

HRUST V.

REZULTATI MAKROSORTNIH POKUSA SA SUNCOKRETIOM U SRH 1982. GOD.

Ovo je deveta godina sustavnog rada Poljoprivredne službe Kombinata SRH na izvođenju makrosortnih pokusa suncokretom.

U 1982. godini sudjelovali su:

- | | |
|-----------------|------------------------------|
| 1. PIK »BELJE« | Mr Miranda Šeput, dipl. ing. |
| 2. PIK Vinkovci | Dipl. ing. Viktor Stević |
| 3. PPK Županja | Dipl. ing. Mijo Juzbašić |
| 4. IPK Osijek | Dipl. ing. Marko Šephar |
| | Dipl. ing. Ankica Radaković |
| 5. PIK Đakovo | Dipl. ing. Josip Zdravčević |
| 6. AK »Jasinje« | Dipl. ing. Asim Jusufbegović |
| 7. PPK Kutjevo | Dipl. ing. Tomislav Renka |

Kemijsku determinaciju ispitivanog sortimenta odredili su:

Tvornica ulja Zagreb — RZ Razvoj
IPK Osijek — Poljoprivredna služba
Z I K — Osijek

Zahvaljujemo svim kolegicama i kolegama za suradnju u zajedničkom poduhvatu.

U V O D

U 1982. godini površine zasijane suncokretom i ostvareni prirodni gotovci su istovjetni onim u 1976. godini.

Te godine na oranicama imali smo pretežno sovjetske sorte. Nevjerojatno je da smo se nakon rekordne 1981. godine s prosječnih 2900 kg/ha društvenog sektora našli u situaciji od prije šest godina.

Prije godinu dana s neizvjesnošću smo očekivali masovnu pojavu patogenog *Phomopsis diaporthae* sp. u Hrvatskoj. Sada kada je to stvarnost izlaz iz ove situacije morat ćemo tražiti svim raspoloživim sredstvima.

Želja nam je da objavljivanjem rezultata makrosortnih pokusa poljoprivredne službe pridonesemo boljem informiranju o postojećim hibridima i olakšamo izbor za ovogodišnju merkantilnu proizvodnju.

Vladimir HRUST, dipl. ing., POLJOPRIVREDNI CENTAR ZAGREB

Ispitivano je ukupno 47 hibrida porijeklom iz Jugoslavije, Francuske, SAD i SR Njemačke. Na šest pokusnih lokacija varirale su površine posijanja po pojedinim hibridom 0,042 — 0,5 ha.

U referatu su predočena gospodarska svojstva (prirod zrna i ulja), biološka svojstva (reakcija na bolesti i polijeganje) i kemijska svojstva (sadržaj ulja u apsolutno suhoj tvari A.S.T.).

Rezultate pokusa poljoprivredne službe PIK Đakovo i AK »Jasinje« ne možemo predočiti jer je u prvom slučaju bio prerijedak sklop, a u drugom je prisutnost patogena uništila usjeve ispitivanih hibrida. Komparacija svih hibrida izvršena je priznatim hibridom NSH 26 RM.

Porijeklo hibrida:

Oznaka hibrida, sorte	Ime institucije
NSH RM i bačvanin	Institut za ratarstvo i povrtlarstvo u Novom Sadu
OSH	Poljoprivredni institut B.Z.N.C.—a u Osijeku
Oleik	Poljoprivredni centar Hrvatske
S ili NK ili TNK	Northrup King. — USA
ili pharaon	
Bolero, rodeo, elia, primasol	I N R A — Francuska
Cerflor, rustiflor, 51 —	I N R A — Francuska
52	
VNIIMK —	Institut uljanih kultura u Krasnodaru SSSR

Komentar pokusa 1982. godine

PIK »BELJE« — RO KNEŽEVO

Ispitivano je tresteset jedan hibrid i jedna sorta na površini od 0,042 do —0,168 ha.

Priroda zrna i ulja

Komparirajući gospodarska svojstva najprirodniji hibridi u odnosu na NSH26RM hibrid bili su: 52—14/81 (+32% zrna i + 30% ulja), OS—H—1 (+24% zrna i +29% ulja), oleik (+16% zrna i +22% ulja), NSH—11 (+19% zrna i +20% ulja), i NSH—10 (+14% zrna i +15% ulja), NSH—2 (+6% zrna i +18% ulja), OSH—2 (+14% zrna i 12% ulja), OSH—3 (+11% zrna i 10% ulja) i OSH—9 (+9% zrna i +12% ulja).

Sadržaj ulja i proteina

Sadržaj ulja je varirao od 47,05 do 54,07% kod NS hibrida, 44,6—50,29% kod OS hibrida i 47,64—50,65 kod francuskih hibrida. Osim ulja određen je i sadržaj proteina, variranja su bila od 17,5 do 20,5%.

Tabela 1 — Površine i prinosi suncokreta i uljane repice u SRH 1976 — 1982.

Godina	Površina suncokreta ha		Prinosi kg/ha suncokreta		Površina ulja repice ha		Prinosi kg/ha uljane repice	
	društ. privat.	društ. privat.	društ. privat.	društ. privat.	društ. privat.	društ. privat.	društ. privat.	
1976.	5366	9222	1800	1380	9330	122	2230	1780
1977.	7285	8311	2380	2020	15344	1008	2070	1590
1978.	9640	10637	2480	2140	22739	1101	2220	1780
1979.	7206	10237	2480	1990	24243	580	2480	1780
1980.	5087	4863	2250	1590	17068	295	2320	1830
1981.	11078	8999	2900	2000	18254	225	2450	1389
1982.	9686	6372	1960	1680	19662	261	1950	1370
1983.					18036	766		

Podaci Statističkog zavoda SRH.

