



# Nano částice v listové výživě?

S pojmem nanotechnologií se setkal už každý z nás. Tato oblast je spojena s celou řadou odvětví lidské činnosti, přes chemii, farmacii, stavebnictví či biologii. Jedná se o zajímavý a fascinující nanosvět. Kosmos, který lze chápat jako novou příležitost ve výživě rostlin. Pro představu jeden nanometr (nm) je tak malý, že šířka lidského vlasu je 80 tis. nm. Obvyklá velikost nanočástic je asi 1 až 100 nm. Jak při takové velikosti pronikají jednotlivé částice do kutikuly listu?

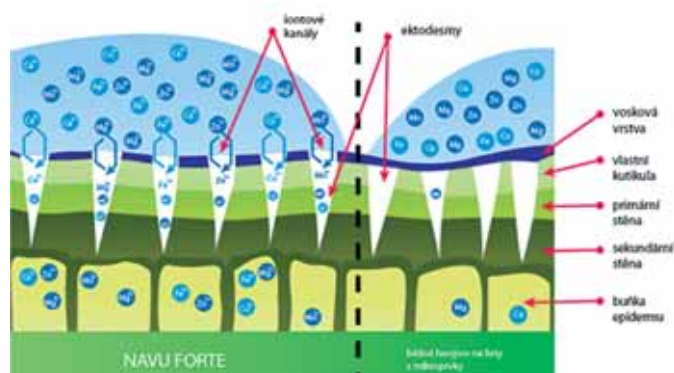
Ing. Roman Lesa  
Innvigo Agrar CZ s.r.o.

Nanočástice se vyskytují buď přirozeně (např. zeolit) nebo jsou uměle vytvořené. Ty mají tu výhodu, že mohou být syntetizovány na základě požadovaných chemických a fyzikálních vlastností, kdy hlavním cílem je zvýšit účinnost a příjem jednotlivých živin. Hlavními výhodami jsou zlepšení kvalitativních parametrů plodin (obsah cukru, aromatických látek atd.), efektivnější využití živin, eliminace abiotického stresu a v neposlední řadě

vyšší výnos, rentabilita výroby.

Společnost **Innvigo** nabízí vícesložkové hnojivo **Navu forte** obsahující živiny (tab. 1) právě ve formě nanočástic. Tyto extrémně malé částice **velmi snadno a rychle** pronikají do pokožky listu. Výsledkem je, že účinnost tohoto hnojiva je podstatně vyšší ve srovnání s tradič-

Schéma mechanismu účinku Navu forte:



ní listovou výživou, včetně chelátových mikroelementů. Hnojivo je převážně určeno do ovocných sadů (jádroviny, peckoviny), vinné révy, zeleniny atd. Navu forte je ve formě rozpustných granulí a doporučená dávka je 4-5 kg/ha. Bližší informace naleznete na [www.cz.innvigo.com](http://www.cz.innvigo.com).

Díky nanotechnologiím má **Navu Forte** silnou schop-

nost iontové výměny a vazby. Makro- a mikroprvky snadněji pronikají skrz iontové kanálky do parenchymatických buněk, kde se účastní všech důležitých fyziologických procesů. Díky pevnějším vazbám (ukotvením na povrchu listu) se výrazně snižuje riziko smyvu děštěm a využitelnost živin je o to vyšší.

Tab. 1: Obsah živin v hnojivech Navu Forte v g/kg:

	N	K	Ca	Mg	S	Cu	Fe	Mn	Mo
<b>NAVU FORTE</b>	80	100	30	30	100	1	1	1	0,5

## NAVU FORTE LISTOVÉ HNOJIVO S NANOTECHNOLOGIÍ

- ➔ nejefektivnější příjem živin
- ➔ zlepšení kvalitativních parametrů
- ➔ eliminace abiotického stresu
- ➔ vyšší výnos

| [info\\_cz@innvigo.com](mailto:info_cz@innvigo.com)  
| **INNIGO Agrar CZ s.r.o.**  
| [www.cz.innvigo.com](http://www.cz.innvigo.com)  
| tel: 226 205 420



**innvigo**  
Better chemistry