

УДК: 633.31: 631.8:631.67

ПРОДУКТИВНІСТЬ ПОЛЯ ЛЮЦЕРНИ СТАРОВІКОВОЇ, РАЦІОНАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ НЕЮ ВОДИ ЗАЛЕЖНО ВІД ДОБРІВ І НАСІВУ КОРМОВИМИ КУЛЬТУРАМИ

*Ушкаренко В.О. – д.с.-г.н., академік НААНУ
Сілецька О.В. – к.с.-г.н., Херсонський ДАУ*

Постановка проблеми. Люцерна – цінна кормова культура, зрошувальні сівозміни без неї недопустимі. Як багаторічна культура, вона максимально споживає теплову енергію, вологу ґрунту, інтенсивно використовує поливну воду. В умовах Півдня України за вегетаційний період дає три-чотири укоси, формує від 80 до 120 тонн зеленої маси з одного гектара, якість якої висока.

Люцерна – солевитривала культура, з урожаєм зеленої маси вона за рік виносить із ґрунту від 150 до 250 кг хлору, суттєво покращує родючість ґрунту.

В умовах інтенсивного зрошення люцерна, на жаль, при ущільненні ґрунту на третій, четвертий і подальші роки зріджується, підвищується забур'яненість її посівів, якість зеленої маси погіршується, що приводить до зниження продуктивності тварин, а часом викликає їх захворювання.

Пошуки факторів підвищення продуктивності поля люцерни старовікової, покращення якості вирощеної зеленої маси актуальні і мають велике практичне значення.

Методика досліджень. Польові досліди проводилися протягом 2008-2011 рр. на темно-каштанових ґрунтах сільськогосподарського кооперативу «Радянська Земля» Білозерського району Херсонської області, де нами вивчена можливість насіву люцерни старовікової озимими, ранньовесняними яровими кормовими культурами та пізньовесняними. Із озимих культур у схему дослідів обрано – жито, ячмінь, пшеницю та ріпак. Ранньовесняні насіви представлені яровим ячменем, овсом, яровим ріпаком і редькою олійною. У пізньовесняних насівах використовували кукурудзу та суданську траву.

Ефективність насівних культур, вирощуваних на зелену масу, вивчали на фонах живлення ($N_{45}P_{30}$, $N_{90}P_{60}$) та без них. Повторність досліду чотирьохразова. Посівна площа ділянки 185, а облікова 75м².

Агротехніка вирощування загальноприйнята, рекомендована агрономічною наукою і передовою практикою для зрошувальних регіонів південно-степової зони. Посів культур з одночасним внесенням мінеральних добрив проводили стернговою сівалкою – культиватором СЗС-2,1 перпендикулярно рядкам вегетуючої культури. Вегетаційні поливи на посівах культур, які вивчалися, виконували дощувальною машиною «Кубань» при зниженні вологості активного шару ґрунту (0-60) до 75-80 % найменшої вологоємкості.

Результати досліджень. У середньому за роки досліджень режим зрошення культур в озимих насівах складався з осіннього, післяпосівного поливу нормою 600 та весняного вегетаційного – 450м³/га; при ранньовесняних насівах – із трьох вегетаційних поливів нормою 450, а при пізньовесняних насівах – із п'яти вегетаційних поливів нормою 450м³/га. Середня зрошувальна норма

за роки досліджень за строками насіву старовікової люцерни кормовими культурами, відповідно, складала 1050, 1350 та 2250 м³/га.

Результати трьохрічних польових досліджень наведено в таблиці 1 і свідчать про те, що всі насівні культури суттєво підвищують урожайність зеленої маси, як на неодобреному фоні, так і на фонах N₄₅P₃₀ та N₉₀P₆₀. За озимих насівів прибавка врожаю від насівних культур, у середньому за роки досліджень, коливалась від 14,6 до 24,3 т/га; на одинарному фоні живлення – від 18,7 до 30,9, а на фоні N₉₀P₆₀ – від 20,9 до 35,6 т/га.

Таблиця 1 - Урожайність зеленої маси старовікової люцерни залежно від насівних кормових культур і добрив, т/га Середнє за 2008- 2011 рр.

