

Vybrať si správne je jednoduché – ak viete čo hľadáte

Pri snahe o udržanie stability, resp. zlepšenia životného prostredia a súčasnom udržaní výkonnosti poľnohospodárstva je základom pre akúkoľvek ďalšiu činnosť stabilizovať, v ideálnom prípade zvyšovať pôdnu úrodnosť.

Táto snaha zapadá do konceptu udržateľného rozvoja, ktorý zabezpečí potreby súčasnej generácie a zároveň neohrozí uspokojovanie potrieb generácií budúcich. Na druhej strane sa potýkame s problémami týkajúcimi sa žiaľstne nízkych stavov hospodárskych zvierat a s ním spojeným nedostatkom maštalného hnoja, úzkymi oševnými postupmi, deficitom času či financií. Pozornosť je mnohokrát venovaná okamžite prospešným opatreniam namiesto tých dlhodobých a komplexných, ktoré vytvárajú predpoklady pre udržateľnosť aj v ďalších obdobiach hospodárenia.

Zatiaľ čo v roku 1960 pripadalo na 1 obyvateľa približne 0,4 ha ornej pôdy, v súčasnej dobe je to už len menej ako polovica. V roku 2012 došlo prvýkrát k poklesu hektárovej výmery pod 0,2 ha ornej pôdy na obyvateľa. S klesajúcim trendom výmery ornej pôdy je nutné získavať vyššie výnosy z jednotky plochy. Poprednú úlohu vo zvyšovaní produkcie hrajú používané hnojivá, pesticídy a výber výkonných odrôd a hybridov. Výška dosiahnutých úrod pestovaných plodín je ovplyvnená mnohými faktormi, z ktorých mnohé dokáže šikovný agronóm ovplyvniť. Na iných zmenách je nevyhnutné pracovať systematicky a dlhodobo - predovšetkým ak sa jedná o zlepšovanie kvalitatívnych znakov pôdy. Keďže pôda je zložitý, komplexný, trojfázový systém, ktorý sa svojimi vlastnosťami bráni akýmkoľvek výrazným zmenám sú trpezlivosť a každoročne sa opakujúce premyslené zásahy základom úspechu dosahovania vysokých úrod v tomto ako aj ďalších rokoch.

Použitie hnojív z radu **Humofolátov –Best starter maximum (BSM), Humofolato Base** patrí k opatreniam prispievajúcim k udržaniu pôdy v dobrom „kondičnom“ stave, nakoľko sa jedná o koncentráty humínových a fulvo kyselín obohatených o kyselinu listovú a komplex živín v ľahko dostupnej forme (v chelátovej väzbe).

Značné nároky na výživu fosforom majú rastliny už v počiatočných štádiách rastu. Tu sú vplyvom rýchleho rastu embryonálnych tkanív pri intenzívnom syntetickom a respiračnom me-



Reakcia na prípravok **PHOSPH Plus** aplikovaný na repku v dávke 3 kg/ha v októbri 2016 (rastlina vpravo). Fotografované začiatkom marca 2017.

tabolizme odkázané na zásoby fytnínu v semene a neskôr na ľahko prístupný fosfor z vonkajšieho prostredia. V tomto štádiu nemajú vzchádzajúce rastliny ešte dostatočne vyvinutú koreňovú sústavu a preto vystupuje do popredia dôležitosť prítomnosti ľahko prijateľného fosforu v blízkosti primárnych koreňov. Toto je jeden z dôvodov, pre ktoré sa odporúča aplikovať štartovacia dávka fosforu pri sejbe do blízkosti osivového lôžka. Za ideálnu je možné považovať kombináciu hnojiva **Best starter maximum (BSM)** so zložkou humofolátu – nakoľko vlastná výživa rastliny fosforom je mimoriadne závislá od aktivity koreňového systému, intenzity prekorenenia pôdneho profilu. Aktívna zložka humofolátu v hnojive BSM tieto výrazne podporuje. Plné rozvinutie koreňovej sústavy predpokladá aj dobrý fyzikálny stav pôdy, ktorý je daný najmä pórovitosťou pôdy, vlahovými a vzdušnými podmienkami v priebehu vegetačného obdobia.

Výhodou výberu hnojiva Best starter maximum v porovnaní s inými fosforečnými hnojivami je vysoká efektívnosť mikrogranulátu BSM. Využitelnosť a tým aj efektívnosť hnojenia klasickými fosforečnými hnojivami je nízka. Príčinou je fakt, že veľká časť dodaného fosforu sa chemicky viaže a vznikajú nerozpustné fosforečnany. To znamená, že aplikovaný fosfor z klasických hnojív sa spotrebuje na nevyhnutné dosýtenie pôdy a pre rastliny zostáva prístupné len minimálne množstvo fosforu. Z dlhodobého hľadiska je nevyhnutné zvyšovať zásobu fosforu úpravou **pôdnej reakcie** (Ideálne spôsoby hnojenia by

