

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA AGRONOMIJO

Janez RIBIČ

**VARSTVO VINSKE TRTE V INTEGRIRANI
PRIDELAVI GROZDJA V SLOVENIJI**

DIPLOMSKO DELO

Visokošolski strokovni študij

Ljubljana, 2009

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA AGRONOMIJO

Janez RIBIČ

**VARSTVO VINSKE TRTE V INTEGRIRANI PRIDELAVI GROZDJA
V SLOVENIJI**

DIPLOMSKO DELO
Visokošolski strokovni študij

**INTEGRATED PEST MANAGEMENT OF GRAPEVINE IN
SLOVENIA**

GRADUATION THESIS
Higher professional studies

Ljubljana, 2009

Diplomsko delo je zaključek Visokošolskega strokovnega študija agronomije in hortikulture. Opravljeno je bilo na Katedri za sadjarstvo, vinogradništvo in vrtnarstvo, na oddelku za agronomijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani.

Študijska komisija Oddelka za agronomijo je za mentorico diplomskega dela imenovala izr. prof. dr. Zoro KOROŠEC–KORUZA in za somentorja doc. dr. Denisa RUSJANA.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik: prof. dr. Katja VADNAL
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta; Oddelek za agronomijo

Članica: izr. prof. dr. Zora KOROŠEC–KORUZA
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta; Oddelek za agronomijo

Član: doc. dr. Denis RUSJAN
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta; Oddelek za agronomijo

Član: izr. prof. dr. Stanislav TRDAN
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta; Oddelek za agronomijo

Datum zagovora:

Naloga je rezultat lastnega raziskovalnega dela. Podpisani se strinjam z objavo svoje naloge v polnem tekstu na spletni strani Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete. Izjavljam, da je naloga, ki se jo oddal v elektronski obliki, identična tiskani verziji.

Janez Ribič

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD	Vs
DK	UDK 634.8:632.935(497.4)(043.2)
KG	vinska trta/varstvo rastlin/integrirana pridelava/Slovenija
KK	AGRIS H01
AV	RIBIČ, Janez
SA	KOROŠEC–KORUZA Zora (mentorica) / RUSJAN, Denis (somentor)
KZ	SI–1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
ZA	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo
LI	2009
IN	VARSTVO VINSKE TRTE V INTEGRIRANI PRIDELAVI GROZDJA V SLOVENIJI
TD	Diplomsko delo (Visokošolski strokovni študij)
OP	X, 34, [4] str., 13 pregl., 14 sl., 2 pril., 22 vir
IJ	sl
JI	sl / en
AI	Integrirani sistem pridelave grozdja (IPG) se je v Sloveniji po letu 2000 dobro uveljavil; leta 2007 je bilo vanj vključenih že 2559 vinogradnikov, ki so pridelovali grozdje na 8100 ha. Na podlagi analize smernic in tehnoloških navodil smo ugotavljali spremembe pri varstvu vinske trte med letoma 2001 in 2007. Ugotovili smo, da je bilo v sistemu mnogo sprememb, predvsem v seznamih razpoložljivih in dovoljenih FSS. Poleg tega smo poslali vprašalnik 50 vinogradnikom iz IPG, da bi pridobili podatke o problemih pri varstvu vinske trte. Podatki kažejo na razlike, ki nastajajo med vinorodnimi deželami. Med boleznimi je bilo najtežje preprečiti sivo grozdno plesen, med škodljivci pa škržatka, prenašalca FD na vinski trti. Glede na starostno in izobrazbeno strukturo vinogradnikov ob ugotovljenih spremembah pri varstvu rastlin priporočamo več sprotnega izobraževanja in strokovnega dela z udeleženci IPG. Vinogradniki so na splošno zadovoljni z IPG.

KEY WORDS DOCUMENTATION

ND Dn
 DC UDC 634.8:632.935(497.4)(043.2)
 CX *Vitis vinifera* /plant protection/integrated pest management/Slovenia
 CC AGRIS H01
 AU RIBIČ, Janez
 AA KOROŠEC–KORUZA, Zora (supervisor) / RUSJAN, Denis (co-supervisor)
 PP SI–1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
 PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Agronomy
 PY 2009
 TI INTEGRATED PEST MANAGEMENT OF GRAPEVINE IN SLOVENIA
 DT Graduation thesis (higher professional studies)
 NO X, 34, [4] p., 13 tab., 14 fig., 2 ann., 22 ref.
 LA sl
 AL sl / en
 AB Integrated system of viticulture - integrated grape production (IGP) has gained a lot of importance and implementation in Slovenia since 2000. In 2007 there were 2559 grape growers with 8100 ha included. According to the IGP directive and the technological guide we studied the main changes of the plant disease control in the period of 2001-2007. We found out that this part of the system was undergone many changes. There were many differences in the list of the registried and recommended pest management chemicals. In addition we have sent questionnaires to 50 grape growers to get their opinion and remarks on the system. We noticed many differences among grape growers from different viticulture areas. They found the gray mould to be the most problematic disease, as well as the FD vector cicada as the problematic insect. The inadequate educational level and the average age of grape growers calls for better advice services and up to date education for the farmers included to IGP. In general they are satisfied with the integrated viticulture system.

KAZALO VSEBINE

Ključna dokumentacijska informacija	II
Key words documentation	III
Kazalo vsebine	IV
Kazalo preglednic	VI
Kazalo slik	VII
Kazalo prilog	IX
Okrajšave in simboli	X
1 UVOD	1
1.1 POVOD ZA DELO	1
1.2 NAMEN NALOGE	1
1.3 CILJ NALOGE	2
2 PREGLED OBJAV	3
2.1 VINOGRADNIŠTVO IN VINOGRADI V SLOVENIJI	3
2.1.1 Vinogradi v Sloveniji	3
2.1.2 Struktura vinogradov	3
2.1.3 Starost vinogradov	4
2.1.4 Nagibi vinogradov	4
2.1.5 Sortiment vinske trte	4
2.1.6 Vinogradi v slovenskem kmetijskem okoljskem programu IPG in EKO	4
2.2 NAČINI PRIDELAVE GROZDJA	5
2.2.1 Konvencionalna pridelava	5
2.2.2 Integrirana pridelava grozdja (IPG)	6
2.2.3 Integrirano varstvo vinske trte	7
2.2.4 Načini varstva vinske trte	7
2.2.5 Zatiranje pomembnih boleznih vinske trte	8
2.2.5.1 Peronospora vinske trte (<i>Plasmopara viticola</i>)	8
2.2.5.2 Pepelovka vinske trte (<i>Uncinula necator</i>)	8
2.2.5.3 Črna pegavost vinske trte (<i>Phomopsis viticola</i>)	9
2.2.5.4 Rdeči listni ožig vinske trte (<i>Pseudopeziza tracheiphila</i>)	9
2.2.5.5 Siva plesen (<i>Sclerotinia fuckeliana</i>)	9
2.2.6 Zatiranje pomembnih škodljivcev vinske trte	9
2.2.6.1 Grozdni sukači (pasasti grozdni sukač- <i>Eupoecilia ambiguella</i> , križasti grozdni sukač – <i>Lobesia botrana</i>)	9
2.2.6.2 Škodljivi škržatki (Cicadellidae in Cixiidae)	9
2.2.6.3 Veliki trtni kapar (<i>Neopulvinaria innumerabili</i>), češpljev kapar (<i>Parthenolecanium corni</i>) in druge vrste kaparjev	10
2.2.6.4 Sovke (Noctuidae), zemljemerka (<i>Boarmia rhomboidaria</i>), trsni brstar (<i>Theresimima ampelophaga</i>)	10
2.2.6.5 Rdeča sadna pršica (<i>Panonychus ulmi</i>), gabrova pršica (<i>Eutetranychus carpini</i>)	10

2.2.6.6	Pršica trsne kodravosti (<i>Calepitrimerus vitis</i>) in trsna listna pršica šiškarica (<i>Colomerus vitis</i>).	10
3	MATERIALI IN METODE	11
3.1	SMERNICE IN TEHNOLOŠKA NAVODILA IPG	11
3.2	VPRAŠALNIK	11
4	REZULTATI	12
4.1	GLIVIČNE BOLEZNI	12
4.1.1	Fungicidi za zatirabje peronospore vinske trte (<i>Plasmopara viticola</i>)	12
4.1.2	Fungicidi za zatiranje pepelovke vinske trte (<i>Uncinula vecata</i>)	14
4.1.3	Fungicidi za zatiranje sive plesni (<i>Sclerotinia fuckeliana</i>)	15
4.2	ŠKODLJIVCI	16
4.2.1	Insekticidi za zatiranje grozdnih sukačev (Tortricidae)	16
4.2.2	Insekticidi za zatiranje škržatkov (Cicadellidae in Cixiidae)	16
4.2.3	Akaricidi za zatiranje rdeče sadne pršice (<i>Panonychus ulmi</i>)	17
4.2.4	Akaricidi za zatiranje akarinoze in erinoze	18
4.2.5	FFS za zatiranje plevelov - herbicidi	18
4.3	REZULTATI VPRAŠALNIKA	19
4.3.1	Leto vstopa v IPGV	19
4.3.2	Skupna velikost vinograda	19
4.3.3	Splošna izobrazba nosilca	20
4.3.4	Starost nosilcev	20
4.3.5	Prestop v drugo obliko pridelave	21
4.3.6	Najtežja opravila vinogradu	22
4.3.7	Težje obvladljive glivične bolezni v IPG	22
4.3.8	Škodljivci, ki jih je najtežje zatreti	23
4.3.9	Problematična FFS v IPG	24
4.3.10	Pripravki, ki so težavni za uporabo	24
4.3.11	Težave z evidenco	25
4.3.12	Uporaba herbicidov	25
4.3.13	Izbor herbicidov	26
4.3.14	Ustreznost časa in količine pripravka pri zatiranju bolezni in škodljivcev, ki ga napove prognostična služba	26
4.3.15	Nujnost kontrole škropilnic in kakšna je ocena te kontrole	27
4.3.16	Razlika pri varstvu vinske trte v IPG	27
4.3.17	Kontrolna organizacija	27
5	RAZPRAVA IN CILJI	29
6	POVZETEK	32
7	VIRI	34
	ZAHVALA	
	PRILOGE	

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1:	Vinogradi (ha), število pridelovalcev in povprečna velikost vinograda (ha) na pridelovalca po vinorodnih okoliših in vinorodnih deželah	3
Preglednica 2:	Število vinogradov, površine vinogradov (ha), delež površin, število in delež pridelovalcev po velikostnih razredih v Sloveniji.	4
Preglednica 3:	Število pridelovalcev in vinogradov (ha), vključenih v integrirano in ekološko pridelavo in kontrolo.	5
Preglednica 4:	Ukrepi in njegove posledice v pridelavi grozdja	6
Preglednica 5:	Umaknjena in dovoljena sredstva pri zatiranju peronospore (kontaktni fungicidi).	13
Preglednica 6:	Umaknjena in dovoljena sredstva pri zatiranju peronospore (sistemični in polysistemični pripravki)	14
Preglednica 7:	Dovoljena in umaknjena sredstva za zatiranje pepelovke vinske trte.	15
Preglednica 8:	Dovoljena in umaknjena sredstva za zatiranje sive plesni	16
Preglednica 9:	Dovoljena in umaknjena sredstva za zatiranje grozdnih sukačev.	17
Preglednica 10:	Dovoljena in umaknjena sredstva za zatiranje škržatkov.	18
Preglednica 11:	Dovoljena in umaknjena sredstva za zatiranje rdeče sadne pršice.	18
Preglednica 12:	Dovoljena in umaknjena sredstva za zatiranje povzročiteljev akarinoze in erinoze.	19
Preglednica 13:	Dovoljeni in umaknjeni herbicidi.	20

KAZALO SLIK

Slika 1:	Vključevanje vinogradnikov (število) in vinogradov (ha) v IPG v obdobju 2001-2007.	7
Slika 2:	Struktura anketiranih vinogradnikov vključenih v IPG, po velikosti vinograda, 2007.	21
Slika 3:	Izobrazba nosilca vinograda v letu 2007.	21
Slika 4:	Starostna struktura anketiranih vinogradnikov, vključenih v IPG, v letu 2007.	22
Slika 5:	Anketirani vinogradniki, vključeni v IPG po namenu, da ostanejo v IP oziroma prestopijo v konvencionalno ali ekološko pridelavo.	23
Slika 6:	Najtežje opravilo v vinogradu, 2007.	23
Slika 7:	Bolezen, ki jo najtežje preprečijo anketirani.	24
Slika 8:	Anketirani po škodljivcih, ki jih najtežje zatirajo.	25
Slika 9:	Anketirani po pripravkih, s katerimi imajo težave.	25
Slika 10:	Anketirani vinogradniki, vključeni v IP po težavah z evidenco, 2007.	26
Slika 11:	Anketirani po uporabi herbicidov v IPG.	26
Slika 12:	Anketirani vinogradniki vključeni v IP po oceni izbora herbicidov, 2007.	27
Slika 13:	Anketirani vinogradniki vključeni v IP po napovedi ustreznosti časa in količine sredstva pri zatiranju škodljivcev, 2007.	28
Slika 14:	Anketirani vinogradniki v IP po zadovoljstvu kontrolne organizacije, 2007.	28

KAZALO PRILOG

Priloga A:	Vprašalnik, ki smo ga pošiljali naključno izbranim vinogradnikom, ki so vključeni v IPG.
Priloga B:	Rezultati vprašalnika po vinorodnih deželah.

OKRAJŠAVE IN SIMBOLI

IP (IPG – IPGV)	Integrirana pridelava (grozdja – grozdja in vina)
FFS	Fitofarmacevtska sredstva
DOF	Digitalni ortofoto posnetki
RPGV	Register pridelovalcev grozdja in vina
EKO	Ekološko kmetovanje
a.s.	Aktivne snovi

1 UVOD

1.1 POVOD ZA DELO

Vinogradništvo je v Sloveniji pomembna kmetijska in gospodarska panoga. Dolgoletna tradicija pripomore k ohranjanju poseljenosti, urejenosti krajine in razvoja turizma.

Gojenje trte je seveda povezano tudi z onesnaževanjem okolja. Glede na vse večjo onesnaženost okolja, je potrebno posebno skrb namenjati zmanjševanju njegove onesnaženosti. K onesnaženosti je vsekakor pripomogla konvencionalna pridelava grozdja, saj je z uporabo različnih fitofarmaceutskih sredstev omogočala vsestransko preventivo in kurativo pred boleznimi in škodljivci. Predvsem zaradi zmanjšanja sortne pestrosti ter počasnejšega razvoja vinogradniške tehnike in tehnologije se je pojavilo veliko število novih bolezni, škodljivcev in plevelov.

Integrirana pridelava grozdja (IPG) izvira iz miselnega vodila, katerega cilj je z okolju ustreznimi metodami ob ohranjanju gospodarnosti pridelati kakovostno grozdje in vino. Gre za tehnologije v pridelavi grozdja, ki so usmerjene v ohranjanje krajine, okolja, vode in tal ter z ustreznimi sodobnimi, vendar še vedno gospodarnimi ukrepi izboljšati tudi kakovost, zlasti pa zdravstveno neoporečnost pridelanega vina. Zato mora biti ta način pridelave grozdja razširjen tudi na predelavo grozdja in pridelavo ter nego vina. Vsi ukrepi so usmerjeni v zaščito in ohranitev vinogradov kot pestrega in vsestransko stabilnega agroekološkega ekosistema.

Subvencioniranje motivira ljudi, tako da se kljub določenemu tveganju odločijo za integrirano pridelavo, ki je vse bolj cenjena, tako pri nas kot tudi drugod po svetu. Ključni dejavniki tega načina pridelovanja so varovanje okolja, zdravja ljudi, večja kakovost tako pridelanih živil ter ohranjanje pestrosti in stabilnosti krajine oziroma ekosistema (Rusjan in sod., 2007).

1.2 NAMEN NALOGE

Sistem IPG se je prilagajal novim odkritjem v varstvu rastlin, novim razmeram v naravi (pojav *Flavescence doree* - FD), poleg tega pa je vanj v nekaj letih vključil velik delež vinogradnikov v Sloveniji. Zato nas je zanimalo, kakšne so te spremembe in kako jih vinogradniki zaznavajo.

