

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ**

**Кафедра рослинництва**

**КУЛЬТУРНІ ПАСОВИЩА**  
Методичні вказівки з практичної підготовки студентів IV курсу  
агрономічного факультету

Біла Церква  
2011 рік

УДК: 633.2/.3:636.083.314

Затверджено  
радою агрономічного факультету  
Протокол № 5 від 15.12. 2011 р.

Укладачі: **Т.В. Панченко**, доцент, канд. с.-г. наук  
**Л.А. Козак**, доцент, канд. с.-г. наук  
**В.М. Московчук**, доцент, канд. с.-г. наук  
**В.М. Ткачук**, доцент, канд. с.-г. наук

Культурні пасовища. (Методичні вказівки з практичної підготовки для студентів IV курсу агрономічного факультету) Т.В. Панченко, Л.А. Козак, В.М. Московчук, В.М. Ткачук – Біла Церква - 2011 – 17 с.

Практичне навчання студентів – важлива складова частина навчально-виховного процесу вищого навчального закладу. Його мета – закріпити і поглибити знання, одержані в процесі теоретичного навчання, привити необхідні уміння і навички практичної роботи за спеціальністю, набути організаторських здібностей.

## КУЛЬТУРНІ ПАСОВИЩА

*Завдання:* створити культурне пасовище на 200 корів на заплавах луках Лісостепу України.

*Умови завдання:* спасування трави навесні починають з 4 травня і закінчують 10 жовтня. Норма зелених кормів на одну голову на добу – 60 кг. Воду для водопою і зрошення пасовища забезпечують ставки. Відстань від ферми до пасовища 400 м. Розмір земельної ділянки 1000×1600 м. При створенні пасовища біля ставків виділяється захисна смуга завширшки не менше 100 м, яка використовується для сінокосіння.

### ЛІТЕРАТУРА:

1. Андреев Н.Г. Луговое и полевое кормопроизводство.- Изд. 3-е переработ. и доп.- М.: Агропромиздат, 1989.- С. 244-280.
2. Зінченко О.І. Кормовиробництво.- Видання 3-є допов. і перераб.- К.: Вища школа, 1980.- С. 230-257.
3. Довідник з кормовиробництва /В.І. Мойсеєнко, П.С. Макаренко, Ю.А. Утеуш.- К.: Урожай, 1974.
4. Довідник по заготівлі і зберіганню кормів /А.О. Бабич, С.Й. Ольшинський, В.А. Ясенецький та ін.- К.: Урожай, 1989.

Одним з раціональних і інтенсивних способів використання природних кормових угідь є організація на них культурних пасовищ

Культурні пасовища – це засіяні або природні кормові угіддя, що мають високоврожайний бобово-злаковий або злаковий травостій, використовуються за загінною системою випасання, які дають змогу забезпечити високу продуктивність тварин.

Правильне загінне випасання запобігає надмірному виснаженню рослин, яке буває за безсистемного використання травостою. В умовах достатнього зволоження поновлення втрачених запасних речовин рослинами повністю

відбувається через 20-30 днів, а тому від загінної системи використання пасовищ цінні трави не випадають з травостою.

*Культурне пасовище* – це спеціальне (або спеціалізоване), технічно обладнане пасовищне угіддя розраховане на певну систему експлуатації, включаючи інтенсивне удобрення, зрошення, водопостачання, електровипасання, наявність доїльного центру і необхідних допоміжних споруд. Дуже важливо, щоб на пасовищах молочна велика рогата худоба, вівці, коні та інші види тварин одержували повноцінну за поживністю свіжу зелену масу, яка містить всі поживні речовини: протеїн, жир, вуглеводи, цукор, макро- і мікроелементи, природні біостимулятори і антибіотики.

Перетравність поживних речовин свіжої зеленої маси значно вища (на 16-20 %), ніж інших кормів. Вона містить усі необхідні тваринам вітаміни, крім вітаміну Д. Проте в зелених кормах є його провітамін – ергостерол і кальцифенол, які на світлі в організмі тварин перетворюються у вітамін Д. У пасовищному кормі достатньо солей фосфору і кальцію, дуже потрібних тварині. Він містить різні сполуки, що поліпшують обмін тварин. Це антибіотики і біостимулятори, ферменти і навіть глюкозиди, алкалоїди та інші сполуки, помірною кількістю яких сприяє продуктивності та здоров'ю тварин.

