



ELABORAT

O PROUČAVANJU ZEMLJIŠTA NA PODRUČJU OPŠTINE LJIG
U ATARIMA SELA IVANOVCI, BRANČIĆ, MORAVCI,
CVETANOVAC, LATKOVIĆ, LIPLJE, BA I ŠTAVICA,
ZAHVAĆENIH KATASTROFALNIM POPLAVAMA 2014. GODINE



Univerzitet u Kragujevcu
Agronomski fakultet u Čačku



Univerzitet u Kragujevcu
Agronomski fakultet u Čačku



ELABORAT

O PROUČAVANJU ZEMLJIŠTA NA PODRUČJU OPŠTINE LJIG
U ATARIMA SELA IVANOVCI, BRANČIĆ, MORAVCI,
CVETANOVAC, LATKOVIĆ, LIPLJE, BA I ŠTAVICA,
ZAHVAĆENIH KATASTROFALNIM POPLAVAMA 2014. GODINE



Univerzitet u Kragujevcu
Agronomski fakultet u Čačku



Izdavači

Inicijativa za razvoj i saradnju
Antifašističke borbe 17
11070 Novi Beograd, Srbija
Tel: +381 (0)11 311 84 16
Fax: +381 (0)11 231 06 77
E-pošta: admin@idcserbia.org
www.idcserbia.org

Univerzitet u Kragujevcu
Agronomski fakultet u Čačku
Cara Dušana 34
32000 Čačak, Srbija
Tel. +381 32 303 402, 303 400, 303 401
E-pošta: afdekanat@kg.ac.rs

Za izdavača

Miodrag Nedeljković

Autori elaborata

Dr Vladeta Stevović, redovni profesor
Dr Goran Dugalić, redovni profesor
Dr Ljiljana Bošković Rakočević, vanredni profesor
Dr Aleksandar Paunović, redovni profesor
Mr Dragan Đurović, asistent

Dizajn i priprema za štampu

Marko Zakovski

Štampa

Data Copy

Tiraž: 200 kom

Čačak, septembar 2014.

ISBN 978-86-917353-1-9

CIP - Каталогизacija u publikaciji
Народна библиотека Србије, Београд

632.123:631.42(497.11)"2014"
631.82(497.11)

ELABORAT o proučavanju zemljišta na području opštine Ljig u atarima sela Ivanovci, Brančić, Moravci, Cvetanovac, Latković, Liplje, Ba i Štavica, zahvaćenih katastrofalnim poplavama 2014. godine / [autori elaborata Vladeta Stevović ... i dr.]. - Beograd : Inicijativa za razvoj i saradnju ; Čačak : Univerzitet u Kragujevcu, Agronomski fakultet, 2014 (Čačak : Data Copy). - 92 str. : ilustr. ; 30 cm

Podaci o autorima preuzeti iz kolofona. - Tiraž 200. - Bibliografija: str. 74.

ISBN 978-86-917353-1-9 (IRS)

1. Стевовић, Владета, 1966- [аутор]

- a) Пољопривредно земљиште - Поплаве - Анализа - Љиг (општина) - 2014
- b) Пољопривредно земљиште - Ђубрење - Љиг (општина)

COBISS.SR-ID 212446476

SADRŽAJ

I Opšti deo	5
Opština Ljig	7
Poljoprivredna proizvodnja na teritoriji opštine Ljig	8
Štete od poplava u poljoprivrednoj proizvodnji tokom maja 2014	13
II Posebni deo	16
1. Izveštaj o proučavanju zemljišta na području opštine Ljig u atarima sela Ivanovci, Brančić, Moravci, Cvetanovac, Latković, Liplje, Ba i Štavica zahvaćenih katastrofalnim poplavama u maju 2014. godine	17
2. Pojedinačni izveštaji o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja	20
2.1 Goran Bušić, selo Ivanovci	20
2.2 Goran Pešić, selo Ivanovci	21
2.3 Milomir Pešić, selo Ivanovci	22
2.4 Mihajlo Vesić, selo Ivanovci	23
2.5 Miroslav Gajić, selo Ivanovci	25
2.6 Jelena Milosavljević, selo Ivanovci	26
2.7 Radojko Jevtić, selo Ivanovci	27
2.8 Milivoje Marjanović, selo Ivanovci	28
2.9 Dragić Ilić, selo Brančić	29
2.10 Miroslav Janković, selo Brančić	31
2.11 Ljiljana Paunović, selo Brančić	32
2.12 Mirna Kremić, selo Brančić	33
2.13 Brane Perović, selo Brančić	34
2.14 Slobodan Vasiljković, selo Moravci	35
2.15 Miroslav Petrović, selo Moravci	37
2.17 Darko Vasiljković, selo Moravci	38
2.18 Miloš Nedeljković, selo Moravci	39
2.19 Darko Pajić, selo Cvetanovac	40
2.20 Dragica Đukić, selo Cvetanovac	41
2.21 Mileva Simić, selo Cvetanovac	42
2.22 Ljubica Gavrilović, selo Cvetanovac	43
2.23 Bogoljub Perišić, selo Latković	44
2.24 Milan Stojković selo Latković	45
2.25 Mališa Stojković selo Latković	46
2.26 Darko Vukašinović, selo Liplje	47
2.27 Radojko Sretenović, selo Liplje	48
2.28 Slaviša Milovanović, selo Liplje	49
2.29 Dejan Radovanović, selo Liplje	50
2.30 Selimir Lakić, selo Liplje	51
2.31 Slobodan Pešić, selo Liplje	52
2.32 Njegoslav Pavlović, selo Liplje	53

2.33 Verka Matijević, selo Liplje	54
2.34 Miroslav Ž. Radisavljević, Ljig	55
2.35 Radava Matijević, selo Ba	56
2.36 Dragica Kojić, selo Ba	57
2.37 Miloljub Marković, selo Ba	58
2.38 Dragan Živanović, selo Ba	59
2.39 Vladimir Marković, selo Ba	60
2.40 Dragan Kojić, selo Štavica	61
2.41 Ranko Kojić, selo Štavica	62
2.42 Radoš Kojić, selo Štavica	63
2.43 Vesna Daničić, selo Štavica	64
2.44 Milorad Petrović, selo Štavica	65
2.45 Radojko Petrović, selo Štavica	66
2.46 Milan Ivović, selo Štavica	67
2.47 Radovin Kojić, selo Štavica	68
2.48 Radoje Kojić, selo Štavica	69
3. Sadržaj teških metala u zemljištu sa karakterističnih lokacija	70
4. Mere popravke zemljišta	71
5. Važnije preporuke u tehnologiji proizvodnje kukuruza, pšenice i lucerke na ispitivanom području	71
6. Literatura	74
III Prilozi	75



I OPŠTI DEO

Opština Ljig

Teritorija opštine Ljig prostire se na prostoru Šumadije i u severozapadnom delu središnje Srbije. Granicu između ova dva područja čini reka Ljig, čijem slivu pripada 98,4% teritorije Opštine. Reka, po kojoj gradsko naselje nosi naziv, protiče zapadnim i severozapadnim područjem opštine, a niski Kačer čini manju prirodnu celinu u okviru visoke Šumadije na istoku. Ovakva pozicija uticala je da se geografski, a kasnije i funkcionalno, opština Ljig podeli na veću - šumadijsku zonu na istoku i dve kolubarske funkcionalne zone u dolini reke Ljig (izvor podataka: Strategija ruralnog razvoja opštine Ljig, 2010-2013). Opština Ljig se prostire na teritoriji od 279 km². U okviru opštine Ljig nalazi se 27 naselja organizovanih u 26 katastarskih opština, odnosno mesnih zajednica i to: Ba, Babajić, Belanovica, Bošnjanović, Brančić, Veliševac, Gukoš, Dići, Donji Banjani, Živkovci, Ivanovci, Jajčić, Kadina Luka, Kalanjevci, Kozelj, Lalinci, Latković, Liplje, Ljig, Moravci, Paležnica, Poljanice, Slavkovic, Cvetanovac sa naseljem Milavac, Štavica i Šutci.

Prema podacima Popisa stanovništva, domaćinstava i stanova sprovedenog 2011. godine u Republici Srbiji, opštinu Ljig je naseljavalo 12.754 stanovnika. U gradskom naselju Ljig u 2011. godini živelo je 3.425, a u ostalim naseljenim mestima Opštine 9.329 stanovnika.

U pogledu rejonizacije poslova državne uprave opština Ljig pripada Kolubarskom upravnom okrugu koji zauzima površinu od 2.474 km². Ovaj okrug je u 2011. godini naseljavalo 174.228 stanovnika. Od ukupne površine kolubarskog upravnog okruga opština Ljig čini 11,27%, a stanovništvo opštine Ljig čini 7,32% od ukupnog broja stanovnika Kolubarskog okruga.

Tabela 1. Broj stanovnika u naseljenim mestima opštine Ljig

Opština Ljig: 12.754 / Urbana oblast: 3.425 / Ostala naseljena mesta: 9.329					
Naseljeno mesto	Broj stanovnika	Naseljeno mesto	Broj stanovnika	Naseljeno mesto	Broj stanovnika
1. Ba	477	10. Živkovci	455	19. Ljig	3.226
2. Babajić	431	11. Ivanovci	368	20. Milavac	211
3. Belanovica	199	12. Jajčić	352	21. Moravci	583
4. Bošnjanović	247	13. Kadina Luka	433	22. Paležnica	169
5. Brančić	471	14. Kalanjevci	611	23. Poljanice	439
6. Veliševac	343	15. Kozelj	384	24. Slavkovic	575
7. Gukoš	217	16. Lalinci	224	25. Cvetanovac	400
8. Dići	145	17. Latković	439	26. Štavica	330
9. Donji Banjani	177	18. Liplje	308	27. Šutci	540
Ukupno: 12.754					

Popis stanovništva, domaćinstava i stanova 2011 u Republici Srbiji – stanje 30.09.2011, Republički Zavod za statistiku, Beograd, 2014

Poljoprivredna proizvodnja na teritoriji opštine Ljig

Prema podacima iz Strategije ruralnog razvoja opštine Ljig (2010-2013), na teritoriji Opštine zastupljene su gotovo sve glavne grane poljoprivredne proizvodnje, karakteristične za ovaj teren. Od ukupne površine poljoprivrednog zemljišta opštine Ljig, 98,6% pripada fizičkim licima, a 1,4% čine ostali oblici vlasništva.

Tabela 2: Zasejana površina važnijih ratarskih useva u selima opštine Ljig, ha (Popis poljoprivrede, 2012, Republički Zavod za statistiku, Beograd, 2013)

Opština Ljig	kukuruz	pšenica	ovas	ječam	raž
Ba	68,94	30,66	29,55	1,7	0
Babajić	111,26	48,67	5,7	16,53	3,05
Belanovica	19,36	10,83	9,55	3,55	0
Bošnjanović	91,25	45,2	13,45	18,95	0
Brančić	101,94	31,45	16,88	17,48	2,6
Veliševac	59,41	29,41	4,4	18,1	5,4
Gukoš	30,92	10,4	3,9	5,45	0
Dići	22,53	11,7	1,95	1,25	0
Donji Banjani	28,9	11,63	4,05	1,4	0
Živkovci	113,57	65,19	69,17	15,95	0
Ivanovci	115,21	52,78	22,86	9,66	0
Jajčić	160,52	45,69	10,01	28,27	0
Kadina Luka	40,94	10,15	0,7	7,22	0,4
Kalanjevci	186,35	130,84	80,05	30	0
Kozelj	115,32	80,51	44,58	21,99	0,5
Lalinci	43,5	16,25	12,09	10,2	2,2
Latković	122,85	47	6,2	21,95	0
Liplje	119,03	50,18	22	9,93	0,4
Ljig	18,12	7,43	0	0,8	0
Milavac	1,65	0	0	0	0
Moravci	147,96	54,56	5,06	10,27	1,1
Paležnica	15,99	8,16	2,17	0,91	0,51
Poljanice	177,22	72,05	43,1	12,84	1,5
Slavkovic	76,4	31,85	32,65	1	0
Cvetanovac	100,22	52,63	1,2	13,85	12,54
Štavica	48,34	20,94	11,06	4,69	0
Šutci	152,96	96,24	55,62	27,44	1
UKUPNO:	2.290,66	1072,4	507,95	311,38	31,2

**Tabela 3: Zasejana površina važnijih povrtarskih useva u selima opštine Ljig, ha
(Popis poljoprivrede, 2012, Republički Zavod za statistiku, Beograd, 2013)**

Opština Ljig	krompir	paprika	kupus	paradajz	pasulj
Ba	29,16	0,05	0,02	0,05	0,01
Babajić	0,81	0,14	0,1	0,16	0,25
Belanovica	0	0	0	0	0
Bošnjanović	0,33	0	0,1	0	0,5
Brančić	1,02	0,93	0,7	0,19	0
Veliševac	0,38	0	0	0	0
Gukoš	0,4	0,15	0	0,15	0
Dići	1,07	0,22	0,11	0,1	0
Donji Banjani	0,38	0	0,1	0	0,02
Živkovci	1	0,29	0,1	0,31	0,04
Ivanovci	0	0,3	0	0	0
Jajčić	0,71	0,06	0,13	0,06	0
Kadina Luka	1,06	0,12	0,02	0,13	0,14
Kalanjevci	0,4	0	0	0	0
Kozelj	0,2	0	0	0	0
Lalinci	3,18	0,02	0,02	0,01	0
Latković	0	0	0	0,35	0
Liplje	0,05	0,03	0,03	0,33	0
Ljig	1,97	0	0	0	0
Milavac	0	0	0	0	0
Moravci	1,5	0,1	0,2	0,1	0
Paležnica	2,35	0,21	0,36	0,39	0
Poljanice	0	0,03	0,03	0,03	0
Slavkovic	16,95	0	0	0	0
Cvetanovac	0,55	0	0	0	0
Štavica	0,1	0	0,4	0	0
Šutci	0,52	0,05	0	0,05	0
UKUPNO:	64,09	2,7	2,42	2,41	0,96

**Tabela 4: Broj stabala važnijih vrsta voćaka u selima opštine Ljig
(Popis poljoprivrede, 2012, Republički Zavod za statistiku, Beograd, 2013)**

Opština Ljig	šljive stabla	jabuke stabla	kruške stabla	orasi stabla	višnje stabla
Ba	17.021	1.047	640	734	331
Babajić	20.944	1.069	1.783	553	219
Belanovica	1.415	131	70	93	36
Bošnjanović	7.043	381	237	338	134
Brančić	6.949	808	995	714	187
Veliševac	16.525	841	1.114	461	127
Gukoš	5.918	1.181	581	172	102
Dići	5.705	599	606	408	110
Donji Banjani	4.112	657	351	261	180
Živkovci	17.116	2.147	612	545	310
Ivanovci	6.181	493	397	218	65
Jajčić	4.747	36	27	5	405
Kadina Luka	8.297	278	269	149	41
Kalanjevci	16.136	1.509	991	1.142	1.225
Kozelj	20.893	525	408	364	164
Lalinci	10.591	1.109	851	481	200
Latković	4.365	33	45	27	9
Liplje	5.247	224	70	34	19
Ljig	4.666	192	83	49	89
Milavac	230	10	8	11	6
Moravci	7.651	584	369	359	242
Paležnica	3.210	367	205	145	47
Poljanice	8.653	450	255	380	155
Slavkovic	15.739	1.565	1.313	547	55
Cvetanovac	20.069	1.548	829	444	144
Štavica	11.394	571	317	201	435
Šutci	11.660	898	634	645	217
UKUPNO:	262.477	19.253	14.060	9.480	5.254

**Tabela 4a: Broj stabala važnijih vrsta voćaka u selima opštine Ljig
(Popis poljoprivrede, 2012, Republički Zavod za statistiku, Beograd, 2013)**

Opština Ljig	lešnici stabla	trešnje stabla	kajsije stabla	dunje stabla	breskve stabla
Ba	49	264	114	102	49
Babajić	159	176	399	101	91
Belanovica	1.005	39	8	9	8
Bošnjanović	297	88	48	66	20
Brančić	131	256	170	99	80
Veliševac	41	168	67	67	16
Gukoš	6	69	275	15	81
Dići	24	113	20	52	19
Donji Banjani	10	122	34	33	9
Živkovci	29	212	40	225	54
Ivanovci	28	110	70	35	18
Jajčić	0	8	2	2	0
Kadina Luka	14	64	17	14	36
Kalanjevci	144	421	179	165	373
Kozelj	6	170	79	77	67
Lalinci	19	135	15	249	26
Latković	5	9	4	3	8
Liplje	4	9	17	5	6
Ljig	4	43	16	15	24
Milavac	1	4	5	3	5
Moravci	1.005	99	88	37	40
Paležnica	37	31	20	18	6
Poljanice	31	152	36	72	15
Slavkovic	33	342	88	117	66
Cvetanovac	872	132	404	69	39
Štavica	8	120	55	80	7
Šutci	36	194	108	98	81
UKUPNO:	3.998	3.550	2.378	1.828	1.244

**Tabela 5: Broj grla stoke i broj pčelinjih društava u selima opštine Ljig
(Popis poljoprivrede, 2012, Republički Zavod za statistiku, Beograd, 2013)**

Opština Ljig	Ovce	Svinje	Goveda	Živina	Broj pčelinjih društava
	broj grla	broj grla	broj grla	broj grla	
Ba	869	645	333	2.081	103
Babajić	640	552	127	5.623	303
Belanovica	157	86	39	1.553	553
Bošnjanović	332	338	254	1.418	206
Brančić	639	523	352	2.210	27
Veliševac	605	376	67	55.769	27
Gukoš	525	103	56	872	203
Dići	353	135	75	564	82
Donji Banjani	476	174	116	1.020	116
Živkovci	1.334	734	178	3.554	117
Ivanovci	810	515	328	3.288	95
Jajčić	677	867	253	2.701	1
Kadina Luka	618	226	65	1.376	122
Kalanjevci	1.873	1.094	283	7.242	251
Kozelj	1.110	529	268	4.400	124
Lalinci	594	312	127	1.443	63
Latković	618	463	149	2.312	22
Liplje	509	537	259	22.661	63
Ljig	169	124	18	785	70
Milavac	0	19	0	130	0
Moravci	790	766	377	3.550	138
Paležnica	281	252	38	1.058	23
Poljanice	737	690	429	2.637	89
Slavkovic	1.449	580	181	2.471	161
Cvetanovac	669	578	175	2.806	196
Štavica	721	230	135	1.763	61
Šutci	1.137	842	723	3.760	141
UKUPNO:	18.692	12.290	5.405	139.047	3.357

Štete od poplava u poljoprivrednoj proizvodnji tokom maja 2014

U maju mesecu 2014. godine područje Republike Srbije bilo je zahvaćeno ogromnom količinom atmosferskih padavina koje su za kratko vreme prouzrokovale veliku i dugoročnu materijalnu štetu.

