



VAŽNIJI  
POKAZATELJI U  
ORGANIZACIJI  
POLJOPRIVREDNE  
PROIZVODNJE

# Ratarstvo + Stočarstvo + Prerada

**Naturalno**

*Jedinice mere  
( $t+kom+l = ?$ )*

**Vrednosno**

*Cena \* Količina  
(cena = ?)*



## Pokazatelji u organizaciji polj. proizvodnje:

- Žitna jedinica
- Uslovno grlo
- Uslovni hektar
- Uslovni traktor
- Koeficijent snabdevenosti mehaničkom energijom
- Koeficijent korišćenja radnog vremena
- Koeficijent korišćenja oranica



# Žitna jedinica

- ŽJ = 100kg žita (pšenica, kukuruz, ječam, raž)
- Prosečna skrobna vrednost + količina belančevina \* 2,5



<b>Ратарство</b>	<b>Површина (ха)</b>	<b>Принос (т/ха)</b>
Пшеница	20	5,5
Кукуруз	70	7,5
Соја	10	2,5
Шећерна репа	20	50,0
Луцерка	10	9,0
Озима смеша	7	35,0
Сил. кукуруз	13	40,0
Укупно рат.		
<b>Сточарство</b>	<b>Просечан број грла</b>	<b>Укупна производња (т)</b>
Говеда		
Млеко	32	176,0
Прираст	46,5	28,9
Свиње		
Прираст	445	89,0
Укупно сточ.		
Укупно		

<i>Ратарство</i>	Површина (ха)	Принос (т/ха)	Укупан принос	Коеф.	Житне јединице (по УП)
Пшеница	20	5.5	110.0	1	110
Кукуруз	70	7.5	525.0	1	525
Соја	10	2.5	25.0	1.25	31.25
Шећерна репа	20	50.0	1000.0	0.25	250
Луцерка	10	9.0	90.0	0.5	45
Озима смеша	7	35.0	245.0	0.45	110.25
Силажни кукуруз	13	40.0	520.0	1.2	624
<i>Укупно ратарство</i>	<b>150</b>				1695.5
<i>Сточарство</i>	<i>Просечан број грла</i>	<i>Укупна производња</i>			
<b>Говеда</b>					
Млеко	32	176.0		0.8	140.8
Прираст	46.5	28.9		5.2	150.28
<b>Свиње</b>					0
Прираст	445	89.0		4.2	373.8
<i>Укупно сточарство</i>					664.88
					<b>2360.38</b>

72%

28%

15.73586667



## Uslovno grlo

- UG = grlo mase 500kg

- UG = Broj fizičkih grla \* Koef. za prevođenje (K)

- $K = \frac{\text{Prosečna težina fizičkog grla (kg)}}{500 \text{ (kg)}}$

- $UG = \frac{\text{Broj hranidbenih dana} * \text{prosečna masa grla (kg)}}{500 * \text{dužina perioda (365 dana)}}$



Врста и категорије стоке	Број хранидбених дана	Просечна маса по грлу (кг)
<i>Говеда</i>		
краве	9733	600
телад до 6 месеци	2144	120
подмладак 6-12 месеци	9313	290
јунице 1-2 године	3285	470
<i>Свиње у тову</i>	168855	62
<i>Овце</i>		
овце за приплод	22377	65
јагњад	11954	20
<i>Коњи</i>	1775	580
<i>Живина</i>	856838	2



Врста и категорије стоке	Број хранидбених дана	Просечна маса по грлу (кг)	Коеф.	ХД * маса	ХД*маса
					500*365
<i>Говеда</i>					
краве	9733	600	1.2	5839800	32.0
телад до 6 месеци	2144	120	0.24	257280	1.4
подмладак 6-12 месеци	9313	290	0.58	2700770	14.8
јунице 1-2 године	3285	470	0.94	1543950	8.5
<i>Свиње у тову</i>	168855	62	0.124	10469010	57.4
<i>Овце</i>					
овце за приплод	22377	65	0.13	1454505	8.0
јагњад	11954	20	0.04	239080	1.3
<i>Коњи</i>	1775	580	1.16	1029500	5.6
<i>Живина</i>	856838	2	0.004	1713676	9.4
					<b>138.3</b>

84.4 условних грла на 100ha пољ поврине

84.36

# Uslovni hektar

Služi za ocenu korišćenja traktora u toku godine



○ UH= Koef. \* Obim posla

○ Koef. = 
$$\frac{\text{Vreme trajanja neke operacije po 1ha}}{\text{Vreme trajanja oranja 1ha na 16cm}}$$



Uveden je da bi se mogli porediti različiti radovi...



Radna operacija	Norimrano vreme (min/ha)	Ostvareni obim posla	
		IMT 5170 (125,1kW)	IMT 539 (28,7kW)
Ljuštenje strništa	20	250	50
Oranje na 16 cm	42	220	80
Oranje na 25 cm	67	300	
Setva	30	50	250
Rasipanje min. đubriva	14	0	300

**Koji traktor je bolje iskorišćen?**

Radna operacija	Norimrano vreme (min/ha)	Ostvareni obim posla		Koeficijent	Usl. Hektar	
		IMT 5170 (125,1kW)	IMT 539 (28,7kW)		IMT 5170 (125,1kW)	IMT 539 (28,7kW)
Ljuštenje strništa	20	250	50	0.48	119.05	23.81
Oranje na 16 cm	42	220	80	1.00	220.00	80.00
Oranje na 25 cm	67	300		1.60	478.57	0.00
Setva	30	50	250	0.71	35.71	178.57
Rasipanje min. đubriva	14	0	300	0.33	0.00	100.00
					853.33	382.38

**Veću iskorišćenost ima IMT 5170**

# Uslovni traktor

Služi za poređenje opremljenosti više gazdinstva u traktorima.

