

# Savremeni pristup tehnologiji gajenja ratarskih biljaka



61 GODINA



*dr h.c. Prof.dr Branko Marinković, akademik MTMA*

# Nastanak i razvoj ratarske proizvodnje



# *Nastanak i razvoj ratarske proizvodnje*



# *Nastanak i razvoj ratarske proizvodnje*



## *Nastanak i razvoj ratarske proizvodnje*



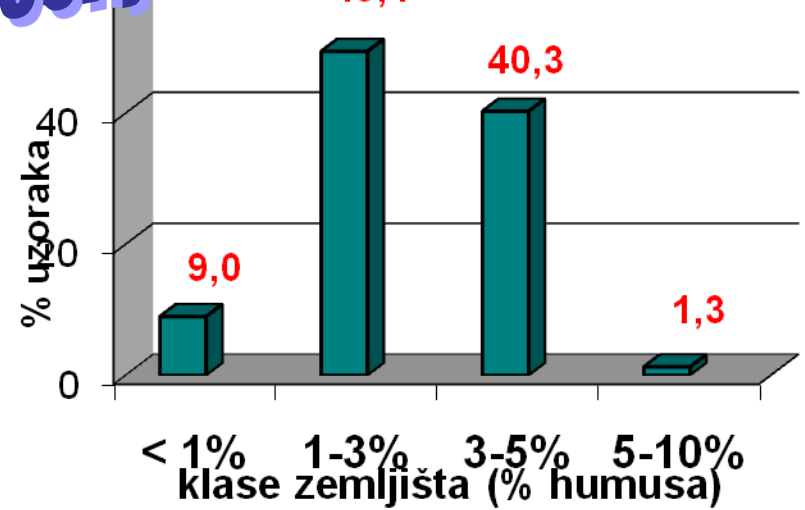
# *Nastanak i razvoj ratarske proizvodnje*





**voćnjaci**

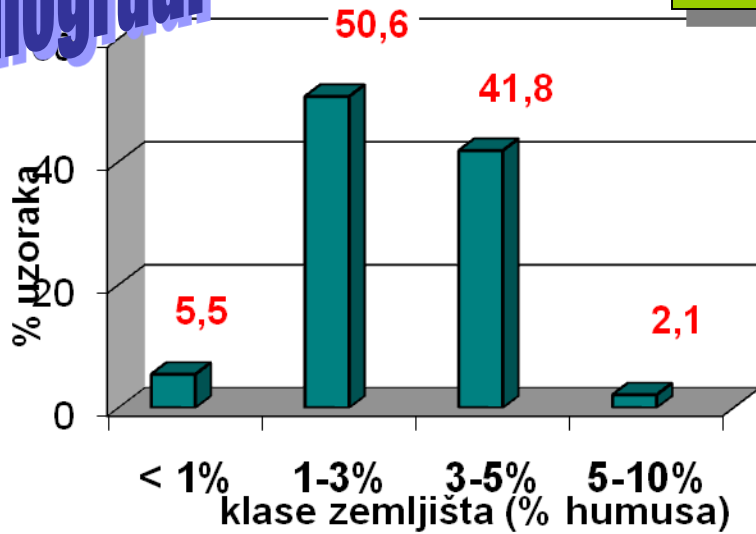
Sadržaj humusa



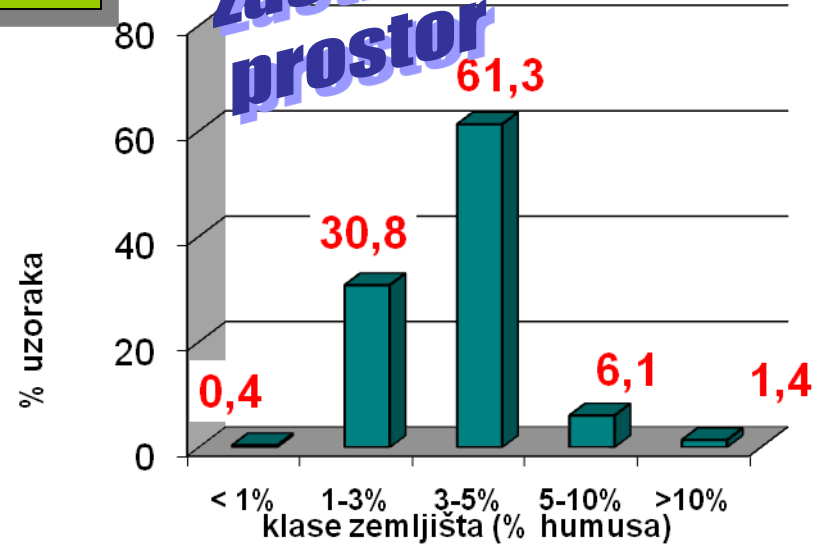
**vinogradi**

Sadržaj humusa

**humus**

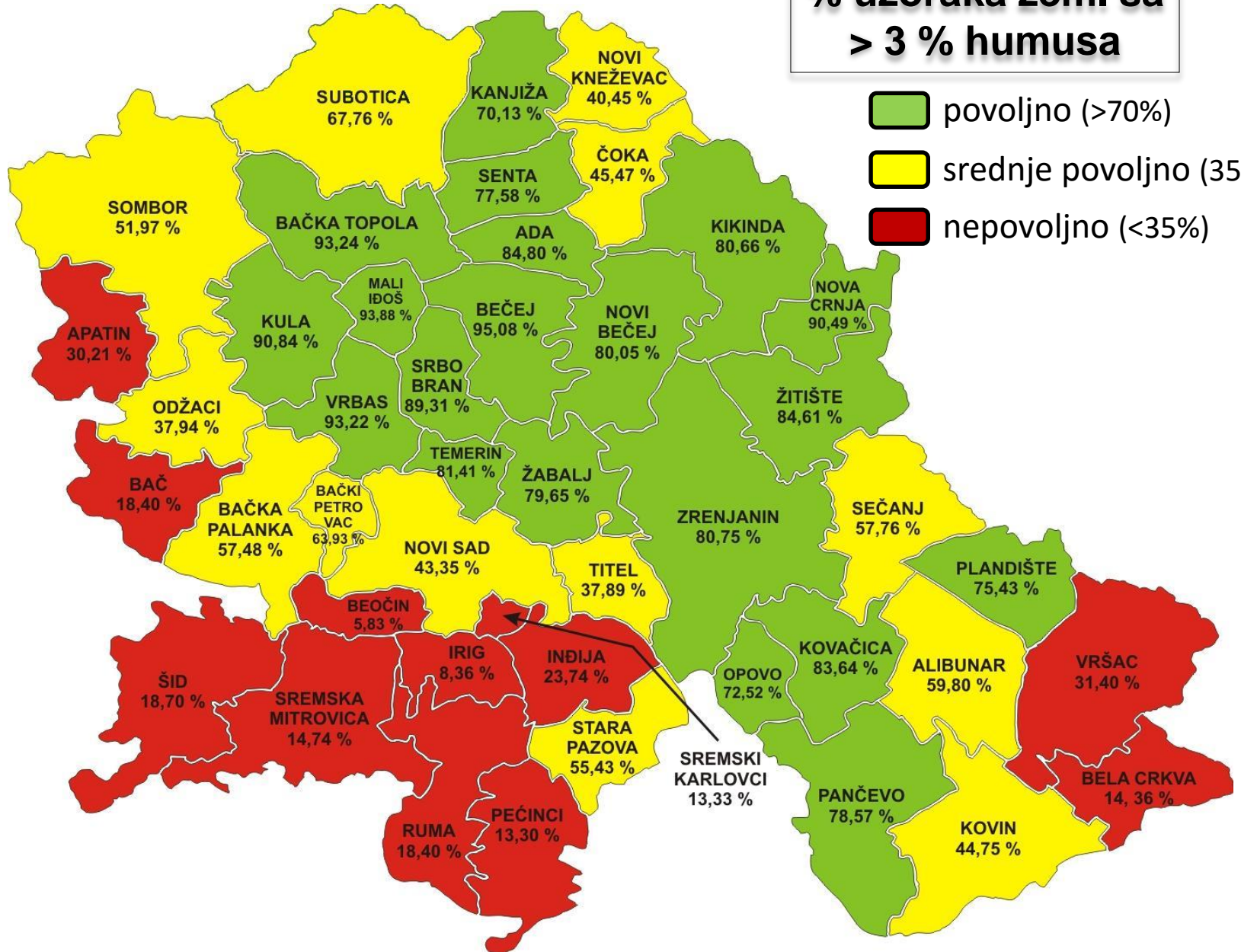


**zaštićen prostor**



**% uzoraka zem. sa  
> 3 % humusa**

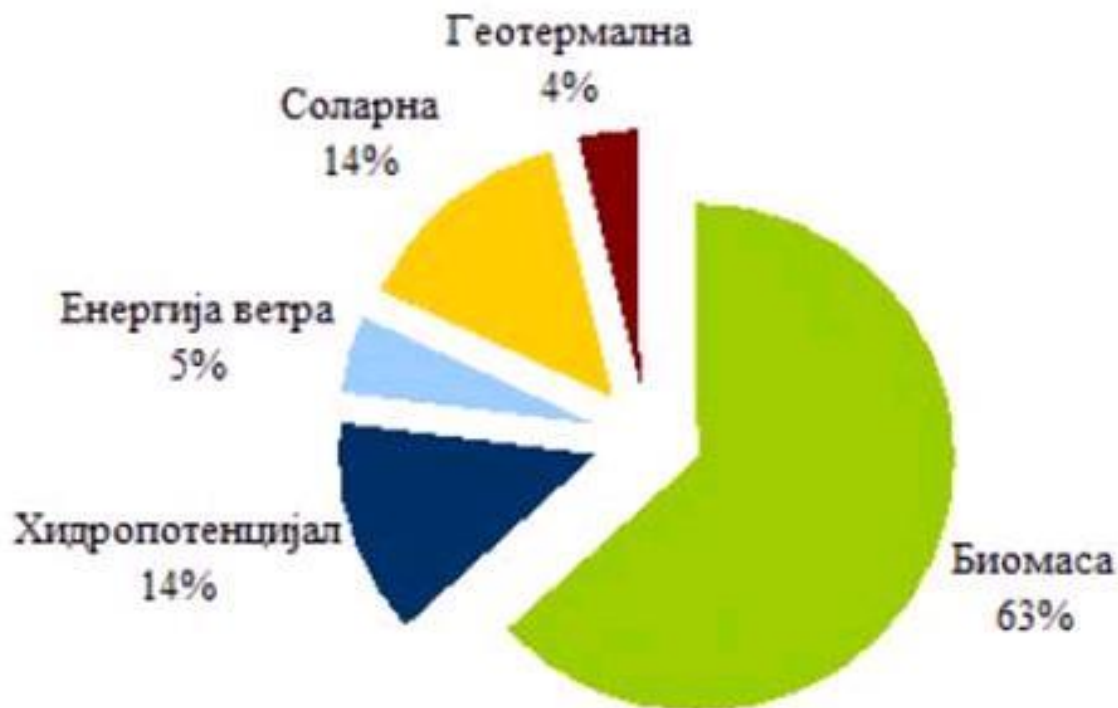
- povoljno (>70%)
- srednje povoljno (35-70%)
- nepovoljno (<35%)