Z vključevanjem v IPG se vinogradnik zaveže, da bo upošteval smernice IPG, v katerih so navedena tudi dovoljena fitofarmaceutska sredstva (FFS), ki jih vinogradnik lahko uporablja v IPG.

FFS so v smernicah za integrirano pridelavo vinske trte razdeljena po skupinah oziroma po boleznih in škodljivcih, proti katerim naj bi bila učinkovita. Seznam FFS se z leti dopolnjuje, pri nekaterih sredstvih bolj, pri drugih manj. O teh spremembah je v strokovni literaturi malo informacij.

Namen naloge je pregled seznamov FFS v smernicah IPG med letoma 2001 in 2007, s čemer lahko dobimo boljši vpogled v uporabo FFS proti posameznim boleznim in škodljivcem.

1.3 CILJ NALOGE

Z diplomsko nalogo bi radi ugotovili naslednje:

- ali obstajajo bistvene spremembe oziroma razlike pri varstvu vinske trte pred boleznimi in škodljivci v integrirani pridelavi grozdja med letoma 2001 in 2007, predvsem v uporabi FFS ter
- kako vinogradniki sprejemajo in upoštevajo smernice IPG in kakšna so njihova mnenja in izkušnje v IPG.

2 PREGLED OBJAV

2.1 VINOGRADNIŠTVO IN VINOGRADI V SLOVENIJI

Slovenija je dežela vinogradniških nasprotij, saj imamo skoraj v vsakem okolišu enega ali več večjih pridelovalcev, ki so bili včasih gonilna sila razvoja vinogradništva. Po statističnih podatkih lahko uvrščamo Slovenijo med tipične vinogradniške države. Vinograde, ki so večji od 0,05 ha, ima 27.337 kmetij ali 35 % vseh slovenskih kmetij. Vinogradov naj bi bilo še več, saj vsi lastniki nimajo statusa kmeta, kot tudi niso vpisani v Register pridelovalcev grozdja in vina (RPGV) (Štabuc in sod., 2007).

2.1.1 Vinogradi v Sloveniji

Podatke o vinogradništvu smo povzeli iz uvodnega referata Slovenske trte in vina v Evropski uniji, ki so ga za tretji slovenski vinogradniško - vinarski kongres pripravili Štabuc in sod. (2007).

Preglednica 1: Vinogradi (ha), število pridelovalcev in povprečna velikost vinograda (ha) na pridelovalca po vinorodnih okoliših in vinorodnih deželah (Štabuc in sod., 2007).

Vinorodno območje	Vinogradi (ha)				Vinograd (ha) na pridelovalca (RPGV)	Število vinogradov	Število Pridelovalcev
	DOF 2001	DOF 2005	RPGV 2001	RPGV 2007		RPGV, 2007	RPGV, 2007
Štajerska Slovenija	9469	9688	6183	6742	0,70	13236	9628
Prekmurje	1154	1107	1410	607	0,22	3936	2756
Podravje	10623	10795	6715	7350	0,59	17199	12384
Bizeljsko- Sremič	1786	1365	884	963	0,45	3044	2107
Dolenjska	2909	2493	1230	1603	0,23	9034	6795
Bela krajina	702	654	403	438	0,23	2946	1864
Posavje	5397	4512	2518	3,006	0,28	15024	10766
Goriška brda	1932	1947	1810	1963	2,24	3144	876
Vipavska dolina	3017	2788	2334	2573	1,37	4727	1871
Kras	708	699	496	650	0,71	2452	905
Slovenska Istra	2516	2210	1258	1648	1,69	2359	971
Primorska	8173	7644	5900	6835	1,48	12682	4623
Slovenija skupaj	24193	22951	15133	17192	0,61	22220	27773

DOF – Digitalni ortofoto posnetek

2.1.2 Struktura vinogradov

Veliko število kmetij z relativno majhnimi vinogradi v Sloveniji nakazuje na močno razdrobljenost pridelave. V preglednici 2 so podatki o strukturi vinogradniških kmetij oziroma pridelovalcev grozdja, vpisanih v RPGV leta 2007 (Štabuc in sod., 2007).

Preglednica 2: Število vinogradov, površine vinogradov (ha), delež površin, število in delež pridelovalcev po velikostnih razredih v Sloveniji (Štabuc in sod., 2007).

Velikostni razredi vinogradov	Število vinogradov	Vinogradi (ha)	Delež vinogradov (%)	Število pridelovalcev	Delež pridelovalcev (%)
>= 0,1 ha	5729	408,5	2,4	5476	19,8
0,101 - 0,5 ha	20774	3613,2	21,1	16010	57,9
0,501 - 1 ha	5966	2064,2	12,0	3022	10,9
1,001 - 2 ha	4815	2338,7	13,6	1714	6,2
2,001 - 5 ha	4320	3034,5	17,7	1020	3,7
< 5 ha	3046	5685,8	33,2	395	1,4
SKUPAJ	44650	17145,4	100	27637	100

2.1.3 Starost vinogradov

Podatki o starosti vinogradov so naslednji: 11547 ha ali 70 % slovenskih vinogradov je mlajših in 4933 ali 30 % vinogradov starejših od 25 let. V Podravju je 72 %, v Posavju 56 % in na Primorskem 73 % vinogradov, mlajših od 25 let. V zadnjih šestnajstih letih je bilo posajenih 6943 ha mladih vinogradov oziroma 60 % vseh vinogradov do starosti 25 let. Zadnjih pet let je bilo posajenih 1693 ha vinogradov. Z gotovostjo lahko trdimo, da je 30 % vinogradov v pojemajoči rodnosti, tako s pridelovalnimi kot z ekonomskimi težavami. Prav tako je med vinogradi, ki so stari do 25 let, kar 40 % (4618 ha) takih, ki se približujejo zgornji meji razreda. Med vinorodnimi deželami sta po starostni strukturi izenačeni Podravje in Primorska. Vinorodna dežela Posavje ima najslabšo strukturo, saj je 43 % vseh vinogradov starejših od 25 let (Štabuc in sod., 2007).

2.1.4 Nagibi vinogradov

V Sloveniji prevladujejo vinogradi z nagibi od 16 do 30 %, skoraj četrtina vinogradov je na nagibih večjih od 30 % in so del "herojskega" vinogradništva. Nagib je tudi ekonomska kategorija, ki vpliva na stroške pridelave grozdja. V ravninskih vinogradih je možna večja uporaba mehanizacije z manjšimi pridelovalnimi stroški. Pridelava v strmih legah je draga, zato mora vino iz takšnih leg dosegati višjo ceno, drugače se pridelava grozdja v takih vinogradih prej ali slej tudi konča (Štabuc in sod., 2007).

2.1.5 Sortiment vinske trte

Za vinogradniško pridelavo v Sloveniji je značilen pester trsni izbor, saj številne sorte predstavljajo naše bogastvo in dediščino, ki jo v marsikateri vinorodni deželi niso uspeli ohraniti. V Sloveniji je v sortimentu 52 sort vinske trte (Pravilnik o seznamu..., 2007). Izbor sort in zastopanost sta po vinorodnih okoliših zgodovinsko pogojena, odvisna od naravnih danosti in zato zelo različna. Izbor trt je določen v rajonizaciji, sorte so predvidene kot priporočene ali dovoljene, izbor je predpisan na osnovno enoto rajonizacije in to je vinorodni okoliš (Pravilnik o integrirani..., 2002).

2.1.6 Vinogradi v slovenskem kmetijskem okoljskem programu IPG in EKO

Temeljna zahteva pri uvajanju integrirane pridelave je uvajanje vinogradov s trajno ozelenitvijo. Ozelenitvam vinogradov so namenjene številne raziskave, ki proučujejo tako

pozitivne kot negativne vplive tovrstne oskrbe na rast in rodnost vinske trte ter na kakovost grozdja in vina. V okoljski program v obliki IPG je bilo leta 2007 v Sloveniji vključeno 10 % vinogradnikov z več kot 50 % vseh slovenskih vinogradov.

Preglednica 3: Število pridelovalcev in vinogradov (ha), vključenih v integrirano in ekološko pridelavo in kontrolo (Štabuc in sod., 2007).

Leto	Število pridelovalcev IPG	Vinogradi IPG (ha)
2003	1714	7105
2004	2188	8540
2005	2547	8553
2006	2559	8101
2007	2640	-

2.2 NAČINI PRIDELAVE GROZDJA

Glavni načini pridelave grozdja žlahtne vinske trte (*Vitis vinifera* L.) so naslednji:

- konvencionalna,
- integrirana in
- ekološka pridelava.

Razlike med omenjenimi pridelavami so v izbiri sort za sajenje, napravi vinograda, oskrbi tal, gnojenju in varstvu rastlin ter biološkemu ravnotežju med škodljivimi in koristnimi žuželkami ter glivami (Čuš in sod., 2002).

2.2.1 Konvencionalna pridelava

Konvencionalna (tradicionalna) pridelava grozdja je način pridelave, kjer z uporabo gnojil in kemičnih sredstev dosegamo večje pridelke s privlačnejšim zunanjem videzom, delo je lažje in cene so nižje. Vendar s tako pridelavo onesnažujemo, siromašimo in spreminjamo okolje (Čuš in sod., 2002).

Preglednica 4: Ukrepi in njegove posledice v pridelavi grozdja (Čuš in sod., 2002).

Ukrep	Posledica
Težka mehanizacija	Zmanjšana godnost tal in otežen sprejem hranilnih snovi, ogroženo delovanje mikroorganizmov.
Prekomerno gnojenje	Slabša odpornost proti boleznim, manjši pridelki zaradi osipanj, slabša kakovost grozdja.
Gola tla	Vetna in vodna erozija, velik vpliv UV žarkov.
Analiza tal in naprave gnojilnih načrtov so redke	Spiranje odvečnih hranilnih snovi v podtalnico, ogrožanje rastlin, živali in človeka.
Uporaba herbicidov v večjem obsegu	Erozija, negativen vpliv na talne mikroorganizme, naravni plenilci nimajo zatočišča, vpliv herbicidov na trte v vinogradu.
Sajenje velikih vinogradniških površin z manjšim sortnim izborom	Pojav epifitocij rastlinskih bolezni in razmah škodljivcev, ptice in ostala makro - ter deloma mikrofavna nimajo bivanjskega prostora, manjša biološka pestrost.

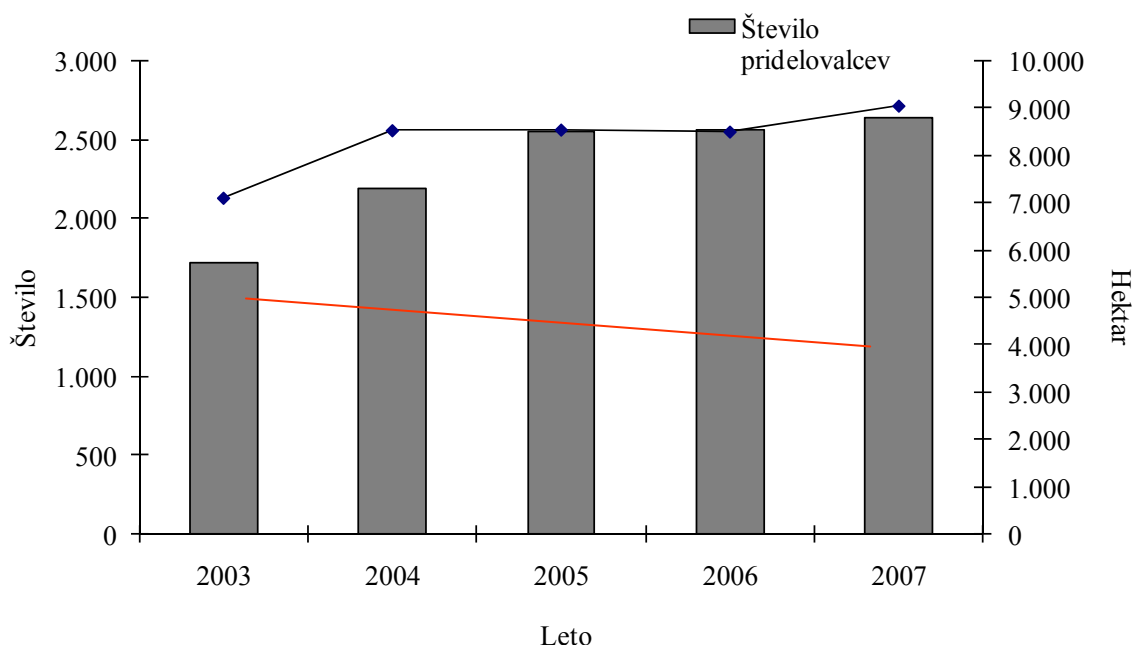
2.2.2 Integrirana pridelava grozdja (IPG)

Integrirana pridelava grozdja (IPG) je naravi prijaznejši način pridelave grozdja, kjer se z uporabo naravnih danosti in tehnologije, ki zmanjšuje negativen vpliv na ekosistem vinogradov in čim bolj izkorišča pozitivne vplive okolja. V IPG se prideluje kakovostno in človeškemu zdravju neškodljivo grozdje. Vključevanje vinogradnikov v IPG se je v obdobju med letoma 2001 in 2007 spreminjalo. Vzroki za povečanje in zanimanje za IPG so lahko tudi neposredna plačila (Rusjan in sod., 2007).

Pravila za integrirano pridelavo grozdja morajo biti jasna, razumljiva in hkrati fleksibilna. Upoštevati moramo krajevne danosti (rastišče, podnebje, potencialne nevarnosti za pojav bolezni in škodljivcev) in ponuditi sprejemljive rešitve. Najpomembnejši pogoj za uresničitev IPG je motivacija ljudi in njihova pripravljenost na določeno tveganje (Vršič in Lešnik, 2001).

Bistveni cilji IPG so (Rusjan in sod., 2007):

- uravnoteženi agro - ampelotehnični ukrepi ob upoštevanju gospodarskih, ekoloških in toksikoloških dejavnikov,
- prednost naravnih ukrepov pred fitofarmaceutskimi, veterinarsko-farmaceutskimi in biotehnološkimi ukrepi, pri čemer se mora doseči enak gospodarski učinek,
- prepovedana uporaba gensko spremenjenih organizmov,
- nadzorovana in usklajena uporaba gnojil in FFS,
- večanje in ohranjanje agrobiotske raznovrstnosti z ustreznimi metodami varstva rastlin,
- zmanjšanje uporabe mineralnih gnojil in pogostejša uporaba organskih gnojil, ob upoštevanju rezultatov analize tal,
- preprečevanje prehoda nitratov v podtalnico ter kopičenja nitratov v rastlinah,
- z nadzorom pridelave potrošniku zagotavljati, da proizvodi ustrezajo višjim standardom kakovosti in
- pridelava zdravstveno neoporečne – varne in kakovostne hrane.



Slika 1: Vključevanje vinogradnikov (število) in vinogradov (ha) v IPG v obdobju 2001-2007 (Rusjan in sod., 2007).

2.2.3 Integrirano varstvo vinske trte

V integriranem ali okolju prijaznem vinogradništvu ima prav varstvo vinske trte še poseben pomen. Zato so bistvena navodila sledeča (Vršič in sod., 2001)

- uporabljena so le fitofarmacevtska sredstva s seznama v tehnoloških navodilih za tekoče leto,
- vnos sredstev za varstvo rastlin mora odgovarjati najvišjemu predpisanemu številu tretiranj glede na pripravek,
- odmerki sredstev za varstvo rastlin ne smejo presegati priporočenih vrednosti,
- upoštevana mora biti korenca pripravkov,
- količina vnesenega čistega bakra ne sme presegati 5 kg/ha/leto,
- naprave za nanašanje FFS morajo biti testirane na 2 leti,
- zagotoviti je potrebno povratni vnos vseh organskih odpadkov nazaj v vinograd, razen starega lesa ali lesa, ki je močno okužen s črno pegavostjo vinske trte *Phomopsis viticola* in drugimi glivami, ki lahko povzročijo kap vinske trte (esca). Tak les odstranimo iz vinograda in ga zažgemo.

