

**VPLIV VARSTVENIH UKREPOV PROTI KORUZNEMU HROŠU (*Diabrotica virgifera virgifera* [Le Conte]) NA GRADACIJO STRUN (Elateridae) IN DRUGIH TALNIH ŠKODLJIVIH VRST V PRIDELAVI KORUZE**

Andreja PETERLIN<sup>1</sup>, Lucija LESKOVŠEK<sup>2</sup>, Karmen RODI<sup>3</sup>, Domen BAJEC<sup>4</sup>

<sup>1, 3, 4</sup> KGZS – Zavod NM, Služba za varstvo rastlin, Novo mesto

**IZVLEK**

Koruza spada v Sloveniji že vrsto let med najbolj razširjene poljšine. Pri pridelavi se poljedelci vse pogosteje srečujejo s škodo povzročeno s strani talnih škodljivcev, med katerimi je tudi koruzni hrošč (*Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte). V Sloveniji je bil njegov pojav potrjen leta 2003 v Prekmurju, na območju JV Slovenije pa smo prve osebkove ulovili leta 2007. Spremljanje pojave odraslih osebkov smo izvajali s pomočjo feromonskih vab, s tedenskimi pregledi od julija do septembra. Na podlagi dosedanjih spremljanj smo ugotovili, da se gostota populacije koruznega hrošča povečuje. V letu 2011 smo na koruziših zaznali tudi prvo škodo. Glede na razpoložljiva sredstva za zatiranje koruznega hrošča se je posledice začela pojavljati večja škoda še s strani drugih talnih škodljivih vrst. Izstopajo strune hroščev iz skupine Elateridae, ki so na območju JV Slovenije v letu 2012 povzročile škodo v obsegu med 20 do 30%. Zabeležili smo tudi povečane pojave sovok (Noctuidae) ter švedske mušice (*Oscinella frit* Linnaeus). Vpliv na naraščanje številnosti talnih škodljivcev vidimo v uporabi netretiranega semena. Dodatna okoliska in pri razvoju talnih škodljivih organizmov in koruze so bile tudi specifične vremenske razmere.

**Ključne besede:** *Diabrotica virgifera virgifera*, koruza, koruzni hrošč, strune, tretirano seme

**ABSTRACT**

**EFFECT OF PLANT PROTECTION MEASURES AGAINST WESTERN CORN ROOTWORM (*Diabrotica virgifera virgifera* [Le Conte]) ON WIREWORMS (Elateridae) GRADATION AND OTHER HARMFUL SOIL SPECIES IN CORN PRODUCTION**

Corn has been in Slovenia for several years one of the most widespread field crops. Growers are during production frequently confronted with damage caused by soil pests, among which is also Western corn rootworm (*Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte). Its presence in Slovenia was first confirmed in 2003 in Prekmurje region, and in 2007 in the area of South east Slovenia. In 2011 we have also detected the first damage. Monitoring of adult beetles was carried out by pheromone lures throughout weekly inspections in the period from July to September. Current findings indicated that density of population is increasing and in 2011 the first damage on the cornfields was noticed. According to the set of available insecticides for controlling Western corn rootworm later on also damage from other soil pests started to appear. Important are wireworms from the beetle group Elateridae, which caused in 2012 in South east region of Slovenia damage within 20 to 30%. We also recorded increased damage from noctuid moths (Noctuidae) and Frit flies (*Oscinella frit* Linnaeus). As a reason of growing abundance of soil pests we recognize the use of untreated seed material. An

<sup>1</sup> dipl. inž. agr. in hor., Šmihelska c. 14, 8000 Novo mesto

<sup>2</sup> dr. agr. znan., Pongrac 83, 3302 Griže

<sup>3</sup> univ. dipl. inž. agr., Šmihelska c. 14, 8000 Novo mesto

<sup>4</sup> univ. dipl. inž. agr., prav tam

additional factor in the development of other harmful soil species and corn were also the specific weather conditions.

**Key words:** corn, *Diabrotica virgifera virgifera*, treated seed, western corn rootworm, wireworms

## 1 UVOD

Koruzni hrošč izvira iz Srednje Amerike in ga uvrščamo med najbolj nevarne škodljivce korenine. Modic in sod. (2009) navajajo, da se odrasli hrošč i na koruzi najprej hranijo s cvetnim prahom in sivko, nato z zrnjem in koruznimi laski. Velikost populacije in širjenje koruznega hrošča v posameznem letu sta v največji meri odvisna od okoljskih dejavnikov, med katerimi je poleg vremenskih razmer v ospredju intenzivnost pridelave korenine oziroma njena pogostost v kolobarju.

## 2 MATERIAL IN METODE

Zastopanost odraslih osebkov koruznega hrošča na njivah ter določanje številnosti populacije smo ugotavljali s feromonskimi vabami na različnih lokacijah. Spremljanje smo izvajali od začetka junija do konca septembra. Nadzor smo opravljali enkrat tedensko. Vir podatkov o površinah zasajenih s korozi za leto 2012 so podatki kolegov iz kmetijske svetovalne službe. Ocena napada strun je podana na podlagi pridelovalcev korenine iz območja JV Slovenije.

