

# KWS HIBRIDNI SIRAK

## KARAKTERISTIKE HIBRIDA I TEHNOLOGIJA PROIZVODNJE



Dr. sc. Magdalena Chobotova & Dr. sc. Darko Babić



Zukunft säen  
seit 1856



## **I KWS HIBRIDNI PROGRAM SIRKA**

KWS Inka / KWS Zerberus / KWS Tarzan / KWS Freya

## **II SJETVA**

priprema tla, gustoća sjetve, međuredni razmak, vrijeme sjetve

## **III NJEGA USJEVA**

gnojidba, zaštita

## **IV ŽETVA**

# KWS HIBRIDNI U 2013.

Profil hibrida	KWS Zerberus	KWS Inka	KWS Tarzan	KWS Freya
<b>Tip Hibrida</b>	Sorghum bicolor x Sorghum bicolor	Sorghum bicolor x Sorghum sudanense	Sorghum bicolor x Sorghum bicolor	Sorghum bicolor x Sorghum sudanense
<b>Početni porast</b>	++++	+++	+++++	+++++
<b>Robusnost fenotipa</b>	+++++	++++	+++++	++++
<b>Visina biljke</b>	3,5 - 4,5 m	3,0 - 3,5 m	3,5 – 4,5 m	3,5 – 4,0 m
<b>Intenzitet busanja</b>	+++++	++++	+++++	+++++
<b>Otpornost na polijeganje</b>	+++++	++++	+++++	+++++
<b>Prinos suhe tvari</b>	+++++	++++	+++++	+++++
<b>Prinos metana CH<sub>4</sub>/kg</b>	++++	++++	+++++	+++++
<b>Glavni usjev</b>	DA	DA	DA	DA
<b>Postrni usjev</b>	DA	NE	NE	DA
<b>Norma sjetve</b>	20 - 25 zrna/m <sup>2</sup>	30 - 35 zrna/m <sup>2</sup>	20 - 25 zrna/m <sup>2</sup>	30 - 35 zrna/m <sup>2</sup>