Tehnički iskoristiv energetski potencijal OIE u R.Srbiji je procenjen na: preko **4,3 miliona tona ekvivalentne nafte (toe) godišnje** od čega je oko

- 2,7 miliona toe/god. (63 %) u iskorišćenju biomase,
- 0,6 miliona toe/god. (14 %) u neiskorišćenom hidropotencijalu,
- 0,6 miliona toe/god. (14 %) u iskorišćenju sunčevog zračenja,
- 0,2 miliona toe/god. ( 4 %) u energiji vetra i
- 0,2 miliona toe/god. ( 4 %) u postojećim geotermalnim izvorima













# ZEMLJIŠTE U ZAŠTIĆENOM PROSTORU

Žarko Ilin, Ljiljana Nešić, Anđelko Mišković  
Poljoprivredni fakultet, Novi Sad



# ZASLANJIVANJE ZEMLJIŠTA



PRIMARNI IZVOR SOLI U ZELJIŠNOM RASTVORU

SEKUNDARNI IZVOR SOLI U ZELJIŠNOM RASTVORU

- 1.) INTENZIVNO ĐUBRENJE I
- 2.) UPOTREBA MINERALIZOVANE VODE ZA NAVODNJAVANJE









## Sadržaj lakopristupačnog fosfora

Sekretarijat za poljoprivredu šumarstvo i vodoprivredu APV

184.899 uzoraka

Σ 32 908 741 619 RSD

Σ 268 051 544 €

% uzoraka

40  
30  
20  
10  
0

< 5    5-10    10-15    15-25    25-50    50-    >100

klase zemljišta (mg/100 g  $AlO_3P_2O_5$ )

6,1

14,7

21,4

31,7

18,2

5,4

2,5

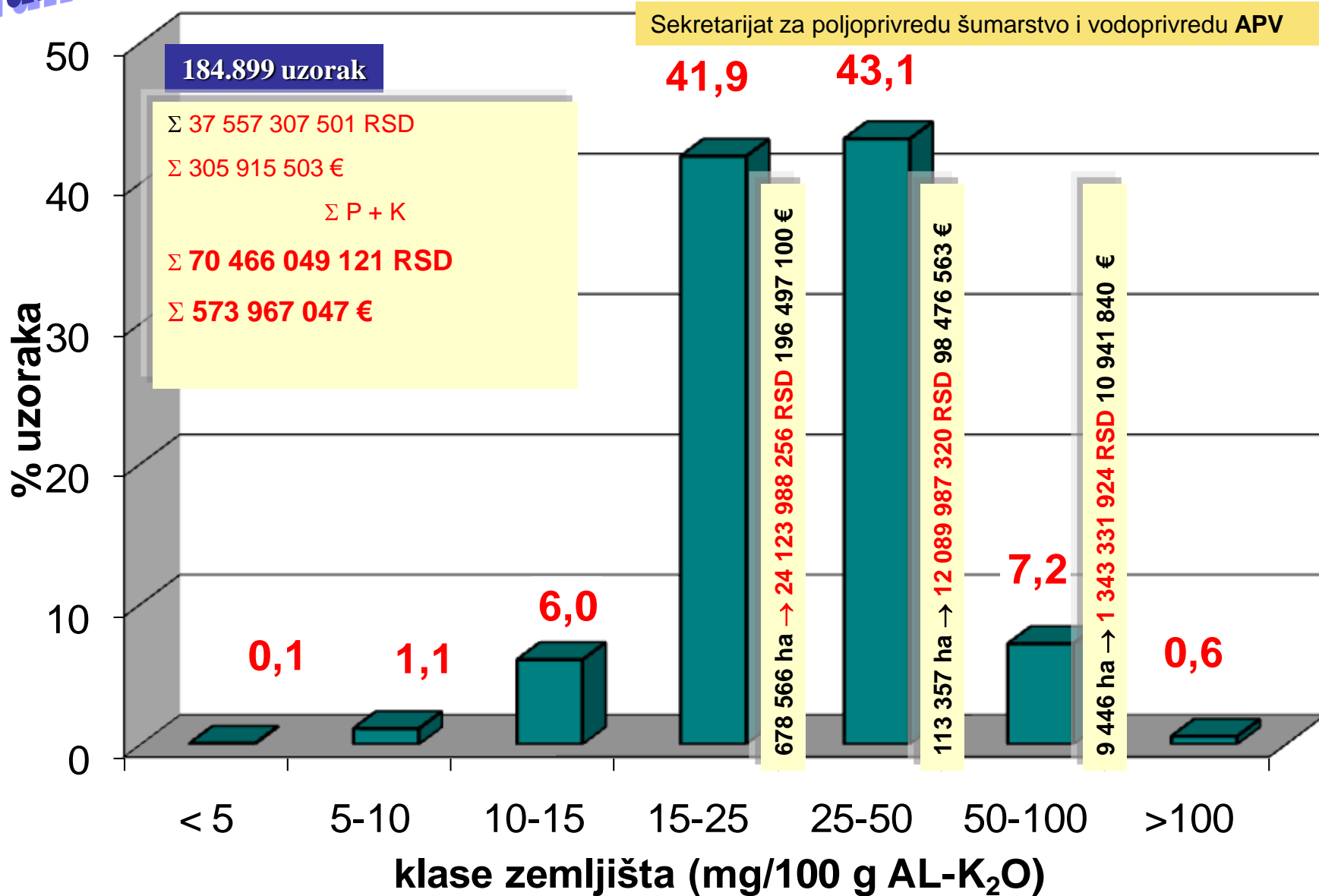
286 541 ha → 13 489 601 740 RSD 109 876 811 €

