

# AGRARIUS

*w harmonii z naturą*

## SOLER

### OGRODNICZY

**INNOWACYJNE ŻELOWE NAWOZY MIKROELEMENTOWE  
PRZEZNACZONE DO DOKARMIANIA ROŚLIN  
SADOWNICZYCH I WARZYWNYCH**

żelowy nawóz mikroelementowy, który pozwala na zwiększenie przyczepności do roślin; działa długo i wydajnie; pobudza roślinę do obrony przed stresami i lepszego pobierania składników; wspomaga jej zdrowotność i odporność na choroby dzięki zawartości siarki; intensyfikuje wzrost; zwiększa plon; zawiera bor, miedź, mangan, molibden, cynk; nie zawiera chlorków, zawiera krzemiany, które stanowią dodatkową ochronę liści przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych tj. (atak chorób, szkodników, uszkodzenia mechaniczne), jest bezpieczny dla roślin (nie zawiera chlorków)





## CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

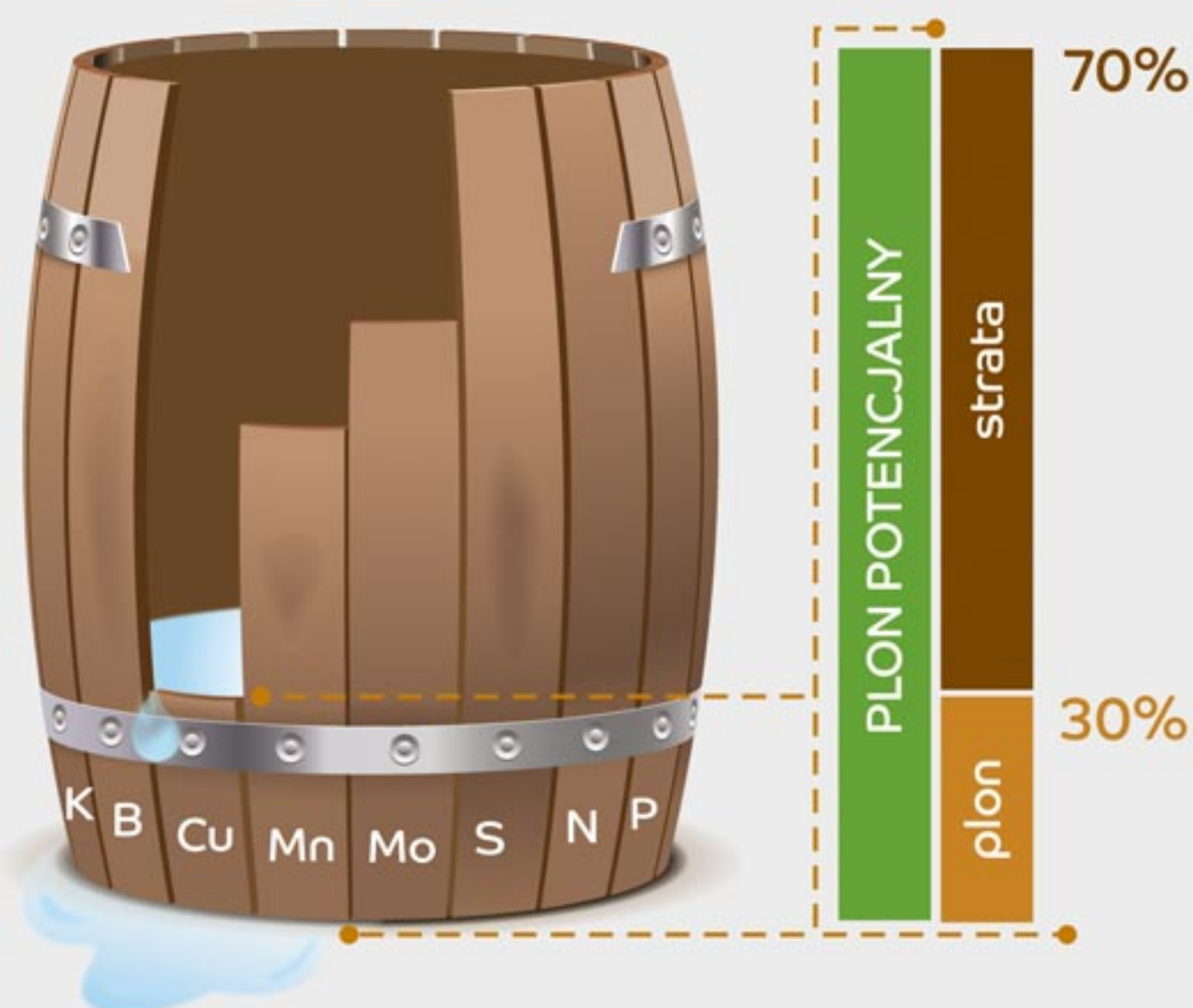
W intensywnej uprawie warzyw i owoców bardzo częstym i ważnym problemem jest niedobór makro - lub mikroelementów, który może występować nawet przy właściwym nawożeniu roślin. Przyczyną niedoborów mogą być warunki pogodowe (np. przy silnych ulewach niektóre składniki pokarmowe są wmywane do głębszych warstw gleby), niewłaściwe pH gleby (np. przy nadmiernym zakwaszeniu zmniejsza się przyswajalność m.in. wapnia i magnezu), zła struktura gleby o małej zawartości próchnicy (składniki są wmywane i nie są utrzymywane w obrębie korzeni), brak życia biologicznego w glebie (pożyteczne mikroorganizmy udostępniają składniki pokarmowe roślinom, w szczególności mikroelementy), czy uszkodzenia systemu korzeniowego rośliny przez szkodniki, podczas przesadzania lub spulchniania gleby.