2.2.4 Načini varstva vinske trte

Značilnosti varstva vinske trte smo povzeli po Smernicah za integrirano pridelavo grozdja in vina.

Mehanični način: ko je le možno, preprečujemo širjenje okužb mehanično, kakor na primer z izrezovanjem rakastih tvorbo, okuženih rozg in mladik, z odstranjevanjem in uničevanjem porezanega lesa in podobno.

Biotični način: pomembno je varovanje in pospeševanje pojava in razvoja koristnih živalskih vrst in po potrebi tudi njihovo vnašanje v vinograde. Pomembno je ohranjati različne vrste naravnih sovražnikov, kot so najezdniki, muhe trepetavke, tančičarice, plenilske stenice, polonice in nekateri drugi organizmi.

Biotehniški ukrepi: v vinogradništvu spada med te ukrepe zlasti metoda zbeganja z uporabo feromonskih disperzorjev proti grozdnim sukačem.

Kemični način: kadar je kljub prej omenjenim dejavnikom presežen prag škodljivosti, smemo uporabiti kemični način varstva vinske trte. Pri izbiri kemičnih fitofarmaceutskih sredstev je obvezno treba upoštevati navodila in uporabljati samo tiste pripravke, ki so izrecno navedeni v seznamu dovoljenih kemičnih sredstev.

2.2.5 Zatiranje pomembnih boleznin vinske trte

Splošne opise boleznin in škodljivcev, v IPG, smo povzeli po Maček, 1986, ter Vršič in Lešnik, 2001. Na vinski trti se pojavlja preko 20 pomembnih boleznin, ki na srečo v naših vinogradih niso ali še niso razširjene in tako tudi niso v programu varstva v IPG (Pearson in Goheen, 1988).

2.2.5.1 Peronospora vinske trte (*Plasmopara viticola*)

V Sloveniji pridelava grozdja brez kemičnega varstva vinske trte pred peronosporo praviloma ni mogoča. Gliva prezimi v odpadnem listju, kjer oblikuje zimske ali spolne troske. Ti so sposobni kaliti, ko vsota efektivne temperature zraka znaša 170 °C. Kot efektivno temperature pa vzamemo vse vrednosti nad 8 °C od 1. januarja dalje. Ko vsota doseže omenjeno vrednost, moramo paziti na vremenske razmere, da ugotovimo, kdaj je do prve okužbe resnično prišlo. Prvo škropljenje je treba opraviti, ko ga napove prognostična služba, oziroma ko so mladike dolge od 30 do 40 cm. Pri nas se ni uveljavilo kurativno pač pa preventivno škropljenje. Prva škropljenja opravimo praviloma s kontaktnimi organskimi fungicidi, temu sledita dve škropljenji s sistemiki, razen pri aktivni snovi : folpet + fosetil-Al, s katerim je treba opraviti tri škropljenja zapored. Po prehodu od sistemikov na kontaktne fungicide presledek po zadnji uporabi sistemika ne sme biti daljši od 10 dni. Bakrene pripravke uporabljamo predvsem za zadnja zaključna škropljenja.

2.2.5.2 Pepelovka vinske trte (*Uncinula necator*)

Pri zatiranju pepelovke ali oidija vinske trte v IPG ima prednost žveplo, vendar je zaradi njegove premajhne učinkovitosti ob veliki nevarnosti pepelovke nujna tudi uporaba organskih fungicidov, ki so za plenilske pršice neškodljivi. V vinogradih, kjer je bil v preteklem letu močan pojav pepelovke, moramo prvo škropljenje opraviti že v času, ko so mladike dolge od 10 do 15 cm. Za to so primerni tako sistemiki, kakor tudi pripravki na podlagi močljivega žvepla. Pozneje škropimo proti pepelovki tako, da pri škropljenju proti peronospori dodajamo sredstva proti pepelovki. Presledki med škropljenji v bolj suhih letih ne bi smeli biti daljši kot 12 dni. V primeru da nas pepelovka preseneti in se močneje pojavi, škropimo dvakrat s sistemikom v razmaku od 5 do 7 dni, pri čemer rabimo večjo

količino vode, da grozdje dobro omočimo. Kjer je nevarnost zelo velika, je dovoljena tudi uporaba fungicidov na podlagi dinokapa, vendar ne več kot en-krat v rastni dobi.

2.2.5.3 Črna pegavost vinske trte (*Phomopsis viticola*)

Škropimo samo močnejše okužene trte po vinogradih; brez utemeljenega razloga ni dovoljeno škropljenje. Če je potrebno, škropimo v fenološki fazi D, ko so mladike dolge od 1 do 2 cm. Če uporabimo pripravke, za katere je število v eni rastni dobi omejeno, je to potrebno upoštevati pri uporabi proti ostalim boleznim vinske trte.

2.2.5.4 Rdeči listni ožig vinske trte (*Pseudopeziza tracheiphila*)

Je bolezen, ki se ne pojavlja vsako leto in je večinoma omejena na določene lege. Pri nas se pogosteje pojavlja na nekaterih legah v podravski in posavski vinorodni deželi, medtem ko je na Primorskem skoraj neznana. Škropimo le tam, kjer se bolezen pogosto pojavlja, in sicer tedaj, ko so poganjki dolgi od 10 do 15 cm.

2.2.5.5 Siva plesen (*Sclerotinia fuckeliana*)

Siva plesen se včasih pojavi že na kabrnikih. Pojav sive plesni je ponavadi posledica prekomernega gnojenja z dušikom. Škoda na splošno ni velika, saj preostali kabrniki nadomestijo izgubo. Napak pri gnojenju ni možno popraviti s škropljenjem. Prvič škropimo preden se jagode v grozdu strnejo. Že v tej fazi je pomembno odstranjevati listje iz bližine grozdja. Drugič škropimo, ko se jagode mehčajo oziroma barvajo. Pri tem škropimo samo predel grozdja. Ta ukrep je obvezen.

2.2.6 Zatiranje pomembnih škodljivcev vinske trte

Med pomembnimi škodljivci je v navodilih omenjenih šest vrst, glede na pomen pa se lahko dodajo tudi novi.

2.2.6.1 Grozdni sukači (pasasti grozdni sukač- *Eupoecilia ambiguella*, križasti grozdni sukač – *Lobesia botrana*)

Pri nas se pojavljata obe vrsti. Prva razvije vedno le dva rodova, druga pa navadno tri. Prvega rodu ne zatiramo, razen če škropljenje izrecno priporoča strokovna služba. Tudi proti drugemu rodu škropimo le v primeru pozitivne napovedi opazovalne službe. Škropimo lahko samo enkrat, le v izjemnih primerih dvakrat. Priporočljiva je tudi metoda zbejanja. Število feromonskih dispenzorjev na hektar je odvisno od vrste dispenzerjev.

2.2.6.2 Škodljivi škržatki (*Cicadellidae* in *Cixiidae*)

Ameriški škržatek (*Scaphoideus titanus*) je v primorskih vinogradih splošno razširjen, v zadnjih letih pa se vse pogosteje pojavlja tudi ponekod v podravski in posavski deželi. Škržatek ne povzroča neposredne škode, pač pa je znan kot učinkovit prenašalec zlate trsne

rumenice (Sforza in sod. 1998). Poleg tega so v Podravju ugotovili pojav zlate trsne rumenice tipa "črnenje lesa", ki se prenaša s škržatkom *Hyalestes obsoletus*, in sicer v vinogradih z velikim številom plevelnih gostiteljskih rastlin (Seljak in Orešek, 2007).

Zeleni škržatek (*Empoasca vitis*) je občasen škodljivec v vinogradu in ga je potrebno le izjemoma zatirati. Prag škodljivosti je presežen, če na 100 pregledanih listov najdemo 100 ali več ličink. Če je zatiranje zelenega škržatka potrebno, ga v vsakem primeru poskušamo združevati z zatiranjem 2. rodu grozdnih sukačev.

Ameriški škržatek in zeleni škržatek sta predstavnika družine Cicadellidae, vrsta *Hyalestes obsoletus* pa spada v družino Cixiidae.

2.2.6.3 Veliki trtni kapar (*Neopulvinaria innumerabili*), češpljev kapar (*Parthenolecanium corni*) in druge vrste kaparjev

Kaparji so na vinski trti bolj občasni škodljivci. Najbolj škodljiv je veliki trtni kapar, ki je za zdaj razširjen le na Primorskem. Zatiranje je potrebno samo v izjemnih primerih, če se ti močnejše namnožijo in naravni sovražniki niso dovolj učinkoviti. Pojavlja se točkovno na posameznih trtah, zato jih tudi tako zatiramo. Kaparja lahko učinkovito odstranimo tudi s krpo ali rokavico, v času, ko izoblikuje vatasto jajčno vrečko, a preden se začnejo ličinke izlegati (Seljak in Žežlina, 2007)

2.2.6.4 Sovke (Noctuidae), zemljemerka (*Boarmia rhomboidaria*), trsni brstar (*Theresimima ampelophaga*)

To so občasni škodljivci, ki povzročajo škodo samo spomladi med odganjanjem vinske trte. Prag škodljivosti je 2-3 % izjedenih oces. Ko so gosenice še majhne nanje zadovoljivo delujejo nekateri pripravki, ki se uporabljajo zoper grozodne sukače.

2.2.6.5 Rdeča sadna pršica (*Panonychus ulmi*), gabrova pršica (*Eutetranychus carpini*)

Rdeča sadna pršica prezimi v stadiju rdečih zimskih jajčec, škodljiva pa je zgodaj spomladi, po odganjanju vinske trte. Stremeti je treba, da imamo v vinogradih plenilske pršice, ki na naraven način varujejo trto pred škodljivimi pršicami. Gabrova pršica prezimi odrasla, večjo škodo naredi v toplih krajih, predvsem na sortah Refošk in Laški rizling.

2.2.6.6 Pršica trsne kodravosti (*Calepitrimerus vitis*) in trsna listna pršica šiškarica (*Colomerus vitis*).

Spremembe, ki nastanejo zaradi prve vrste, imenujemo akarinoza, sprememba, ki nastanejo zaradi druge vrste pa erinoza. Prag škodljivosti je težko določiti, zato upoštevamo napad v preteklem letu. Škropimo samo vinograde, ki so bili močnejše napadeni v preteklem letu. Plenilske pršice zelo omejujejo tudi te pršice, zato moramo paziti na to, da jih ohranjamo v vinogradu.

3 MATERIALI IN METODE

V diplomski nalogi smo pregledali in primerjali podatke iz tehnoloških navodil v Smernicah IPG, predvsem spremembe v seznamu FFS med letoma 2001 in 2007. Poleg tega smo pridelovalce, vključene v IPG, povprašali o njihovih izkušnjah in pripombah o IPG v obliki ankete.

3.1 SMERNICE IN TEHNOLOŠKA NAVODILA IPG

Izkušnje v drugih deželah in lastna spoznanja so pokazale potrebo, da se tudi v slovenskem vinogradništvu organizira integrirana pridelava grozdja. Zato je strokovna skupina pripravila smernice ter pravilnik IPG. Pri varstvu vinske trte je poudarek na nadzorovanem izboru in uporabi fitofarmaceutskih pripravkov. Seznam FFS iz leta 2001 smo primerjali s seznamom iz leta 2007 tako, da smo preverili število pripravkov, ki so bili izključeni, ali na novo vključeni ter poskušali izvedeti, zakaj so bili izključeni iz IPG. V obliki preglednic smo podali razlike v dovoljenih in dopoljenih ter izključenih sredstvih, kot tudi razlike v navodilih uporabe le teh.

3.2 VPRAŠALNIK

V letu 2007 smo naključno izbranim vinogradnikom (50), vključenih v IPG, iz vseh treh vinorodnih dežel poslali vprašalnik (priloga A). Vprašalnik je bil sestavljen iz 19 vprašanj. Na anketo se je odzvalo 34 ali 68 % vseh, ki smo jim poslali anketni vprašalnik. Anketiranim smo jamčili anonimnost in uporabo zbranih podatkov zgolj v namen priprave diplomske naloge.

- leto vstopa v IPGV,
- velikost vinogradov,
- izobrazba nosilca kmetijskega gospodarstva,
- želje po vstopu v drugo obliko pridelave,
- najtežja opravila v vinogradu,
- bolezni in škodljivci, ki jih je najtežje zatreti,
- katera skupina pripravkov ali pripravek je težaven za uporabo pri varstvu trte,
- težave z evidenco pripravka,
- primernost uporabe ter izbor herbicidov,
- ustreznost časa in količine pripravka pri zatiranju bolezni in škodljivcev, ki ga napove prognostična služba,
- nujnost ter ocena kontrole škropilnic,
- razlika pri varstvu vinske trte med sortami in
- zadovoljstvo s kontrolno organizacijo.

4 REZULTATI

Razlike v uporabi FFS v letu 2001 v primerjavi z letom 2007 so prikazane po posameznih boleznih in škodljivcih v preglednicah v nadaljevanju. V preglednicah od šest do 14 smo podali podatke o dovoljenih aktivnih snoveh, priporočeni koncentraciji in številu tretiranj, ki so na seznamu za zatiranje bolezni, škodljivcev in plevelov.

4.1 GLIVIČNE BOLEZNI

Najobsežnejša skupina povzročiteljev bolezni rastlin so glive. Najpogostejša znamenja okužb z glivami so pege, plesnive prevleke, gnitje in venenje organov.

4.1.1 Fungicidi za zatiranje peronospore vinske trte (*Plasmopara viticola*)

Prva zatiranja proti peronospori vinske trte opravimo s kontaktnimi organskimi fungicidi, sledita dve škropljenji s sistemiki. Bakrene pripravke uporabimo za zaključna škropljenja.

Preglednica 5: Umaknjeni in dovoljeni fungicidi pri zatiranju peronospore vinske trte (*Plasmopara viticola*) (kontaktni fungicidi) (Džuban in sod..., 2007; Vršič S. in sod..., 2001).

Zap. št.	Aktivna snov	Leto 2001	Leto 2007	Količina (g/100 L vode)		Tretiranje
				Leto 2001	Leto 2007	
1	Azoksistrobin	X	X	100	100	-
2	Bakrov hidroksid + Zn	X	X	300-500	300-500	Dovoljen letni vnos čistega bakra leta 2001 3 kg leta 2007 pa 5kg/ha
3	Bakrov hidroksid	X	X	250	250	
4	Bakrov oksiklorid	X	X	500-750	500-750	
5	Bakrov oksiklorid+ mankozeb	X	X	-	300-400	
6	Bakrov oksid	-	X	-	100-150	
7	Bakrov oksisulfat	X	X	500-750	500-750	
8	Bakrov sulfat	X	X	1000	1000	
9	Ciazofamid	-	X	-	400	
10	Folpet	X	X	250	125-150	4
11	Ditianon	-	X	-	75	-
12	Klorotalonil	-	X	-	200-300	2
13	Mankozeb	X	X	200-250	200-250	2
14	Metiram	X	X	240	240	2
15	Propineb	X	X	200	200	2
16	Propineb+bakrov oksiklorid	X	X	250-350	250-350	4
17	Zoksamid + mankozeb	-	X	-	150-180	4
18	Diklofluanid	X	-	200-250	-	2
19	Diklofluanid + bakrov oksiklorid	X	-	300	-	2
20	Diklofluanid+tubukonazol	X	-	250	-	2
21	Propineb + triadimeton	X	-	300	-	2

Legenda: '-' - ni na seznamu; 'X' - prisoten na seznamu

Na seznamu dovoljenih fungicidov v IPG v letu 2001 je bilo 16 aktivnih snovi, medtem ko jih je bilo v letu 2007 že 17. Umaknili so štiri in dodali sedem aktivnih snovi. Pri primerjavi pripravkov med letoma smo ugotovili, da so jih odstranili 19, in sicer Bakreno

apno WP 50, Cuprocaffaro 50 WP, Kupropin, Vedrjul, Euparen, Bakreni euparen, Folicur E WP 50, Folpet 50, Folpan WP 50, Dithane DG, Dithane R-45 FLO, Dithane M-70, Dithane plavi, Mancozeb 80 WP, Mazeb, Pinozeb M-45, Pinozeb M-45 FLO, Bakreni dithane, Antracol BT. Na seznam pa dodali so naslednje FFS: Cuprablau Z ultra, Champ formula 2 FLO, Nordox 75 WG, Mildicut, Folpan 80 WDG, Delan 700 WG, Bravo 500 SC, Dithane DG neotec, Electis 75 WG. Med umaknjenimi sredstvi so še vedno registrirani Folpan WP 590 in Bakreni dithane za druge načine pridelave. Podatke o še vedno registriranih FFS v Sloveniji smo dobili na spletni strani Fitosanitarne uprave Republike Slovenije (Registrirana..., 2007). Leta, ki so bila ugodna za okužbo vinske trte s peronosporo vinske trte, so bila 1989, 1999 in 2004. Največ škode so utrpeli tisti vinogradniki, ki so podcenili nevarnost, naredili napako pri izbiri fungicida, imeli med tretiranjem predolge presledke ali so naredili napake v ampelotehniko. Pri zatiranju boleznin in škodljivcev je potrebno upoštevati antirezistentno strategijo.

