

# Удосконалення технології вирощування люцерни в умовах зрошення Криму

*Анотація.* Нами розглянута придатність для весняної сівби зрошуваної люцерни та збирання врожаю на початку цвітіння на висоті 8 см, що підтверджено нашими дослідженнями.

**Ключові слова:** люцерна, технологія, врожай.

*ALFALFA GROWING TECHNOLOGY IMPROVEMENT IN IRRIGATED CONDITIONS OF CRIMEA*

**Abstract.** Suitability of spring sowing for irrigated alfalfa and harvesting at the beginning of flowering at the height of 8 sm are confirmed by the research.

**Key words:** alfalfa, technology, increase.



**Ф. АДАМЕНЬ**, докт. с-г. наук

**С.КУДІНОВ**, здобувач

Херсонський державний аграрний університет

Одними з найважливіших елементів технології вирощування багаторічних кормових культур є спосіб сівби, термін збирання і висота скошування. Від параметрів цих елементів технології залежить врожайність і якість зеленої маси, тривалість експлуатації посівів і ефективність обробки культур.

Основний зріст вегетативної маси люцерни продовжується до фази повного цвітіння [2]. Дослідники рекомендують прибирати її і на початку бутонізації [3], і в період бутонізації-початку цвітіння [4], і в фазу цвітіння [2]. Немає єдиної думки і про висоту зрізу люцерни при скошуванні. Вважається, що максимальна врожайність формується при висоті зрізу 8-10 [1], 6-8 [5] і 4 см [6].

**Визначення найефективніших способів сівби, оптимізації строків збирання і висоти зрізу при вирощуванні люцерни, присвячена ця робота.**

Дослідження проводили в умовах південних карбонатних чорноземів на дослідному полі Південного філіалу НУБіП України «Кримський АТУ» при зро-

шенні в 2004-2009 роках. Повторність дослідів 4-х разова, облікова площа ділянок 26 м<sup>2</sup>. Зелену масу прибирали з кожної ділянки і зважували, її поживність визначали за загально прийнятими методами.

**За результатами досліджень** було встановлено, що найменшу продуктивність ріллі за 6 років експлуатації формував варіант, де люцерна була посіяна під покрив ячменю, оброблюваного на зерно (рис. 1).

Максимальну в досліді врожайність сформувала люцерна, висіяна в кінці березня без покриву. Вже в рік посіву за рахунок урожаю зеленої маси вона перевищила продуктивність ячменю з соломкою в першому варіанті досліді і по виходу КПЕ досягла рівня врожаю ранньовесняного строку сівби вівса на зелений корм. Слід зазначити, що лише на 6-й рік використання відмінності між досліджуваними варіантами зникли.

В цілому, за роки досліджень, збільшення врожайності безпокритої люцерни порівняно з висіям під покрив ячменю, було близько 34%, що досить істотно позначилося на собівартості кормів з люцерни (табл. 1).

Мінімальна собівартість зеленої маси люцерни була при беспокровному посіві, вище вона була при сівбі під покрив вівса на зелений корм.

