

NANOTECHNOLOGIE V ZEMĚDĚLSTVÍ; NANO-GRO® - pomocný rostlinný přípravek – levná, přírodní a jednoduchá metoda zvyšování zemědělské produkce bez použití syntetických chemických sloučenin

Nanotechnologies in Agriculture; Nano-Gro® - additional plant preparation – cheap, natural and simple method of increasement of agricultural production without use of synthetic chemical compounds

Jan DOLEŽAL

Oseva Eximpo Praha, s.r.o.

Summary: Nano-Gro® is a helping plant preparation, which increases yield and production quality, but at the same time it positively influences also natural resistance to diseases. Due to use of concentration of 10⁻⁹ the Nano-Gro® completely differs from other similar products at the world market.

Key words: Nano-Gro®, nanotechnologies, stimulation, yield, quality, rapeseed, barley

Souhrn: Nano-Gro® je pomocný rostlinný přípravek, který zvyšuje výnos a kvalitu produkce, zároveň však pozitivně ovlivňuje i přirozenou odolnost vůči nemocem. Díky využití koncentrace 10⁻⁹ se Nano-Gro® zcela liší od ostatních podobných produktů na světovém trhu.

Klíčová slova: Nano-Gro®, nano technologie, stimulace, výnos, kvalita, řepka, ječmen

Úvod

Organický přípravek Nano-Gro® byl vytvořen s použitím nanotechnologie. Sírany prvků Fe, Co, Al, Mg, Mn, Ni, Ag v nanomolových koncentracích (10⁻⁹ molu), obsažené v oligosacharidové granule velikosti přibližně 3mm, spouštějí obranný mechanismus rostliny bez vzniku skutečného stresového faktoru, a způsobují:

- intenzivní růst rostlin,
- vyšší výnos,
- vysokou kvalitu úrody,
- zvýšenou odolnost rostlin vůči chorobám a jiným stresovým podmínkám.

Nano-Gro® spouští v rostlině obranný mechanismus, aniž by vystavoval rostliny skutečnému nebezpečí. To způsobuje reakce, které se projevují posílením kořenů, které jsou následně schopny vstřebávat větší množství živin z půdy. Díky tomu výrazněji narůstá hmota rostliny, její odolnost, výnos i kvalita sklizně.

Obr.1: Princip působení preparátu Nano-Gro®



Nano-Gro® je pomocný rostlinný přípravek, který zvyšuje výnos a kvalitu produkce, zároveň však pozitivně ovlivňuje i přirozenou odolnost vůči nemocem. Díky využití koncentrace 10⁻⁹ se Nano-Gro® zcela liší od ostatních podobných produktů na světovém trhu.

Na rozdíl od hnojiv není Nano-Gro® zdrojem živin pro rostliny. Produkt se také liší tím, že není složen z orgánů odvozených od bakterií a podobných škodlivých organismů, neobsahuje hormony, nemění ani genetickou strukturu rostliny.

Způsob činnosti je zcela novátorský. Nano-Gro® je navrženo tak, aby využívalo chemických komunikačních kanálů rostlin, které se vyvinuly v průběhu miliónů let evoluce. I v téměř nezjistitelné koncentraci předává Nano-Gro® při styku s kořenovým systémem nebo semeny rostlině zprávu, že jí hrozí bezprostřední nebezpečí. Rostlina je tak přesvědčena, že její přežití je vážně ohroženo.

Velké množství stresových zpráv vede v zásadě k deprivaci rostliny, což má za následek nežádoucí účinek. Při dodržování předepsaných dávek Nano-Gro® se však rostlina domnívá, že nebezpečí je ještě velmi vzdálené a zareaguje naprosto odlišným způsobem – ohrožená rostlina místo chřadnutí aktivuje svůj přírodní obranný mechanismus, který jí umožní vypořádat se s domnělou blížící se hrozbou.

Proč tedy rostlina začíná rychleji růst a stává se zdravější? Když se plodina cítí v ohrožení, aktivuje vnitřní kompenzační mechanismy, které jí umožní přežít. Rostlina se zejména snaží zvýšit svoji plodnost, což vede k urychlení růstu, k navyšování zásob proteinů a cukrů, a k přesměrování více zdrojů do reprodukčního systému. Tyto faktory se ve výsledku projeví ve větším výnosu a kvalitě výsledné produkce.