Reakcija na bolesti

Alternaria i Septoria helianthi —

Praktično svi hibridi i sorta VNIIMK bili su podjednako inficirani ovim patogenima.

Sclerotinia libertiana — intenzivnije su bili napadnuti (10%) ovi hibridi i sorte: VNIIMK 8931, BOLER Oi OSH—6

Phomopsis ssp. — Samo pet hibrida nije imalo simptome ovog patogena: NSH 7, NSH 15, ZG—52—14/81 i OSH—2 i OSH—9.

Phoma mc. donaldi — Budući da je svega sedam hibrida imalo simptome ove bolesti u manjem intenzitetu 2—5%, ovom patogenu ne posvećujemo veću pažnju.

Fusarium ssp. Od 32 ispitivana hibrida 14 nije imalo simptome Fusarium ssp. na stabljici. Kod ostalih hibrida intenzitet infekcije varirao je od 5 do 25%.

Sclerotinia libertiana. Ova gljiva bila je najprisutnija na sorti VNIIMK 8931 (45%), NSH—7 i ZG 51—06/81. Kod inficiranih hibrida zaraza je varirala od 2 do 35%. Navest ćemo hibride koji nisu imali simptome ove važne bolesti: NSH—62, NSH—6, NSH—15, NSH—16, bolero, OSH—4, OSH—7, OSH—8, i OSH—9.

Botrytis cinerea. Infekcija ovom gljivom bila je relativno slaba što je i razumljivo jer je u berbi bilo suho vrijeme. Infekcija je bila najviše zastupljena s 10%.

PIK »Belje«, RO Agroindustrijski razvoj
 Lokacija: RO Kneževo
 Sjetva: 8. 04. 1982.

Mr M. Šeput

Tabela 2 — Analiza sortnog pokusa suncokreta u 1982. godini

HIBRID	Površ. m ²	Prinos zrna			Prinos ulja kg/ha	Relativ. prinos zrna	Relativ. prinos ulja
		(11+3) kg/ha	% ulji u A.S.T.	% pro- teina			
1. VNIIMK 8931	1.680	1820	48,10	20,53	752	58	58
2. NS—H—62 RM	1.680	2658	52,71	20,18	1.204	84	92
3. NS—H—26 RM	1.680	3152	48,28	18,85	1.308	100	100
4. NS—H—27 RM	1.680	2944	54,07	18,22	1.368	93	105
5. NS—H—33 RM	1.680	3214	48,88	18,80	1.351	102	103
6. Bačvanin	1.680	3065	50,52	17,70	1.331	97	102
7. NS—H—2	1.680	3342	53,78	19,59	1.545	106	118
8. NS—H—3	1.680	1671	52,82	19,22	759	53	58
9. NS—H—5	1.680	1669	52,84	19,38	758	53	58
10. NS—H—6	1.680	2166	51,55	17,90	960	69	73
11. NS—H—7	1.680	2413	51,47	18,07	1.068	77	82
12. NS—H—8	1.680	2743	52,26	19,95	1.232	87	94
13. NS—H—9	1.680	2459	47,05	19,37	994	78	76
14. NS—H—10	1.680	3582	48,98	17,50	1.508	114	115
15. NS—H—11	1.680	3749	48,67	19,97	1.569	119	120
16. NS—H—13	1.680	1686	48,21	18,49	699	53	53
17. DS—H—17	1.680	3187	51,47	17,69	1.410	101	108
18. NS—H—16	1.680	2717	48,58	18,57	1.135	86	87
19. Primasol	840	3221	49,14	19,58	1.361	102	104
20. Oleik	735	3643	51,17	19,68	1.603	116	122
21. Bolero	840	3162	50,65	19,25	1.377	100	105
22. S—254	840	3369	48,04	18,94	1.618	106	124
23. 52—14—81	420	4148	47,64	19,36	1.699	132	130
24. 51—06—81	420	2816	49,01	18,34	1.186	89	91
25. OS—H—1	420	3909	50,29	18,35	1.690	124	129
26. OS—H—2	420	3603	47,52	19,40	1.472	114	112
27. OS—H—3	420	3510	47,77	18,29	1.441	111	110
28. OS—H—4	420	3256	48,33	18,75	1.353	103	103
29. OS—H—6	420	2956	48,79	18,02	1.240	94	95
30. OS—H—7	420	2857	50,02	19,23	1.229	91	94
31. OS—H—8	420	3270	44,60	18,79	1.254	104	96
32. OS—H—9	420	3441	49,56	18,97	1.466	109	112