Izuzetno snažni vazdušni ciklon pod nazivom „Tamara“ zahvatio je područje srednje i jugoistočne Evrope 13. maja 2014. godine. Ciklon se prostirao na velikoj horizontalnoj površini, vertikalne debljine do 100 kilometara kroz celu troposferu. Zasićenost vazdušne mase bila je oko 100%, a vlažnost je povećavana zahvaljujući toplom vazduhu sa juga i istoka. Centar ciklonalnog polja bio je nad Srbijom i Bosnom i Hercegovinom, gde je između 13. i 15. maja izlučena velika količina padavina, najveća ikada zabeležena od kada se vode meteorološka osmatranja. Slabljenje i nestanak ciklona započeto je tokom 16. maja. Vanredna situacija na teritoriji čitave Republike Srbije bila je na snazi od 15. do 23. maja. Nakon 23. maja 2014. godine ukinuta je vanredna situacija na nivou Srbije, dok je ostala na snazi vanredna situacija u dva grada i 17 opština koje su bile direktno ugrožene. U pitanju su gradovi Šabac i Sremska Mitrovica i opštine Obrenovac, Ljig, Ub, Lajkovac, Osečina, Paraćin, Mionica, Svilajnac, Smederevska Palanka, Šid, Trstenik, Kosijerić, Bajna Bašta, Krupanj, Mali Zvornik, Koceljeva i Vladimirci.

Tokom devet dana borbe protiv poplava, vodena stihija je na teritoriji čitave Republike Srbije pričinila ukupnu štetu koja se procenjuje na milijardu i 532 miliona evra. Osim srušenih kuća, odnetih puteva i mostova, a posebno ljudskih života, poplave su nanele veliku štetu i poljoprivredi, zemljištu i usevima, stoci, itd.

Na teritoriji opštine Ljig, kao posledica nezapamćenih atmosferskih padavina od 13. do 16. maja 2014. godine pričinjena je ogromna materijalna šteta na stambenim i privrednim objektima, saobraćajnoj infrastrukturi, poljoprivrednoj proizvodnji i dr. Kod poljoprivredne proizvodnje najveće štete je pretrpela ratarska i krmna proizvodnja, potom povrtarska proizvodnja, a štete su konstatovane i u voćarskoj proizvodnji. Od strane stručne Komisije utvrđeno je da je najveća šteta od 100% u proizvodnji kukuruza (500 ha), pšenice (65 ha), ječma (39 ha), soje (23,5 ha), ovsa (15 ha) i tritikalea (15 ha). Kod krmnih kultura najveće štete su utvrđene



Slika 1. Ciklon „Tamara“ iznad Balkanskog poluostrva, epicentar ciklona iznad područja Srbije i Bosne i Hercegovine (Satelitski snimak, NASA, 13.05.2014)



Slika 2. Satelitski snimak Ibarske magistrale pre poplava (Web sajt Vlade Republike Srbije)



Slika 3. Satelitski snimak Ibarske magistrale u vreme poplava 15. maj 2014. godine (Web sajt Vlade Republike Srbije)

u proizvodnji lucerke (323 ha), prirodni travnjaci su uništeni na preko 88 ha, a veštački travnjaci na 19 ha. U povrtarskoj proizvodnji 100% šteta je utvrđena na površini od 10 ha, a u voćarskoj proizvodnji na skoro 3 ha, uglavnom kod jagodastih vrsta voća. Pored direktnih šteta u biljnoj proizvodnji, velike štete su prisutne i u stočarstvu. Kratkoročne štete u stočarstvu manifestuju se oštećenjem i propadanjem stočarskih objekata, propadanjem već pripremljene kabaste i koncentrovane stočne hrane, a dugoročne štete se manifestuju u otežanim uslovima za proizvodnju nove kabaste stočne hrane (silaža, senaža i seno).



Slika 4. Reka Ljig (maj 2014)



Slika 5. Reka Kačer (maj 2014)



Slika 6. Poplava u opštini Ljig, maj 2014. (Foto Mondo.rs)



Slika 7. Poplava u opštini Ljig, maj 2014. (Foto Tanjug)

Atari sela u dolinama reka Ljig, Kačer i Dragobilj pretrpeli su najveću materijalnu štetu uništavanjem poljoprivrednih useva i devastacijom poljoprivrednih zemljišta nastalu odnošenjem površinskog sloja zemljišta (Ah) bujičnim vodama i nanošenjem skeletnog materijala iz gornjih tokova reka (kamena i šljunka). Bujične vode su prčinile izuzetnu materijalnu štetu u atarima sela Ivanovci, Brančić, Moravci, Cvetanovac, Latković, Liplje, Ba i Štavica, i to onaj deo poljoprivrednih zemljišta koji se nalazi pored reka Kačer, Ljig i Dragobilj. Posledica nastanka velikih šteta u dolinama ovih reka su posledica njihovog bujičnog karaktera.

Reka Ljig ističe iz pećine podno Suvobora i nakon 33 km toka utiče u Kolubaru kod sela Čelije. Ljig je najvodonosnija pritoka Kolubare. Uzvodno od varoši Ljiga, reka je usekla kratku klisuru. Najveće pritoke su joj Lalinačka reka, Kačer i Onjeg. Sliv Ljiga je dosta ugrožen poplavama i erozijom. U gornjem toku reka Ljig drenira zapadne i jugozapadne padine Rudnika, severne padine Suvobora i Bukulje.

Dragobiljska reka nastaje spajanjem rečica Brezovice (desna pritoka) i Drenovačke reke (leva pritoka), a reka Kačer nastaje od Bosuta i Bukulje. Ove reke imaju površinu sliva od 194 km². Kroz područje opštine Ljig reka Dragobilj protiče u dužini od 16 km, a Kačer 9 km. Bujičnog su karaktera. Sliv ovih reka se prostire na severnom delu područja.

Reke Ljig, Dragobilj i Kačer imaju ukupnu dužinu toka oko 60 km. Od ovih 60 km, urađena je regulacija samo na 2.8 km na reci Ljig, radi zaštite naselja Ljig od poplava. U naselju Ljig je regulisan i potok Godevac u dužini od 800 m. (Strategija ruralnog razvoja opštine Ljig, 2010-2013).



II POSEBNI DEO

1. Izveštaj o proučavanju zemljišta na području opštine Ljig u atarima sela Ivanovci, Brančić, Moravci, Cvetanovac, Latković, Liplje, Ba i Štavica zahvaćenih katastrofalnim poplavama u maju 2014. godine

Tokom jula meseca 2014. godine izvršili smo, u saradnji sa kolegama iz Inicijative za razvoj i saradnju iz Beograda, ispitivanja zemljišta za potrebe poljoprivrednih proizvođača na teritoriji opštine Ljig, koji su pretrpeli velike štete od poplava.

Cilj ovih proučavanja je bio da se na terenu opišu zemljišta zahvaćena poplavama i pomoću terenske opreme odrede neke njihove osobine. Istovremeno, uzeti su uzorci zemljišta u kojima su se u laboratoriji Agronomskog fakulteta u Čačku odredile najvažnije agrohemijske osobine. Na osnovu tih rezultata predložile se određene mere popravke zemljišta tamo gde je potrebno, daće se preporuka poljoprivrednim proizvođačima za racionalnu primenu đubriva, izbor sorti i hibrida, kao i preporuka za suzbijanje korova.

Tokom terenskih ispitivanja opisana su zemljišta zahvaćena poplavama u atarima sela Ivanovci, Brančić, Moravci, Cvetanovac, Latković, Liplje, Ba i Štavica, pre svega deo zemljišta pored reka Kačer, Ljig i Dragobilj. Ove reke su tokom maja i juna meseca plavile veći deo ovih zemljišta i nanele velike štete poljoprivrednim usevima, najviše kukuruзу, lucerki i pšenici. Na znatnom delu površina, naročito u ataru sela Ivanovci, u svom donjem toku, reka Kačer je odnela dobar deo humusnog horizonta i napravila useke i udubljenja i do jednog metra (slika 8).

U gornjem toku reke Ljig, u ataru sela Ba, veći deo zemljišta pored reke je prekriven odlomcima stena, šljunka i peska, čije su naslage na pojedinim mestima i do jednog metra. Reka Dragobilj, u ataru sela Štavica, je nanela dosta skeleta na zemljišta u blizini rečnog korita i poplavila zemljišta i nešto dalje od rečnog korita (slika 9).

Pored odnošenja i nanošenja heterogenog skeletnog materijala, ove reke su usled dužeg zadržavanja uslovele zabarivanje, koje je trajalo desetak i više dana, što je izazvalo i uginuće useva, pre svega kukuruza (slika 10), koji je bio posejan tokom aprila meseca, kao i lucerke, a i starijih lucerišta i ozime pšenice (slika 11).



Slika 8. Usek reke Kačer blizu ušća u Ljig (Dugalić, G., 2014, original)



Slika 9. Nanos reke Dragobilj u ataru sela Štavica (Dugalić, G., 2014, original)



Slika 10. Propadanje kukuruza usled zadržavanja vode (Dugalić, G., 2014, original)



Slika 11. Nakon plavljenja uništena lucerka, atar sela Moravci (Dugalić, G., 2014, original)



Slika 12. Presejan kukruz, stići će za silažu (Dugalić, G., 2014, original)



Slika 13. Masovno bujanje ambrozije nakon povlačenja reke Ljig (Dugalić, G., 2014, original)



Slika 14. Ostaci mulja od reke Kačer (Dugalić, G., 2014, original)

Nakon povlačenja vode, mnogi poljoprivredni proizvođači su presejali svoje njive, ali poplave koje su se desile kasnije uništile su i značajan deo presejanih površina. Neki uporni proizvođači su na manjim površinama presejavali 3-4 puta, pa tu sada kukuruz dosta kasni i verovatno će stići samo za silažu, a ne za zrno (slika 12).

Reke i rečice posle povlačenja u svoje korito su ostavile i dobar deo semena korovskih biljaka, pa su na ovim zemljištima bujali opasni korovi, pre svega ambrozija, divlji sirak, čičak i mnogi drugi, koji su dodatno ugušili već dosta uništena lucerišta (slika 13).

U ataru sela Brančić najviše je nanet mulj (slika 14), ali te količine nisu značajne, pa će s obzirom da se radi o slabohumusnom aluvijalnom zemljištu ova količina mulja popraviti sadržaj humusa, a time i njihovu plodnost.

Morfološkim proučavanjem nekoliko otvorenih profila i poluprofila različite dubine, naročito snimanjem useka, koje su napravile pomenute reke, te uzimanjem zemljišnih uzoraka i njihovom analizom utvrđeno je da zemljište koje prati čitav tok reke Kačer, Ljig i Dragobilj pripada tipu mladog aluvijalnog zemljišta (fluvisola) i to podtipu mladog karbonatnog aluvijalnog zemljišta, i to na većini lokaliteta uglavnom plitkog varijeteta (slike 15 i 16).

Ovo zemljište obrazovano je sedimentacijom zemljišnog materijala pri izlivanju reka, koje one nose na njihovoj plavnoj terasi, te spadaju u grupu tekućom vodom pretaloženih zemljišta. Ona se i inače često plave, pa kao rezultat stalnog donošenja i taloženja karakterišu se velikom neujednačenošću, pre svega po mehaničkom sastavu, a i drugim osobinama. U svom gornjem toku prenosna sila vodotoka je veća, te se tu talože najkrupniji sedimenti, a idući prema donjem toku talozi su sve sitniji. Takođe, bliže rečnom koritu taloži se krupniji materijal, a što se ide dalje od rečnog korita materijal koji se taloži je sve sitniji. U reljefski nižim površinama pod uticajem plavnih voda, a i podzemnom infiltracijom nailazi se u oazama i na močvarno glejna zemljišta. Prema rezultatima mehaničke analize (tabela 6) ovo mlado karbonatno aluvijalno zemljište do 60 cm dubine pripada srednjim ilovačama, ispod čega se nailazi na sloj peska i šljunka.



Slika 15. Mladi plitki karbonatni fluvisol u dolini reke Ljig (Dugalić, G., 2014, original)



Slika 16. Profil mladog karbonatnog fluvisola, atar sela Liplje (Dugalić, G., 2014, original)

Tabela 6. Mehanički sastav plitkog karbonatnog aluvijalnog zemljišta u dolini reke Ljig u ataru sela Moravci

Broj profila	Dubina, cm	Sadržaj nekih frakcija u %						Klasa zemljišta
		>1mm	1-0,25	0,25-0,01	0,01-0,001	<0,01	<0,001	
I	0-20	1,02	1,62	65,48	18,79	13,09	31,88	Srednja ilovača
	20-40	3,50	5,62	58,50	20,42	11,96	32,58	Srednja ilovača
	40-60	0,02	0,42	63,35	22,02	14,19	36,21	Srednja ilovača
	60-90	0,14	4,48	86,85	4,33	4,20	8,53	Pesak

Generalno, može se zaključiti da je mladi karbonatni fluvisol najrasprostranjeniji podtip fluvisola u dolinama reke Kačer, Ljig, Dragobilj. Prema rezultatima od preko 100 uzoraka obrađenih na terenu i 63 u laboratoriji možemo zaključiti da je ovo zemljište uglavnom siromašno do slabo obezbeđeno humusom, slabo do srednje alkalne reakcije, siromašno lakopristupačnim fosforom i uglavnom srednje obezbeđeno lakopristupačnim kalijumom.

Izlivanjem pomenutih reka tokom katastrofalnih poplava u maju i junu 2014. godine na izvesnom broju površina odnet je humusno-akumulativni horizont, a negde nanet skelet, što je nanelo štetu velikom broju poljoprivrednih proizvođača, jer je došlo do propadanja useva, pre svega kukuruza, lucerke, pšenice, itd.

U nastavku je tabelarno dat izveštaj o urađenim analizama zemljišta, pojedinačno za određene katastarske parcele i poljoprivredne proizvođače, sa komentarom dobijenih rezultata i odgovarajućim preporukama.

2. Pojedinačni izveštaji o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

UNIVERZITET U KRAGUJEVCU
AGRONOMSKI FAKULTET U ČAČKU

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 1, 2

Vlasnik parcele: Goran Bušić, selo Ivanovci, Opština Ljig

Datum analize: 22.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ , mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
1	Ah 0-30	8,24	7,07	1,0	0,05	< 1	3,9
2	Ah 0-30	8,19	7,20	0,8	0,04	< 1	3,8

Komentar analize:

Uzorak br. 1: Zemljište je blago alkalne reakcije, siromašno u humusu i ukupnom azotu, kao i u lakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Uzorak br. 2: Zemljište je alkalne reakcije, siromašno u humusu i ukupnom azotu, kao i u lakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, odnosi se na oba uzorka zemljišta, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o alkalnom zemljištu pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N), koju

treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je alkalno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 3, 4

Vlasnik parcele: Goran Pešić, selo Ivanovci, Opština Ljig

Datum analize: 22.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
3	Ah 0-30	8,02	6,75	1,84	0,09	<1	5,0
4	Ah 0-30	8,08	6,96	1,39	0,07	<1	3,5

Komentar analize:

Uzorak br. 3: Zemljište je neutralne reakcije, siromašno u humusu i ukupnom azotu i slabo obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Uzorak br. 4: Zemljište je neutralne reakcije, siromašno u humusu i ukupnom azotu i slabo obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, odnosi se na oba uzorka zemljišta, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o neutralnom zemljištu pri primeni azotnih đubriva može se koristiti urea (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno

bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je zemljište neutralne reakcije, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 5

Vlasnik parcele: Milomir Pešić, selo Ivanovci, Opština Ljig

Datum analize: 22.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ , mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
5	Ah 0-30	7,52	6,30	1,81	0,09	<1	11,1

Komentar analize:

Uzorak br. 5: Zemljište je blago kisele reakcije, siromašno u humusu, ukupnom azotu i lakopristupačnom fosforu, dok je srednje obezbeđeno u pristupačnom kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Na ovom zemljištu pri primeni azotnih đubriva može se koristiti urea (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno

pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je zemljište neutralne reakcije, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 6,7

Vlasnik parcele: Mihajlo Vesić, selo Ivanovci, Opština Ljig

Datum analize: 22.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
6	Ah 0-30	7,86	6,65	2,23	0,11	1,5	6,1
7	Ah 0-30	6,29	4,66	2,93	0,15	<1	7,2

Komentar analize:

Uzorak br. 6: Zemljište je neutralne reakcije, pripada grupi slabo humoznih zemljišta, na granici slabe do srednje obezbeđenosti u ukupnom azotu, slabo obezbeđeno ulakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Uzorak br. 7: Zemljište je kisele reakcije, siromašno u humusu, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu, dok je slabo obezbeđeno ulakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza:

Uzorak 6. S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK 10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o neutralnom zemljištu pri primeni azotnih đubriva može se koristiti

urea (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Uzorak 7. S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK 10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o kiselom zemljištu pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati KAN-u (27%N), koji treba primeniti u količini oko 300

kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina KAN-a (150 kg/ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (150 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu KAN-a primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Napomena za uzorak 7: S obzirom da se radi o kiselom zemljištu neophodno je izvršiti umerenu kalcizaciju, tj. unosenje krečnog materijala. U ovom slučaju, treba primeniti oko 2.5 t/ha krečnog materijala (najbolje bi bilo kreč iz Jelen Dola), koga treba zaorati za vreme jesenjeg dubokog oranja.

Preporuka za đubrenje lucerke:

Uzorak 6. Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Uzorak 7. S obzirom da se radi o kiselom zemljištu, za gajenje lucerke i dužinu njenog korišćenja, neophodno je primeniti kalcizaciju, tj. unosenje krečnog materijala.

U ovom slučaju, treba primeniti oko 3 t/ha krečnog materijala (najbolje bi bilo kreč iz Jelen Dola), koga treba zaorati za vreme zaoravanja strništa, ako je predusev pšenica, ili za vreme jesenjeg dubokog oranja, ako je predusev kukuruz. Istovremeno, sa primenom kreča, primeniti i organsko đubrivo (stajnjak u količini 10-15 t/ha). Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 150-170 kg/ha KAN-a. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice:

Uzorak 6: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je neutralno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Uzorak 7: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 250 kg/ha KAN-a, jer je kiselo zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati KAN-u (27%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa oko 70 kg/ha KAN-a.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 8

Vlasnik parcele: Miroslav Gajić, selo Ivanovci, Opština Ljig

Datum analize: 22.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
8	Ah 0-30	5,28	4,16	4,01	0,20	<1	20,8

Komentar analize:

Uzorak br. 8: Zemljište je kisele reakcije, pripada grupi humoznih zemljišta, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu, dok je slabo obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu i optimalne obezbeđenosti u pristupačnom kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o kiselom zemljištu pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati KAN-u (27%N), koji treba primeniti u količini oko 300 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina KAN-a (150 kg/ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (150 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu KAN-a primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Napomena: S obzirom da se radi o kiselom zemljištu neophodno je primeniti umerenu kalcizaciju, tj. unošenje krečnog materijala. U ovom slučaju, treba primeniti oko 2.5 t/ha krečnog materijala (najbolje bi bilo kreč iz Jelen Dola), koga treba zaorati za vreme jesenjeg dubokog oranja.