Niedobory mogą być też skutkiem niewłaściwych proporcji poszczególnych składników nawozowych lub przenawożenia jednym ze składników. I tak np. nadmierne nawożenie potasem utrudnia roślinom pobieranie magnezu. O ile z niedoborami makroelementów dość łatwo sobie poradzić (najlepiej wykonać analizę gleby na zawartość form dostępnych dla roślin), to z niedoborami mikroelementów już nie jest tak łatwo. Warto pamiętać podstawowe prawo obowiązujące w nawożeniu, mianowicie **PRAWO MINIMUM LIEBIGA**.

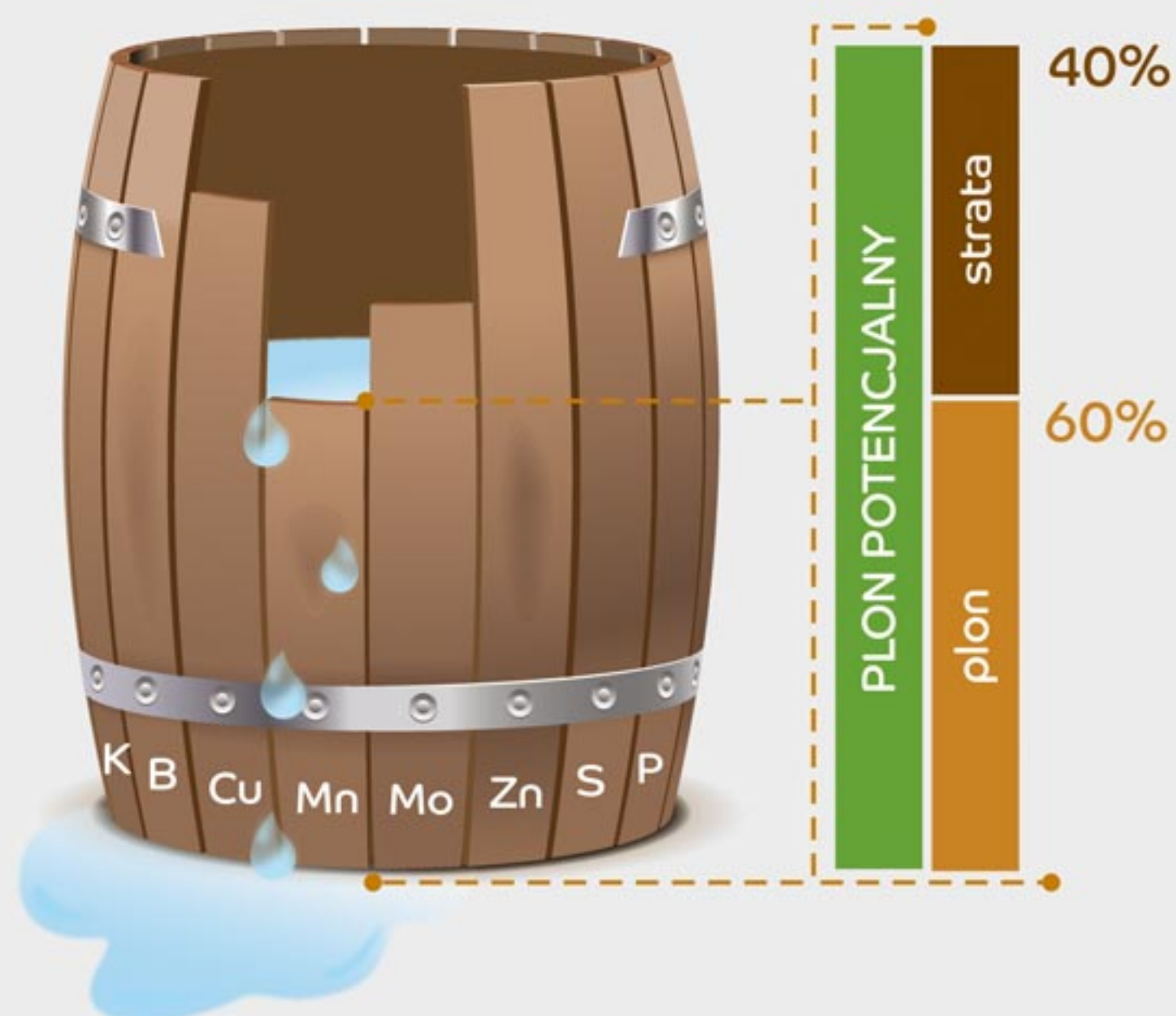
## PRAWO MINIMUM LIEBIGA

Prawo Liebiga stwierdza, że wzrost i rozwój roślin jest ograniczany przez składnik będący w niedoborze. Innymi słowy brak nawet jednego składnika powoduje ograniczenie wzrostu i rozwoju roślin, pomimo tego że inne składniki występują w wystarczającej ilości. Szczególnie często mamy do czynienia z tą sytuacją w przypadku mikroelementów.

### NIE ZASTOSOWANO NAWOZU SOLER



### ZASTOSOWANO NAWÓZ SOLER



Bezpieczne i starannie przemyślane uzupełnianie niedoborów mikroelementów za pomocą specjalistycznych i odpowiednio dobranych nawozów SOLER zapewnia roślinom prawidłowe funkcjonowanie i staje się koniecznością dla znaczącego podniesienia wielkości i jakości plonów.





Od lat w uprawach ogrodniczych używane są nawozy mikroelementowe. Współczesny rynek oferuje wiele ich rodzajów. Przełomem w nawożeniu mikroelementami stało się swego czasu wprowadzenie chelatów, które zapobiegały krystalizacji form soli nawozów i poprawiły wnikanie mikroelementów do roślin. Należy jednak pamiętać, że nawozy mikroelementowe zastosowane w formie oprysków szybko wysychają na liściu, a ilość nawozu wykorzystana przez roślinę, jak podają źródła naukowe wynosi od kilkunastu do 30-40%. Straty więc są dość duże, a biorąc pod uwagę że rośliny, które pozostają przez dłuższy czas pod wpływem wysokich temperatur i słońca są mocno nagrzane i nawet w godzinach popołudniowych i wieczornych szybko odparowuje z nich aplikowany nawóz, zmniejszając jeszcze bardziej jego wykorzystanie.

