

Kutatás

Nitrogénnel történő levéltrágyázás

Mikrotápanyagok + levéltrágyázás + növényvédő szerek – hatékony, gazdaságos és környezetvédelmi szempontból is kedvező megoldás

Egyszerű döntés a mikrotápanyagokat a Bio NS 15-2-vel vagy a Bio NS 15-2^{Carbon} összekeverni és egyidejűleg alkalmazni. A permetezési költségek csökkentése mellett jelentős kölcsönhatással jár, ami biztosítja a makro- és mikrotápanyagok felülmúlhatatlanul magas felszívódását.

Ezért javasoljuk, hogy a permetezés során adjon hozzá 5 liter BioCrop Opti^P vagy BioCrop Opti^{XL} készítményt, pl. 7,5-15 kg N/ha mennyiségben. A BioCrop Opti^P vagy BioCrop Opti^{XL} ilyen nagy mennyiségű, ismételt hozzáadásával a növény sokkal jobban ellenáll a gombák és rovarok támadásának. Adja hozzá a növényvédő szereket a keverékhez, és az optimális hatás érdekében ne feledje optimalizálni a permetlé pH-értékét a Bio pH Control segítségével.

Kutatás

Jan K. Schjoerring, az Aarhusi Egyetem professzora a Plant Congress 2023 alkalmával tartott előadásában azt vizsgálta, hogy milyen előnyökkel járhat a lombtrágyázás a talaj műtrágyázása helyett.

Amint az a 15. oldalon található vizsgálatokból látható, a nitrogén hatékonysága egy kg vetőmagban jelentősen magasabb a levéltrágyázásnál, mint amikor a műtrágyát a talajba juttatják.

A növényeket trágyázza, ne a talajt

A levéltrágyázás koncepciója kiváló lehetőséget nyújt a nitrogén és más tápanyagok célzott és ezáltal optimális adagolására.

Ez biztosítja a legjobb feltételeket a növénytermesztés gazdaságosságának optimalizálásához, miközben jelentős pozitív környezeti hatásokkal is jár.

Általános következtetés – Jan K. Schjoerring

Ha helyesen végezzük, jobb nitrogénhasznosítás érhető el kisebb ráfordítással. Ez rendkívül aktuális a magas műtrágyaárak és a szén-dioxid-adó miatt.

A levéltrágyázás lehetőségei

- A levéltrágyázást csak viszonylag kis mennyiségű nitrogénnel szabad végezni, 10-20 kg N/ha mennyiségben, a veszteség kockázatának minimalizálása érdekében. A levélperzselés kockázatát is csökkenti.
- Nagyobb mennyiségű nitrogént többnapos időközönként kell alkalmazni.
- Az oldathoz α hatóanyagot kell adni a felületi feszültség csökkentése, valamint a levelekkel való optimális érintkezés és a tápanyagfelvétel biztosítása érdekében.
- Ezenkívül a más tápanyagokkal való együttes alkalmazás, a szénforrás hozzáadása és a kivont oldat pH-értékének csökkentése növelheti a hatékonyságot és megakadályozhatja az ammóniavesztést.

A Bio NS 15-2 és a BioNS 15-2^{Carbon} az egyetlen olyan levéltrágya a piacon, amely teljes mértékben megfelel a fenti ajánlott összetételnek.

Leaf fertilisation with nitrogen

Ferrari et al. 2021	Nitrogén vizsgálati szakasz kg N/ha		Teljes N hozzáadott kg N/ha	Vetőmaghozam t/ha	Nitrogén hatékonysága kg vetőmag/kg N
	Talaj	Levelek			
2019	32	0	32	5,57 ± 0,01	-
	148	12	160	6,39 ± 0,04	39,9 ± 0,3
	32	64	96	6,53 ± 0,10	68,0 ± 1,0
	32	72	104	6,19 ± 0,10	59,6 ± 0,9
	32	88	120	6,52 ± 0,07	54,4 ± 0,6
2020	32	0	32	5,91 ± 0,76	-
	148	12	160	6,12 ± 0,44	38,3 ± 4,7
	32	64	96	6,82 ± 0,29	71,1 ± 5,2
	32	72	104	6,21 ± 0,64	59,8 ± 10,7
	32	88	120	6,26 ± 0,29	52,2 ± 4,2

Következtetés – Búza nitrogénnel történő levéltrágyázása – Észak-Olaszország

- Enyhén szignifikáns ($p > 0,05$) többlethozam a levéltrágyázásnak köszönhetően, még 25-40%-kal kevesebb nitrogén alkalmazása esetén is.
- A magok fehérjetartalmát és minőségét nem befolyásolta.
- A nitrogénfelhasználás hatékonysága > 30%-kal jobb volt a levéltrágyázás után.

Nitrogén a talajban: 3 adag ammónium-nitrátban. Levéltrágyázás: 4 adag 12-32 kg N/ha karbamidban.

Howels, N & Little, T 2022	Hagyományos trágyázás			Levéltrágyázás			Levéltrágyázás Nitrogénfelhasználás a hagyományos trágyázáshoz képest %
	Teljes hozzáadott N kg/ha	Többlethozam kg/ha	Nitrogénfelhasználás szárazanyag kg/kg N	Teljes hozzáadott N kg/ha	ATöbblethozam kg/ha	Nitrogénfelhasználás szárazanyag kg/kg N	
1. szakasz	275	5700	20,7	110	3200	29,1	140
2. szakasz	245	2900	11,8	92	2800	30,4	257
3. szakasz	275	2300	8,4	110	2900	26,4	315
4. szakasz szilárd műtrágya	270	4300	15,9	92	4100	44,6	280
5. szakasz hígtrágya	425	9000	21,2	224	9200	41,1	194

Következtetés – Gyepterületek nitrogénnel történő levéltrágyázása – Wales

- A levéltrágyázás a hagyományos rendszerekhez hasonlóan magas terméshozamot (15-20 t szárazanyag/ha) eredményezett, még 40-50%-kal kevesebb nitrogén alkalmazása mellett is.
- A levéltrágyázott rendszerek magasabb terméshozamot produkáltak szuboptimális éghajlati körülmények, pl. hűvös és/vagy száraz termesztési körülmények között.
- A nitrogénfelhasználás hatékonysága, amelyet a szárazanyaghozam növekedése a további N-kilogrammokra vetítve határoz meg, 2-3-szor magasabb volt a levéltrágyázott rendszerek esetében.
- A levéltrágyázott rendszerekben a tej többletmennyiségének literenkénti költsége átlagosan 39%-kal volt alacsonyabb.

A Walesi Európai Innovációs Partnerség (EIP) jelentése.