

Program dolistnego dokarmiania roślin zbożowych (ozime, jare) nawozami mikroelementowymi serii **Grinlist**.

Skuteczne nawożenie mikroskładnikami (**wzrost plonu do 20%**), można uzyskać tylko w obecności makroskładników, zastosowanych na poziomie potrzeb nawozowych zbóż. Wówczas przy optymalnym wystąpieniu innych czynników plonotwórczych, zrównoważone nawożenie makro i mikroelementami, zwiększy plon roślin nawet do **60 % (40 +20%)**.

Warianty stosowania nawożenia dolistnego mikroelementami.

- a) **podstawowy** – zapobiega znacznemu spadkowi plonu i jakości w następstwie utrudnionego pobierania mikroelementów w warunkach suszy, chłódów i niskich zasobności gleby. Należy stosować tylko **Grinlist max*** lub inne nawozy wieloskładnikowe – najkorzystniej z mikroskładnikami zawartymi proporcjonalnie do zapotrzebowania zbóż, wg terminów i dawek podanych w tabeli 1.
- b) **uzupełniający** – stymuluje umiarkowanie wzrost plonu i jakość. Należy stosować tylko mangan i miedź, których wrażliwość na niedobór jest największa – zawarte w pojedynczych nawozach mikroelementowych **Grinlist Mn + Grinlist Cu** wg terminów i dawek podanych w tabeli 1.
- c) **intensywny** – w zastanych warunkach glebowo-klimatycznych, **stymuluje maksymalnie wzrost plonu i jakość**. Należy stosować **Grinlist max** lub inne nawozy wieloskładnikowe, wzbogacone nawozami pojedynczymi zawierającymi mikroelementy, których wrażliwość na niedobór w zbożach jest największa **Grinlist Mn + Grinlist Cu**, wg terminów i dawek podanych w tabeli 1.

* „Grinlist max” – wieloskładnikowy nawóz dolistny, uniwersalny dla różnych gatunków roślin. Nawożenie dolistne mikroelementami w warunkach stresowych dla roślin (susza, chłody), korzystnie wzbogacić biostymulatorami.

Terminy i dawki.

Jesień	Wiosna		
I oprysk* (min. 30% powierzchni gleby pokryte roślinami)	II oprysk (krzewienie lub min. 30% powierzchni gleby pokryte roślinami)	III oprysk (do początku kłoszenia)	IV oprysk (po kwitnieniu). Tylko dla wysokich plonów.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Grinlist max 1 l/ha Grinlist Mn (150 g Mn) 1 l/ha Grinlist Cu (30 g Cu) 0,5 l/ha </div> <p style="text-align: center;">+</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> fungicyd herbicyd </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Grinlist max 1 l/ha Grinlist Mn (150 g Mn) 1 l/ha Grinlist Cu (60 g Cu) 1 l/ha </div> <p style="text-align: center;">+</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> fungicyd, regulator wzrostu </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Grinlist max 1 l/ha Grinlist Mn (150 g Mn) 1 l/ha Grinlist B (34 g B) 0,2 kg/ha </div> <p style="text-align: center;">+</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> fungicyd, regulator wzrostu, insektycyd </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> Grinlist max 1 l/ha </div> <p style="text-align: center;">+</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 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**.

Wiadomości uzupełniające.

Potrzeby nawozowe plonu głównego w zakresie makro (nawożenie doglebowe) i mikroelementów (nawożenie dolistne) w przeliczeniu na tonę ziarna.

Makroskładniki (potrzeby nawozowe w kg/tonę ziarna).						Mikroskładniki (pobranie w g/tonę ziarna).					
N*	P ₂ O ₅	K ₂ O	S	MgO	CaO	Fe	Mn	Zn	Cu	B	Mo
20,0	8,0	11,0	1,5	2,5	3,0		60	40	10	10	0,5
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.						Wrażliwość zbóż na niedobór mikroelementów (wrażliwość: x mała, xx średnia, xxx b. duża).					
						x	xxx	x	xxx	x	x
						Wymagany poziom pokrycia zapotrzebowania na mikroelementy przez 1 tonę ziarna (w procentach)					
						0-20	30-100	0-20	80-100	0-20	0-20
						w gramach					
						20-60	0-8	8-10	0-2	0-0,1	

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

Susza i chłodne okresy jesienno-wiosenne utrudniają 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.