Культурні пасовища за незначних затрат дають 3-5, а в умовах зрошення – 10 і більше тисяч кормових одиниць з гектара (таблиця 1).

У 100 кг пасовищної трави міститься 18-20 кормових одиниць з вмістом в кожній 120-140 г перетравного протеїну. Коли ж тварини утримуються на таких пасовищах, то продуктивність худоби підвищується на 15-25 %.

Основними умовами створення культурних пасовищ є підбір і сівба високоврожайних травосумішок: загінна система випасання худоби, тобто чергування короткотермінового одно-, дводенного інтенсивного випасу травостою з тривалим 20-40 денним відпочинком трави; забезпечення пасовищних травостоїв необхідною кількістю води і поживних речовин; правильний догляд.

Таблиця 1. – Характеристика різних способів випасання

№ п/п	Показники	Спосіб випасання			
		безсистемний	у великих загонах	у малих загонах	порційний
1	Кількість загонів	1 – 2	4 – 8	10 – 14	12 – 15
2	Навантаження худоби на пасовище за сезон, ц/га живої ваги	5 – 10	5 – 12	10 – 15	10 – 15
3	Щільність поголів'я, яке випасають на пасовищі, ц/га живої ваги	5 – 20	20 – 100	100 – 380	400 – 1000
4	Період випасу пасовища	постійно	дуже довго	більше 1 дня	1/2 – 1 день
5	Час відпочинку пасовища після випасу	виключено	майже виключено	оптимально-можливий	оптимально-можливий
6	Втрати від затоптування	значні	значні	помітні	обмежені
7	Забруднення пасовища калом і сечею	дуже виражене	дуже виражене	обмежене	обмежене
8	Поїдається пасовищного корму, %	60 (58-62)	75 (70-80)	87 (85-90)	95 (90-100)
9	Догляд за травостоєм	обмежений	можливий	добрий	добрий
10	Скошування лишку кормових культур	неможливе	обмежене	легко здійснити і дуже корисно	легко здійснити і дуже корисно
11	Витрати добрив	відсутні	незначні	високі	дуже високі
12	Продуктивність пасовища, кормових одиниць на 1 га	близько 1670	2505	3340-5840	4175-8350 і більше

Постійне підкошування не з'їдених трав очищає пасовище від малоцінних трав і бур'янів і тим самим створює кращі умови для формування травостою з цінних трав.

Виділені пасовищні ділянки розділяють на 12 загонів по 4,5-5,5 га кожний. У цих загонах гурт 200 голів корів випасають 2-2,5 днів. Всю площу спасують за 24-28 днів. За цей період трави відростають для повторного спасування при висоті 20-25 см і врожаї 70-80 ц/га.

В умовах достатнього зволоження та інтенсивного удобрення така кількість загонів дає змогу провести не менше п'яти циклів випасання.

У зв'язку з тим, що у другу половину літа темп відростання трави сповільнюється, особливо на незрошуваних пасовищах, до визначеної кількості додають ще *два-три* резервних. Збільшують їх і в тому разі, якщо частину площі пасовища використовують на сіно, сінаж тощо. За цієї умови пасовище для корів розділяють на 12-15 загонів, які поділяють на дві-три частини і кожен використовують протягом 0,5-1 дня.

Для відгодівельного і ремонтного молодняка 8-10 загонів, кожний з яких у тому чи іншому циклі випасання використовують 3-5 днів.

### **Порядок виконання роботи:**

1. Визначити пасовищний період, тривалість його і кількість випасів.
2. Розрахувати потребу в зелених кормах на один день, за циклами випасань і на весь пасовищний період з 20 %-ним резервом зелених кормів.
3. Визначити продуктивність пасовища укісним методом за циклами випасань і за весь пасовищний період. Розрахувати ступінь поїдання трави.
4. Визначити оптимальний розмір і ємність пасовищ.
5. Скласти баланс зелених кормів на пасовищі за циклами спасувань і на пасовищний період.
6. Замалювати схему пасовища. Визначити спосіб випасання. Розрахувати кількість загонів, прогонів і їх розміри. Скласти план розбивки пасовища на

загони, прогони.