Čeprav gre za najbolj znano glivično bolezen vinske trte, so napake pri njenem zatiranju še vedno pre pogoste. Nekaj verjetno zaradi vinogradnikov z manj izkušnjami, več pa zaradi zelo različnih vremenskih razmer med leti. Poznajo se ekstremni pojavi, kot na primer velike količine padavin v kratkem času, daljša deževna in daljša sušna obdobja, mile zime in zgodnejša rast trte spomladi.

Preglednica 6: Umaknjena in dovoljena sredstva pri zatiranju peronospore vinske trte (*Plasmopara viticola*) (sistemični in polsistemični pripravki) (Džuban in sod..., 2007; Vršič S. in sod..., 2001).

Zap. št.	Aktivna snov	Leto 2001	Leto 2007	Količina (g/100 L vode, *kg/ha)		Tretiranje
				Leto 2001	Leto 2007	
1	Benalaksil +mankozeb	X	X	250	*2-2,5	4
2	Benalaksil + bakrov oksiklorid	X	X	250	*4-4,5	2
3	Cimoksamil + famoksadon	X	X	40	40	4
4	Cimoksamil + mankozeb	X	X	250	200-300	4
5	Cimoksamil +propineb	X	X	200	200	4
6	Cimoksamil + propineb + triadimefon	X	-	300	-	4
7	Cimoksamil + bakrov oksiklorid	X	X	200-300	200-300	4
8	Cimoksamil + trifloksistrobin	X	X	50	50	2
9	Dimetomorf + mankozeb	X	X	200-250	200-250	4
10	Fosetil-Al + folpet	X	X	300-400	300-400	-
11	Fosetil-Al + bakrov oksiklorid	X	-	600	-	-
12	Metalaksil + bakrov oksiklorid	X	X	400	300-400	4
13	Metalaksil + mankozeb	X	-	250	-	4
14	Ofurak + folpet	X	-	200	-	-
15	Cimoksamil + metiram	-	X	-	250	-
16	Iprovalikarb + propineb	-	X	-	250	-
17	Iprovalikarb + folpet	-	X	-	250	-
18	Dimetomorf + folpet	-	X	-	175-200	-
19	Fosetil- al + fenamidon	-	X	-	250-300	-
20	Metalaksil -M+mankozeb	-	X	-	250	4
21	Metalaksil-M +folpet	-	X	-	*2	-

Legenda: '-' - ni na seznamu; 'X' - prisoten na seznamu

Na seznamu dovoljenih fungicidov v IPG v letu 2001 je bilo 14 aktivnih snovi, medtem ko jih je bilov letu 2007 že 17. Umaknili so štiri in dodali sedem aktivnih snovi. Pri primerjavi pripravkov smo ugotovili, da so jih odstranili osem, in sicer Curzate M, Bayleton AC, Mikal, Mikal-B, Ridomil plus 48 WP, Ridomil MZ 72 WP, Ridomil gold MZ 68 in Caltan. Dodali pa so devet pripravkov: Melody duo WP 66,8, Melody combi WP 43,5, Acrobat MZ, Ridomil gold plus 42,5 WP, Mical flash, Verita, Ridomil gold MZ pepite, Ridomil gold combi pepite ter Forum star. Od umaknjenih pripravkov sta registrirana še Curzate M in Mikal.

4.1.2 Fungicidi za zatiranje pepelovke vinske trte (Uncinula vecata)

Pepelovka vinske trte ali oidij je druga najpomembnejša glivična bolezen vinske trte. Na njen razvoj najbolj vpliva razvoj boleznin v prejšnjem letu. Če težav preteklem letu ni bilo, fungicide uporabljamo šele tedaj, ko začnemo z zatiranjem peronospore vinske trte. Proti pepelovki vinske trte uporabljamo fungicide na podlagi žvepla, kontaktno delujočih organskih snovi in dinokapa.

Preglednica 7: Dovoljena in umaknjena sredstva za zatiranje pepelovke vinske trte (Džuban in sod..., 2007; Vršič S. in sod..., 2001).

Zap. št.	Aktivna snov	Leto 2001	Leto 2007	Količina (g/100 L vode, *kg/ha)		Dovoljena tretiranja (število)
				Leto 2001	Leto 2007	
ZELENI SEZNAM						
1	Azoksistrobin	X	X	100	100	-
2	Krezoksim-metil	X	X	15-20	15-20	-
3	Trifloksistrobin + cimoksanil	X	X	25	25	-
4	Kvinoksifen	X	X	20	15-20	-
5	Žveplo v prahu	X	X	*15-20	*15-20	-
6	Močljivo žveplo	X	X	200-300	150-300	-
7	Dinikonazol	X	-	15-30	-	-
8	Fenarimol	X	-	10-20	-	-
9	Heksakonazol	X	-	25	-	-
10	Miklobutanil	X	X	15-25	15-25	3
11	Penkonazol	X	X	25	25	
12	Propikonazol	X	-	10-15	-	
13	Tebukonazol	X	X	30	30	
14	Triadimefon	X	-	50	-	
15	Spiroksamin tebukonazol triadimenol	X	X	35	30-40	
16	Miklobutanil + dinokap	X	X	30-40	30-40	2
17	Tebukonazol + diklofluanid	X	-	250	-	2
18	Triadimefon + propineb	X	-	300	-	-
19	<i>Ampelomyces quisqualis</i>	-	X	-	3,5	-
20	Boskalid + krezoksim-metil	-	X	-	30-40	3
RUMENI SEZNAM						
21	Dinokap	X	X	80-100	80-100	-

Legenda: '-' - ni na seznamu; 'X' - prisoten na seznamu

Na seznamu dovoljenih fungicidov v IPG v letu 2001 je bilo 19 aktivnih snovi, medtem ko jih je bilo v letu 2007 14. Umaknili so sedem in dodali dve aktivni snovi. Pri primerjavi pripravkov smo ugotovili, da so jih odstranili 13, in sicer Strobby DF, Sumpor prah, Sulfur 80, Sumpor SC 80, Thiovit, Sumi 8, Rubigan 12 E, Anvil 5 SC, Bumper 25 WP, Bayleton

special, Folicur E WP 50, Antracol BT, Carathane FN-57. Dodali pa so 7 pripravkov: AQ-10, Collis SC, Stroby WG, Calinosul 80 WG, Cumulus DF, Thiovit yet, Attrade-tebuconazol 20 EW

Leta 2001 so imeli tudi rumeni seznam FFS. Uporaba teh sredstev je bila omejena, saj je bilo potrebno za njihovo uporabo dovoljenje nadzorne službe. Spremembe v koncentraciji so bile pri pripravkih Cristal in Falcon EC 460 in prav tako pri aktivni snovi močljivo žveplo.

4.1.3 Fungicidi za zatiranje sive plesni (*Sclerotinia fuckeliana*)

Sivo plesen ali grozdno gnilobo lahko omilimo z uporabo fungicidov za zatiranje peronospore. Pojav sive plesni je lahko tudi posledica prekomernega gnojenja. Botriticide uporabljamo le, če je nujno, zaradi občutljivosti sort na te pripravke, ali zaradi izredno slabih vremenskih razmer (obilne padavine) med dozorevanjem grozdja.

Preglednica 8: Dovoljena in umaknjena sredstva za zatiranje sive plesni (*Sclerotinia fuckeliana*) (Džuban in sod..., 2007; Vršič S. in sod..., 2001).

Zap. št.	Aktivna snov	Leto 2001	Leto 2007	Količina (kg, L/ha)		Dovoljena tretiranja (število)
				Leto 2001	Leto 2007	
1	Fenheksamid	X	X	1	1-1,5	Največ 2
2	Fludioksonil + ciprodinil	X	X	0-8	0,8	
3	Pirimetanil	X	X	2-5	2,5	1
4	Iprodion	X	X	3	3	-
5	Prosimidon	X	-	1	-	-
6	Vinklozolin	X	-	1	-	-
7	<i>Trichoderma harzianum</i>	X	-	3-4	-	3
8	Boskalid	-	X	-	1-1,2	1

Legenda: '-' - ni na seznamu; 'X' - prisoten na seznamu

Na seznamu dovoljenih fungicidov v IPG v letu 2001 je bilo sedem aktivnih snovi, medtem ko jih je bilo v letu 2007 pet. Umaknili so tri in dodali eno aktivno snov. Pri primerjavi pripravkov smo ugotovili, da so odstranili štiri pripravke, in sicer Teldor WP 50, Sumilex 50 FL, Ronilan DF, Trichodex. Dodali pa so pripravek Cantus. Spremembe so bile pri aktivni snovi Fenheksamid, kjer se je koncentracija povečala iz 1 na 1,5 kg oziroma L na ha. Med umaknjenimi sredstvi so še vedno registrirana za druge način pridelave Sumilex 50 FL in Ronilan DF.

Posebej pri sortah z zbitimi grozdi in tanko jagodno kožico v letih z obilno vlago je potrebno tretiranje s specialnimi pripravki v dveh časovnih obdobjih: v fazi zapiranja grozdov in v fazi začetka mehčanja grozdja. V fazi zapiranja grozda je varstvo namenjeno poeljevini, v fazi mehčanja pa neposrednemu varstvu jagod.

4.2 ŠKODLJIVCI

4.2.1 Insekticidi za zatiranje grozdnih sukačev (Tortricidae)

Zatiranje grozdnih sukačev napove opazovalna napovedovalna služba. Zatiranje grozdnih sukačev poskušamo izkoristiti tudi za zatiranje škržatkov.

Preglednica 9: Dovoljena in umaknjena sredstva za zatiranje grozdnih sukačev (Tortricidae) (Džuban in sod. ..., 2007; Vršič S. in sod. ..., 2001).

Zap. št.	Aktivna snov	Leto 2001	Leto 2007	Količina (g/100 L vode)		Dovoljena tretiranja (število)
				Leto 2001	Leto 2007	
1	<i>Bacillus thurgiensis</i>	X	X	100-150	100-150	2
2	Feromoni	X	-	-	-	-
3	Fenoksikarb	X	-	30	-	1
4	Lufenuron	X	X	80	100	
5	Tebufenozid	X	X	60	60	
6	Triflumuron	X	-	80	-	
7	Fosalon	X	X	200	200	
8	Klorpirifos-metil	X	-	100-125	-	-
9	Metoksifenozid	-	X	-	300	-
10	Teflubenzuron	-	X	-	75	-
11	Klorpirifos	-	X	-	100	-
12	Spinosad	-	X	-	15-20	-

Legenda: '-' - ni na seznamu; 'X' - prisoten na seznamu

Na seznamu dovoljenih insekticidov v IPG v letu 2001 je bilo osem aktivnih snovi, v letu 2007 pa prav tako osem. Umaknili so tri in dodali štiri aktivne snovi. Pri primerjavi pripravkov smo ugotovili, da so odstranili tri pripravke, in sicer Insegar 25 WP, Alsystin WP25 ter Reldan EC 40. Dodali pa so štiri pripravke, in sicer Runner 240 SC, Nomolt, Pyrinex 25 CS, Laser. Pri aktivni snovi Lufenuron, pripravku Match 050 EC, se je odmerek zvišal iz 80 na 100 g na 100 L vode.

V severovzhodni Sloveniji se pojavljajo obe vrsti grozdnih sukačev, do nedavnega so omenjali, da je križasti grozdni sukač občasni škodljivec. Zadnja leta ugotavljajo, da je populacija križastega grozdnega sukača zelo visoka in z majhnimi nihanjem v posameznih letih, medtem ko populacija pasastega grozdnega sukača slabi (Matis, 2004).

Velike razlike med vinorodnimi deželami kažejo na to, da bi potrebovali lokalne programe za posamezne dežele, predvsem za Podravje in Primorsko.

4.2.2 Insekticidi za zatiranje škržatkov (Cicadellidae in Cixiidae)

Zatiranje škržatkov opravimo istočasno z zatiranjem grozdnih sukačev.

Preglednica 10: Dovoljena in umaknjena sredstva za zatiranje škrtatkov (Cicadellidae in Cixiidae). (Džuban in sod..., 2007; Vršič S. in sod..., 2001).

Zap. št.	Aktivna snov	Leto 2001	Leto 2007	Količina (g/100 L vode)		Dovoljena tretiranja (število)
				Leto 2001	Leto 2007	
1	Klorpirifos-metil	X	-	100-125	-	-
2	Deltametrin	-	X	Ni podatkov		
3	Klorpirifos	-	X			

Legenda: '-' - ni na seznamu; 'X' - prisoten na seznamu

Na seznamu dovoljenih insekticidov v IPG v letu 2001 je bila ena aktivna snov, v letu 2007 pa dve aktivni snovi. Umaknili so dve in dodali eno aktivno snov. Pri primerjavi pripravkov smo ugotovili, da so odstranili le pripravek Reldan EC 40. Na seznam so dodali tri pripravke in sicer Decis 6,25 EG, Decis 2,5 EC in Attrade-Deltametrin 25 EC.

Glede na število novih okužb z zlato trsno rumenico v Podravju, pričakujemo dodatne programe in opozorila (Seljak, 2003).

4.2.3 Akaricidi za zatiranje rdeče sadne pršice (*Panonychus ulmi*)

Če se dosledno držimo načel integrirane pridelave vinske trte, praviloma ne bi smeli imeti težav z zatiranjem rdeče sadne pršice. Za zatiranje se odločimo le v primeru preseženega praga škodljivosti. Rdeča sadna pršica se pojavlja predvsem tam, kjer so z neustreznim programom uničili planinske pršice.

Preglednica 11: Dovoljena in umaknjena sredstva za zatiranje rdeče sadne pršice (*Panonychus ulmi*). (Džuban in sod..., 2007; Vršič S. in sod..., 2001).

Zap. št.	Aktivna snov	Leto 2001	Leto 2007	Količina (g/100 L vode)		Dovoljena tretiranja (število)
				Leto 2001	Leto 2007	
1	Heksitiazoks	X	-	30-50	-	-
2	Fenpiroksimat	X	X	100	100	-
3	Fenazakvin	X	X	30	50	-
4	Spirodiklofen	-	X	-	0,4 l/ha	-
5	Olje oljne ogrščice	-	X	-	8 l/ha	-
6	Klofentazin	-	X	-	40	-

Legenda: '-' - ni na seznamu; 'X' - prisoten na seznamu

Na seznamu dovoljenih akaricidov v IPG v letu 2001 so bile tri aktivne snovi, medtem ko je bilo v letu 2007 na njem pet aktivnih snovi. Umaknili so eno, dodali pa tri aktivne snovi. Odstranili so le pripravke Nissorun 10 EC, dodali pa so pripravke: Envidor SC 240, Ogriol. Prima, Apollo 50 SC.

Rdeča sadna pršica se na vinski trti le redko prerazmnoži. Za akaricide je značilno, da se po večletni uporabi zmanjša njihova učinkovitost. Zato je priporočljivo menjavanje pripravkov. Do sedaj registrirani pripravki so že več let na tržišču, zato se je njihova učinkovitost zmanjšala. Ravno zaradi tega imajo vinogradniki vse večje težave s pršicami (Jurša, 2004).