85 018 ha → 12 007 275 991 RSD 97 802 854 €

39 360 ha → 7 411 863 888 RSD 60 371 848 €

## Sadržaj lakopristupačnog kalijuma

Sekretarijat za poljoprivredu šumarstvo i vodoprivredu APV



## N100 P50 K50

Prof dr dr h.c.  
Branko Marinković

$$32\,120^* + 8\,474^{**} =$$

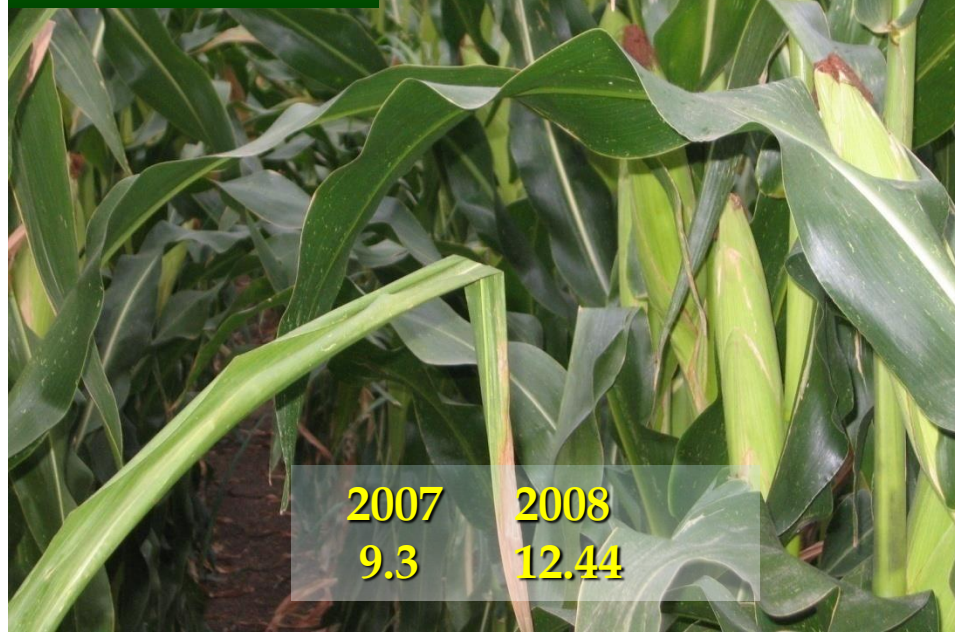
40 594 rsd

**Σ331 € (69 €<sup>\*\*</sup>)**

$$8\,672^* + 8\,474^{**} =$$

17 146 rsd

**Σ140 € (69 €<sup>\*\*</sup>)**



2007	2008
9.3	12.44

$$35\,332^* + 16\,950^{**} =$$

52 282 rsd

**Σ426 € (138 €<sup>\*\*</sup>)**

$$11\,884^* + 16\,950^{**} =$$

28 834 rsd

**Σ235 € (138 €<sup>\*\*</sup>)**

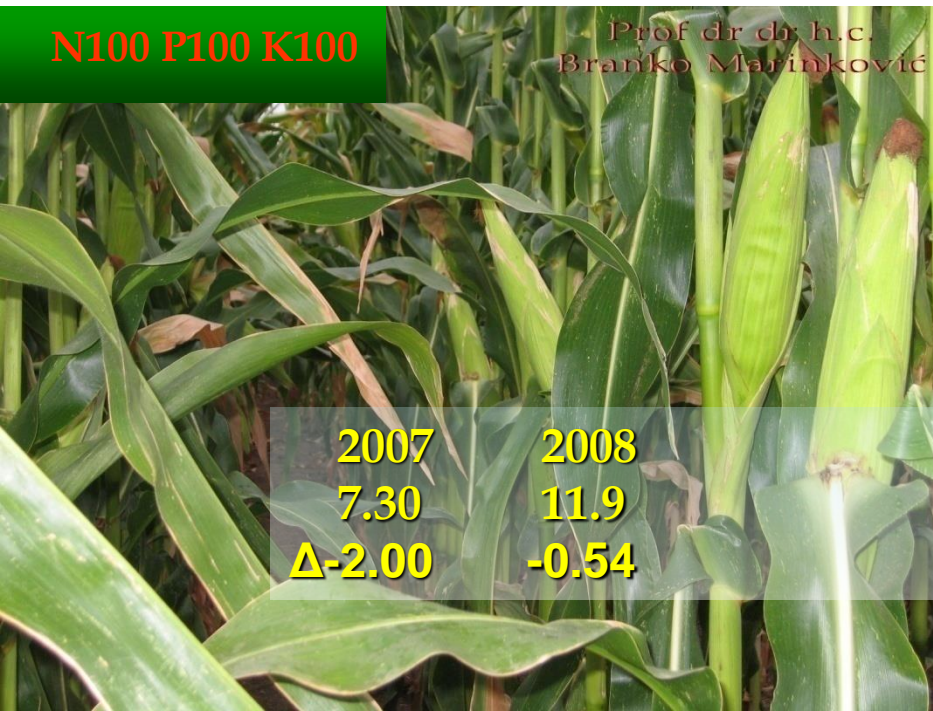
\*zrno

\*\* mineralno đubrivo

## N100 P100 K100

Prof dr dr h.c.  
Branko Marinković

2007	2008
7.30	11.9
Δ-2.00	-0.54



## N100 P150 K150

Prof dr dr h.c.  
Branko Marinković

2007	2008
7.1	11.7
Δ-2.2	-0.74



**Ogled**  
**N150 P100 K50**  
**62,71 t/ha**



# Ogled

**N150 P150 K150**

**57,38 t/ha**

**Razlika = -5,33 t/ha**

**Odnosno = 325 €**





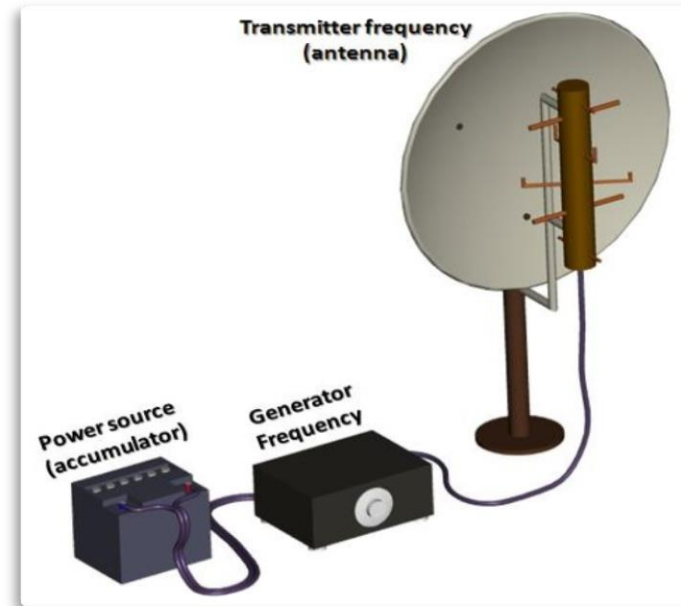
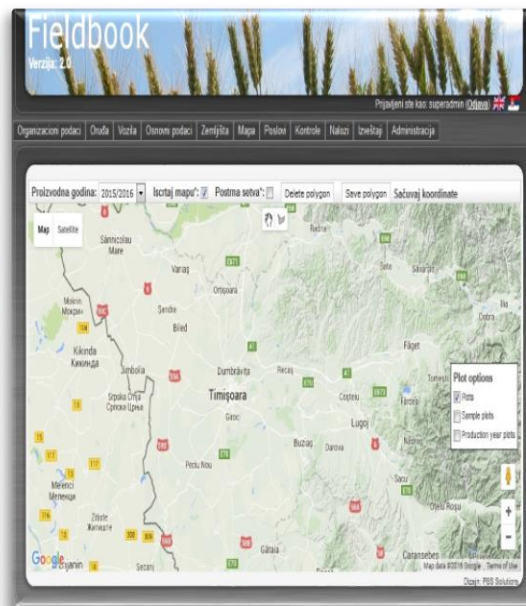
*Uticaj azota na prinos gajenih biljaka i sadržaj NO<sub>3</sub> u mleku*  
*Mr. Jelena Marinković; dr.h c prof. Dr Branko Marinković*



# Sadržaj nitrata u meku (ppm)

Datum	Vrsta stočne hrane			Mleko (po grupama od 16 krava)						
	seno	silaza	koncent. hrana	1	2	3	4	5	6	7
21.12.1988	750 <sup>107</sup>	425 <sup>172</sup>	75 <sup>106</sup>	14.6	22.0	20.1	-	-	-	-
05.01.1989	900 <sup>248</sup>	200 <sup>173</sup>	175 <sup>164</sup>	27.2	24.0	32.0	25.7	25.7	-	-
12.01.1989	1175 <sup>248</sup>	750 <sup>180</sup>	200 <sup>364</sup>	32.0	24.2	31.0	32.0	38.5	48.0	-
19.01.1989	1175 <sup>248</sup>	150 <sup>94</sup>	-	25.7	8.8	21.0	14.7	17.7	13.2	-
08.02.1989	600 <sup>210</sup>	19 <sup>94</sup>	-	22.5	13.2	31.2	29.0	29.0	25.7	24.0
15.02.1989	250 <sup>108</sup>	-	-	13.2	7.0	11.7	16.0	21.7	12.5	19.2
22.02.1989	700 <sup>210</sup>	400 <sup>180</sup>	175 <sup>64</sup>	29.0	22.5	27.2	32.0	-	-	-
10.03.1989	1700 <sup>248</sup>	1150 <sup>460</sup>	825 <sup>364</sup>	27.2	21.7	22.5	29.0	32.0	32.0	-
23.03.1989	- <sup>13</sup>	150 <sup>306</sup>	- <sup>131</sup>	8.5	8.5	7.5	-	-	-	-
Medie				22.2	16.9	22.7	25.5	27.4	26.3	21.6