7. Скласти пасовищезміну.
8. Розрахувати потребу у воді для зрошення і водопою.
9. Скласти план заходів догляду за пасовищем.

### Методичні вказівки

При встановленні кількості днів пасовищного періоду слід враховувати початок і закінчення випасання. Ці показники змінюються залежно від зони, типу угідь, погодних умов. Наводимо орієнтовні дані про середню кількість днів пасовищного періоду для зон України:

Полісся – 140-160 днів,

Лісостеп – 150-170 днів,

Степ – 180-200 днів.

Для визначення кількості спасувань необхідно знати кількість днів для відростання травостою після спасування. Ця величина змінюється залежно від календарних строків спасування (за циклами), від умов зволоження, складу травосумішок, удобрення та інших факторів. Так, за даними багатьох авторів, тривалість випасання за циклами становить: I цикл – 16-20 днів, II цикл – 25-30 днів, III цикл – 27-30 днів, IV цикл – 30-32 дні, V цикл – 30-32 дні, VI цикл – 32-34 дні. Знаючи кількість днів випасання і пасовищний період, визначають кількість випасань за формулою:

$$K = P : B,$$

де K – кількість випасань;

P – пасовищний період у днях;

B – час відродження маси після спасування у днях.

Результати розрахунків заносять у табл. 2.

Таблиця 2. – Розрахунок кількості днів пасовищного періоду і випасань

Цикли спасувань	Строки випасання		Кількість днів випасання
	початок	закінчення	
Перший	4.05	18.05	
Другий	19.05	12.06	
Третій	13.06	12.07	
Четвертий	13.07	11.08	
П'ятий	12.08	11.09	
Шостий	12.09	10.10	
Пасовищний період	4.05	10.10	

Потреба в зелених кормах визначається шляхом розрахунку кількості днів випасання, кількості голів тварин у стаді та потреби кормів за раціоном на одну голову. Крім того, на пасовищі потрібно мати резерв зеленої маси у кількості 15-20 % від загальної їх потреби (табл. 3).

Таблиця 3. – Розрахунок потреби зелених кормів для культурного пасовища

Цикл спасування	Кількість голів в стаді, шт.	Норма зелених кормів на 1 голову в день, ц	Кількість днів для випасання за циклами	Потреба зелених кормів, ц		Потреба за циклами спасування, %
				за раціоном	з надбавкою, 20 %	
На 1 день	200	0,6	1	120	144	
1-е спасування	200	0,6				
2-е спасування	200	0,6				
3-е спасування	200	0,6				
4-е спасування	200	0,6				
5-е спасування	200	0,6				
6-е спасування	200	0,6				
На пасовищний період	200	0,6				

III. Для визначення продуктивності пасовища укісним методом облік урожайності проводять за кожним циклом спасування. При цьому проби



відбирають у першому і останньому загоні. Розмір ділянок кожної проби 5 або 10 м<sup>2</sup>. В загоні відбирають по п'ять проб до і після спасування. За масою зеленої трави, скошеної до спасування, визначають валовий урожай, а після спасування – нез'їдені рештки. За різницею між ними визначають фактичну врожайність. Поїдання трави за кожний цикл спасування і за пасовищний період визначається відношенням фактичного і валового врожаю, вираженого у % (таблиця 4).

IV. Знаючи потребу в зелених кормах і продуктивність пасовища за циклами спасування, можна визначити розмір пасовища. Для цього в таблицю 5 заносять дані щодо потреби в кормах з таблиці 3 і фактичну врожайність із таблиці 4 за циклами спасування. Поділивши дані про потребу в кормах на фактичну врожайність, визначають загальний розмір площі під пасовище.

Правильність встановлення оптимального розміру пасовища перевіряється порівнянням даних таблиці 3 (5 колонка) і таблиці 5 (6 колонка). Мінімальна площа за циклами спасування повинна забезпечити вихід трави згідно з потребою за раціоном. Інколи мінімальна площа пасовища за циклами спасування (в одному – двох циклах) буває меншою від потреби за раціоном. Тоді крім пасовищного зеленого корму в раціон включаються однорічні кормові культури (віко-овес, кукурудза та ін.).

Площу пасовища можна також визначити за формулою:

$$S = \frac{K \times H \times П}{У} + Ст,$$

де: S – площа пасовища, га;

K – кількість голів у стаді;

H – норма зелених кормів на 1 голову в день, ц;

П – кількість днів пасовищного періоду, дні;

У – запланована врожайність, ц/га;

Ст- додаткова страхова площа (15-20 %).



