

Н. А. Спринчук,  
к. е. н., с. н. с., старший науковий співробітник лабораторії економічних досліджень  
та маркетингу, Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН України  
ORCID ID: 0000-0002-3118-2009

DOI: 10.32702/2306-6814.2021.9.33

## ОРІЄНТОВНА ПОТРЕБА В ІНВЕСТИЦІЯХ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЗАГОТІВЛІ ТА ЗБЕРІГАННЯ КОРМІВ

N. Sprynchuk,  
PhD in Economics, s. r., Senior Researcher of the Laboratory of economic research and marketing,  
Institute of feed research and agriculture of Podillya of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine

### ESTIMATED INVESTMENT REQUIREMENTS FOR ENSURING OPTIMAL PROCUREMENT TECHNOLOGIES AND FEED STORAGE

**У статті обґрунтовано орієнтовний обсяг інвестицій, здійснено порівняння інвестиційних витрат на заготівлю та зберігання кормів за умови використання різних технологічних схем.**

**Встановлено групи інвестиційних витрат, визначено орієнтовний обсяг інвестицій на заготівлю та зберігання силосу. Проведено розрахунки за умови зберігання силосу в траншеях; силосній башті; у полімерних рукавах. За проведеними розрахунками встановлено, що обсяги інвестицій на заготівлю та зберігання силосу нижчі під час використання технології його консервування в полімерних рукавах. Для вже існуючих підприємств зберігання силосу в траншеях і силосних баштах може бути економічно доцільним лише у випадках наявності капітальних споруд для зберігання (траншеї, силосні башти) і необхідної сільськогосподарської техніки. Для новоутворених господарств більш економічно доцільним є застосування технології зберігання силосу в полімерних рукавах. Ще один зі способів заготівлі високоякісних кормів — заготівля сінажу. Розрахунок обсягу інвестицій у разі застосування цієї технології наведено в статті (зберігання сінажу в траншеях; сінажній башті; полімерних рукавах). Також у товарному кормовиробництві найбільшого розповсюдження набула заготівля сіна з пресуванням у паки та рулони, але якщо сіно використовується лише як сировина для виробництва готових комплексних кормів, то воно може зберігатися і в скиртах, або ж у сараях.**

**З'ясовано, що залежно від планових обсягів виробництва кормів, їх різновидів (сухі, соковиті, концентровані) та наявних фінансових ресурсів для заготівлі та зберігання кормів можна використовувати різні технології, як за рахунок інвестування у капітальні споруди і техніку, так шляхом використання безспорудних технологій зберігання (у полімерних рукавах) та використання сільськогосподарської техніки на умовах лізингу або оренди. В свою чергу ці технології є варіантами економії інвестиційних витрат для новоутворених підприємств, лізинг — на придбання техніки; використання послуг по завантаженню та вивантаженню полімерних рукавів без придбання спеціалізованої техніки — додатковий варіант зменшення інвестиційних витрат при заготівлі та зберіганні силосу в полімерних рукавах.**

**The article substantiates the approximate volume of investments, compares the investment costs for the procurement and storage of feed by providing the usage of various technological schemes.**

**The groups of investment costs have been determined, the approximate amount of investment for the procurement and storage of silage has been calculated. Calculations have been made in case of storing the silo in trenches; silo towers; polymeric sleeves. According to the calculations, it was**

*established that the amount of investment for the procurement and storage of silage is lower by using the technology of its conservation in polymeric sleeves. For already existing enterprises, storage of silage in trenches and silo towers can be economically feasible only in cases of availability of the capital storage facilities (trenches, silo towers) and the necessary agricultural equipment.*

*For newly formed farms, it is more economically feasible to use the technology of silage storage in polymeric sleeves. Another way to procure a high quality feed — silage procurement. The calculation of the amount of investment by using this technology is given in the article (silage procurement in trenches; silage tower; polymeric sleeves). Also, in commercial fodder production, the most widespread has become a hay procurement with pressing into bales and rolls, but if the hay is used only as a raw material for the production of finished complex feed, then it can be stored in stacks or sheds.*

*It has been found out that, depending on the planned amounts of feed production, their varieties (dry, juicy, concentrated) and the available financial resources for the procurement and storage of feed, various technologies can be used, by investing in capital structures and equipment, as well as, by using unconstructed storage technologies (in polymeric sleeves) and by exploiting of agricultural machinery on base of the lease or rent. In its turn, these technologies are options for saving investment costs for newly formed enterprises, leasing — for the purchase of equipment; the usage of services for loading and unloading of polymeric sleeves without purchasing of specialized equipment — an additional option to reduce investment costs by procuring and storing silage in polymeric sleeves.*

