

Sklop 5:

Vrednotenje škode zaradi orehove muhe,
Rhagoletis completa, na plodovih oreha in
razvoj optimalnega načina njenega okoljsko
sprejemljivega zatiranja

Izvajalci:

KGZS, KGZ Maribor

Slike orehove muhe in poškodb



Cilja:

- ovrednotiti škodljivost orehove muhe na pomološke, kemične in senzorične lastnosti plodov oreha različnih sort in posledično na količino in tržno vrednost pridelka,
- ugotoviti učinek kombinacije kamene moke in gline, naravnega apna ter prekrivanja tal na zmanjšanje škode orehove muhe.






Materiali in metode (1)



Kolekcijski nasad BF, Maribor, Vrbanski plato, 1990-94
Sorte: A- 117, Chandler, Cisco, Elit, Fernor, Fernette,
Franquette, G-139, Lara, Rasna

Materiali in metode (1)

OBČUTLJIVOST SORT: *In situ*: incidenca (%), stopnja napadenosti (0 - 4)

Kemični pripravek	Poškodovana lupina (razred / delež površine)				
					
	0	I ($\leq 1/3$)	II ($1/3 - 2/3$)	III ($2/3 - 3/3$)	IV ($3/3$)

OREHOVA MUHA → LASTNOSTI PLODOV



POMOLOŠKE	SENZORIČNE	KEMIČNE
<ul style="list-style-type: none"> - Dimenzije ploda - Masa ploda /jedrca - Debelina luščine - Potemnelost L + J - Zakrnelost jedrc 	<p>OKUS JEDRC Aroma + Grenkost</p> <p>TEKSTURA JEDRC Hrustljivost + Oljnatost</p> <p>Ocene 1–10, 6 degust.</p>	<p>14 fenolov + skupni f. Jedrca/tehnol.zrelost</p> <p>HPLC-MS analiza</p> 

Materiali in metode (2)








Proizvodni nasad Razvanje pri Mariboru, 3 ha; poskus: 0,3 ha
Sorta: Franquette, 21 let

Materiali in metode (2)

Ulmasud B (kamene moke + gline), **Lithovit** (naravno apno), **prekrivanje tal**
[**+ Calypso SC 480** (tiaklopid) (**+ Nutrel**) (aminokislina + peptidi)]

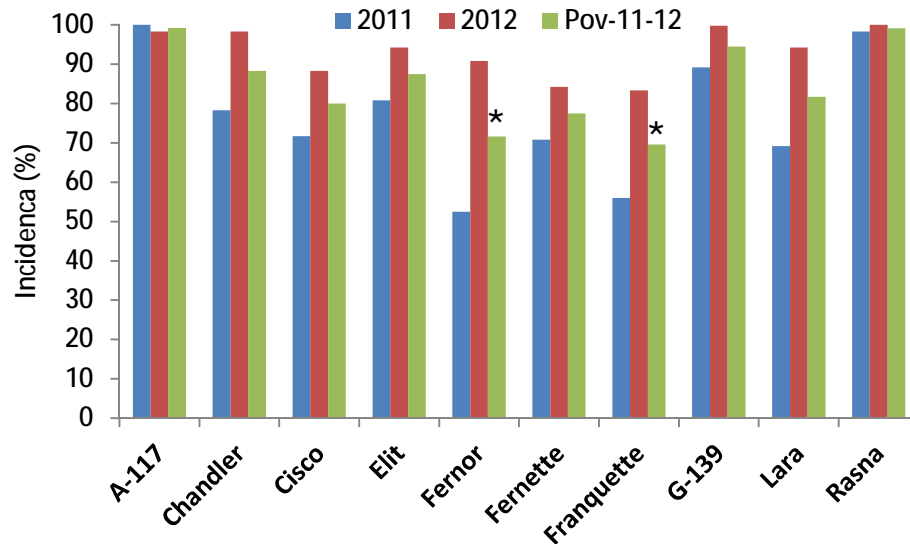
- Bločni poskus, velikost parcel: 112 m², 4 ponovitve
- Tretiranja: - Lithovit: 2 x (17., 29. junij)
 - Ulmasud B: 10 kg/ha, 3 x (1., 8., 16. avg)
 - prekrivanje: Vrteks: julij – september
 - **Calypso SC 480**: 0,025 l/ha, 2x (8., 16. avg 2011)
 - **Calypso SC 480** (0,08) + **Nutrel** (1,5%): 3x (2., 8., 22. avg. 2012)
- Količina škrop. brozge: 3,3 l/drevo ali 400 l/ha (120 dreves/ha)
- Škropljenje samo spodnje, južne strani krošenj do višine 4,0 m