Nawozy SOLER dostarczają roślinom w skoncentrowanej formie potrzebne mikroelementy w postaci soli (dzięki mniejszym cząsteczkom są łatwiej wchłaniane do rośliny) w bardzo dużej dawce, bez balastu makroskładników i azotu. Żelowy koncentrat mikroelementów SOLER zawiera: bor, miedź, mangan, molibden, cynk w ilościach dopasowanych do konkretnych upraw: sadowniczych (**SOLER Fruit**), warzywnych (**SOLER Red** do warzyw takich jak: pomidor, papryka, bakłażan, ogórek, dynia, cukinia), **SOLER Green** do warzyw liściowych oraz kapusty, kalafiora, brokuła), **SOLER Brown** do wszystkich warzyw korzeniowych (marchew, burak ćwikłowy, seler, pietruszka oraz cebula). Dzięki zastosowanej technologii SILEVEL™ sole mikroelementowe nie krystalizują, a hydrożele na bazie krzemu zamykają składniki nawozowe w swoistych "kieszeniach", tzw. przestrzeniach międzypakietowych. Przy kontakcie z rośliną dawkowanie zachodzi długo i wydajnie, co wydłuża dostępność mikroskładników. Higroskopijność preparatu powoduje, że trudno wysycha i łatwo pęcznieje w obecności wilgoci (deszcz, rosa, mgła), zachowując w obu przypadkach dużą przyczepność do rośliny, dzięki czemu, jest trudny do zmycia podczas deszczu.

Zawarty w nawozie SOLER **cynk (Zn)**, wpływa na wzrost i rozwój roślin sadowniczych, bierze udział w procesie syntezy chlorofilu i witamin: B, C, P oraz w przetwarzaniu kwasów organicznych. Pełni rolę biokatalizatora, pośrednio reguluje poziom auksyn, od których zależy wzrost wydłużeniowy międzywęźli, a także na syntezę białek. Uczestniczy w metabolizmie fosforu.

**Bor (B)**, wpływa na zwiększenie plonu owoców oraz na polepszenie jego jakości. Niedostatek tego składnika występuje najczęściej po dłuższym okresie suszy.