Таблиця 5. – **Визначення оптимального розміру пасовища**

Цикл спасування	Потреба в зелених кормах з надбавкою, ц	Фактична урожайність, ц/га	Площа пасовища за циклами, га	Оптимальний розмір пасовища, га	Оптимальний збір зеленої маси з цієї площі, ц
I-е спасування					
II-е					
III-є					
IV-є					
V-є					
VI-є					
Всього					

**Ємність пасовища** – це площа пасовища (в га), яка припадає на одну голову за весь пасовищний період. Так, на культурних пасовищах України ємність для корів складає 0,4-0,5 га. На високопродуктивних пасовищах вона може бути нижчою (табл. 6).

Ємність пасовища визначається за формулою:

$$E = \frac{K \times D}{Y},$$

де, E – ємність пасовища (га на 1 голову);

K – кількість зеленого корму на одну голову на добу з надбавкою, кг;

D – дні випасання (кількість днів у циклі спасування або пасовищний період);

Y – урожайність у циклі спасування або за пасовищний період, ц/га.

Таблиця 6. – **Визначення ємності пасовища**

Цикл спасування	Потреба зеленого корму на 1 голову на добу з надбавкою, кг	Дні випасання	Урожайність зеленого корму, кг/га	Ємність пасовища (га на 1 голову)
Перший				
Другий				
Третій				
Четвертий				
П'ятий				
Шостий				
Пасовищний період				

V. При використанні пасовища в окремі цикли спасування може бути надлишок або нестача зеленого корму. Надлишок використовується для заготівлі трав'яного борошна, сіна, сінажу. Нестача зеленого корму поповнюється за рахунок сівки однорічних кормових культур у зеленому конвеєрі. Тому для правильного розподілу зеленого корму на протязі пасовищного періоду складається баланс кормів на пасовищі (табл. 7).

Таблиця 7. – Баланс зелених кормів на пасовищі, ц

Показники	Цикли спасування						Пасовищний період, всього
	I	II	III	IV	V	VI	
Потреба в зелених кормах за раціоном							
Буде отримано зеленої трави з пасовища							
Надлишок							
Нестача							
Буде заготовлено: сіна, сінажу, трав'яного борошна							
Необхідно отримати кормів за рахунок кукурудзи, віко-вівса							

При перерахунку надлишку пасовищної трави на інші види кормів користуються такими еквівалентами:

- |  |          |
|--|----------|
| а) сіно – сіяне багаторічних трав                | 3,5-4,0; |
| сіно – сіяне однорічних трав                     | 4,0-5,0; |
| сіно – з пасовищ                                 | 4,0-5,0; |
| б) трав'яне борошно – з сіяних багаторічних трав | 4,0-4,5; |
| трав'яне борошно – з сіяних однорічних трав      | 4,5-5,0; |
| трав'яне борошно – з пасовищ                     | 4,5-5,0; |
| в) сінаж   | 2-2,5.   |

Масу трави необхідно поділити на потрібний коефіцієнт. При розрахунках покриття нестачі зеленого корму на пасовищі вирішують, за рахунок яких культур зеленого конвеєра він буде перекритий (за циклами спасування),

планується їх урожайність, площа, строки сівби. Період від сівби до укісної стиглості цих культур планується в межах 60 днів.

VI. При організації пасовища визначають спосіб випасання. Спосіб випасання залежить від продуктивності пасовища. На культурних високопродуктивних пасовищах використовують загінний або порційний випас. При цьому пасовище ділиться на розрахункову кількість загонів, виділяються прогони.

Кількість загонів визначається за формулою:

$$K = \frac{Y \times P}{H \times G \times D};$$

де: К – кількість загонів, шт.;

У – урожайність в циклі спасування, ц/га;

П – площа пасовища, га;

Н – денна норма зелених кормів на 1 голову, ц;

Г – кількість голів у стаді;

Д – дні випасання в загоні.

До розрахункової кількості загонів додають 2-3 резервних загони.

Спрощений спосіб розрахунку кількості загонів:

$$K = \frac{O}{D} + P_3;$$

де: К – кількість загонів;

О – відростання зеленої трави за циклами спасування, дні;

Д – кількість днів випасання в загоні;

$P_3$  – резервна кількість загонів.