Tabela 3 — Intenzitet pojave bolesti 1982. godine

Hibrid— sorta	Alter-	Trulež stabljike						Trulež glave			
	helian- thi + Septo- ria helianthi ocjena	Sclero- tinit liberti- ana %	Sclero- tium batati- cola %	Phomo- psis ssp. %	Phoma mac Donaldi ocjena %	Fusari- um ssp. ocjena %	Sclero- tina liberti- ana ocjena %	Botry- tis cine- rea %			
VNIIMK 8931	3,5	10	2	5	1,5	—	—	10	2,0	45	2
NS—H—62 Rm	3,0	—	—	10	1,0	5	1,0	10	1,5	—	—
NS—H—26 Rm	3,0	—	4	25	1,5	—	—	—	—	5	2
NS—H—27 Rm	3,5	2	—	10	1,0	—	—	5	2,0	2	4
NS—H—33 Rm	2,0	—	—	10	1,0	—	—	5	2,0	5	—
Bačvanin	3,5	—	5	5	1,0	—	—	10	1,5	10	5
NS—H—2	3,0	—	—	10	1,0	—	—	—	—	10	5
NS—H—3	2,0	5	—	15	1,0	—	—	25	1,5	5	—
NS—H—5	2,5	—	—	5	1,0	—	—	—	—	10	—
NS—H—6	3,5	—	5	10	1,5	—	—	—	—	—	10
NS—H—7	3,5	5	—	—	—	5	1,0	25	1,5	30	—
NS—H—8	3,0	5	—	10	1,5	—	—	—	—	20	—
NS—H—9	3,0	—	—	5	1,5	—	—	—	—	5	—
NS—H—10	2,5	—	2	5	2,0	—	—	5	2,0	10	—
NS—H—11	2,5	2	—	5	1,5	—	—	5	1,5	5	—
NS—H—13	3,0	—	—	10	1,5	—	—	—	—	15	—
NS—H—15	2,5	—	5	—	—	5	1,5	5	1,5	—	—
NS—H—16	3,0	—	—	20	1,5	—	—	15	1,0	—	2
PRIMASOL	3,0	—	—	10	1,5	—	—	—	—	10	—
OLEIK	2,0	5	—	10	1,5	—	—	—	—	5	—
BOLERO	3,5	10	—	5	1,5	—	—	—	—	—	5
S—254	3,5	—	—	15	1,0	—	—	—	—	5	10
ZG 52—14—81	3,0	5	—	—	—	2	1,0	10	2,0	5	—
ZG 51—06—81	2,5	—	—	15	1,0	—	—	—	—	35	2
OS—H—1	3,0	5	—	10	1,0	—	—	5	1,5	5	—
OS—H—2	3,0	—	5	—	—	5	1,0	—	—	5	2
OS—H—3	2,5	—	—	5	1,0	—	—	10	1,0	10	—
OS—H—4	3,5	—	5	5	1,5	5	1,5	—	—	—	5
OS—H—6	3,5	10	—	10	1,5	—	—	10	1,5	5	2
OS—H—7	3,0	—	—	15	1,0	—	—	10	1,0	—	2
OS—H—8	2,5	—	—	5	1,5	—	—	5	1,5	—	5
OS—H—9	3,0	—	—	—	—	2	1,5	10	1,5	—	5

Rezimirajući općenito zdravstveno stanje ispitivanih hibrida fitopatolozi Zavoda za zaštitu bilja Poljoprivrednog fakulteta u Osijeku navode:

1. da je pregled i determinacija izvršena pred kraj vegetacije,
2. da su uzročnici sušenja lista *Alternaria helianthi* i *Septoria helianthi* determinirani na svim hibridima u srednje jakom intenzitetu.
3. da je na stabljikama (pa čak i na jednoj biljci) izolirano više patogenih gljiva: *Sclerotinia libertiana*, *Sclerotium bataticola*, *Phoma mc. Donaldi* i *Fusarium sp.*
Da je pojava *Phomopsis sp.* na ispitivanim hibridima bila slaba iz razloga što su hibridi bilj kasnije u vegetaciji zaraženi. Utvrđene razlike infekcije s ovim patogenom ne mogu se tumačiti slabijom ili jačom otpornosti jer je ispitivanje potrebno provesti kroz nekoliko vegetacijskih godina.
4. na glavama je utvrđena jača pojava *Sclerotinia libertiana* i *Botrytis cinerea* (konidijski stadij).

PIK VINKOVCI — OOUR Glavnik
Lokacija — Stari Mikanovci, 1982. g.

Dipl. ing. V. Stević

Tabela 4

HIBRID	Prinos zrna		Prinos ulja	Relativno prinos zrna	Relativno prinos ulja
	kg/ha	% ulja u A.S.T.			
JUS (11+3)					
NS—H—27 RM	2295	49,99	986	114	112
OLEIK 2	1420	49,59	606	71	68
NS—H—33	2943	47,93	1213	147	137
S — 210	1803	46,80	726	90	82
Pharaon	2489	48,37	1035	124	117
NS—H—4	1853	47,72	760	92	86
NS—H—11	2136	49,67	912	106	103
S—254 USA	1869	50,14	806	93	91
Elia	2085	51,38	921	104	104
51 — 06/81	1719	46,79	692	86	78
NS—H—5	2163	55,22	1027	108	116
52 — 14—81	1554	52,65	703	77	80
Primasol	1570	49,92	674	78	76
Bačvanin	1718	50,72	749	86	85
Bolero	1635	52,91	744	81	84
NS—H—10	2320	54,09	1079	116	122
NS—H—3	2392	47,02	967	119	109
TNK 5 USA	2141	52,55	968	107	109
NS—H—7	1270	52,69	576	63	65
NS—H—26 RM	2009	51,20	884	100	100
NS—H—9	1341	47,45	547	67	62
NS—H—8	2057	48,74	862	102	98

PIK VINKOVCI — STARI MIKANOVCI

Prirod zrna i ulja

Hibrid NSH 33 bio je najprirodniji s 2943 kg/ha zrna i 1213 kg/ha ulja. Pored ovog hibrida ističu se NSH—10 (2320 kg/ha zrna i 1079 kg/ha ulja), Pharaon (2489 kg/ha zrna i 1035 kg/ha ulja) i NSH 5 (2163 kg zrna i 1027 kg/ha ulja).

Sadržaj ulja

Sadržaj ulja bio je zaista visok i varirao je od 37,4 do 53% kod OS hibrida, od 42,9 do 55,5% kod NS hibrida.

PPK ŽUPANJA — RJ Gradište

Gustoća usjeva (sklop)

Gustoća usjeva ispitivanih hibrida varirala je od 36000 do 5000 biljaka/ha. Pretežna gustoća hibrida bila je 40000 biljaka/ha.