*Ключові слова: товарне кормовиробництво, інвестування, розвиток, досвід, світова практика.  
Key words: commercial fodder production, investment, development, experience, world practice.*

## ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

В Україні ринок кормів недостатньо сформований і характеризується нагальною потребою в інвестуванні. Плановий обсяг інвестицій у заготівлю та зберігання кормів залежить, передусім від виду кормів і від запланованого обсягу виробництва та зберігання готової продукції, адже це визначає необхідну кількість основних засобів — кількості сільськогосподарської техніки для заготівлі кормів, а також об'єм кормосховищ для їх зберігання.

## АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Велика кількість досліджень, присвячена вивченню проблем функціонування сільського господарства загалом, зокрема галузі тваринництва, кормовиробництва, інноваційному та інвестиційному розвитку вищезгаданих галузей, висвітлені в наукових працях вчених: В.Г. Андрійчука, О.М. Бородіна, В.І. Власова, М.В. Гладія, М.Я. Дем'яненка, М.І. Кісіля, О.В. Корнійчука, М.Ф. Кропивка, М.Й. Маліка, В.Я. Месель-Веселяка, М.І. Пугачова, П.Т. Саблука, П.А. Стецюка, О.В. Ульянченка, В.В. Юрчишина та ін. Однак галузь товарного кормовиробництва особливості її інвестування дослідженні не достатньо. Обґрунтування орієнтовного обсягу інвестицій, порівняння інвестиційних витрат на заготівлю та зберігання кормів за умови використання різних технологічних схем залишається актуальною задачею.

## ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Основними завданнями дослідження визначено: встановити орієнтовний обсяг інвестицій необхідний для забезпечення сучасних технологій заготівлі та зберіган-

ня кормів. А саме: визначити інвестиційні затрати на заготівлю та зберігання силосу; сінажу; зберігання сіна без пресування та з пресуванням у паки та рулони. Здійснити аналіз розрахунків та встановити технології, що вимагають менших інвестиційних витрат.

## ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Інвестування галузі товарного кормовиробництва — один із сучасних напрямів розвитку кормовиробництва в цілому. Основну групу об'єктів інвестування у кормовиробництві складають об'єкти сільського господарства, зокрема спеціальні будівлі для зберігання та переробки кормів, а також сільськогосподарська техніка — для посіву і обробки кормових культур, для їх збирання та переробки. Окрім того для розвитку галузі важливо забезпечити оптимальні технології заготівлі та зберігання кормів, оскільки саме ці процеси передусім впливають на якість товарних кормів. Головною особливістю товарного кормовиробництва є те, що продукція виготовляється з метою реалізації шляхом обміну або продажу, орієнтована на ринкову економіку.

Технології заготівлі кормів, їх зберігання значно відрізняються залежно від виду кормів, що зумовлює, відповідно, різні обсяги інвестицій. Концентровані корми зберігають у критих складських приміщеннях, розміщених поряд з кормоцехом або заблокованих з ним. Коренебульбоплоди зберігають у буртах, траншеях. Силос та сінаж закладають у бетонні наземні чи заглиблені траншеї або в башти, полімерні рукави. Грубі корми в розсипному чи пресованому стані, а також підстилку зберігають у скиртах або спеціальних критих сховищах (сараї, навіси).