Preporuka za đubrenje lucerke: S obzirom da se radi o kiselom zemljištu, za gajenje lucerke i dužinu njenog korišćenja, neophodno je primeniti kalcizaciju, tj. unošenje krečnog materijala. U ovom slučaju, treba primeniti oko 3 t/ha krečnog materijala (najbolje bi bilo kreč iz Jelen Dola), koga treba zaorati za vreme zaoravanja strništa, ako je predusev pšenica, ili za vreme jesenjeg dubokog oranja, ako je predusev kukuruz. Istovremeno, sa primenom kreča, primeniti i organsko đubrivo (stajnjak u količini 10-15 t/ha). Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 150-170 kg/ha KAN-a. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 250 kg/ha KAN-a, jer je kiselost zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati KAN-u (27%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa oko 70 kg/ha KAN-a.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 9

Vlasnik parcele: Jelena Milosavljević, selo Ivanovci, Opština Ljig

Datum analize: 22.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ , mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
9	Ah 0-30	7,65	6,83	1,92	0,10	<1	6,3

Komentar analize:

Uzorak br. 9: Zemljište je neutralne reakcije, pripada grupi slabo humoznih zemljišta, na granici slabe do srednje obezbeđenosti u ukupnom azotu, i slabo obezbeđeno ulakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o neutralnom zemljištu pri primeni azotnih đubriva može se primenjivati urea (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina

uree (90-110 kg/ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je neutralno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 10

Vlasnik parcele: Radojko Jevtić, selo Ivanovci, Opština Ljig

Datum analize: 22.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
10	Ah 0-30	7,67	6,74	2,10	0,11	1,2	4,8

Komentar analize:

Uzorak br. 10: Zemljište je neutralne reakcije, pripada grupi slabo humoznih zemljišta, srednje obezbeđenosti u ukupnom azotu, i slabo obezbeđeno ulakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o neutralnom zemljištu pri primeni azotnih đubriva može se upotrebiti urea (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/ha) primeni za vre-

me predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svaka-ko, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je neutralno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 11

Vlasnik parcele: Milivoje Marjanović, selo Ivanovci, Opština Ljig

Datum analize: 22.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ , mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
11	Ah 0-30	7,61	6,59	2,52	0,13	1,7	6,1

Komentar analize:

Uzorak br. 11: Zemljište je neutralne reakcije, pripada grupi slabo humoznih zemljišta, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu, i slabo obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvoriti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o neutralnom zemljištu pri primeni azotnih đubriva može se koristiti urea (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/

ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je neutralno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 1, 3, 4, 5, 6

Vlasnik parcele: Dragić Ilić, selo Brančić, Opština Ljig

Datum analize: 26.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
1	Ah 0-30	8,27	6,93	4,14	0,21	2,2	>40
3	Ah 0-30	8,25	7,06	1,67	0,08	2,4	>40
4	Ah 0-30	5,52	4,40	3,16	0,16	1,3	35,1
5	Ah 0-30	7,88	6,50	3,67	0,18	2,0	>40
6	Ah 0-30	6,96	5,94	2,79	0,14	2,2	11,3

Komentar analize:

Uzorak br. 1 (k.p. br. 818/5): Zemljište je neutralne reakcije, pripada grupi humoznih zemljišta, bogato u ukupnom azotui lakopristupačnom kalijumu, dok je slabo obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu.

Uzorak br. 3 (k.p.br. 818/7): Zemljište je blago alkalne reakcije, pripada grupi slabo humoznih zemljišta, slabo obezbeđeno u ukupnom azotu ilakopristupačnom fosforu, sa visokim sadržajem pristupačnog kalijuma.

Uzorak br. 4 (k.p. br. 818/7): Zemljište je kisele reakcije, srednje obezbeđeno u humusu i ukupnom azotu, slabo obezbeđeno ulakopristupačnom fosforu i bogato u lakopristupačnom kalijumu.

Uzorak br. 5 (k.p. br. 908): Zemljište je neutralne reakcije, srednje obezbeđeno u humusu i ukupnom azotu, slabo obezbeđeno ulakopristupačnom fosforu i bogato u lakopristupačnom kalijumu.

Uzorak br. 6 (k.p. br. 908): Zemljište je slabo kisele reakcije, pripada grupi slabo humoznih zemljišta, srednje obezbeđenosti u ukupnom azotu i lakopristupačnom kalijumu, dok je slabo obezbeđeno ulakopristupačnom fosforu.

Preporuka za đubrenje kukuruza (uzorak br. 1, 3, 5 i 6): Na ovom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasni-

je do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o neutralnom zemljištu pri primeni azotnih đubriva može se koristiti urea (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Uzorak 4. S obzirom da se radi o humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu

obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK 10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o kiselom zemljištu pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati KAN-u (27%N), koji treba primeniti u količini oko 300 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina KAN-a (150 kg/ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (150 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu KAN-a primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Napomena za uzorak 4: S obzirom da se radi o kiselom zemljištu neophodno je izvršiti umerenu kalcizaciju, tj. unošenje krečnog materijala. U ovom slučaju, treba primeniti oko 2.5 t/ha krečnog materijala (najbolje bi bilo kreč iz Jelen Dola), koga treba zaorati za vreme jesenjeg dubokog oranja.

Preporuka za đubrenje lucerke (uzorak br. 1, 3, 5 i 6): Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15

ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Uzorak 4. S obzirom da se radi o kiselom zemljištu, za gajenje lucerke i dužinu njenog korišćenja, neophodno je primeniti kalcizaciju, tj. unošenje krečnog materijala. U ovom slučaju, treba primeniti oko 3 t/ha krečnog materijala (najbolje bi bilo kreč iz Jelen Dola), koga treba zaorati za vreme zaoravanja strništa, ako je predusev pšenica, ili za vreme jesenjeg dubokog oranja, ako je predusev kukuruz. Istovremeno, sa primenom kreča, primeniti i organsko đubrivo (stajnjak u količini 10-15 t/ha). Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 150-170 kg/ha KAN-a. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice:

Uzorak br. 1, 3, 5 i 6: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je neutralno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Uzorak 4: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 250 kg/ha KAN-a, jer je kiselo zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati KAN-u (27%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa oko 70 kg/ha KAN-a.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 8

Vlasnik parcele: Miroslav Janković, selo Brančić, Opština Ljig

Datum analize: 26.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
8	Ah 0-30	7,20	5,68	2,31	0,12	1,9	14,2

Komentar analize:

Uzorak br. 8 (k.p. br. 1019/7): Zemljište je slabo kisele reakcije, pripada grupi slabo humoznih zemljišta, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu i lakopristupačnom kalijumu, dok je slabo obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o slabo kiselom zemljištu pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati KAN-u (27%N), koji treba primeniti u količini oko 300 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina KAN-a (150 kg/ha) primeni za vreme predsetvene

pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (150 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu KAN-a primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 150-170 kg/ha KAN-a. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 250 kg/ha KAN-a, jer je zemljište slabo kisele reakcije, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati KAN-u (27%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa oko 70 kg/ha KAN-a.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 9

Vlasnik parcele: Ljiljana Paunović, selo Brančić, Opština Ljig

Datum analize: 26.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ , mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
9	Ah 0-30	6,92	5,52	3,21	0,16	2,1	23,0

Komentar analize:

Uzorak br. 9: Zemljište je slabo kisele reakcije, pripada grupi humoznih zemljišta, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu, slabo obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu i optimalnim sadržajem lakopristupačnog kalijuma.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o slabo kiselom zemljištu pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati KAN-u (27%N), koji treba primeniti u količini oko 300 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina KAN-a (150 kg/

ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (150 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu KAN-a primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 150-170 kg/ha KAN-a. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 250 kg/ha KAN-a, jer je zemljište slabo kisele reakcije, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati KAN-u (27%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa oko 70 kg/ha KAN-a.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 10

Vlasnik parcele: Mirna Kremić, selo Brančić, Opština Ljig

Datum analize: 26.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
10	Ah 0-30	7,15	5,93	3,01	0,15	2,9	9,2

Komentar analize:

Uzorak br. 10: Zemljište je blago kisele reakcije, pripada grupi humoznih zemljišta, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu, dok je slabo obezbeđeno u lakopriступачnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o slabo kiselom zemljištu pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati KAN-u (27%N), koji treba primeniti u količini oko 300 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina KAN-a (150 kg/

ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (150 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu KAN-a primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnavanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 150-170 kg/ha KAN-a. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 250 kg/ha KAN-a, jer je slabo kiselozemno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati KAN-u (27%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa oko 70 kg/ha KAN-a.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 13

Vlasnik parcele: Brane Perović, selo Brančić, Opština Ljig

Datum analize: 26.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ , mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
13	Ah 0-30	8,07	6,89	1,76	0,09	1,8	5,4

Komentar analize:

Uzorak br. 13: Zemljište je neutralne reakcije, siromašno u humusu, ukupnom azotu, lakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o neutralnom zemljištu pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/ha) primeni za vreme predsetvene pri-

preme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je neutralno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 17, 27, 34, 37

Vlasnik parcele: Slobodan Vasiljković, selo Moravci, Opština Ljig

Datum analize: 26.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
17	Ah 0-30	8,19	7,14	1,42	0,07	2,0	3,7
27	Ah 0-30	8,20	7,26	3,56	0,18	1,9	8,4
34	Ah 0-30	7,27	5,73	2,25	0,11	1,2	13,2
37	Ah 0-30	7,31	6,07	3,09	0,15	2,4	21,1

Komentar analize:

Uzorak br. 17: Zemljište je blago alkalne reakcije, siromašno u humusu, ukupnom azotu, lakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Uzorak br. 27: Zemljište je alkalne reakcije, srednje obezbeđeno u humusu i ukupnom azotu, dok je nedovoljno obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Uzorak br. 34: Zemljište je blago kisele reakcije, siromašno u humusu, ukupnom azotu i lakopristupačnom fosforu, a sadržaj lakopristupačnog kalijuma je u granicama srednje obezbeđenosti.

Uzorak br. 37: Zemljište je slabo kisele reakcije, srednje obezbeđeno u humusu, ukupnom azotu, dok je nedovoljno obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu, sa visokim sadržajem lakopristupačnog kalijuma.

Preporuka za đubrenje kukuruza: Kod svih uzoraka zemljišta, neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog

prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Kod uzoraka br. 17, 27 i 37 pri primeni azotnih đubriva može se koristiti urea (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Kod uzorka br. 34 pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati KAN-u (27%N), koji treba primeniti u količini oko 300 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina KAN-a (150 kg/ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (150 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree i KAN-a primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva

formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree (kod uzoraka br. 17, 27 i 37). Kod uzorka br. 34 primeniti oko 150-170 kg/ha KAN-a. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Kod uzoraka br. 17, 27 i 37, krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je neutralno i alkalno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree. Kod uzorka br. 34, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 250 kg/ha KAN-a, jer je kiselo zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati KAN-u (27%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa oko 70 kg/ha KAN-a.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 22, 23, 26

Vlasnik parcele: Miroslav Petrović, selo Moravci, Opština Ljig

Datum analize: 26.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
22	Ah 0-30	8,20	7,32	3,09	0,15	2,0	30,0
23	Ah 0-30	8,18	7,21	2,12	0,11	2,9	6,1
26	Ah 0-30	8,17	7,08	2,64	0,13	1,4	4,5

Komentar analize:

Uzorak br. 22 (k.p. br. 623/7): Zemljište je alkalne reakcije, srednje obezbeđeno u humusu, ukupnom azotu, dok je nedovoljno obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu, sa visokim sadržajem lakopristupačnog kalijuma.

Uzorak br. 23 (k.p. br. 622/2): Zemljište je alkalne reakcije, slabo obezbeđeno u humusu, na granici slabe do srednje obezbeđenosti u ukupnom azotu, nedovoljno obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Uzorak br. 26: Zemljište je blago alkalne reakcije, slabo obezbeđeno u humusu, lakopristupačnom fosforu i kalijumu, dok je sadržaj ukupnog azota u granicama srednje obezbeđenosti.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize

zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o alkalnom zemljištu pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je alkalno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 24, 25

Vlasnik parcele: Darko Vasiljković, selo Moravci, Opština Ljig

Datum analize: 26.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ , mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
24	Ah 0-30	8,31	7,28	3,14	0,16	2,2	7,9
25	Ah 0-30	8,11	7,01	2,91	0,14	1,4	6,8

Komentar analize:

Uzorak br. 24: Zemljište je alkalne reakcije, srednje obezbeđeno u humusu, ukupnom azotu, dok je nedovoljno obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Uzorak br. 25: Zemljište je blago alkalne reakcije, pripada grupi slabo humoznih zemljišta, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu, dok je nedovoljno obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o alkalnom ze-

mljištu pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je alkalno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 28, 29

Vlasnik parcele: Miloš Nedeljковиć, selo Moravci, Opština Ljig

Datum analize: 26.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
28	Ah 0-30	8,32	7,26	2,66	0,13	1,6	12,8
29	Ah 0-30	8,19	7,37	3,07	0,15	1,7	8,7

Komentar analize:

Uzorak br. 28: Zemljište je alkalne reakcije, pripada grupi slabo humoznih zemljišta, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu i lakopristupačnom kalijumu, dok je nedovoljno obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu.

Uzorak br. 29: Zemljište je alkalne reakcije, srednje obezbeđeno u humusu, ukupnom azotu, dok je nedovoljno obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o alkalnom ze-

mljištu pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je alkalno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 50

Vlasnik parcele: Darko Pajić, selo Cvetanovac, Opština Ljig

Datum analize: 04.08.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ , mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
50	Ah 0-30	7,74	6,92	2,70	0,13	3,2	8,4

Komentar analize:

Uzorak br. 50: Zemljište je neutralne reakcije, pripada grupi slabo humoznih zemljišta, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu, dok je nedovoljno obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o neutralnom zemljištu pri primeni azotnih đubriva može se koristiti urea (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/

ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je neutralno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 51

Vlasnik parcele: Dragica Đukić, selo Cvetanovac, Opština Ljig

Datum analize: 04.08.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
51	Ah 0-30	7,84	6,78	3,40	0,17	2,1	8,4

Komentar analize:

Uzorak br. 51: Zemljište je neutralne reakcije, pripada grupi humoznih zemljišta, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu, dok je nedovoljno obezbeđeno u lakopriступачnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o neutralnom zemljištu pri primeni azotnih đubriva može se koristiti urea (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/

ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je neutralno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 52

Vlasnik parcele: Mileva Simić, selo Cvetanovac, Opština Ljig

Datum analize: 04.08.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ , mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
52	Ah 0-30	7,91	6,94	3,08	0,15	2,3	7,7

Komentar analize:

Uzorak br. 52: Zemljište je neutralne reakcije, pripada grupi humoznih zemljišta, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu, dok je nedovoljno obezbeđeno u lakopriступачnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o neutralnom-zemljištu pri primeni azotnih đubriva može se koristiti urea (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/

ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je neutralno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 2

Vlasnik parcele: Ljubica Gavrilović, selo Cvetanovac, Opština Ljig

Datum analize: 26.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
51	Ah 0-30	7,84	6,78	3,40	0,17	2,1	8,4

Komentar analize:

Uzorak br. 2: Zemljište je neutralne reakcije, pripada grupi humoznih zemljišta, dobro obezbeđeno u ukupnom azotu i lakopristupačnom kalijumu, dok je nedovoljno obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o neutralnom zemljištu pri primeni azotnih đubriva može se koristiti urea (46%N),

koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je neutralno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 53

Vlasnik parcele: Bogoljub Perišić, selo Latković, Opština Ljig

Datum analize: 04.08.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ , mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
53	Ah 0-30	7,57	6,54	3,60	0,18	1,8	6,4

Komentar analize:

Uzorak br. 53 (k.p. br. 720/1): Zemljište je neutralne reakcije, pripada grupi humoznih zemljišta, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu, dok je slabo obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o neutralnom zemljištu pri primeni azotnih đubriva može se koristiti urea (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/

ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je neutralno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 54

Vlasnik parcele: Milan Stojković selo Latković, Opština Ljig

Datum analize: 04.08.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
54	Ah 0-30	6,99	5,83	3,26	0,16	1,5	8,9

Komentar analize:

Uzorak br. 54 (k.p. br. 57): Zemljište je slabo kisele reakcije, pripada grupi humoznih zemljišta, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu, dok je slabo obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o slabo kiselom zemljištu pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati KAN-u (27%N), koji treba primeniti u količini oko 300 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina KAN-a (150 kg/

ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (150 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu KAN-a primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnavanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 150-170 kg/ha KAN-a. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 250 kg/ha KAN-a, jer je zemljište slabo kisele reakcije, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati KAN-u (27%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa oko 70 kg/ha KAN-a.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 55

Vlasnik parcele: Mališa Stojković selo Latković, Opština Ljig

Datum analize: 04.08.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ , mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
55	Ah 0-30	7,04	5,73	3,58	0,18	1,2	11,7

Komentar analize:

Uzorak br. 55 (k.p. br. 62/1): Zemljište je slabo kisele reakcije, pripada grupi humoznih zemljišta, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu i pristupačnom kalijumu, dok je slabo obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o slabo kiselom zemljištu pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati KAN-u (27%N), koji treba primeniti u količini oko 300 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina KAN-a (150 kg/

ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (150 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu KAN-a primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 150-170 kg/ha KAN-a. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 250 kg/ha KAN-a, jer je zemljište slabo kisele reakcije, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati KAN-u (27%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa oko 70 kg/ha KAN-a.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 56

Vlasnik parcele: Darko Vukašinić, selo Liplje, Opština Ljig

Datum analize: 04.08.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
56	Ah 0-30	7,73	6,96	3,44	0,17	1,5	9,6

Komentar analize:

Uzorak br. 56: Zemljište je neutralne reakcije, pripada grupi humoznih zemljišta, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu, dok je slabo obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o neutralnom zemljištu pri primeni azotnih đubriva može se koristiti urea (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/

ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je neutralno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 57

Vlasnik parcele: Radojko Sretenović, selo Liplje, Opština Ljig

Datum analize: 04.08.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ , mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
57	Ah 0-30	7,71	6,70	4,18	0,21	1,2	5,0

Komentar analize:

Uzorak br. 57: Zemljište je neutralne reakcije, pripada grupi humoznih zemljišta, dobro obezbeđeno u ukupnom azotu, dok je slabo obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o neutralnom zemljištu pri primeni azotnih đubriva može se koristiti urea (46%N),

koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je neutralno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 58

Vlasnik parcele: Slaviša Milovanović, selo Liplje, Opština Ljig

Datum analize: 04.08.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
58	Ah 0-30	7,23	6,13	4,04	0,20	1,8	5,0

Komentar analize:

Uzorak br. 58: Zemljište je slabo kisele reakcije, pripada grupi humoznih zemljišta, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu, dok je slabo obezbeđeno u lakopriступачnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Na ovom zemljištu pri primeni azotnih đubriva može

se koristiti urea (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 18

Vlasnik parcele: Dejan Radovanović, selo Liplje, Opština Ljig

Datum analize: 26.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ , mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
18	Ah 0-30	7,85	6,97	1,44	0,07	1,5	4,7

Komentar analize:

Uzorak br. 18: Zemljište je neutralne reakcije, pripada grupi slabo humoznih zemljišta, siromašno u ukupnom azotu, lakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvoriti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o neutralnom zemljištu pri primeni azotnih đubriva može se koristiti urea (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta

(neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je neutralno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 19

Vlasnik parcele: Selimir Lakić, selo Liplje, Opština Ljig

Datum analize: 26.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
58	Ah 0-30	7,23	6,13	4,04	0,20	1,8	5,0

Komentar analize:

Uzorak br. 19: Zemljište je blago alkalne reakcije, pripada grupi slabo humoznih zemljišta, slabo obezbeđeno u ukupnom azotu, lakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o alkalnom zemljištu pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110

kg/ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je alkalno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 20

Vlasnik parcele: Slobodan Pešić, selo Liplje, Opština Ljig

Datum analize: 26.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ , mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
20	Ah 0-30	8,12	7,07	2,95	0,15	2,4	21,4

Komentar analize:

Uzorak br. 20: Zemljište je blago alkalne reakcije, pripada grupi slabo humoznih zemljišta, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu, nedovoljno obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu, sa visokim sadržajem lakopristupačnog kalijuma.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvoriti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o alkalnom zemljištu pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110

kg/ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je alkalno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 21

Vlasnik parcele: Njegoslav Pavlović, selo Liplje, Opština Ljig

Datum analize: 26.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
21	Ah 0-30	8,11	7,20	3,52	0,18	2,6	23,2

Komentar analize:

Uzorak br. 21: Zemljište je alkalne reakcije, pripada grupi humoznih zemljišta, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu, nedovoljno obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu, sa visokim sadržajem lakopristupačnog kalijuma.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o alkalnom zemljištu pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220

kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je alkalno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 23

Vlasnik parcele: Verka Matijević, selo Liplje, Opština Ljig

Datum analize: 26.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ , mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
23	Ah 0-30	8,18	7,21	2,12	0,11	2,9	6,1

Komentar analize:

Uzorak br. 23: Zemljište je alkalne reakcije, pripada grupi slabo humoznih zemljišta, na granici slabe do srednje obezbeđenosti u ukupnom azotu, dok je nedovoljno obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvoriti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o alkalnom zemljištu pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110

kg/ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je alkalno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 59

Vlasnik parcele: Miroslav Ž. Radisavljević, Opština Ljig

Datum analize: 04.08.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
59	Ah 0-30	8,04	7,25	1,83	0,09	1,5	9,2

Komentar analize:

Uzorak br. 59: Zemljište je alkalne reakcije, pripada grupi slabo humoznih zemljišta, siromašnou ukupnom azotu, lakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o alkalnom zemljištu pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemlji-

šta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je alkalno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 60

Vlasnik parcele: Radava Matijević, selo Ba, Opština Ljig

Datum analize: 04.08.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ , mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
60	Ah 0-30	7,44	6,68	2,45	0,12	2,2	16,2

Komentar analize:

Uzorak br. 60: Zemljište je neutralne reakcije, pripada grupi slabo humoznih zemljišta, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu i lakopristupačnom kalijumu, dok je nedovoljno obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o neutralnom zemljištu pri primeni azotnih đubriva može se koristiti urea (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/

ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je neutralno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 30

Vlasnik parcele: Dragica Kojić, selo Ba, Opština Ljig

Datum analize: 26.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
30	Ah 0-30	7,91	6,53	2,54	0,13	1,3	6,1

Komentar analize:

Uzorak br. 30: Zemljište je neutralne reakcije, pripada grupi slabo humoznih zemljišta, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu, dok je nedovoljno obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačem, ređe tanjiračem, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o neutralnom zemljištu pri primeni azotnih đubriva može se koristiti urea (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/

ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je neutralno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 31

Vlasnik parcele: Miloljub Marković, selo Ba, Opština Ljig

Datum analize: 26.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ , mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
31	Ah 0-30	7,56	6,42	2,90	0,14	2,0	5,0

Komentar analize:

Uzorak br. 31: Zemljište je slabo kisele reakcije, pripada grupi slabo humoznih zemljišta, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu, dok je slabo obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvoriti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Na ovom zemljištu pri primeni azotnih đubriva može se koristiti urea (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/ha) primeni za

vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 32

Vlasnik parcele: Dragan Živanović, selo Ba, Opština Ljig

Datum analize: 26.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
32	Ah 0-30	7,34	6,51	2,69	0,13	3,1	6,3

Komentar analize:

Uzorak br. 32: Zemljište je neutralne reakcije, pripada grupi slabo humoznih zemljišta, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu, dok je nedovoljno obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačem, ređe tanjiračem, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o neutralnom zemljištu pri primeni azotnih đubriva može se koristiti urea (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/

ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je neutralno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 14

Vlasnik parcele: Vladimir Marković, selo Ba, Opština Ljig

Datum analize: 26.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ , mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
14	Ah 0-30	7,71	6,80	1,64	0,08	1,9	8,3

Komentar analize:

Uzorak br. 14: Zemljište je neutralne reakcije, pripada grupi slabo humoznih zemljišta, siromašno u ukupnom azotu, lakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o neutralnom zemljištu pri primeni azotnih đubriva može se koristiti urea (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta

(neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je neutralno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 61

Vlasnik parcele: Dragan Kojić, selo Štavica, Opština Ljig

Datum analize: 04.08.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
61	Ah 0-30	7,50	6,21	2,79	0,14	3,0	10,7

Komentar analize:

Uzorak br. 61: Zemljište je slabo kisele reakcije, pripada grupi slabo humoznih zemljišta, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu i lakopristupačnom kalijumu, slabo obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Na ovom zemljištu pri primeni azotnih đubriva može se koristiti urea (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/ha) primeni za

vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 62

Vlasnik parcele: Ranko Kojić, selo Štavica, Opština Ljig

Datum analize: 04.08.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ , mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
62	Ah 0-30	6,79	5,74	3,19	0,16	1,5	12,1

Komentar analize:

Uzorak br. 62: Zemljište je slabo kisele reakcije, pripada grupi humoznih zemljišta, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu i lakopristupačnom kalijumu inedovoljno obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o slabo kiselom zemljištu pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati KAN-u (27%N), koji treba primeniti u količini oko 300 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina KAN-a (150 kg/

ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (150 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu KAN-a primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnovanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 150-170 kg/ha KAN-a. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 250 kg/ha KAN-a, jer je slabo kiselom zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati KAN-u (27%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa oko 70 kg/ha KAN-a.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 6

Vlasnik parcele: Radoš Kojić, selo Štavica, Opština Ljig

Datum analize: 26.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
6	Ah 0-30	6,96	5,94	2,79	0,14	2,2	11,3

Komentar analize:

Uzorak br. 6: Zemljište je slabo kisele reakcije, pripada grupi slabo humoznih zemljišta, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu i lakopristupačnom kalijumu, dok je slabo obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvoriti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o slabo kiselom zemljištu pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati KAN-u (27%N), koji treba primeniti u količini oko 300 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina KAN-a (150 kg/ha) primeni za vreme predsetvene pripreme

zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (150 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu KAN-a primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 150-170 kg/ha KAN-a. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 250 kg/ha KAN-a, jer je slabo kiselom zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati KAN-u (27%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa oko 70 kg/ha KAN-a.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 63

Vlasnik parcele: Vesna Daničić, selo Štavica, Opština Ljig

Datum analize: 04.08.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ , mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
63	Ah 0-30	7,27	6,44	2,15	0,11	2,2	11,0

Komentar analize:

Uzorak br. 63: Zemljište je slabo kisele reakcije, pripada grupi slabo humoznih zemljišta, na granici slabe do srednje obezbeđenosti u ukupnom azotu, nedovoljno obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu, sa srednjom obezbeđenošću lakopristupačnog kalijuma.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvoriti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Na ovom zemljištu pri primeni azotnih đubriva može se koristiti urea (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno

bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 64

Vlasnik parcele: Milorad Petrović, selo Štavica, Opština Ljig

Datum analize: 04.08.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
64	Ah 0-30	7,92	6,73	2,70	0,13	1,9	12,0

Komentar analize:

Uzorak br. 64: Zemljište je neutralne reakcije, pripada grupi slabo humoznih zemljišta, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu i lakopristupačnom kalijumu, dok je nedovoljno obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o neutralnom zemljištu pri primeni azotnih đubriva može se koristiti urea (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/

ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je neutralno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 15

Vlasnik parcele: Radojko Petrović, selo Štavica, Opština Ljig

Datum analize: 26.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ , mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
15	Ah 0-30	7,72	6,21	2,64	0,13	1,7	10,9

Komentar analize:

Uzorak br. 15: Zemljište je slabo kisele reakcije, pripada grupi slabo humoznih zemljišta, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu i lakopristupačnom kalijumu, dok je slabo obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvoriti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Na ovom zemljištu pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/ha)

primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 65

Vlasnik parcele: Milan Ivović, selo Štavica, Opština Ljig

Datum analize: 04.08.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
65	Ah 0-30	7,92	6,87	2,02	0,10	1,6	5,0

Komentar analize:

Uzorak br. 65: Zemljište je neutralne reakcije, pripada grupi slabo humoznih zemljišta, siromašno u ukupnom azotu, lakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o neutralnom zemljištu pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N), koju treba primeniti u količini 180-220 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina uree (90-110 kg/ha) primeni za vreme predsetvene pri-

preme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (90-110 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu uree primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 100 kg/ha uree. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 100 kg/ha uree, jer je neutralno zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati ureji (46%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa 40-60 kg/ha uree.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 16

Vlasnik parcele: Radovin Kojić, selo Štavica, Opština Ljig

Datum analize: 26.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ , mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
16	Ah 0-30	7,06	5,80	2,11	0,11	1,5	6,7

Komentar analize:

Uzorak br. 16: Zemljište je slabo kisele reakcije, pripada grupi slabo humoznih zemljišta, na granici slabe do srednje obezbeđenosti u ukupnom azotu, dok je nedovoljno obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu i kalijumu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o slabo humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o slabo kiselom zemljištu pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati KAN-u (27%N), koji treba primeniti u količini oko 300 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina KAN-a (150 kg/ha) primeni za vreme predsetvene

pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (150 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu KAN-a primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, a s obzirom da se radi o zemljištu siromašnom u humusu, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnivanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 150-170 kg/ha KAN-a. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 250 kg/ha KAN-a, jer je zemljište slabo kisele reakcije, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati KAN-u (27%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa oko 70 kg/ha KAN-a.

Izveštaj o agrohemijskoj analizi zemljišta sa preporukom đubrenja

Identifikacioni broj: 7

Vlasnik parcele: Radoje Kojić, selo Štavica, Opština Ljig

Datum analize: 26.07.2014. godine

Osobina zemljišta		pH		Humus (%)	Ukupni azot (%)	P ₂ O ₅ mg/100 g zemljišta	K ₂ O mg/100 g zemljišta
Uzorak	Dubina, cm	H ₂ O	KCl				
7	Ah 0-30	7,29	5,61	3,04	0,15	3,5	13,0

Komentar analize:

Uzorak br. 7: Zemljište je slabo kisele reakcije, pripada grupi humoznih zemljišta, srednje obezbeđeno u ukupnom azotu i lakopristupačnom kalijumu, dok je nedovoljno obezbeđeno u lakopristupačnom fosforu.

Preporuka za đubrenje kukuruza: S obzirom da se radi o humoznom zemljištu neophodno je u jesenjoj obradi (za vreme jesenjeg dubokog oranja) uneti 20-30 t/ha stajnjaka. Pošto zemljište pripada po mehaničkom sastavu srednje do lakim ilovačama, ne preporučuje se primena fosfornih i kalijumovih đubriva za vreme jesenjeg dubokog oranja, zbog mogućeg njihovog ispiranja u toku zime, usled kapilarnog podizanja podzemne vode iz rečnog korita, a i većih dotoka površinskih voda. Dakle, osnovnu obradu (oranje) obaviti najkasnije do decembra (bolje u oktobru i novembru). U proleće, čim vremenske prilike dozvole, zatvariti zimske brazde, nekada je to tokom februara ili marta, najčešće setvospremačom, ređe tanjiračom, ili nekim drugim kombinovanim oruđima. Za vreme zatvaranja zimskih brazdi, pod setvospremač ili tanjiraču, primeniti celokupnu količinu fosfornih i kalijumovih đubriva, kao i 1/3 azotnih. U konkretnom slučaju, za kukuruz, na bazi planiranog prinosa suvog zrna kukuruza, od 7-8 t/ha, preporučuje se primena mešanog kompleksnog mineralnog đubriva formulacije NPK10:30:20, u količini oko 450-500 kg/ha. Napominjemo, da je zbog nepostojanja na tržištu adekvatnih formulacija NPK-đubriva, teško precizno izbalansirati potrebnu količinu N, P, K hraniva na bazi urađene analize zemljišta, ali će ova količina đubriva obezbediti dovoljne količine hraniva za planirani prinos kukuruza. Pošto se radi o slabo kiselom zemljištu pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati KAN-u (27%N), koji treba primeniti u količini oko 300 kg/ha. Poželjno bi bilo da se polovina KAN-a (150 kg/

ha) primeni za vreme predsetvene pripreme zemljišta (neposredno pred setvu kukuruza), a ostatak (150 kg/ha) primeniti u prihranjivanju, kada kukuruz ima 8-14 listova. Svakako, moguće je i celokupnu količinu KAN-a primeniti u prihranjivanju kukuruza, naročito ako se kukuruz navodnjava.

Preporuka za đubrenje lucerke: Bilo bi poželjno da se stajnjak u količini 20-30 t/ha, primeni pod predusev, u ovom slučaju kukuruz, pa posle toga da se seje lucerka, jer je poznato da lucerka ne podnosi direktno đubrenje stajnjakom. Ako se, pak u narednoj godini mora sejati lucerka, količinu stajnjaka treba smanjiti na 15-20 t/ha. Na ovom zemljištu, prednost treba dati prolećnom zasnavanju lucerišta. U zavisnosti od preduseva, obavezno je jesenje duboko oranje, najkasnije do decembra. U proleće, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, najčešće tokom marta meseca, primeniti oko 850-900 kg/ha mešanog kompleksnog NPK-đubriva formulacije 15:15:15 ili 16:16:16, kao i oko 150-170 kg/ha KAN-a. Setvu lucerke obaviti krajem marta do polovine aprila. Naredne dve godine ne primenjivati mineralna NPK đubriva. Nakon druge godine, pred zimu, posle poslednjeg košenja, primeniti NPK-đubrivo, a za potrebnu količinu potrebno je uraditi novu analizu zemljišta pod lucerkom.

Preporuka za đubrenje pšenice: Za vreme jesenjeg dubokog oranja zaorati 350-400 kg/ha NPK-đubriva formulacije 10:30:20. Krajem februara i početkom marta, čim vremenske prilike dozvole, izvršiti prvo prihranjivanje pšenice sa 250 kg/ha KAN-a, jer je slabo kiselom zemljište, pa pri primeni azotnih đubriva prednost treba dati KAN-u (27%N). Drugo prihranjivanje izvršiti 15-20 dana nakon prvog prihranjivanja, sa oko 70 kg/ha KAN-a.

3. Sadržaj teških metala u zemljištu sa karakterističnih lokacija

Iz uzetih uzoraka zemljišta, a na osnovu rezultata urađenih osnovnih agrohemijskih osobina, sa karakterističnih lokacija, određen je i ukupni sadržaj teških metala. Analiza sadržaja teških metala je urađena u zemljištima sela Ivanovci, Moravci, Ba i Štavica (tabela 7).

Tabela 7. Ukupni sadržaj teških metala u zemljištu sa karakterističnih lokacija (mg/kg)

Selo	Cu	Zn	Fe	Mn	Co	Pb	Cd	Ni	Cr
Ivanovci	19,40	59,57	29104	728,00	14,00	41,67	0,67	21,27	20,03
Moravci	47,77	96,03	27943	744,67	41,60	33,13	1,50	135,40	157,50
Ba	43,93	63,60	29393	649,00	35,17	40,43	1,30	183,33	191,23
Štavica	55,57	98,07	36933	737,67	31,30	50,17	1,53	69,10	12,77
MDK(MPC)*	100	300	nd	nd	-	100	3	50	100

* Maksimalno dozvoljena koncentracija - Maximum permissible agricultural soil concentration in some European countries (Kabata-Pendias and Pendias, 2001)

Pre analize dobijenih rezultata, neophodno je ukazati da se radi o ukupnom sadržaju teških metala, koji obuhvata različite forme ovih elemenata, koji nisu u potpunosti pristupačni za biljke, već predstavljaju samo indikaciju njihovog stanja u zemljištu. Stoga, ako se u zemljištu utvrdi ukupni sadržaj teških metala iznad MDK, ne znači da postoji rizik da biljke usvoje toksične količine ovih elemenata, jer pristupačnost teških metala zavisi od brojnih faktora. Najznačajniji su: pH vrednost zemljišta, sadržaj organske materije i gline u zemljištu. U kiselim zemljištima (pH<5.5) se povećava pristupačnost teških metala. Povećan sadržaj organske materije i minerala gline povećava pristupačnost ovih elemenata u zemljištu, jer se grade određeni kompleksi iz kojih biljka može usvojiti metale.

Analizom dobijenih podataka iz tabele 7. može se uočiti da je sadržaj Cu, Zn, Pb i Cd u okviru maksimalno dozvoljenih koncentracija, dok je sadržaj Ni i Cr iznad ovih vrednosti. Međutim, na osnovu urađenih osnovnih agrohemijskih osobina zemljišta od kojih u najvećoj meri zavisi pristupačnost teških metala (pH i humus), može se zaključiti da ne postoji rizik od povećane pristupačnosti Ni i Cr za biljke, jer se radi o zemljištima neutralne do alkalne reakcije, sa niskim sadržajem humusa ili na granici srednje obezbeđenosti. Povećan ukupni sadržaj Ni i Cr verovatno je posledica prirodnog porekla, jer je ovde antropogeni uticaj sveden na najmanju moguću meru. Naime, analize sadržaja osnovnih hraniva (N, P i K) pokazuju slabu obezbeđenost zemljišta sa njima, što ukazuje da je primena mineralnih đubriva vrlo mala, a time i mogućnost unošenja teških metala. Takođe, u blizini se ne nalaze industrijska postrojenja.