Pierwiastek ten jest odpowiedzialny za prawidłowy wzrost organów generatywnych (słupki, pylniki, pyłek) oraz najmłodszych części pędów i korzeni. Ma dodatni wpływ na kwitnienie, gospodarkę wodną, procesy oddychania oraz właściwy rozwój tkanek przewodzących (prawidłowa dystrybucja wapnia w roślinie), a także odpowiada za regulację przemiany węglowodanów w roślinach.

W uprawach sadowniczych i warzywnych (pomidor, papryka, ogórek, dynia, cukinia i bakłażan) bor wzmacnia pyłek, a jego dostateczna zawartość korzystnie wpływa na zapłodnienie. Bor zwiększa efektywność pobierania azotu, potasu, fosforu, magnezu i wapnia. Niedobór tego mikroskładnika u jabłoni powoduje słabe zawiązywanie owoców oraz ich deformację. Owoce z małą zawartością boru są wrażliwe na pęknięcie i ordzawienie, szybciej dojrzewają oraz źle się przechowują, nie są smaczne z powodu niskiego poziomu kwasów organicznych, cukrów oraz suchej masy. Niedobór boru w owocach powoduje też korkowacenie owocu, zarówno pod skórą oraz głęboko wewnątrz miąższu. Przy dużym niedoborze, oprócz obniżenia plonowania i pogorszenia jakości owoców, obserwuje się zaburzenia w rozwoju części wegetatywnej roślin, liście wierzchołkowe są wydłużone, kruche i jasnozielone, a wierzchołki pędów zasychają.



**Miedź (Cu)** jest odpowiedzialna za rozwój, budowę tkanek i procesy oddychania. Bierze udział w przemianach związków żelaza i w syntezie witaminy C.

**Mangan (Mn)**, podobnie jak miedź bierze udział w procesie fotosyntezy, w syntezie białek, a ponadto reguluje stężenie hormonów roślinnych, aktywuje wiele enzymów oraz stymuluje pobieranie składników pokarmowych przez rośliny. Jest niezbędny w procesie oddychania oraz w przemianie związków azotu. Obniża rozpuszczalność żelaza poprzez jego utlenianie.

**Molibden (Mo)**, pełni rolę w metabolizmie azotu i jest składnikiem wielu enzymów, wpływa także na przemiany związków fosforowych roślinie.

Wysoka zawartość **Siarki (S)** w nawozie działa wzmacniająco, prozdrowotnie, dezynfekująco i stymulująco. Siarka wspomaga także odporność roślin na choroby grzybowe.

Dodatkowo nawozy SOLER wyposażono w mechanizm stymulujący QM6™, pobudzający roślinę do odruchów obronnych, poprzez zwiększenie zdolności do gromadzenia wody i składników odżywczych. W konsekwencji cały proces wpływa pozytywnie na wzrost i lepszy plon.

SOLER jest bezpieczny dla roślin uprawnych, ponieważ jest preparatem bezchlorkowym. Nie zawiera w swym składzie substancji balastowych (makroelementów i azotu). Składniki preparatu nadają mu cechy dezynfekujące w stosunku do stosowanych opryskiwaczy, jak i właściwości fitosanitarne dla roślin na polu uprawnym. Wpływa to na ograniczenie rozwoju patogenów chorobotwórczych a żelowa konsystencja SOLER pozwala na bezproblemowe i długotrwałe przechowywanie produktu, przy czym zachowuje on w pełni swoje wartości użytkowe, bez uszczerbku na jakości. Nawóz dobrze miesza się i łatwo przelewa.

## SKŁAD

Składnik	Symbol	Zawartość % w/w			
		SOLER Fruit	SOLER Green	SOLER Red	SOLER Brown
Bor	B	1,00	1,00	1,00	0,40
Miedź	Cu	2,00	1,50	2,00	1,50
Mangan	Mn	4,00	4,00	4,00	4,50
Molibden	Mo	0,02	0,02	0,02	0,02
Cynk	Zn	3,00	3,50	3,00	3,50
Siarka	SO <sub>3</sub>	12,30	12,30	12,30	13,10
Suma		22,32	22,32	22,32	23,02

Wszystkie składniki całkowicie rozpuszczalne w wodzie

### Stosowanie:

SOLER Fruit: Drzewa owocowe: 2 - 3 zabiegi od kwitnienia do dojrzewania owoców 1 l/300 - 1000 l wody.

Krzewy owocowe: 2 - 3 zabiegi w sezonie do momentu dojrzewania 1 l/300 - 1000 l wody.

SOLERY: Red, Green, Brown 1 l/ha / 300 - 600 l wody 2-4 zabiegi w sezonie.