○ U.T. = traktor jačine 22,08KW

○ U.T. =  $\frac{\text{Ukupna jačina svih raspoloživih traktora (br. * jačina)}}{22,08\text{kW}}$



Марка и тип	Просечна јачина kW/trктору	Расположиви број
ИМТ 533-539	28,7	8
МТЗ 80-82	58,8	4
ТД 7506	55	9
ТД 9006	66,1	15
ТД - ТХ 110	80,9	2
ТД - ПХ 100	73	3
ТД - ПХ 170	125	5
ЈД - 4630	130	4
ИМТ 5200	149	3
ЈД 3130	63,2	4
УКУПНО		57

Марка и тип	Просечна јачина kW/trктору	Расположиви број	Укупна јачина
ИМТ 533-539	28.7	8	229.6
МТЗ 80-82	58.8	4	235.2
ТД 7506	55	9	495
ТД 9006	66.1	15	991.5
ТД - ТХ 110	80.9	2	161.8
ТД - ПХ 100	73	3	219
ТД - ПХ 170	125	5	625
ЈД - 4630	130	4	520
ИМТ 5200	149	3	447
ЈД 3130	63.2	4	252.8
<b>УКУПНО</b>		<b>57</b>	<b>4176.9</b>

**190 uslovnih traktora**

**4176.9 / 22 =**

**189.86**



# Koeficijent snabdevenosti mehaničkom energijom

- Koeficijent mehanizovanosti ( $K_{me}$ )
- Koeficijent energetske naoružanosti ( $K_e$ )
- Stepen mehanizovanosti procesa proizvodnje ( $S_{mp}$ )
- Koeficijent tehničke opremljenosti ( $K_{to}$ )

# Koeficijent mehanizovanosti

*Treba težiti da bude 1.*

$$\bullet K_{me} = \frac{\sum W \text{ (ukupan utrošak ljudskog rada)}}{\sum t \text{ (ukupno vreme korišćenja mašina)}}$$

# Stepen mehanizovanosti



$$\bullet S_{mp}\% = \frac{\text{Vreme koje se utroši na upravljanje mašinama (Tmr)} * 100}{Tmr + \text{Vreme ručnog rada (Trr)}}$$

Pokazuje učešće vremena mašina u ukupnom vremenu rada radnika i mašima.

# Koeficijent energetske naoružanosti

$$\bullet K_e = \frac{\text{Ukupna instalisana snaga (Ekw)}}{\text{Prosečan broj zaposlenih radnika (Br)}}$$

Pokazuje sa kolikom energijom raspolaže prosečno zaposlen radnik pri izvođenju radnih procesa.

# Koeficijent tehničke opremljenosti

$$\bullet K_e = \frac{\text{Ukupno instalisana mehanička snaga (\Sigma Ekw)}}{\text{Ukupno poljoprivredno zemljište (\Sigma Poz)}}$$

Dobar odnos je ako na 1 kW snage traktora dolazi 1,5 ha polj. zeml.

# Koeficijent korišćenja radnog vremena

- Koeficijent korišćenja radnog vremena

- $$Kt = \frac{\text{Vreme rada } (Tr)}{\text{Planirano trajanje smene } (Ts)}$$

- Stepen korišćenja radnog vremena

- $$St = \frac{Tr}{Ts} * 100$$



# Koeficijent korišćenja oranica

$$K_o = \frac{\text{Ukupna setvena površina}}{\text{Raspoloživa površina oranica}}$$

$$K_o \leq 1$$



Parcela		Način korišćenja		
Broj	Površina	Usev	Parcela	Površina
T/63	45	Oz. grahorica	T/63	45
		Kukuruz	T/63	45
T/64	30	Pšenica	T/64	30
		Karfiol	T/64	8
		Kupus	T/64	7
T/65	52	Kukuruz	T/65	52
T/71	60	Pšenica	T/71	60
		Sil. Kukuruz	T/71	20
T/72	13	Lucerka	T/72	13

$$K_o = \frac{\text{ukupne setvene površine}}{\text{ukupne površine oranica}}$$

Zad. Gazdinstvo proizvodnju organizuje 1000 ha vlastitih i 500 ha oranica u zakupu. U 2006. godini na oranicama pored redovne setve na ukupnoj proizvodnoj površini organizovana je proizvodnja postrnih useva i to na  $\frac{1}{4}$  sopstvenih oranica kao i proizvodnja ozimih medjusezonskih useva na 100 ha.

Utvrđiti koeficijent korišćenja oranica.



○ Koef. Korišćenja sopstvenih

$$K_{sp} = 1250 / 1000 = \mathbf{1,25}$$

○ Koef. Korišćenja u zakupu

$$K_{zak} = 600 / 500 = \mathbf{1,2}$$

○ Koef. Korišćenja ukupnih

$$K_{uk} = 1850 / 1500 = \mathbf{1,23}$$



# Pitanja?