

Jak i po co liczyć normy wysiewu zbóż?

Autor: dr inż. Anna Wondolowska-Grabowska

Data: 3 marca 2019

Każdy rolnik chce, by jego zbiory zbóż były obfite. Dlatego przed wysiewem warto obliczyć normy wysiewu zbóż w celu uzyskania optymalnej docelowej obsady roślin na jednostce powierzchni.

Na początku przypomnijmy, że gęstość siewu zbóż zależy od:

- gatunku rośliny zbożowej,
- formy uprawnej (ozima, jara, przewódka),
- odmiany (cechy genetyczne),
- przedplonu,
- warunków siedliskowych (gleba, klimat),
- terminu siewu.

Przybliżone wartości gęstości siewu zbóż podano w tabeli 1.

Tab. 1. Gęstość siewu zbóż w zróżnicowanych warunkach siedliska i różnych terminach siewu

Wyszczególnienie	Gleby żyzne, po bardzo dobrym przedplonie, siew w optymalnym terminie	Gleby średnie, po dobrym przedplonie, siew w optymalnym terminie	Gorsze warunki siedliska i dopuszczalny opóźniony termin siewu
	Liczba ziarniaków na 1 m ²		
Pszenica ozima	300–350	350–400	400–450
Pszenica jara	400–450	450–500	500–550
Żyto ozime	260–280	330–450	450–500
Jęczmień ozimy	320–370	380–430	430–480
Jęczmień jary (browarny)	300–330	340–360	370–400
Jęczmień jary (pastewny)	280–310	310–350	350–370
Owies	500–550	550–600	600–650

Najczęściej i najkorzystniej

Najczęściej stosowaną rozstawą jest 12–14 cm. Przy obsadzie do **400 ziarniaków** na 1 m² należy stosować rozstawę rzędów 15 cm. Natomiast dla obsady **500 ziarniaków** najkorzystniejszą rozstawą

rzędów jest 11 cm, a dla właściwego rozmieszczenia **600 ziarniaków** na powierzchni 1 m² rozstawa rzędów powinna wynosić 9 cm.

W celu obliczenia normy wysiewu zbóż konieczne jest jednak zebranie następujących informacji o materiale siewnym:

- masa tysiąca ziaren **MTZ** [g],
- zdolność kiełkowania **Zk** [%],
- czystość **Cz** [%],
- żądana obsada na jednostce powierzchni **Lr** [szt.].

Jak obliczyć normy wysiewu zbóż?

Pierwszym krokiem będzie obliczenie wartości użytkowej ziarna (*Wuo*):

Wartość użytkowa (*Wuo*) – to procent wagowy zdolnych do kiełkowania nasion czystych w danym materiale siewnym; 90% oznacza, że w danym materiale siewnym jest 90% nasion zdolnych do kiełkowania, a 10% to zanieczyszczenia i nasiona niekiełkujące.

$$W_{uo} = \frac{Cz \cdot Zk}{100}$$

gdzie:

W_{uo} – wartość użytkowa nasion w %

Cz – czystość nasion w %

Zk – zdolność kiełkowania w %

Obliczanie wartości użytkowej nasion.

Następnie obliczamy ilość wysiewu Nw [kg/ha] dającą pożądaną obsadę roślin na 1 m²:

$$N_w = \frac{Lr[szt.] \cdot MTS[g] \cdot 100}{ZK[\%] \cdot Cz[\%]} \cdot W_z$$

lub

$$N_w = \frac{Lr[szt.] \cdot MTS[g]}{W_{uo}[\%]} \cdot W_z$$

gdzie:

Lr – liczba roślin na 1m²

Zk – zdolność kiełkowania

Cz – czystość

W_z – współczynnik w zakresie (1,05 ÷ 1,25)
zwiększający normę wysiewu o 5% do 25%
ze względu na utrudnione wschody

Obliczanie ilości wysiewu.

Przykład: Ile kilogramów ziarna musimy wysiać na 1 ha, żeby uzyskać obsadę docelową 430 roślin na 1m² zboża, którego MTZ wynosi 40 g, a jego czystość 95% i zdolność kiełkowania 92%?

$$N_w = \frac{430[\text{szt.}] \cdot 40[\text{g}] \cdot 100}{92[\%] \cdot 95[\%]} \cdot 1,2 = 236 \text{ kg/ha}$$

Przykładowe wyliczenia.