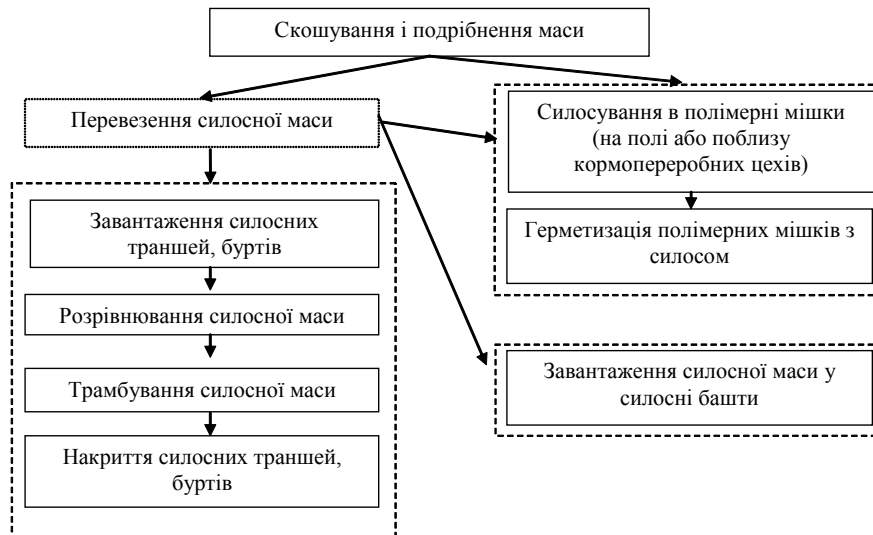


Рис. 1. Технологія заготівлі і зберігання силосу

На тваринницьких комплексах місткість та кількість кормосховищ визначають залежно від поточних потреб та величини резервного запасу того чи іншого корму. Щодо окремих видів кормів (наприклад, силос, сінаж, кореневульбоплоди) практикують створення запасу на весь стійловий період, тривалість якого залежить від зональних умов господарства. Для інших кормів він може бути зменшений і створюватися в межах від 10—30 добових потреб (концентровані корми) до 15—25% річних потреб (грубі корми) [1]. [32].

На підприємствах кормопереробної галузі, що реалізують готову продукцію на ринку, об'єм кормосховищ визначають, виходячи з обсягів виробництва.

Плановий обсяг інвестицій у заготівлю та зберігання кормів залежить, передусім від виду кормів і від запланованого обсягу виробництва та зберігання готової продукції, адже це визначає необхідну кількість основних засобів — кількості сільськогосподарської техніки для заготівлі кормів, а також об'єм кормосховищ для їх зберігання.

Розглянемо для початку технології заготівлі та зберігання силосу — соковитого корму, що виготовляється зі скошеної, подрібненої, свіжої зеленої маси та інших кормів шляхом консервування та ущільнення сировини зі створенням анаеробних умов. Силос є поширеним кормом для ВРХ. Процес заготівлі силосу складається з декількох основних етапів, що залежать від обраної технології (рис. 1).

Отже, залежно від обраної технології заготівлі та зберігання силосу обсяг інвестицій буде різним.

Слід зазначити, що важливе значення мають політика та інвестиції, які збільшують продуктивність тварин, як-от: складання адекватних раціонів і акцент на мінеральні добавки в області кормів і харчування, а також інвестиції, пов'язані з генетикою і поліпшенням здоров'я. Однак у деяких областях підвищення ефектив-

Таблиця 1. Інвестиційні затрати на заготівлю та зберігання силосу

Етапи заготівлі та зберігання	Основні засоби			
	В траншеях (буртах)	В полімерних рукавах		В силосних баштах
		На полі	Біля кормоцеху	
Збір сільгоспкультур	Силосозбиральні комбайни (КСК-100П, GLAASJAGUAR)			
Транспортування скошених культур	Бортові і самоскидні автомобілі, причеми	-	Бортові і самоскидні автомобілі, причеми псе-12,5, псе-30, псе-40, 2птс-4-887а, птс-ф-60 та ін.	
Розрівнення і утрамбування силосної маси в траншеях	Бульдозер, гусеничний трактор	-	-	-
Завантаження силосної маси в башти	-	-	-	Кормороздавачі ПТУ-10, КТУ-10, конвеєри ТПК-30, ТЕБ-30, розподільники РМБ-9,15 або розподільники-розвантажувачі РРС-Ф-50-6
Завантаження силосної маси в полімерні рукави	-	Пакувальники силосної маси в полімерний рукав		-
Зберігання кормів	Облаштування траншеї (ТП 811-29)	-	-	Будівництво силосної башти (БС-9,15)
Консервування кормів	Плівка для укріття	Полімерні рукави		Плівка для укріття

Таблиця 2. Орієнтовний обсяг інвестицій на заготівлю силосу та зберігання його в траншеях