При багаторічному використанні люцерни стро-

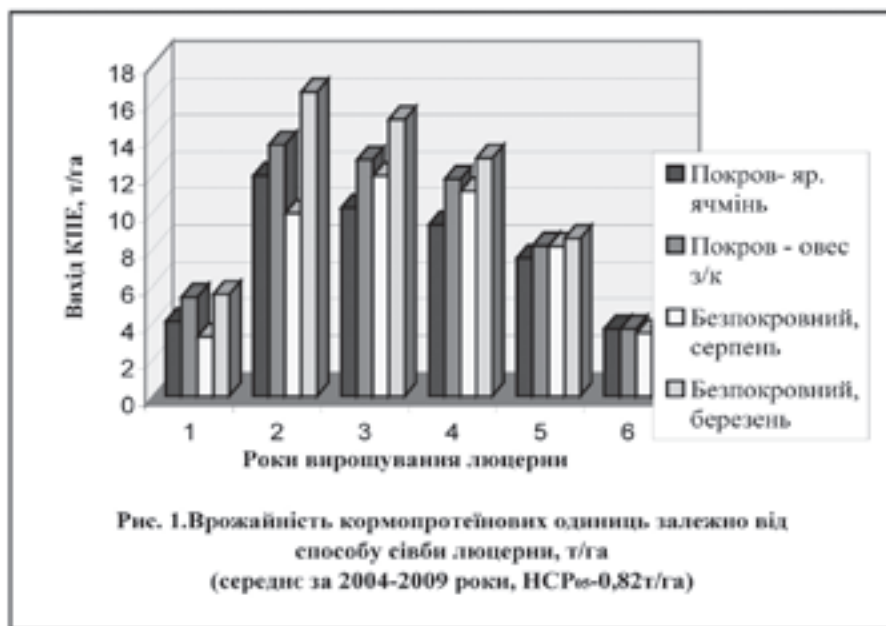


Рис. 1. Врожайність кормопротеїнових одиниць залежно від способу сівби люцерни, т/га (середнє за 2004-2009 роки, НСР<sub>05</sub>-0,82 т/га)

дослідження, пізніше прибирання останнього укосу при даному рівні її розвитку. Масиви, прибрані безпосередньо перед відходом їх у зиму, як правило, погано зимують і швидко випадають[2].

Висота зрізу також впливала на продуктивність люцерни (рис. 3).

У рік сівби висота скошування люцерни не чинила значного впливу на її врожайність (обліки проводили при збиранні в фазу бутонізації).

Проте вже у другий рік найбільш продуктивною була люцерна при висоті зрізу від поверхні ґрунту 8 см, трохи нижче - на висоті 10 см, при збиранні на висоті зрізу 4 см урожайність люцерни була міні-

мальною. У всі роки досліджень ця закономірність практично не змінилася.

Як показали дослідження, у досліді спостерігалось взаємовплив строків скошування, висоти зрізу як на врожайність люцерни, так і на її довголіття, тобто здатність зберігати високу продуктивність протягом чотирьох років її вегетації. При ранньому скошуванні і низькому зрізі люцерна швидше втрачала врожайність і випадала. Так, при висоті скошування 4-6 см в кінці розгалуження і початку бутонізації на 5 році життя люцерна різко знизила врожайність, випадання рослин становило до 70%. При висоті зрізу 4 см і при більш пізньому скошуванні (початок і масове цвітіння) випадання люцерни на 5 році життя було також значним. Як показує аналіз технологій вирощування люцерни в господарствах Криму, в

ки скошування позначилися на її продуктивності (рис. 2).  
У рік сівби максимальна врожайність була при збиранні люцерни під час повного цвітіння, мінімальна - в кінці розгалуження (при висоті зрізу 8 см).  
У другий рік використання люцерни мінімальну продуктивність також одержали при збиранні її в кінці розгалуження, максимальну врожайність сформували посіви, зібрані на початку цвітіння.

На третій рік вегетації продуктивність останніх трьох строків збирання була практично однаковою та істотно перевищувала продуктивність прибраного в кінці розгалуження масиву.

На четвертий рік вегетації почалося різке зниження врожайності люцерни, що прибирається в повне цвітіння. Одна з основних причин, як показали наші

дослідження, пізніше прибирання останнього укосу при даному рівні її розвитку. Масиви, прибрані безпосередньо перед відходом їх у зиму, як правило, погано зимують і швидко випадають[2].

Висота зрізу також впливала на продуктивність люцерни (рис. 3).  
У рік сівби висота скошування люцерни не чинила значного впливу на її врожайність (обліки проводили при збиранні в фазу бутонізації).

