

Инж. Војислав СТОЈОВИЋ

Републички центар за унапређење пољопривреде — Титоград

Производни оглед са луцерком

Код нас је луцерка као биљка за сточну храну одавно позната. Но, с обзиром на то од када је почела да се гаји, као и на њену квалитетну вриједност, она у Црној Гори још увијек није распрострањена у оној мјери у којој то заслужује. За ово има више разлога. Најважнији је, по нашем мишљењу, тај што су се овдје до скоро јединим изворима сточне хране сматрале ливаде, пашњаци и шуме. Ораница је и иначе било мало и оне су коришћене за производњу људске хране.

На увођењу луцерке као врло важне крмне биљке у исхрани стоке, инсистирало се у Црној Гори прије 80 година. О томе говори и једна Наредба Министарства унутрашњих дјела књежевине Црне Горе од 8. марта 1879. године, упућена свим племенским капетанима. Ову Наредбу о гајењу „ђетелине“ цитирамо дословно:

„Господине капетане!

Чим дома дођеш, нађи у твојој капетанији два радника, који око земље најбоље раде и нека сваки по једно најбоље рало земље добро нагноји и одмах дубоко заоре, нека њиву сву изради, лакат у дубину прекопа, али потпуно лакат, и нека земљу добро уситни, и кад ти се из Министарства поручи, пошаљи исте раднике, који су по горњем начину земљу приправили да у Министарство на Цетиње дођу, да им се да сјеме од ђетелине, да посију своје земље, које ће им својим плодом деветороструко платити њихов труд. Препоручује ти се Г. капетане да ова наредба буде тачно извршена и у најкраће вријеме.

Земље на којима вода дуго лежи не могу се употоријевити за ђетелину“.

Као што се из овога види важност луцерке као сточне хране већ тада је уочена. Поред тога и основна начела заснивања луцеришта правилно су схваћена, јер се говори и о томе какав режим земљишта највише одговара овој култури.

Луцерка међу крмним биљкама има највећу хранљиву вриједност. Уз то, она даје велики принос по јединици површине,

рано доспијева, поправља физичке и друге особине земљишта. Све то јасно указује на значај ове културе уопште. Према томе, нормално је да се њој и код нас да одговарајуће мјесто на ораницама. Посљедњих година се у том смислу улажу све већи напори. Да бисмо то доказали послужићемо се статистичким подацима који говоре о кретању ораничних површина засијаних луцерком као и приносима постигнутим у периоду 1958. до 1961. године.

ПОКОШЕНЕ ПОВРШИНЕ И ПРОСЈЕЧНИ ПРИНОСИ ПО ОПШТИНАМА
ЗА ПЕРИОД 1958-61. ГОД.

Таб. 1

	1958.		1959.		1960.		1961.	
	покош. ха	принос мц/ха	покош. ха	принос мц/ха	покош. ха	принос мц/ха	покош. ха	принос мц/ха
Црна Гора	1.789	36,30	2.162	41,10	2.610	36,60	3.099	41,50
Бар	233	49,00	255	51,70	230	40	412	40,40
Бијело Поље	63	30,00	68	40,00	79	35	45	42,40
Будва	43	40,00	51	30,00	53	25	84	50,00
Цетиње	183	40,00	187	36,00	223	36	211	35,20
Даниловград	298	28,00	370	35	360	29	457	32,80
Херцег-Нови	34	35,00	35	40	33	40	72	43
Иванград	45	45,00	80	40	86	40	186	44,20
Колашин	8	20,00	23	20	26	20	20	29,10
Котор	170	30,00	168	40	178	30	172	27
Мојковац	5	40,00	5	45	6	45	—	—
Никшић	173	50,00	23	65	248	51	343	54,50
Плав	24	40,00	50	24	57	75	41	51,80
Плужине	—	—	—	—	—	—	—	—
Пљевља	37	40,00	39	45	66	45	39	59,80
Рожај	20	15,60	60	45	6	70	8	47,50
Шавник	—	—	—	—	—	—	—	—
Титоград	374	31,00	525	40	728	35	678	48,00
Тиват	5	30,00	8	35	14	36	16	29,40
Улцињ	77	50,00	136	50	216	30	315	33,50
Жабљак	1	20,00	—	—	1	42	—	—

Из ових података се види тенденција повећавања површина под луцерком. Међутим, приноси из године у годину остају готово исти, захваљујући чињеници да се код ове културе не примјењује скоро никакве мјере његе.

