. 2) у задану матрицю (1), яка встановлена на робочій поверхні (4). Для надання внутрішньої форми, за необхідності, в матрицю (1) вставляється пуансон (2). Підготовлену суміш (3) фасують та ущільнюють у простір між стінками матриці (1) і пуансона (2).



**Рис. 2.** Формування товарних заготовок, де: 1 – матриця; 2 – пуансон; 3 – суміш; 4 – робоча поверхня.

Витримку товарної заготовки з рослинницькою сировиною і міцелієм для колонізації субстрату проводять у приміщенні з температурою 18–20°C та відносною вологістю середовища 80% упродовж 1–1,5 місяці.

При отриманні необхідної структури композиційного матеріалу витримку завершують та відокремлюють його від пуансона (2) та матриці (1), що використовувалися для надання форми. Після цього

проводять висушування композиційного матеріалу до вологості 14–7 % при температурі сушильного агенту 250°C, з подальшим охолодженням до температури 18–20°C.

Висновки. Розробка і впровадження технології виготовлення екологічно чистих мікогенних композиційних матеріалів дає змогу використовувати відходи сільського господарства та виробляти товари народного споживання: декоративний посуд, термозберігаючі підставки, різного виду фурнітуру та ін. Це дає можливість використовувати дану технологію як один із способів утилізації побічної продукції рослинництва.

### Список літератури

1. Рослинництво: підручник / за ред. О. І. Зінченко. Київ: Аграрна освіта, 2001. 591 с.

2. SuperAgronom.com. Спалювання стерні [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://superagronom.com/news/1739-do-yakih-naslidkiv-prizvodit-spaluyvannya-sterni>.

3. Патент на корисну модель № 138577 від 10.12.2019 р. «Спосіб утилізації відходів сільськогосподарського виробництва». Винахідники: Карашук Геннадій Васильович; Левченко Максим Валерійович; Чернишов Ігор В'ячеславович.

## ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ВИРОЩУВАННЯ СВИНЕЙ

О. О. Лавринюк, к. с.-г. н, доцент

А. Ю. Почтар, студент

О. В. Курган, студентка

А. В. Кравчук, студентка

Поліський національний університет

Часто у споживачів існує думка, що свиней на промислових фермах для швидкого їх росту годують великою кількістю антибіотиків, хімічних добавок і гормонів росту, що робить промислову свинину практично небезпечною для споживання. І дійсно, годівля – основний фактор, який забезпечує ріст і розвиток тварин, впливає на їх продуктивність і врешті-решт, на якість і хімічний склад м'яса. Дійсно, свині вирощені на промислових свинофермах ростуть швидше, однак досягають виробники такого результату за рахунок оптимізації годівлі та збалансованих кормів з достатнім вмістом вітамінів, мінералів і амінокислот. Саме такі комбікорми і кормові добавки виготовляє і реалізує компанія «Cargill». Для виготовлення комбікормів і кормових