

**Утицај система обраде земљишта и прихрањивања азотом на коровску синузију
и принос озиме пшенице**

Ковачевић, Д¹., Ољача Снежана¹, Долијановић, Ж¹.

РЕЗИМЕ: У раду је испитиван утицај три система обраде земљишта (конвенционални и два конзервацијска: заштитни и систем директне сетве) и два нивоа прихрањивања са азотом (60 kg/ha и 120 kg/ha) на флористички састав коровске синузије и принос зрна озиме пшенице сорте Победа. Испитивање је обављено на "Радмиловцу" експерименталном добру Пољопривредног факултета у Земуну на земљишту типа излужени чернозем у периоду од 1997/1998-1999/2000 год.

Коровску синузију усева озиме пшенице током трогодишњих испитивања чинило је 18 врста корова. Доминантне врсте биле су *Stenactis annua* (L.) Ness., од једногодишњих и *Agropyrum repens* L. и *Convolvulus arvensis* L., од вишегодишњих корова.

Највећи принос зрна озиме пшенице добијен је у свим варијантама у почетној години испитивања, а најмањи у последњој.

Када су у питању системи обраде земљишта конвенционални систем обраде показао је низ предности у односу на два конзервацијска, поготово у интеракцији са оба нивоа прихрањивања азотом.

Конзервацијски системи у поређењу са конвенционалним, дали су мањи принос и то: заштитна обрада земљишта за 8,91%, а систем директне сетве за 22,74%.

Прихрањивање са количином од 60 kg/ha утицало је на повећање приноса просечно за 24.6 %, а са 120 kg/ha за 49,5%, у односу на контролу без прихрањивања.

Кључне речи: системи обраде земљишта, прихрањивање азотом, корови, озима пшеница

¹ др Душан Ковачевић, редовни професор; др Снежана Ољача, ванредни професор; мр Жељко Долијановић, асистент; Пољопривредни факултет-Земун, Немањина 6.

УВОД

У савременим системима одрживе земљорадње посвећује се велики значај очувању природних ресурса, пре свих, земљишта. Изналажењем рационалне технологије за озиму пшеницу, која ће садржати управо ове елементе, при чему ће се ефикасније штитити земљиште с једне и смањењем трошкова производње с друге стране, могло би се утицати на већи квалитет добијених производа уз здравију животну средину. Транзиција од конвенционалних система земљорадње који употребљавају велике количине минералних ђубрива и пестицида ка одрживим системима води преко тзв. "low-input" технологија где већу улогу имају плодороди са већим учешћем легуминоза. Практично такве технологије представљају већу употребу интерних у односу на екстерне ресурсе самог газдинства (Barberi et.,al.,1997; Leibman и Davis, 2000). С обзиром на економски значај озиме пшенице у примарној пољопривредној производњи и чињеницу да технологија њеног гајења укључује читав низ агротехничких мера које су саставни део мера у интегралној борби с коровима, важно је обратити значајну пажњу на проблем корова у овом усеву. Флористички састав и грађа коровске заједнице у усеву озиме пшенице у великој мери зависе од начина гајења, при чему систем обраде земљишта и ђубрење имају често пресудан утицај (Ковачевић et.al.,1997б, 2004). Овакви системи се могу остварити само једном флексибилнијом, адаптираном, агротехником усаглашеном са агроколошким условима и земљишним типовима у одређеном региону. Адаптација, пре свега, треба да значи прилагођеност на природне, али и економске услове (Ковачевић et.al., 1997а, 1998.).

Обрадом земљишта може се створити хармоничан однос између земљишта и гајених усева. Систем обраде земљишта у коме се користи раонични плуг за орање са предсетвеном обрадом, управо, због широке прихваћености назива се конвенционалним. Овакав систем обраде који оставља врло мало жетвених остатака на површини земљишта, има добар утицај на смањење закоровљености гајеног усева и ствара добре услове за клијање семена гајеног биља. Интегрална је компонента многих система гајења али, поред наведених и општепознатих других предности, има и недостатака од којих су значајније повећање земљишне ерозије и велики утрошак енергије.