Bitno je napomenuti da je sadržaj Pb i Cd u okviru MDK, jer su ova dva elementa najmobilnija po pitanju usvajanja i njihove akumulacije od strane biljaka i predstavljaju najveći rizik po zdravlje ljudi, ako se unesu u ljudski organizam kroz sistem zemljište-biljka-čovek.

4. Mere popravke zemljišta

Mladi karbonatni fluvisol je najrasprostranjeniji po tipu naših mladih aluvijalnih zemljišta (fluvisola), predstavlja uglavnom tipično karbonatno-aluvijalno zemljište, siromašno humusom, neutralne do srednje alkalne reakcije, slabo obezbeđeno u hranivima. Među najvažnije mere popravke ovog zemljišta rasprostranjenog u donjim tokovima reka Kačer, Ljig i Dragobilj spadaju:

- Uklanjanje donetog skeleta (odlomaka stena, nanosa šljunka i krupnog peska), naročito u ataru sela Ba, Ivanovci i Štavica. Na manjim površinama ovu meru izvesti ručno, a gde je nanos veći upotrebom raspoložive mehanizacije
- Donošenje ilovastog materijala tamo gde je odnet humusno-akumulativni horizont (Ivanovci, donji tok reke Kačer, atar sela Ba i Štavica)
- Dugoročna zaštita od plavljenja, izgradnjom brana i nasipa, kao i redovno čišćenje korita reka Kačer, Ljig i Dragobilj
- Primena duboke obrade sa mešanjem slojeva različitog mehaničkog sastava, naročito tamo gde se smenjuju po dubini peskoviti i ilovasto-glinoviti slojevi, čime se uz ne tako velika ulaganja može značajno popraviti produktivna sposobnost ovih zemljišta
- Redovno unošenje organskih đubriva, u cilju povećanja sadržaja humusa i popravke strukture zemljišta
- Redovno unošenje mineralnih đubriva, naročito fosfornih i azotnih, u cilju povećanja plodnosti zemljišta
- Osnovnu obradu (oranje) obaviti što pre (pre zime), na što veću dubinu (30-35 cm), da bi se zaorao sitan pesak i mulj koji je ostao na površini zemljišta nakon povlačenja reke
- Ne spaljivati žetvene ostatke, već ih zaorati zajedno sa jesenjim dubokim oranjem, zaorati i korove koji se mogu prethodno usitiniti tanjiračom, da bi se što bolje i dublje zaorali
- Primenjivati pravilan plodored. Izbegavati gajenje kukuruza dugi niz godina na istoj površini (monokultura), a uvoditi u plodored, pored lucerke, i soju, kao i ozima strna žita
- U sušnim godinama primenjivati navodnjavanje

5. Važnije preporuke u tehnologiji proizvodnje kukuruza, pšenice i lucerke na ispitivanom području

Već smo naveli da se u atarima sela Ivanovci, Moravci, Brančić, Cvetanovac, Latković, Liplje, Ba i Štavica na karbonatnom aluvijalnom zemljištu najviše gaje kukuruz, lucerka, ozima pšenica, ređe ječam. Ovde će biti prikazane samo najvažnije preporuke, odnosno agrotehničke mere specifične za proizvodnju ovih kultura, urađene na bazi poznavanja plodnosti zemljišta i ostalih agroekoloških uslova.

Kukuruz

Kukuruz zauzima oko 75% površina na ispitivanom području. Uglavnom se gaji za proizvodnju zrna, znatno manje za proizvodnju silaže. Osnovne karakteristike proizvodnje kukuruza su nizak prosečan prinos (oko 3.5 t suvog zrna/ha), što je posledica slabe obezbeđenosti zemljišta biljnim hranivima i nedovoljne upotrebe organskih i mineralnih đubriva, nepoštovanja plodoreda, velike zakorovljenosti, neadekvatnog izbora hibrida kukuruza. Ako se ovome doda da veliki broj poljoprivrednih proizvođača ne ispoštuje rokove obrade i pripreme zemljišta, kao i rokove setve, sve ima za posledicu smanjenje gustine biljaka i prinosa po hektaru.

U cilju prevazilaženja ovih nedostataka i povećanja prinosa, preporučuje se:

- U plodored uvoditi, pored ozime pšenice, i jednu jednogodišnju leguminozu (postoje mogućnosti i potrebe za gajenje soje)
- Na bazi proverenih oglada koje vode Savetodavne poljoprivredne službe Srbije, kao i demonstracionih oglada, te oglada kod samih poljoprivrednih proizvođača na ovom području, na bazi datih zemljišnih uslova, preporučuju se sledeći hibridi:
 1. FAO grupa 600, za proizvodnju zrna: ZP 666, ZP 606, NS 640, NS 6030, AS 72, Kermes, itd.
 2. FAO grupa 500, za proizvodnju zrna: ZP 560, ZP 555, NS 5043, itd
 3. FAO grupa 400, za proizvodnju zrna: ZP 434, NS 4030, itd

Za proizvodnju silaže preporučuju se ZP 684, NS 5010, Mikado, itd.

Ako je prdusev kukuruza ozima pšenica ili neko drugo strno žito, onda obavezno po žetvi pšenice zaorati strnište plitko, na dubinu 15 cm, kada se ujedno može zaorati i stajnjak.

Krajem oktobra ili u novembru obaviti jesenje duboko oranje, što kvalitetnije. U proleće, čim vremenske prilike dozvole, nekada još u februaru ili martu, zatvoriti zimske brazde, plitko, najbolje setvospremačem. Đubriva primeniti kako je navedeno kod analiza zemljišta, u preporuci. Neposredno pred setvu kukuruza lakim oruđima (setvospremačem) obaviti predsetvenu pripremu zemljišta.

Setvu kukuruza obaviti od 5-30. aprila. Za proizvodnju zrna sejati u sklopu 70 x 25 cm, a za proizvodnju silaže 70 x 21 cm. Za setvu koristiti seme tretirano protiv insekata u zemljištu (sa Imidorom, Pončom, itd.).

Posle setve, a pre nicanja, obavezna je primena zemljišnih herbicida i to kombinacije zemljišnih herbicida za uskolisne i širokolisne korove. Kada ima vlage u zemljištu, primeniti 2 l/ha acetohlor + 2 l/ha rezona ili zeazina (odnosno kombinacija dve aktivne materije acetohlor i terbutilazina), u količini vode 200-400 l/ha.

Posle nicanja kukuruza, kada je kukuruz u fazi 3-5 listova, a izniknu uskolisni i širokolisni korovi, koristiti Talisman, Motivel (1.3 l/ha) + Plamen (0.7 l/ha) ili Kambio (2 l/ha), odnosno kombinacije herbicida na bazi niklsulforona i dikambe.

S obzirom da se masovno širi i pričinjava štete čičak, njega suzbijati u fenofazi kukuruza 7-8 listova, herbicidom Laudis, Kalisto ili slično.

Ozima pšenica

Ne zauzima velike površine na ispitivanom području. Pri setvi, prednost dati sortama kao što su NS 40S, Simonida, Zvezdana, Apač, Balaton, itd.

Odmah po skidanju kukuruza, obaviti jesenje duboko oranje, na dubinu 25 cm, nakon čega sledi predsetvena priprema i setva. Setvu ozime pšenice obaviti u periodu 10. oktobar-10. novembar. Đubriva primeniti kako je navedeno kod analiza zemljišta, u preporuci.

U proleće, kada su temperature iznad 15 °C i kada je pšenica u fenofazi bokorenja i intenzivnog porasta u stablu, primeniti herbicide za suzbijanje korova, i to na bazi 2,4 D, kakav je npr. Monosan, za suzbijanje palamide i poponca, koji su dosta rašireni na ovom području. Za suzbijanje bročike, priljepače i divlje kupine koristiti Starane, Bonaca, itd.

Lucerka

Pri zasnivanju lucerišta prednost dati prolećnom zasnivanju nad letnje-jesenjim. Ako se lucerka seje posle ozime pšenice obavezno je zaoravanje strništa, kada se može zaorati stajnjak, zatim jesenje duboko oranje, zatvaranje zimskih brazdi, predsetvena priprema zemljišta i setva. Setvu lucerke obaviti krajem marta i do polovine aprila meseca. Prednost dati sortama, kao što su: Banat ZMS, K 28, itd. Sejati u količini 18-20 kg/ha. Pre setve, za vreme predsetvene pripreme zemljišta, može se primeniti zemljišni herbicid za suzbijanje korova (inkorporacija), Bonalan (benfluraline 6 l/ha), ili, posle setve a pre nicanja Neburon (2 l/ha). Posle setve lucerke obavezno primeniti valjanje. U slučaju zakorovljenosti, posle nicanja lucerke, koristiti za uskolisne korove Fusilade, a za širokolisne Basagran. Ovde postoje različite kombinacije herbicida čija primena zavisi od stanja zakorovljenosti, u kojoj je godini života lucerka, pa se mora u zavisnosti od konkretnog slučaja, odnosno prisutne korovske zajednice, kao i vremenskih prilika, odrediti primena određene kombinacije (potražiti savet stručnjaka). Ovo se odnosi i ukoliko se javi vilina kosica, kao i bolesti i štetočine.

U prvoj i drugoj godini života, lucerku kositi na visinu ne manju od 5 cm. Zadnje košenje pred zimu, naročito u prve dve godine života, treba izvesti krajem oktobra meseca.

6. Literatura

1. Bošković Rakočević Ljiljana: Praktikum iz Agrohemijske. Agronomski fakultet, Čačak, 107, 2006
2. Dugalić, G., Gajić, B.: Pedologija. Agronomski fakultet, Čačak, 295, 2012.
3. Dugalić G., Gajić, B.: Pedologija – praktikum. Agronomski fakultet, Čačak, 175, 2005.
4. Kabata-Pendias, A., & Pendias, H. Trace elements in soils and plants. 3rd edition, Florida: CRC Press, Boca Ration, 2001.
5. Popis poljoprivrede, 2012, Republički Zavod za statistiku, Beograd, 2013.
6. Popis stanovništva, domaćinstava i stanova 2011 u Republici Srbiji – stanje 30.09.2011, Republički Zavod za statistiku, Beograd, 2014.
7. Procena oštećenja useva i potrebne količine semena za presejavanje useva. Stručna služba opštine Ljig, 2014.
8. Strategija ruralnog razvoja opštine Ljig, 2010-2013.



III PRILOZI

Tehnologija proizvodnje pšenice

Plodosmena

Pšenicu treba gajiti u višepoljnom plodoredu u kome će biti zastupljene industrijske biljke, povrtarski usevi i jednogodišnje ili višegodišnje krmne biljke, uskoredi ili širokoredi usevi. Zbog pojave štetočina i bolesti pšenicu na isto zemljište treba vraćati nakon tri godine. Kod nas pšenicu poljoprivredni proizvođači najviše gaje u dvopoljnom plodoredu, u plodosmeni sa kukuruzom. Kukuruz kao predusev koji se najviše koristi za setvu pšenice nije pogodan iz dva razloga. Kasno sazreva te kasni obrada zemljišta i setva pšenice, a drugo kukuruz i pšenicu napada ista bolest (fuzarium) koja se preko biljnih ostataka prenosi sa kukuruza na pšenicu. Ako se gaji silažni kukuruz ili rani hibridi za proizvodnju zrna koji se uklanjaju sa njive dovoljno rano i ostavljaju određeno vreme za pripremu zemljišta za setvu pšenice, onda se kukuruz može prihvatiti i kao relativno povoljan predusev za ozimu pšenicu, bar u pogledu vremena za pripremu zemljišta i setvu ozime pšenice. Nedostaci koji se javljaju gajenjem pšenice u dvopoljnom plodoredu sa kukuruzom, mogu se otkloniti uvođenjem tropoljnog plodoreda, tj. gajenjem neke leguminoze (mahunarke) kojom bi se vremenski razdvojili pšenica i kukuruz. Dobri predusevi za pšenicu su zrnene mahunarke (soja, grašak, pasulj), ozima uljana repica, ozime smeše za proizvodnju zelene stočne hrane, krompir i suncokret. Manje povoljni predusevi su šećerna repa, višegodišnje mahunarke i kasni hibridi kukuruza.

Obrada zemljišta

Osnovna obrada posle useva kasne jesenje berbe izvodi se u jednom proходу raoničnim plugovima na dubinu 20-25 cm uz istovremeno zaoravanje mineralnih NPK hraniva i žetvenih ostataka preduseva.

Ako su predusevi pšenici biljke koje ranije, tokom leta sazrevaju (pasulj, repice, grašak, prava žita i sl.) osnovnu obradu treba obaviti u dva poteza, i to: plitkim zaoravanjem žetvenih ostataka (oko 15 cm) neposredno posle berbe useva i dubokom osnovnom obradom (20-25 cm) sa zaoravanjem mineralnih NPK hraniva. Duboko oranje treba obaviti tokom meseca septembra.

Dubina oranja za pšenicu prvenstveno zavisi od mase žetvenih ostataka preduseva. Oranje može da izostane bez posledica ako je osnovna obrada izvedena na njivi za prethodnu biljnu vrstu i to posebno na lakšim zemljištima. Upotreba čizel pluga ili teške tanjirače moguća je ako nema žetvenih ostataka. Ako je sušna jesen ne treba orati po svaku cenu, bolje je primeniti alternativne metode osnovne obrade. Nakon skidanja bilo kog preduseva (grahorice, graška, soje, suncokreta) treba odmah obaviti i zaštitnu meru obrade zbog čuvanja vlage. Kada se posmatraju osnovna obrada i priprema zemljišta za setvu treba uskladiti vreme izvođenja i taj posao obaviti u kontinuitetu. Kod predsetvene pripreme treba imati u vidu da seme zahteva brzo klijanje i nicanje, a kvalitet ove mere može u mnogome da smanji kvalitet setve. Ako proizvođači na ime ušteda u gorivu, radu i amortizaciji loše urade pripremu onda će sigurno biti mnogo lošiji kvalitet setve.

Dopunska obrada ima za cilj da koriguje kvalitet osnovne obrade, izvodi se tanjiračama ili traktorskim rotofrezama.

Predsetvena priprema ima za cilj formiranje sloja zemljišta dubine 4-6 cm, koji je u površinskom sloju rastresit i zagrejan, a u setvenom sloju blago zbijen i umereno vlažan. Za ovu radnu operaciju koriste se drljače, rotofreze ili setvospremači. Staro pravilo „tvrda posteljica i mek pokrivač“ mora se poštovati u pripremi setve strnih žita. Gornji sloj zemljišta treba biti rastresit sa dovoljno mrvičastih i zrnastih agregata. Ispod ovog sloja zemljište treba da je zbijeno (slegnuto, smireno) jer su to uslovi za kvalitetnu setvu i brzo nicanje, a kasnije i dobro ukorenjavanje pšenice.

Nakon setve treba obaviti valjanje glatkim valjkom i to je neophodna mera, posebno u sušnim jesenima. Za kvalitetnu i uspešnu setvu se računa ako je 80% semena uloženo na dubinu tri do pet santimetara, a zatim ako za 10 do 15 dana nikne najmanje 80% biljaka. Pogrešno je mišljenje da ne treba sejati u suvo zemljište. Kada je takva situacija u jesen onda treba povećati dubinu setve na pet santimetara. Da bi se izbeglo provokativno nicanje treba povećati dubinu setve i težinu valjka.

Đubrenje

Ishrana biljaka je vrlo značajna agrotehnička mera. Pri osnovnoj obradi u zemljište se unose fosforna i kalijumova mineralna hraniva i polovina azotnih, dok se druga polovina azota koristi u obliku prihranjivanja. Prihranjivanje se izvodi traktorskim rasipačima mineralnih hraniva i treba ga obaviti do kraja zime po suvom ili snegom prekrivenom zemljištu (najbolje tokom meseca februara).

Pri određivanju orijentacionih količina NPK hraniva treba uzeti u obzir potrebne količine glavnih elemenata ishrane da bi se ostvario željeni prinos (kg) semena uz odgovarajući prinos slame.

Đubrenje pšenice i preporuke o količini mineralnih đubriva, daje se na osnovu: sadržaja hranjivih elemenata u zemljištu utvrđen na osnovu hemijskih analiza, putem kontrole plodnosti zemljišta (to treba uraditi svake četvrte godine), planiranog prinosa pšenice, đubrenja organskim i mineralnim đubrivima prethodnog useva, zahteva pojedinih sorti i ekonomskom stanju samih poljoprivrednih proizvođača. Na osnovu podataka istraživanja, pšenica iznese u proseku za jednu tonu zrna i slame sledeće količine elemenata, i to: azota 25 kg, fosfora 10 kg i 30 kg kalijuma.

Azot je kao hranivo od velikog značaja za pšenicu. Učestvuje u izgradnji lisne mase, stabljike, omogućuje pravilno i dobro bokorenje, a samim tim deluje na rast i razviće biljke odnosno na prinos pšenice. Pšenici treba obezbediti azot tokom cele vegetacije. Od predviđene količine azota za određeni prinos treba rasturiti jednu polovinu pre oranja i zaorati, i na taj način obezbediti dobro bokorenje. Drugu polovinu predviđenog azota treba dodavati kroz prihranjivanje. Kod lošijeg razvoja biljaka i na lakšim zemljištima gde dolazi do bržeg ispiranja azota primenjuju se dva prihranjivanja. Prvo prihranjivanje do kraja marta, sa četvrtinom predviđene količine azota i to UREA-om, a drugo prihranjivanje do kraja aprila četvrtinom azota upotrebom đubriva KAN. Tada bi moglo da se primeni đubrenje i mikroelementima ako za to postoji potreba.

Ukupne količine azota koje treba primeniti za visok prinos treba da budu od 80 do 140 kg/ha. Sa povećanjem količine azota potrebno je biti oprezan, zbog mogućnosti poleganja useva i osipanja zrna, što zavisi od osobina sorti pšenice koje se gaje. Kod prihranjivanja, a i uopšte kod đubrenja na kiselim zemljištima, bez obzira na vreme primene, obavezno treba izostaviti UREA-u i uvek primenjivati KAN.

Kod kasnih rokova setve pšenice količinu azota treba smanjiti ili potpuno izostaviti u kasnom jesenjem periodu. Tada se 50 do 60% azota dodaje u prihranjivanju, odmah po izlasku iz zimskog perioda, a ostatak upotrebiti korektivno, u drugoj prihrani.

Značaj elementa fosfora je u tome što omogućava azotu da ostvari svoju funkciju. Najveći efekat se postiže đubrenjem zajedno sa azotom. Đubrenje samo sa fosforom, bez azota, nema veći značaj, a zajedno su kolebanja u prinosu manja i biljka se brže razvija i bolje ukorenjuje. Usev je gušći i dolazi do ranijeg porasta biljaka a sazrevanje je ujednačenije. Da bi se ovakvi efekti postigli usev pšenice treba đubriti sa 60 do 120 kg/ha fosfora, zavisno od količine lako pristupačnog fosfora u zemljištu. Celokupnu količinu predviđenog fosfora, treba rasturiti pre oranja pa onda zaorati na punu dubinu. Zbog male pokretljivosti fosfora njemu je potrebno od 3 do 6 meseci da se spusti u zonu korenovog sistema.