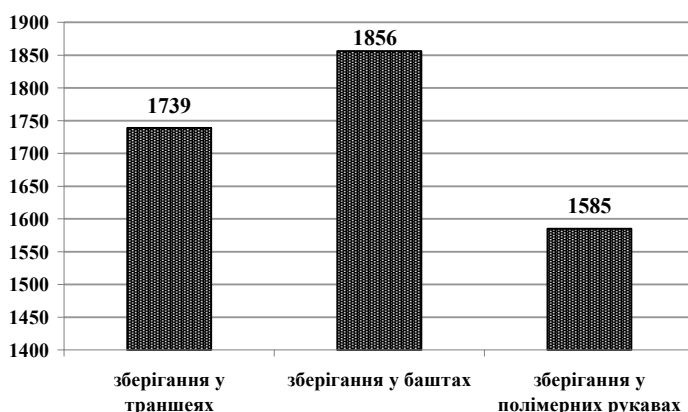
Інвестиційні витрати	Орієнтовний обсяг інвестицій, тис. грн
Силосозбиральний комбайн КСК-100П	860
Автомобіль СА3-3507	250
Бульдозер Sinomach T160-5	260
Гусеничний трактор ХТ3-181	240
Будівництво траншеї	108
Плівка для укріття	21
Разом	1739

**Таблиця 3. Орієнтовний обсяг інвестицій на заготівлю силосу та зберігання його у силосній башті**

Інвестиційні витрати	Орієнтовний обсяг інвестицій, тис. грн
Силосозбиральний комбайн КСК-100П	860
Автомобіль САЗ-3507	250
Кормороздавач ПТУ-10	190
Конвеєр ТПК-30	220
Розподільник РМБ-9	120
Будівництво башти	210
Плівка для укріття	6
Разом	1856

**Таблиця 4. Орієнтовний обсяг інвестицій на заготівлю силосу та зберігання його в полімерних рукавах**

Інвестиційні витрати	Орієнтовний обсяг інвестицій, тис. грн
Силосозбиральний комбайн КСК-100П	860
Автомобіль САЗ-3507	250
Пакувальник силосної маси в полімерний рукав УСМ-1	440
Полімерний рукав	35
Разом	1585

**Рис. 2. Орієнтовний обсяг інвестицій на заготівлю та зберігання силосу за умови застосування різних технологій зберігання кормів**

ності (виробництво того ж самого при меншій кількості тварин або більше при тій же кількості тварин) також може бути досягнуто за допомогою систем стимулювання, як-от: оплата екологічних послуг [2].

Основні інвестиційні затрати при різних технологіях представлені в табл.

Виходячи з вищенаведених груп інвестиційних витрат, визначимо орієнтовний обсяг інвестицій на заготівлю та зберігання силосу. Спочатку проведемо розрахунки за умови зберігання силосу в траншеях (табл. 2).

Розрахунки необхідного обсягу інвестицій на заготівлю та зберігання силосу за умови його зберігання у силосній башті представлено в таблиці 3.

Розрахунки необхідного обсягу інвестицій на заготівлю та зберігання силосу за умови його зберігання у полімерних рукавах представлено в таблиці 4.

Проведені розрахунки свідчать, що обсяги інвестицій на заготівлю та зберігання силосу нижчі на 271 тис. гривень під час використання технології його консервування в полімерних рукавах. Це пов'язано з тим, що при такій технології зберігання силосу затрати на придбання сільськогосподарської техніки значно нижчі. Також відсутні інвестиції на спорудження капітальних споруд — траншей або силосних башт. Основну долю інвестиційних витрат складають затрати на придбання силосозбирального комбайна.

Порівняння інвестиційних витрат на заготівлю та зберігання силосу при умові використання різних технологічних схем демонструє рисунок 2.

Отже, для вже існуючих підприємств зберігання силосу в траншеях і силосних баштах може бути економічно доцільним лише у випадках наявності капітальних споруд для зберігання (траншей, силосні башти) і необхідної сільськогосподарської техніки. Для новоутворених господарств більш економічно доцільним є застосування технології зберігання силосу в полімерних рукавах. Зі спеціалізованої техніки для такого зберігання силосу потрібен лише пакувальник силосної маси в полімерний рукав. Але нові підприємства можуть зменшити інвестиційні витрати на перших етапах, якщо будуть використовувати лізинг для придбання даної техніки. Ще один варіант зменшити інвестиційні витрати під час за-