malí smerovať k vytváraniu labilných foriem fosforu, ktoré ľahko spätne fosfor uvoľňujú do pôdneho roztoku.). Ďalej **zvyšovať obsah organickej hmoty v pôde**, ktorej pozitívny vplyv sa označuje aj ako „humátový efekt“ a prejavuje sa v širšom rozmedzí pH. Na pôdach s vysokou fixáciou fosforu sa ako výhodná forma stratégie „starostlivosti o fosfátový režim pôd“ javí technika lokálnej aplikácie fosforečných hnojív. Podobne na pôdach s nižšou a strednou zásobou labilného fosforu sú efektívnejšie nižšie dávky aplikovanej lokálne – pod päť. Zabezpečenie dobrej výživy fosforom na začiatku rastu umožní vitálnejší rast a vývoj rastliny a jej koreňového systému. Rastliny tým získajú lepšiu schopnosť osvojovania fosforu z pôdy v priebehu neskoršej vegetácie a to aj za podmienok horšieho fosfátového režimu pôdy.

Pestované odrody a hybridy sa vyznačujú určitým úrodovým potenciálom, teda výškou úrody, ktorú sú schopné priniesť, ak sú splnené všetky ich požiadavky, vrátane podmienok prostredia. V reálnych podmienkach sa stáva, že aj pri zvládnutej agrotechnike sú úrody plodín kolísavé. Počas vegetačného obdobia sa každoročne objavujú už na začiatku rastu plodín periódy značne vzdialené od optima, kedy sa v rastline indukuje stres buď priamo alebo nepriamo. Tieto obdobia sú ideálne aj na aplikáciu mikroelementov v podobe listovej výživy a podpory tvorby koreňového systému biostimulačnými listovými hnojivami na báze humínových látok, ktoré prispievajú k lepšiemu prezimovaniu obilnín a repky.

Repka ozimná

Krátke časové rozpätie medzi zberom obilnín a sejbou repky môže spôsobiť problémy pri rovnomernom vzhádzaní ako aj dynamike výžive repky (veľké množstvo slamy, či dlhá rezanka slamy). Ozimná repka sa odvádza za pôdu dobre spracovanú s drobnohrudkovitou štruktúrou, optimálnou pórovitosťou, s vhodnou hodnotou pH, s dostatočným obsahom humusu a optimálnym obsahom prístupných živín. V našich podmienkach, ktoré nie sú z klimatického hľadiska takpovediac optimálne je dôležité zabezpečiť dobre rozvinutý koreňový systém už v jesennom období. Aké živiny sú na jeseň najdôležitejšie?

B - BOLÉRO – aplikácia bóru, ako energetického mikroelementu, je pre mnohých pestovateľov ozimnej repky už aj v jesennom období súčasťou bežnej praxe. **Bolero** predstavuje v porovnaní s klasickým etanolamínom bóru sofistikovanejšiu podobu mikronizovaného bóru, ktorá umožňuje vďaka obsahu polyolov (cukry s malou molekulovou hmotnosťou) a zmäčkových zložiek lepšiu pohyblivosť v rastline a nižšie dávkovanie. Bór – je mikroelement nevyhnutný pre tvorbu a efektívne fungovanie koreňov. Oplývňuje tvorbu cukrov a má dôležitú úlohu v transporte asimilátov medzi orgánmi, v ktorých sa asimiláty ukladajú a spotrebúvajú. V dôsledku jeho nedostatku dochádza k tvorbe dutín v koreni, bočné korene sú kratšie a pri výraznom deficite je narušená hormonálna rovnováha medzi cytokinínmi a auxínmi.

P- PHOSPH Plus – Bioaktívne látky humofolátu v kombinácii s energetickými prvkami – fosforom a bórom pre lepšiu výkonnosť prijímového mechanizmu fosforu, ktorá je pozitívne ovplyvňovaná prítomnosťou bóru. Stimuluje rast koreňového systému, pomáha vyrovnať sa s nepriaznivými vplyvmi počasia. Fosfor – plní v rastline nezastupiteľné funkcie v procesoch fotosyntézy, dýchaní, metabolizme cukrov a bielkovín. Funkcie fosforu v rastlinách môžeme rozdeliť na energetické - zabezpečujú prenos energie a ochranu rastlinných štruktúr pred nadmerným teplom a stavebné - vychádzajú z tvorby esterickéj väzby so sacharidmi. Vysoké požiadavky na fosfor majú plodiny pestované pre obsah bielkovín a tukov.

K- KALIUM Plus - vysoko koncentrovaný draslík vo väzbe na molekulu Humofolátu vhodný na jesennú aplikáciu do repky. Draslík má významnú úlohu v metabolizme sacharidov – tvorba, prenos a ich ukladanie, reguluje vodný režim, má kľúčový význam pri otváraní prieduchov. Patrí medzi najvýznamnejšie osmotiká. Priaznivo vplyva na odolnosť proti vymrzaniu.