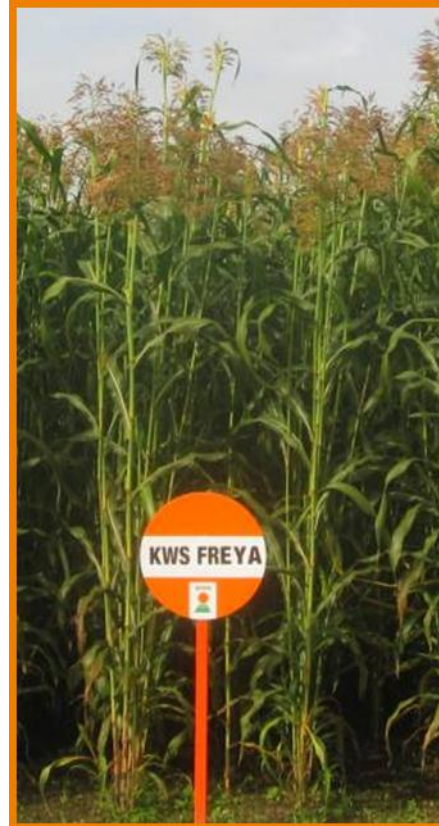
# KWS ZERBERUS



# KWS INKA



# KWS FREYA



# KWS TARZAN



# **I KWS HIBRIDNI PROGRAM SIRKA**

## **II SJETVA**

priprema tla, gustoća sjetve, međuredni razmak, vrijeme sjetve

## **III NJEGA USJEVA**

gnojidba, zaštita

## **IV ŽETVA**



# GNOJIDBA / PRIHRANA

- ▶ Sirak treba oko  $\frac{3}{4}$  doze hranjiva u odnosu na kukuruz (N,P,K), a prekomjernom gnojidbom povećava se rizik od polijeganja usjeva
- ▶ Zahtjevi sirka za Ca i Mg su veći nego kod kukuruza
- ▶ **Preporuka gnojidbe i prihrane :**
  - ▶ N: cca. 100 - 150 kg/ha (2/3 predsjetveno + 1/3 u stadiju 4 lista)
  - ▶  $P_2O_5$ : cca. 60 - 80 kg/ha (predsjetveno)
  - ▶  $K_2O$ : cca. 120 - 150 kg/ha (predsjetveno)
  - ▶ Ca: cca. 30 – 50 Kg/ha (predsjetveno)
  - ▶ Mg: cca. 15 – 30 kg/ha (predsjetveno)
  - ▶ mineral *or* organic

**Klimatski uvjeti:** potrebna temperatura tla min. 12 - 14 °C)

**Vrijeme sjetve:**

- ▶ KAO GLAVNI USJEV: od 01-31.05.
- ▶ KAO POSTRNI USJEV: od 01-20.06.

**Dubina sjetve:**

sjeme položiti na vlažnu sjetvenu posteljicu koja je na dubini cca. 3 - 4 cm

**Sjetvena norma:**

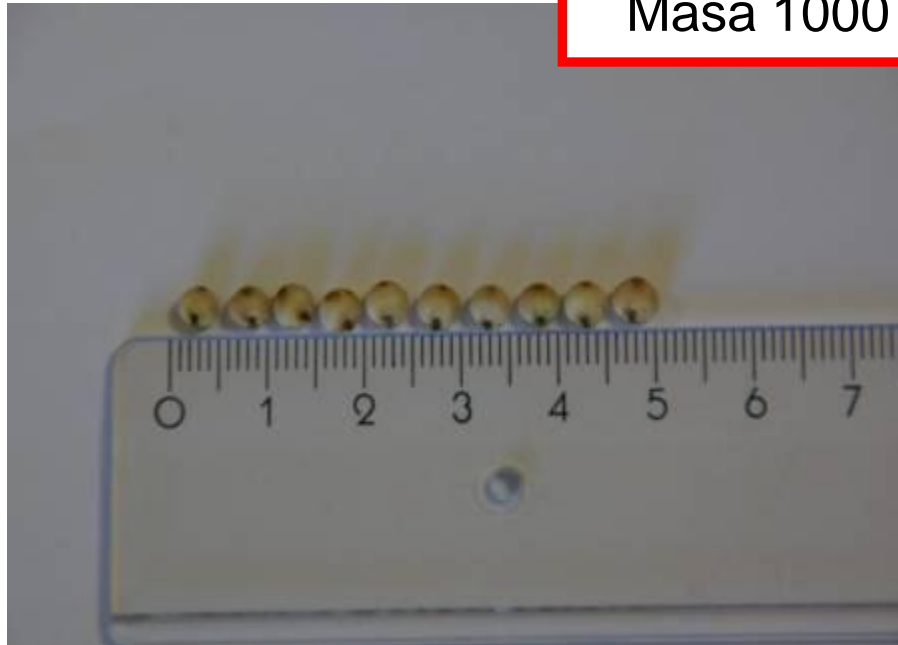
- ▶ 20 - 25 sjemenki/m<sup>2</sup> - Sorghum Bicolor x Sorghum Bicolor
- ▶ 30 - 35 sjemenki/m<sup>2</sup> - Sorghum Bicolor x Sorghum Sudanense

**Međuredni razmak:** 30 – 75 cm

**Vrijeme nicanja:** 7 – 14 dana

# SJEME SIRKA - USPOREDBA S KUKURUZOM I ŠEĆ. REPOM

Masa 1000 zrna: 15 - 40 g



# SIRAK – NICANJE U ODNOSU NA TEMP. TLA





- Sjetvu se preporuča obaviti sijačicama za kukuruz ili šećernu repu
- Prednost pneumatske sijačice