Uticaj elementa kalijuma je najmanji na prinos zrna pšenice. Kalijum povećava otpornost na bolesti, omogućava bolje snabdevanje hranivima i otpornost na sušu. Trebalo bi đubriti pšenicu sa količinama kalijuma od oko 60 do 100 kg/ha pre setve i zaorati. Površinsko dodavanje fosfora i kalijuma nema nikakvog uticaja na prinos i kvalitet zrna tako da jedino primena pre obrade ima svoje opravdanje.

Sorte

Što se tiče izbora sorti, u proteklih nekoliko decenija u našoj zemlji, stvoren je veliki broj sorti pšenice koji se odlikuje odličnom prilagodljivošću uslovima uspevanja. U proizvodnji su zastupljenije sorte sa povećanom otpornošću na sušu, sorte koje su više od ostalih otporne ili tolerantne prema pojedinim

gljivicama i štetočinama, zatim sorte sa povećanim sadržajem pojedinih važnih hranljivih materija. Veliki proizvođači se opredeljuju za sortiment u kome će biti zastupljenje dve do tri sorte koje se razlikuju, prvenstveno, po stepenu ozimosti (raniji i kasniji rok setve) i po dužini vegetacionog perioda.

Setva

Za setvu pšenice treba koristiti sortno, čisto seme bez bioloških primesa i sa najviše 1% mehaničkih nečistoća, ujednačeno po masi i krupnoći i dobre klijavosti. Seme se pre setve obavezno dezinfikuje protiv patogenih gljivica uzročnika gari, rđe i glavnice (*Puccinia* sp., *Tilletia* sp. i *Ustilago* sp.) Primenjuju se tri metode dezinfekcije: biofizička, hemijska i termička.

Uslovno optimalno vreme setve ozime pšenice je od 05. do 25. oktobra, a može biti i do 05. novembra.

Gustina useva, odnosno sklop biljaka, je drugi važan činilac proizvodnje pšenice. Naši proizvođači imaju običaj korišćenja velikih količina semena (oko 300 kg/ha) a to direktno opterećuje, odnosno poskupljuje proizvodnju. Ovakva situacija se ponavlja stalno jer je posledica želje za kompenzacijom lošeg kvaliteta setve, kasnog roka setve ili izostanka optimalne količine đubriva. Sve novije sorte pšenice se dobro bokore i imaju moćan čvor bokorenja koji obezbeđuje dobar sekundarni sistem korena što je izuzetno važno u ishrani biljke. Ovo je osnovni razlog zašto pšenicu ne treba gušiti velikim gustinama.

Orijentacione gustine setve za sorte pšenice stvorene u Institutu za ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad, prikazane su u tabeli:

Ozima pšenica	Preporuka broja klijavih zrna/m ²		Količine semena, kg/ha	
Sorta	Idealni uslovi za setvu	Manje povoljni uslovi (suša, kasniji rokovi)	Idealni uslovi za setvu	Manje povoljni uslovi (suša, kasniji rokovi)
NS-40S	500	550	193	212
Rapsodija	500	550	216	238
Zvezdana	450	550	192	235
Simonida	450	500	206	229
Arija	500	550	223	246
Etida	500	550	237	261
Gora	450	500	195	217
Ljiljana	450	500	226	251
Dragana	450	500	216	240
Renesansa	500	550	237	261
Pobeda	450	500	206	229
Rusija	450	550	218	267
Evropa 90	450	500	185	206

Posle obavljene setve obavezno je valjanje. Ova mera je obavezna posebno u uslovima suvog zemljišta. Nešto ređi sklop, ispod 350-400 biljaka po m², se može kompenzovati primenom valjanja glatkim valjcima i dodatnim prihranjivanjem.

Pregusti usevi pšenice brže troše vlagu, skloniji su poleganju i manje otporni na stresove.

Od novembra do marta meseca ozima pšenica bokori u temperaturnim uslovima od 6-12 °C. Pregusti usevi često dovode do poleganja u vlažnim sezonama. Kada je vegetacioni period suv, neracionalno trošenje vode dovodi do iscrpljivanje biljaka pa su osetljivije na stresne uslove.

Gustina useva je sortna karakteristika. Posle višegodišnjih ispitivanja sprovedenih u našoj zemlji može se reći da se raspon gustina za setvu pšenice kreće od 450 do 650 klijavih zrna po kvadratnom metru.

Sledeći bitan faktor je kvalitetna predsetvena priprema, a zatim kvalitetna setva izvedena na dubinu 3 do 5 cm. U zavisnosti od krupnoće, odnosno mase 1.000 zrna, zahteva sorte i klijavosti, norma setve kreće se od 180 do 270 kg/ha. Kod zakasnele setve, sa lošom pripremom, uz lošu mehanizaciju, vrši se korektura setve uz povećanje od 10 do 30% količine semena.

Odnos sorti prema roku setve nije isti što proizvođači moraju imati u vidu. Prve rokove setve zahtevaju sorte: Pobeda, Pesma, Rusija, Sofija i Mina. Nešto kasniji rokovi setve odgovaraju sortama kao što su Evropa 90, Novosadska rana 5, Renesansa, Zlatka, Ljiljana. Za kraj setvenog roka proizvođači treba da seju sorte Prima, Anastasija i Nevesinjka.

Setva pšenice se obavlja u redove ili omaške, mašinski ili ručno. Mašinska setva u redove ima prednost nad drugim načinima, jer bolje raspoređuje seme po prostoru i dubini. Na lakim i suvljim zemljistima pšenicu treba sejati na dubinu do 5 cm, a na vlažnim i hladnim zemljistima setva je plica, 3-4 cm. Ako je setva izvedena u suvo zemljište, trebalo bi zasejanu površinu povaljati lakim, glatkim valjcima.

Nega

Prema vremenu izvođenja, mere nege se dele na jesenje, zimske i prolećne.

Jesenja nega počinje sa prskanjem zasejane površine herbicidima, koji se primenjuju pre nicanja biljaka pšenice, u cilju suzbijanja korova. Omah nakon setve pristupamo valjanju useva ili drljanju lakom drljačom. Ovom merom povećavamo kontakt semena sa podlogom a time i bolje ukorenjavanje i prijem biljaka pšenice.

Tokom zimskih meseci zvezdastim valjcima tretiramo površine kod kojih ustanovimo tzv „viseće kore“ nastale čestim smenjivanjem toplog i hladnog vremena.

U rano proleće još jednim valjanjem glatkim valjcima povećavamo kontakt biljaka sa podlogom, sprečavamo izumiranje žila, a ponajviše čvora bokorenja.

Zaštita

Osnovna zaštita pšenice se odnosi na regulaciju broja korovskih biljaka i smanjenje negativnog uticaja prouzrokovaca biljnih bolesti.

U cilju suzbijanja korova koristimo preparate koji se mogu primenjivati u dužem vremenskom intervalu, najkasnije do pojave lista zastavičara, dok suzbijanje prouzrokovaca biljnih bolesti obavljamo u dva termina, zajedno sa herbicidnim tretmanom i u fazi početka cvetanja pšenice.

Zaštita pšenice od štetnih insekata bazira se na zapažanju prisustva i brojnosti razvojnih stadijuma koji nanose najveću štetu. Upotreba insekticida bazirana je na navedenom praćenju prisustva štetnih insekata a samo tretiranje insekticidima obavljamo nakon što se ustanovi potrebna brojnost štetočina na osnovu koje je sama primena preparata ekonomski opravdana. Uz svaki pesticidni tretman upotrebljavamo i određena folijarna đubriva specifična za stadijum razvoja same biljke. Na ovaj način ublažavamo negativan uticaj (tzv. herbicidni stres) preparata za zaštitu na pšenicu i delom nadoknađujemo potrebe biljaka za pojedinim makro i mikroelementima u specifičnim stadijumima razvoja.

Od korovskih vrsta, najveća pažnja se posvećuje prisustvu: Gorušice (*Sinapsis arvensis*), Broćike (*Galium aparine*), Mrtve kopirive (*Lamium purpureum*), Kamilice (*Matricaria chamomilla*), Bulke (*Papaver rhoeas*).

Od prouzrokovaca bolesti naviše pažnje se obraća na *Erysiphe graminis* (prouzrokovaca pepelnice), *Tilletia tritici* (prouzrokovaca glavnice pšenice), *Puccinia recondita* (prouzrokovaca rđe pšenice), *Septoria tritici*

(prouzrokovača sive pegavosti lista i klasa pšenice), *Fusarium graminearum* (prouzrokovača fuzarioze - truleži klasa pšenice)

Od štetočina, najznačajnije su Žitna pijavica (*Lema melanopus*) i Stenice (*Eurygaster spp.*).

Žetva

Žetva pšenice počinje kada su biljke na prelazu iz voštane u punu zrelost, tj kada u semenu ima manje od 20% vlage. Vrlo često, u vreme žetve, pšenično zrno sadrži 14% ili manje od 14% vlage. Takvo zrno može odmah da se skladišti bez opasnosti da će da propadne. Međutim, ako u vreme žetve, zbog većeg prisustva vazdušne vlage i hladnog vremena zrno pšenice sadrži više od 14% vlage, onda se mora dosušiti.

Ovršena pšenica se uspešno čuva u silosima ili podnim magacinima sa 14% vlage, na temperaturi od 10 °C i 70% relativne vlažnosti vazduha, gde se može provetravati i prirodno dosušivati. Partije pšenice sa većom vlagom od 14% prethodno se veštački suši, prečišćava i onda odlaže u dezinfikovane magacinske prostorije.

Tehnologija proizvodnje kukuruza

Hibridi kukuruza

Prvi i najvažniji korak koji činimo u pravcu unapređenja proizvodnje kukuruza jeste pravilan izbor hibrida za setvu. Savremeni hibridi kukuruza odlikuju se visokim i stabilnim prinosima, dobrom tolerantnosti na sušu i visoke temperature, imaju otpornost na bolesti stabla i klipa i stvoreni su da u proizvodnji podnose veće gustine. Genetički potencijal za prinos savremenih hibrida kukuruza je preko 20 t/ha suvog zrna, što potvrđuju i rekordni prinosi ostvareni na pojedinim imanjima i u mreži makroogleda naučnih instituta.

Za područje opštine Ljig mogu se preporučiti sledeći hibridi kukuruza namenjeni za proizvodnju zrna, i to (preporuke domaćih i inostranih kompanija koje proizvode seme hibridnog kukuruza):

Institut za ratarstvo i povrtarstvo Novi Sad:

NS 208, NS 300, NS 3014, NS 444, NS 444 Ultra, NS 4015, NS 4023, NS 501, NS 540, NS 5010, NS 5043, NS 5051, NS 640, NS 640 Ultra, NS 6010, NS 6030, NS 6061, Zenit, Radan, NS 770, NS 7020, NS 7016, NS 7023, NS 7063, Dunav, Tisa.

Institut za kukuruz Zemun Polje:

ZP 196, ZP 209, ZP 341, ZP 4a, ZP 427, ZP 434, ZP 505, ZP 555, ZP 560, zp 599, ZP 600, ZP 606, ZP 666, ZP 677, ZP 684, ZP 684 ultra, ZP 735 i stari provereni hibrid ZP 704.

Kompanija AS hibridi, Novi Beograd:

AS 31, AS 41, AS 42, AS 44, AS 51, AS 54, AS 55, AS 57, AS 62, AS 63, AS 66, AS6M10, AS 72, AS 73.

Kompanija Syngenta:

NK Symba, NK Lucius, NK Flovita, NK Cisco, NK Columbia, NK Pako, NK Helico, NK Galactic, NK Maverik, NK Sincero, NK Sycora, NK Miami, NK Agrano, NK Turtop.

Kompanija Pioneer:

Florenca, Kolomba, PR38A24, PR36R10, PR37N01, PR36D79, PR36B08, PR35P12, PR35F38, PR34F02, PR34B23, PR32D12

Kompanija KWS:

Kermes, KWS 3381, Krabas, Mikado, Korimbos, Kalimnos, Kasius, Klimt, Karmas, Kolumbaris, Klimt, Gracale.

Za proizvođače mleka i proizvođače tovne junadi jako je značajno da izvrše pravilan izbor hibrida za proizvodnju kvalitetne silaže. Od dobrog silažnog kukuruza se očekuje da ima veliku biomasu, da se odlikuje visokim prinosom suve materije, da je silaža što više svarljiva i da se što lakše skladišti u silo trančevima.

Na teritoriji opštine Ljig mogu se preporučiti sledeći hibridi kukuruza namenjeni za proizvodnju silaže, i to:

Institut za ratarstvo i povrtarstvo Novi Sad:

NS 6043 (grupa zrenja FAO 600), a pogodni su i NS 770 (grupa zrenja FAO 700), Tisa (grupa zrenja FAO 700), NS 5010 (grupa zrenja FAO 500)

Institut za kukuruz Zemun Polje:

ZP 735 (grupa zrenja FAO 700), a pogodni su i ZP 606 (grupa zrenja FAO 600), ZP 600 (grupa zrenja FAO 600), ZP 677 (grupa zrenja FAO 600), ZP 704 (grupa zrenja FAO 700), ZP 434 (grupa zrenja FAO 400), ZP 341 (grupa zrenja FAO 400), ZP 427 (grupa zrenja FAO 400).

Kompanija AS hibridi, Novi Beograd:

AS 160 silaž (grupa zrenja FAO 600)

Kompanija Syngenta:

Helico (grupa zrenja FAO 500), a pogodni su i Maverik (grupa zrenja FAO 500), Sycora (grupa zrenja FAO 600), Agrano (grupa zrenja FAO 600)

Kompanija Pioneer:

PR34B23 CRM 108 (grupa zrenja FAO 600), PR38A24 CRM 96 (grupa zrenja FAO 300).

Kompanija KWS:

Mikado (grupa zrenja FAO 500), a pogodni su i Grecale (grupa zrenja FAO 700), Klausen (grupa zrenja FAO 600) i Kitty (grupa zrenja FAO 500).

Plodosmena

U savremenoj proizvodnji kukuruza plodored ima višestruki značaj. Značaj pravilne primene plodoreda manifestuje se u pozitivnom biološkom, tehnološkom i ekonomskom značaju. Pravilnim plodoredom se može smanjiti zakorovljenost parcele, sprečiti širenje bolesti i štetočina, održava se struktura i plodnost zemljišta i bolje se iskorišćavaju uslovi uspevanja.

Kukuruz, kao ni jedna druga biljka, ne podnosi monokulturu koja predstavlja neprekidnu proizvodnju na jednoj njivi u dužem vremenskom periodu. Međutim, na zemljištima u blizini reka koja se povremeno osvežavaju novim i plodnim nanosima, kukuruz se može, u kraćem vremenskom periodu, gajiti i u monokulturi. Proizvodnja kukuruza u monokulturi zahteva posebnu brigu u izboru dubine oranja, metoda zaoravanja biljnih ostataka (kukuruzovine) i zaštite od korova i štetočina. Pri tome, monokulturu kukuruza nikada ne treba zasnivati na teškim, hladnim i nestrukturnim zemljištima.

Iz tog razloga, u proizvodnji kukuruza treba primenjivati plodored. Najčešći plodored kukuruza u Srbiji je smena kukuruza i ozime pšenice. Najbolji rezultati u proizvodnji kukuruza postižu se uvođenjem leguminoznih biljnih vrsta u plodored. Stočni grašak, soja i druge leguminozne vrste zahvaljujući svojoj prirodnoj specifičnosti imaju mogućnost da obogađuju zemljište azotom. Pored toga, uvođenjem leguminoza u plodored kao i nekih industrijskih kultura, značajno se smanjuje pojava korova (posebno divljeg sirka i drugih trajnih korova), a posebno štetočina kao što je kukuruzna zlatica koja poslednjih godina zauzima sve veće površine u našoj zemlji i čini značajne materijalne štete u proizvodnji kukuruza.

Obrada zemljišta

Obrada zemljišta je veoma važna, ali i veoma skupa agrotehnička mera. Pravinom obradom zemljišta postiže se nekoliko važnih ciljeva, kao što su: pripremanje zemljišta za kvalitetnu setvu, stvaranje i obnavljanje zemljišne strukture, akumuliranje (prikupljanje) potrebne i odvođenje suvišne vlage, poboljšavanje vazdušnog i toplotnog režima zemljišta, podsticanje mikrobiološke aktivnosti u zemljištu (mikroorganizmi razlazu organske materije do neorganskih oblika koji su kao takvi jedino pristupačni biljkama), zaoravanje organskih (stajnjak) i mineralnih đubriva (NPK, UREA, KAN i dr.), zaoravanje ostataka preduseva i dr.

Obrađivanje kukuruza, kao tipično prolećene (jare) kulture, izvodi se u tri faze: zaoravanje biljnih ostataka u leto (zaoravanje strnjišta), duboko oranje u jesen i predsetvena priprema zemljišta u proleće.

Ako je predusev pšenica, ili neko drugo strno žito, potrebno je odmah posle žetve strnog žita pristupiti zaoravanju biljnih ostataka (strnjišta) dok još ima vlage u zemljištu. Dubina zaoravanja strnjišta ili tzv. „ljuštenje strnjišta“ treba da iznosi od 10 do 12, eventualno 15 cm. Pre ove mere nikako se ne sme paliti strnjište. Paljenje strnjišta predstavlja veoma pogrešnu meru koja se u pojedinim krajevima Srbije još uvek primenjuje. Kada se zapali strnjište dolazi do zagrevanja zemljišta i uništavanja mikroorganizama. To je jako loše, jer nakon toga treba da protekne dugo vremena da zemljišta povrate svoju prirodnu mikrobiološku aktivnost. S obzirom da strnjika veoma brzo sagori, efekat koji proizvođači žele da postignu paljenjem strnjike da bi sagoreli i semena korova, nema mnogo efekta, posebno što se velika grupa korova razmnožava podzemnim stablima na koje kratkotrajna vatra od sagorele strnjike nema značaja. Zaoravanjem strnjišta omogućava se da se jedan mali deo hranljivih materija vrati u zemljište. Pri tome se značajnije poboljšavaju vodne i vazdušne osobine zemljišta. Takođe, ljuštenjem strnjišta potencira se rast korova. Mlade korovske biljke se u jesen, sa dubokim oranjem, zaoravaju na punu dubinu i veoma brzo propadaju pa na taj način značajno smanjuje njihova brojnost.

Osnovno obrađivanje zemljišta ili duboko oranje zavisi od tipa ili vrste zemljišta, stepena zakorovljenosti, preduseva i dr.

Dubina oranja za kukuruz kreće se od 25 do 35 cm što je u skladu sa specifičnostima razvoja korenovog sistema kukuruza. Duboko oranje ostaje tokom jeseni i zime u otvorenim brazdama u kojima se vrši konzerviranje (nakupljanje) vlage i pod uticajem temperature i mikroorganizama dolazi do tehnološkog sazrevanja oraničnog sloja zemljišta. Zemljište uzorano na dubinu od 25 do 35 cm u stanju je da prikupi i do 200 mm (ili 200 litara) atmosferskih taloga u vidu kiše i snega.