4.2.4 Akaricidi za zatiranje akarinoze in erinoze

Zatiranje je odvisno od napada v preteklem letu. Uporabljajo se pripravki na podlagi žvepla, močljivega žvepla ali mešanice ogrščičnega olja in endosulfana. Uporaba endosulfana je dovoljena le v primeru močnih poškodb.

Preglednica 12: Dovoljena in umaknjena sredstva za zatiranje povzročiteljev akarinoze in erinoze (Džuban in sod..., 2007; Vršič S. in sod..., 2001).

Zap. št.	Aktivna snov	Leto 2001	Leto 2007	Količina (g/hL, *kg/ha, **%, ***L/ha)		Dovoljena tretiranja (število)
				Leto 2001	Leto 2007	
1	Močljivo žveplo	X	X	1000-2000 g/hL	8-16 kg/ha, **1-2 %	-
2	Kalcijev polisulfid	X	X	20 %	20-25 %	-
3	Brompropilat	X	-	100 g/hL	-	-
4	Endosulfan	X	X	200	150 g/hL	1
5	Fenazakvin	X	X	60	60	-
6	Fenpiroksimat	X	X	100	100	-
7	Mineralno olje + endosulfan	X	-	1000-2000	-	-
8	Olje oljne ogrščice	-	X	-	8 L/ha	-

Legenda: '-' - ni na seznamu; 'X' - prisoten na seznamu

Na seznamu dovoljenih akaricidov v IPG v letu 2001 je bilo sedem aktivnih snovi, medtem ko jih je bilo v letu 2007 šest. Umaknili so dve in dodali eno aktivno snov. Pri primerjavi pripravkov smo ugotovili, da so jih odstranili 12, in sicer Cosan, Kumulus DF, Microthiol W DG, Microthiol WP, Močljivo žveplo, Pepelin, Sulfan 80, Sumpor SC 80, Thiovit, Neoron 500 SC, Pinuron, Belo olje – Pinus ali Frutapon. Dodali pa so tri FFS: Thivot yet, Ogriol, Prima. Pri aktivni snovi endosulfan, pripravku Thiodan E-35, se je koncentracija zmanjšala iz 200 na 150 g na 100 litrov vode. Pri žvepleno apneni brozgi se je odmerek povečal iz 20 % na 20-25 % koncentracije. Med umaknjenimi sredstvi so še vedno registrirana Belo olje Pinus, Pepelin, Močljivo žveplo, Cosan, Kumulus DF, Microthiol WP, Frutapon.

4.2.5 FFS za zatiranje plevelov - herbicidi

Uporaba herbicidov je v IPG zelo omejena. Kljub temu jih v določenih primerih moramo uporabljati. Kjer je več kot 5 % okužbe s trsno rumenico, lahko uporabljajo vinogradniki herbicide tudi v medvrstnem prostoru. To je dovoljeno zato, ker se zlata trsna rumenica, tip "črni les" prenaša s pleveli (Tehnološka navodila..., 2007).

Na seznamu dovoljenih herbicidov v IPG v letu 2001 je bilo pet aktivnih snovi, prav tako v letu 2007. Umaknili so eno, dodali prav tako eno aktivno snov. Pri primerjavi pripravkov smo ugotovili, da so odstranili štiri, in sicer Roundup, Cidokor, Folar 525 FW, U 46M Fluid 750. Dodali pa so 3 pripravke: Raundup ultra, Touchdown sistem 4, U 46M Fluid. Pri pripravku Basta 15 se je odmerek spremenil od 4,5 do 7,5 na 5-7 L/ha.

Preglednica 13: Dovoljeni in umaknjeni herbicidi (Džuban in sod..., 2007; Vršič S. in sod..., 2001).

Zap. št.	Aktivna snov	Leto 2001	Leto 2007	Količina (l/ha)		Dovoljena tretiranja (število)
				Leto 2001	Leto 2007	
1	Glifosat	X	X	3-6	3-6	-
2	Glifosat + terbutilazin	X	-	6-8	-	1
3	Glufosinat	X	X	5-7	4,5-7,5	-
4	MCPA	X	X	1,5	1,5	-
5	Oksifluorten	X	X	4	-	1
6	Glifosat v obliki amonijeve soli	-	X	-	4-8	-

Legenda: '-' - ni na seznamu; 'X' - prisoten na seznamu

4.3 REZULTATI ANKETE

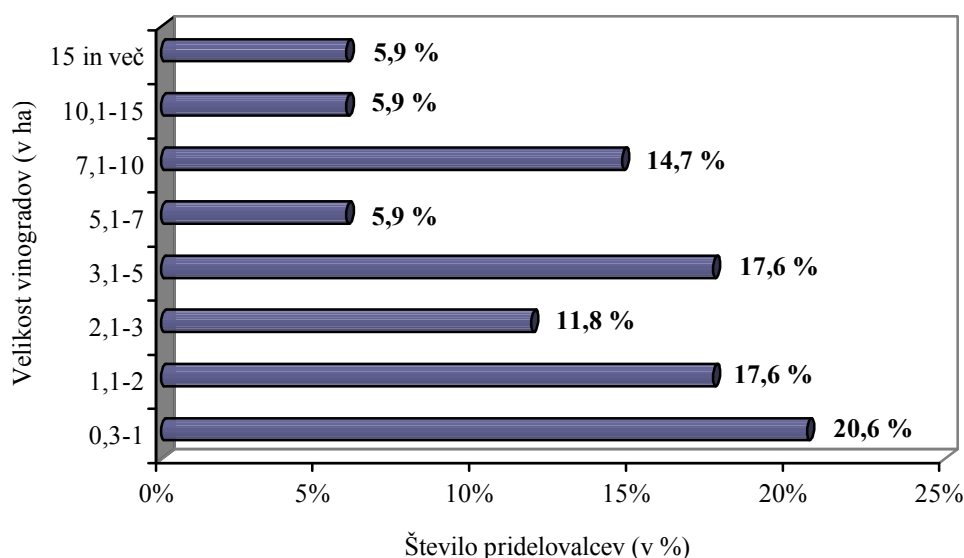
Rezultati anketiranih, po posameznih vinorodnih deželah so podani v prilogi B.

4.3.1 Leto vstopa v IPGV

Število pridelovalcev, ki se vključujejo v sistem IPG se je od leta 2002, ko je prijavo za subvencije podalo le 1145 vinogradnikov, povečalo v letu 2006 na 2259 pridelovalcev (Bavec in sod., 2003). Leta 2002 je v sistem IPG vstopilo kar 37 % vseh anketiranih, medtem ko je leta 2006 vstopil le eden od anketirancev.

4.3.2 Skupna velikost vinograda

Na sliki 2 prikazujemo strukturo anketiranih vinogradnikov vključenih v IPG, po velikosti vinograda, 2007.



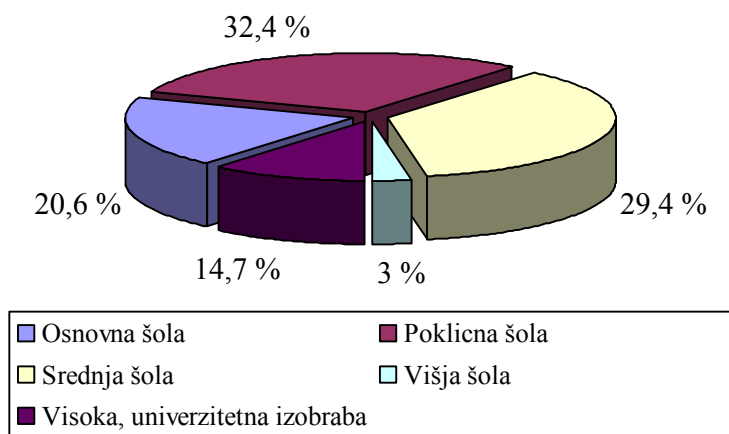
Slika 2: Struktura anketiranih vinogradnikov vključenih v IPG, po velikosti vinograda, 2007.

Po podatkih vprašanih glede na deželo je na Primorskem največji delež vinogradnikov v velikostnem razredu med 7,1 in 10 ha. V razredu 0,3-1,0 ha ni nobenega anketiranega

vinogradnika, kar kaže na majhno razdrobljenost. Največja razdrobljenost se kaže v Posavju, kjer je povprečna velikost vinograda med 0,3 in 1,0 ha. V Podravju je največ vinogradov vključenih v IPG, kar 48 %, v Posavju le 11 % in na Primorskem 41 % (Arhiv Vinske družbe Slovenije, 2006). Velikostna struktura registriranih vinogradov v Sloveniji je podobna tisti iz podatkov svetovalne službe, tako, da lahko ugotovimo, da smo imeli primerljiv vzorec (Štabuc in sod., 2007).

4.3.3 Splošna izobrazba nosilca vinograda

Točnih podatkov o splošni izobrazbi nosilca v Sloveniji ni možno pridobiti. Osnovnošolsko izobrazbo ima 21 % anketiranih, večina pridelovalcev, kar 33 % ima poklicno šolo, sledi srednješolska izobrazba z 30 %, višjo šolo ima le 3 % ter 12 % anketirancev ima univerzitetno izobrazbo (slika 3).

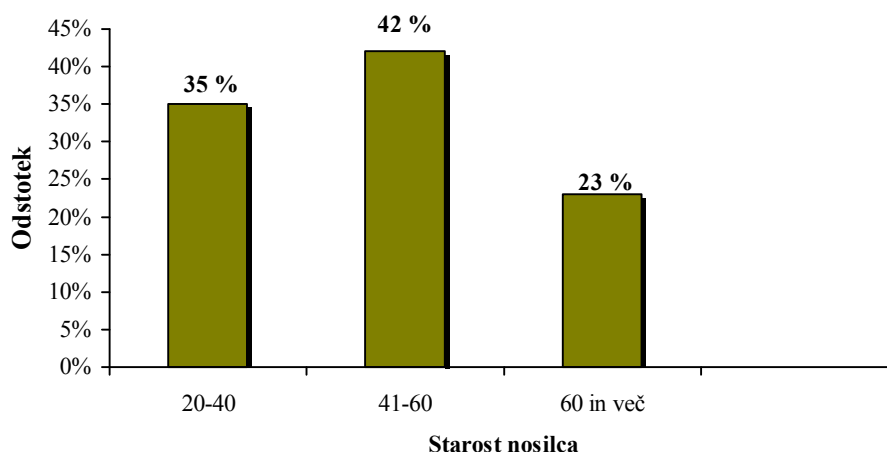


Slika 3: Izobrazba nosilca vinograda v letu 2007.

Velik delež vinogradnikov s srednjo ali poklicno šolo, ki verjetno ni vedno kmetijska šola, govori v prid potrebi po večjem izobraževanju, predvsem zaradi vsakoletnih novih FFS.

4.3.4 Starost nosilcev

Starostna struktura kmetijskih gospodarjev v Sloveniji je na splošno neugodna in se še poslabšuje (Program..., 2007). V anketiranih kmetijah je največji odstotek nosilcev v starostnem razredu med 41-60 letom, sledi starostni razred med 20-40 letom, najmanjši odstotek gospodarjev pa je v starostnem razredu nad 60-im letom (slika 4).

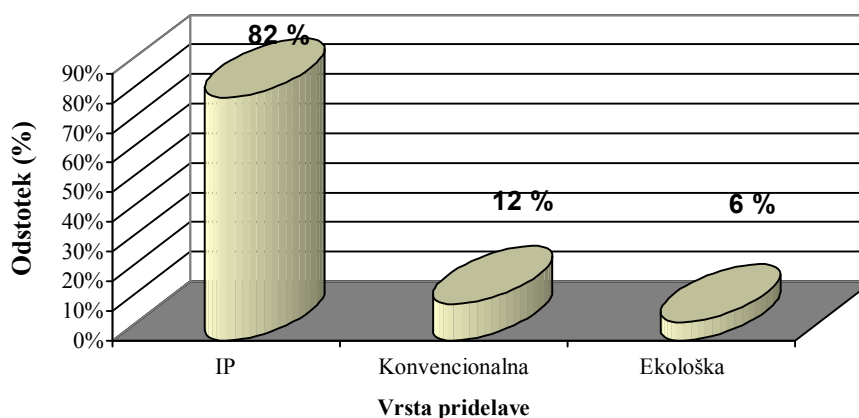


Slika 4: Starostna struktura anketiranih vinogradnikov, vključenih v IPG, v letu 2007.

Nosilci kmetijskih gospodarstev niso vedno tudi tisti, ki delajo na kmetiji, ki so velikokrat mlajši, zato lahko računamo, da je starostna struktura tistih, ki uporabljajo FSS nekoliko nižja.

4.3.5 Prestop v drugo obliko pridelave

Večina, kar 82 %, bi ostali v IPG, 12 % bi prestopilo nazaj v konvencionalno. Samo 6 % pa bi se odločilo za prestop v ekološko pridelavo. Snovalci kmetijske politike v Sloveniji želijo 20 % ekopridelovalcev do leta 2013, kar bo glede na naše podatke v vinogradništvu zelo težko doseči.

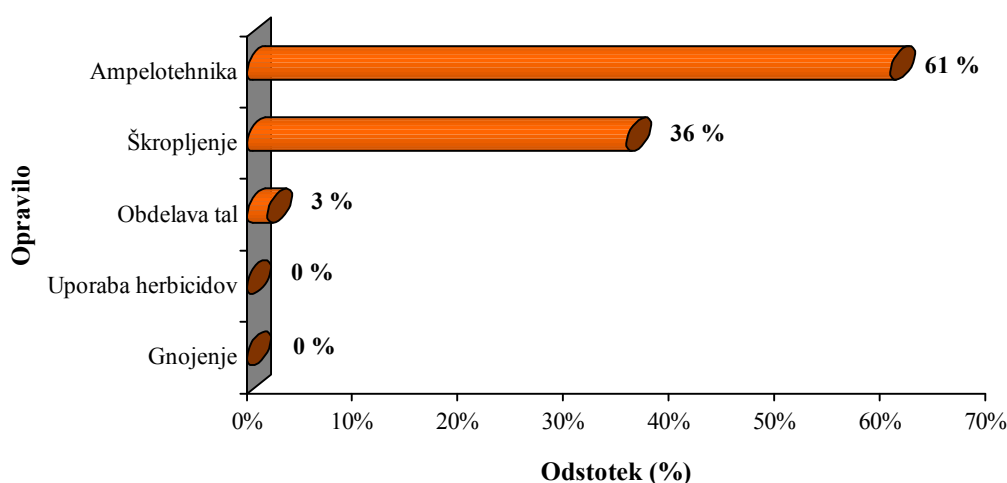


Slika 5: Anketirani vinogradniki, vključeni v IPG po namenu, da ostanejo v IP oziroma prestopijo v konvencionalno ali ekološko pridelavo.

Razlog, zakaj se ne bi več pridelovalcev odločilo za ekološko pridelavo, lahko iščemo v zahtevnosti in dragi pridelavi grozdja. Nekateri bi vseeno prestopili nazaj v konvencionalno. Tako visok odstotek, kar 82 % pripisujemo temu, da je bila IPG dobro zasnovana in da se težave, ki nastajajo, rešujejo sproti. Pa tudi z ekonomskega vidika subvencije niso zanemarljiva.

4.3.6 Najtežja opravila vinogradu

Po podatkih anketirancev sodi med najtežja opravila v vinogradu ampelotehnika z 61 %, nato škropljenje s 36 %, le 3 % ima težave z obdelavo tal. Pri ampelotehniko gre predvsem za zmanjšanje obremenitve na trs, ki je določena s številom mladik na tekoči meter. To določilo zahteva več ročnega dela, pletve, ki jo vinogradniki velikokrat ne uspejo opraviti. Poleg tega se zmanjša pridelek grozdja za 2000 do 4000 kg /ha, kar ni vedno v ekonomskem interesu pridelovalca. Kljub boljši kakovosti grozdja (večja sladkorna stopnja) ob manjšem pridelku, se to ne pozna dovolj pri razliki v ceni grozdja. Grozdje je sicer plačano po sladkorni stopnji, vendar so razlike v ceni tudi pri zelo velikih razlikah v sladkorju premajhne.

