

# Warzywa cebulowe (cebula, por, czosnek)

Skuteczne nawożenie mikrośladnikami (**wzrost plonu do 20%**), można uzyskać tylko w obecności makrośladników zastosowanych na poziomie potrzeb nawozowych warzyw cebulowych. Wówczas oprócz innych czynników plonotwórczych, zrównoważone nawożenie makro i mikroelementami, zwiększy plon roślin nawet do **60%** (40 + 20%).

## 1. Program dolistnego dokarmiania warzyw cebulowych nawozami serii *Grinlist*

I oprysk * ( )	II oprysk (10 - 14 dni później)	III - V oprysk ** (co 2 tygodnie)
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;">                     wieloskł. <i>Max 1 l/ha</i>                      mangan (75g Mn) <b>0,5l/ha</b> </div> <p style="text-align: center;">+</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;">                     fungicyd                      insektycyd                 </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;">                     wieloskł. <i>Max 1 l/ha</i>                      mangan (75g Mn) <b>0,5l/ha</b> </div> <p style="text-align: center;">+</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;">                     fungicyd                      insektycyd                 </div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;">                     wieloskł. <i>Max 2-3x 1l/ha</i>                      mangan (150 - 225gMn) <b>2-3x 0,5l/ha</b>                      miedź (60-90gCu) <b>2-3x 0,5l/ha</b> </div> <p style="text-align: center;">+</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; text-align: center;">                     fungicyd                      insektycyd                 </div>

\* do wszystkich oprysków wskazany dodatek siarczanu magnezu w dawce od 1-3 kg/ha (23% MgO) do 1-5 kg/ha (16%MgO). Kolejność mieszania komponentów w opryskiwaczu - **najkorzystniej**: woda + (ewentualnie mocznik) + pestycydy (fungicydy, insektycydy) + siarczan magnezu + **mikroelementy**.

\*\* zalecane 1 - 3 oprysków, proporcjonalnie do poziomu spodziewanych plonów. Dla bardzo wysokich plonów i plantacji deszczowanych, wskazane w dwóch opryskach, wzbogacić mieszankę mikroelementową o około 100 g cynku (2 x 0.5 l/ha) 30 g molibdenu (2 x 0.5 l/ha) i 170 g boru (2 x 0,5 kg/ha).

## 2. Wiadomości uzupełniające.

**Potrzeby nawozowe *plonu głównego* w zakresie makro (nawożenie doglebowe) i mikroelementów (nawożenie dolistne) w przeliczeniu na 1 tonę warzyw cebulowych.**

Makrośladniki (potrzeby nawozowe w kg/tonę warzyw cebulowych)						Mikrośladniki (pobranie w g/tonę warzyw cebulowych)					
N*	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	S	MgO	CaO	Fe	Mn	Zn	Cu	B	Mo
<b>4,0</b>	<b>1,6</b>	<b>3,2</b>	<b>0,4</b>	<b>0,6</b>	<b>0,8</b>		13	10	2	3	0,2
Wartości podane dla średniej zasobności gleby w składniki pokarmowe. Potrzeby nawozowe zwiększyć lub zmniejszyć maksymalnie do 20 % przy niedostatecznej lub bardzo wysokiej zasobności gleby w składniki pokarmowe. Optymalna zawartość (w mg/dm <sup>3</sup> ) składników pokarmowych w glebie podczas wegetacji warzyw cebulowych: N (NH <sub>4</sub> + NO <sub>3</sub> ) 80 - 130; P 60 - 80; K 150 - 220; Mg 60 - 80; Ca 1000 - 1500.						Wrażliwość warzyw cebulowych na niedobór mikroelementów (wrażliwość: x mała, xx średnia, xxx b. duża)					
						x/xx	xxx	xx	xxx	x/xx	x/xx
						Wymagany poziom pokrycia zapotrzebowania na mikroelementy przez 1 tonę warzyw cebulowych (w procentach)					
						0 - 20	30 - 100	0 - 50	80 - 100	0 - 100	0 - 100
						w gramach					
							<b>5 - 13</b>	<b>0 - 5,0</b>	<b>1,6-2,0</b>	<b>0 - 3,0</b>	<b>0 - 0,2</b>

\* wartości podane dla całej rośliny (plon główny + uboczny).

**Susza** utrudnia pobieranie składników z gleby - skuteczniej w zakresie mikroelementów. Dokarmianie dolistne mikrośladnikami zwiększy ich zapas w roślinie (nawet do 300 % aktualnych potrzeb), zapobiegnie osłabieniu oraz wyhamowaniu wzrostu roślin i umożliwi dalszą intensyfikację produkcji roślinnej.