Природни услови у Црној Гори, са изузетком једног дијела сјеверних крајева, су веома повољни за гајење луцерке. Вегетациони период луцерке у јужном и средњем дијелу траје скоро пуних девет мјесеци. У овом подручју он почиње почетком мар-

та, а завршава се крајем новембра. Такви услови омогућавају да се луцерка може косити пет до шест, а у условима наводњавања и више пута у току године.

Сорте луцерке које се код нас гаје поријеклом су из Француске и Италије, а можда и из СССР-а. Давно су пренијете и већ су се код нас потпуно одомаћиле. Одликују се дугим животом, а отпорне су према суши, Луцерка се обично у култури гаји око 7 година. Сматра се да је то њен вијек трајања и да последије овога периода нема сврхе даље коришћење. Међутим, код нас није риједак случај да се она користи и много дуже (10-12, а понекад и више година), а да при томе даје задовољавајуће приносе. Такав случај је са многим парцелама индивидуалних пољопривредних произвођача. Ово се објашњава тиме што се овдје ради о луцерки која је природним путем селекционисана.

Имајући у виду околности о којима смо говорили и значај ове културе у исхрани стоке, а полазећи од тога, да су приноси у сијену луцерке код нас релативно ниски, дошло се до закључка да би било интересантно поставити један агротехнички оглед на већ формираном луцеришту. Циљ овога огледа био је да се постигне што је могуће већи принос у сијену луцерке, примјеном савремених агротехничких мјера, водећи наравно рачуна о економском резултату који би се добио овим путем. Оглед је, како ће се то из резултата видјети, у потпуности успио. Да би оглед био реалнији вођен је на двије парцеле у два, по условима, донекле различита рејона, на укупној површини од 5 хектара.

Огледна парцела на Пољопривредном добру Даниловград

Овај оглед на површини од 3 ха вођен је у условима сувога ратарења. Луцерка се налазила у другој години искоришћавања, имала је повољан склоп биљака. Преткултура је била грахорица. Земљиште на којем се гајила луцерка Р. Опачић карактерише као: „Глиновито иловачасто, карбонатно смеђе земљиште, рН-6,40 лакшег гранулометријског састава”.

Крајем зиме (1-III) извршено је прво прихрањивање и дрљање. Употријебљено је 500 кг суперфосфата и 200 кг калијеве соли по хектару. Друго прихрањивање и дрљање обављено је последије скидања првога откоса, односно 5. маја. За ово прихрањивање дато је 300 кг/ха мијешаних ђубрива. При трећем прихрањивању (12-VI) мијешаним ђубривима употребљено је такође 300 кг/ха. Количине минералних ђубрива одређене су на основу агрохемијских анализа које су претходно извршене. Однос NPK код мијешаних ђубрива био је 4:12:9. Као што се види, дате су највеће количине фосфора. Ово зато што се ради о земљишту које је сиромашно у овом елементу, а поред тога луцерка има велике захтјеве према фосфорној киселини.

Табела 2 приказује принос зелене масе и сијена луцерке по хектару а такође и вријеме косидбе.

Табела 2

Ред. бр.	Откос	Принос по ха у мц		Вријеме косидбе
		Зелене масе	Сијена*	
1.	I	240	60	2— 4. V
2.	II	250	62,50	8— 9. VI
3.	III	140	35	16—17. VII
4.	IV	32	8	17. VIII
5.	V	32	8	18. IX
УКУПНО:		694	173,50	—

Из табеле се види да је постигнут просјечан принос зелене масе 694 мц/ха или 173,50 мц/ха сијена луцерке. Према томе, добијен је 4 пута већи принос од просјечног у 1961. години за Црну Гору.

Временски размак између појединих откоса у просјеку износи 33 дана. Ово указује на чињеницу да је могуће постићи већи број откоса у једној години, ако се води рачуна о времену косидбе. Захваљујући доста слабој организацији посла од стране газдинства код којег је оглед вршен дошло се у ситуацију да се губи један откос, а тиме је смањен и укупан принос. Треба напоменути да је послје скидања 5 откоса луцерка и даље вегетирала и дала извјесну количину зелене масе, али она није урачуната у овај принос већ је искориштена као испаша за стоку.