Prirod zrna i ulja

Općenito uzevši prirodi su niski. Najrodniji hibrid bio je NSH—11 (1743 kg/ha zrna i 743 kg/ha ulja), oleik 2 (1618 kg/ha zrna i 684 kg/ha ulja).

Reakcija na bolesti

Sclerotinia libertiana glave

Ova forma gljive *S. libertiana* bila je manje prisutna od forme koja inficira stabljiku. Međutim nije bilo hibrida bez simptoma ove gljive na glavi. Nešto manji napad ocijenjen je kod ovih hibrida NSH—7 (5%), NSH—5 i Oleik 2 (8%), NSH—4, NSH—9, i OSH—9 (9%).

Sclerotinia libertiana stabljike

Samo dva hibrida NSH—7 i OSH—4 imali su manju infekciju (10%) dok su svi ostali hibridi bili inficirani od 15 do 53%.

Botrytis cinerea

Zbog sušnijeg vremena u berbi bilo je manje inficiranih biljaka kod svih ispitivanih hibrida.

Ocjena infekcije varirala je od 5 do 13%.

Phoma mc Donaldi

Svi hibridi bili su inficirani ovom gljivom. Nešto manje (8%) infekcije imali su hibridi: NSH—7, NSH—5, NSH—8, NSH—3, i OSH—4.

PPK ŽUPANJA, OOUR Županja
Lokacija RJ Gradište
Sjetva: 10. 05. 1982.

Dipl. ing. M. Juzbašić

Tabela 5

HIBRID	Sklop br. bilj/ha	Prinos zrna (11+3) kg/ha	% ulja u A.S.T.	Prinos ulja kg/ha	Relativno prinos zrna	Relativno prinos ulja
NS—H—7	39000	1097	55,52	524	239	247
NS—H—10	40000	516	48,83	217	112	102
Bačvanin	37000	679	47,01	288	148	136
NS—H—33 RM	37000	439	49,27	186	96	88
NS—H—26 RM	35000	459	53,74	212	100	100
NS—H—27 RM	35000	467	50,94	205	102	97
NS—H—5	36000	1197	48,28	497	261	234
NS—H—3	37000	1278	44,26	486	278	229
NS—H—11	50000	1743	49,57	743	380	350
NS—H—4	45000	915	42,34	333	199	157
NS—H—9	47000	1477	42,93	545	322	257
Oleik PCH—2	40000	1618	49,15	684	353	323
S — 254	37000	707	44,88	273	154	129
OS—H—1	39000	538	45,75	212	117	100
OS—H—5	40000	560	47,03	226	122	107
OS—H—6	38000	302	51,86	135	66	64
OS—H—7	39000	759	37,42	2,44	165	115
OS—H—9	43000	895	53,09	408	195	192
OS—H—4	40000	1369	47,86	563	298	266

Phomopsis sp.

Ova gljiva bila je najprisutnija od svih zastupljenih gljiva. Nešto manja infekcija (18%) bila je kod NSH—7 hibrida. Svi ostali hibridi imali su visok intenzitet zaraze od 38 do 100%.

Ovo je i shvatljivo jer zaraza ovom gljivom počinje rano, a zaštite fungicidima nije bilo.

Zaključak

Smatramo da je daljnje kultiviranje suncokreta na kombinatu PPK Županja moguće jedino uz dva do tri tretmana usjeva fungicidima.

Budući da je rasprostranjenje Phomopsis sp. i dr. gljiva tolika da ugrožava ekonomičnu produkciju ove uljane kulture, zaštita fungicidima se nameće kao jedino rješenje u vrijeme kada ne raspoložemo rezistentnim hibridima.

Tabela 6

HIBRID	Visina glave u cm	Promjer Polije		Scler. Scler.		Botrit. Phoma		Phomop.	
		ganje cm	libert. ‰	libert. ‰	glave ‰	stablj. ‰	glave ‰	stablj. ‰	‰
NS—H—7	130	28	3	5	10	13	8	18	
NS—H—10	180	9	8	15	15	5	20	100	
Bačvanin	180	11	8	14	16	5	16	100	
NS—H—33 RM	165	13	11	16	22	8	16	95	
NS—H—26 RM	157	13	9	17	17	3	11	91	
NS—H—27 RM	158	13	11	17	23	6	11	94	
NS—H—5	184	25	8	8	17	11	8	56	
NS—H—8	186	19	13	13	26	8	8	66	
NS—H—3	179	16	30	14	43	8	8	78	
NS—H—11	192	18	18	10	28	6	14	56	
NS—H—4	188	13	18	9	27	7	13	89	
NS—H—9	188	18	40	9	51	9	9	62	
OLEIK PCH—2	205	24	18	8	30	13	15	38	
S — 254	181	10	22	19	35	5	16	100	
OS—H—1	180	9	8	18	18	5	21	100	
OS—H—5	176	11	28	18	40	8	20	93	
OS—H—6	175	10	39	16	53	5	18	100	
OS—H—7	180	12	21	13	33	8	18	92	
OS—H—8	172	18	22	17	34	10	10	76	
OS—H—9	170	14	16	9	26	7	14	70	
OS—H—4	130	26	3	15	10	13	8	43	

IPK OSIJEK — Bara

Gustina usjeva (sklop) i polijeganje

Većina usjeva ispitivanih hibrida imala je gustoću 50 do 60 tisuća biljaka na hektar. Neki hibridi imali su kao na primjer S—254 pregust sklop, 68500 biljaka/ha. Najviše su plegli ovi hibridi: bolero (42‰), S—256 (21,4‰) i 51—06/81 (16,9‰).

