

## Stosowanie

**NAVU FORTE** jest w postaci proszku do sporządzania zawiesiny wodnej. Należy ściśle przestrzegać pH 6–10 aplikowanej cieczy opryskowej.

Przygotowywanie cieczy roboczej zaleca się przy włączonym mieszadle. Należy napełnić wodą zbiornik opryskiwacza do 1/2 pojemności, a następnie wsypywać partiami nawóz przez sito wstępne, przelewając odpowiednią ilością wody, aż do momentu, kiedy sito wstępne będzie puste.

W przypadku łącznego stosowania ze środkami ochrony roślin nawóz należy wsypać jako pierwszy. Po upływie 10 minut nieustannego mieszania ciecz opryskową rozpylać na uprawy. Rozpylanie za pomocą opryskiwacza polowego, sadowniczego lub opryskiwacza ręcznego przy włączonym mieszadle. Opryski wykonywać wcześniej rano lub późnym wieczorem. W czasie przerw w rozpylaniu cieczy opryskowej, nie wyłączać mieszadła opryskiwacza.

W celu zwiększenia odporności upraw na wzmożone warunki stresowe zaleca się zastosowanie dodatkowej dawki nawozu. Nawóz zaleca się stosować łącznie z adiuwantem niejonowym ASYSTENT + lub SILITOP.

### Zalecenia stosowania dla wybranych upraw

Uprawa	Liczba aplikacji	Termin stosowania	Dawka [kg/ha]
ZBOŻA (ozime i jare)	2	▶ pierwszy oprysk od fazy krzewienia do fazy drugiego kolanka ▶ drugi oprysk od fazy liścia podflagowego do końca kłoszenia	4 kg/ha
BURAK CUKROWY	2–3	▶ pierwszy oprysk w fazie 3–5 liści ▶ kolejne opryski co 14–21 dni	4 kg/ha
KUKURYDZA	1	▶ oprysk w fazie 3–6 liści	4 kg/ha
RZEPAK OZIMY	2	▶ pierwszy oprysk jesienią w fazie 3–5 liści ▶ drugi oprysk wiosną po ruszeniu wegetacji	4 kg/ha
ZIEMNIAK	2–3	▶ pierwszy oprysk po pełnych wschodach (10–15 cm wysokości roślin) ▶ kolejne opryski co 14–21 dni	4 kg/ha
WARZYWA CEBULOWE	2–3	▶ pierwszy oprysk w fazie 3–4 liści ▶ kolejne opryski co 14–21 dni	4 kg/ha
POMIDOR	2–3	▶ pierwszy oprysk 7 dni przed wysadzeniem rozsady (stężenie dla pierwszego oprysku 1%, 4 łyżeczki nawozu na litr wody) ▶ drugi oprysk po 14 dniach od wysadzenia rozsady ▶ trzeci oprysk po przekwitnięciu pierwszego grona	4 kg/ha