Конзервацијским системима обраде земљишта сматрају се они редуковани системи обраде који остављају најмање 30 % жетвених остатака на површини земљишта.

Системи без обраде обично се дефинишу као системи где се земљиште третира за време саме сетве.

Конзервацијски системи обраде земљишта ефикасније конзервирају влагу од конвенционалних, међутим, такви системи смањују ерозију истовремено утичући и на креирање идеалне нише за поједине врсте корова (Thanh, 1987).

Циљ овог рада био је да се испита утицај различитих система обраде земљишта на излуженом чернозему и два нивоа прихрањивања азотом на коровску синузију и принос зрна озиме пшенице.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД РАДА

Испитивање утицаја система обраде земљишта на флористички састав коровске синузије усева озиме пшенице обављено је на "Радмиловацу" експерименталном школском добру Пољопривредног факултета у Земуну. Пољски оглед је постављен у четири понављања на земљишту типа излуженог чернозема. Испитивање је обављено током 1997/98, 1998/99 и 1999/2000 године. У испитивања били су укључени следећи чиниоци:

А - Системи обраде земљишта

1. Конвенционални систем обраде земљишта – (КСО) који обухвата орање раоничним плугом на 25 цм дубине и предсетвену обраду тањирачом и дрљачом:
2. Заштитна обрада - (ЗО) – Обрада изведена чизел плугом без превртања орнице на дубину 25 цм која оставља преко 30% жетвених остатака на површини земљишта са тањирањем и дрљањем:
3. Систем директне сетве. (ДС) – ручна сетва обављена директно у браздице са остављеном целокупном масом жетвених остатака.

Б - Прихрањивање

Као чинилац било је заступљено са два нивоа (60 kg/ha и 120 kg/ha) и контролом без прихрањивања. Прихрањивање је изведено минералним ђубривом КАН.

У све три године испитивања за сетву смо користили оригинално семе озиме пшенице новосадске сорте Победа.

Детерминација коровских врста и узорци за одређивање надземне биомасе узимани су са m^2 у четири понављања у време пред класање пшенице.

После жетве мерен је принос зрна по елементарним парцелама непосредно по вршидби и обрачунаг на ниво влаге од 14%.

Статистичка обрада података о приносу зрна осиме пшенице урађена је методом анализе варијансе, а од тестова за појединачна поређења користили смо LSD тест.

МЕТЕОРОЛОШКИ УСЛОВИ ЗА ВРЕМЕ ИЗВОЂЕЊА ОГЛЕДА

Метеоролошки услови на огледном пољу у току три испитиване године приказани су у таб.1.

Таб.1

Из наведених података у таб.1., види се да је за озиму пшеницу, условно речено, најповољнија почетна година ових испитивања, када је у питању распоред падавина по месецима вегетационог периода. Већ у вегетационом периоду озиме пшенице у 1998/99 години су падавине далеко обилније од самог почетка, а нарочито у последња три месеца. Насупрот томе, последња година испитивања (1999/2000) одликује се са доста падавина у почетку и са изразитом и врло неповољном сушом која је имала велики утицај на смањење приноса озиме пшенице.

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Један од првих корака за ефикаснију борбу с коровима у конзервацијским системима је упознавање и разумевање коровске популације и њеног односа са системима обраде сматра Buhler (1995).

Таб. 2; Таб.3 и Таб.4

У таб.2., наведени су резултати испитивања утицаја система обраде земљишта и прихрањивања на флористички састав коровске заједнице озиме пшенице у 1997/98 години. На основу података види се да је да је у почетној години испитивања добијен најмањи број врста корова, свега 8. Доминантне

врсте биле су *Agropyrum repens* (L.) Beauv., *Cirsium arvense* (L.) Scop., и *Convolvulus arvensis* L., не само по броју јединки, већ и по биомаси, поготово, у конзервацијским системима обраде земљишта. Ове врсте утицале су да се добије и највећа биомаса у систему директне сетве који погодује њиховом развоју.

Обилније падавине током вегетационог периода озиме пшенице у 1998/99 години допринеле су појави већег броја врста корова (15) у свим варијантама (таб.3). Прихрањивање са азотом утицало је на повећан број једногодишњих врста корова. Но, ипак, и у овој години доминантне врсте по броју јединки корова су *Agropyrum repens* (L.) Beauv., и *Convolvulus arvensis* L.

