

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

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

<sup>1,3,4</sup> KGZS – Zavod NM, Služba za varstvo rastlin, Šmihelska c. 14, 8000 Novo mesto

## IZVLEČEK

Koruza spada v Sloveniji že vrsto let med najbolj razširjene poljščine. 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 bila njegova prisotnost potrjena leta 2003 v Prekmurju, na območju JV Slovenije pa smo prve osebkke ulovili leta 2007. Spremljanje pojava 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 koruziščih zaznali tudi prvo škodo. Glede na razpoložljivih sredstev za zatiranje koruznega hrošča se je posledično 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 povzročale škodo v obsegu med 20 do 30%. Zabeležili smo tudi povečane pojave sovka (Noctuidae) ter švedske mušice (*Oscinella frit* Linnaeus). Vpliv na naraščanje številčnosti talnih škodljivcev vidimo v uporabi netretiranega semenskega materiala. Dodatna okoliščina 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 OTHERS 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

<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.; Šmihelska c. 14, 8000 Novo mesto

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

Keywords: 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 koruze. Modic in sod. (2009) navajajo, da se odrasli hrošči 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 koruze oziroma njena pogostost v kolobarju.

## **2. MATERIAL IN METODE**

Prisotnost odraslih osebkov koruznega hrošča na njivah ter določanje številčnosti populacije smo ugotavljali s pomočjo feromonskih vab na različnih lokacijah. Spremljanja smo izvajali od začetka junija do konca septembra. Nadzor smo opravljali enkrat tedensko.

Vir podatkov o površinah zasajenih s koruzo za leto 2012 so podatki kolegov iz kmetijske svetovalne službe. Ocena napada strun je podana na podlagi pridelovalcev koruze iz območja JV Slovenije.

## **3. REZULTATI IN RAZPRAVA**

V grafičnem 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 le na razdalji nekaj metrov. Lokacija Straža označuje obsežno območje pridelave koruze. Iz grafikonov je razvidno, da na območjih, kjer je več kot 50 % obdelovalnih površin zasejanih s korožo in kjer hkrati poteka pridelava koruze 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 dve letni kolobar. Populacija koruznega hrošča z leti počasi narašča.

Preglednica 2: Prikaz kolobarja za lokacijo Metlika.

Table 2: Crop rotation on location Metlika.

LOKACIJA/ LETO	METLIKA				
	kolobar	izvor semena	tretiranje	ulov koruznega hrošča	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 povzročene tudi iz strani drugih talnih škodljivcev. Zabeležili smo prisotnost gosenic sovk, osebkke bramorja, idr...

Na podlagi zabeležene prisotnosti strun smo na območju 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 občino.

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

OBCINA	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
Črnomelj	53.897	1.3099	30.000		
Semič	4.504	50			
Kostanjevica na Krki	3.453	474	10.000		
Krško	87.078	17.495			
Metlika	31.697	1.834			3.000
Mirna peč	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		500	
Straža	1.375	2.224			
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	87563	20.000		
Mokronog – Trebelno	422	5808			
Mirna	788	6.375			
Šentrupert	3.307	14.357			
KGZ NOVO MESTO	840.745			253.000	

#### 4. SKLEPI

Med spremljanjem koruznega hrošča smo zabeležili letna naraščanja gostote populacije. Na območju JV Slovenije smo do sedaj zabeležili le en primer škode. Da bi se izognili težavam s koruznim hroščem v posevkih koruze, je zelo pomembna vzpostavitev kolobarja. Hkrati se je na posevkih koruze zaradi uporabe netretiranega semena začela pojavljati gospodarska škoda tudi iz strani drugih talnih škodljivih vrst, kot so strune, bramorji in sovke. Na njihovo pojavnost vplivajo tudi vremenske razmere. Na območju 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., Rodič, K., Peterlin, A. in sod., 2009-2013. Letna poročila o izvajanju nalog iz področja zdravstvenega varstva rastlin na Kmetijsko gozdarskem zavodu Novo mesto:

Poročilo 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.