# TEHNOLOGIJA SJETVE (MODEL 1)

Priprema tla: oranje + predsjetvena priprema tla

**Tehnika sisanja: klasičnom pneumatskom sijačicom za kukuruz ili šećernu repu**



# REZULTAT SJETVE (MODEL 1)



# TEHNOLOGIJA SJETVE (MODEL 2)

Priprema tla: oranje bez predsjetvene pripreme tla

**Tehnika sisanja: predsjetvena priprema i sjetva u jednom prohodu**





# REZULTAT SJETVE (MODEL 2)



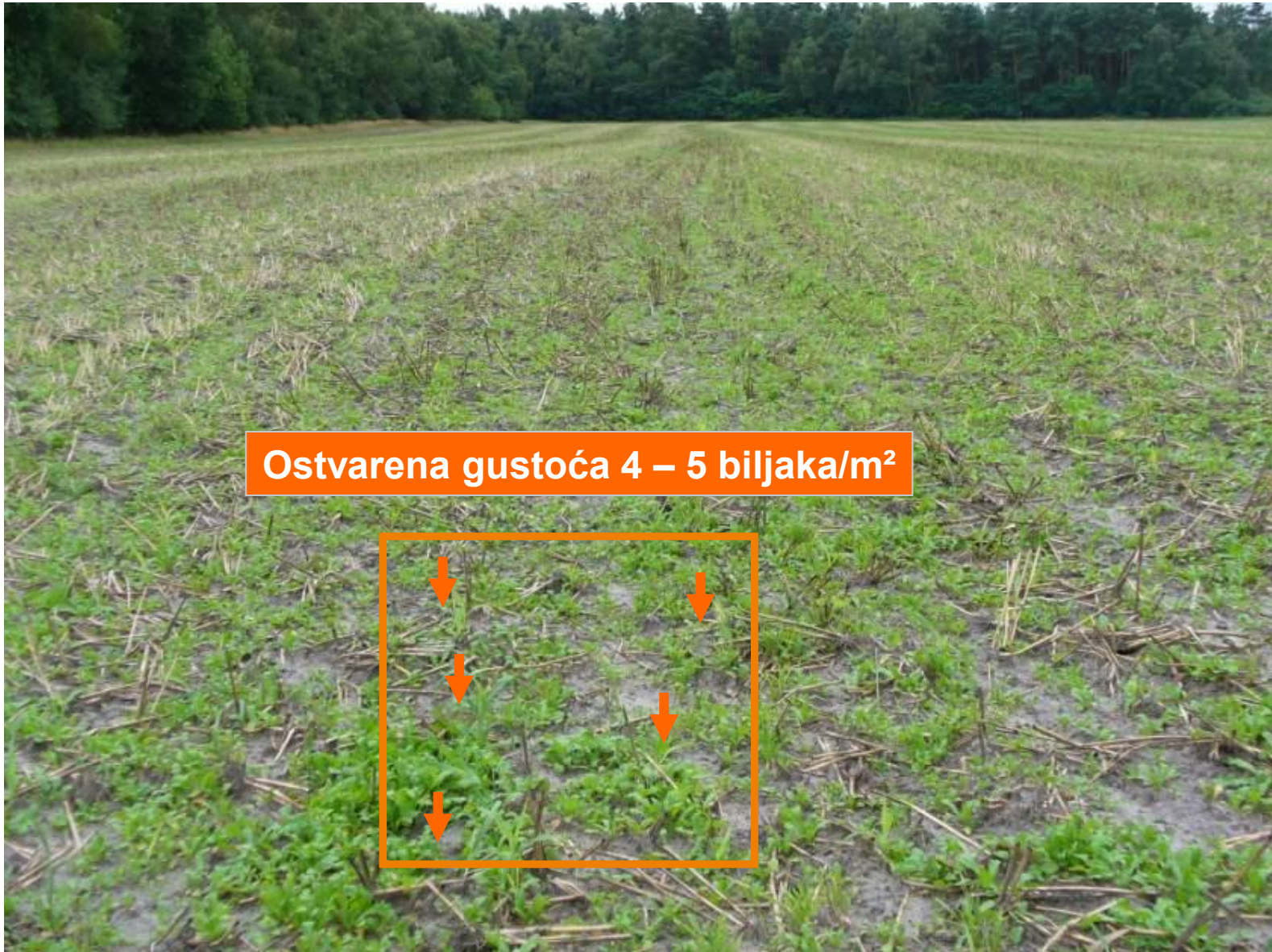
# TEHNOLOGIJA SJETVE (MODEL 3)