U trećoj fazi obrađivanja zemljišta vrši se predsetvena priprema. U proleće, čim se zemljište dovoljno prosuši vrši se zatvaranje brazdi, čime se sprečava gubitak vlage, uništavanje naknadno izniklih korova, fizički se sitni setveni sloj zemljišta i stvaraju se uslovi za njegovo zagrevanje za setvu. Uoči same setve, na nekih sedam do deset dana, treba stvoriti mrvičastu strukuru zemljišta u površinskom sloju, odnosno treba pripremiti zemljište za setvu. Najpraktičnije oruđe za predsetvenu pripremu je setvospremač sa dubinom rada do dubine setve.

Đubrenje

Upotreba visokorodnih hibrida u proizvodnji kukuruza i iskorišćavanje njihovog genetskog potencijala rodnosti i kvaliteta, zahetva intenzivno đubrenje zemljišta, pre svega mineralnim i organskim đubrivima.

Organska đubriva u vidu stajnjaka i osoke povećavaju udeo humusa u zemljištu i utiču na popravku fizičkih i hemijskih osobina, ali količine hranljivih materija iz ovih đubriva ni iz daleka ne podmiru potrebe kukuruza. Iz tog razloga je neophoda upotreba mineralnih đubriva.

Ako se stajnjak koristi u čvrstom obliku doze đubrenja kreću se od 20 do 40 t/ha, odnosno ako se koristi u tečnom stanju (osoka) primenjuje se 30-50 m³/ha. S obzirom na produženo dejstvo stajnjak se unosi (zaorava) u zemljište svakih 3-4 godine.

Najsigurnije, najtačnije i najracionalnije đubrenje možemo odrediti ako prethodno obavimo agrohemijsku analizu zemljišta.

Za izgradnju 100 kg suve materije kukuruza treba osigurati:

2,5 - 3,6 kg N
0,8 - 1,2 kg P₂O₅
2,7 - 3,1 kg K₂O

U prinos zrna od 10 t/ha, sa pripadajućom količinom biljne mase, ugradi se:

250 - 300 kg N
100 - 120 kg P₂O₅
280 - 300 kg K₂O

U zavisnosti od namene proizvodnje (za zrno ili za silažu) đubrenjem bi trebalo dodati:

120 - 200 kg/ha N
90 - 120 kg/ha P₂O₅
120 - 180 kg/ha K₂O

Pravilo đubrenja za kukuruz

1. Osnovnim oranjem zaorati mineralna đubriva sa povećanim sadržajem fosfora (P₂O₅) i kalijuma (K₂O) (2/3 tih elemenata) (NPK 7:20:30; 6:18:3; 10:20:30 i sl.) i jedan deo azota (N) kroz UREU;
2. Predsetveno đubriti ili startno (zajedno sa setvom) sa izbalansiranim sadržajem svih hraniva (preostala 1/3 P i K) (NPK 15:15:15 i sl.) i drugim delom N đubriva kroz UREU;
3. U ranom prolećnom porastu kukuruza kada biljke imaju 3-5, odnosno 7-10 listova (u vreme kultiviranja, odnosno ručnog okopavanja), obaviti prihranu sa KAN-om. U fazi kada kukuruz ima 3-5, odnosno 8-10 listova, u biljci se začinju svi elementi budućeg stabla, metlice i klipa. Od nivoa ishrane, kao i od drugih faktora, zavisi normalno začinjanje metlice i klipa (dužina klipa, broj cvetova tj. broj budućih zrna), odnosno u ovoj fazi razvoja kukuruza u najvećoj meri se vodi borba za ostvarivanje budućeg prinosa. Iz tog razloga, tada je neophodno obezbediti sve potrebne hranjive materije, a posebno azot, suzbiti korove i obezbediti dovoljno vode za normalan život kukuruza.

Orijentacione količine aktivnih materija za đubrenje:

Prinos zrna i silomase, t/ha	kg/ha					
	Azot (N)		Fosfor (P ₂ O ₅)		Kalijum (K ₂ O)	
	plodnost zemljišta					
	manja	veća	manja	veća	manja	veća
Zrna 6,0-7,0	160	120	120	90	180	120
Silomase 60,0-70,0	200	160	120	100	160	100

Setva

Setvi kukuruza treba posvetiti punu pažnju. Razlog za to je što se u praksi redovno konstatuje manji broj biljaka kukuruza u berbi u odnosu na broj klijavih zrna u setvi. Kod pojedinih proizvođača broj biljaka u berbi je manji i za 30% i više, u odnosu na broj zrna u setvi. Razlozi za to mogu biti mnogobrojni. Najčešći razlozi gubitka broja biljaka su: setva nakon optimalnog roka, loša predsetvena priprema zemljišta, loša priprema sejalice za setvu, mali sklop biljaka, zakorovljenost njive, nedostatak vode za navodnjavanje i sl. zato treba poslovima koji su vezani za setvu kukuruza pristupiti jako odgovorno. Pre svega, važno je na vreme osposobiti i pripremiti sejalice. Pre setve treba ispitati rad sejalice u dvorištu i prekontrolirati da li svaka lula izbacuje seme. Ako iz neke lule ne izlazi seme, potrebno je očistiti i obezbediti nesmetan protok semena. Na vreme obaviti predsetvenu pripremu zemljišta tako da se obezbedi rastresit sloj koji će biti u zoni setve semena i koji će omogućiti lako probijanje klicinog stabaceta i listića, a niži sloj zemljišta od zone setve, potrebno je da bude malo sabijeniji što će doprineti intenzivnijem ukorenjavanju biljaka. U narodu je ovako pripremljen setveni sloj poznat kao „tvrda postelja, a mek pokrivač“. Iz tog razloga, predsetvenu pripremu je potrebno obaviti nekih nedelju dana ranije od predviđenog roka setve, da bi se na vreme stvorili navedeni uslovi u površinskom sloju zemljišta. Pre setve ili posle setve, a pre nicanja biljaka, treba tretirati njivu sa određenim herbicidima i to prema stanju zakorovljenosti i broju vrsta korovskih biljaka. jako je važno da njiva bude čista od korova u prvim fazama razvoja biljaka kukuruza kada su biljke kukuruza naj manje sposobne da se bore sa korovima. Dugoročne prognoze klimatskih prilika ukazuju da će u narednom periodu biti sve više godina sa nepredviđenim vremenskim prilikama koje će pratiti česta pojava suše. Iz tog razloga, potrebno je obezbediti uslove za navodnjavanje sa kvalitetnom vodom. Takođe, neophodno je održavati i kanale za odvošenje suvišne vode koje nastaju nakon obilnih padavina. To je realnost koju moramo prihvatiti posebno u regijama koje su sklone razornom dejstvu bujičnih rečnih voda.

Za setvu se koristi hibridno seme kukuruza.

Vreme setve određuje se prema meteorološkim uslovima, a to je momenat kada se zemljište na dubini od 8 cm zagreje na 8-10 °C. Za većinu naših rejona smatra se da je optimalno vreme setve kukuruza oada između 10. i 30. aprila. Orijentacija proizvođača treba da bude usmerena ka ranim rokovima setve da bi se što više iskoristila vlaga u zemljištu i da bi se omogućio dovoljan period vremena da se kukuruz obere na vreme.

Što se tiče silažnog kukuruza, njegovo vreme setve je različito, odnosno izvodi se u turnusima (dva do tri) kako bi se tehnički mogao ubrati u fazi mlečno-voštane zrelosti (tzv. testena zrelost zrna).

Dubina setve na normalnim zemljištima najčešće je 5-6 cm, a na lakšim i suvljim zemljištima 7-8 cm.

Gustina setve. Veoma je važno da se setvom postigne optimalna gustina, odnosno broj biljaka po ha koja odgovara nameni proizvodnje određenog hibrida. Proizvođači hibridnog semena kukuruza na pakovanju ističu optimalnu gustinu koja je najpogodnija za dati hibrid i toga se treba pridržavati.

Sklop biljaka zavisi od rastojanja između redova i rastojanja biljaka u redu. Razmak između redova iznosi 70 cm, a unutar reda zavisi od grupe zrenja kojoj određeni hibrid pripada.

Preporučene gustine setve za hibride kukuruza različitih grupa zrenja		
FAO grupa zrenja	Za zrno, biljaka po 1 ha	Za silažu, biljaka po 1 ha
100 – 200 (vrlo rana)	85.000 – 95.000	105.000 – 115.000
300 – 400 (rana)	75.000 – 85.000	95.000 – 105.000
500 – 600 (srednje rana)	65.000 – 75.000	85.000 – 95.000
600 – 700 (srednje kasna)	55.000 – 65.000	75.000 – 85.000
700 (kasna)	45.000 – 55.000	65.000 – 75.000

Nega

Proređivanje u slučaju preguste setve. Obavlja se ručno u fazi 2 do 4 lista, čupanjem suvišnih biljaka.

Kultiviranje zemljišta.- Pošto se u prvim fazama razvoja biljke koren kukuruza razvija više u dubinu, to prvo međuredno kultiviranje može biti dublje (5-7 cm), a drugo, eventualno treće kultiviranje obavlja se pliće (2-3 cm), kada je kukuruz razvio bočne korenove u neposrednoj blizini površine zemljišta.

U praksi se po nekada primenjuje ogrtanje kukuruza. To je potpuno nepotrebna i u sušnim uslovima jako nepoželjna mera. Ogrtanjem kukuruza se povećava ukupna površina zemljišta, a time i isparavanje vode, što nije pogodno u uslovima kada izostaju padavine i kada se javlja suša.

Zaštita od korova

Ukoliko se žele ostvariti maksimalni prinosi kukuruza neophodno je pored svih agrotehničkih mera na vreme izvršiti suzbijanje korova. Kritični period u gajenju kukuruza je oko četiri nedelje posle nicanja kada usev treba sačuvati od konkurencije korova. Osnovno je izvršiti suzbijanje korova posle setve a pre nicanja kukuruza **herbicidima sa zemljišnim delovanjem koji sprečavaju nicanje uskolisnih i širokolisnih korova iz semena**. Primenom ovih preparata ne može se izvršiti suzbijanje višegodišnjih korova koji niču iz rizoma. Suzbijanje višegodišnjih korova se vrši u fazi posle nicanja kukuruza i korova. Ovo tretiranje ne treba da bude jedino tretiranje protiv korova u kukuruzu već treba da bude korektivno tretiranje, za suzbijanje korova koji se nisu mogli suzbiti zemljišnim herbicidima.

Posle nicanja kukuruza i korova, za suzbijanje korova mogu se koristiti različiti herbicidi, a izbor herbicida zavisi od faze razvoja kukuruza i korova.

Tretiranje protiv divljeg sirka, pirevine, muhara, ostrika, štira, pepeljuge, obavlja se kada je kukuruz **u fazi 3-8 listova** nekim od herbicida:

- Tarot 25 - DF - 50 g/ha (30 g/ha + 20 g/ha)
- Talisman, Kruz, Nicosav, Eliminator, Motivell - 1,2 l/ha (0,75 l/ha + 0,5l/ha)
- Innovate - 0,17 l/ha(0,12 + 0,8 l/ha)
- Grid - 20 g/ha
- Equip - 2 l/ha

Zbog nejednakog nicanja divljeg sirka, da bi suzbijanje bilo efikasnije, potrebno je tretirati dva puta, odnosno obaviti tretiranje sa podeljenim dozama, prvi put kada je **kukuruz u fazi 3-4 lista** i drugi put kada je **kukuruz 6-8 listova**.

- Cordus 75WG 30g do 40g/ha (kukuruz do 8 listova) - za sirak iz semena i rizoma, muhare, proso, suzbija i neke širokolisne korove štir, pepeljugu, tatulu, pomoćnicu može se koristiti i u split aplikaciji (20 g + 20 g).
- Ako su na njivama pod kukuruzom prisutni višegodišnji širokolisni korovi: palamida, poponac i jednogodišnji korovi: pepeljuga, štir, navedenim preparatima dodati preparate na bazi a.m. 2,4 D (Monosan ekstra, Maton, Lentemul D, Esteron).
- U fazi razvoja kukuruza 3-5 listova mogu se koristiti preparati na bazi a.m.dikamba (Banvel, Motikan, Plamen, Dikamba, Dimark 0,5-0,7 l/ha) bez oštećenja za kukuruz. Ovi preparati imaju dobro delovanje i na čičak, konjski bosiljak i ambroziju.
- U fazi razvoja kukuruza 2-4 lista preparati na bazi a.m. bentazon (Bentamark, Basagran, Deltazon 3-4 l/ha) (čičak, maslačak, galijum, tatula, gorušica) kao preparati Cambio i Avalon u količini od 2 l/ha.

Za tretiranje protiv uskolisnih i širokolisnih korova koriste se preparati:

- Maister Od -1,5 l/ha faza 2-6 listova (divlji sirak, pirevina, korovsko proso, muhari, palamida, lipica, štir, pepelj., kamilica, dvornici, pomoćnica, čičak)

- Laudis-1,5-2 l/ha faza 2-10 listova (lipica, štir, ambrozija, pepeljuga, tatula, dvornici, čičak, pomoćnica, palamida, korovsko proso, sivi muhar, sirak semenski) - mešanje sa preparatima na bazi nikosulfurona)
- Celebrity plus u fazi razvoja 2-6 listova (muhari, divlji sirak, čičak, palamida, pepeljuga, štir, poponac)
- Tangenta 1,5 l/ha do 8 lista kukuruza (jednogodišnji i višegodišnji širokolisni korovi i neki uskolisni kao što je korovsko proso, za divlji sirak semenski mešanje sa preparatima na bazi nikosulfurona)

U kasnijim fazama razvoja kukuruza mogu primeniti herbicid protiv jednogodišnjih i višegodišnjih širokolisnih korova i mogu ga kombinovati sa herbicidima protiv uskolisnih korova:

- Callisto od 0,2-0,25 l/ha + 0,5% Atplus posle nicanja i do razvijenih 10 listova kukuruza (ambrozija, štir, pepeljuga, čičak, tatula, pomoćnica, palamida)

Navodnjavanje

U našoj zemlji često pre cvetanja (pojava metlice i svile kukuruza) do početka voštane zrelosti zrna nema dovoljno vlage i prosečno nedostaje oko 200 mm vodenih taloga, što dovodi do smanjenja prinosa. Zato je nepohodno obezbediti uslove za navodnjavanje. Za navodnjavanje se preporučuju norme koje iznose 1.500-2.200 m³ po 1 ha. Ove količine unose se u zemljište u vidu tri ili četiri zalivanja. Navodnjavanje je veoma efikasno ako se izvodi u po kritičnim fazama: u fazi porasta stabla kada kukuruz ima 7-8 listova, u vreme pojave prve metlice, po završenoj oplodnji zrna do svenjavanja svile i u fazi mlečne zrelosti zrna. Smatra se da između dva zalivanja treba da prođe 15-20 dana.

Berba

Od načina korišćenja kukuruza zavisi i vreme berbe:

Berba kukuruza za zrno određuje se isključivo na osnovu sadržaja vlage u zrnu. Kod ranih hibrida optimalno vreme za berbu kukuruza je ka je udeo vlage u zrnu od 20 do 25%, a kod kasnih hibrida oko 30% vlage.

Da bi se zrno dugotrajno čuvalo, bez opasnosti od pojave buđi, potrebno je da se dosuši na 13 do maksimalno 14% vlage. Međutim, najčešći način sušenja kukuruza je u prirodnim uslovima u ambarima (salašima, čardacima ili koševima). Kukuruzu obarnom u klipom koji se smesti u ambar sa početnim sadržajem vlage u zrnu od oko 30%, biće potrebno čitavih šest meseci da se prirodnim putem osuši i tek negde u aprilu mesecu naredne godine u njegovom zrnu ima oko 14% vlage. U tom periodu, od nekoliko meseci (oktobar – mart ili april mesec) kukuruzno zrno je izloženo napadu skladišnih štetočina i infekciji od strane mikroorganizama (plesni – buđi). U pojedinim godinama kada je tokom jeseni i zime prisutna velika vlaga u vazduhu, i kada kukuruz ne može lako da se suši, dolazi do buđanja i propadanja i preko 50% roda kukuruznog zrna. Na takvom kukuruznom zrnu razmnožavaju se mikroorganizmi (gljive). Ovi mikroorganizmi tokom vremena izbacuju svoje izlučevine koje se nazivaju mikotoksini i koje su veoma otrovne. Jedan od najštetnijih mikotoksina je Aflatoksin koje proizvode mnoge vrste *Aspergillus* gljiva, od kojih su najznačajnije *Aspergillus flavus* i *Aspergillus parasiticus*. Iz tog razloga, potrebno je obezbediti dobre higijenske uslove za skladištenje i čuvanje kukuruza. Pri tome je neophodno obezbediti konstrukciju salaša koji će omogućiti što intenzivnije provetranje uskladištenog kukuruza, a time i ubrzanije sušenje zrna, što smanjuje mogućnost naseljavanja raznih vrsta gljiva i pojavu njihovih izlučevina koje su jako štetne jer se preko ishrane domaćih životinja mogu pronaći u mleku, mlečnim proizvodima i mesu, odakle dolaze u ljudski organizam.

Za proizvodnju silaže koristi se cela biljka (seče se celo stablo sa listovima i klipom). Optimalno vreme berbe kukuruza za silažu određuje se na osnovu zrelosti zrna, i to kada je zrno na prelasku iz mlečne u voštanu zrelost, odnosno kada se zrno stisne između prstiju i čvrsto pritisne potrebno je da se stvori masa kao testo (tzv. testena zrelost zrna). Tada kukuruz u stablu treba da ima oko 70% vlage, a u klipom oko 50% vlage.

Tehnologija proizvodnje lucerke

Plodored

Lucerka je višegodišnja krmna biljka koja na istoj površini ostaje sve dok se od nje dobijaju odgovarajući prinosi biomase. Lucerku ne bi trebalo gajiti na isto zemljište najmanje narednih 5 do 6 godina. Najbolji predusevi za lucerku su đubrene okopavine iza kojih zemljište ostaje plodno, čisto, rastresito i ne zakorovljeno. Lucerka je izvanredna vrsta, kao predusev za druge useve, a naročito za okopavine.

Obrada zemljišta

Za uspešno zasnivanje lucerišta, s obradom zemljišta (plitko oranje) počinje se neposredno posle skidanja preduseva. Posle izvesnog vremena, obradu zemljišta na punu dubinu, oko 30 cm, potrebno je obaviti što ranije tokom jeseni. Dubokom obradom postiže se, između ostalog, zaoravanje na odgovarajuću dubinu mineralnih đubriva i krečnog materijala na kiselijim zemljištima.