У 1999/2000 години коровску заједницу гради 13 врста корова (таб.4). Суша у 2000 години, нарочито у другом делу вегетационог периода, утицала је на смањење биомасе корова.

Посматрано за трогодишњи период може се констатовати да коровску заједницу гради, у испитиваним околностима, 18 врста корова од којих су доминантне врсте, од једногодишњих *Stenactis annua* (L.) Dum., а од вишегодишњих *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Convolvulus arvensis* L., и *Agropyrum repens* (L.) Beauv. Већу ефикасност у погледу смањења броја и биомасе корова даје конвенционални систем обраде земљишта од конзервацијских. Систем директне сетве, с обзиром на услове које пружа, погодује ширењу ових вишегодишњих врста. Повећање садржаја хранива доводи, између осталог, до промена у грађи коровске синузије усева. Прихрањивањем озиме пшенице са обе количине азота повећан је број врста, јединки и маса корова у односу на контролну варијанту без прихрањивања. Али, истовремено, не треба заборавити чињеницу, да са повећањем количине азота интензивније расте и конкурентност главног усева, тј., озиме пшенице. Сличне резултате нашим по питању повећања опште закоровљености са ђубрењем минералним ђубривима и прихрањивањем озиме пшенице добили су Шинжар и Ненадић (1976), Милијић (1984) и Огњановић et.al. (1992).

Подаци о утицају система обраде земљишта и прихрањивања азота на принос зрна озиме пшенице дати су у таб.5.

Таб.5

Када посматрамо добијени принос озиме пшенице по годинама види се да се да су највећи добијени у 1997/98 години, која је била са најповољнијим метеоролошким условима (4.52 t/ha), нешто мањи 1998/99 (4.094 t/ha), а најмањи у 1999/2000 године коју је пратила велика суша у другом делу вегетационог периода. Апсолутно највећи принос забележен је, управо, под утицајем овог система обраде земљишта (5.222 t/ha). Највећи приноси зрна озиме пшенице, просечно посматрано за трогодишњи испитивани период, добијени су у условима створеним конвенционалном обрадом земљишта (4.257 t/ha). Када се пореде међусобно, испитивани системи обраде у погледу утицаја на принос зрна пшенице у све три године ипитувања, систем директне сетве био је инфериорнији од конвенционалног и система заштитне обраде. То потврђује сигнификантно мањи принос за (22.74%) као последицом изостанка обраде земљишта (3290 t/ha) Највећи принос зрна озиме пшенице добијен је у конвенционалном систему обраде земљишта. Конвенционални систем обраде у испитиваним годинама на оваквом земљишном типу дао је у том смислу боље резултате и од система заштитне обраде у првој и трећој години испитивања. У другој години (1998/99) то није случај. Наиме, разлика у приносу између ова два система није била статистички оправдана. Ова обрада, према томе, могла би бити интересантна за наведене услове. Међутим, посматрано за три испитиване године у просеку, ипак је мањи принос добијен под утицајем заштитне обраде за 8.91% у односу на конвенционалну.

Озима сорта пшенице Победа добро је реаговала на прихрањивање азотом, Просечно, за све три године испитивања, види се статистички значајно повећање приноса између оба нивоа примењеног азота и контролне варијанте. Резултати показују да је прихрањивање са количином од 60 kg/ha азота повећало принос за 24.6% (3.806 t/ha), а са 120 kg/ha за 49.5% (4.566 t/ha) у поређењу са контролом (3.054 t/ha).

Када су у питању интеракције између система обраде и прихрањивања, интересантно је да се повећаном количином азота у прихрањивању могу елиминисати негативни ефекти изостанка обраде земљишта. На основу добијених резултата интеракције система заштитне обраде земљишта и прихрањивања јачом дозом азота добијени су већи приноси него код конвенционалне обраде у прве две године испитивања. На основу трогодишњег просека добијена је у тој интеракцији само

мала предност конвенционалне, није статистички значајна, што значи, да су и просечно посматрано ове интеракције конкурентне.