Вирощувані культури		Фон живлення			Збільшення урожайності від насівної культури, т/га		
основна	насівна	без добрив	N ₄₅ P ₃₀	N ₉₀ P ₆₀	без добрив	N ₄₅ P ₃₀	N ₉₀ P ₆₀
Озимі насівні культури							
Люцерна	-	29,8	38,1	43,1	-	-	-
	жито	54,1	69,0	78,7	24,3	30,9	35,6
	ячмінь	44,4	56,8	64,0	14,6	18,7	20,9
	пшениця	47,7	59,9	68,1	17,9	16,8	25,0
	ріпак	51,7	65,8	74,2	21,9	27,7	31,1
Ранньовесняні насівні культури							
Люцерна	-	30,4	39,5	44,2	-	-	-
	ячмінь	40,9	52,1	58,7	10,5	12,6	14,5
	овес	41,2	52,4	59,1	10,8	12,9	14,9
	ріпак	44,5	56,6	63,9	14,1	17,1	19,7
	редька олійна	48,6	61,8	69,8	18,2	22,3	25,6
Пізньюесняні насівні культури							
Люцерна	-	30,9	36,2	39,3	-	-	-
	кукурудза	51,0	61,8	68,2	20,1	25,6	28,9
	суданська трава	66,0	81,3	90,3	35,1	45,1	51,0

НП₀₅, ц/га в роки досліджень за строками насіву коливалась у межах:

	Озимі	Ранньовесняні	Пізньюесняні
Вирощувані культури, А	3,31 – 5,17	2,78 – 4,86	3,01 – 4,25
Фон живлення, В	2,56 – 4,01	2,16 – 3,76	3,01 – 4,25
Взаємодія факторів, АВ	5,73 – 8,96	4,82 – 8,41	5,21 – 7,36

На підставі даних урожайності та прибавки врожаю кращими культурами за озимих насівів були жито та ріпак.

За ранньовесняних насівів ярими кормовими культурами рівень врожаю порівняно з озимими був нижче. Кращими кормовими культурами в цій групі були редька олійна та ріпак ярий.

Культурами пізньюесняних насівів були кукурудза і суданська трава. Кукурудза інтенсивно нарощує зелену масу, пригнічує ріст люцерни і при поточному укосі забезпечує максимальну віддачу врожаю.

Суданська трава, в свою чергу, повільно росте в першій половині вегетаційного періоду, при поточному укосі вона несуттєво підвищує урожайність зеленої маси, максимальне відростання її та віддача спостерігається в другій

частині періоду вегетації пізньовесняних культур, у цей же період забезпечується максимальна сумісна урожайність зеленої маси люцерни і суданської трави.

Аналіз даних таблиці 2 свідчить про те, що насівні культури несуттєво збільшують сумарне водоспоживання поля старовікової люцерни: без добрив озимі культури збільшують цей показник на 1,4 – 3,2 %; на фоні $N_{90}P_{60}$ –1,3 – 2,8%.

Таблиця 2 - Сумарне водоспоживання старовікової люцерни залежно від насівних кормових культур і добрив Середнє за 2008-2011 рр.

Насівні культури	Без добрив			На фоні $N_{90}P_{60}$				
	ΣВ, м ³ /га	в тому числі, %		ΣВ, м ³ /га		в тому числі, %		
		грунтова волога	опад	М ₃		грунтова волога	опад	М ₃
Озимі насівні культури								
Люцерна	2854	9,5	53,7	36,8	2919	11,5	52,5	36,0
Жито	2958	12,7	51,8	35,5	3014	14,3	50,8	34,9
Ячмінь	2926	11,8	52,3	35,9	2989	13,6	51,3	35,1
Пшениця	2922	11,6	52,5	35,9	2983	13,4	51,4	35,2
Ріпак	2898	10,9	52,9	36,2	2960	12,8	51,8	35,4
Ранньовесняні насівні культури								
Люцерна	2192	11,2	27,2	61,6	2221	12,3	26,9	60,8
Овес	2224	12,5	26,8	60,7	2256	13,7	26,5	59,8
Ячмінь	2244	13,2	26,6	60,2	2280	14,6	26,2	59,2
Ріпак	2229	12,4	26,9	60,7	2257	13,8	26,4	59,8
Редька олійна	2246	13,3	26,6	60,1	2283	14,7	26,2	59,1
Пізньовесняні насівні культури								
Люцерна	3281	6,8	24,6	68,6	3310	7,6	24,4	68,0
Кукурудза	3426	10,8	23,5	65,7	3472	12,0	23,2	64,8
Суданська трава	3527	13,3	22,9	63,8	3585	14,7	22,5	62,8

Примітка: ΣВ – сумарне водоспоживання культур, м³/га;

М₃ – зрошувальна норма, м³/га.

