



**BioNutria**  
DENMARK

## Veľký rozdiel v účinku mangánových činidiel

Síran mangánu funguje lepšie ako dusičnan mangánu a uhličitan mangánu.

**Experimenty ukazujú veľký rozdiel v tom, ako dobre fungujú komerčné mangánové činidlá. Sulfát mangánu je najlepší a zároveň najlacnejší. Najdôležitejšie je však zmáčadlo.**

Nové experimenty na Kodaňskej univerzite (KU) ukazujú výrazný rozdiel v miere účinnosti medzi komerčnými mangánovými činidlami.

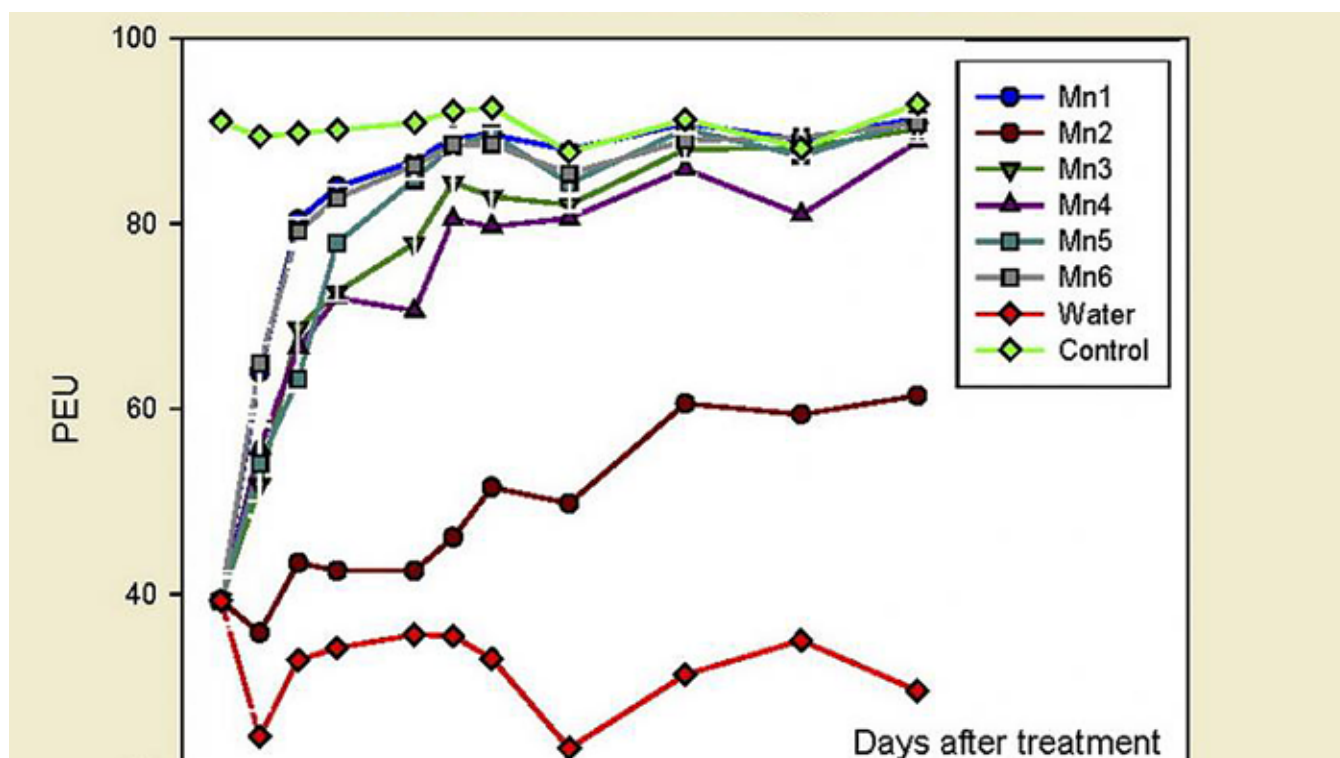
To nám hovorí Pai Pedas z Fakulty prírodných vied a vied o živote na Kodaňskej univerzite. „Skúmali sme vplyv množstva komerčných mangánových činidiel a je v tom veľký rozdiel. Najmä jedno činidlo vyniká negatívne, ako

môžete vidieť na obrázku (Mn2). Ale je tu tiež rozdiel v účinku iných prostriedkov, najmä v prvých ôsmich dňoch po postreku.’