# KAKO DALJE?



# Nova etapa u upravljanju ratarskom proizvodnjom



# *Nova etapa u upravljanju ratarskom proizvodnjom*



# Primena mineralnih đubriva ZA-M 1500

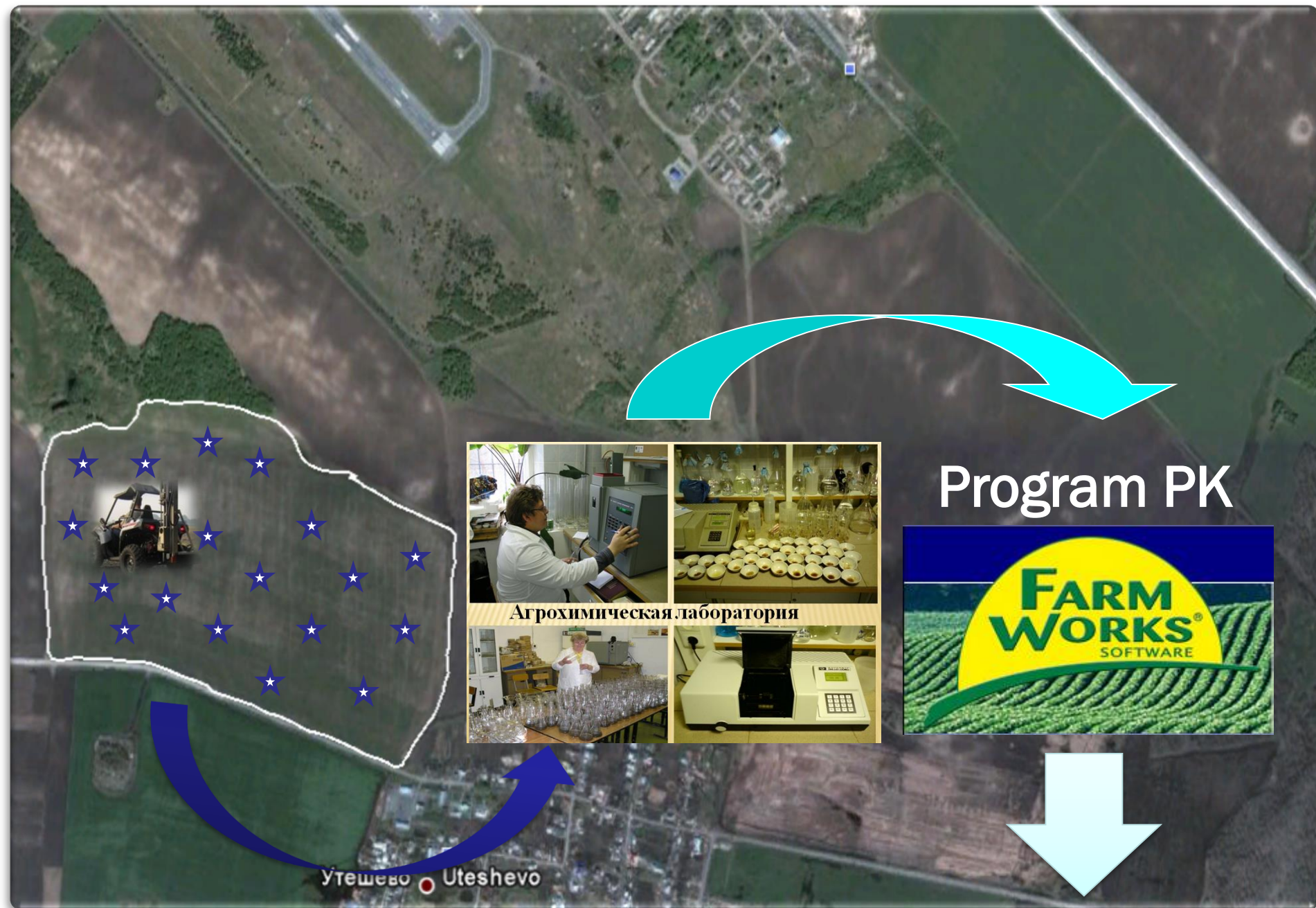


*Bez pomoći  
navigacije*



*Sa navigacijom*

# Uzimanje uzoraka zemljišta sa određenih delova parcele



Program PK



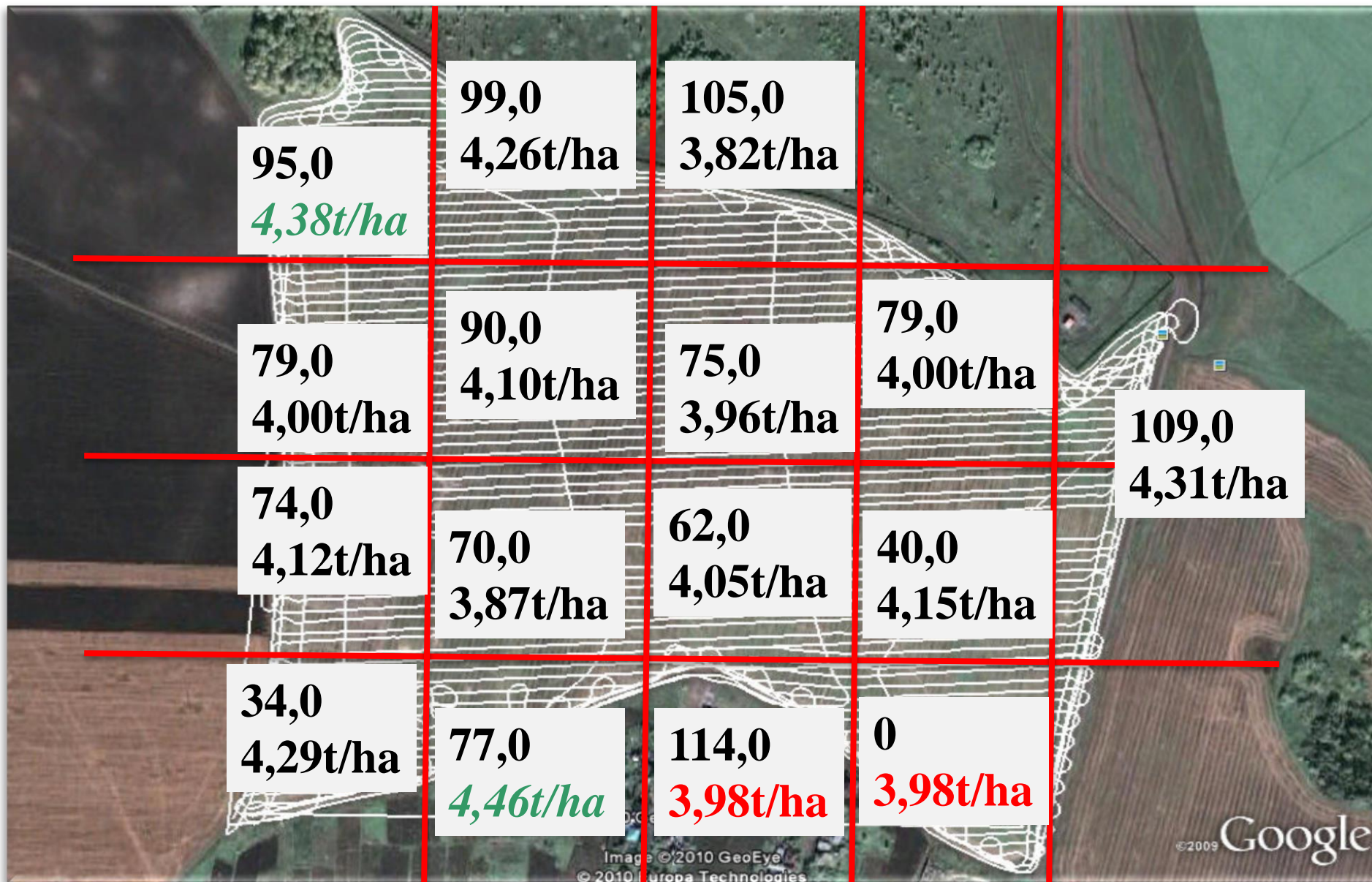
Утешеве Uteshevo

# Segmentna primena mineralnih đubriva





# Primena mineralnih đubriva za ishranu u a.c. za planirani prinos od 4t/ha



# Senzori za praćenje prinosa

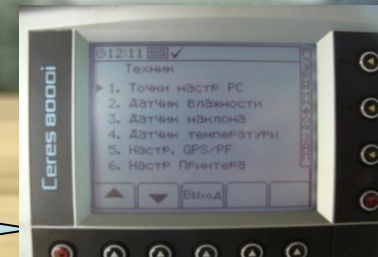
Položaj senzora  
vlage u zrnu



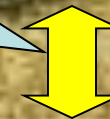
GPS prijemnik



Putni računar




Optički  
senzori