Uprawa	Liczba aplikacji	Termin stosowania	Dawka [kg/ha]
PAPRYKA	2–3	▶ pierwszy oprysk 7 dni przed wysadzeniem rozsady (stężenie dla pierwszego oprysku 1%, 4 łyżeczki nawozu na litr wody) ▶ drugi oprysk przed kwitnieniem ▶ trzeci oprysk na początku formowania owoców	4 kg/ha
OGÓREK	2–3	▶ pierwszy oprysk od fazy 6 liści ▶ kolejne opryski co 14 dni	4 kg/ha
WARZYWA KAPUSTNE WCZESNE, SAŁATA	2	▶ pierwszy oprysk 3–4 dni przed wysadzeniem rozsady (stężenie dla pierwszego oprysku 1%, 4 łyżeczki nawozu na litr wody) ▶ drugi oprysk po 14 dniach od wysadzenia rozsady	4 kg/ha
WARZYWA KAPUSTNE PÓŹNE	3–4	▶ pierwszy oprysk 3–4 dni przed wysadzeniem rozsady (stężenie dla pierwszego oprysku 1%, 4 łyżeczki nawozu na litr wody) ▶ drugi oprysk 14 dni od wysadzenia rozsady ▶ kolejne opryski co 21 dni	4 kg/ha
MARCHEW, PIETRUSZKA, PASTERNAK	2	▶ pierwszy oprysk w fazie 4–6 liści ▶ drugi oprysk po 14–21 dniach	4 kg/ha
KRZEWY OWOCOWE	2	▶ pierwszy oprysk przed kwitnieniem ▶ drugi oprysk 7 dni po zawiązaniu owoców	4–5 kg/ha
JABŁOŃ, GRUSZA	3–4	▶ pierwszy oprysk w fazie zielonego pąka ▶ drugi oprysk po 14 dniach od kwitnienia ▶ kolejne opryski w okresie wzrostu owoców do zbioru owoców, w przypadku jabłoni od fazy orzecha włoskiego do zbioru owoców (nie później niż 14 dni przed zbiorem)	4–5 kg/ha
ŚLIWA, WIŚNIA, CZEREŚNIA	2–3	▶ pierwszy oprysk w fazie białego pąka ▶ kolejne opryski w okresie wzrostu zawiązków do zbioru owoców (nie później niż 14 dni przed zbiorem)	4–5 kg/ha



**INNVIGO Sp. z o.o.**  
Al. Jerozolimskie 178  
02-486 Warszawa  
www.innvigo.com

+48 (22) 468 26 70  
✉ biuro@innvigo.com  
f facebook.com/innvigo  
i instagram.com/innvigo\_eu



# NAVU FORTE

## NANOTECHNOLOGICZNY NAWÓZ DOLISTNY

**innvigo**  
Better chemistry

**NOWOŚĆ**

**Nutri Action System**

- ⊕ Wysoka i szybka przyswajalność składników pokarmowych
- ⊕ Przyrost wysokiej jakości plonu
- ⊕ Pobudzenie roślin do wzrostu i poprawa ich witalności
- ⊕ Uodpornienie na stres związany z suszą, przymrozkami i chorobami

# NAVU FORTE

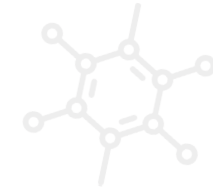
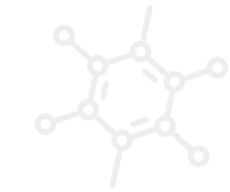
## NANOTECHNOLOGICZNY NAWÓZ DOLISTNY

### Skład i przeznaczenie

NAVU FORTE to wieloskładnikowy nawóz dolistny zawierający składniki pokarmowe w postaci naturalnego pochodzenia nanocząsteczek. Dobry skład i wysoka jakość nawozu sprawiają, że zastosowanie NAVU FORTE znacznie podnosi wydajność produkcji roślinnej, a ponadto poprawia jakość plonu.

Preparat jest przeznaczony do dokarmiania wszystkich upraw polowych, warzyw gruntowych i pod osłonami, drzew i krzewów owocowych oraz roślin ozdobnych.

Zawartość składników pokarmowych	% (m/m)
Azot (N) całkowity	8,0
Azot (N) w formie amidowej	8,0
Tlenek potasu (K <sub>2</sub> O) rozpuszczalny w wodzie	10,0
Wapń całkowity w przeliczeniu na CaO	21,0
Wapń rozpuszczalny w wodzie w przeliczeniu na CaO	3,0
Tlenek magnezu (MgO) całkowity	3,0
Trójtlenek siarki (SO <sub>3</sub> ) rozpuszczalny w wodzie	10,0
Miedź (Cu) rozpuszczalna w wodzie	0,10
Żelazo (Fe) rozpuszczalne w wodzie	0,10
Mangan (Mn) rozpuszczalny w wodzie	0,10
Molibden (Mo) rozpuszczalny w wodzie	0,05



System aktywacji składników pokarmowych – NUTRI ACTION SYSTEM w NAVU FORTE zwiększa efektywność pobierania, przemieszczania i przyswajania składników pokarmowych przez rośliny. Efekt ten uzyskuje się przez rozdrobnienie minerałów do poziomu nanocząsteczek, które aktywuje składniki pokarmowe.