За ранньовесняних насівів люцерни отримана подібна закономірність. Культури пізньовесняного насіву більш суттєво підвищили сумарне водоспоживання: на неудобреному фоні воно збільшилося на 4,0 – 6,5 %, а на фоні $N_{90}P_{60}$ – 4,4 – 7,1 %.

На фоні внесення добрив нормою $N_{90}P_{60}$ найкращою культурою за озимих насівів було жито, за ранньовесняних – редька олійна, а за пізньовесняних – суданська трава.

Порівняльна оцінка різних строків насіву люцерни на всіх фонах живлення вказує на найбільш раціональне використання вологи ранньовесняними кормовими культурами.

Висновки. 1. Результати трьохрічних досліджень, проведених на темно-каштанових ґрунтах зрошувальних земель Півдня України, підтверджують доцільність насівів старовікової люцерни–озимими (жито, ріпак) ранньовесняними (редька олійна, ріпак) і пізньовесняними (кукурудза та суданська трава) кормовими культурами.

2. Сумарне водоспоживання люцерни старовікової збільшується під впливом озимих (жито, ячмінь, пшениця, ріпак), ранньовесняних (овес, ячмінь, ріпак, редька олійна), пізньовесняних (кукурудза і суданська трава) кормових культур та азотно – фосфорних добрив.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Жарінов В.І., Ключ В.С. Люцерна. – К., 1983. – с. 240.
2. Попова І. М., Осидченко Р. С. Вплив азотно – фосфорних добрив на продуктивність люцерни //Зб.наук. пр. – К., 1977.- Вип. 22 : Зрошувальне землеробство, с. 39 – 45.
3. Коваленко А.І., Михайлов Ю.О. Рациональне використання води на меліоративних землях.-К., 1986. с.182.
4. Ларіонов А., Марковин В. Шляхи підвищення врожаїв Люцерни.// Степові простори, 1970. - №5, с. 43.
5. Ушкаренко В.О. Резерви зрошувального землеробства., К.,1984.с. 48
6. Ушкаренко В. О. Зрошувальне землеробство, - К., 1994, с.38.

УДК:633.16:632.931.1:581.19

ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЗАХОДІВ НА БІОХІМІЧНИЙ СКЛАД ЗЕРНА ЯРОГО ЯЧМЕНЮ

*Федорчук М.І. – д.с.-г.н., професор, Херсонський ДАУ
Войцеховський І.О. – аспірант, Одеський ДАУ*

Постановка проблеми. Збільшення виробництва зерна високої якості та раціональне його використання відноситься до основних проблем сучасного сільського господарства нашої країни. Слід відмітити, що вивченням питань зміни якісних показників зерна під впливом різних факторів займався багато науковців [1, 2, 3], однак напрямок їх досліджень здебільшого стосувався варіювання біохімічного складу зерна та придатності його для пивоваріння, а також впливу агрометеорологічних умов на біохімічний склад. З іншого боку, у наукових установах розробляються нові препарати (регулятори росту та ретарданти п'ятого покоління, мікробіологічні штами і біопротектори) і удосконалюються існуючі елементи технології вирощування (різні дози мінеральних добрив, строки сівби та глибина загортання насіння), а у виробництво впроваджуються нові високопродуктивні сорти ярого ячменю із різними напрямками використання зерна, мінливість якісних показників якого під впливом досліджуваних агротехнічних заходів не відома, що на наш погляд, представляє науковий і практичний інтерес.

Матеріали та методика досліджень. Дослідження виконані на дослідному полі інституту сільського господарства Причорномор'я, яке розміщується на типових зональних ґрунтах – чорноземах південних незмитих важкосуглинкових.