Senzor podizanja i  
spuštanja kose

# *Karta prinosa jare pšenice*

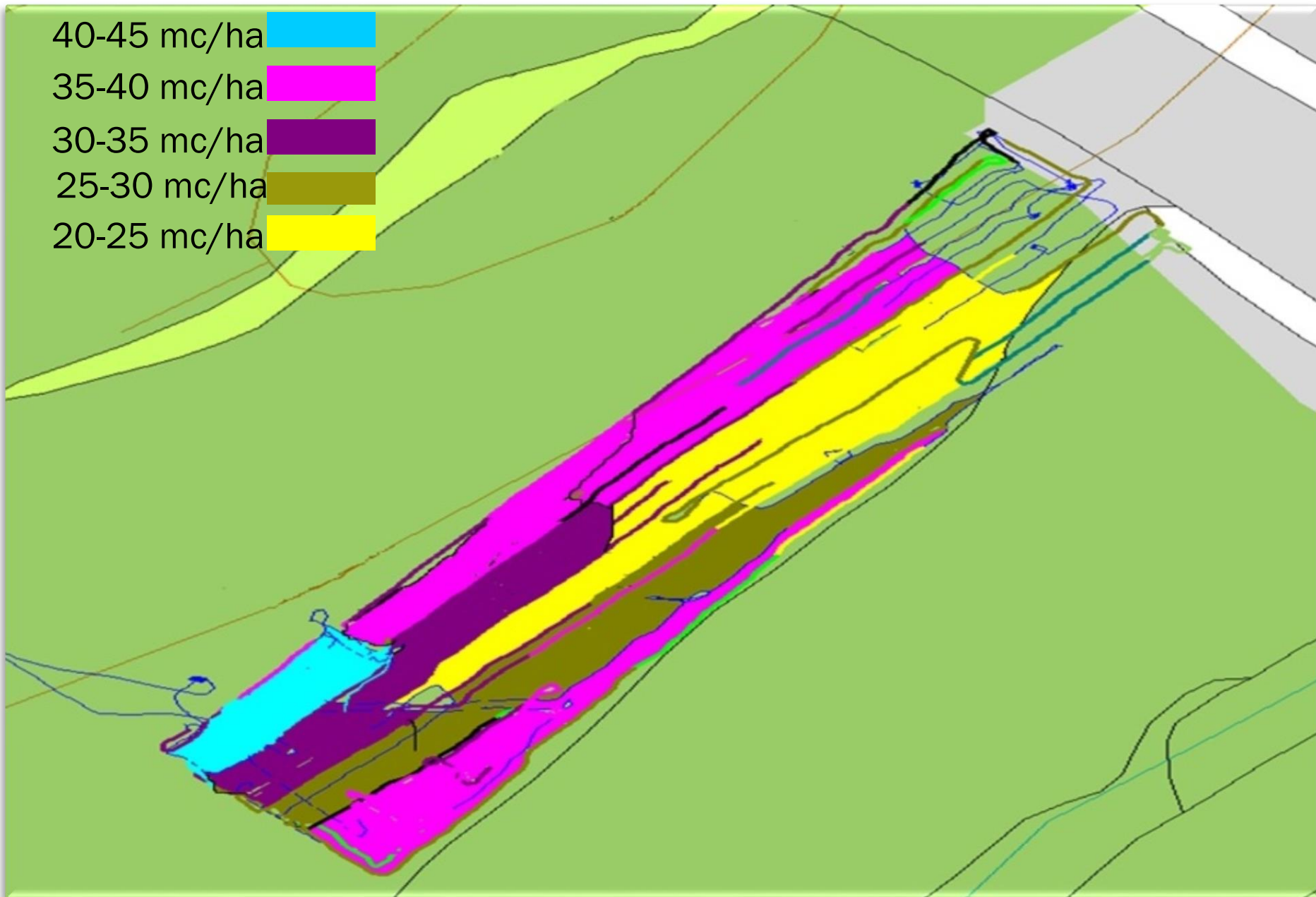
40-45 mc/ha 

35-40 mc/ha 

30-35 mc/ha 

25-30 mc/ha 

20-25 mc/ha 



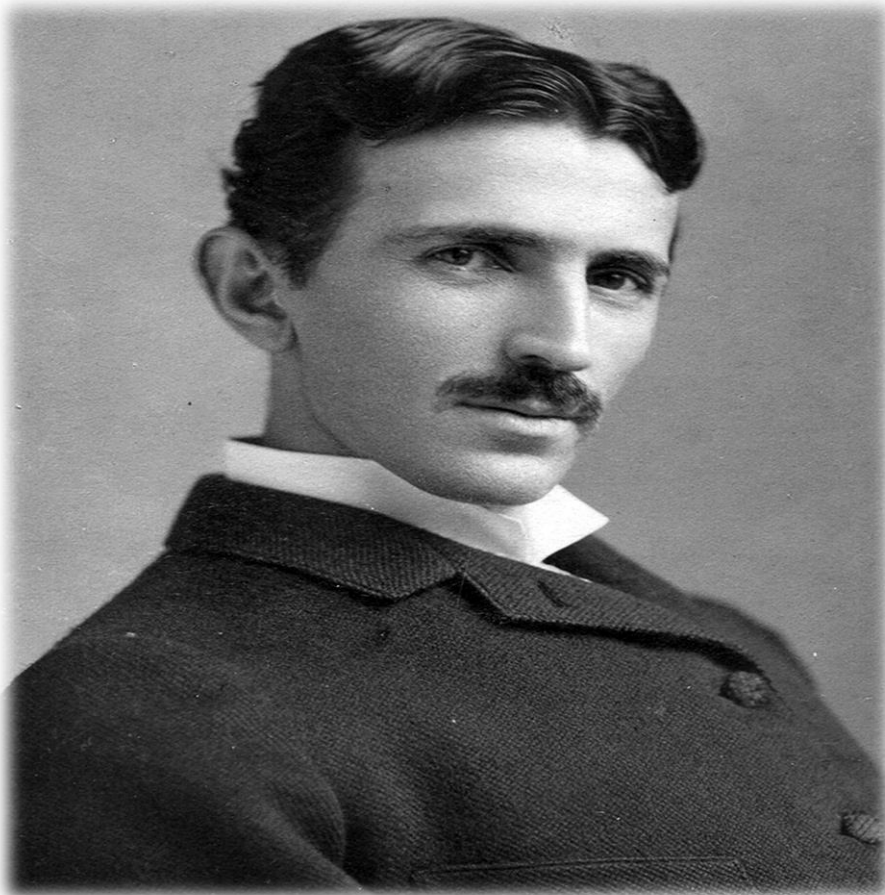
# Segmentna primena pesticida



# Cerkospora



# *Biofizika u poljoprivredi*

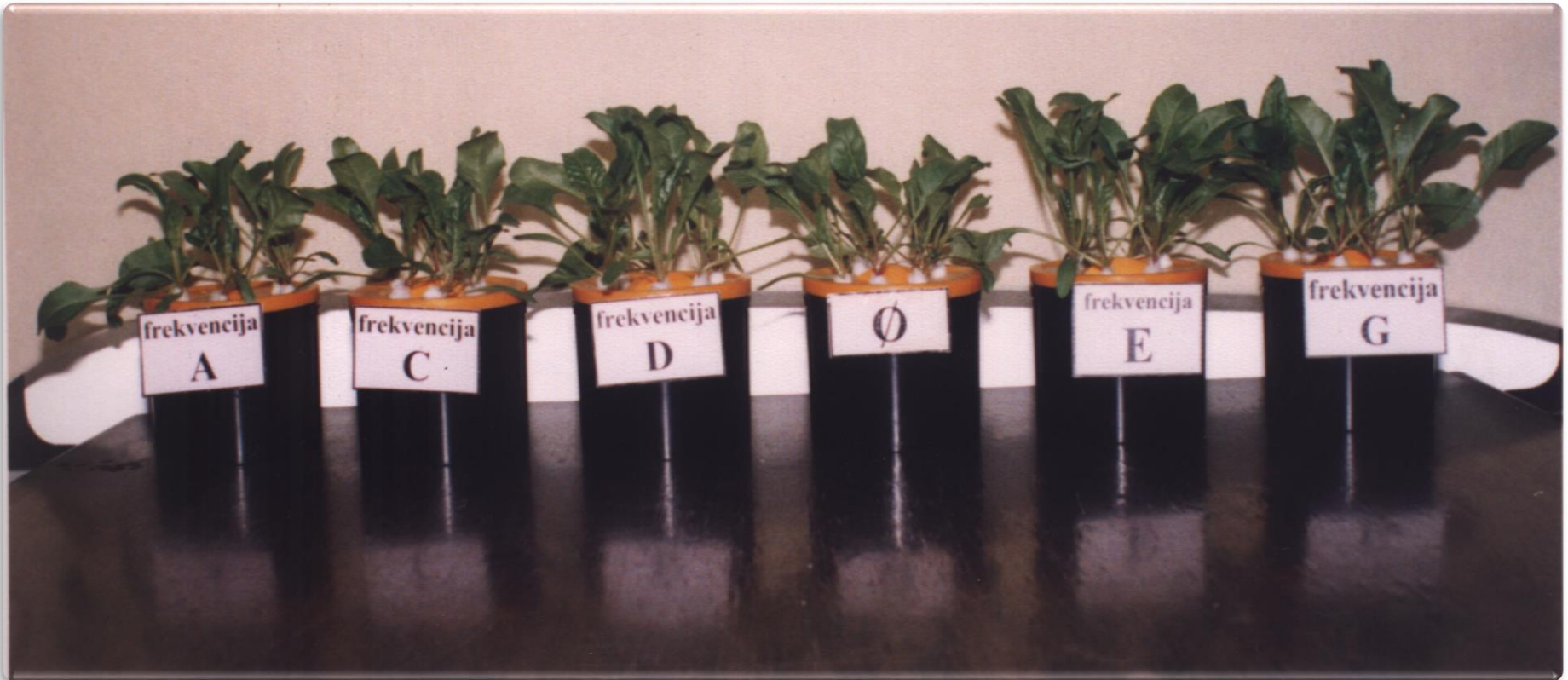


# Pšenica

## *Dejstvo RIES-a na prinos pšenice u 1998, godini u preduzeću AGRORUMA*

Parcela	Prinos $\text{tha}^{-1}$		Razlika $\text{ha}^{-1}$	Povećanje prinosa u %
	Tretirano	Kontrola		
T-13R	6,68	6,29	0,39	6,2
T-6-9R	6,62	6,24	0,38	6,1
T-4R	7,00	6,59	0,41	6,2
T-2R	5,57	5,25	0,32	6,0
T-5P	4,63	4,36	0,27	6,1
T-1P	7,18	6,76	0,42	6,2
T-2P	8,16	7,69	0,47	6,1
Prosek	6,54	6,16	0,38	6,2