Prirod zrna i ulja

U odnosu na standard NSH—26RM hibrid ističu se ovi hibridi:

OSH—7, (+16‰ zrna i +20‰ ulja), 52—07/82. (+1‰ zrna i +15‰ ulja), (+1‰ zrna i +13‰ ulja) kao i hibridi NSH—4, NSH—9, NSH—11 i ZG—IPK 5 sa 10‰ ulja više od standarda.

IPK OSIJEK
Lokacija: BARA

Tabela 7 — Makrosortni pokus sa suncokretom 1982. god.

HIBRID	Sklop br. bilj/ha u 000	Polijega. %	Prinos kg/ha 11+3	Prinos kg/ha	% ulja u A.S.T.	Relativ. prinos zrna	Relativ. prinos ulja
NSH 33 RM	58,0	11,4	2662	1053	46,00	91	91
NSH 26 RM	59,0	12,0	2917	1151	45,90	100	100
BACVANIN	57,2	12,7	2541	1043	47,71	87	91
OSH 1	65,0	7,2	2655	1075	47,08	91	93
NSH 3	65,2	3,8	2698	1073	46,23	92	93
NSH 4	63,0	9,5	3065	1278	48,50	105	111
NSH 5	52,0	6,7	2950	1306	51,48	101	113
NSH 7	61,0	12,4	3136	1252	46,07	108	108
NSH 8	58,5	12,3	2752	1097	46,39	94	95
NSH 9	49,5	3,2	3247	1270	45,49	111	110
NSH 10	65,5	14,4	3001	1217	47,15	103	106
NSH 11	59,0	11,2	2988	1269	49,33	102	110
OSH 2	45,0	5,2	2128	895	48,93	73	78
OSH 4	52,0	11,1	2568	1119	50,68	88	97
OSH 5	66,5	8,0	2799	1182	49,09	96	103
OLEIK 2	51,0	10,8	2200	900	47,59	75	78
PRIMASOL	65,5	15,3	2591	1062	47,67	89	92
ZG IPK 0.5	54,0	9,5	3103	1271	47,64	106	110
ELIA	52,0	15,1	2701	1205	51,89	93	105
BOLERO	58,0	42,0	1512	654	50,31	52	56
RODEO	62,0	13,9	2651	1062	46,57	91	92
51—06/81	52,5	16,9	2774	1135	47,57	95	98
52—14/81	44,0	9,5	2097	889	49,32	71	77
S—210	65,5	17,5	2475	1068	50,19	85	93
S—254	68,5	14,7	2495	1013	47,22	86	88
S—256	61,0	21,4	1952	777	46,31	67	68
51—10/82	67,0	13,4	3033	1138	43,63	104	99
52—07/82	64,5	6,9	2956	1327	52,21	101	115
OSH 3	66,0	11,9	2633	1083	47,84	90	94
OSH 6	63,5	15,7	2413	983	47,35	83	85
OSH 7	63,0	6,5	3402	1385	44,85	116	120
OSH 8	44,0	9,6	2208	853	44,95	76	74
OSH 9	48,5	11,6	2042	763	43,44	70	66

Sadržaj ulja

Varirao je kod ispitivanih hibrida:

NS hibridi 45,4 — 51,4%

OS hibridi 43,4 — 50,6%

Francuski hibridi 43,6 — 52,2%

U S A hibridi 46,3 — 50,1%

IPK OSIJEK
Lokacija: D. Miholjac

Tabela 8 — Makrosortni pokus sa suncokretom 1982. god.

HIBRID	Sklop br. bilj/ha u 000	Polijega. %	Prinos kg/ha 11+3	Prinos kg/ha	% ulja u A.S.T.	Relativ. prinos zrna	Relativ. prinos ulja
NSH—33 RM	69,5	17,7	2213	901	47,35	94	96
NSH—26 RM	69,0	10,6	2343	943	46,80	100	100
BAČVANIN	69,0	21,2	2402	1051	50,90	103	112
OSH—1	69,0	24,6	2152	846	45,70	92	90
NSH—3	71,5	14,9	2124	851	46,59	91	90
NSH—4	71,5	25,7	2339	995	49,43	100	105
NSH—5	72,0	38,0	1813	786	50,39	77	83
NSH—7	68,0	10,8	2790	1194	49,78	119	127
NSH—8	69,0	22,8	2601	994	44,47	111	105
NSH—9	68,0	32,2	2161	826	44,09	92	88
NSH—10	69,5	13,0	2797	1229	51,09	119	130
NSH—11	67,0	10,0	2823	1228	50,60	120	130
OLEIK 2	64,5	25,2	1770	724	47,58	76	77
ELIA	67,0	16,9	2926	1265	50,29	125	134
BOLERO	67,0	76,5	885	379	49,84	38	40
RODEO	68,0	49,7	1671	721	50,15	71	76

IPK OSIJEK — D. Miholjac

Gustina usjeva (sklop) i polijeganje

Svi ispitivani hibridi imali su pregust sklop 64 do 71 tisuću biljaka na hektar. Shvatljivo je da su u ovako gustim sklopovima polijeganja veća nego što je uobičajeno. Nijedan hibrid nije ocijenjen s manje od 10% polijeganja pa navedeno iskustvo upućuje da sjetvene norme moraju biti u skladu s dužinom vegetacije i visinom ispitivanih hibrida.

Prirod zrna i ulja

U odnosu na standard NSH—26RM hibrid rodniji su ovi hibridi:

Elia (+25% zrna i +34% ulja), NSH—10 i NSH—11 (+19 i +20% zrna i +30% ulja) i NSH—7 (+19% zrna i 27% ulja).