**Таблиця 5. Інвестиційні затрати на заготівлю та зберігання сінажу**

Етапи заготівлі та зберігання	Основні засоби		
	в траншеях	в полімерних рукавах	в сінажних баштах
Скошування трав	Косарки		
Ворушіння скошеної маси	Ворушники та валкоутворювачі, трактор		
Підбирання та подрібнення маси	Кормозбиральні комбайни		
Перевезення з поля подрібненої трави	Бортові і самоскидні автомобілі, причепи псе-12,5, псе-30, псе-40, 2пс-4-887а, пс-ф-60 та ін.		
Закладка сінажу в траншеї, башти або полімерні рукави	Бульдозери. Гусеничні трактори	Пакувальники силосної маси в полімерний рукав усм-1	Кормороздавачі пту-10, кту-10, конвеєри тпк-30, теб-30, Розподільники рмб-9,15
Зберігання кормів	Облаштування траншеї	-	Будівництво башти
Консервування кормів	Плівка для укріття	Полімерні рукави	Плівка для укріття

готівлі та зберіганні силосу в полімерних рукавах — використання послуг по завантаженню та вивантаженню полімерних рукавів без придбання спеціалізованої техніки. Так, наприклад, реалізацію полімерних рукавів та послуги завантаження/розвантаження рукавів надає сьогодні ТОВ "Планета Пластик", що має свої представництва в основних аграрних областях України.

Також одним із способів заготівлі високоякісного корму з низькими втратами поживних речовин є заготівля сінажу. Сінаж — це консервованій у герметичних умовах корм, виготовлений із трав, прив'ялених до вологості 50—55 % [3, с. 76].

Технологія заготівлі сінажу включає такі етапи:

- скошування трав;
- ворущіння скошеної маси, формування і обертання валків;
- підбирання та подрібнення маси;
- перевезення з поля подрібненої трави;
- закладка сінажу в траншеї, башти або полімерні рукави.

Залежно від обраної технології заготівлі та зберігання сінажу обсяг інвестицій також буде різним. Основні інвестиційні затрати за різних технологій представлено в таблиці 5.

Виходячи з вищенаведених груп інвестиційних витрат, визначимо орієнтовний обсяг інвестицій на заготівлю та зберігання сінажу. Спочатку проведемо розрахунки за умови зберігання сінажу в траншеях (табл. 6).

Розрахунки необхідного обсягу інвестицій на заготівлю та зберігання сінажу за умови його зберігання у сінажній башті представлено в табл. 7.

Розрахунки необхідного обсягу інвестицій на заготівлю та зберігання сінажу за умови його зберігання у полімерних рукавах представлено в таблиці 8.

Проведені розрахунки свідчать, що обсяги інвестицій на заготівлю та зберігання сінажу також нижчі під час використання технології його консервування в полімерних рукавах. Це пов'язано з тим, що за такої технології зберігання сінажу не потрібні інвестиції у придбання сільгосптехніки для заповнення траншей або башт, вирівнювання та утрамбовування сінажу в них. Також не потрібні інвестиції на спорудження капітальних споруд — траншей або ж сінажних башт. Порівняння інвестиційних витрат на заготівлю та зберігання сінажу за умови різних технологій демонструє рисунок 3.

**Таблиця 6. Орієнтовний обсяг інвестицій на заготівлю сінажу та зберігання його у траншеях**

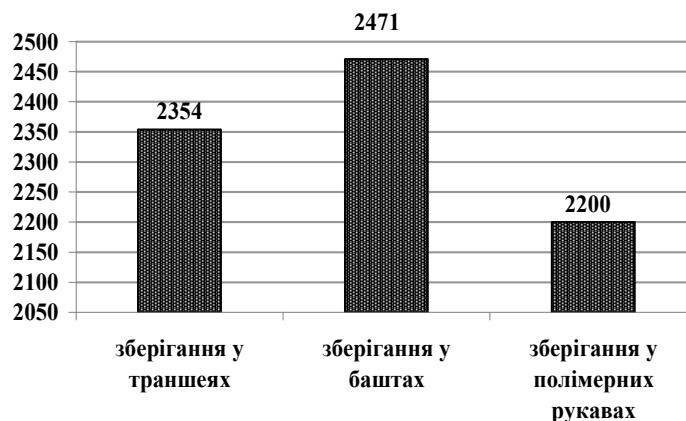
Інвестиційні витрати	Орієнтовний обсяг інвестицій, тис. грн
Косарка	120
Граблі-ворушилка	45
Валкоутворювач	170
Трактор МТЗ	240
Кормозбиральний комбайн	900
Автомобіль САЗ-3507	250
Бульдозер Sinomach T160-5	260
Гусеничний трактор ХТЗ-181	240
Будівництво траншеї	108
Плівка для укріття	21
Разом	2354