### Czym wyróżnia się NAVU FORTE

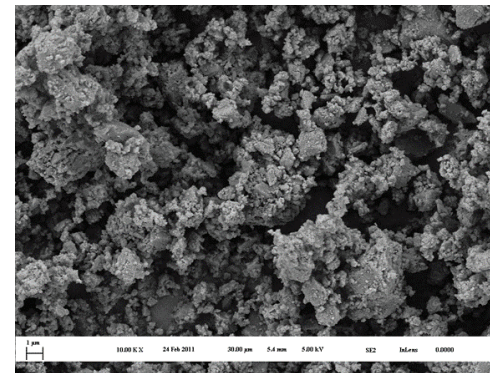
NAVU FORTE jest produkowany przy zastosowaniu nanotechnologii, czyli otrzymywaniu przez duże rozdrobnienie struktur o rozmiarach nanometrycznych tzw. nanocząsteczek. Rozdrobnienie sprawia, że tak uformowane składniki pokarmowe skutecznie i szybko przenikają przez okrywą woskową na powierzchni liści a droga ich wnikania do rośliny zostaje skrócona. W efekcie skuteczność nawożenia dolistnego jest wyższa, w porównaniu do tradycyjnie formułowanych nawozów dolistnych (w tym schelatyzowanych mikroelementów).

Na etapie produkcji nawozu wyselekcjonowane minerały są poddawane złożonemu procesowi mielenia, efektem czego ok. 40% drobin nawozu ma wielkość mierzoną w nanometrach (nm), pozostałe mają wielkości kilku – kilkunastu mikrometrów (µm).

$$1 \text{ milimetr [mm]} = 1 \text{ 000 mikrometrów [µm]} = 1 \text{ 000 000 nanometrów [nm]}$$

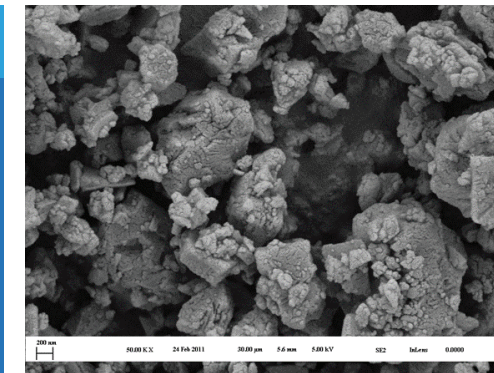
Rozdrobnienie sprawia, że powierzchnia nanocząsteczki jest większa – bardziej porowata, przy zachowaniu tej samej masy. Gram nanocząsteczek ma powierzchnię aż 4m<sup>2</sup>. Tak duża powierzchnia wpływa na zwiększenie aktywności chemicznej nanocząsteczek nawozu, co ułatwia ich przenikanie do rośliny.

Zdjęcia nanocząsteczek wykonanie za pomocą skaningowego mikroskopu elektronowego (SEM)



#### Czy wiesz że...

1g nawozu nanotechnologicznego posiada 500 razy większą powierzchnię, niż 1g podobnego nawozu



Dzięki aktywności chemicznej oraz minimalnej wielkości nanocząsteczek, NAVU FORTE skutecznie dostarcza roślinie znacznie więcej składników pokarmowych niż tradycyjnie formułowane nawozy dolistne.

**SKUTECZNIE PODNOSI WYDAJNOŚĆ PRODUKCJI ROŚLINNEJ I POPRAWIA JEJ JAKOŚĆ!**

### Jak działa NAVU FORTE

NAVU FORTE powstaje z naturalnych minerałów o silnych właściwościach jonowymiennych tzn. ich struktura pozwala na przyłączanie i oddawanie znajdujących się w pobliżu kationów metali, co umożliwia tworzenie się kanałów jonowych na powierzchni liści. Dzięki temu droga wnikania nanocząsteczki zostaje skrócona.