Sadržaj ulja

Sadržaj ulja varirao je kod:
NS hibrida od 44,0 do 50,9%
Francuski hib. 49,8 do 50,2%

PPK KUTJEVO — OOUR KULA 1982. godine
 Površina parcela prvih šest hibrida bila je 0,0280 ha
 Površina parcela ostalih hibrida bila je 0,2 ha

Dipl. ing. T. Renka

Tabela 9

HIBRID	Sklop br. bilj/ha	Prinos kg/ha (11+3)	% ulja A.S.T.	Prinos ulja kg/ha	Relativ. prinos zrna	Relativ. prinos ulja
1. Semu 9/76	53.000	3172	39,18	1069	102	96
2. Semu 24/77	53.000	3226	35,57	987	104	89
3. Cerflor	51.000	3049	40,73	1068	98	96
4. Semu 12	64.000	3183	40,18	1100	103	99
5. Topflor	50.000	3061	43,70	1151	99	104
6. Rustiflor	66.000	3058	43,42	1142	99	103
7. NSH—33 RM	59.000	3290	43,35	1227	106	111
8. NSH—27 RM	46.000	2870	42,65	1053	93	95
9. NSH—26 RM	46.000	3096	41,67	1109	100	100
10. NSH 11	51.000	2463	39,89	845	80	76
11. NSH—10	50.000	2940	46,19	1168	95	105
12. NSH—8	50.000	2836	41,50	1012	92	91
13. NSH—5	42.000	3091	44,86	1193	100	108
14. NSH—4	39.000	3125	43,73	1175	101	106
15. NSH—3	65.000	2986	38,75	995	96	90
16. NSH—9	42.000	2697	41,45	962	87	87
17. Bačvanin	40.000	1910	43,60	716	62	65
18. S—254—USA	46.000	1840	44,26	700	59	63

PPK KUTJEVO

Gustoća usjeva (sklop) i polijeganje. Bilo je hibrida i s 39 tisuća biljaka na površini 1 ha (što je rijedak usjev) kao i hibrida sa 66 tisuća biljaka na hektar, što se može smatrati pregustim usjevom. Većina usjeva ispitivanih hibrida imala je poželjan sklop 45—55 tisuća/hektar. Najviše su pogleli ovi hibridi: NSH—11 i semu 9/76 (47%), S—254 i semu 24/77 (33% i 30%).

Prirod zrna i ulja

U odnosu na standard NSH126RM hibrid samo nekoliko hibrida je neznatno nadmašilo navedeni hibrid.

To su hibridi: NSH—33 (+6% zrna i +11% ulja), NSH—5 (+8% ulja) i NSH—4 (+6% ulja).

Reakcija na bolesti

Sclerotinia libertiana glave

Nešto veća infekcija ovog patogena u odnosu na druge hibride bila je kod:

NSH—11 (10%), topflor i cerflor (8%).

Sclerotinia libertiana stabljike

Možemo konstatirati da nije bilo značajne infekcije formom *S. libertiana* koja inficira stabljiku.

Botrytis cinerea

Iako je ova gljiva bila prisutna zbog sušnog razdoblja pred berbu nije bilo veće infekcije od 10 % (hibrid rustiflor).

Phoma mc. Donaldi

Ovaj patogen rasprostranjen je u zapadnim i središnjim predjelima Hrvatske. U Kuli je otcijenjena najjača infekcija ovih hibrida: NSH—11 (26 %), topflor (20 %), NSH—9 (19 %) i bačvanin (18 %).

PPK KUTJEVO — OOUR KULA 1982.

Dipl.ing. T. Renka

Tabela 10

HIBRID	Visina stab. cm	Prom. glave cm	Polije-ganje %	Sclerot lib. glave %	Sclerot lib. stab. %	Botrytis Cyner. %	Phoma mc Donaldi %
1. Semu 9/76	152,7	18,06	47	—	—	4	8
2. Semu 24/77	159,2	18,68	30	2	2	2	13
3. Cerflor	169,4	18,57	14	8	4	6	12
4. Semu 12	156,5	17,58	16	5	5	5	16
5. Topflor	163,9	19,42	—	8	6	4	20
6. Rustiflor	176,5	20,25	32	3	2	10	16
7. NSH 33 RM	148,0	17,29	3	—	—	2	7
8. NSH 27 RM	158,6	17,21	9	2	—	4	10
9. NSH 26 RM	157,2	16,75	22	2	—	7	9
10. NSH—11	152,6	17,38	47	10	4	2	26
11. NSH—10	141,6	16,19	—	2	2	2	12
12. NSH—8	137,6	17,80	8	—	—	2	12
13. NSH—5	155,8	18,11	7	2	5	2	17
14. NSH—4	146,4	20,39	10	—	—	—	15
15. NSH—3	150,6	15,57	—	2	2	3	11
16. NSH—9	173,1	20,55	14	—	—	—	19
17. Bačvanin	149,3	17,94	—	—	—	2	18
18. S—254—USA	147,7	15,34	33	—	—	4	9

ZAKLJUČCI

Od 47 ispitivanih hibrida 24 je bilo ispitivano na 3 i više lokacija. Na osnovu podataka s 3 i više lokacija izvedeni su zaključci za najvažnija svojstva hibrida.

Prirrod zrna i ulja NS-hibridi	prirrod zrna kg/ha	prirrod ulja kg/ha
NSH 11	1650	1094
NSH 10	2526	1070
NSH 8	2598	1040
NSH 33	2460	989
OS — hibridi		
OSH—4	2563	1065
OSH—1	2314	956
Francuski hibridi		
Primasol	2461	1032
Elia	2571	1130
52—14	2600	1097
51—06	2436	1005

Sadržaj ulja

Bio je relativno visok 44,3 — 51,1 % za godinu u kojoj su bolesti prekidale proces sinteze ulja.