Огледна парцела код Произвођачке задруге „13 јули“ — Титоград

Како код ове организације постоји систем за наводњавање, било је интересантно да се на површини од 2 ха изведе један оглед са луцерком у таквим условима. Пошто се овдје радило о луцеришту које се може наводњавати једино кишним агрегатом, а Задруга је имала само један агрегат практично је било могуће извести свега три наводњавања. Према томе, овај оглед се може третирати као оглед у условима дјелимичног наводњавања. Као и у претходном случају, одабрано је већ формирано луцериште које се налазило у трећој години искоришћавања. Луцерки је претходило поврће, а земљиште на коме је засновано луцериште раније је било врло лоше и служило је искључиво као слаби пашњак, јер се примјеном уобичајених агротехничких мјера није могло успјешно привести култури.

* Сијено луцерке прерачунато са 25% од зелене масе.

Од мјера њега примијењене су: дрљање, прихрањивање и дијелом наводњавање.

Прво прихрањивање и дрљање вршено је од 2—4. марта. За прихрањивање је дато 500 кг суперфосфата, 200 кг калијеве соли и 100 кг мијешаних ђубрива по хектару. Почетком маја обављено је друго прихрањивање и дрљање. Дато је 400 кг мијешаних ђубрива. И за треће прихрањивање дата је иста количина мијешаних ђубрива. Однос N:P:K је 4:12:9. Укупно је за сва три прихрањивања дато 1.600 кг/ха минералних ђубрива. Наводњавања, којих је укупно било три, извођена су 13. марта, 16. јуна и 20. августа.

Табела 3 приказује принос зелене масе и сијена као и вријеме косидбе.

Табела 3

Ред. бр.	Откос	Принос по ха у мц зелене масе	Принос по ха у мц сијено*	Вријеме косидбе
1.	I	124	31	29. IV
2.	II	228	57	5. VI
3.	III	124	31	5. VII
4.	IV	84	21	18. VIII
5.	V	60	15	2. X
УКУПНО:		620	155	—

Добијен је, као што се види, принос од 620 мц/ха зелене масе или 155 мц/ха сијена луцерке.

Временски размак између појединих откоса овдје је већи него у претходном случају и износи 38 дана.

Ако упоредимо резултате ових огледних парцела, видјећемо да је принос са прве парцеле већи за 18 мц/ха, мада су улагања знатно нижа. Ово се може објаснити сљедећим. У првом случају, гдје је постигнут просјечни принос по хектару од 173,50 мц ради се о плоднијем земљишту које се годинама налази у култури, на којему су примјењиване редовне агротехничке мјере. Поред овога у питању је луцерка која се налази у другој години живота, то јест у вријеме кад даје највећи принос. У другом случају ради се о лошијем земљишту које се тек приводи култури, а луцерка се налази у трећој години искоришћавања.

Теоријски, први откос код луцерке треба да је највећи, док се остали смањују, постепено или нагло, зависно од услова, тако да посљедњи даје најмањи принос.

* Сијено луцерке прерачунато са 25% од зелене масе

Међутим, постигнути резултати које смо добили у оба случаја говоре да је највећи принос постигнут код другог откоса. Ова разлика је нарочито велика на огледној парцели Задруге „13 јули“.

Примијењене агротехничке мјере овдје су нарочито дошле до изражаја. Временски период између првога прихрањивања и почетка пораста код другог откоса у потпуности одговара времену које је потребно да прође да би се ђубриво растворило и дошло у приступачан облик за биљку. Треба напоменути да смо у мају мјесецу имали један кишни период, што је са своје стране и те како утицало на величину откоса о којима се говори. Из разлога о којима је већ говорено није се добио шести откос мада је и у овом случају било нешто зелене масе послје скидања петог откоса, али она је и овдје коришћена за испашу.

Економика огледа

Парцела Пољопривредног добра Даниловград

Да би се дошло до економског резултата производног огледа морају се упоредити материјални трошкови и трошкови радне снаге огледа са контролном парцелом. За све операције и агротехничке мјере које су примјењиване у току године на овом огледу утрошено је 22 људска радна дана, 5 запрежних радних дана и 2,70 радних дана трактора. Од материјала утрошено је 1.300 кгр минералних ђубрива по хектару. Да бисмо ово новчано изразили узели смо цијене радне снаге и материјала које важе за организацију код које је вођен оглед. Према томе имамо ову ситуацију:

1. Трошкови људске радне снаге са доприносом	17.160 динара
2. Трошкови запреге — — — — — — — —	10.000 „
3. Трошкови тракторских радних дана — —	27.000 „
4. Трошкови минералних ђубрива — — — —	18.000 „
Укупни трошкови по 1 ха	72.160 динара
Укупни принос по 1 ха	17.350 кгр

Према томе, материјални трошкови и трошкови радне снаге на огледној парцели износе 72.160 динара по 1 ха, док је укупан принос по 1 ха 17.350 кгр. На контролној парцели трошкови производње износе 44.860 динара, а принос 11.200 кгр.