Kemični pripravek	Poškodovana lupina (razred / delež površine)				
					
	0	I (≤ 1/3)	II (1/3 – 2/3)	III (2/3 – 3/3)	IV (3/3)

Ocenjevanje napadenosti plodov: 5 razredov

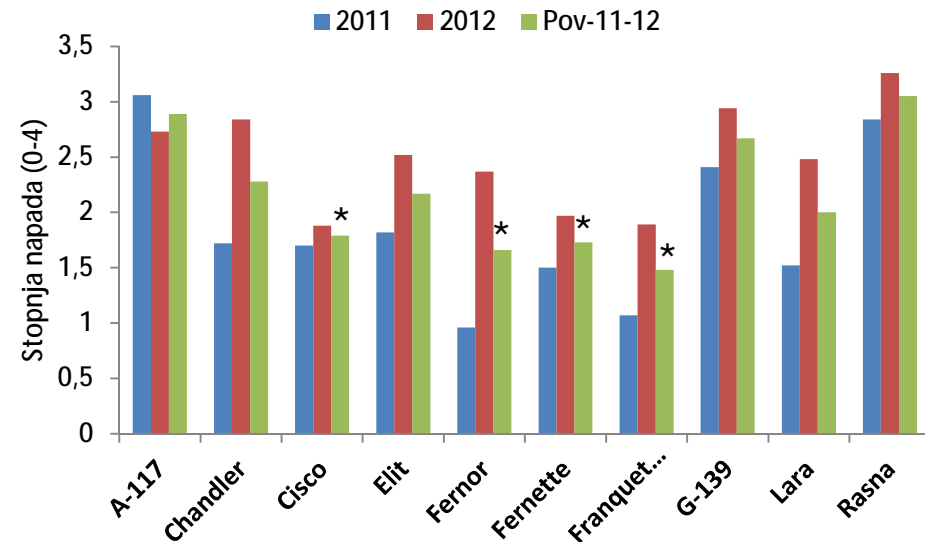
Rezultati (1)

Incidenca orehove muhe (%)



- 2012 > 2011
- Rasna, A-117 > Fernor, Franquette

Stopnja napadenosti pl. (0-4)



- 2012 > 2011
- Rasna, A-117 > Franquette, Fernor, Fernette, Cisco

Rezultati (1)













Pomološke lastnosti plodov



Rezultati (1)

Pomološke lastnosti plodov



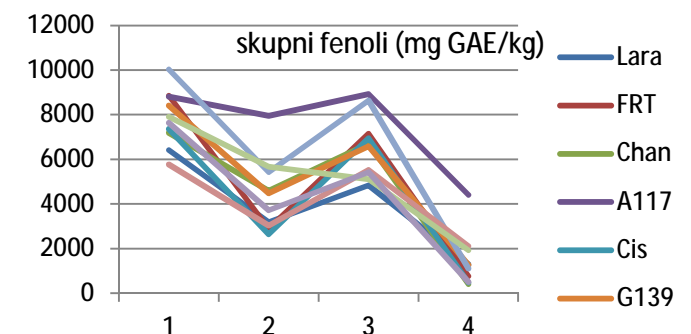
Teža ploda	Fn →Ch,Fq	-2 do -16%	-1 do -33%
Teža jedrca	L →Ch,Fq	-2 do -22%	-1 do -51%
Počrnelost luščine Fq,G,L,C → Ft	 1 - 1,5	  1,9 - 2,5	 3,2 - 3,6
Počrnelost jedrca G,C,Fn → Ch,Fq	 1 - 1,5	  1,4 - 2,3	 2,6 - 3,4
Jakost Počrnelosti C,Ch → Fq	 1 - 1,8	  1,5 - 2	 2,3 - 3,3

Senzorične lastnosti jedrc








Aroma	- 12 do - 33 %
Grenkost	+ 6 do + 48 %
Hrustljivost	- 3 do - 20 %
Oljnatost	- 5 do - 18 %