Reakcija na bolesti

U nekim područjima SR Hrvatske (Županja) zbog učestalosti i intenziteta *Phomopsis* sp. ugrožena je daljnja kultivacija s gospodarskog stano-
višta. Zbog daljnjeg širenja ovog patogena vjetrom, sjemenom i biljnim ostacima preporuča se kultiviranje uz obaveznu zaštitu fungicidima. Ostali patogeni kao što su *Alternaria helianthi*, *Sclerotinia libertiana* i *Botrytis cinerea* jako prisutni i vrlo štetni, nisu značajno ugrozili daljnji opstanak sun-
cokreta na našim oranicama. Zbog toga što ne možemo očekivati otporne ili barem tolerantne hibride na *Phomopsis* sp. do 1985. godine preporuča se na osnovu saznanja fitopatologa prof. dr A. Marića i dr M. Ačimovića.

1. Aplikacija fungicida posebno izvedenim traktorskim prskalicama proizvodnja Fabrika mašina »MORAVA« — Požarevac (ul. Đ. Đakovića bb) koje pritiskom od oko 10 atmosfera ubacuju sprej fungicida **između dlačica stabljike sve do epiderme stabljike koja će ga apsorbirati.**

Sapnice (dize) na prskalici trebaju biti turbulentne.

2. Vrijeme aplikacije — pred večer kada nema isparavanja pa biljka ima više vremena da kroz noć apsorbira fungicid nego kada se tretira ujutro pa se fungicidne kapljice spreja osuše i ne dospiju u unutrašnjost stabljike.

3. Vrsta fungicida i dozacije

Prvo prskanje:

faza razvoja stabljike: 6-pari ili 12 listova

preparat: 1,5 kg benlate/ha

2—4 kg cineb/ha

vode: 300 l

prskalica: traktorska s vertikalnim bambusom u svakom redu i 3 turbulentne sapnice koje prskaju odozgo, sa strane i odozdo biljku.

Drugo prskanje:

faza razvoja biljke: pred cvatnju najviše 5% biljaka u cvatnji.

preparat: 1,5 kg benlate/ha

2—3 kg cineb/ha

vode: 100 l avion

400 l traktorska prskalica na platformi prilagođena visini biljaka visokog klirensa (prohodnosti).

4. Razmak redova i gustoća usjeva

Obzirom da se preporuča u područjima s jakom infekcijom *Phomopsis* sp. veći razmak redova 80 cm i gustoća usjeva mora biti manja u redu pa se preporučaju gustoće 45 000 biljaka/ha.

Ostale mjere korigirane agrotehnikе za slučaj kultiviranja suncokreta u vrijeme širenja *Phomopsis* sp.

Sve mjere imaju za cilj da odgode infekciju, a biljke budu što otpornije.

Razmak redova — 80 cm zbog efikasnijeg tretiranja fungicida i veće prozračnosti usjeva.

Kultiviranje — kultivatorom s tri pačje noge u redu. Dvije bliže redovima suncokreta rahle zemlju na 8 cm a srednja na 12 cm dubine.

Gnojidba dušikom — na plodnim tlima gdje je bila ranija gnojidba sa 100 — 120 kg N ne treba gnojiti dušikom. Na svim ostalim tlima potrebno je gnojiti dušikom u skladu sa sadržajem humusa.

Manje dušika može omogućiti veći imunitet stabljika (manja bujnost biljaka).

Rokovi sjetve: Zapadna Slavonija 1 — 10. V.

Istočna Slavonija 20 — 30. IV.

Kasniji rokovi sjetve omogućili bi izbjegavanje prve infekcije askospora iz peritecija.

Tabela 11 — Pregled makrosortnih pokusa sa suncokretom 1982. godine u

		NSH	NSH	NSH	Bačva—NSH	NSH	NSH	NSH	NSH	NSH	NSH
		26RM	27RM	33RM	nin	—3	—4	—5	—7	—8	—9
PIK »BELJE« KNEŽEVO	Prinos zrna 11+3 kg/ha	3152	2944	3214	3065	1671		1669	2413	2743	2459
	Prinos ulja kg/ha	1309	1369	1351	1332	759		758	1068	1233	955
	% ulja u A.S.T.	48,28	54,07	48,88	50,52	52,82		52,84	51,47	52,26	47,05
PIK VINKOVCI STARI	Prinos 11+3 kg/ha	2009	2295	2943	1718	2392	1853	2163	1270	2057	1341
	Prinos ulja kg/ha	884	987	1213	749	967	760	1027	576	862	547
	% ulja u A.S.T.	51,20	49,99	47,93	50,72	47,02	47,72	55,22	52,69	48,74	47,45
PPK ŽUPANJA GRADISTE	Prinos zrna 11+3 kg/ha	459	467	439	679	1278	915	1197	1097		1477
	Prinos ulja kg/ha	212	205	186	288	486	333	497	524		545
	% ulja u A.S.T.	53,74	50,94	49,27	47,01	44,26	42,34	48,28	5552		42,93
PPK KUTJEVO KULA	Prinos zrna 11+3 kg/ha	3096	2870	3290	1910	2986	3125	3091		2836	2697
	Prinos ulja kg/ha	1109	1053	1227	716	995	1175	1193		1012	962
	% ulja u A.S.T.	41,67	42,65	43,35	43,60	38,75	43,73	44,86		41,50	41,45
IPK OSIJEK B A R A	Prinos zrna 11+3 kg/ha	2917		2662	2541	2698	3065	2950	3136	2752	3247
	Prinos ulja kg/ha	1151		1053	1043	1073	1278	1306	1242	1097	1270
	% ulja u A.S.T.	45,90		46,00	47,71	46,23	48,50	51,48	46,07	46,39	45,49
IPK OSIJEK D. MIHOLJAC	Prinos zrna 11+3 kg/ha	2343		2213	2402	2124	2339	1813	2790	2601	2161
	Prinos ulja kg/ha	943		901	1051	851	995	786	1194	994	826
	% ulja u A.S.T.	46,80		47,35	50,90	46,59	49,43	50,39	49,78	44,47	44,09
PROSJEK	Prinos zrna 11+3 kg/ha	2329	2144	2460	2053	2192	2259	2147	2141	2598	2230
	Prinos ulja kg/ha	935	904	989	863	855	909	928	921	1040	858
	% ulji u A.S.T.	47,93	49,41	47,13	48,41	45,95	46,34	50,51	51,11	46,67	44,74