Priprema tla: bez oranja i bez predsjetvene pripreme tla

**Tehnika sjanja: direktna sjetva**



# REZULTAT SJETVE (MODEL 3)



Ostvarena gustoća 4 – 5 biljaka/m<sup>2</sup>

# RAZVOJ USJEVA (10.07.)

**Datum sjetve 11.06. (nakon ozimog ječma)**



# RAZVOJ USJEVA (30.07.)

Datum sjetve 11.06. (nakon ozimog ječma)



# POSljedICE PRERANE SJETVE (OŠTEĆENJE USJEVA UZROKOVANO MRAZOM)



# **I KWS HIBRIDNI PROGRAM SIRKA**

## **II SJETVA**

priprema tla, gustoća sjetve, međuredni razmak, vrijeme sjetve

## **III NJEGA USJEVA**

zaštita od korova i štetnika

## **IV ŽETVA**

# ZAŠTITA USJEVA OD KOROVA



(allgemeine Genehmigung nach §18a Pflanzenschutzgesetz)

TLO

**AKTIVNA TVAR:** S-Metolachlor und Terbuthylazin

DOZACIJA: 4 l/ha

SUZBIJA: Stelaria media, Galinsoga, Chenopodium, Matricaria, Artiplex, Galium i Echinochloa

LIST (stadij 3 lista BBCH 13-14)

**AKTIVNA TVAR:** Bromoxynil

DOZACIJA: 1,5 l/ha

SUZBIJA: Matricaria, Amarant, Galinsoga, Galium, Chenopodium, Artiplex, Solanum nigrum, Polygonum

**AKTIVNA TVAR:** Tritosulfuron + Dicamba

DOZACIJA: 0,2l/ha + 0,5 l/ha

SUZBIJA: Amarant, Polygonum, Chenopodium, Artiplex, Matricaria, Galium, Stelaria, Senecio, Brasica Nap., Cirsium

**AKTIVNA TVAR:** Dicamba

DOZACIJA: 0,5l/ha

SUZBIJA: Stelaria, Chenopodiu, Artiplex, Amarant, Galinsoga, Polygonum, Convolvulus



# Zaštita:

## ▶ Prijedlog herbicida:

### ▶ Prije nicanja:

#### ▶ Radazin T-50

- ▶ U dozi od 1,5 – 2,0 l/ha

#### ▶ Dual 980 EC

- ▶ U dozi od 1,3 – 1,5 l/ha

### ▶ Poslje nicanja:

#### ▶ Primextra Gold

- ▶ Faza primjene 4 -6 listova
- ▶ Uskolisni korovi
- ▶ U dozi 4,5 l/ha ( u slučaju lakših i pjeskovitih tala do 4 l/ha max )

#### ▶ Banvel ili Dikamba

- ▶ Faza primjene 4- 6 listova
- ▶ Širokolisni korovi
- ▶ U dozi 0,5 – 0,7 l/ha

# NE KORISTITI U USJEVU SIRKA!!!!

- **Motivell** – Nicosulfuron 40g
- **Clio** – Topramezone 336 g
- **Callisto** – Mesotrione 100g
- **Calaris** – Terbutylazin 330 g, Mezotrione 70 g
- **Cato** – 25 % Rimsulforon
- **Mais Ter** - Foramsulfuron 300 g, Iodosulfuron-methyl-natrium 10 g, Isoxadifen-ethyl (Safener) 300 g
- **Simplex** - Aminopyralid 30 g, Fluroxypyr 100 g
- **Micado** – Sulcotrione 300 g