Pri nedostatku živín ako je P, K, B sú metabolické procesy obmedzené a výsledkom sú slabé rastliny, ktoré pri silnejších zimách často vymrzajú.

Pre príjem živín a vody je dôležitý koreň - kovitý koreň repky s množstvom koreňových vláskov a bočnými koreňmi umožňuje vďaka veľkej ploche úspešný príjem živín. Tvorba typického koreňa závisí od správnej technológie spracovania pôdy a tá je častokrát závislá na aktuálnych podmienkach počasia, použitej techniky a termínu sejby. Na vytvorenie takejto silnej a bohatej koreňovej ústavy mladé rastliny zúžitkujú mnoho energie. Prvotná investícia energie rastlín do vytvorenia silnej koreňovej sústavy sa následne uplatňuje počas celého vegetačného obdobia. Prejavy sú tým badateľnejšie, čím sú stresové podmienky výraznejšie.

Pšenica ozimná

Využitie mimokoreňovej výživy vedie k úplnej úprave výživového stavu rastlín len u mikroživín. Túto skutočnosť je vhodné využiť a pri minimálnych nákladoch spojených s aplikáciou listovej výživy podporiť odnožovania obilnín už na jeseň, zvýšiť odolnosť voči patogénom a optimalizovať využitie už aplikovaných živín.

UNI Cu – listová výživa s obsahom medi a síry, dvoch prvkov, ktoré priaznivo vplyvajú na zdravotný stav obilnín. Uni Cu podporuje syntézu jednoduchých fenolov, čím pozitívne vplyva na zdravotný stav rastlín. Aplikáciou sa podporí syntéza lignínu, čím sa zvýši odolnosť voči poľhaniu. Vhodná je už jesenná aplikácia v dávke 1 l/ha, pričom sa odporúča v ošetrovaní pokračovať aj v skorom jarnom období. Uni Cu je možné použiť aj v ekologickej rastlinnej výrobe.

UNIMANG – listová výživa s obsahom mangánu a síry v dobre prijateľnej forme pre rastliny. Prispieva k tvorbe odnoží a pozitívne vplyva aj na pevnosť stebľa. Je dôležitým prvkom pri fotosyntéze. Jeho účasť na tvorbe bunkových membrán je daná nenahraditeľnosťou pri stavbe chloroplastov, a tým má aj nepriamy podiel na syntéze chlorofylu.

Obidva mikroelementy Cu i Mn zaraďujeme medzi elementy len čiastočne pohyblivé. Ich transport zo starších listov je obtiažny a tak opätovné využitie v mladých orgánoch je značne obmedzené. Z tohto dôvodu sú efektívnejšie delené a opakované zásahy.

Zabezpečiť optimálny štart vegetácie je cieľom predsejbových operácií ako aj samotnej sejby. Úlohou stimulačného moridla je napomôcť k rýchlemu a rovnomernému štartu vzhádzajúcich rastlín a rozvoju bohatej koreňovej sústavy.

Odporúčame aplikáciu:

*Humofolato Base
Biostrong*

*Ing. Lýdia Koroncziová
lydia.koroncziova@vetagro.sk*

Phosph Plus

... DODÁ RASTLINÁM RÝCHLO PRIJATELNÝ FOSFOR!



- ✓ dodáva rastlinám rýchlo prijateľný dusík, fosfor a bór
- ✓ vďaka zložke Humofolátu™ stimuluje vývoj rastlín a pomáha im prekonať stresové obdobia
- ✓ neutrálne pH umožňuje miešateľnosť so širokým spektrom fytosanitárnych prípravkov

BOLÉRO® / BorActive

... DODÁ RASTLINÁM RÝCHLO PRIJATELNÝ BÓR!



- ✓ vysoký obsah ľahko prijateľného mikronizovaného bóru
- ✓ obohatený o APP a APG polyoly a extrakt morských rias pre lepšiu asimiláciu a podporu tvorby cukrov
- ✓ optimalizovaná distribúcia, vynikajúca príľnavosť a zlepšená absorpcia



Tradičný tekutý prípravok s obsahom bóru 150 g/l

UNIMANG

... AKTIVUJE ENZYMATICKÉ PROCESY V RASTLINÁCH!

- ✓ zefektívňuje proces tvorby chlorofylu
- ✓ zvyšuje odolnosť rastlín voči mrazu
- ✓ stimuluje enzymatické procesy



PROMPTNÉ DODANIE TOVARU A PESTOVATEĽSKÉ PORADENSTVO PRE VAŠU SPOKOJNOSŤ!

VETAGRO PARTNER

Cesta na Senec 2/A | 821 04 Bratislava 2
tel.: (02) 555 71355 | www.vetagro.sk

Ing. Lýdia Koroncziová: 0917 886 753
Ing. Juraj Vykopal: 0905 859 475
Ing. Juraj Goga: 0918 888 586
Zuzana Lekýrová: 0905 902 932