**Таблиця 7. Орієнтовний обсяг інвестицій на заготівлю сінажу та зберігання його в башті**

Інвестиційні витрати	Орієнтовний обсяг інвестицій, тис. грн
Косарка	120
Граблі-ворушилка	45
Валкоутворювач	170
Трактор МТЗ	240
Кормозбиральний комбайн	900
Автомобіль САЗ-3507	250
Кормороздавач ПТУ-10	190
Конвеєр ТПК-30	220
Розподільник РМБ-9	120
Будівництво башти	210
Плівка для укріття	6
Разом	2471

**Таблиця 8. Орієнтовний обсяг інвестицій на заготівлю силосу та зберігання його у полімерних рукавах**

Інвестиційні витрати	Орієнтовний обсяг інвестицій, тис. грн
Косарка	120
Граблі-ворушилка	45
Валкоутворювач	170
Трактор МТЗ	240
Кормозбиральний комбайн	900
Автомобіль САЗ-3507	250
Пакувальник силосної маси у полімерний рукав УСМ-1	440
Полімерний рукав	35
Разом	2200



**Рис. 3. Орієнтовний обсяг інвестицій на заготівлю та зберігання сінажу за умови застосування різних технологій зберігання кормів**

**Таблиця 9. Орієнтовний обсяг інвестицій на заготівлю та зберігання сіна без пресування**

Інвестиційні витрати	Орієнтовний обсяг інвестицій, тис. грн
Косарка	120
Граблі-ворушилка	45
Валкоутворювач	170
Трактор МТЗ	240
Скиртоукладач СПТ-60	170
Автомобіль САЗ-3507	250
Навантажувач (ПФ-0,5; ПКУ-0,8; ПС-0,5/0,8)	150
Разом	1145

**Таблиця 10. Орієнтовний обсяг інвестицій на заготівлю та зберігання сіна з пресуванням у паки та рулони**

Інвестиційні витрати	Орієнтовний обсяг інвестицій, тис. грн
Косарка	120
Граблі-ворушилка	45
Валкоутворювач	170
Трактор МТЗ	240
Прес-підбирач (ПР-1,2 рулонний, ПРП-750М рулонний, ППТ-1,6 тюковий)	240
Автомобіль САЗ-3507	250
Навантажувач (ПФ-0,5; ПКУ-0,8; ПС-0,5/0,8)	150
Разом	1215

**Таблиця 11. Орієнтовний обсяг інвестицій у заготівлю та зберігання коренеплодів**

Інвестиційні витрати	Орієнтовний обсяг інвестицій, тис. грн
Комбайн для збирання коренеплодів	740
Автомобіль САЗ-3507	250
Будівництво кормосховища	120
Разом	1110

Також важливою групою кормів для сільськогосподарських тварин є сіно. Нині застосовується декілька технологій заготівлі сіна: розсипне, подрібнене, пресоване. У товарному кормовиробництві найбільшого розповсюдження набула заготівля сіна з пресуванням у паки та рулони, але якщо сіно використовується лише як сировина для виробництва готових комплексних кормів, то воно може зберігатися і в скиртах, або ж у сараях (наприклад, ТП 811-36, ТП 811-56).

Загальна технологія заготівлі сіна включає такі етапи: скошування; ворущіння; згрібання в валки; обертання валків, здвоювання (підбирання валків з копнуванням; підбирання валків з подрібненням; підбирання валків з пресуванням маси у паки та рулони). На етапі хімічного консервування після підбирання валків з копнуванням слід звести до місця скиртування та скиртування; після етапу підбирання валків з подрібненням — зведення до місця зберігання та завантаження в склад; щодо підбирання валків з пресуванням маси у паки та рулони, наступним і слідують етапи: завантаження в транспортні засоби та зведення до місця зберігання та скиртування. Завершує технологію заготівлі сіна — активне вентилявання (досушування) [3, с. 36].

Сіно, висушене до вологості 15—17%, укладають у скирти або стоги. У вологих районах на дно їх кладуть хмиз чи жердини. Спочатку укладають грубостебле, а потім дрібнотравне. Вивершують скирту сіном низької якості або соломою. Під час укладання в скирти і стоги добре утрамбовують. У районах, де багато вологи, найкраще зберігати сіно в сіносховищах.