ЗАКЉУЧАК

На основу резултата испитивања утицаја система обраде земљишта и ђубрења на закоровљеност и принос зрна озиме пшенице на излуженом чернозему може се закључити:

Коровска заједница у време класања озиме пшенице састављена је из релативно малог броја врста: 8 у 1997/98; 15 у 1998/99 години и 13 у 1999/00 години. Од животних облика најзаступљеније су терофите. Међутим, значајна је чињеница да су доминантне, у броју јединки и масе, управо, геофите, нарочито у конзервациским системима обраде.

Доминантне врсте које дају физиономију заједници су од једногодишњих *Stenactis annua* (L.) Dum., а од вишегодишњих *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Convolvulus arvensis* L., и *Agropyrum repens* (L.) Beauv.

Систем конвенционалне обраде земљишта испољио је већу ефикасност у сузбијању (броја врста, јединки и масе корова) од два козервациска система. По ефектима му је приближан систем заштитне обраде, што може бити од интереса за праксу, док је систем директне сетве најслабији у контроли корова, посебно вишегодишњих.

Прихрањивањем озиме пшенице са 60 kg/ha и 120 kg/ha азота повећава се број, али и маса, посебно једногодишњих корова у односу на контролу без прихрањивања.

Конвенционални систем обраде земљишта је показао низ предности али му је од конзервациских, приближан по могућностима за контролу корова, донекле, само заштитни систем обраде на овом типу земљишта, тако да може бити уз адекватно прихрањивање саставни део рационалне технологије за озиму пшеницу. У систему директне сетве добијен је знатно мањи принос за 27,74% у односу на конвенционални.

Прихрањивањем, са мањом количином азота повећан је принос за 24,6%, а већом за 495% у поређењу са контролом.

Прихрањивање са већом количином азота у интеракцији са системима обраде даје добре резултате јер компензује неке недостатке у конзервацијским системима који су последица редукција у обради земљишта.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Barberi, P., Silvestri, N., Bonari, E.* (1997): Weed communities of winter wheat as influenced by input level and rotation. *Weed Research*. Vol. 37., 301-313.
2. *Buhler, D. D.* (1995): Influence of tillage systems on weed population dynamics and management in corn and soybean in the central USA. *Crop Science*.35:1247-1258.
3. *Ковачевић, Д., Ољача Снежана, Ољача, М., Броћић, З., Ружичић, Л., Весковић, М., Јовановић, Ж.* (1997а): Савремени системи земљорадње: Коришћење и могућности за очување земљишта у концепту одрживе пољопривреде. Зборник радова са IX Конгреса ЈДПЗ.100-113 Нови Сад.
4. *Ковачевић, Д., Момировић, Н., Броћић,З., Ољача Снежана, Радошевић, Ж.,Раичевић Вера.* (1997б): Утицај система обраде и ђубрења на закоровљеност озиме пшенице. *Acta herbologica*. Vol.6., No.2., 69-82.
5. *Kovačević, D., Denčić, S., Kobiljski, B., Momirović, N., Snežana Oljača* (1988): Effect of Farming System on Dynamics of Soil Physical Properties in Winter Wheat. *Proceedings of 2nd Balkan Symposium on Field Crops*. Novi Sad, Vol..2., 313-317.
6. *Kovačević, D., Božić, D. Denčić, S., Oljača Snežana, Momirović, N., Dolijanović, Ž., Jovanović, Ž.* (2004): Effects of low-input technology on weed control and yield of some winter wheat cultivars. *Acta herbologica*. Vol..13. No.2., 393-400.
7. *Konstantinović, J.* (1982): Упоредна испитивања класичне, минималне обраде и директне сетве без обраде на физичке особине земљишта, развој и принос озиме пшенице и кукуруза у двопољу. *Савремена пољопривреда*. Бр.1-2., 1-86. Нови Сад
8. *Liebman, M., Davis. S. A.* (2000): Integration of soil, crop and weed management in low-external-input farming systems. *Weed Research*. Vol. 40. 27-47.