# Šećerna repa



**RIES**

**Ø**

**RIES**

**Kontrola Frekvencija E**



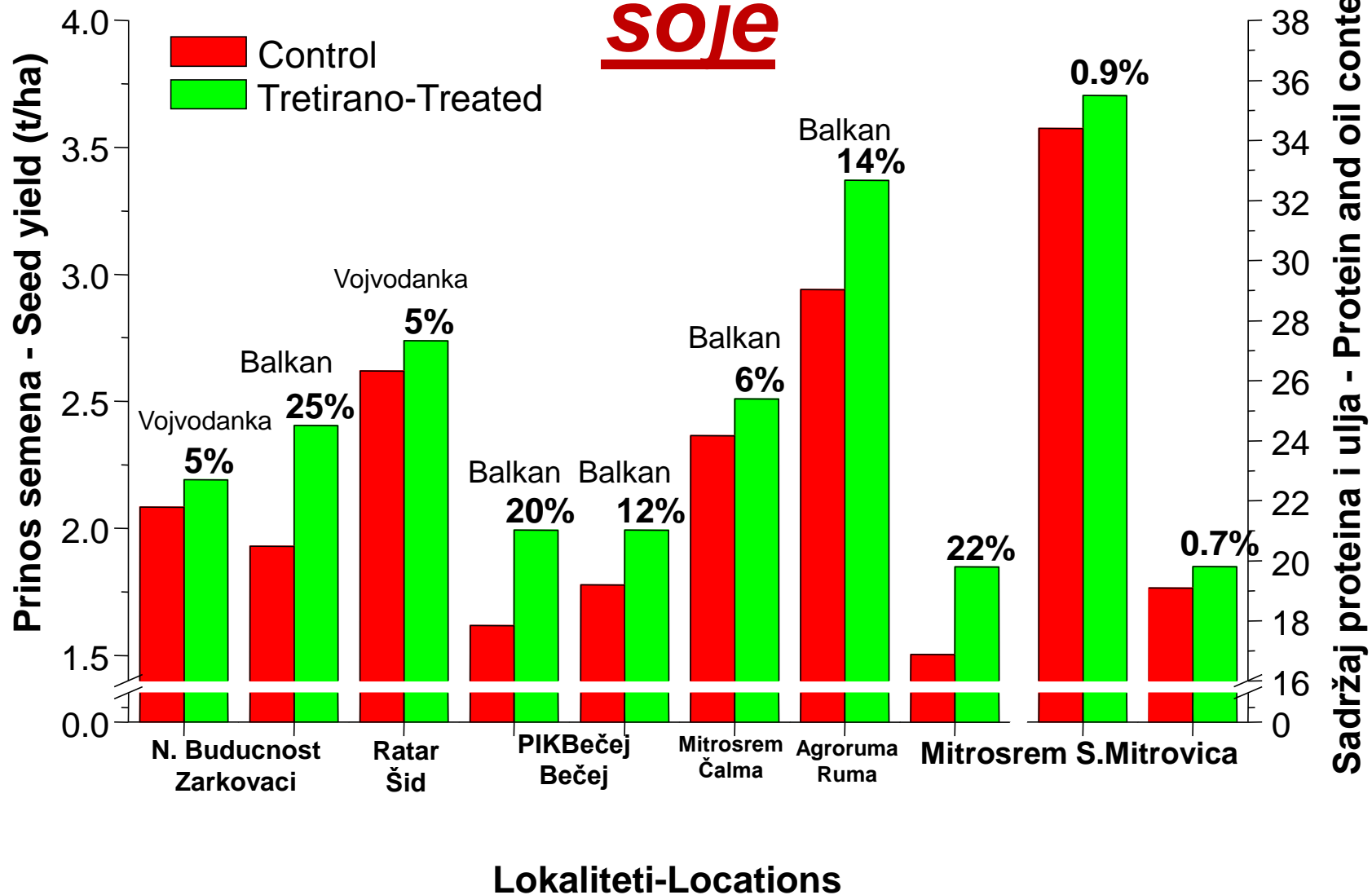


# **Rezultati u proizvodnji** **kukuruz**

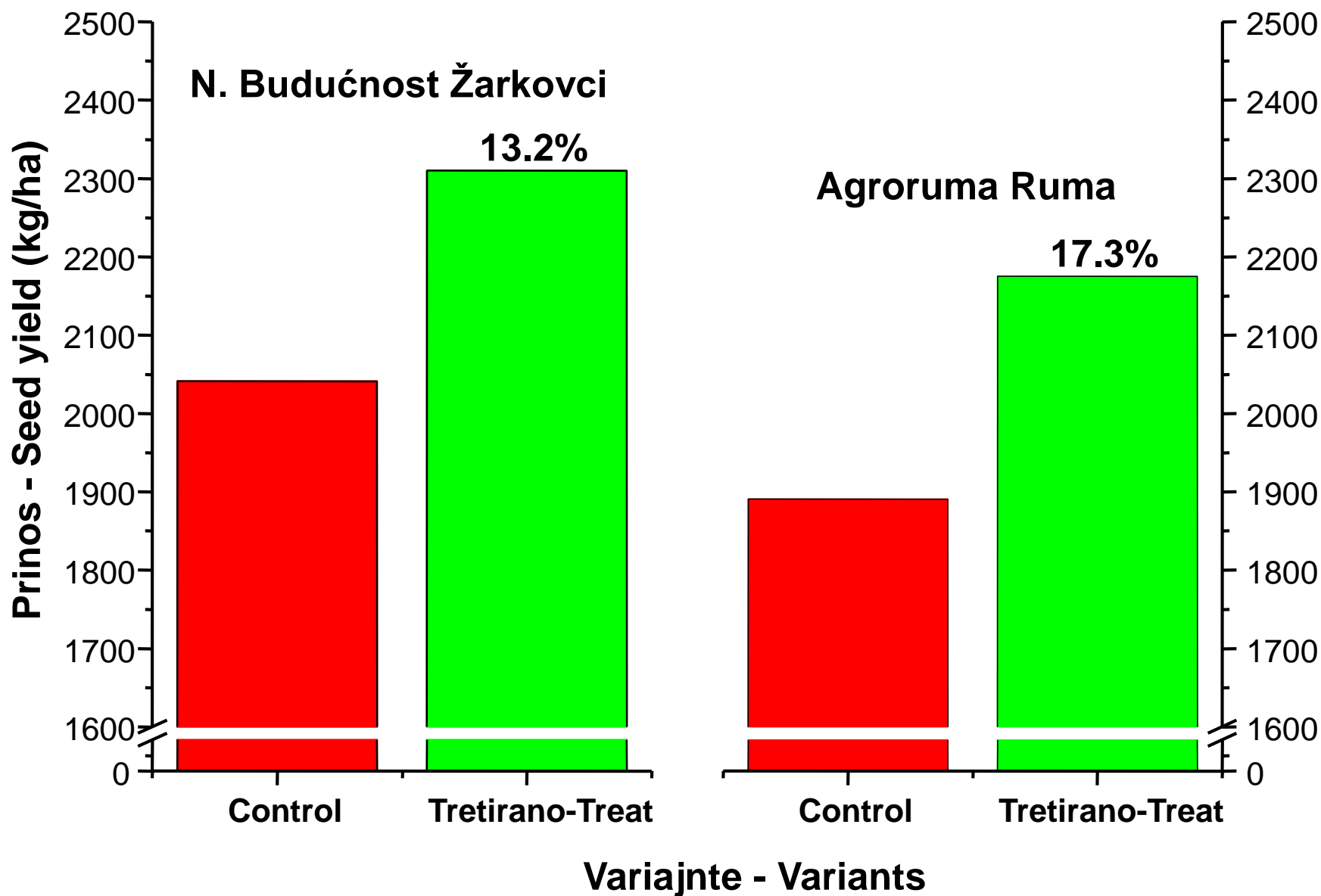
<b>Lokalitet</b>	<b>Kontrola</b>	<b>RIES (kg/ha)</b>	<b>Razlika (kg/ha)</b>	<b>Povećanja (%)</b>
<b>Moravica</b>	<b>6093</b>	<b>6498</b>	<b>405</b>	<b>6,65</b>
<b>Bečej – NSSC-650 u zal.sist.</b>	<b>9748</b>	<b>11163</b>	<b>1415</b>	<b>14,5</b>
<b>Žarkovac T62 – NSSC-640</b>	<b>7581</b>	<b>8070</b>	<b>489</b>	<b>6,45</b>
<b>Žarkovac T52 – NSSC-640</b>	<b>7675</b>	<b>8307</b>	<b>632</b>	<b>8,23</b>

# Rezultati u proizvodnji

## soje



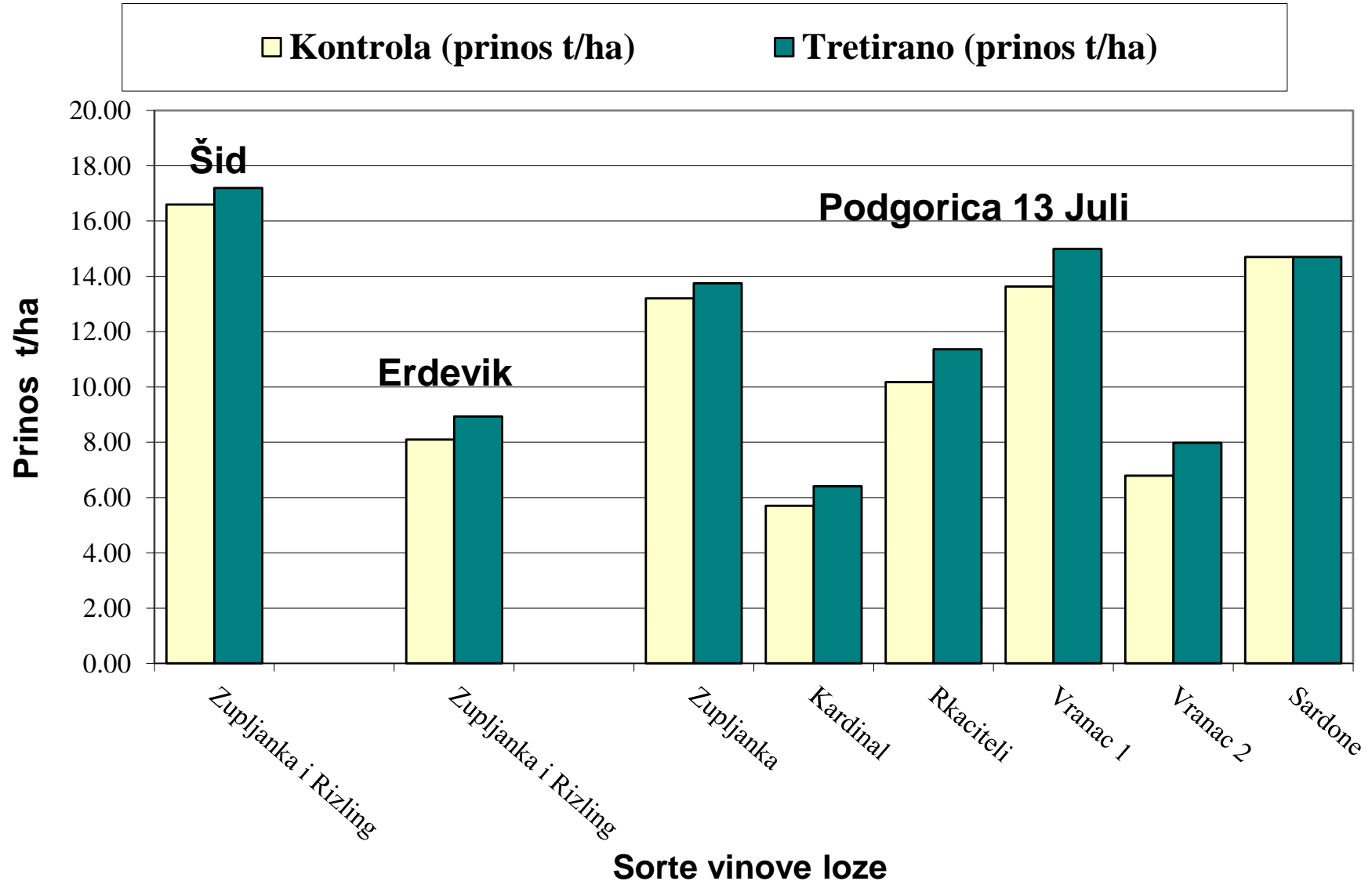
# Rezultati u proizvodnji suncokret



# Prinos krompir

Varijanta	$\Sigma$ tha <sup>-1</sup>	Krupne krtole tha <sup>-1</sup>
A	34,00	27,60
B	36,71	32,04
C	34,20	28,94
Ø	31,41	26,01
H	34,77	29,43
I	32,64	26,10
J	36,48	30,31
G <sub>1</sub>	45,47	40,20
LSD 005	3,05	2,64
LSD 001	3,41	3,10

# Rezultati u proizvodnji grožđa



# DIPLOMA

## Eureka!

THE WORLD EXHIBITION ON INVENTIONS,  
RESEARCH AND NEW TECHNOLOGIES

to

Imbrea Florin, Marincovic Branko, Pirsan Paul, David  
Gheorghe, Tabara Valeriu, .Imbrea Ilinca, Popescu  
Cosmin Alin, Palica Radu, Botos Lucian

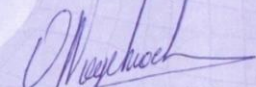
Banat's University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King  
Michael I of Romania" from Timisoara, Université des Sciences Agricoles  
et de Médecine Vétérinaire du Banat,, Roi Michel Ier de Roumanie" Timisoara

for the innovation

Method for stimulating production and quality in maize  
through low magnetic field exposure of the seeds

**Silver medal**

THE PRESIDENT OF  
THE INTERNATIONAL JURY



Brussels, 21th November 2015

THE PRESIDENT



Romania

195

МЕЂУНАРОДНИ ФЕСТИВАЛ ИНОВАЦИЈА, ЗНАЊА И СТВАРАЛАШТВА

# ТЕСЛА ФЕСТ 2003

додељује

## ДИПЛОМУ

И ЗЛАТНУ ПЛАКЕТУ

ДАВОР ЛИТВАН И ДУШКО МАРИНКОВИЋ

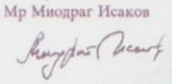
НОВИ САД

Нови Сад, октобар 2003.

