

# ORGANIZACIJA RADNIH PROCESA U RATARSKOJ PROIZVODNJI



# ORGANIZACIJA OSNOVNE OBRADE - ORANJA



- Stalnost određene dubine
- Pravilno naleganje plastice
- Oranje celokupne površine
- Odsustvo oplazina
- Glatko rezanje brazde
- Duboko zaoravanje žetvenih ostataka
- Odsustvo gaženja po uzoranoj površini

# Oranje na zagon:



- Svođenje broja slogova i razora na najmanju moguću meru
- Izabrati najekonomičniji okret
- Odrediti optimalnu širinu zagona



$$G = \frac{50 * \mathring{S}RZ}{D}$$

G – gubici u %

D – dužina zagona u m

ŠRZ – širina radnog zahvata

50 - konstanta



$$\mathring{S}u = 2,7R + e_1 + e_2 + 0,5Ba$$

R – radijus okreta agregata

Ba – širina radnog zahvata pluga

$e_1$  – dužina priključka

$e_2$  – dužina traktora





## Optimalna širina zagona

- D – dužina zagona
- ŠRZ – širina radnog zahvata pluga
- R – radijus okreta

$$\mathbf{\check{S}Z = \sqrt{2(D \cdot \check{S}RZ + 8R^2)}}$$





Zad. A) odrediti optimalnu širinu zagona pri radnom procesu oranja parcele dužine 800m. Pri oranju agregat širine radnog zahvata 1,8m i radijusa okreta 4,0m.

B) Utvrditi širinu povratne površine ako je dužina traktora 4,8m. A priključka (pluga) 1,5m.

$$A) D=800m \quad \check{S}rz=1,8m \quad R=4,0m$$

$$\check{S}z = \sqrt{2(D * \check{S}rz + 8R^2)} = \sqrt{2(800m * 1,8m + 8 * 4^2)} = 56$$

$$56/1,8 = 31,11 \rightarrow 31 \text{ puni prohod}$$

$$\check{S}z = 31 * 1,8m = 55,8m$$

$$B) e1=4,8m \quad e2=1,5m$$

$$\check{S}u = 2,7 * R + e1 + e2 + 0,5 * \check{S}rz$$

$$\check{S}u = 2,7 * 4 + 4,8m + 1,5m + 0,5 * 1,8m = 18m$$



# ORGANIZACIJA RADNOG PROCESA ĐUBRENJA



- Šp – širina parcele u m
- Zsa – zapremina sanduka aviona
- Nm – norma đubrenja po ha
- D – dužina parcele



$$\text{Šp} = \frac{\text{Zsa} * 10000}{\text{Nm} * \text{D}}$$

$$\text{Bp} = \frac{\text{Šp}}{\text{ŠRZ}}$$





# ORGANIZACIJA ĐUBRENJA ORGANSKIM ĐUBRIVOM



- $t_0$  - vreme jednog utovara
- $N$  – nosivost rasturača
- $U_{\text{ču/h}}$  – časovna proizvodnost utovarivača (kg/h)
- $t_1$  – vreme trajanja jedne vožnje do parcele
- $t$  – vreme jednog rasturanja
- $L$  – prosečan put od parcele i nazad
- $v$  – prosečna brzina kretanja rasturača do parcele i nazad
- $m$  – broj rasturača po jednom utovarivaču
- $n$  – broj dana rada
- $Q_s$  – planirana količina stajnjaka (t)
- $U_{\text{čr}}$  – časovna proizvodnost rasturača (ha/h)
- $T$  – trajanje radnog vremena (h)
- $N_m$  – norma đubriva po ha (t)

$$t_0 = \frac{N \cdot 60}{U_{\text{ču/h}}}$$

$$t_1 = t + \frac{L \cdot 60}{v}$$

$$m = \frac{t_1}{t_0} + 1$$

$$t_0 = \frac{Q_s}{U_{\text{čr}} \cdot T \cdot N_m}$$

$$U_{\text{čr}} = 0,1 \cdot v \cdot \text{ŠRZ}$$

# ORGANIZACIJA SETVE



- Realizacija predviđene količine semena
- Konstantan razmak između redova i u redu
- Ostvarenje pravolinijskih redova
- Odsustvo nezasejanih mesta
- Efikasno korišćenje radnog vremena





# ORGANIZACIJA HEMIJSKE ZAŠTITE USEVA



1. Odrediti količinu rastvora na 1m<sup>2</sup>

$$Q_{rp} = \frac{N}{10000} \quad N - \text{norma vode u l po ha}$$



2. Izračunati količinu rastvora koju prskalica izbacuje u toku 1 min

$$Q_{rt} = \frac{\text{ŠRZ} * v * Q_{rp}}{60} \quad \begin{array}{l} \text{ŠRZ} - \text{širina radnog zahvata} \\ v - \text{brzina kretanja agregata} \end{array}$$

3. Obračunati površinu koju agregat pređe u min

$$P_t = \frac{Q_{rp}}{Q_{rt}}$$





4. Brzina kretanja

$$v = \frac{P_t}{\text{ŠRZ}}$$



5. Količina rastvora koja je dovoljna za dva prohoda

$$Q_{rk} = L * \text{Šz} * Q_{rp} \quad L - \text{dužina parcele}$$



6. Časovna proizvodnost agregata za prskanje

$$P_A = 0,1 * \text{ŠRZ} * v * e_t \quad e_t - \text{koeficijent iskorišćenja radnog vremena}$$



4. Dnevna proizvodnost agregata za prskanje

$$P_D = P_A * T \quad T - \text{dužina radnog vremena}$$



A photograph of a desk cluttered with school supplies. In the center, an open book lies flat. To its left, a stack of three books is visible, with a pencil holder on top. A yellow pencil and a white pen rest on a sheet of paper in the foreground. To the right, a spiral notebook is partially visible, and a colorful bag with red pom-poms sits on the desk. The background shows a wooden chair and a window with blinds.

**IT WILL ALL BE  
WORTH IT  
IN THE END**