

UTRISHA N – EFEKTIVNÍ DUSÍK PRO SLADOVNICKÝ JEČMEN

Tomáš VEREŠ

Corteva Agriscience Slovakia

Úvod

Utrisha N je živý biologický produkt, který roste s plodinou tak, aby poskytoval správné množství dusíku v správném čase bez rizika nadprodukce, vyplavení, nebo jeho úniku do ovzduší. Utrisha N vstupuje do rostliny přes listové průduchy a v průběhu 3 týdnů rostliny úplně kolonizuje. Bakterie *Methylobacterium symbioticum* váže vzdušný dusík v symbióze s hostitelskou rostlinou v jejích zelených částech. Utrisha N přeměňuje molekulární dusík ze vzduchu s využitím enzymů nitrogenázy na amonný dusík. Ten je zodpovědný za syntézu aminokyselin během vegetačního období. To znamená konstantní příjem dusíku během vegetace a značné úspory energie pro rostlinu. Tímto způsobem Utrisha N zaručuje účinný a kontrolovaný přísun dusíku pro rostlinu biologickým a trvale udržitelným způsobem. Přípravek Utrisha N je určený pro foliární aplikaci. Ze zkušeností z polních pokusů a prvního roku v provozních podmínkách dokáže Utrisha N navázat pro plodinu minimálně 30 kg N/ha (90% případů). Ze sledování vyplývá, že dávku dusíkatého hnojení můžeme při pěstování jarního ječmene snížit o 20% bez ztrát na kvantitě nebo kvalitě úrody.

Poslední dva pěstitelské ročníky byly rozdílné hlavně v průběhu povětrnostních podmínek. Zatímco ročník 2022 byl suchý a teplý, v roce 2023 bylo srážek dostatek (dokonce nadbytek během žní) s přiměřenými teplotami. Tyto podmínky ovlivnily možnosti Utrisha N působit biostimulačně v porostech obilnin. Pokud je v půdním profilu dostatek vláhy, rostliny dokážou efektivně využít aplikovaná minerální hnojiva. V tomto případě biostimulace prostřednictvím dodatečného dusíku pro rostliny přímo v nich působí hlavně na kvalitu produkce ne na výnos. To se nám v roce 2023 potvrdilo na provozních plochách v ČR i SR ve všech porostech obilnin, kde Utrisha N zvýšila úrodu jen o 3-5%, ale často vylepšila kvalitu potravinářské, tvrdé pšenice či sladovnického ječmene. Jiná situace byla v roce 2022, kdy jsme zaznamenali na mnoha lokalitách extrémní sucho, a na lokalitách, které jsou obecně aridní. V takovýchto suchých podmínkách může biostimulátor Utrisha N doslova zachránit úrodu a navýšit jej o mnohem více oproti plochám obilnin, které trpí suchem.

Jak pomoci obilninám, ať už ozimým nebo jarním, ke stabilnější (vyšší) a kvalitnější úrodě?