# EFIKASNOST ZAŠTITE USJEVA OD KOROVA



**NETRETIRANO**

**TRETIRANO**

## Ostrinia nubilalis



- ▶ **PREPORUKA:** predusjev ne bi trebao biti kukuruz



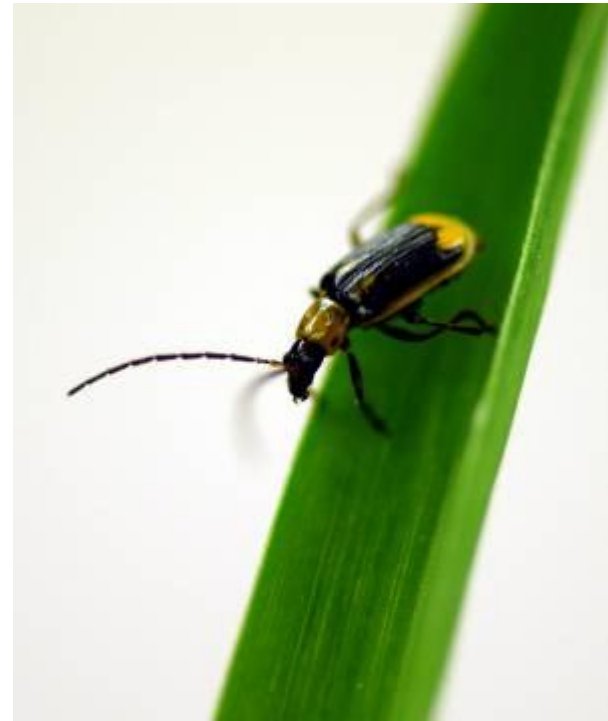
**Coleoptera**

# SIRAK i *Diabrotica virgifera*

- **SIRAK:** nije moguć razvoj *Diabroticae* u usjevu sirka!

Quelle:

Gloyna 02/2010, Vortrag „Energiepflanzen als potentielle Wirtspflanzen des westlichen Maiswurzelbohrers“



# **I KWS HIBRIDNI PROGRAM SIRKA**

## **II SJETVA**

priprema tla, gustoća sjetve, međuredni razmak, vrijeme sjetve

## **III NJEGA USJEVA**

zaštita od korova i štetnika

## **IV ŽETVA**

- ▶ Slično kao kod silaže kukuruza
- ▶ U mliječno-voštanoj zriobi zrna
- ▶ Sadržaj suhe tvari: 26 – 32 %



# POSljedICE PREKASNE SJETVE (OŠTEĆENJE USJEVA UZROKOVANO MRAZOM)





- **SIRAK** zahtijeva toplija tla s kvalitetno pripremljenom sjetvenom posteljicom
- U sjetvi **SIRKA** se za lakše postizanje optimalnog sklopa usjeva preporuča korištenje pneumatskih sijačica
- **SIRAK** zahtijeva manje N hranjiva od kukuruza, ali blago povećane zahtjeve ima za P i K hranjivima
- Prihrana **SIRKA** pri kultivaciji preporuča se zbog prozračivanja tla i smanjenja pokorice
- Žetva odn. košnja **SIRKA** slična je kao kod kukuruza
- Za uspješnu proizvodnju važan je i izbor odgovarajućih hibrida **SIRKA** (glavni ili postrni usjev)

**ZAHVALJUJEMO VAM SE NA POVJERENJU KOJE STE NAM  
UKAZALI IZBOROM KWS HIBRIDA SIRKA! VAŠ KWS TIM**