Đubrenje

Kada je reč o osnovnom đubrenju, korišćenje organskih đubriva kao što je stajnjak, obično se obavlja pod prethodni usev. U slučaju zasnivanja useva na kiselijem zemljištu, s osnovnom obradom potrebno je u zemljište uneti odgovarajuću količinu krečnog materijala, čime bi se povećao nivo pH zemljišta, a najbolje je do pH 6,8. Uticaj zaoravanja krečnih đubriva za lucerište mnogo je povoljnije, nego rasturanje krečnog materijala po površini. Pošto je neutralizacija niže vrednosti pH dosta spor proces, inkorporaciju karbonata u zemljište neophodno je obaviti najmanje šest meseci pre setve.

Budući da lucerka ima značajne zahteve prema fosforu, kalijumu, i dr. hranljivim elementima, visok prinos biomase može da se ostvari odgovarajućom i izbalansiranom ishranom biljaka. Primena azotnih đubriva najčešće se obavlja ako je zasnivanje useva na siromašnijem zemljištu u azotu (manje od 15 ppm NO_3), ili u organskim materijama (manje od 1,5%), pošto korenov sistem mladih biljaka još uvek ne obavlja simbiotsku azotofiksaciju. Zbog toga u vreme pripreme zemljišta za setvu može da se upotrebi oko 30-60 kg/ha N. Ukoliko je obavljena inokulacija semena pre setve, može da se izostavi primena azotnih đubriva. Povećane količine azota u zemljištu mogu da imaju inhibitorno dejstvo na nodulaciju i fiksaciju atmosferskog azota. Počev od prve godine redovnog iskorišćavanja lucerišta, primena azotnih đubriva nije potrebna. Nasuprot tome, pri setvi lucerke u smeši sa višegodišnjim travama, tokom pripreme zemljišta za setvu, može da se upotrebi 30 kg/ha N, odnosno u godinama proizvodnje 100-150 kg/ha/godišnje.

Za racionalnu primenu fosfornih i kalijumovih đubriva neophodna je prethodna analiza zemljišta, kao i stanje drugih elemenata (sumpor, bor, molibden) čiji nedostatak može nepovoljno da utiče na biljku. Fosfor ima značajnu ulogu za razvoj korenovog sistema, a kalijum je neophodan za postizanje visokih prinosa biomase i otpornosti biljaka prema niskim temperaturama. Lucerka ima manje zahteve prema fosforu (12 kg/t suve materije), a velike zahteve prema kalijumu (25 kg/t suve materije). Fosforna (100-150 kg/ha P_2O_5) i kalijumova (150-250 kg/ha K_2O) mineralna đubriva mogu da se upotrebe istovremeno s osnovnom obradom zemljišta. Pri normalnom iskorišćavanju lucerke ove količine fosfornih i kalijumovih đubriva dovoljne su za podmirenje trogodišnjih potreba

Predsetvena obrada zemljišta

Najbolja je sitnomrvičasta struktura površinskog sloja zemljišta, ali ne i praškasta. Stvaranje odgovarajuće strukture površinskog sloja vrši se drljanjem, kultiviranjem, ili korišćenjem setvo- spremača. Takođe, korišćenje lakog glatkog valjka pre ili posle setve, jedna je od veoma dobrih agrotehničkih mera za setvu sitnosemenih vrsta, pa i lucerke, crvene deteline, žutog zvezdana, i dr. Međutim, ova agrotehnička mera još uvek se nedovoljno praktikuje kod proizvođača, u 20-40% slučajeva.

Setva

Lucerka se može sejati u proleće i krajem leta do početka jeseni. Setvom krajem leta smanjen je problem zaštite od jednogodišnjih korova i štetnih insekata, pa se u prvoj, narednoj godini može da ostvari visok prinos biomase. Međutim, u našim uslovima setva u proleće je najčešća, a problem zaštite useva je izraženiji. Takođe, zbog eventualno nedovoljnih količina padavina, u godini setve, često se ostvaruju dosta niski prinosi. U oba slučaja, setvu lucerke trebalo bi obaviti što ranije u proleće (druga polovina marta i početak aprila) ili nakasnije krajem leta (druga polovina avgusta), do početka jeseni. Zasnivanje useva lucerke može biti kao čist usev, ili u smeši sa višegodišnjim travama.

Način setve i količina semena

Za zasnivanje lucerišta neophodno je koristiti, pre svega, sortno i deklarirano seme. U komercijalnom semenu, različit je udeo "tvrdog" semena o čemu mora da se brine pri određivanju količine semena. Takođe, pre setve, potrebno je obaviti inokulaciju semena specifičnim sojem bakterija, naročito, ako se usev zasniva na parceli gde godinama nije gajena ova biljka.

Optimalna dubina setve lucerke je do 1,25 cm, što zavisi od vremena setve, vlažnosti, tipa i zbijenosti zemljišta. U vlažnijim uslovima, površinska setva obezbeđuje brzo i ravnomerno klijanje i nicanje. Nasuprot tome, duboka setva je najčešće neuspešna, pre svega, zbog krupnoće semena (400 do 500 zrna/g semena). Na lakšem zemljištu, setva lucerke može da bude nešto dublja, od 1,25 cm. Odnosno, u aridnijim uslovima dubina setve je od 2-2,5 cm.

Lucerka može da se seje na više načina: omaške (ručno) ili mašinski (vrstačno), uskoredno za proizvodnju biomase (12-15 cm), ili širokoredno za proizvodnju semena (30-70-100 cm).

Ukoliko se zasnivanje useva obavlja u smeši s odgovarajućim vrstama i sortama višegodišnjih trava, setva se obavlja u dva navrata, s obzirom na to da se, seme trava i leguminoza ne sme da meša pre setve. Mašinskom setvom, najpre se poseje seme lucerke, potom, u drugom navratu, ili po mogućstvu, poprečno na pravac redova, seme trava, ili obratno.

U praktičnom pogledu, u čistoj setvi, količina semena varira od 18-20 kg/ha. Odnosno, u asocijaciji sa višegodišnjim travama, količina semena lucerke kreće se od 10-15 kg/ha, a semena ježevice 10-15 kg/ha, ili prosečno, 15 kg/ha lucerke i 10 kg/ha semena ježevice. Za zasnivanje useva lucerke usejavanjem u pokrovni usev, najbolje su ranostasnije vrste i sorte strnina sa kratkom stabljikom, koje najmanje smetaju lucerki, a to mogu biti sorte ovsa, jare ili ozime pšenice, i dr. Pri povoljnim vremenskim i zemljišnim uslovima, lucerka brzo klija i niče (5 do 7 dana).

Nega useva

Bez obzira na vreme setve lucerke (u proleće ili krajem leta), nezi useva trebalo bi posvetiti posebnu pažnju. Ukoliko je zasnivanje useva uspešno obavljeno, utoliko će vreme iskorišćavanja biti duže, a prinos biomase, pa i semena, veći.

Pri zasnivanju lucerišta, najčešće mere nege su: eventualno razbijanje pokorice, suzbijanje korovskih biljaka, u aridnijim uslovima navodnjavanje, zaštita od štetnih insekata, bolesti, i dr. Ukoliko je setveni sloj zemljišta praškaste strukture, nakon setve može doći do pojave dužeg kišnog perioda, a time i stvaranja pokorice, koja onemogućava redovno klijanje i nicanje. U tom slučaju, pokorica može da se razbije valjanjem površine lakim rebrastim valjcima, ili drljanjem lakšim drljačama popreko na pravac redova.

U vreme zasnivanja useva, lucerka je veoma osetljiva na prisustvo korovskih vrsta, pa je suzbijanje korova, naročito, u semenskom usevu, obavezna agrotehnička mera. Međutim, kada se radi o usevu namenjenom za proizvodnju biomase, gustorednom setvom međuredno 8-12 cm i, većom količinom semena, postiže se suzbijanje korovskih vrsta, a često, nema potrebe za primenom hemijskih preparata.

Zaštita useva od korova

Zaštita lucerke od korova bazira se na načinima zasnivanja useva. Ukoliko je setva obavljena usejavanjem u pokrovni usev kao što su strna žita, u značajnoj meri, pokrovni usev će sprečavati pojavu korovskih biljaka, a moguća je i primena herbicida („basagran“, „lentagran“). U drugom slučaju, ako je pokrovni usev suncokret, suzbijanje korova je složenije, pa je međuredna obrada najuspešnije mera zaštite useva od korova.

Za suzbijanje korova u usevu, može da se obavi inkorporacija pre setve, herbicidom „bonalan“ (benfluraline 6 l/ha), ili, posle setve ili pre nicanja, kao što je „neburon“ (2 l/ha). Suzbijanje korovskih biljaka u usevu lucerke podrazumeva: zaštitu pre setve, primenom herbicida u fazi 3 prava lista (3 troliska), zatim u fazi 4 i više pravih listova, u različitim fazama, ili u vreme mirovanja biljaka.

Za setvu lucerke u proleće kao čist usev, postoje različite mogućnosti suzbijanja korova. U više slučajeva, dobro sprovedena intervencija zaštite u fazi 3 do 4 lista može biti zadovoljavajuća. Zaštita, najčešće počinje primenom „bonalana“ pre setve, zatim smeše „lentagran“ (pyridate) 2 l/ha + „embutone“ 5 l/ha u fazi 3 do 4 lista.

U prolećnom roku setve lucerke, moguća je pojava različitih korovskih vrsta kao što su štir (*Amaranthus retroflexus* L.), pepeljuga (*Chenopodium album* L.), ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia* L.), palamida (*Cirsium arvense* L.) Scop.), gorušica (*Sinapis arvensis* L.), divlji sirak (*Sorghum halepense* (L.) Pers.), i dr.

U slučaju setve lucerke krajem leta, korišćenje „bonalana“ (benfluraline) ili „neburona“ biće neizvesno zbog nezadovoljavajuće vlažnosti zemljišta. Suzbijanje korova tada moguće je samo posle nicanja lucerke. Takođe, u letnjem roku setve, jednogodišnje korovske biljke ne predstavljaju poseban problem, pošto će one biti uništene tokom zime. Ipak, naredne godine, moguća je pojava mišjakinje (*Stelaria media* L.), tarčuška ili hoću-neću (*Capsella bursa pastoris* L.), pa i viline kosice (*Cuscuta campestris* Yunck i *C. epithymum* (L.) L.) jedne od najnepoželjnijih parazitnih cvetnica u lucerki, i dr.

Ukoliko je usev lucerke dobro zasnovan, prve godine, pre početka mirovanja biljaka, za suzbijanje korova mogu da se primene „velpar S“ 0,5 kg (*hexazinone*) + „gramoxone“ plus 1 l (*paraquat*) - polovina doze. Međutim, primena tih preparata se ne savetuje ako je setva obavljena krajem leta ili početkom septembra.

Kada je reč o suzbijanju korova u starijim usevima lucerke, postoji više mogućnosti zaštite primenom herbicida, i to: početkom mirovanja biljaka („velpar S“, 0,5 kg/ha + „gramoxone plus“, 1 l/ha), tokom mirovanja („gramoxone plus“, 5 l/ha), pre kretanja vegetacije („velpar S“, 0,75 ili 1 kg/ha), posle košenja („velpar S“, 1 kg ili 1,25 kg/ha), tokom zimskog perioda („legurame PM“, 3-6 kg/ha), ili tokom vegetacionog perioda („fusilade“, 1,5-3 ili 0,75-1,5 l/ha).

Kada je reč o zaštiti lucerke od viline kosice (*Cuscuta* sp.), u proleće, na mestima gde se ova parazitna cvetnica pojavila, može da se obavi tretiranje preparatom „dacthal“, 8 kg/ha (sa 30 l vode na 100 m² površine). Žarišta gde se pojavila vilina kosica trebalo bi dobro isprskati i, oko žarišta najmanje 2 do 3 m). Ukoliko se vilina kosica pojavi tokom vegetacionog perioda ili posle prvog košenja, žarišta mogu da se tretiraju sa 6 kg/ha „dacthalom“ + 2 l/ha „reglonom“. Takođe, ako se u vreme žetve primete žarišta sa vilinom kosicom, tokom kombajniranja ona moraju da se izbegavaju. Suzbijanje drugih korovskih vrsta, kao što je kiseljak (*Rumex* sp.), vrši se primenom „azuloxa“ (4 kg/ha) ili „legurama“ (6 kg/ha), za što je potrebno površinu tretirati najkasnije u martu, kada je intenzivni razvoj rozete biljke.

Navodnjavanje

Lucerka je veliki potrošač vode, ali veoma tolerantna prema suši, zbog dubine korenovog sistema. Transpiracioni koeficijent za lucerku je oko 600 l, a kreće se od 760-900 jedinica, pa je navodnjavanje neophodno u suvljim rejonima i sušnim godinama. Pri navodnjavanju lucerke neophodno je obratiti pažnju da voda ne ostane na površini duže od 24h. S obzirom na to da lucerka ne podnosi prekomerno vlaženje, duže zadržavanje vode uticalo bi na gušenje i rano propadanje useva.

Kosidba i iskrišćavanje

U godini setve lucerke (Ao=setva u proleće), može da se ostvari jedno do dva košenja. Pošto trajnost useva i prinos zavise od uspešnosti zasnivanja lucerišta, u godini setve prvo košenje trebalo bi obaviti kasnije, odnosno u fazi punog cvetanja i formiranja mahuna. Drugo ili poslednje košenje trebalo bi obaviti najmanje 4 nedelje pre pojave prvih jesenjih mrazeva.

U drugoj i trećoj godini života lucerke ostvaruju se najveći prinosi krme. Počev od druge godine života biljaka, prvo košenje obično je u fazi početka butonizacije, ili pre eventualnog poleanja useva. U našim agroekološkim uslovima, prvo košenje lucerke obavlja se najčešće, krajem aprila ili početkom maja, kada se ostvaruje 35-40% od ukupnog godišnjeg prinosa krme. Pravovremenim prvim košenjem ostvaruju se veći ukupni prinosi krme, pre svega, postiže se bolji porast i razviće drugog, trećeg, pa i četvrtog porasta.

Košenjem lucerke u ranijim fazama rasta biljaka ostvaruju se niži, ali kvalitetniji prinosi biomase. Međutim, rana kosidba nepovoljno utiče na prinos u narednim otkosima, pa se smanjuje ukupan prinos i trajnost useva. Takođe, kasnim košenjem u jesen, biljke ulaze u zimski period nepripremljene i povećana je mogućnost izmrzavanja i proređivanje useva. U narednoj godini, smanjuje se prinos biomase, pa i trajnost useva. Naime, poslednje košenje tokom vegetacionog perioda trebalo bi obaviti najmanje 3-4 nedelje, pre pojave prvih jesenjih mrazeva. Kada je reč o košenju lucerke za spremanje sena, potrebno je voditi računa da se lišće što više sačuva. Lišće ima najveću hranljivu vrednost. U prvom porastu, učešće lista je 47- 52%, sa sadržajem sirovih proteina od 28-33, u stabljici 11-15%. U vezi s tim, kvalitetno spremljeno seno može da utiče na smanjenje troškova u proizvodnji mleka za 20% po l mleka, odnosno u proizvodnji mesa 25% po kg mesa.

Zbog osetljivosti lucerke prema gaženju, košenje ne bi trebalo obavljati kada je površinski sloj zemljišta vlažan, jer bi kretanje mašina s oruđima ostavljalo duboke tragove po površini. Što se tiče visine košenja, u svim otkosima, ona bi trebalo da bude odgovarajuća, optimalno 6-8 cm.

Pošto lucerka može da se koristi za ishranu domaćih životinja u zelenom stanju, u svim slučajevima kosidba se obavlja u vreme butonizacije do početka cvetanja biljaka. U toj fazi, lucerka sadrži najviše hranljivih materija. Zahvaljujući brzom regeneraciji useva posle košenja, zelena krma lucerke u kombinaciji sa krmom drugih biljaka, veoma dobro se uklapa u ishrani preživara u letnjem periodu. Time se postiže veća proizvodnja u stočarstvu i ušteda u proteinskim koncentratima. Iskrišćavanje lucerke ispašom je najjednostavniji način korišćenja krme. Međutim, u svetu, pa i našoj zemlji, ispaša se retko praktikuje, ako se primenjuje, obavlja se, najčešće, u poslednjoj godini i to letnji porast. Jedan od glavnih razloga zbog čega se lucerka nedovoljno koristi za napasanje jeste opasnost od pojave naduna preživara. Ako se lucerka gaji u smeši sa višegodišnjim travama kao što su ježevica, livadski vijuk, visoki vijuk, u tom slučaju rizik od pojave naduna ispašom je mnogo manji.

Specifična svojstva lucerke

Budući da lucerka poseduje velika lekovita ili isceliteljska svojstva, korišćenjem lucerkinog lišća, u svetu se dobija preparat „green care“, koji se koristi kao preventiva za lečenje akutnih i hroničnih smetnji organa za varenje, nadutosti, gastritisa, čira na želucu i dvanaestopalačnom crevu, protiv razmnožavanja bakterija i gljivica u crevima, i dr. Istovremeno, ovaj preparat je laksativ, diuretik, pomaže resorpciju hranljivih materija, povećava imunitet, fizičku energiju i životnu snagu organizma, smanjuje bolove od reumatskog artritisa i dr.

Takođe, pored preparata „green care“, u svetu je poznat i preparat „liquid chlorophyl“ dobijen ekstrakcijom tečnog hlorofila iz lucerke. Ovaj preparat ima izuzetno važnu ulogu u unutrašnjoj detoksikaciji organizma, poboljšanju teškoća sa varenjem, i dr. Osim toga, ovaj preparat ima značajno svojstvo za povećanje imuniteta organizma, poboljšava cirkulaciju i deluje kao snažan antioksidant. Mnogi autori ističu da se lucerka odlikuje visokom hranljivošću, energetskom i biološkom vrednošću, pa je i glavni izvor važnih

hranljivih, profilaktičkih i lekovitih svojstava Prema tome, lucerka nije samo hrana za životinje, nego se ona koristi i kao dodatak u ishrani u humanoj populaciji. Zbog svog bogatstva u β karotinu, vitaminima B, C, E, K, i dr. zatim bogatstvom kalcijumom, fosforom i gvožđem, u narodnoj medicini lucerka je odavno poznata i kao lekovita biljka.

Uprkos izuzetnoj hranljivoj vrednosti lucerke za ishranu svih vrsta i kategorija domaćih životinja, i dr. zelena lucerka sadrži proestrogene materije (izoflavone, kumestrol, biohanin A), kao i saponine, koji deluju hemolitički. Zelena lucerka kod junica može da izazove hiperestrogeni sindrom, kod krava poremećaj u vreme steonosti, pobačaj, učestalu upalu vimena, ležanje nakon teljenja, o čemu mora da se brine (Bankow et al. 1976, cit. Forenbacher, 1998).

Prinos i kvalitet

Na osnovu brojnih istraživanja, domaće sorte lucerke odlikuju se visokim proizvodnim potencijalom za prinos suve materije, bez navodnjavanja 15-18 t/ha i, vrlo dobrim kvalitetom suve materije, sadržaj SP oko 20%.