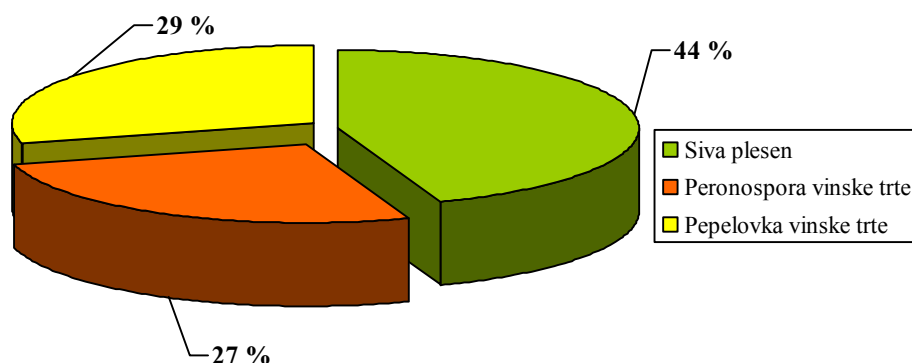


Slika 6: Najtežje opravilo v vinogradu, 2007.

V Posavju imajo težave le s škropljenjem in ampelotehniko v enakem odstotku, v Podravju ima kar 50 % vinogradnikov težav z ampelotehniko, medtem ko škropljenje predstavlja težavnost za 37 % vinogradnikov. Na Primorskem predstavlja ampelotehnika težave za 68 % vinogradnikov, škropljenje pa za 32 % vinogradnikov. Težave vinogradnikov na Primorskem povezujemo tudi s spremembo gojitvene oblike; iz oblike Casarsa na obliko Guyot. Slednja ima za 20-30 očeš manjšo obremenitev, pri bujnih primorskih sortah pa to pomeni tudi eno ali dve pletvi več v rastni dobi.

4.3.7 Najtežje obvladljive glivične bolezni v IPG

Rezultati ankete kažejo, da kar 44 % vinogradnikom v IPG predstavlja največji problem pri varstvu vinske trte siva plesen, sledita peronospora vinske trte z 27 % in pepelovka vinske trte z 29 % (slika 7).

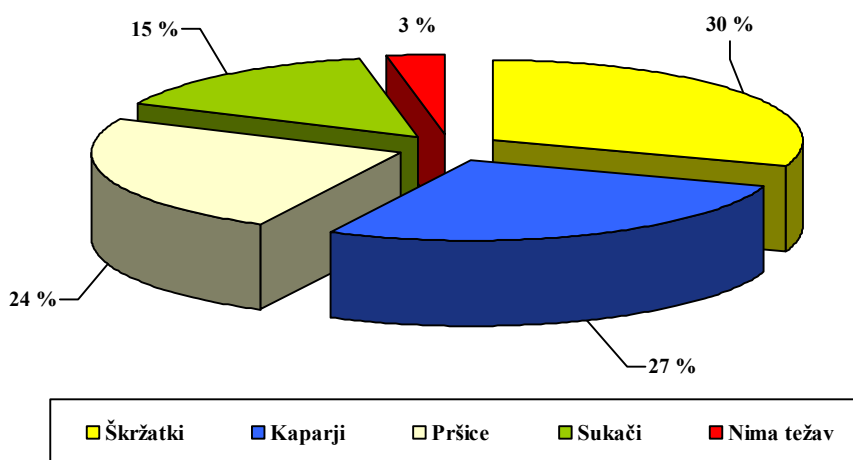


Slika 7: Bolezen, ki jo najtežje preprečijo anketirani.

Pri primerjavi najtežje obvladljive bolezni med deželami, je v Posavju in Podravju najtežje obvladati sivo plesen. Na Primorskem je najtežje zatreti pepelovko vinske trte, sledi siva plesen in nato peronospora vinske trte. Težave s pepelovko vinske trte imajo verjetno predvsem zaradi spremembe sortimenta. V zadnjih letih so sadili veliko sort, kot so Chardonnay in Sivi pinot, ki so bolj občutljive za to pepelovko vinske trte, kot so bile standardne stare sorte Primorske, na primer Malvazija in Rebula. Pepelovka vinske trte je najtežje obvladljiva v vročih letih, medtem ko je v takšnih letih najlažje obvladljiva peronospora vinske trte. Rezultati so zato med deželami in na splošno za Slovenijo različni, saj so vremenske razmere med posameznimi deželami raznolike že v posameznem letu.

4.3.8 Škodljivci, ki jih je najtežje zatreti

Med anketiranimi jih je 29 % navedlo, da najtežje zatirajo škrtatke, sledijo kaparji, pršice, najmanj težav pa imajo z grozdnim sukačem.



Slika 8: Anketirani po škodljivcih, ki jih najtežje zatirajo.

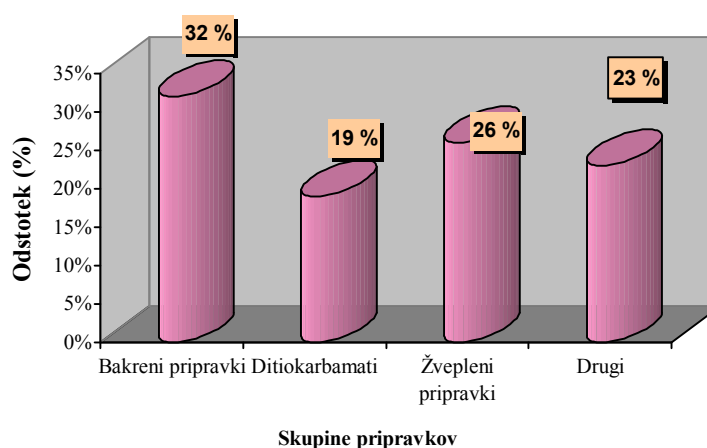
Pri primerjavi med deželami je v Posavju najtežje zatreti pršice, v Podravju škržatke in na Primorskem kaparje. Težave pri zatiranju kaparja ima kar 50 % vprašanih. Ta škodljivec je bil med vinogradniki dolgo časa najmanj znan. Vzroke, zakaj ima toliko anketiranih težave s kaparji, lahko iščemo tudi v tem, da v Sloveniji nimamo registriranega nobenega insekticida, s katerim bi učinkovito zatrli velikega trtnega kaparja med rastno dobo, ko se izležejo ličinke (Jurša, 2004).

4.3.9 Problematična FFS v IPG

V vprašalniku so trije anketirani odgovorili, da imajo težave z žveplom v prahu, dva imata težave z aktivno snovjo fosetil-al + folpet ter en anketiranec s Folpet-om in en z aktivno snovjo propineb+bakrov oksiklorid. Kar 27 anketiranih ni omenilo nobenega pripravka. Iz odgovorov nismo ugotovili, ali gre za neučinkovitost sredstev ali kaj drugega.

4.3.10 Pripravki, ki so težavni za uporabo

Dobra tretjina (32 %) je navedla, da ima težave z bakrenimi pripravki, z žvepleni pripravki ima težave 26 %, z ditiokarbamati 19 % in s pripravki iz drugih skupin 23 % anketiranih.

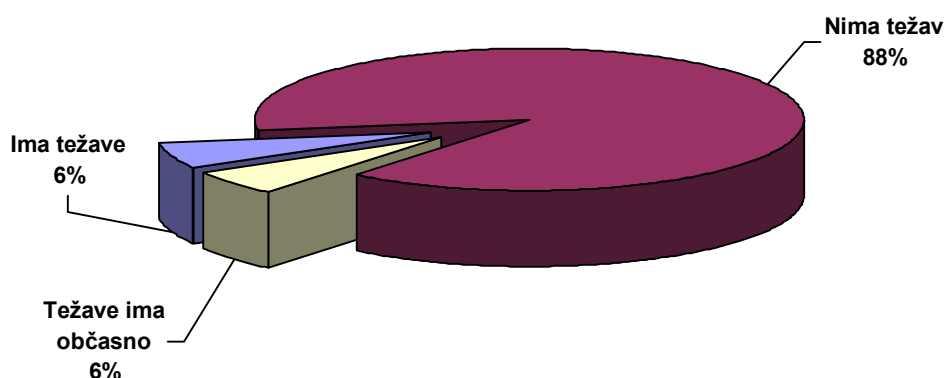


Slika 9: Anketirani po pripravkih, s katerimi imajo težave.

Z bakrenimi pripravki majo največ težav na Primorskem in v Podravju. Posavje ima največ težav z žvepleni pripravki. Glede na to, da imajo največ težav s pepelovko vinske trte Primorci, bi pričakovali največ težav z žvepleni pripravki in ne z bakrenimi kot kažejo rezultati iz ankete. Bakreni pripravki se težko preračunajo, saj je potrebna pretvorba koncentracij v grame, to pa zato, ker letni vnos čistega bakra ne sme presežati 5 kilogramov na ha, težje se pripravljajo, potrebna je večja količina vode, pogosto povzročajo ožige, motnje pri vrenju mošta in rjavenje vina. Da imajo vinogradniki z ditiokarbamati najmanj težav prepisujemo temu, da so učinkoviti, vendar ker so ekološko vprašljivi, so tudi omejeni v uporabi.

4.3.11 Težave z evidenco

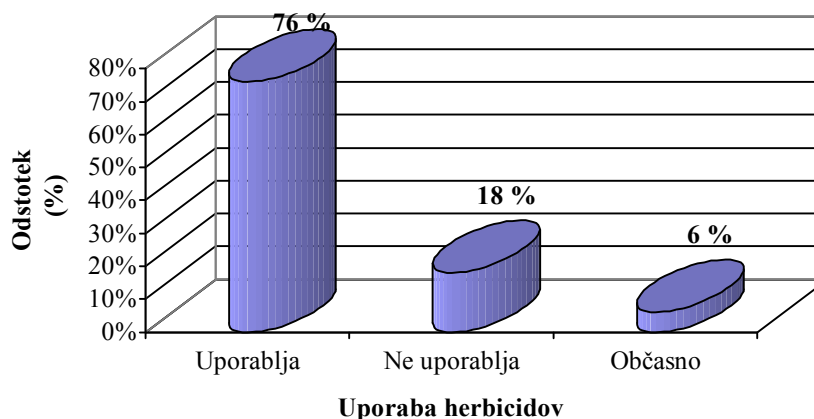
Z vodenjem evidence in urejanjem druge dokumentacije ima težave 5,9 % anketirancev, občasno ima tovrstne težave prav toliko anketirancev, medtem ko kar 88,2 % nima težav z evidenco (slika 10). Da težav z evidenco velik del anketirancev nima kaže, na to, da je evidenca razumljiva za izpolnjevanje, tako da tudi manj izobraženi nimajo večjih težav s tem opravilom. Iz podatkov kontrolne organizacije pa je bilo nasprotno razvidno, da je bilo največ popravkov ob kontroli prav pri vnašanju podatkov v evidenčne liste (poraba in preračunavanje količin FSS na površino, zagotavljanje dokazil o pripravkih, podatki o posestvu iz RPGV (Arhiv Vinske družbe...2006).



Slika 10: Anketirani vinogradniki, vključeni v IP po težavah z evidenco, 2007.

4.3.12 Uporaba herbicidov

Uporaba herbicidov je v Sloveniji velika, nato kaže tudi podatek iz vprašalnika. Herbicide uporablja 76 % anketiranih, občasno 6 %, medtem ko jih 18 % ne uporablja te skupine FFS (slika 11).

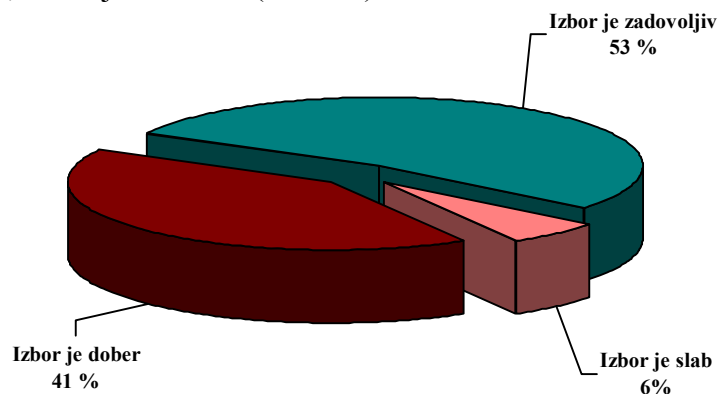


Slika 11: Anketirani po uporabi herbicidov v IPG.

Vinogradniki in strokovnjaki za varstvo rastlin se trudijo za največje možno zmanjšanje porabe herbicidov, vendar brez njih le ne gre. Več bi bilo potrebno napraviti za strojno uničevanje plevelov pod trtami, s specialnimi stroji z odmikači in podobno.

4.3.13 Izbor herbicidov

Da je izbor herbicidov na našem trgu dober meni 41 % anketiranih, da je zadovoljiv izborom 53 %, ter da je slab 6 % (slika 12).

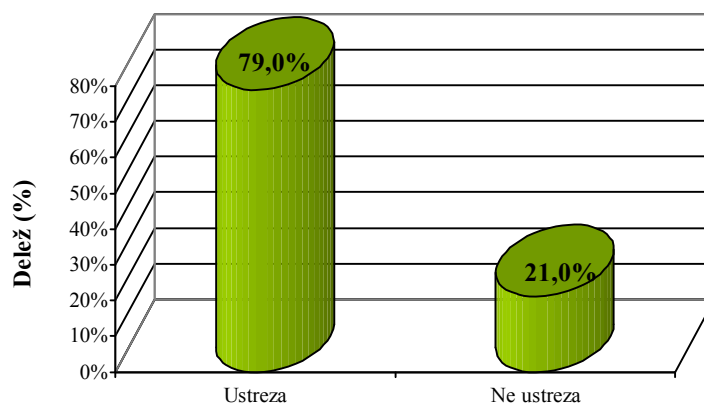


Slika 12: Anketirani vinogradniki vključeni v IP po oceni izbora herbicidov, 2007.

Izbor med letoma 2001 in 2007 se ni veliko spremenil, zato morda tudi tak rezultat. Pričakovali bi večji odstotek tistih, ki bi bili zadovoljni z izborom. Boljši izbor pripomore k boljšemu zatiranju plevelov in herbicide je potrebno pogosteje menjati, zato da pleveli ne razvijejo odpornosti nanj.

4.3.14 Ustreznost časa in količine pripravka pri zatiranju boleznih in škodljivcev, ki ga napove prognostična služba

Velika večina anketiranih 79 % meni, da je napoved ustrezna, 21 % pa jih meni, da je napoved neustrezna.



Slika 13: Anketirani vinogradniki vključeni v IP po napovedi ustreznosti časa in količine sredstva pri zatiranju škodljivcev, 2007.

Čas zatiranja napove prognostična služba, ki spremlja pojav boleznih in škodljivcev. Vinogradnike obveščajo preko interneta ali telefona. Žal pa vsi nimajo dostopa do naštetih medijev. Oziroma jih ne koristijo. Drugi načini obveščanja niso tako hitri, da bi informacije prognostične službe do uporabnika, prišle pravočasno.

4.3.15 Nujnost kontrole škroplnic in kakšna je ocena te kontrole

Da je kontrola škroplnic nujna za njihovo nemoteno delovanje, pravi 62 % anketiranih vinogradnikov, da kontrola ni nujna 29 %, mnenja pa jih ni izrazilo 9 %. Pozitivno oceno kontrole je dalo 53 % anketiranih, negativno oceno jih je podalo 18 %, medtem ko 29 % ni izrazilo mnenja.

Zakon o zdravstvenem varstvu rastlin predpisuje obveznost testiranja strojev za varstvo rastlin, saj je nepravilno nanašanje eden od vzrokov, da ta niso učinkovita. V primeru neželenega učinka je potrebno ponovno škropljenje, kar pomeni veliko obremenitev za okolje in tudi nepotreben strošek (Bernik, 2003).

