



**Національна академія наук України
Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку**

**Проект виробництва гранульованого органічного добрива
на козячій фермі**

Харків
2020

Резюме

Мета проекту. Переробка відходів життєдіяльності та утримання тварин у гранульоване органічне добриво.

Основні техніко-економічні показники виробництва гранульованого органічного добрива на основі козиного гною

Показник	Величина
1. Річний випуск гранульованого органічного добрива, т	61,4
2. Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн	184,3
3. Виробничі витрати, тис. грн	150,5
3. 1. у т. ч. амортизація	5
4. Прибуток до оподаткування, тис. грн	33,8
4.1. з нього чистий прибуток	27,7
5. Рентабельність виробництва, %	22,5

Ресурси та ефективність реалізації проекту

Показник	Величина
1. Виробничий майданчик, м ²	250
2. Необхідні капітальні вкладення, тис. грн	50,4
3. Чистий грошовий потік, тис. грн	32,7
4. Термін окупності (простий), років	1,5
5. Кількість додаткових робочих місць, одиниць	1

Результат впровадження проекту. Повна утилізація основних відходів утримання тварин козячої ферми, отримання супутнього продукту – гранульоване органічне добриво, отримання прибутку від його реалізації. Зменшення негативного впливу діяльності козячої ферми на навколишнє середовище.

Продукт виробництва

Продукт – гранульоване органічне добриво на основі гною кіз.

Органічні добрива складаються з речовин тваринного і рослинного походження, які, розкладаючись, утворюють мінеральні речовини, при цьому у землю виділяється двоокис вуглецю, необхідний для фотосинтезу рослин.

Хімічний склад тваринного гною різного походження

Вид гною	Вміст корисних речовин, %		
	N ₂	P ₂ O ₅	K ₂ O
Козячий	1,05-1,2	0,96-1,24	2,6-2,8
Коров'ячий	0,1–0,7	0,1–0,6	0,2–0,7
Совиний	0,3–1,0	0,1–0,7	0,2–0,8
Курячий	1,6	1,5	0,8
Гусячий	0,5	0,5	0,9
Индюшачий	0,6-0,8	1,21-1,38	1,42-2,04
Кінський	0,3–0,8	0,2–0,7	0,2–0,8

Козячий гній як органічне добриво має такі переваги:

- одночасний збалансований вміст мінералів азоту, фосфору, та калію;
- підходить для удобрювання практично усіх городніх культур;
- санітарно безпечний;
- не випалює кореневу систему.



Гранульоване органічне добриво з гною кіз

У гранульованому стані органічні добрива мають більш високі споживчі якості:

- підвищений у 3 рази строк зберігання ніж у гною;
- менший ніж у гною об'єм ідентичної маси;
- можливість зручного дозування та фасування;
- практична відсутність неприємного запаху.

Сутність проекту

Основною ланкою технології виробництва гранульованого органічного добрива є компостування. Компостування – процес переробки та утилізації гною/посліду, заснований на його перемішуванні з різними органічними наповнювачами, закладкою в компостні купи (бурти). В процесі компостування через 5 місяців отримується органічне добриво, до складу якого входить гній та наповнювач бурта (солома).

Проект передбачає виробництво компосту з гною, що утворюється на фермі. Кількість гною, що утворюється, залежить від поголів'я, статеві-вікової структури стада і ваги тварин на козячій фермі. Норма утворення гною складає 0,2 кг на день у розрахунку на 1 кг ваги тварин. Компост по готовності піддається досушуванню, гранулюванню і фасуванню.

Характеристика стада ферми

Статеві-вікова група тварин	Поголів'я, голів
Козлики до 3 місяців	22
Кізочки до 3 місяців	22
Кози першої суягности	22
Кози 1 лактація	41
Кози 2 лактація	22
Кози 4 лактація	25
Козли	5
Усього	159