Проте вже у другий рік найбільш продуктивною була люцерна при висоті зрізу від поверхні ґрунту 8 см, трохи нижче - на висоті 10 см, при збиранні на висоті зрізу 4 см урожайність люцерни була міні-

Таблиця 1

**Вплив способу сівби та тривалості використання посіву люцерни на собівартість корму, тис. грн за т КПЕ\* (середнє 2004-2009 рр.)**

Культури, спосіб сівби	Роки вегетації					
	1	2	3	4	5	6
Люцерна+покровний сів ячменю на зерно	2,92	0,40	0,48	0,52	0,62	1,21
Люцерна+покровний сівши вівса на зелений корм	2,20	0,37	0,40	0,42	0,59	1,21
Овес на зерно (весняний сів); люцерна, серпневий беспокровний сів	3,55	0,49	0,42	0,44	0,59	1,30
Люцерна, беспокровний весняний сів	1,98	0,32	0,35	0,40	0,56	1,14

Примітка КПЕ\* - кормопротеїнові одиниці

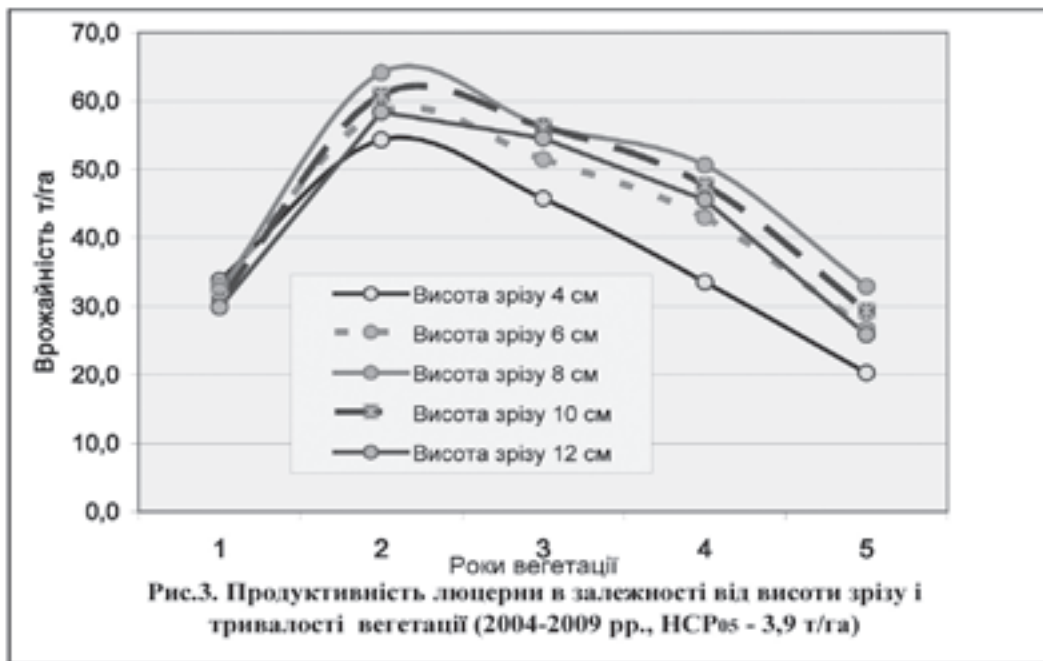


Рис.3. Продуктивність люцерни в залежності від висоти зрізу і тривалості вегетації (2004-2009 рр., НСР<sub>05</sub> - 3,9 т/га)

нювалися наступним чином (табл. 3).

Із збільшенням висоти зрізу від поверхні ґрунту вміст кормових одиниць в зеленій масі зменшувався, перетравного протеїну - зростав. Чим пізніше проводили збирання, тим вміст кормових одиниць в зеленій масі люцерни був вищим, перетравного протеїну - нижчим.

Максимальний вихід кормопро-

теїнових одиниць при мінімальній собівартості був при збиранні люцерни на початку цвітіння при висоті зрізу 8 див.

Як показали дослідження, при різних параметрах елементів технології збирання люцерни тривалість міжукісного періоду люцерни змінюється. При зменшенні висоти зрізу і при більш пізньому збиранні міжукісний період збільшувався і навпаки. При збиранні в ранні фази, при високому зрізі - тривалість міжукісного періоду зменшується. Варіювання строками скошування і висотою зрізу дає змогу організувати в господарстві безперерв-

гонитві за негайним ефектом, люцерну «голять». Часто при цьому висота зрізу буває і нижче 4-х. Нерівності ґрунту на полях, де вирощують люцерну, а також різке зниження висоти зрізу провокують випадання люцерни.

У середньому за роки досліджень, максимальної врожайності люцерна досягла при скошуванні на початку цвітіння при висоті зрізу 8-10 см (табл. 2).