Као што се види, разлика у производним трошковима контролне и огледне парцеле износи 27.300 динара. Разлика у приносу сијена луцерке је пак 6.150 кгр по ха. При изналажењу и обрачунавању трошкова производње нијесу узети у обзир трошкови управне режије који терете 1 хектар луцерке, мада ово у

крајњем не мијења вриједност. Ако би се ови узели у обзир, пропорционално би се повећали производни трошкови у оба случаја, те обрачунавање ових трошкова ако се ради о упоређивању, што је овдје главни циљ, нема никаквог значаја.

Како се ради о интерној реализацији, јер се произведено сијено не реализује на тржишту већ се троши унутар газдинства, то се теже долази до добити по 1 хектару. Зато узимамо да цијена 1 кг луцерке може да се реализује бар по 20 динара. Према томе имамо $17.350 \text{ кг} \times 20 \text{ динара} = 345.000 \text{ динара}$. Од овога износа треба одбити трошкове производње (72.160 динара) као и трошкове управне режије (15%) те добијамо 227.667 динара чисте добити по хектару.

Да би било јасније што се добило оваквим огледом, односно оваквим улагањем, узећемо разлику у приносу између огледне и контролне парцеле која износи 6.150 кг/ха. Полазимо опет од тога да се 1 кгр сијена луцерке реализује по 20 динара. Поред тога, треба одбити разлику у производним трошковима, а то је 27.300 динара, па добијамо: $6.160 \times 20 = 123.000 - 27.300 \text{ динара} = 95.700 \text{ динара}$. Значи да смо на уложених 27.300 динара имали чисту добит од 95.700 динара.

Парцела Произвођачке задруге „13 јули“

На основу података добијених приликом извођења и праћења огледа произилази да је за један хектар утрошено 38 људских радних дана, четири тракторска радна дана, а од материјалних трошкова 1.600 кг минералних ђубрива.

Прорачунато и изражено у новчаним показатељима то би овако изгледало:

1. Трошкови људске радне снаге са доприносом	33.604 динара
2. Трошкови тракторских радних дана	— — 40.000 „
3. Трошкови минералних ђубрива	— — — 25.200 „
4. Водни допринос по 1 хектару	— — — — 8.000 „
Укупни трошкови:	106.804.— „
Укупни принос по 1 ха:	15.500.— кгр.

Производни трошкови радне снаге и материјала овдје износе 106.804 динара по 1 ха. Укупни принос по 1 хектару је 15.500 кгр. На контролној парцели од мјера њега примијењено је наводњавање у истом обиму као и код огледне парцеле. Трошкови производње по хектару у овом случају износе 66.456 динара. Укупни принос 8.200 кг/ха. Као што се види, разлика у трошковима производње је доста велика — 40.348 динара, али исто тако велика је разлика и у приносу — 7.300 кг.

И овдје као и у претходном случају узећемо код прорачунавања добити цијену 1 кгр луцерке 20 динара. Раније је истакнуто да је код производног огледа постигнуто 15.500 кгр сијена по хектару à 20 динара = 310.000 динара. Ако се од ове суме одбију производни трошкови и трошкови режије, остаје чиста добит од 189.717.— динара по хектару. И овдје смо добили 95.658 динара чисте добити, али са знатно већим улагањем (40.348) захваљујући великој разлици у приносима.

Закључак

На основу постигнутих резултата једногодишњег агротехничког огледа са луцерком може се закључити да се на испитиваном подручју, — рејон Зетско-Бјелопавлићке равнице, могу постићи далеко већи приноси у зеленој маси и сијену луцерке. Таква констатација односи се на луцеришта која су правилно заснована и имају повољан склоп биљака. Треба само водити рачуна о томе да се све агротехничке мјере обаве благовремено, и да се, на основу агрохемијске анализе, употребе одговарајуће врсте и количине минералних ђубрива. Ако се ради о луцериштима која се наводњавају, наводњавање треба обавити последије сваког откоса односно када се зато укаже стварна потреба.

ЛИТЕРАТУРА:

- | | |
|----------------|---|
| Томановић Ј.: | Педесет година на престолу Црне Горе, Цетиње. |
| Тодоровић Д.: | Опште ратарство, Београд, 1955. |
| Оцољковић С. и | |
| Чолић Д.: | Крмно биље, Београд, 1958. |