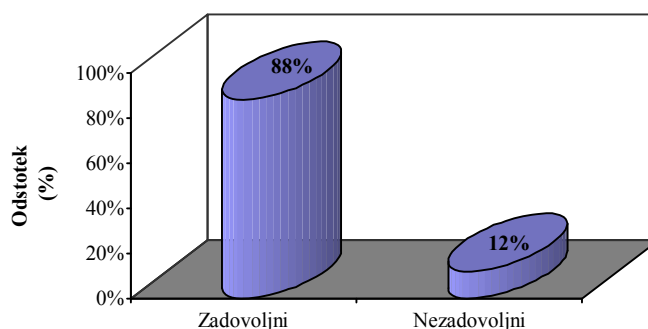
4.3.16 Razlika pri varstvu vinske trte v IPG

Razlike pri varstvu vinske trte med določenimi sortami pri uporabi FFS za zatiranje bolezni in škodljivcev opazi 79 % anketirancev, medtem ko 21 % razlik ne opazi.

Razlike med sortami opazijo najbolj na Primorskem, saj opazi razliko kar 90 % vprašanih, to verjetno predvsem zaradi sprememb v sortimentu, saj se je veliko pridelovalcev odločilo za gojenje bolj občutljivih sort, kot sta Sivi Pinot ali Chardonnay. Ta rezultat pripisujemo temu, da imajo na Primorskem večje površine različnih sort. Vinogradnike bi lahko prognostična služba obveščala predvsem za bolj občutljive sorte na bolezni in škodljivce. Obveščanje pri varstvu vinske trte bi moralo biti hitrejše.

4.3.17 Kontrolna organizacija

S kontrolno organizacijo je zadovoljnih 88 %, nezadovoljnih pa 12 % anketirancev (slika 14).



Slika 14: Anketirani vinogradniki v IP po zadovoljstvu kontrolne organizacije, 2007..

Razlogi za nezadovoljstvo, razvidni iz opomb v anketah, so predvsem v veliki administraciji, zapletenosti postopka, vsakoletni kontroli, slabi obveščeni vinogradnikov. Vendar pa je 88 % vprašanih dober znak, da se v IPG dela dobro, da je ta način učinkovit tudi pri varstvu trte.

4.3.18 Predlogi za izboljšanje

- Za boljše delovanje sistema IPG predlagajo v prvi vrsti manj administracije, večjo fleksibilnost glede na specifiko letnika. Le ta v času rastne dobe trte pri uporabi FFS in drugih tehnoloških ukrepov ne bi bilo potrebno odobritve s strani MKGP, ampak dovolj že s strani KGZ.
- Večja in učinkovita kontrola obremenitve trsov.
- Boljši nadzor kontrolnih organizacij za certifikacijo pri tistih pridelovalcih IPG, ki odkupujejo grozdje.

5 RAZPRAVA IN SKLEPI

5.1 RAZPRAVA

Vinogradniki so iz leta v leto bolj osveščeni glede varovanja okolja in zato se jih je veliko že vključilo v integrirano pridelavo grozdja.

Razlike v številu pridelovalcev vključenih v IPG med letoma 2001 in 2007 so naslednje: leta 2001 je bilo v IPG vpisanih le 505 pridelovalcev, ki so imeli 4334 ha vinogradov. To so bili predvsem večji pridelovalci, člani PSVVS (Poslovna skupnost za vinogradništvo in vinarstvo Slovenije) (zdaj Vinska družba Slovenije), ki je bila prva registrirana organizacija za kontrolo IPG v Sloveniji. Povečanje obsega vinogradov je bilo pričakovano. Do leta 2007 je bilo vključenih 2559 pridelovalcev in skupaj 8101 ha vinogradov.

Pri Vinski družbi Slovenije, ki je bila do leta 2006 kontrolna organizacija z največ prijavljenimi vinogradniki, je bilo v letu 2006 največ pridelovalcev vpisanih v IPG iz Podravja, kar 48 %, sledi Primorska z 41 %, najmanj vinogradnikov z IPG je v Posavju, in sicer 11 % (Kolić, 2007).

Primerjava med letoma 2001 in 2007 o možnostih uporabe FFS je pokazala, da je bilo na novo vpisanih (registriranih) 25 aktivnih snovi, med tem ko je bilo 26 aktivnih snovi umaknjenih iz seznama dovoljenih FFS. Leta 2001 je bilo registriranih 56 aktivnih snovi, leta 2007 pa 57 aktivnih snovi za zatiranje boleznih vinske trte. Število FFS za zatiranje boleznih se je bistveno spremenilo. Odstranili so kar 44 pripravkov, medtem ko so dodali na novo 26 pripravkov. Pri insekticidih se je 22 FFS na novo registriralo, medtem ko so odstranili 25 FFS. Pri herbicidih so odstranili štiri FFS ter dodali dva FFS med dovoljene herbicide v IPG. Te obsežne spremembe zahtevajo od uporabnikov veliko znanja in prilagodljivosti.

Glede na dejstva pridobljena iz smernic in tehnoloških navodil, bi pričakovali večje spremembe v dovoljenih in ukinjenih aktivnih snoveh. Eden od pomembnih razlogov za ukinitve neke aktivne snovi je predvsem v preteku registracije. V nasprotju z aktivnimi snovmi pa se imena FFS spreminjajo.

V letu 2002 je v IPG vstopilo največ vinogradnikov. Največ vinogradnikov ima poklicno šolo, večina nosilcev ima od 41 do 60 let in obdelujejo vinograd, ki je povprečno velik med 0,3 in 1 ha.

Razdrobljenost vinogradov, slaba starostna in izobrazbena struktura, so večji problemi, ki jih kaže naše vinogradništvo. V vinogradništvo bo potrebno pritegniti mlade in bolj izobražene ljudi. Po podatkih MKGP naj bi bil delež mlajših od 45 let le 20 %. Po podatkih je takih med anketiranimi 35 %. Poleg tega bi bilo potrebno povečati sprotne vsakoletne izobraževanje kmetov v sistemu IPG, določiti vlogo svetovalne službe pri teh sistemih in

razširiti klasično obveščanje, kot so pisni viri, kontakti s strokovnjaki na terenu in podobno.

Za prestop v drugi način pridelave bi se odločil le manjši delež anketiranih vinogradnikov, tako da bi v IPG ostalo kar 82 % vprašanih, medtem ko je s kontrolno organizacijo zadovoljnih 88 %, kar je pozitivno. To ugotovitev bi bilo potrebno posredovati državnim organom, odgovornim za opravljanje IPG, ker vemo, da ta sistem ni povsem v skladu z načeli subvencioniranja kmetijstva v EU.

Delovna opravila, ki so potrebna v vinogradu, si po oceni anketiranih sledijo po naslednjem vrstnem redu: najtežja je ampelotehnika, sledi škropljenje, obdelava tal, medtem ko jim uporaba herbicidov in gnojenje ne predstavljata večjih težav. Pri ampelotehniki je šlo za istočasno spreminjanje gojitvene oblike, zahteve po manjših pridelkih in neugodna leta z vremenskimi ekstremi. Problemi nam pokažejo, da je potrebno dodatno izobraževanje tudi iz osnovnih vinogradniških opravil.

Največ anketiranih meni, da je med škodljivci najtežje zatreti škrtatke, kaparje in pršice, torej manj pogoste škodljivce, ki se pojavljajo le občasno in o njih vinogradniki ne vedo dovolj. Največ anketiranih meni, da je med boleznimi najtežje zatreti sivo plesen, sledi peronospora vinske trte. Herbicide uporablja 76 % anketiranih, z izborom le teh je zadovoljnih 41 % vprašanih. Čas in količina FFS ustrezata zatiranju, kot je navedeno v navodilih za aplikacijo FFS. S FFS je povezana tudi kontrola škropilnic. Da je nujna, se strinja 62 % vprašanih.

Rezultati med deželami in na splošno kažejo na razlike predvsem pri boleznih in škodljivcih. V Posavju in Podravju je najtežje zatreti sivo plesen, v Primorski deželi je najtežje obvladljiva bolezen pepelovka vinske trte. Pri škodljivcih je na Primorskem najtežje zatreti kaparja, v Posavju pršice in Podravju škrtatka. Razliko med sortami pri varstvu vinske trte najbolj opazijo v Primorski deželi, drugje manj.

Nekateri pripravki so sporni in težavni za aplikacijo. Največ anketiranih je navedlo žveplo v prahu, med skupinami pa je težava z bakrenimi pripravki. Za zatiranje bolezni in škodljivcev pa sta seveda pomembna čas in količina sredstva. Po podatkih vprašanih se s tem strinja 79 %, seveda pod pogoji, da je pravila uporaba FFS.

Uporaba herbicidov predstavlja za uporabnike možnost za zatiranje zelenega pasu okoli trt. To je dobro za lažjo obdelavo pasu. Herbicide uporablja kar 77 % in z izborom so zadovoljni. Kontrola škropilnic je seveda pomembna pri nanašanju FFS na trto. Z nujnostjo kontrole se strinja 62 % vprašanih.

S kontrolno organizacijo je zadovoljnih 88 %, kar je pozitivno, to pomeni tudi dobro vlogo kontrolorjev pri usmerjanju in izobraževanju vinogradnikov.

Predlogi za izboljšanje:

- Bolj podrobno razlikovanje programa IPG za posamezne vinorodne dežele, ker so v naši nalogi med njimi precejšnje razlike.

- V primerjavi tehnoloških navodil med letom 2001 in 2007 smo ugotovili velike spremembe v programu varstva pred boleznimi in škodljivci v IPG in slabo izobrazbo anketirancev. Glede na to bi predlagali več izobraževanja.

5.2 SKLEPI

- Zbrani podatki kažejo na velike razlike med letoma 2001 in 2007 v priporočilih za uporabo FFS, spremembe v pripravi in njihovi uporabi (npr. število tretiranj), saj se je seznam relativno veliko spreminjal, vendar nismo našli pravih razlogov, zakaj posamezne spremembe. Ti razlogi bi pripomogli k boljšemu razumevanju IPG programa pri uporabnikih.
- Glede na velike razlike med določenimi deželami pri boleznih in škodljivcih, bi želeli več razlik v programu IPG glede na deželo.
- Vinogradniki dobro sprejemajo organiziranost IPG programa, saj so večinoma zadovoljni z nadzorniki, kar pomeni uspešno nadaljevanje IPG.

6 POVZETEK

Integrirana pridelava grozdja je pri nas vse bolj razširjena, saj je naravi prijaznejši način pridelave grozdja. Njena osnova je varovanje okolja in zdravja ljudi in ohranjanja pestrosti in stabilnosti ekosistema. Tudi zaradi subvencioniranja takšne pridelave se zanjo odloča vse več vinogradnikov.

Z diplomskim delom smo zbrali podatke o razlikah pri varstvu vinske trte v IPG med letoma 2001 in 2007 predvsem v uporabi FFS. Podatke smo pridobili predvsem iz Smernic in Tehnoloških navodil za IPG. 50 vinogradnikom iz vseh treh vinorodnih dežel smo poslali vprašalnik o izvajanju IPG.

Razlike med letoma 2001 in 2007 so pokazale trend rasti vključevanja vinogradnikov v IPG, saj se je iz 505 pridelovalcev v letu 2001 to število v letu 2007 povečalo na 2559 pridelovalcev.

Leta 2001 je bilo registriranih 56 aktivnih snovi, leta 2007 že 57. Odstranili so 44 in dodali 24 pripravkov. 26 aktivnih snovi je bilo umaknjenih iz seznama dovoljenih FFS. Na novo je vpisanih 25 aktivnih snovi. Predvsem uporabniki pripravkov opazijo te spremembe, saj jih nenehno spreminjanje zbega. Razlogi, zakaj so nekatere FFS umaknili iz seznama je predvsem v preteku registracije, razloge pa lahko iščemo tudi v tržnih nišah nekaterih proizvajalcev.

Na 50 poslanih vprašalnikov smo dobili 34 odgovorov. Na splošno so s sistemom vinogradniki zadovoljni. Razlike v odgovorih so predvsem med vinogradniki treh vinorodnih dežel. Z vprašalnikom smo zajeli povprečni vzorec, saj smo imeli vinogradnike s površinami med 0,3 in 15 ha.

Največ pridelovalcev ima poklicno šolo; največji delež nosilcev je v starostnem razredu med 41. in 60. letom. Glede na ugotovljene velike spremembe v sistemu varstva rastlin v nekaj letih predvidevamo, da ti pridelovalci potrebujejo več izobraževanja in strokovne pomoči.

V zvezi s tem se je kot najtežje opravilo izkazala ampelotehnika. Ugotovili smo, da gre predvsem za spremembe pri zimski rezi, ker je omejitev pridelka z omejitvijo mladik na dolžinski meter. To je povezano z večjo zračnostjo trsov in manjšim pojavom sive plesni.

Prav s sivo plesnijo vprašani imajo največ težav, kar 44 % medtem ko škrdatki in kaparji povzročajo največ težav med škodljivci. Neprimerni za aplikacijo se jim zdijo bakreni pripravki. Težav z evidenco nima 88 %. Herbicide uporablja 77 % in z izborom le-teh so zadovoljni. Škropilnico je po njihovem mnenju nujno testirati, s tem se strinja 62 %. Med sortami je opazna razlika pri varstvu vinske trte. Predvsem navajajo sorti Chardonnay ter Sivi pinot. V IPG bi ostalo 82 % vseh izprašanih.

Glede na to, da smo prišli do podatkov, ki kažejo na razlike pri varstvu vinske trte med deželami, naj bi se smernice in tehnološka navodila pisala ločeno po deželah. Z večjo fleksibilnostjo pri registraciji pripravkov bi dosegli bolj učinkovito zatiranje nekaterih boleznih in škodljivcev.

Vinogradniki so uporabniki navodil za izvajanje IPG, zato bodo morali sodelovati pri izboljšanju navodil v IPG. Predvsem si želijo manj administracije, večjo fleksibilnost, nadzor obremenitve trsov in več opozoril pri morebitnih nepravilnostih.

S temi podatki bi lahko nadaljevali spremljanje rasti vključevanja v IPG in tudi nekatera pravila poenostavili, tako da bodo čim bolj uporabna za vinogradnike. IPG naj bi prišla na to raven, da bi bilo vsako leto manj težav in opozoril. Večanje deleža vključenih vinogradnikov v IPG bi pomenila, da so vinogradniki zadovoljni s kontrolno organizacijo. Le tako bodo vinogradniki še z večjim zadovoljstvom vstopali v IPG. V primeru, da v tej pridelavi ne najdejo motivacije, pa lahko prestopijo v ekološko pridelavo in s tem še bolj vplivajo na zdravje in varstvo okolja.

Zbrani podatki kažejo na velike razlike med letoma 2001 in 2007 predvsem v možnosti uporabe različnih FFS, saj se seznam le teh med leti relativno veliko spreminja in dopolnjuje. Takšna revizija podatkov je pomembna za sledenje uporabnosti, vključevanja in izločanje FFS proti posameznim boleznim in škodljivcem pomembna, saj nam kaže trend in razvoj fitofarmaceutvske industrije na področju vinogradništva.