Якість зеленої маси люцерни, врожайність кормо протеїнових одиниць та їх собівартість залежно від висоти та строків скошування змі-

Таблиця 2

Врожайність люцерни залежно від строків збирання та висоти зрізу, т/га (2004-2009рр.)

Ступінь розвитку при укосі	Висота скошування, см					Середнє ступеня розвитку
	4	6	8	10	12	
Кінець розгалуження	36,7	38,8	43,4	40,5	40,8	40,0
Початок бутонізації	38,3	42,5	47,2	44,7	40,7	42,7
Початок цвітіння	40,7	46	51,9	48,3	46,3	46,6
Масове цвітіння	37,6	42,8	46,7	46,5	43,6	43,4
Середнє висоти зрізу	38,3	42,5	47,3	45,0	42,9	

НСР<sub>05</sub> для висоти зрізу - 3,9 т/га;

НСР<sub>05</sub> для ступеня розвитку при укосі - 3,1 т/га;

НСР<sub>05</sub> для приватних відмінностей - 5,0 т/га

Таблиця 3

Якість зеленої маси, врожайність кормопротейінових одиниць та ефективність вирощування люцерни залежно від висоти і строків скошування (2004-2009 рр.)

Фази прибирання	Висота зрізу, см	В 1 кг корма к.ед., кг	ПП*, г на 1 к.ед.	КПЕ	
				виход, т/га	собівартість, грн/т
Кінець розгалуження	4	0,158	201	8,14	568,15
	6	0,151	219	7,50	495,68
	8	0,148	230	8,25	455,14
	10	0,144	235	7,67	485,47
	12	0,141	245	7,86	474,88
Початок бутонізації	4	0,168	190	7,87	474,48
	6	0,163	197	8,62	438,46
	8	0,16	210	9,69	394,96
	10	0,159	218	9,42	403,42
	12	0,151	224	8,22	456,00
Початок цвітіння	4	0,179	171	8,11	461,71
	6	0,174	178	8,95	424,07
	8	0,171	185	11,83	381,29
	10	0,167	187	9,34	409,30
	12	0,16	195	8,86	429,53
Повне цвітіння	4	0,183	139	7,08	526,46
	6	0,18	142	7,72	488,64
	8	0,178	149	8,37	454,55
	10	0,175	154	8,46	449,98
	12	0,167	157	7,99	475,21
НСР <sub>05</sub> для окремих відмінностей		0,014	16,2	1,22	-

Примітка: ПП\* - перетравлюваний протеїн

не надходження зеленої маси цієї високобілкової культури з другої декади травня до початку жовтня.

#### Висновки

1. Оптимальним співвідношенням основних елементів технології збирання люцерни, які забезпечують найбільший вихід зеленої маси, кормопротейінових одиниць є висота скошування 8 см; термін скошування - початок цвітіння.

2. Використовуючи на різних масивах прибирання в різні фази вегетації, змінюючи висоту зрізу, можна організувати в господарстві безперервне надходження зеленої маси люцерни худобі і для заготівлі кормів.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. **Остапенко В.Х.** Кормовиробництво на Кубані/ Упоряд.- Краснодар: Кн. вид-во, 1984.- 334с.
2. **Жарінов В.І., Ключ В.С.** Люцерна - К.: Урожай, 1990.- 320с.
3. **Остапов В.И., Андрусенко І.І., Філіп'єв І.Д. та ін.** Інтенсивне кормовиробництво на зрошуваних землях.- К.: Урожай, 1989.- 224с.
4. **Каленська М., Шевчук О.Я., Дмитришак М.Я., Козяр О.М., Демидась Г.І.** Рослинництво / під заг. ред. Шевчука О.Я.- К.: НАУУ, 2005.- 502с.
5. **Миколайв Є.В., Гачков І.М., Дударев Д.П.** Багаторічні трави на Кримському півострові.- Сімферополь, 2005.- 165с.
6. **Миколайв Є.В., Ізотов А.М., Тарасенка В.І.** Рослинництво Криму.- Сімферополь: Фактор, 2006.- 352с.