



UREE

COD DE BUNE PRACTICI AGRICOLE

În vederea unei creșteri sănătoase, plantele depind de diferiți nutrienți, dintre care azotul este necesar în cea mai mare cantitate. Fermierii și producătorii agricoli asigură plantelor azot din îngrășăminte azotoase pentru a atinge o recoltă agricolă optimă și o producție agricolă sustenabilă.

Aceste îndrumări își îndreaptă atenția spre uree. Ele sunt concepute ca să asigure îndrumări generale pentru utilizarea eficientă în culturile agricole din condițiile europene.

Administrarea corectă a nutrienților din îngrășăminte azotoase: soluția sustenabilă

- Utilizarea eficientă a inputurilor agricole trebuie să fie îmbunătățită suplimentar pentru a reduce emisiile în mediu și a fi în concordanță cu normele specifice de emisii, care sunt stabilite prin acorduri politice internaționale. În cazul îngrășămintelor pe bază de azot, administrarea corectă a nutrienților poate reduce pierderile din spălarea azotaților, precum și emisiile de amoniac și oxid de azot în aer.
- În general, toate îngrășămintele minerale cu azot pot fi la fel de eficiente când sunt urmate principiile din Bunele Practici Agricole.
- Din motive economice și pentru a limita pierderea de nutrienți care ar impune presiune pe mediu, este în interesul fermierilor și al societății să folosească azotul cât mai eficient posibil. Acestea reprezintă fundamentele administrării corecte a nutrienților.

Bune practice agricole

Culturile au nevoie de o rezervă adecvată de nutrienți dacă urmează a fi întreținute recolte satisfăcătoare și de calitate superioară. Creșterea și rodul oricărei culturi ia nutrienții din rezervele solului, care trebuie refăcute. Îngrășămintele cu azot conțin azot într-o formă minerală de calitate superioară, care poate fi aplicat cu precizie. Rata de aplicare a tuturor tipurilor de îngrășăminte cu azot va avea la bază Bunele Practici Agricole, un concept descris de EFMA în ”Codul Bunelor Practici Agricole – Azot”. Acest cod asigură baza pentru utilizarea eficientă a îngrășămintelor. El include următoarele elemente de principiu:

- **Rezerva de nutrienți**

Necesarul de nutrienți al culturii ține cont de climatul local și de condițiile de creștere, precum și de producția estimată. După aceea, acestea sunt raportate la azotul pentru cultură disponibil în sol (analiza azotului mineral) cu scopul de a determina cantitatea necesară de îngrășământ.

- **Planul de fertilizare**

Mai întâi se evaluează contribuția azotului din materialele reciclate de fermier (gunoi de grajd, nămol, etc). Evaluarea se face pe fiecare nutrient pentru a selecta cel mai potrivit tip de îngrășământ, care este aplicat ulterior în proporție corectă, la momentul optim, într-o singură fertilizare sau divizată, folosind metodele corespunzătoare de aplicare. Se ține cont și de condițiile climaterice și de creșterea plantei.

- **Practici de fertilizare pentru protecția apelor**

Practicile de fertilizare trebuie să respecte legislația locală, regională și europeană pentru protecția apelor (de ex.: cerințele din Directiva UE 91/676/CEE privind nitrații din surse agricole).

Specificitatea ureei

Ureea este un compus care apare în mod natural și este conținut în urina mamiferelor. Ea se fabrică prin combinarea dioxidului de carbon cu amoniacul și este cel mai utilizat îngrășământ la nivel mondial. Având peste 46% azot, ureea are cea mai mare concentrație de nutrient dintre îngrășămintele solide cu azot comercializate. Ea poate fi aplicată sub formă perlată sau granulată. Chiar dacă este solubilă în apă, nu se obișnuiește aplicarea ei sub formă lichidă.

În sol, ureea este transformată din azotul carbamic în ioni amoniu (NH_4^+) printr-o serie de reacții enzimatică. În condițiile normale din sol, ionii amoniu sunt absorbiți de sol (adică se fixează de particulele cu sarcină negativă din sol), iar azotul devine liber pentru plantă, fie sub forma sa de ion amoniu, fie ca nitrat după oxidarea microbiană. Amoniul derivat din uree se comportă exact în același mod ca și celelalte forme de amoniu din îngrășămintele pe bază de azot. Această descompunere a ureei cu eliberare de ioni amoniu are loc, în mod obișnuit, într-o săptămână.

Cele mai favorabile condiții pentru absorbția eficientă a ionului amoniu sunt:

- Când îngrășământul uree este încorporat sau bine udat în sol;
- Când solul are o capacitate ridicată de absorbție;
- Când solul este suficient de umed;
- Când solul are un pH scăzut;
- La temperaturi scăzute.

Condiții nefavorabile precum:

- Secetă persistentă;

- Temperaturi ridicate și vânturi puternice;
- Solul are o capacitate scăzută de absorbție a amoniului;
- Solul are un pH mare

pot accelera pierderi măsurabile de amoniac gazos (NH_3), care a fost transformat din amoniu și eliberat în atmosferă (după aplicarea îngrășământului).

Îndrumări

Criteriile următoare au la bază dovezi științifice și experiența agronomică la utilizarea ureei. Aceste măsuri contribuie la utilizarea eficientă a azotului din uree în timp ce reduc la minim emisiile de amoniac:

- Ureea va fi încorporată în sol în timpul arăturii, dacă este posibil;
- Ureea se va folosi numai la prima aplicare de azot pe soluri sărace, ușoare (nisipoase) și numai cu condiția ca aplicarea să se facă cât mai repede posibil;
- Pe soluri medii și grele, urea se poate folosi atât la prima aplicare de azot pe sol cât și prin împrăștiere pe arătură;
- Ureea este cea mai indicată, primăvara timpuriu, pentru împrăștiere pe suprafețele cu cereale de toamnă de pe toate solurile;
- Ureea se va distribui mai bine când este prognozată ploaie sau când va fi înmuiată în sol prin irigare;
- Utilizarea ureei pe pășuni este oportună în timpul sezonului de creștere, pe perioadele cu precipitații sau dacă există irigare după aplicare;
- Pe solurile alcaline ($\text{pH} > 7,5$), ureea se va încorpora în sol imediat după distribuire;
- La temperaturi mari și când solul este uscat, ureea se va aplica numai dacă poate fi încorporată fără întârziere. Ea nu se va aplica pe sol în cea mai fierbinte parte a zilei.
- Nu folosiți uree imediat după tratare cu var.
- Nu distruibuiți ureea deasupra nămolului, îngrășământului natural, reziduurilor de vegetație sau orice altceva ce ar împiedica absorbția rapidă a ionilor de amoniu de către sol;
- Ureea poate fi aplicată atât pe teren uscat cât și pe teren irigat sub formă de împrăștiere la suprafață sau ca fertilizare a stratului de bază. În funcție de condițiile locale, se vor distribui rate de 250 kg uree/ha în 2 aplicații.