9. Милијућ, С. (1984): Утицај плодореда и ђубрења на флористички састав и особине коровске синузије у усеву пшенице. II Конгрес о коровима. Осијек:275-285.
10. Огњановић, Р., Перић, Ђ., Марковић, А. (1992): Утицај начина обраде земљишта и ђубрења на закоровљеност озиме пшенице.IV Конгрес о коровима . Бања Ковиљача.
11. Thanh, H.D. (1987): Crop residues and management of annual grass weedness continous no-till wheat (*Triticum aestivum* L.) Weed Science. Vol. 35:395-400.
12. Шинжар,Б., Ненадић, Н (1976): Прилог проучавању закоровљености пшенице у зависности од примене различитих количина комплексних ђубрива. Агрохемија. Но. 7-8:327-337.Београд.

**THE EFFECT OF TILLAGE SYSTEMS AND AMOUNT NITROGEN FERTILIZERS
ON WEED SYNUSIA AND GRAIN YIELD OF WINTER WHEAT**

Kovačević, D., Oljača Snežana, Dolijanović, Ž.

SUMMARY

This paper deals with result of the effects of tillage systems and nitrogen fertilizers on floristic composition weed synuzia and grain yield of winter wheat in investigated period (1997/98-1999/2000) on the chernozem luvic soil type. Tillage systems and fertilization with nitrogen fertilizers have a big influence on weed control and floristic composition, number of species and individuals and biomass of weeds and grain yield of winter wheat.

The obtained results shows that the dominant species were from annuels *Stenactis annua* (L.) Ness., and *Agropyrum repens* (L.) Beauv., *Convolvulus arvensis* (L.), from perennials.

The greatest number of species belonged to terrophytes in biological specter of weed communities.

Conventional tillage had better effect in weed control than both of conservation tillage systems had. However, mulch tillage does not lag behind the conventional tillage. This is one of possibilities for crop technology rationalization for winter wheat and soil conservation. No-tillage with no fertilization

increased total weed number annual and perennial species especially biomass. This tillage make weed control difficult.

The results of our investigation show that yield grain of winter wheat was lower 8,91% in mulch tillage system and 22,74% in no tillage systems than under conventional tillage practice.

Amounts of inorganic nitrogen fertilizers as main factor have effect on the grain yield of winter wheat. Grain yield increased with the level of inorganic nitrogen, especially in conventional tillage system.

Key words: tillage systems, nitrogen fertilizers, weed synuzia, floristic composition, winter wheat.

Таб.1 Метеоролошки услови у периоду извођења огледа за подручје Београда
 Meteorological data in Belgrade during the period of investigation

Месеци Months	Средње месечне температуре ваздуха (C°) Mean monthly air temperature			Падавине у mm Precipitation		
	1997/98	1998/99	1999/2000	1997/98	1998/99	1999/2000
	Септембар	17.6	15.9	18.4	31.0	89.7
Октобар	10.4	12.8	12.2	106.0	91.6	54.9
Новембар	8.3	4.4	4.8	30.0	55.3	69.4
Децембар	4.6	-2.4	2.2	81.0	28.5	149.3
Јануар	3.7	1.4	-1.0	70.4	60.8	27.3
Фебруар	6.2	1.9	5.2	4.0	68.9	28.3
Март	4.8	8.2	8.1	28.4	15.6	30.3
Април	13.6	13.2	16.2	31.0	68.9	41.9
Мај	16.0	17.3	19.6	68.9	68.8	34.5
Јун	21.7	20.0	23.0	42.7	135.5	19.1
Јул	22.0	21.1	23.5	34.4	275.9	29.3
Август	21.8	21.1	25.7	82.2	7.0	7.8

Таб.5 Утицај система обраде земљишта и прихрањивања азотом на принос зрна озиме пшенице у
 t/ha (1997/98-1999/2000)
 Effects of tillage systems and nitrogen level on grain yield (t/ha) of winter wheat
 (1997/98-1999/2000)