Оцењивачка комисија,  
председник  
Проф. Др Милослав Ламбић

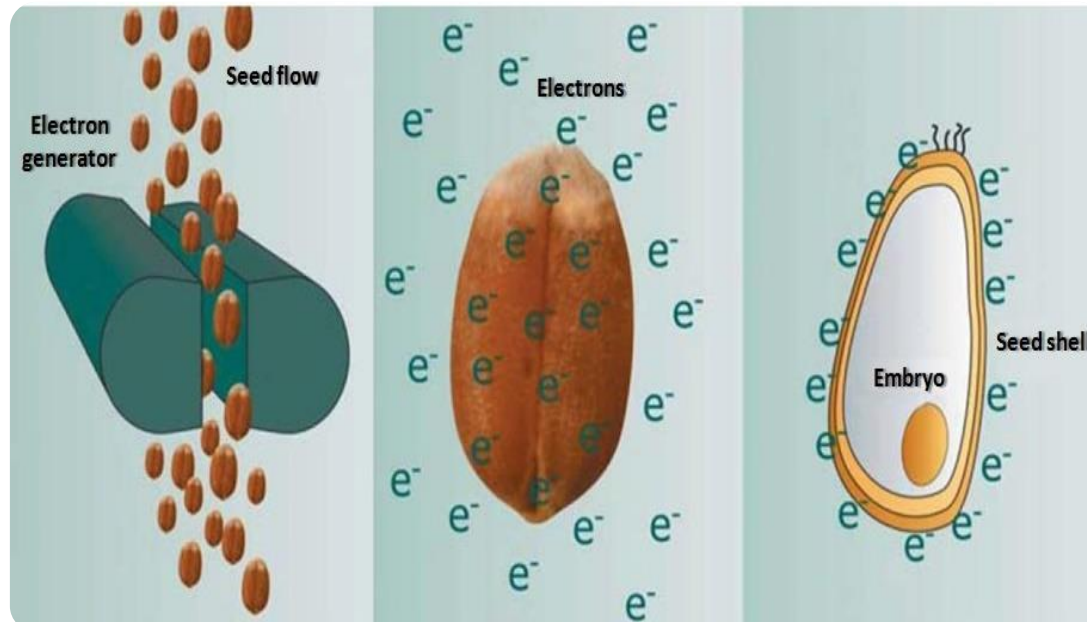


Организациони одбор,  
председник  
Мр Миодраг Исаков



# ***$e^-$ dezinfekcija ekološki postupak u borbi protiv izazivača bolesti na semenu***

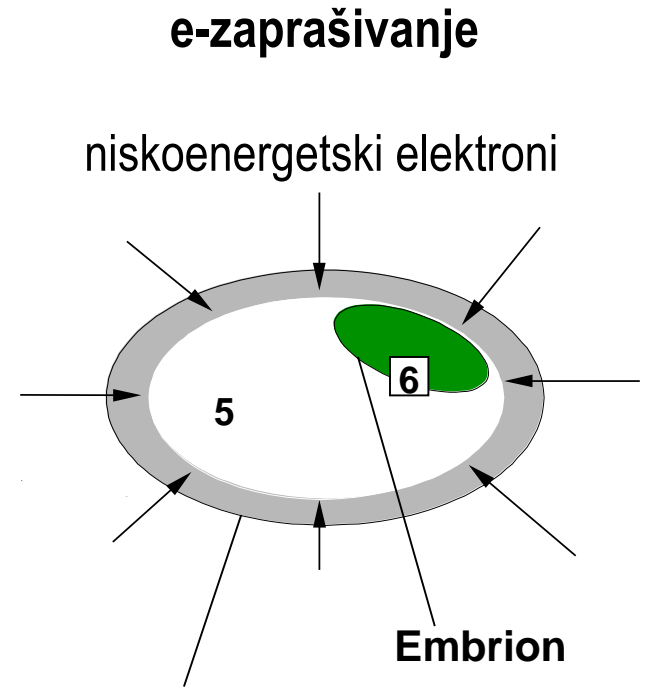
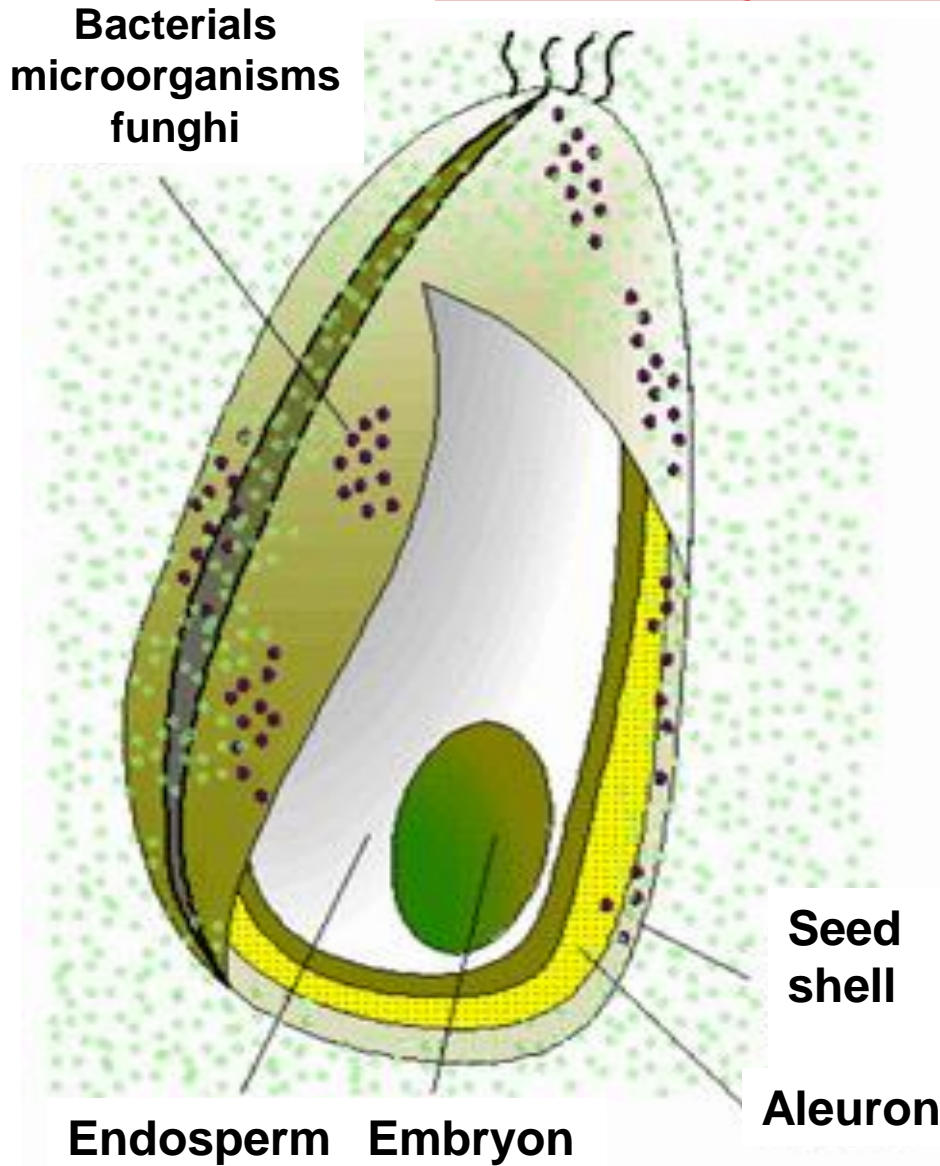
***Dr.-Ing. Franz Götz, Dr.-Ing. Olaf Röder***