Розрахунок орієнтовного обсягу інвестицій на заготівлю та зберігання сіна проведено в таблиці 9.

У випадку пресування сіна у паки та рулони інвестиції будуть дещо більшими (табл. 10), але водночас покращується здатність сіна до зберігання та його транспортабельність.

У структурі кормів сільськогосподарських тварин значну роль також відіграють коренеплоди. Технологія їх заготівлі включає декілька етапів:

- зрізування гички коренеплодів;
- доочищення головок коренеплодів від залишків гички з їх до обрізкою;
- викопування коренеплодів з одночасним подальшим очищенням вороху від домішок або укладання їх у валок з подальшим підбиранням і очищенням;
- завантаження і транспортування коренеплодів і гички.

Як правило, для заготівлі коренеплодів використовують відповідну техніку, наприклад, бурякозбиральні машини, комбайни РУРА 1500, РУРА 3000, Воiko, Lockwood тощо — для збирання картоплі та інших овочів. Для зберігання коренеплодів можуть використовуватися коренебульбосховища різного об'єму. Основні інвестиції у заготівлю та зберігання коренеплодів представлено в таблиці 11.

Основну долю кормів у сучасних раціонах ряду сільськогосподарських тварин та особливо птиці складають концентровані корми. Для їх виробництва використовуються зерно. Зерно може зберігатися у зерносховищах, елеваторах, а також у полімерних рукавах. Відповідно, будуть відрізнятися й витрати на зберігання зерна. Так, під час будівництва власного елеватора інвестиції будуть дуже високими. Якщо ж власний елеватор не планується, то значними будуть поточні витрати за послуги елеваторів. Альтернативою таких способів зберігання зерна є їх консервація у полімерних рукавах. Водночас додатковими інвестиційними витратами буде придбання завантажувачів зерна у полімерних рукавах. Альтернативою, що може скоротити необхідний обсяг інвестицій, може бути використання послуг спеціалізованих компаній по завантаженню/розвантаженню зерна в полімерні рукави / з рукавів.

Таким чином, залежно від планових обсягів виробництва кормів, їх різновидів (сухі, соковиті, концентровані) та наявних фінансових ресурсів для заготівлі та зберігання кормів можна використовувати різні технології, як за рахунок інвестування у капітальні споруди і техніку, так шляхом використання безспорудних технологій зберігання (у полімерних рукавах) і використання сільськогосподарської техніки на умовах лізингу або оренди.

#### Література:

1. Скляр Р.В. Основи проектування потокових технологічних ліній і процесів: Лекція № 4 / Р.В. Скляр, ТДАТУ ім. Дмитра Моторного, 2019 р. [Електронний ре-

супс]. — Режим доступу: <http://www.tsatu.edu.ua/tstt/wp-content/uploads/sites/6/lekciya-4-osnovy-proektuvannya-potokovyh-tehnologichnyh-linij-i-procesiv-z-dyscypliny-mashyny-obladnannya-ta-yih-vykorystannya-v-tvarynnyctvi.pdf>

2. Identifying Investment Opportunities for Ruminant Livestock Feeding in Developing Countries. Featured Articles from The Cattle site, 2013. URL: <https://www.thecattlesite.com/articles/3442/identifying-investment-opportunities-for-ruminant-livestock-feeding-in-developing-countries/>

3. Технологія кормів та кормових добавок: навчальний посібник / К.М. Сироватко, М.О. Зотько. — Вінниця: ВНАУ, 2020. — 263 с. (С.76)

4. Спринчук Н.А. Методика розрахунку потреби в інвестиціях у товарне кормовиробництво // Ефективна економіка. — 2018. № 1 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=>

5. Петриченко В.Ф., Корнійчук О.В. Стратегії інноваційного розвитку кормовиробництва України в умовах сучасних викликів. — № 1. — Т. 96. — 2018. — С. 11—17.

6. Спринчук Н.А., Сучасний стан інвестування розвитку товарного кормовиробництва як синтетичної галузі // Спринчук Н.А., Воронецька І.С., Жуков В.П. — Агросвіт. — 2019. — 98 с.

7. Зберігання вологого і сухого зерна на кормові, продовольчі цілі та для виробництва спирту [Кулик М.Ф., Петриченко В.Ф., Корнійчук О.В. та ін.]; за ред. М.Ф. Кулика. — Вінниця: ФОП Данилюк В.Г., 2012. — 302 с.