Kemične lastnosti jedrc








Rezultati (2)

Rezultati delovanja insekticidov in metode pokrivanja proti orehovi muhi (*Rhagoletis completa* Cresson) v letu 2011

Kemični pripravek	Poškodovana lupina (razred/delcež površine)				
	0	I (do 1/3)	II (1/3 do 2/3)	III (2/3 - 3/3)	IV (3/3)
					
Calypso	38,29 bc	11,18 c	6,28 a	9,5 bc	34,7 ab
Ulmasud	13,67 a	4,61 a	7,51 a	11,2 c	63,0 c
Litovit	25,79 ab	7,64 bc	6,18 a	9,4 ab	51bc
Pokrito	57,61 c	5,02 a	3,7 a	4,6 a	29,1a
Kontrola	21,76 ab	9,12 bc	7,04 a	9,96 bc	51,3 bc

Rezultati

Rezultati delovanja insekticidov in metode pokrivanja proti orehovi muhi (*Rhagoletis completa* Cresson) v letu 2012

Kemični pripravek	Poškodovana lupina (razred/delež površine)				
	0	I (do 1/3)	II (1/3 do 2/3)	III (2/3 - 3/3)	IV (3/3)
					
Kontrola	11,01 a	16,95 b	25,36 b	21,41 b	25,26 ab
Pokrito	71,5 c	4,8 a	3,82 a	3,47 a	16,84 a
Calipso Nutrel	50,7 b	7,35a	4,85 a	6,75 a	30,98 b

Sklepi

- Pogostnost in intenziteta napada orehove muhe se z leti stopnjuje
 - Sorte oreha so različno občutljive na orehovo muho
 - Orehova muha negativno vpliva na pomološke, senzorične in kemične lastnosti plodov oz. jedrc oreha
 - Najučinkovitejši postopek zatiranja orehove muhe je pokrivanja tal
 - Lithovit in Ulmasud nista dala zadovoljivih rezultatov
 - Škropljenje s pripravkom Calypso SC 480 je premalo učinkovito
 - 3-kratno škropljenje s pripravkom Calypso SC 480 z dodatkom atraktanta Nutrel je perspektivno
- OREHOVA MUHA V SLOVENIJI UNIČI
CCA. 3.000 TON OREHOV LETNO,
ZATO SO NADALJNJE RAZISKAVE V
SMERI ENOSTAVNO IZVEDLJIVEGA IN UČINKOVITEGA VARSTVA NUJNE!**



Bibliografija članov projektne skupine CRP projekta V4-1067, vezana na rezultate v okviru sklopa 5

1.01 Izvirni znanstveni članek: -

1.02 Pregledni znanstveni članek: -

1.04 Strokovni članek: 2

1.05 Poljudni članek: -

1.08 Objavljeni znanstveni prispevki na konferenci: -

1.12 Objavljeni povzetek znanstvenega prispevka na konferenci: -

1.13 Objavljeni povzetek strokovnega prispevka na konferenci: -

1.16 Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji: -

Urednik: -

Mentor pri doktorskih disertacijah: -

Mentor pri diplomskih delih: -

Pisec recenzij: -

Drugo: 2

Bibliografija članov projektne skupine CRP projekta V4-1067, vezana na rezultate projekta (sklopi 1-5)

1.01 Izvirni znanstveni članek: 8 (od tega 5 v revijah z IF)

1.02 Pregledni znanstveni članek: 2 (od tega 1 v reviji z IF)

1.04 Strokovni članek: 4

1.05 Poljudni članek: 1

1.08 Objavljeni znanstveni prispevki na konferenci: 4

1.12 Objavljeni povzetek znanstvenega prispevka na konferenci: 7

1.13 Objavljeni povzetek strokovnega prispevka na konferenci: 3

1.16 Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji: 1

Urednik: 1

Mentor pri doktorskih disertacijah: 2

Mentor pri diplomskih delih: 2

Pisec recenzij: 1

Drugo: 2

A photograph of a fox standing in a snowy field. The fox is the central focus, looking slightly to the left. Its fur is a mix of reddish-brown and grey. The background is a soft, out-of-focus white and light grey, with many small white specks representing falling snow. The overall mood is serene and wintry.

**Hvala in uspešno, zdravo in
zadovoljno leto 2013 Vam želimo!**