Систем обраде земљишта (А) Tillage systems	Количина азота (kg/ha) (В) Nitrogen level	Године Years			Просек Average	%
		1997/98	1998/99	1999/2000		
Конвенционални систем обраде (КСО) Conventional tillage	контрола	3.917	3.330	2.871	3.373	100.00
	60 kg/ha	5.900	4.700	3.003	4.534	
	120 kg/ha	5.850	5.200	3.551	4.867	
	просек	5.222	4.410	3.141	4.257	
Заштитна обрада (ЗО) Mulch tillage	контрола	3.250	3.600	2.535	3.128	91.09
	60 kg/ha	4.566	3.760	2.950	3.759	
	120 kg/ha	5.350	5.630	3.270	4.750	
	просек	4.388	4.330	2.918	3.878	
Без обраде, директна сетва (ДС) No tillage	контрола	3.100	2.833	2.057	2.663	77.26
	60 kg/ha	3.650	3.230	2.501	3.127	
	120 kg/ha	5.110	4.566	2.572	4.082	
	просек	3.953	3.543	2.376	3.290	
Б	контрола	3.422	3.254	2.487	3.054	100.00
	60 kg/ha	4.705	3.896	2.818	3.806	124.6
	120 kg/ha	5.436	5.132	3.131	4.566	149.5
	просек	4.521	4.094	2.812		

LSD A	0.05	0.376	0.166	0.235
	0.01	0.515	0.228	0.322
LSD Б	0.05	0.307	0.136	0.192
	0.01	0.420	0.186	0.263
LSD АБ	0.05	0.532	0.235	0.333
	0.01	0.729	0.322	0.456

Tab.2 Утицај система обраде земљишта и прихрањивања азотом на флористички састав коровске синузије озиме пшенице (1997/98)

Effect of tillage systems and nitrogen level on floristic composition of winter wheat weed synizia (1997/98)

Бр. No.	Врста корова Weed species	Конвенционална обрада Conventional tillage			Заштитна обрада Mulch tillage			Систем директне сетве No tillage system		
		контрола control	60 kg/ha	120kg/ha	контрола control	60 kg/ha	120kg	Контрола control	60 kg/ha	120kg/ha
1.	<i>Agropyrum repens</i> (L.) Beauv.	7.25	7.25	7.75	1.5	200	2.25	2.50	4.00	4.25
2.	<i>Avena fatua</i> L.	-	0.50	0.25	-	-	-	-	-	-
3.	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	1.25	2.25	2.25	3.00	2.25	3.25	2.00	3.75	2.25
4.	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	2.00	1.25	1.25	3.00	2.25	2.00	2.00	3.75	2.25
5.	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	-	-	-	0.25	-	-	0.25	0.75	1.00
6.	<i>Polygonum aviculare</i> L.	0.25	0.25	-	0.25	-	-	-	-	1.25
7.	<i>Ranunculus arvensis</i> L.	-	-	-	-	-	-	0.25	-	0.50
8.	<i>Stenactis annua</i> (L.) Ness.	0.25	0.25	-	0.75	0.25	0.50	2.00	2.00	2.50
Укупан број јединки корова Total number individuals of weeds		11.00	11.75	11.50	8.75	6.75	8.00	9.00	14.25	14.00
Број једногодишњих врста корова Number annual weeds		1	3	2	3	1	1	3	2	4
Број вишегодишњих врста корова Number perennial weeds		3	3	3	3	3	3	3	3	3
Биомаса gr/m ² Biomass gr/m ²		47.72	39.17	33.39	41.32	61.55	29.92	98.15	68.77	106.50

Tab.3 Утицај система обраде земљишта и прихрањивања азотом на флористички састав коровске синузије озиме пшенице (1998/99)
Effect of tillage systems and nitrogen level on floristic composition of winter wheat weed synizia (1998/99)