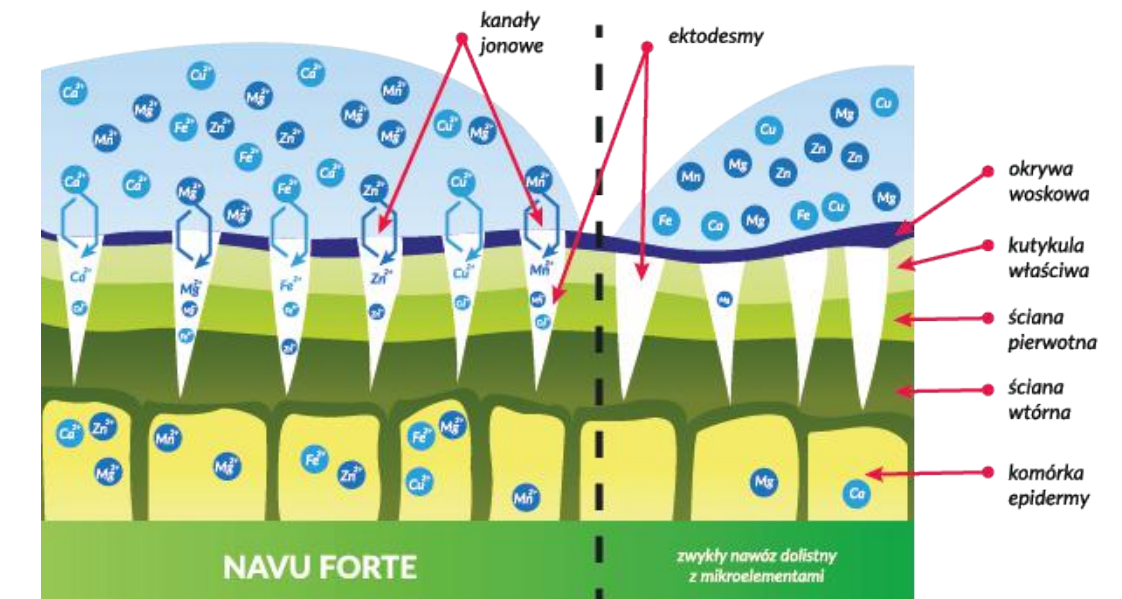
#### NAVU FORTE

- W lekko kwaśnym środowisku liścia zaktywowane mikro- i makroelementy mają zdolność przemieszczania się przez kanały jonowe do jego wnętrza. Składniki pokarmowe w postaci m.in. kationów Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, Fe<sup>2+</sup>, Cu<sup>2+</sup>, Mn<sup>2+</sup> – skutecznie przenikają przez okrywą woskową chroniącą powierzchnię liści, poprzez ektodesmy (kanalikowe utwory w ścianie komórek skórki) trafiają do komórek epidermy. Następnie przemieszczają się do komórek mięsiszowych, aby tam uczestniczyć w procesach fizjologicznych roślin.
- Ponadto składniki pokarmowe – wapń (Ca), zawarte w nawozie nanotechnologicznym NAVU FORTE przed pobraniem przez roślinę zostają „zakotwiczone” na powierzchni liści, co znacząco zmniejsza ich podatność na zmycie przez deszcz.

#### Zwykły nawóz dolistny z mikroelementami

- W przypadku tradycyjnie formułowanych nawozów dolistnych woskowa okrywa liści jest zwykle trudną barierą dla składników pokarmowych. Dlatego zawarte w nich składniki pokarmowe w dużej mierze pozostają na powierzchni roślin, a tym samym nawożenie jest mniej efektywne.

Schemat 1. Pobieranie składników pokarmowych zawartych w nawozach dolistnych



okrywa woskowa  
kutykula właściwa  
ściana pierwotna  
ściana wtórna  
komórka epidermy