

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 HIBRIDI U 2013.



Profil hibrida	KWS Zerberus	KWS Inka	KWS Tarzan	KWS Freya
Tip Hibrida	Sorghum bicolor x Sorghum bicolor	Sorghum bicolor x Sorghum sudanense	Sorghum bicolor x Sorghum bicolor	Sorghum bicolor x Sorghum sudanense
Početni porast	++++	+++	+++++	+++++
Robusnost fenotipa	+++++	++++	+++++	++++
Visina biljke	3,5 - 4,5 m	3,0 - 3,5 m	3,5 – 4,5 m	3,5 – 4,0 m
Intenzitet busanja	+++++	++++	+++++	+++++
Otpornost na polijeganje	+++++	++++	+++++	+++++
Prinos suhe tvari	+++++	++++	+++++	+++++
Prinos metana CH₄/kg	++++	++++	+++++	+++++
Glavni usjev	DA	DA	DA	DA
Postrni usjev	DA	NE	NE	DA
Norma sjetve	20 - 25 zrna/m ²	30 - 35 zrna/m ²	20 - 25 zrna/m ²	30 - 35 zrna/m ²

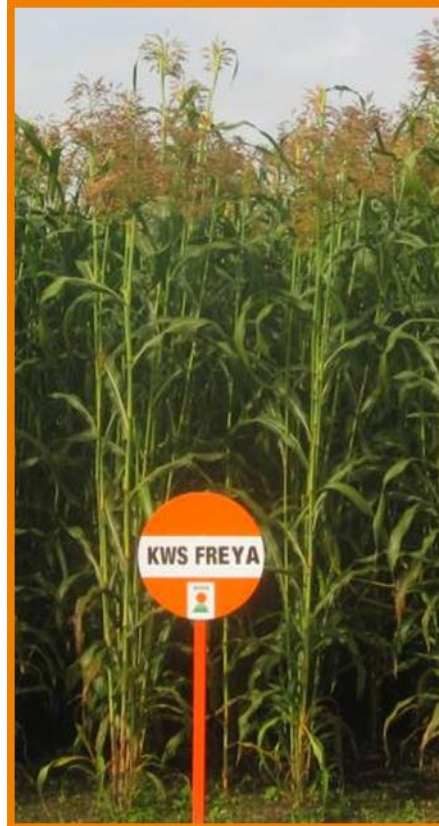
KWS ZERBERUS



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:

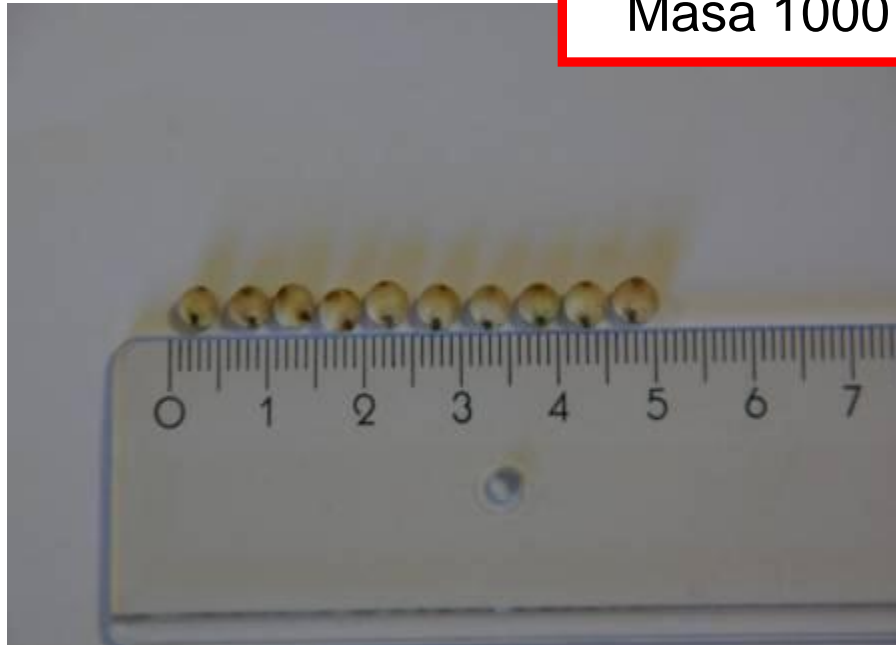
- ▶ 20 - 25 sjemenki/m² - Sorghum Bicolor x Sorghum Bicolor
- ▶ 30 - 35 sjemenki/m² - Sorghum Bicolor x Sorghum Sudanense

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 sijanja: 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 sijanja: direktna sjetva



REZULTAT SJETVE (MODEL 3)



Ostvarena gustoća 4 – 5 biljaka/m²

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 Terbutylazin

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**