PREOSTALE MOGUĆNOSTI ZA KULTIVACIJU SUNCOKRETA

Na tabeli 13. prikazani su rezultati merkantilne postrne sjetve suncokreta u RO Kooperacija PIK Vinkovci.

Obzirom da Institut u Novom Sadu raspoložuje sjemenom ranih hibrida za 5000 ha preporuča se pravovremena nabavka sjemena hibrida dužine vegetacije 90 dana. Ne mogu se preporučiti hibridi duže vegetacije kao što je NSH 27 RM i njemu slični.

Najboljim se u RO Kooperaciji PIK-a Vinkovci pokazao NSH 43 s ostvarenim prirodom zrna od 2150 kg/hektaru.

NSH —10	NSH —11	Oleik —2	S—254 —1	OSH —4	OSH —4	Prima- sol	Elia	Bole- ro	51—06 06/81	52— 14/81	OSH —6	OSH —7	OSH —9
3582	3749		3369	3909	3256	3221		3162	2816	4148	2956	2857	3441
1509	1569		1618	1691	1353	1361		1377	1187	1699	1240	1229	1467
48,98	48,67		48,04	50,29	48,33	49,14		50,65	49,01	47,64	48,79	50,02	49,56
2320	2136	1420	1869			1570	2085	1635	1719	1554			
1079	912	606	806			674	921	744	692	703			
54,09	49,67	49,59	50,14			49,92	51,38	52,91	46,79	52,65			
516	1743	1618	707	538	1369						302	759	895
712	743	684	273	212	563						135	244	408
48,83	49,57	49,15	44,88	45,75	47,86						51,86	37,42	53,09
2940	2463		1840										
1168	845		700										
46,19	39,89		44,26										
3001	2988	2200	2495	2655	3065	2591	2701	1512	2774	2097	2413	3402	2042
1217	1289	900	1013	1075	1278	1062	1205	654	1135	889	983	1385	763
47,15	49,33	47,59	47,22	47,08	48,50	47,67	51,89	50,31	47,57	49,32	47,35	44,85	43,44
2797	2823		2152			2926	885						
1229	1228		846			1265	379						
51,09	50,60		45,70			50,29	49,84						
2526	2650	1746	2056	2314	2563	2461	2571	1799	2436	2600	1890	2339	2126
1070	1094	730	882	956	1065	1032	1130	789	1005	1097	786	953	879
49,39	47,96	48,77	46,91	47,21	48,23	48,91	51,19	50,93	47,79	49,87	49,33	44,10	48,70

Tabela 12 — Rezultati merkantilne proizvodnje suncokreta poljoprivrednih kombinata SRH — 1982. god.

HIBRID	PIK ĐAKOVO	PPK ŽUPANJA		
		ŽUPANJA	»Ratar« DRENOVCI	SOUR »BELJE«
NS—HA—27—RM				
ha	293	164	155	1217
Prinos zrna kg/ha (11+3)	1796	1600	1130	2231
Prinos relativno	100	100	100	100

HIBRID	PIK ĐAKOVO	PPK ŽUPANJA		
		ŽUPANJA	»Ratar« DRENOVCI	»BELJE«
NS—H—27—RM				
ha	204			
Prinos zrna kg/ha (11+3)	1628			
Prinos relativno	91			
NS—H—33—RM				
ha				113
Prinos zrna kg/ha (11+3)	1520			2562
Prinos relativno	85			115
SETA BEL				
ha		73		
Prinos zrna kg/ha (11+3)		2000		
Prinos relativno		125		
OS—H—1				
ha				406
Prinos zrna kg/ha (11+3)				2944
Prinos relativno				132
BACVANIN				
ha				142
Prinos zrna kg/ha (11+3)				3281
Prinos relativno				147
UKUPNO ha	888	237	155	1878
PROSJEK kg/ha	1636	1723	1130	2463

Ing. A. Lasinger

Tabela 13 — Rezultati postrne sjetve suncokreta — 1982. god.

PIK VINKOVCI
RO KOOPERACIJA

PROIZVOĐAČ	SELO	HIBRID	POVRŠINA PRINOS		PRINOS kg/ha
			k.j.	kg	
Čivić Svetislav	Gaboš	NSH—27RM	1200 čkh	605	1410
		NSH—43RM	600 čkh	420	1960
		NSH—24	600 čkh	525	2450
Stanisavljević Milan	Gaboš	NSH—43	1 k.j.	1230	2150
Runjević Đorđe	Gaboš	NSH—33—RM	1200 čkh	720	1680
Gojković Drago	Gaboš		1000 čkh	730	1275
Čivić Đoko	Gaboš		1,5 k.j.	1280	1495
3 proizvođača	Jarmina	NSH—27—RM3	k.j.	3030	1765