

Warzywa cebulowe

(cebula, por, czosnek)

Skuteczne nawożenie mikroskładnikami (**wzrost plonu do 20%**), można uzyskać tylko w obecności makroskładników, zastosowanych na poziomie potrzeb nawozowych warzyw cebulowych. Wówczas przy optymalnym wystąpieniu 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* (w fazie 3-6 liści)	II oprysk (10-14 dni później)	III-V oprysk** (co 2 tygodnie)
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> Grinlist max 1 l/ha Grinlist Mn (75 g Mn) 0,5 l/ha </div> <p style="text-align: center;">+</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;"> fungicyd, insektycyd </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> Grinlist max 1 l/ha Grinlist Mn (75 g Mn) 0,5 l/ha </div> <p style="text-align: center;">+</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;"> fungicyd, insektycyd </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> Grinlist max 2-3 x 1l/ha Grinlist Mn (150 - 225 g Mn) 2-3 x 0,5l/ha Grinlist Cu (60-90 g Cu) 2-3 x 0,5l/ha </div> <p style="text-align: center;">+</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; 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 + **bor** + (ewentualnie mocznik) + pestycydy (fungicydy, insektycydy) + regulatory wzrostu + siarczan magnezu + **pozostałe nawozy mikroelementowe**.

** zalecane 1-3 opryski, proporcjonalnie do poziomu spodziewanych plonów. Dla bardzo wysokich plonów i plantacji deszczowanych, wskazane w dwóch ostatnich 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 dogłębowe) i mikroelementów (nawożenie dolistne) w przeliczeniu na 1 tonę warzyw cebulowych.

Makroskładniki (potrzeby nawozowe w kg/tonę warzyw cebulowych)						Mikroskładniki (pobranie w g/tonę warzyw cebulowych)					
N*	P ₂ O ₅	K ₂ O	S	MgO	CaO	Fe	Mn	Zn	Cu	B	Mo
4,0	1,6	3,2	0,4	0,6	0,8		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 ³) składników pokarmowych w glebie podczas wegetacji warzyw cebulowych: N (NH ₄ + NO ₃) 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					
							5-13	0-5,0	1,6-2,0	0-3,0	0-0,2

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

** najkorzystniej zapotrzebowanie na bor pokryć w całości dla plonu głównego i ubocznego.

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