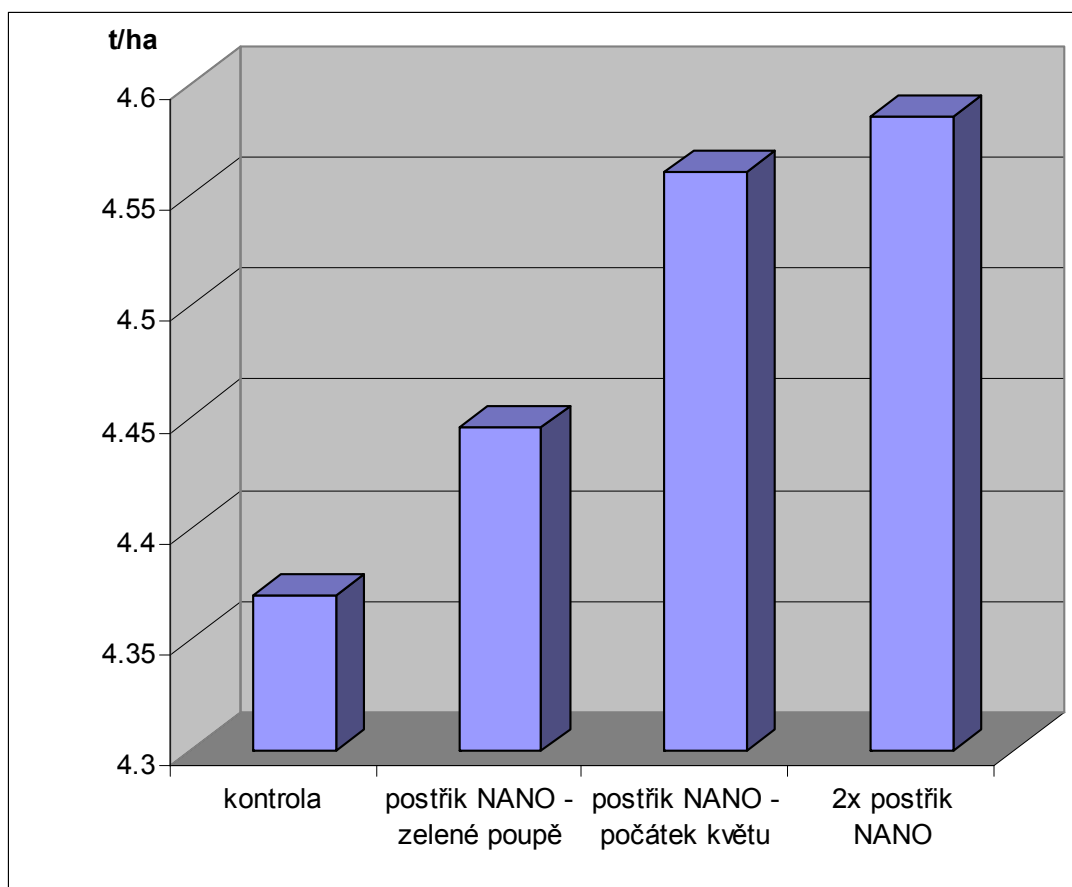
Výsledky pokusů s preparátem Nano-Gro® v České republice v roce 2010

Řepka ozimá – ČZU Praha, Červený Újezd, Ing. David Bečka, Ph.D.

varianta	kontrola	Aplikace Nano Gro® 6 granulí / 1ha ve fázi zeleného poupěte	Aplikace Nano Gro® 6 granulí / 1ha ve fázi počátku květu	2x aplikace Nano Gro® 6 granulí / 1ha
Výnos (t/ha)	4,37	4,445	4,56	4,585
Rozdíl ve výnosu (t/ha)		+ 0,075	+ 0,19	+ 0,215
Náklad na aplikaci Nano-Gro®(Kč/ha)		450	450	900
Zisk (Kč/ha) (po odečtení nákladů)		+ 150	+ 1070	+ 820