## 3 REZULTATI IN RAZPRAVA

V grafu nem prikazu podajamo rezultate ulova koruznega hrošča na dveh različnih lokacijah na območju JV Slovenije. Spremljanje kaže, da se populacija koruznega hrošča z leti povečuje. Vzrok smo iskali v vplivu lokacije posevka in kolobarju.

Na lokaciji Straža smo spremljali ulove koruznega hrošča na isti geografski enoti rabe zemljišča (gerk) od leta 2009. Med posameznimi leti so bili premiki nadzorovane točke na razdalji nekaj metrov. Lokacija Straža označuje obsežno območje pridelave korenine. Iz grafikonov je razvidno, da na območjih, kjer je več kot 50 % obdelovalnih površin zasejanih s korozi in kjer hkrati poteka pridelava korenine v glavnini kot monokultura, obstaja večja možnost za razširitev in prerazmnožitev koruznega hrošča v krajšem časovnem obdobju.

Preglednica 1: Prikaz kolobarja za lokacijo Straža.  
Table 1: Crop rotation on location Straža.

LOKACIJA/ LETO	STRAŽA				
	kolobar	izvor semena	tretiranje	ulov koruznega hrošča [št. osebkov]	strune
2009	koruza	kupljeno seme	seme	98	/
2010	koruza	kupljeno seme	seme	98	/
2011	koruza	kupljeno seme	seme	316	/
2012	koruza	kupljeno seme	ob setvi	178	enoten posevek

Na parceli, ki jo obdaja trajni travnik se izvaja dveletni kolobar. Populacija koruznega hrošča z leti postopoma narašča.

Preglednica 2: Prikaz kolobarja za lokacijo Metlika.  
Table 2: Crop rotation on location Metlika.

LOKACIJA/ ETO	METLIKA				
	kolobar	izvor semena	tretiranje	ulov koruznega hroša	strune
2009	oves			/	/
2010	koruza	kupljeno seme	seme	15	/
2011	rž			/	/
2012	koruza	kupljeno seme	/	50	enoten posevek

V zadnjem letu nadzora smo opazili poškodbe povzro ene tudi od drugih talnih škodljivcev. Zabeležili smo gosenice sovk, osebke bramorja, idr...

Na podlagi zabeležene zastopanosti strun smo na obmoju JV Slovenije naredili okvirno oceno škode. Predstavljena je v preglednici 3.

Preglednica 3: Površine koruze za zrnje in silažo v JV Sloveniji v letu 2012, ter ocena napada strun v % za posamezno območje.

Table 3: Area of corn for grain and silage in SE Slovenia in year 2012 and assessment of wireworm damage in % for distinct municipality.

OBMOČJE	Podatki o površinah koruze (ar) (zbirne vloge leta 2012)		Napad strun v posevku koruze v letu 2012 (ar)		
	zrnje	silažo	do 30 %	30 – 70 %	nad 70 %
Brežice	208.626	3.163	80.000	45.000	15.000
Domolj	53.897	1.3099	30.000		
Semi	4.504	50			
Kostanjevica na Krki	3.453	474	10.000		
Krško	87.078	17.495			
Metlika	31.697	1.834			3.000
Mirna pe	3.256	28.966	6.000		
Novo mesto	31.110	47.052	14.000		
Sevnica	17.504	29.421	30.000		
Dolenjske toplice	3.922	4.841			
Straža	1.375	2.224		500	
Žužemberk	1.976	6.965			
Šentjernej	33.885	32.407	12.000		
Škocjan	22.988	13.899	4.800		
Šmarješke toplice	5.112	2.080	1.800		
Trebnje	7.772	87.563			
Mokronog – Trebelno	422	5808	20.000		
Mirna	788	6.375			
Šentrupert	3.307	14.357			
KGZ NOVO MESTO	840.745			253.000	

#### 4 SKLEPI

Med spremljanjem pojava koruznega hroša smo zabeležili letna naraščanja gostote populacije. Na obmoju JV Slovenije smo do sedaj zabeležili le en primer škode. Da bi se izognili težavam s koruznim hrošem v posevkih koruze, je zelo pomembna vzpostavitev kolobarja. Hkrati se je na posevkih koruze zaradi uporabe netretiranega semena začela pojavljati gospodarska škoda tudi od drugih talnih škodljivih vrst, kot so strune, bramorji in sovke. Na njihovo pojavnost vplivajo tudi vremenske razmere. Na obmoju JV Slovenije je bila v letu 2012 škoda, ki so jo povzročile strune ocenjena na 20 do 30%.

## 5 LITERATURA

- Modic Š., in sod., 2009, Varstvo koruze pred koruznim hroščem (*Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte), Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano: 59 str.
- Bajec, D., Rodi, K., Peterlin, A. in sod., 2009-2013. Letna poročila o izvajanju nalog iz področja zdravstvenega varstva rastlin na Kmetijsko gozdarskem zavodu Novo mesto: Poročila o opazovalno napovedovalni dejavnosti; Kmetijsko gozdarski zavod Novo mesto
- Škerbot I., 2011, Dobra kmetijska praksa varstva pred koruznim hroščem (*Diabrotica virgifera virgifera* Le Conte), Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije: 7 str.