

# S hybridy KWS proti deficitu mikroprvků při pěstování kukuřice

Ing. Jan Pazdera; KWS OSIVA s.r.o.

Mikroprvky mají ve spojení s enzymatickými systémy důležitou biochemickou funkci při vývoji rostliny na rozdíl od makroprvků, které jsou v převážné míře stavebními složkami. Známé symptomy deficiencie a nadbytku mikroprvků, které se objevují na rostlinách v průběhu vegetace, je nezbytné vzhlédnout k tomu, že již poměrně malé množství mikroprvků je příčinou nedostatku či naopak přehnojení. Mezi hlavní půdní vlastnosti, které mají vliv na přijatelnost mikroprvků, patří půdní reakce (pH). Všeobecně platí, že v kyseljším prostředí dochází k nárůstu rozpustnosti, a tím k přijatelnosti mikroprvků Fe, Mn, Zn, Cu a B. Naopak dochází k nižší přijatelnosti Mo. Výživa mikroprvky musí být vždy spojena s rozбором půdy, na základě kterého se doplní požadované množství živin. Při přehnojení může docházet i ke snížení výnosu.

## Význam manganu a symptomy jeho nedostatku

Pro rostliny je mangan (Mn) nezbytný mikrobiogenní prvek, a to především pro fotosyntézu a růst rostliny. Pokud má rostlina manganu nedostatek, způsobuje to vážné narušení světelné fáze fotosyntézy, což má za následek chybějící energii v rostlině, která je potřebná k redukci CO<sub>2</sub>, dusitanů a síranů. Na rostlinách lze poté sledovat mnohé patogeny. U kukuřice se to projevuje nejprve chlorotickými protáhlými skvrnami (žluté, krémove až černé barvy), později po nekrotóze se list třepí a část pletiva vypadává. Vyšší nedostatek manganu lze očekávat v organických a písčitéch půdách, v odvodněných a často kultivovaných půdách. Přispívá k němu také suché ročníky, kdy může mangan chybět i na půdách, které jsou za normálních okolností tímto mikroprvkem dobře zásobeny. Mangan může být součástí některých kapalných hnojiv s mikroprvky nebo mořidel osiv. Je také obsažen v **exkluzivním růstovém**

stimulátoru **Initio**, který byl vyvinut pro společnost KWS.

## Význam zinku a symptomy jeho nedostatku

Zinek (Zn) hraje důležitou úlohu při regulaci metabolismu nukleových kyselin a je také napojen na metabolismus aminokyselin, bílkovin a cukrů. Zinek je také důležitý pro tvorbu chlorofylu a kyseliny askorbové, označované jako vitamin C. V rámci polních plodin **kukuřice patří mezi nejnáročnější rostliny** na obsah zinku v půdě. Na karbonátových půdách bohatých na vápník, kde je nízký obsah zinku, se často vyskytuje jeho nedostatek, při kterém je omezena syntéza bílkovin a zvyšuje se zastoupení nebičkovinného dusíku. Dále při nedostatku zinku kořeny rostlin ztrácejí celistvost. Obecně jsou stonky a listy rostlin menší a současně se vyskytuje chloróza - žloutnutí, které se časem mění na hnědnutí až šednutí (blednutí). Symptomy nedostatku zinku jsou podobné příznakům nedostatku Fe, Mn a Mg

a často se vyskytují společně. Nedostatek Zn ovlivňuje výrazněji tvorbu nadzemní biomasy kukuřice podobně jako nedostatek P anebo K, Ca, Mg a S. Symptomy nedostatku se projevují v počátečních fázích růstu. U kukuřice se při výraznějším nedostatku Zn stáčí listy rostlin a ta poté reaguje zakrnělým růstem při tvorbě normálního počtu listů se zkrácenými internodiemi. Zinek je, stejně jako mangan, obsažen v exkluzivním růstovém stimulátoru **Initio**, který byl vyvinut pro společnost KWS.

## Moření Initio

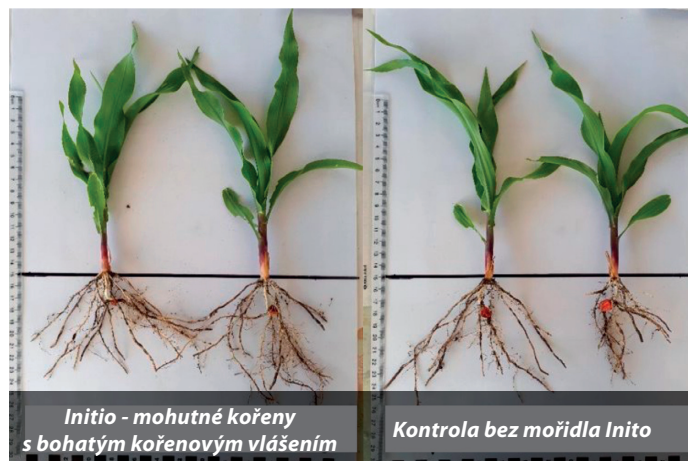
Po intenzivním výzkumu zaměřeném na optimální ochranu osiva vyvinula společnost KWS inovativní moření, které kombinuje efektivní složky v závislosti na potřebách pěstitelů. Tento exkluzivní **růstový stimulátor Initio** se pšyní unikátní kombinací živin - **mikroprvků (Mn, Zn) a směsi kyselin zvyšujících jejich příjem a využití**. Initio zlepšuje regenerační schopnost a snižuje stres z chladu, podporuje vývoj kořenů a jemného kořenového vlášení pro silný růst. Čímž zvyšuje příjem živin a nárůst biomasy v rané fázi růstu. Mezi výhody ošetření osiva přípravkem, které jsou viditelné na první pohled, tedy patří lepší vývoj kořenů, absorpce živin a růst za chladných podmínek (<12 °C), klíčení za chladných podmínek, a také stabilnější a robustnější rostliny. **Hybridy KWS Kampinos (FAO 200), KWS Krogulec (FAO 230) a Amaveritas (FAO 240 Z/250 S)** jsou namořeny přípravkem Initio, a toto **ošetření je již zahrnuto v ceně osiva**. Pro všechny pěstitele kukuřice dále



KWS Kampinos - výnosný, zdravý a raný hybrid vhodný pro pěstování pro sklizni senážního žita



Deficience zinku u kukuřice



Vliv aplikace mořidla Initio na stav rostlin kukuřice (pokusy KWS SAAT SE)

společnost KWS nabízí ke každé **VJ mořené insekticidem Force ošetření přípravkem Initio zdarma**, a to u vybraných silážních i zrnových hybridů.

Další informace o moření Initio vám poskytnou a s výběrem správného hybridu kukuřice s ohledem na směr využití do vašich pěstebních podmínek kdykoli velmi rádi poradí jednotliví regionální obchodní zástupci.