počítáno při ceně řepky ozimé 8000Kč/t

Graf č.1: Srovnání výnosů řepky ozimé při aplikaci Nano Gro®

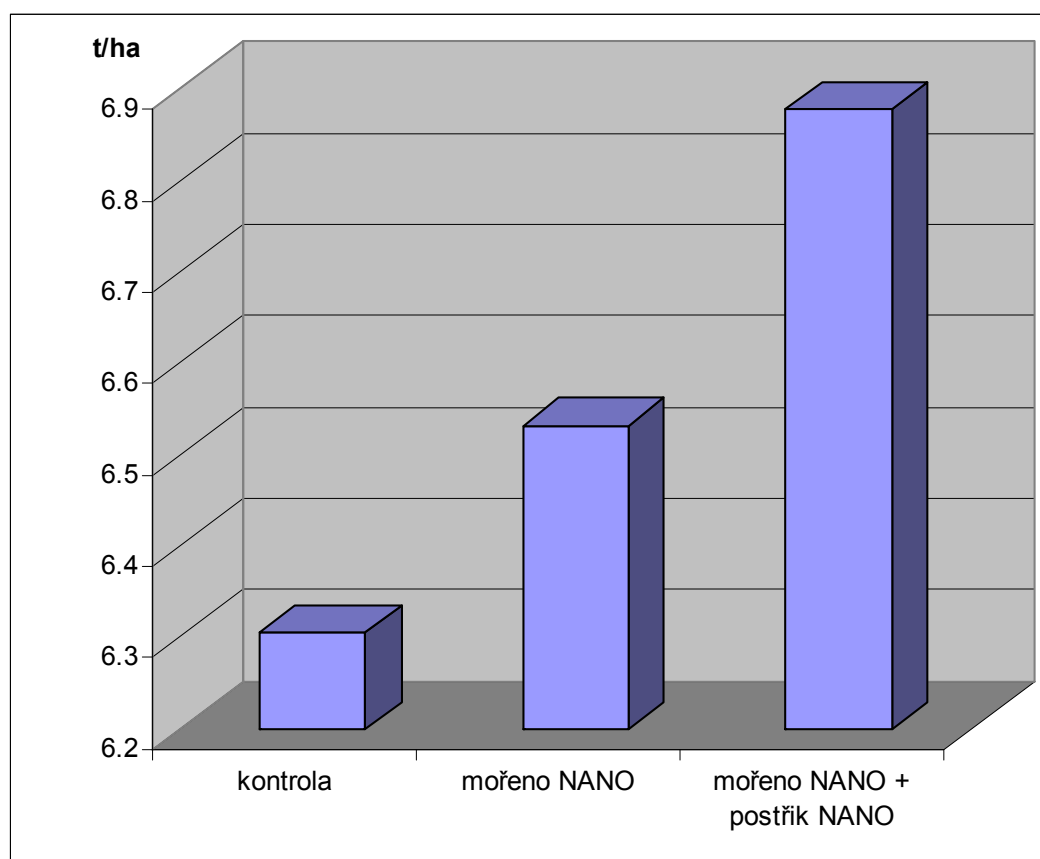


Ječmen jarní – ČZU Praha, Červený Újezd - Ing. Ladislav Černý, Ph.D.

Varianta	kontrola	Mořeno Nano-Gro® 24 granulí / 1t osiva	Mořeno Nano-Gro® 24 granulí / 1t osiva + postřik Nano-Gro® 6 granulí / 1ha
Výnos (t/ha)	6,305	6,532	6,878
Rozdíl ve výnosu (t/ha)		+ 0,227	+ 0,573
Náklad na aplikaci Nano-Gro®(Kč/ha)		360	810
Zisk (Kč/ha) (po odečtení nákladů)		+ 321	+ 909

počítáno při ceně ječmene jarního 3000Kč/t

Graf č.2: Srovnání výnosů ječmene jarního při aplikaci Nano Gro®



Nano-Gro® je produktem americké společnosti Agro Nanotechnology Corporation. Přípravek je v současné době v Evropě zaregistrován jako organický stimulant růstu rostlin nebo jako pomocný rostlinný přípravek v Polsku, Rakousku, Německu, České repub-

lice a na Slovensku. Díky svému zařazení na seznam organických produktů Organic Material Review Institute OMRI v USA je přípravek vhodný i pro ekologické zemědělství.

Kontaktní adresa

Ing. Jan Doležal, Práče 168, 671 61, Prosiměřice, eximpo.dolezal@oknet.cz, tel. 603 274 387

Další výsledky a informace o preparátu Nano-Gro® jsou dostupné na stránkách:
www.nanogro.cz