При організації порційного випасу загони поділяються на порції з випасом на них не більше одного дня.

При розбивці пасовища на загони слід дотримуватись конфігурації загонів. Краще, коли співвідношення сторін загону (ширина і довжина) становить 1:2 або

1:3.

Прогони до пасовища, на пасовищі і до водопою для стада корів 100-200 голів повинні відводитися завширшки 20-25 метрів. При плануванні пасовища загои розміщують в один, два чи декілька ярусів. Слід враховувати конфігурацію території, виділеної для пасовища, розміри і конфігурацію загонів.

VII. З метою підтримання травостою в доброму стані на пасовищі протягом усіх років використання вводиться пасовищезміна, передбачається чергування загонів на початку весняного спасування. Так, наприклад, якщо в даному році спасування на весні почали з першого загону, то в наступному починають уже з другого і т.д. Крім того, на протязі пасовищного періоду один або декілька загонів виділяють для проведення культуртехнічних робіт (підкошування травостою, внесення добрив, знищення купин, розгрібання тваринних екскрементів, знищення бур'янів та ін.) і для самовідновлення травостою (трава не скошується до утворення насіння і його обсіпання). За роками ці загои чергуються (табл. 8).

Таблиця 8. – Схеми пасовищезміни

Роки використання	Загои																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Перший																		
Другий																		
Третій																		
Четвертий																		
П'ятий																		
Шостий																		
Сьомий																		
Восьмий																		

VIII. Культурні пасовища створюються здебільшого зрошуваними.

Середня поливна норма води складає:

Полісся – 400-500 м<sup>3</sup>/га;

Лісостеп – 500-600 м<sup>3</sup>/га;

Степ – 600-800 м<sup>3</sup>/га.

На протязі пасовищного періоду поливи проводять за циклами випасу – один чи два поливи за кожний цикл. Зрошувальна норма становить:

Полісся – 2000-2500 м<sup>3</sup>/га;

Лісостеп – 2500-3000 м<sup>3</sup>/га;

Степ – 3500-5000 м<sup>3</sup>/га.

При проведенні поливів слід враховувати вологість ґрунту. В 30-сантиметровому шарі ґрунту вологість повинна бути не менше 80 % повної вологоємності ґрунту. При організації водопою тварин на природних ставках слід враховувати, що вони повинні бути на відстані від пасовища не більше:

для великої рогатої худоби (корів) – 1-1,5 км

для великої рогатої худоби (відгодівля) – 2-3 км;

коней – 4-6 км;

овець – 2-3 км.

Середня норма води в день на одну голову:

велика рогата худоба і коні – 45-60 л;

молодняк у віці 1-2 років – 25-35 л;

молодняк до 1 року – 10-15 л;

вівці та кози – 3-5 л;

ягнята – 2-3 л.

Норма води для корів змінюється на протязі пасовищного періоду:

навесні – 45-55 л;

влітку – 60-70 л;

восени – 45-55 л.

За відсутності природних ставків для водопою використовуються пересувні цистерни з автонапувалками або спеціальні корита.

Розрахунок потреби води на пасовищі проводиться згідно з табл. 9.

Таблиця 9. – Розрахунок потреби води на пасовищі

Цикли спасування	Кількість днів	Поливи	Зрошення			Водопій			Загальна потреба у воді
			площа, га	поливна норма, м <sup>3</sup>	всього води, м <sup>3</sup>	голів, шт.	норма води на 1 день, л	всього води, м <sup>3</sup>	
I		1	65	300					
II		1	65	300					
		2	65	300					
III		1	65	300					
		2	65	300					
IV		1	65	300					
		2	65	300					
V		1	65	300					
		2	65	300					
VI		1	65	300					
		2	65	300					
Всього за пасовищний період									

IX. Складається план заходів щодо догляду за культурним пасовищем (табл. 10).

Таблиця 10. – План заходів щодо догляду за пасовищем

Заходи	Форма виконання заходів	Час проведення
Підживлення трав	Аміачна селітра 1,5 ц/га	Рано навесні по мерзлому ґрунту
Ремонт загорож	Заміна стовпів, ремонт прогонів, воріт	Рано навесні