7 VIRI

- »Arhiv Vinske družbe Slovenije«. 2006. Ljubljana, Vinska družba Slovenije
(izpis iz baze podatkov)
- Bavec M., Gutman Kobal Z. in Ozimič D. 2003. Razvoj, stanje in pomen integrirane pridelave v Sloveniji ter njena kontrola. SAD revija za sadjarstvo, vinogradništvo in vrtnarstvo, 1:5-8
- Bernik R. 2003. Delovanje certifikacijskih organov za področje strojev za kemično varstvo rastlin. V: Zbornik predavanj in referatov 6. Slovenskega posvetovanja o varstvu rastlin, Zreče. 4.-6. marec 2003: 80-85
- Čuš F., Hančič J., Martinčič M., Prus M. 2002. Primerjava konvencionalne, integrirane in ekološke pridelave grozdja v Sloveniji. V: Zbornik predavanj 2. slovenskega vinogradništvo – vinarskega kongresa, Otočec z mednarodno udeležbo od 31. januar – 02. februar 2002. Nova Gorica, Grafika Soča: 155-163
- Džuban T., Vršič S., Seljak G., Matis G., Škvarč A., Štabuc R., Lešnik M., Valdhuber J., Janžekovič K., Mlečnik V., Hrustel Majcen M., Vranac S., Zidarič B. 2007. Tehnološka navodila za integrirano pridelavo grozdja. Ljubljana: 1-28
- Jurša F. 2004. Akaricidi v vinogradništvu. SAD revija za sadjarstvo, vinogradništvo in vrtnarstvo, 4:20-21
- Kolić V. 2007. Struktura vinogradniških kmetij vključenih v integrirano pridelavo grozdja. Diplomsko delo. Ljubljana, Biotehniška fakulteta: 32 str.
- Maček J. 1986. Posebna fitopatologija. Patologija sadnega drevja in vinske trte. Univerza Edvarda Kardelja v Ljubljani. Ljubljana, VDO Biotehniška fakulteta. VTOZD za agronomijo: 273 str.
- Matis G. 2004. Grozdni sukači. SAD revija za sadjarstvo, vinogradništvo in vrtnarstvo, 6:15-16
- Pearson R.C., Goheen A.C. 1988. Compendium of grape diseases. St.Paul, APS Press, (ZDA): 93 str.
- Pravilnik o integrirani pridelavi grozdja in vina. 2002. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano: 25 str.
- Pravilnik o seznamu geografskih označb za vina in trsnem izboru. Ur.l. RS, 49/07
- Program razvoja podeželja za Republiko Slovenijo 2007-2013. 2007. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.
<http://www.mkgp.gov.si/index.php?id=11955> (januar, 2007)

- Registrirana fitofarmacevtska sredstva v Republiki Sloveniji. 2007. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Fitosanitarna uprava Republike Slovenije. <http://spletni2.furs.gov.si/FFS/FFSCD/CD/index.htm>
- Rusjan D., Ozimič D., Djuban T., Korošec-Koruza Z. 2007. Izkušnje in izzivi integrirane in ekološke pridelave grozdja in vina v Sloveniji. V: Zbornik predavanj: 3. Slovenski vinogradniško-vinarski kongres, z mednarodno udeležbo, Maribor, 15.11. do 16.11.2007. Maribor, Grafiti studio: 99-106
- Seljak G. 2003. Identifikacija potencialnih naravnih prenašalcev trsnih rumenic v Podravski vinorodni deželi. V: Zbornik predavanj in referatov 6. slovenskega posvetovanja o varstvu rastlin. Društvo za varstvo rastlin Slovenije. Plant Protection Society of Slovenia, Zreče. 4.-6. marec 2003: 283-288
- Seljak G., Žežlina I. 2007. Kaparji vinske trte: možnosti in težave pri njihovem obvladovanju. V: Izvleček referatov 8. Slovenskega posvetovanja o varstvu rastlin: 87-88
- Seljak G., Orešek E. 2007. Prvi pojavi zlate trsne rumenice v Sloveniji. V: Izvleček referatov 8. Slovenskega posvetovanja o varstvu rastlin. 6.-7. marec 2007. Ljubljana, Grafika ABO: 54-55
- Sforza R., Clair D., Daire X., Laurej, Boudon-Padieu. 1998. The role of *Hyalesthes obsoletus* Homoptera Cixiidae) in the occurrence of bois noir of grapevines in France. Journal of Phytopathology, 146: 549-556
- Štabuc R., Hauptman S., Škvarč A., Brdnik M., Maljevič J., Novak E., Vršič S. 2007. Slovenska trta in vino v Evropski uniji. V: Zbornik predavanj: 3. slovenski vinogradniško-vinarski kongres, z mednarodno udeležbo, Maribor, 15.11. do 16.11.2007. Maribor, Grafiti studio: 1-17
- Vršič S., Lešnik M. 2001. Vinogradništvo. Ljubljana, Kmečki glas: 368 str.
- Vršič S., Colnarič J., Korošec-Koruza Z., Beloglavec B., Koruza B., Škvarč A., Vrabl S., Seljak G., Matis G., Wondra M., Rajher Z., Valdhuber J., Ozimič T., Vodovnik A., Vodopivec M., Nemanič J. 2001. Smernice za integrirano pridelavo grozdja in vina (IPGV). Celje: 1-55 str

ZAHVALA

Za usmerjanje, svetovanje in strokovno pomoč pri nastajanju diplomskega dela se zahvaljujem mentorici izr. prof. dr. Zori KOROŠEC–KORUZA in somentorju doc. dr. Denisu RUSJANU.

Iskreno se zahvaljujem staršem, ki sta omogočila študij ter sestrama za vzpodbude pri študiju.

Posebna zahvala pa gre Urški, za nesebično pomoč pri oblikovanju diplomskega dela.

Zahvaljujem se tudi vsem ostalim, ki so kakor kolki pripomogli k izdelavi te diplomske naloge.

Za vse še enkrat hvala!

PRILOGA A

Vprašalnik, ki smo ga pošiljali naključno izbranim vinogradnikom, ki so vključeni v IPG.

Moje ime je Janez Ribič, sem študent BF v Ljubljani, strokovni študij agronomije smer hortikultura. Prosil bi vas, če mi lahko odgovorite na spodaj navedena vprašanja, ki predstavljajo del moje diplomske naloge z naslovom: VARSTVO VINSKE TRTE V INTEGRIRANI PRIDELAVI GROZDJA, pri mentorici prof. dr. Zora Korošec- Kоруza. Glede na to, da podatke potrebujem izključno samo za namen diplomske naloge Vam zagotavljam anonimnost odgovorov oz. se le-ti ne bodo uporabljali za kakršnekoli druge namene.

Podpis:

Podpis mentorja :

ŠIFRA ANKETIRANCA:

Vinorodna dežela:

Vinorodni okoliš:

VPRAŠANJA:

1. OD KDAJ STE VKLJUČENI V SISTEM IPGV (leto)? _____

2. SKUPNA VELIKOST VINOGRADA (označi z x):

Velikost (ha)	
0,3-1	
1,1-2	
2,1-3	
3,1-5	
5,1-7	
7,1-10	
10-15	
15 in več	

3. SPLOŠNA IZOBRAZBA NOSILCA (označi z x)

Stopnja izobrazbe	
Osnovna šola	
Poklicna šola	
Srednja šola	
Višja šola	
Visoka, univerzitetna	

4. STAROST NOSILCA (označi z x):

Starost (leta)

20-40	
41-60	
Več kot 60	

5. ALI BI PRESTOPILI V (obkroži):
- Konvencionalno pridelavo
 - Ekološko pridelavo
 - Ostanem v integrirani pridelavi
6. KATERA OD NAVEDENIH OPRAVIL V VINOGRADU JE ZA VAS NAJTEŽJA (obkroži):
- Škropljenje
 - Obdelava tal
 - Uporaba herbicidov
 - Ampelotehnika (rez, vez, pletev.....)
 - Gnojenje
7. KATERO OD NAŠTETIH BOLEZNI JE NAJTEŽJE PREPREČITI (obkroži)
- Peronospora
 - Oidij
 - Siva grozdna plesen
8. KATEREGA OD ŠKODLJIVCEV JE NAJTEŽJE ZATRETI (obkroži):
- Sukači
 - Sovke
 - Pršice
 - Kapar
 - Škržatki (prenašalci rumenice)
 - Nobeden
9. KATERI PRIPRAVEK JE TEŽAVEN ZA UPORABO PRI VARSTVU TRTE?
-
10. KATERA OD SKUPIN PRIPRAVKOV VAM JE TEŽAVNA OZIROMA NEPRIMERNA PRI VARSTVU VINSKE TRTE ?
- Bakreni pripravki
 - Skupina ditiokarbamatov
 - Žvepleni pripravki
 - Drugo
11. ALI IMATE TEŽAVE Z EVIDENCO ŠKROPLJENJA (količine, %, koncentracijo.....)
- Da
 - Ne
 - Občasno
12. UPORABLJATE HERBICIDE?

- a) Da
- b) Ne

13. IZBOR HERBICIDOV

- a) Dober
- b) Slab
- c) Zadovoljiv

14. USTREZNOST ČASA IN KOLIČINE PRIPRAVKA PRI ZATIRANJU
BOLEZNI IN ŠKODLJIVCEV, KI GA NAPOVE PROGNOŠTIČNA SLUŽBA?

- a) Da
- b) Ne
- c) Primer

15. ALI JE KONTORLA ŠKROPILNIC NUJNA?

- a) Da
- b) Ne
- c) Nimam mnenja

16. OCENITE KONTROLO ŠKROPILNIC

- a) Da
- b) Ne
- c) Nimam mnenja

17. ALI MED SORTAMI VIDITE RAZLIKO PRI VARSTVU VINSKE TRTE ?

- a) Da (pri katerih) _____
- b) Ne

18. ALI STE ZADOVOLJNI Z VAŠO KONTROLNO ORGANIZACIJO?

- a) Da
- b) Ne
- c) Opomba

19. VAŠI PREDLOGI ZA IZBOLJŠANJE SISTEMA IPG

PRILOGA B

REZULTATI VPRAŠALNIKA PO DEŽELAH

1. OD KDAJ STE VKLJUČENI V SISTEM IPGV

Leto vstopa	Podravje	Primorska	Posavje	Skupaj
1998	-	2	2	4
2000	-	7	-	7
2001	-	2	-	2
2002	7	5	-	12
2003	1	-	-	1
2004	-	1	2	3
2005	-	1	1	2
2006	-	1	-	1
2007	-	-	-	-
Brez odgovora	1	-	1	2
Skupaj	9	19	6	34

2. SKUPNA VELIKOST VINOGRADA

Skupna velikost vinograda	Podravje	Primorska	Posavje	Skupaj
0,3-1	4	-	3	7
1,1-2	2	2	1	5
2,1-3	2	3	-	5
3,1-5	1	3	2	6
5,1-7	-	2	-	2
7,1-10	-	5	-	5
10,1-15	-	1	-	1
15 in več	-	3	-	3
Skupaj	9	19	6	34

3. SPLOŠNA IZOBRAZBA NOSILCA

Splošna izobrazba nosilca	Podravje	Primorska	Posavje	Skupaj
Osnovna	2	4	1	7
Poklicna	3	8	-	11
Srednja	3	6	1	10
Višja	-	-	1	1
Visoka, univerzitetna	1	1	2	4
Brez odgovora	-	-	1	1
Skupaj	9	19	6	34

4. STAROST NOSILCA

Starost nosilca	Podravje	Primorska	Posavje	Skupaj
20-40	2	6	4	12
41-60	4	9	1	14
Vel kot 60	3	4	1	8
Skupaj	9	19	6	34

5. PRESTOP V DRUGO OBLIKO PRIDELAVE

Prestop v drugo obliko	Podravje	Primorska	Posavje	Skupaj
Konvencionalna	2	2	-	4
Ekološka	-	1	1	2
Ostane v IP	7	16	5	28
Skupaj	9	19	6	34

6. KATERA OD NAVEDENIH OPRAVIL V VINOGRADU JE ZA VAS NAJTEŽJA

Opravilo	Podravje	Primorska	Posavje	Skupaj
Škropljenje	3	6	3	12
Obdelava tal	1	-	-	1
Uporaba herbicidov	-	-	-	-
Ampelotehnika	4	13	3	20
Gnojenje	-	-	-	-
Brez odgovora	1	-	-	1
Skupaj	9	19	6	34

7. KATERO OD NAŠTETIH BOLEZNI JE NAJTEŽJE PREPREČITI

Bolezen	Podravje	Primorska	Posavje	Skupaj
Peronospora	2	5	2	9
Oidij	1	8	1	10
Siva plesen	6	6	3	15
Skupaj	9	19	6	34

8. KATEREGA OD ŠKODLJIVCEV JE NAJTEŽJE ZATRETI

Škodljivci	Podravje	Primorska	Posavje	Skupaj
Sukači	1	3	1	5
Sovke	-	-	-	-
Pršice	3	1	4	8
Kapar	-	9	-	9
Škržatki	5	4	1	10
Nobeden	-	1	-	1
Brez odgovora	-	1	-	1
Skupaj	9	19	6	34

9. KATERI PRIPRAVEK JE TEŽAVEN ZA UPORABO PRI VARSTVU TRTE?

Podravje	Primorska	Posavje
Žveplo v prahu	Žveplo v prahu	Folpet+Fosetil-Al
Propineb+Bakrov oksiklorid	Žveplo v prahu	
	Žveplo v prahu	
	Folpet+Fosetil-Al	

10. KATERA OD SKUPIN PRIPRAVKOV VAM JE TEŽAVNA OZIROMA NEPRIMERNA PRI VARSTVU VINSKE TRTE

Pripravki	Podravje	Primorska	Posavje	Skupaj
Bakreni pripravki	4	6	-	10
Ditiokarbamati	1	4	1	6
Žvepleni pripravki	1	3	4	8
Drugo	3	4	1	8
Brez odgovora	-	2	-	2
Skupaj	9	19	6	34

11. ALI IMATE TEŽAVE Z EVIDENCO ŠKROPLJENJA (količine, %, koncentracijo.....)

Težave	Podravje	Primorska	Posavje	Skupaj
Da	1	1	-	2
Ne	7	17	6	30
Občasno	1	1	-	2
Skupaj	9	19	6	34

12. UPORABLJATE HERBICIDE

Uporaba herbicidov	Podravje	Primorska	Posavje	Skupaj
Da	5	17	4	26
Ne	2	2	2	6
Občasno	2	-	-	2
Skupaj	9	19	6	34

13. IZBOR HERBICIDOV

Izbor herbicidov	Podravje	Primorska	Posavje	Skupaj
Dober	2	9	3	14
Slab	2	-	-	2
Zadovoljiv	5	10	3	18
Skupaj	9	19	6	34

14. USTREZNOST ČASA IN KOLIČINE PRIPRAVKA PRI ZATIRANJU BOLEZNI IN ŠKODLJIVCEV, KI GA NAPOVE PROGNOŠTIČNA SLUŽBA?

Ustreznost sredstva	Podravje	Primorska	Posavje	Skupaj
Da	6	16	5	27
Ne	3	3	1	7
Skupaj	9	19	6	34

15. ALI JE KONTORLA ŠKROPILNIC NUJNA?

Nujnost kontrole	Podravje	Primorska	Posavje	Skupaj
Da	4	13	4	21
Ne	4	5	1	10
Nima mnenja	1	1	1	3
Skupaj	9	19	6	34

16. OCENITE KONTROLO ŠKROPILNIC

Ocena kontrole	Podravje	Primorska	Posavje	Skupaj
Dobra	4	9	5	18
Slaba	3	2	1	6
Nima mnenja	2	8	-	10
Skupaj	9	19	6	34

17. ALI MED SORTAMI VIDITE RAZLIKO PRI VARSTVU VINSKE TRTE ?

Razlike pri varstvu	Podravje	Primorska	Posavje	Skupaj
Da	5	17	5	27
Ne	4	2	1	7
Pri katerih	Chardonnay, Muškat Ottonel, Traminec, Rumeni muškat, Rizvanec	Merlot, Rebula, Sauvignon, Chardonnay 6x, Pinoti 3x		
Skupaj	9	19	6	34

18. ALI STE ZADOVOLJNI Z VAŠO KONTROLNO ORGANIZACIJO?

Zadovoljivost	Podravje	Primorska	Posavje	Skupaj
Da	8	16	6	30
Ne	1	3	-	4
Skupaj	9	19	6	34

19. VAŠI PREDLOGI ZA IZBOLJŠANJE SISTEMA IPG:

Primorska:

- Za boljše delovanje sistema IPG predlagajo v prvi vrsti manj administracije, večjo fleksibilnost glede na specifiko letnika. Le ta v času rastne dobe trte pri uporabi FFS in drugih tehnoloških ukrepov ne bi bilo potrebno odobritve s strani MKGP, ampak dovolj že s strani KGZ.
- Večja in učinkovita kontrola obremenitve trsov.

Podravje:

- Boljši nadzor kontrolnih organizacij za certifikacijo pri tistih pridelovalcih IPG, ki odkupujejo grozdje.

Posavje:

- Nima predlogov za izboljšanje.