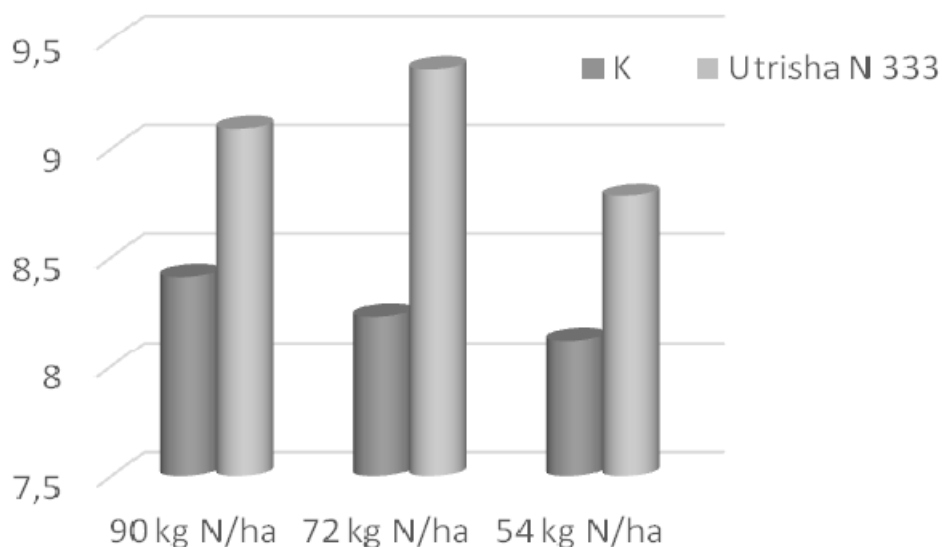
Správnou odpovědí je aplikace biostimulantu Utrisha N. Bakterie obsažená v práškové formulaci přípravku ožívá při jejím kontaktu s vodou. Ideálně je ji aplikovat v dávce 333 g/ha v 100 l čisté vody na ha. Pokud byste chtěli vytvářet různé TM s pesticidy možné kombinace najdete v produktovém katalogu Corteva agriscience 2024. Živá bakterie je od začátku, jako všechny živé organismy, hladová. Bakterie se živí metanolem, který je odpadní látkou metabolismu rostlin při jejich růstu. Rostlina ho vylučuje skrze průduchy a proto je důležité termín aplikace stanovit na období aktivního růstu a dýchání obilniny tj. ráno nebo večer ve růstové fázi BBCH 29-32. Zároveň potřebuje mít bakterie i své „teplíčko“. Teplota při aplikaci by měla být vyšší než 5 °C a po aplikaci by v noci nemělo alespoň 5 dní mrznout. To je doba, za kterou se Utrisha N dostane do rostliny a začne ji kolonizovat. Jakmile se bakterie dostane do listu obilniny začíná se množit a aktivně pronikat do nových přírůstků rostliny. Tento proces kolonizace trvá přibližně 3 týdny, ale už i během tohoto období bakterie fixují dusík v listech rostliny. Obilnina ho využívá na syntézu aminokyselin a dusíkatých slou-

čenin, které právě potřebuje na zvládnutí stresů nebo zvýšení kvantity a kvality produkce.

V roce 2022 jsme realizovali polní pokus na pozemcích společnosti Ditana spol. s r.o. na odrůdě jarního ječmene Francin. Pokus se realizoval na třech úrovních hnojení s a bez přidavku biostimulantu Utrisha N v dávce 333 g/ha. V suchém roce byl aplikován ve růstové fázi BBCH 30-31, kdy byl ječmen na počátku prodlužovacího růstu. Ve všech třech variantách byl výnos vyšší u variant, kde byla aplikována Utrisha N. Při 100%-ní a 60%-ní dávce N se úroda navýšila o 0,67 t/ha. Při 20% snížení dusíkaté výživy bylo navýšení úrody o 1,13 t/ha. Tyto výsledky lze připsat extrémnímu suchu během růstu, květu a dozrávání jarního ječmene. Zde se projevil biostimulační přínos dodatečného dusíku, který Utrisha N nafixovala přímo v rostlinách jarního ječmene a ten ho využil na syntézu fytohormonů, které pomohly rostlinám zvládnout stres z vysokých teplot. Aplikace Utrisha N zvýšila HTZ, počet klasů na m², index GLA. Obsah dusíkatých látek se po aplikaci Utrisha N zvýšil jen nepatrně a to o 0,2% oproti kontrole.

V roce 2023 se realizovaly polní pokusy na mnoha lokalitách. Odrůda Tosca byla vyseta na heterogenním pozemku (z hlediska půdních podmínek) v podniku Uniagris Pěnčín a.s. Porost jarního ječmene hnojili na cílovou dávku 80 kg N/ha (kontrola) a do pokusné plochy aplikovali Utrishu N v dávce 333 g/ha ve fázi počátku metání. Rozdíl výnosu mezi kontrolou a porostem ošetřeným přípravkem Utrisha N byl 1 t/ha bez rozdílu obsahu dusíkatých látek v zru.

Bakteriální biostimulátor Utrisha N prokázal v posledních dvou letech účelnost jeho použití a stal se součástí pěstitelských technologií v podstatě ve všech hlavních plodinách. Při správné aplikaci doručí rostlině nadstavbový dusík, který se nemusí nikde evidovat, protože ho rostlina v plné míře využije pro své potřeby na překonání abiotických stresů prostředí a dokáže účinně sjednotit porost i přes heterogenitu pole, na kterém je plodina pěstovaná.



Kontaktní adresa

Ing. Tomáš Vereš, PhD., Corteva Agriscience Slovakia spol. s r.o., tomas.veres@corteva.com