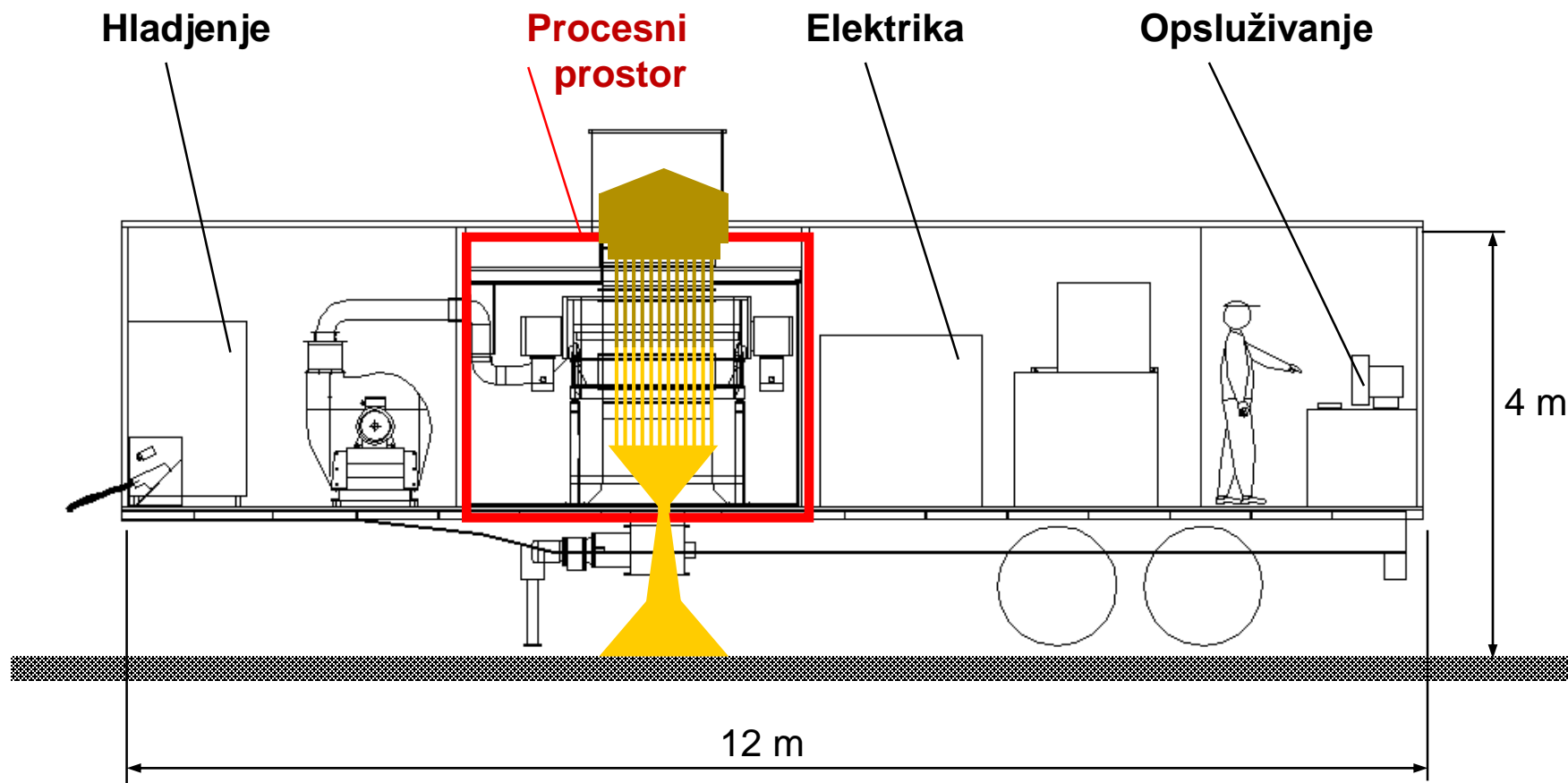


# Zaražena ljuska ploda i semena dezinfekcija semena elektronima



Ljuska ploda i semena (3)  
Opna i pleva [1; 2]

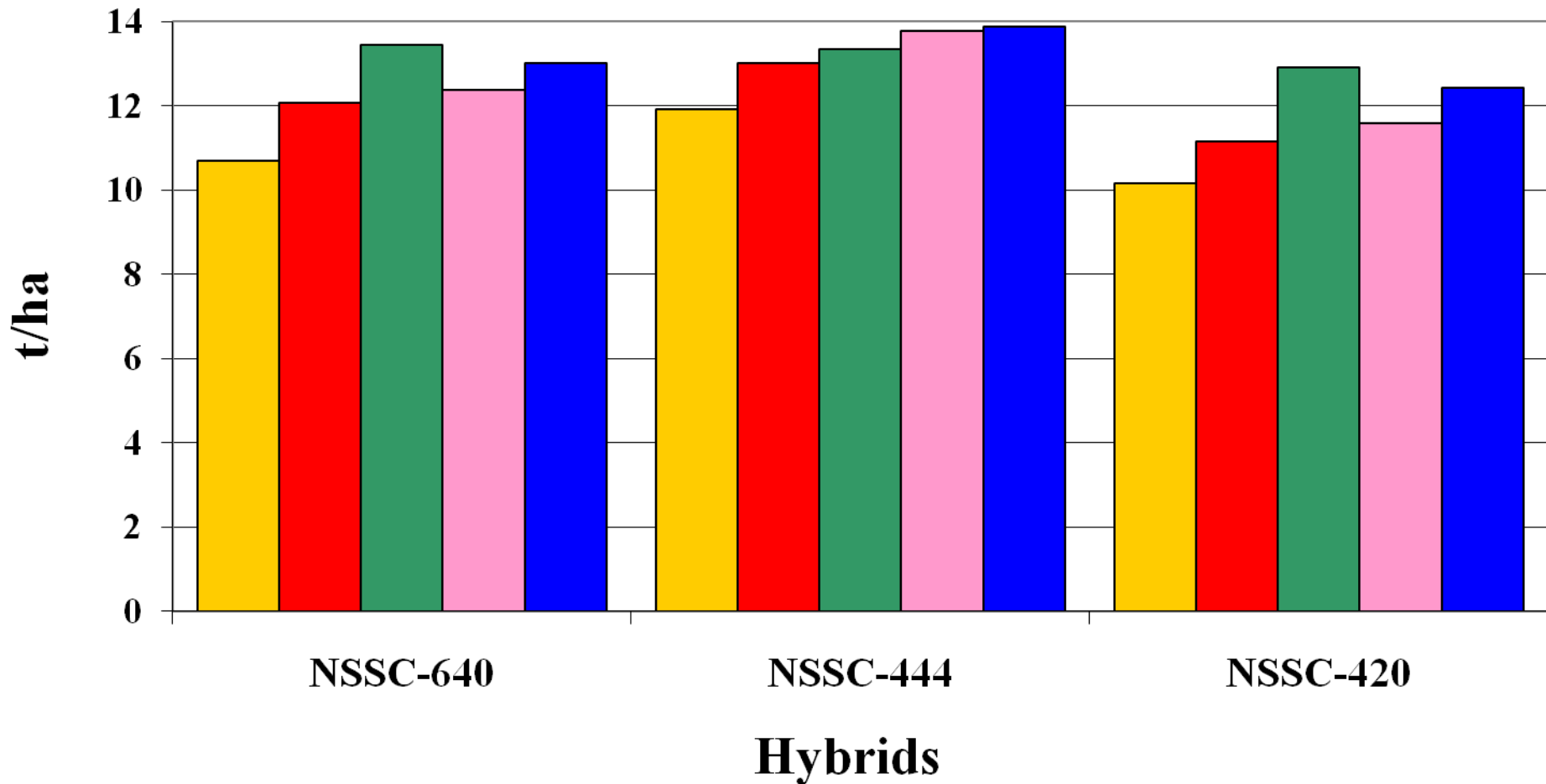
# Preototip postrojenja WESENITZ 2 – Skica principa

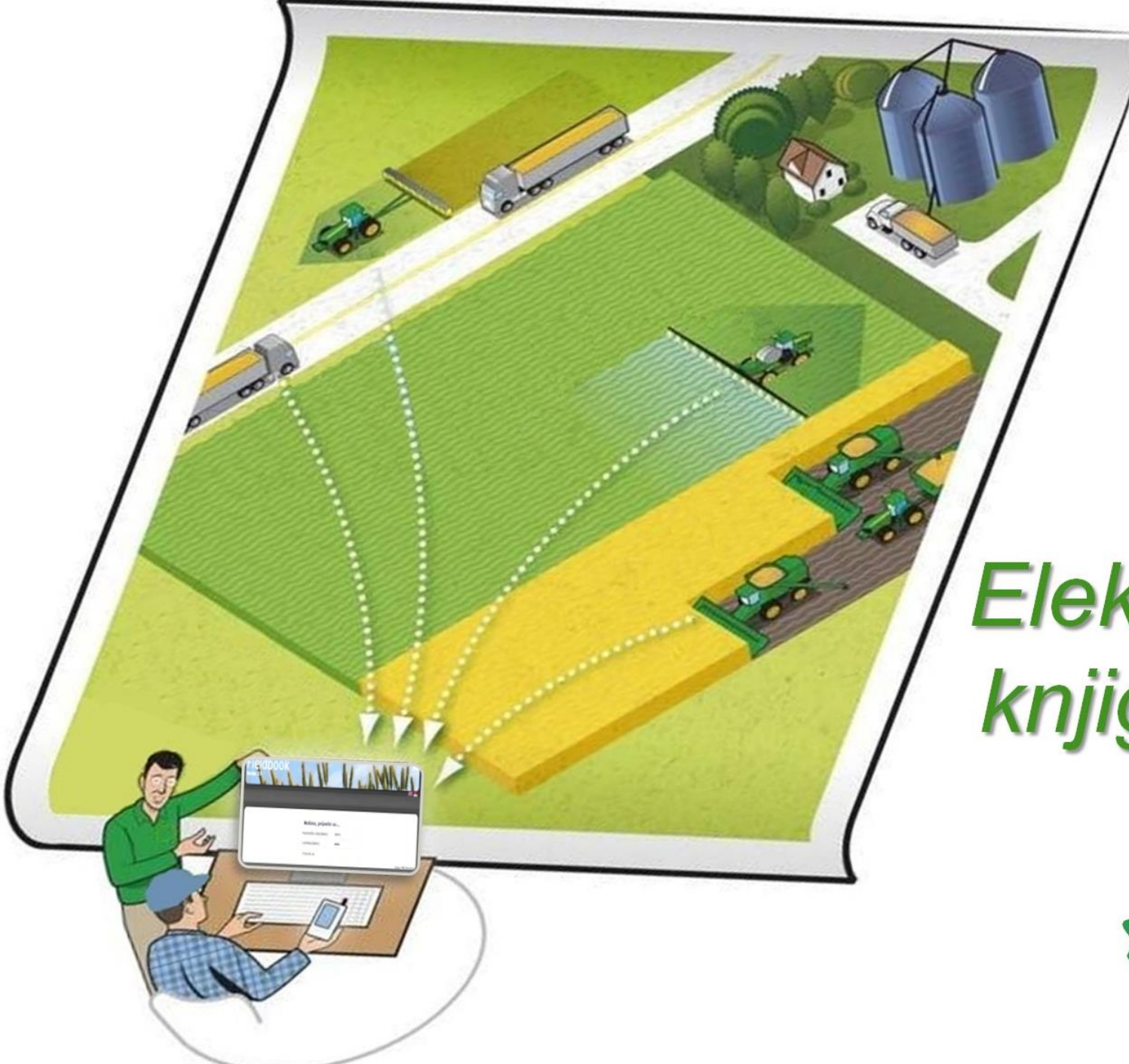




# Prinos kukuruza $tha^{-1}$ sa 14% vlage (2003)

Control    Chemistry    Chemistry+RIES    e    e+RIES





# Elektronska knjiga polja



[www.knjigapolja.com](http://www.knjigapolja.com)



**HVALA NA PAŽNJI**