Pai Pedas však neprezradí, ktoré komerčné prostriedky boli testované v testoch.

„Môžeme len konštatovať, že je medzi nimi veľký rozdiel. A povzbudiť spoločnosť, aby dôkladnejšie testovali to, ako dobre fungujú ich činidlá.“ hovorí.

Vedci tiež skúmali, či majú rôzne mangánové soli v činidlách nejaký význam. A majú.



Účinok aplikácie mangánu stanovený meraním fluorescence PEU ( Plant Efficiency Unit - celková energetická účinnosť) po ošetrovaní rastlín kukurice s deficitom mangánu komerčnými mangánovými prostriedkami. Vzorky prostriedkov sú anonymné (Mn1 až Mn6). Rýchly nárast PEU ukazuje na účinný príjem a vstrebávanie mangánu do rastliny.



**BioNutria**

DENMARK



## Najlepší je síran manganatý (sulfát manganatý)

„Experimenty ukazujú, že sulfát manganatý a dusičnan manganatý majú vyššiu účinnosť ako uhličitan manganatý. Dusičnan manganatý však aj v nízkych koncentráciách spôsobuje poškodenie "popálením". Preto odporúčame sulfát manganatý, ktorý je zároveň najlacnejší.“

Testovali sa aj zvyšujúce sa koncentrácie mangánu v čínidlách. A nebol veľký rozdiel medzi tým, aká koncentrácia sulfátu manganatého a dusičnanu manganatého bola použitá.

„To znamená, že môžete rovnako dobre nastriekať dve čínidlá v nižšej dávke. Napríklad 0,05 percenta mangánu, čo zodpovedá 300 gramom/ha sulfátu manganatého s 200 litrami vody. Koniec koncov, chránené sú iba listy, ktoré sú zasiahnuté. Mangán sa v ratline neprepravuje. Takže musíte použiť mangán neskôr na ochranu ďalších listov, ak nedostatok pretrváva,“ hovorí Pai Pedas.

Naproti tomu u uhličitanu manganatého bol zjavný koncentračný efekt.

„Čím viac sme použili, tým lepšie to fungovalo. Takže uhličitan manganatý vyžaduje vyššiu dávku (0,2 až 0,4 percenta mangánu). Nefunguje však lepšie ako ostatné dva prostriedky - práve naopak.“

## Nezabúdajte na zmáčadlo

V experimentoch bol testovaný aj význam zmáčadla pre absorpciu mangánu. A záver je jasný: „Zmäčadlá sú najdôležitejším faktorom pre efektívny postrek mangánom. Pre efekt je dôležitejšie to, že máte zmáčadlo, než aký typ mangánu si vyberiete a akú dávku,“ hovorí Pai Pedas.

Treba však dávať pozor, aby ste nepoužili príliš vysokú koncentráciu zmáčadla. Riskujete porušenie voskovej vrstvy rastliny a rozpustenie listu. Zmäčadlo znižuje povrchové napätie a zvyšuje kontakt s povrchom listu, aby sa tekutina lepšie absorbovala.

### TYP MANGÁNU

- **Sulfát manganatý:** prášok, ľahko rozpustný, rôznej kvality
- **Dusičnan mangánatý:** ľahšie rozpustný ako síran manganatý
- **Uhličitan manganatý:** ťažko rozpustný, preto suspenzia
- **Chelát mangánu:** menej koncentrovaný + viac miešateľný ako síran manganatý

Článok z *LandbrugsAvisen* napísal Merete Hattesen  
<https://landbrugsavisen.dk/avis/stor-foskel-p-C3%A5-manganmidlers-virkning>

**BioNutria Deanmark ApS**

E-mail: [bio@bionutria.dk](mailto:bio@bionutria.dk)

**bionutria.dk**

**Výroba**

BioNutria Denmark ApS

Europavej 6, 8990 Fårup, Dánsko

E-mail: [bio@bionutria.dk](mailto:bio@bionutria.dk)

**Sklad**

BioNutria Denmark ApS

Udbyhøjvej 113,

8930 Randers NØ, Dánsko