



HRVATSKI ZAVOD ZA POLJOPRIVREDNU
SAVJETODAVNU SLUŽBU



R A T A R S T V O

SJETVENA NORMA I NJEZINO IZRAČUNAVANJE ZA SJETVU OZIME PŠENICE

Znadete li koliko Vam je sjemena potrebno za sjetvu pšenice?

Mnogo poljoprivrednika iz godine u godinu sije uvijek iste količine sjemena po jedinici površine (sjetvena norma) ne uzimajući u obzir fizička svojstva sjemena, sortiment, rok sjetve, klimatske uvjete, predsjetvenu pripremu. Primjerice, utvrđeno je da se obično siju veće količine sjemena ozime pšenice nego što je zaista potrebno. Još više pogoršava takvu sjetvu i to da se za sjetvu umjesto sijačica rabe rasipači mineralnog gnojiva.

Rezultat toga jest neopravdano povećanje troškova sjetve.

Što je to optimalna količina sjemena?

Optimalna količina sjemena jest stvarno potrebna količina sjemena po jedinici površine. To je najmanja količina sjemena koja osigurava siguran prinos svojstven sorti, kultivaru ili vrsti, a najviše ovisi o:

- fizičkim svojstvima sjemena,
- klimatskim uvjetima,
- sorti,
- sjetvenoj pripremi.
- roku sjetve,

Ovisno o navedenim čimbenicima, optimalna količina sjemena nikad nije ista.

Kako izračunati sjetvenu normu?

$$\frac{\text{kljavost} \times \text{čistoća}}{100} = \text{UPOTREBNA VRIJEDNOST SJEMENA}$$

$$\frac{\text{broj sjemenki/m}^2 \times \text{masa 1000 sjemenki}}{100} = \text{TEORETSKA KOLIČINA SJEMENA}$$

$$\frac{\text{TEORETSKA KOLIČINA SJEMENA}}{\text{UPOTREBNA VRIJEDNOST SJEMENA}} \times 100 = \text{STVARNO POTREBNA KOLIČINA SJEMENA}$$

Primjer sjetvenih normi najzastupljenijih sorata pšenice:

SORTA	broj sjemenki/m ²	SORTA	broj sjemenki/m ²	SORTA	broj sjemenki/m ²
SOISSONS	320-350	KRUNA	600-650	DEMETRA	650-700
FIJESTA	500	PATRIA	600-650	SUPER ŽITARKA	650-700
LENTA	550-600	MARIJA	600-700	BARBARA	650-700
TINA	600	RINA	600-700	SRPANJAKA	650-700
ALENA	600	ANA	650-700	ŽITARKA	700



Primjer izračunavanja:

- sorta: Branka
- sjetvena norma = 600 sjemenki/m²
- fizička svojstva sjemena:
 - kljavost = 93 %
 - čistoća = 99 %
 - masa 1000 sjemenki = 40 g

(podaci o fizičkim svojstvima sjemena nalaze se na deklaracijama svakog sjemena)

$$\text{upotrebna vrijednost sjemena} = \frac{93 \times 99}{100} = 92,07 \%$$

$$\text{teoretska količina sjemena} = \frac{600 \times 40}{100} = 240 \text{ kg/ha}$$

$$\text{stvarna potrebna količina sjemena} = \frac{240 \text{ kg}}{92,07} \times 100 = 260,67 \text{ kg/ha}$$

Stvarna sjetvena norma može se povećati i do 30 %, a to ponajprije ovisi o ovim čimbenicima:

- o roku sjetve (optimalni rok 15.-25. listopada, svaka sjetva nakon tog roka povisuje sjetvenu normu)
- o uređenosti table i pripremi sjetvene površine (lošija priprema i uređenost povisuje sjetvenu normu)
- o klimatskim uvjetima (područje surovije klime povisuje sjetvenu normu),

npr.: - sjetva 15. listopada

- srednja uređenost table i sjetvene površine

- područje surovije zime

povećanje sjetvene norme 0 %

povećanje sjetvene norme 5 %

povećanje sjetvene norme 10 %

Ukupno povećanje sjetvene norme 15 %

Izračunata sjetvena norma sorte Branke 260,67 + 15 % = 299,77 kg/ha (173 kg/k.j.)

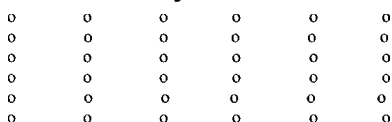
Tradicionalne sjetvene norme iznose od 350-435 kg/ha ili 200-250 kg/k.j.

Iz ovog primjera vidljivo je da tradicionalna sjetvena norma može biti i do 45 % veća od stvarno potrebne sjetvene norme. Za isti prinos troškovi se nepotrebno povećavaju.

RAZLIKE U SJETVI SIJAČICOM (OPTIMALNA I POVEĆANA SJETVENA NORMA) I SJETVI RASIPAČEM MINERALNIH GNOJIVA



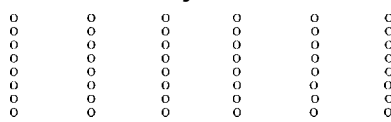
Optimalna sjetvena norma



- utrošak vremena za podešavanje sijačice
- optimalni troškovi sjemena
- veća tolerantnost na bolesti
- manja mogućnost polijeganja
- bolja kvaliteta pšenice
- veća ekonomska dobit



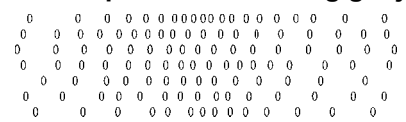
Povećana sjetvena norma



- pregust sklop
- povećanje troškova za sjeme
- učestalija pojava bolesti
- veća mogućnost polijeganja
- slabija kvaliteta pšenice
- manja ekonomska dobit



Sjetva rasipačem mineralnog gnojiva



- neizjednačen sklop (mjestimice rijedak, mjestimice pregust)
- povećanje troškova za sjeme
- obvezatno zadržavanje
- neujednačena dubina sjetve
- učestalija pojava bolesti i korova
- veća mogućnost polijeganja
- manja ekonomska dobit

Autor: **SINIŠA HRGOVIĆ**, dipl. inž. agr.

Odgovorni urednik: dr. sc. Ivan Katalinić

Grafička priprema: Damir Ravlić

Tisak: FiLeDaTa, Zagreb

Nakladnik:

Hrvatski zavod za poljoprivrednu savjetodavnu službu

Ulica grada Vukovara 78 • 10000 Zagreb

telefon: (1) 61 06 190 • fax: (1) 61 09 140

e-mail: hzpss@agr.hr

http://www.agr.hr/hzpss/

Za detaljnije informacije obratite se savjetniku HZPSS