8. Кісіль М.І. Сучасні виклики, стратегічні пріоритети та завдання щодо інвестиційного забезпечення розвитку сільського господарства / М.І. Кісіль // Інноваційна економіка. — 2014. — 50, С. 14.

#### References:

1. Skliar, R.V. (2019), "Fundamentals of designing flow technological lines and processes: Lecture № 4", TDATU im. Motornoho D., available at: <http://www.tsatu.edu.ua/tstt/wp-content/uploads/sites/6/lekciya-4-osnovy-proektuvannya-potokovyh-tehnologichnyh-linij-i-procesiv-z-dyscypliny-mashyny-obladnannya-ta-yih-vykorystannya-v-tvarynnyctvi.pdf> (Accessed 7 April 2021).

2. Featured Articles from The Cattle site (2013), "Identifying Investment Opportunities for Ruminant Livestock Feeding in Developing Countries", available at: <https://www.thecattlesite.com/articles/3442/identifying-investment-opportunities-for-ruminant-livestock-feeding-in-developing-countries/> (Accessed 7 April 2021).

3. Syrovatko, K.M. and Zotko, M.O. (2020), Tehnologiiia kormiv ta kormovyh dobavok: navchalnyi posibnyk [Feed and feed additive technology: a tutorial], VNAU, Vinnitsia, Ukraine.

4. Sprynchuk, N.A. (2018), "Methods for calculating the need for investment in commodity feed production", Efektyvna ekonomika, [Online], vol. 1, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=> (Accessed 7 April 2021).

5. Petrychenko, V.F. and Korniihuk, O.V. (2018), Stratehii innovatsiinoho rozvytku kormovyrobnystva Ukrainy v umovah suchasnyh vyklykiv [Strategies of innovative development of fodder roduction of Ukraine in the conditions of modern challenges], Visnyk ahrarnoi nauky [Bulletin of Agricultural Science], vol. 96, no. 1, pp. 11, available at: <https://doi.org/10.31073/agrovisnyk201801-02> (Accessed 7 April 2021).

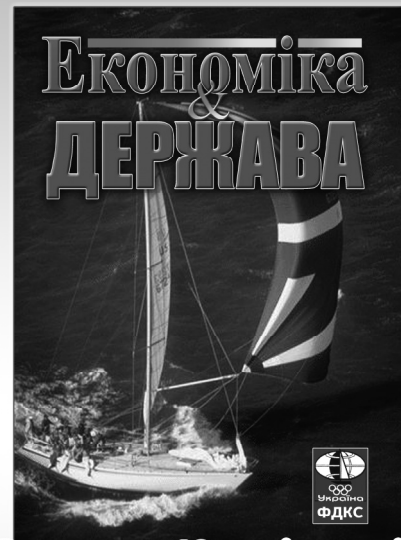
6. Sprynchuk, N., Voronetska, I. and Zhukov, V. (2019), "The current state of investing in the development of commodity fodder production as a synthetic industry", Agrosvit, vol. 5, pp. 18—24. DOI: 10.32702/2306-6792.2019.5.18

7. Kulyk, M.F. Petrychenko, V.F. and Korniihuk O.V. (2012), Zberigannya vologogo i suhogo zerna na kormovi, prodovolchi tsili ta dlia vyrobnystva spytu [Storage of wet and dry grain for feed, food purposes and for the production of alcohol], FOP Danyliuk, Vinnitsia, Ukraine

8. Kisil, M.I. (2014), Suchasni vyklyky, strategichni priorytety ta zavdannia shchodo snvestitsiinogo zabezpechennya rozvytku silskoho hospodarstva [Modern challenges, strategic priorities and tasks for investment support for the development of agriculture], Innovatsiina ekonomika, Kyiv, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 19.04.2021 р.

### Науково-практичний журнал «ЕКОНОМІКА ТА ДЕРЖАВА»



**Виходить 12 разів на рік**

**наукове фахове видання України**

**З ПИТАНЬ ЕКОНОМІКИ**

**(Категорія «Б»)**

Наказ Міністерства освіти і науки України від 28.12.2019 №1643

Спеціальності — **051, 071, 072, 073, 075, 076, 292.**

**www.economy.in.ua**

e-mail: [economy\\_2008@ukr.net](mailto:economy_2008@ukr.net)

тел.: (044) 223-26-28

(044) 458-10-73

Передплатний індекс: 01751