Матеріальний баланс виробництва компосту

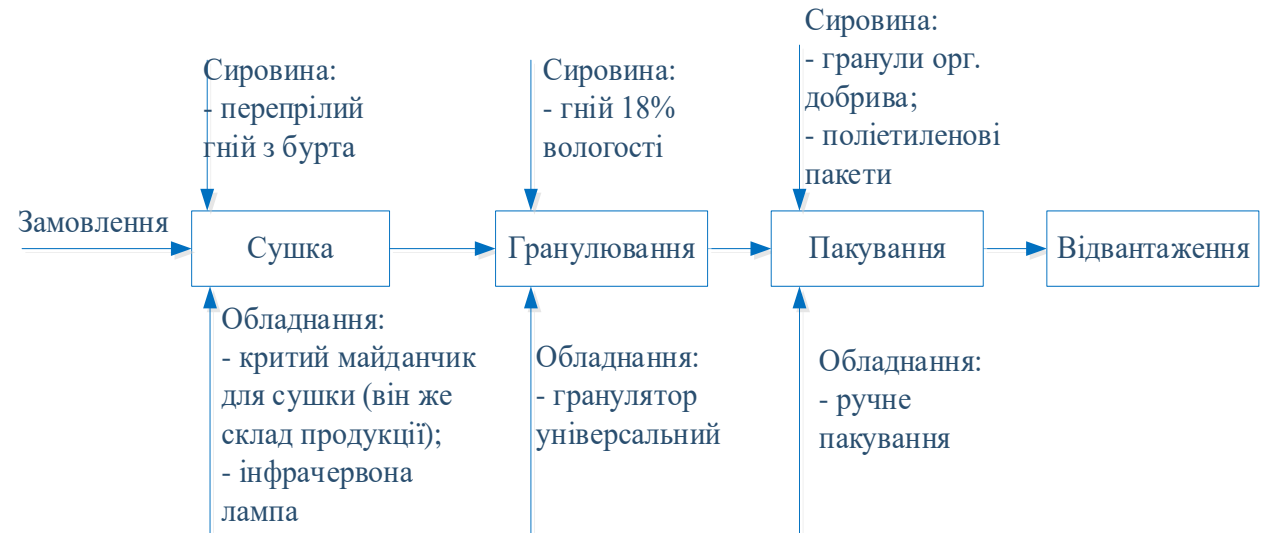
Вхід		Буртування (тривалість процесу 5 місяців)	Вихід	
Гній, кг	54604		Органічне добриво, кг	68255
Солома наповнювач, кг	13651	Випаровування вологи	-6855	
Усього	68255		61400	

У зв'язку з незначним обсягом утворення на фермі гною, виробничо-логістичний ланцюг гранульованого органічного добрива являє собою періодичний процес, що виконується по мірі надходження замовлень на постачання добрива.



Бурт гною

Виробничо-логістичний ланцюг гранульованого органічного добрива



Для забезпечення виробництва гранульованого органічного добрива необхідні такі виробничі ресурси:

- земельна ділянка для буртування гною площею 200 м² з розмірами в плані 10 на 20 м;
- критий майданчик для просушки компосту і гранулювання добрива площею 50 м²;
- технологічне обладнання: гранулятор універсальний 4 кВт, інфрачервоний обігрівач UFO Star, зварник пакунків ручний, колісна тачка.



Виробничий план

Показник	Величина	
1. Річний обсяг випуску гранульованого органічного добрива, т	61,4	<p>В Україні спостерігається значний дефіцит пропозиції гранульованого органічного добрива і це дає можливість позиціонувати його як новий продукт. При визначенні проектної ціни на гранульоване органічне добриво з козячого гною було враховано, що воно за вмістом корисних мінеральних речовин дещо поступається добривам на основі курячого посліду.</p> <p>Одиниця продукції - поліпропіленовий мішок 20 кг гранульованого органічного добрива з козячого гною. Відповідно його ціна без ПДВ - 60 грн.</p> <p>Річні обсяги виробництва – 3070 одиниць продукції.</p>
2. Гуртова відпускна ціна гранульованого органічного добрива (без ПДВ), тис. грн/т	3,0	
3. Річний обсяг виробництва товарної продукції, тис. грн	184,3	



Фінансовий план та ефективність проекту

Строки впровадження проекту прив'язані до періоду перетворення гною на органічне добриво у бурті (5 місяців) наприкінці цього терміну за 2 дні формуються перша партія товару.

Фінансові показники проекту

Показник	Значення
Дохід	
Річний обсяг реалізації продукції, т	61,4
Ціна реалізації продукції (без ПДВ), грн/т	3000
Чистий дохід від реалізації продукції (ряд.1*ряд.2), тис. грн	184,3
Витрати	
Виробничі витрати, тис. грн	150,5
у т. ч. амортизація,	5
Необхідні капітальні вкладення, тис. грн	50,4
Прибуток та інші фінансові показники	
Прибуток до оподаткування, тис. грн	33,8
З нього чистий прибуток, тис. грн	27,7
Рентабельність виробництва, %	22,5
Необхідні капітальні вкладення, тис. грн	50,4
Чистий грошовий потік, тис. грн	32,7
Термін окупності (простий), років	1,5

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР ІНДУСТРІАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ РОЗВИТКУ НАН УКРАЇНИ

Наші контакти:

<https://ndc-ipr.org>

Пров. Інженерний, 1а, Харків, 61166

E-mail: ndc_ipr@ukr.net

Tel/fax +38(057)7020867

