

Info

KWS OSIVA s.r.o.

Pod Hradbami 2004/5
594 01 Velké Meziříčí
Telefon +420 566 520 143
info@kws.cz
www.kws.cz

SEJEME
BUDOUCNOST
OD ROKU 1856

KWS



S hybridy KWS proti deficitu mikroprvků u kukuřice

Mikroprvky ve výživě kukuřice

Mikroprvky mají ve spojení s enzymatickými systémy důležitou biochemickou funkci při vývoji rostliny (viz tabulka), na rozdíl od makroprvků, které jsou v převážné míře stavebními složkami. Znáte symptomy deficiencie a nadbytku mikroprvků, které se objevují na rostlinách v průběhu vegetace, je nezbytné vzhledem 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 kyselém 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 rozbořením půdy, na základě kterého se doplní požadované množství živin. Při přehnojení může dočkat 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 CO₂, dusitanů a síranů. Na rostlinách lze poté sledovat mnohé patogeny. U kukuřice se to projevuje nejprve chlorotickými protáhlými skvrnami (žluté, krémové až černé barvy), pozdě-

ji po nekroze se list třepí a část pletiva vypadává. Vyšší nedostatek manganu lze očekávat v organických a písčitéch půdách, v odvodněných a často kultivovaných půdách. Přispívají 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 stimulatoru **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 patří kukuřice 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 nebiokovinného 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

Funkce mikroprvků na vývoj rostlin

Funkce v rostlině	Cl	Fe	Mn	Zn	Cu	B	Mo
Enzymatický systém		x	x	x	x		x
Tvorba proteinů		x		x	x	x	x
Hormony a buněčné dělení				x		x	
Tvorba chlorofylu		x	x		x		
Rezistence chorob	x						
Fotosyntéza	x	x	x				
N, Fe a/nebo P metabolismus		x	x	x	x	x	x
Dozrávání	x						
Tvorba semen				x	x	x	
Translokace cukru/škrobu	x			x		x	

Zdroj: JONSTON et al. (2004)

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 stácejí listy rostlin a ta poté reaguje zakrnělým růstem při tvorbě normálního počtu listů se zkrácenými internodii. Zinek je, stejně jako mangan, obsažen v exkluzivním růstovém stimulatoru **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 stimulator **INITIO** se pyšní unikátní kombinací živin – mikroprvků (Mn, Zn) a směsí 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 a zvyšuje příjem živin a nárůst

biomasy v rané fázi růstu. Mezi výhody ošetření osiva přípravkem **INITIO**, 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 zrno a 250 siláž) jsou namořeny přípravkem **INITIO**, a toto ošetření je již zahrnuto v ceně osiva. Pro vás, všechny pěstitele kukuřice, dále 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 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. *

Ing. Jan Pazdera,
regionální obchodní zástupce,
KWS OSIVA s. r. o.

Jednatel:

Ing. Petr Růžička – 702 237 611

Produktový manažer:

Ing. Josef Maňásek, Ph.D. – 739 034 140

Odborní poradci pro výživu a krmení hospodářských zvířat:

Bc. Marek Šulc – 722 170 456

Ing. Jitka Kolomazníková – 724 061 000

Regionální zástupci KWS pro kukuřici a řepku:

Ing. Zdeněk Baxa – 606 727 480

Ing. Jan Bogaň – 725 150 619

Ing. Pavla Dostálová – 702 232 617

Ing. Marcel Herout, Ph.D. – 737 289 212

Ing. Jan Pazdera – 702 237 952

Ing. Miroslav Stropnický, MBA – 602 457 910

Robert Švec – 724 047 113

Monika Tominová – 721 669 597

Ing. Miroslav Vavřina – 739 057 579