

Fosfor a zinek ve výživě kukuřice

Kukuřice, jako rostlina s metabolismem typu C4 vykazuje v porovnání s jinými zemědělskými plodinami (typ C3) určité rozdíly v reakci na výživu. Tato odlišnost ji řadí mezi rostliny s vyššími nároky nejen na teplotu vzduchu, ale i půdy a současně vytváří předpoklad pro efektivní využití přijatých živin na tvorbu výnosu.

Jedním z dominantních makroprvků často určujících výnos především u zrnové kukuřice je **fosfor**. Pro fosfor je křivka odběru téměř přímkou a to až do konce vegetace, avšak objevují se dvě kritická období. První je na počátku růstu, kdy se začíná tvořit kořenový systém a druhé v době objevení se laty až kvetení. První období citlivosti na nedostatek fosforu je tedy mezi fázemi 4. až 8. listu (BBCH 17 – 32). Zde může hrát roli jak špatné zásobení fosforem, tak nízké pH půdy, kdy dochází k blokaci fosforu. Mnohdy ovlivňují využití fosforu také nízké teploty v průběhu května. Vliv teploty půdy na příjem fosforu je často významnější než samotná úroveň zásobení fosforem.

Druhým kritickým obdobím jsou fáze těsně před vymetáním až do fáze kvetení (BBCH 53 – 63). Pro kukuřici je zvláště výhodné, aby rostliny do této doby přijaly dostatek fosforu, protože pak následuje jeho translokace do palic. Kukuřice v této době poměrně krátké době přijímá i více než 60 % fosforu z celkem přijatého množství. Požadavek na doplnění fosforu přes list bude opět méně významný na půdách s příznivými vlhkostními poměry a s dobrou zásobou přístupného P v půdě.

Proto je vhodné navýšit možnosti příjmu fosforu přes list právě v těchto růstových fázích, které se vzácně shodují i se zvýšenou potřebou základního mikroprvku ve výživě kukuřice a tím je zinek.

Potřeba zinku je u kukuřice nejvyšší ze všech polních plodin. **Zinek** významně ovlivňuje příjem N, P a K během vegetace. Zásobní hnojení zinkem je velmi problematické vzhledem k vysokým nárokům na fosfor a možnosti vyvázání tohoto prvku v půdě na nerozpustný fosforečnan zinečnatý. Proto je mnohem vhodnější pokrýt zvýšený nárok na zinek formou listové aplikace během vegetace.

U zinku ovšem platí, více než u jiných mikroprvků, závislost jeho využitelnosti na formě, v jaké je dodáván. Uplatní se především chelátová vazba zinku, která je, jak uvádí některé prameny, až 5x přijatelnější než iontové formy zinku v listových hnojivech. Pro chelátovou formu také hovoří fakt, že jako jediná může být bez problémů aplikována společně s různými formami výživy základními makroprvky včetně fosforu, a to bez reakce mezi těmito prvky.