Врста корова Weed species	Конвенционална обрада Conventional tillage			Заштитна обрада Mulch tillage			Систем директне сетве No tillage system		
	контрола control	60 kg/ha	120kg/h a	контрола control	60 kg/ha	120kg	Контрола control	60 kg/ha	120kg/ha
<i>Agropyrum repens</i> (L.) Beauv.	-	-	-	4.75	5.00	5.00	3.75	1.00	3.75
<i>Bylterdikia convolvulus</i> (L.) Dum.	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-
<i>Capsella bursa pasteris</i> L. Med.	-	-	0.75	-	-	-	-	-	-
<i>Chenopodium album</i> L.	1.25	2.00	2.25	0.75	1.25	1.25	-	-	-
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	-	0.25	-	-	0.25	-	-	-	-
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	5.00	5.75	3.75	2.25	3.25	2.25	3.00	2.00	2.25
<i>Consolida regalis</i> Gray	-	-	-	-	0.25	-	-	-	-
<i>Gallium aparine</i> L.	0.25	-	-	4.25	3.75	2.75	1.25	0.75	1.25
<i>Lepidium draba</i> L.	-	-	-	0.50	0.50	-	0.25	0.75	1.00
<i>Matricaria chamomilla</i> L.	0.75	1.00	1.00	2.00	1.75	0.75	1.25	0.75	-
<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	2.00	4.25	5.00	-	1.50	0.50	0.50	-	-
<i>Sinapis arvensis</i> L.	0.25	2.25	1.50	-	-	0.75	-	-	-
<i>Sonchus arvensis</i> L.	-	-	-	0.50	0.25	0.75	0.50	0.50	-
<i>Stenactis annua</i> (L.) Ness.	0.25	-	0.25	-	-	0.50	-	0.25	-
<i>Veronica arvensis</i> L.	-	0.50	-	-	0.50	1.75	-	1.00	-
укупан број јединки корова Total number individuals of weeds	9.75	16.00	14.50	15.00	18.50	16.25	10.50	7.00	8.50
број једногодишњих врста корова Number annual weeds	6	5	6	4	7	8	4	5	1
број вишегодишњих врста корова Number perennial weeds	1	2	1	3	5	2	3	3	3
маса gr/m ² mass gr/m ²	70.70	50.17	58.17	45.80	28.70	29.40	24.05	33.97	13.82

Tab.4 Утицај система обраде земљишта и прихрањивања азотом на флористички састав коровске синузије озиме пшенице (1999/2000)

Effect of tillage systems and nitrogen level on floristic composition of winter wheat weed synizia (1999/2000)

Бр. No.	Врста корова Weed species	Конвенционална обрада Conventional tillage			Заштитна обрада Mulch tillage			Систем директне сетве No tillage system		
		контрола control	60 kg/ha	120kg/h a	контрола control	60 kg/ha	120kg	Контрола control	60 kg/ha	120kg/ha
1.	<i>Agropyrum repens</i> (L.) Beauv.	2.25	4.00	4.00	1.50	3.75	4.75	5.00	6.00	12.00
2.	<i>Avena fatua</i> L.	0.50	-	0.75	-	-	-	-	-	-
3.	<i>Bylderdikia convolvulus</i> (L.) Dum.	0.25	0.50	-	-	0.50	-	-	-	-
4.	<i>Capsella bursa pasteris</i> L. Med.	-	-	-	0.25	1.25	-	0.25	0.50	-
5.	<i>Chenopodium album</i> L.	-	0.75	0.25	-	0.50	-	-	-	-
6.	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	0.75	0.75	1.75	-	-	-	-	-	-
7.	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	-	0.50	1.00	4.00	2.25	2.50	2.75	2.25	4.00
8.	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	-	-	-	-	-	-	0.50	0.50	-
9.	<i>Polygonum aviculare</i> L.	-	-	-	-	0.25	0.25	-	-	-
10.	<i>Sinapis arvensis</i> L.	-	-	0.75	-	-	-	-	-	-
11.	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	-	0.25	0.25	-	-	0.50	-	0.50	0.50
12.	<i>Stenactis annua</i> (L.) Ness.	-	0.25	-	1.00	0.25	-	0.50	0.25	-
13.	<i>Veronica arvensis</i> L.	-	-	-	0.50	0.25	-	-	-	-
Укупан број јединки корова Total number individuals of weeds		4.25	7.00	8.75	7.25	9.00	8.00	9.00	10.00	16.50
Број једногодишњих врста корова Number annual weeds		2	4	4	3	6	2	3	4	1
Број вишегодишњих врста корова Number perennial weeds		1	3	3	2	2	2	2	2	2
Биомаса gr/m ² Biomass gr/m ²		3.30	3.02	11.50	7.45	12.2	6.83	10.82	24.1	21.35

