

- EVALUAREA STĂRII DE VEGETAȚIE LA CEREALE PĂIOASE ÎN PERIOADA DE IARNĂ
- MANAGEMENTUL FERTILIZĂRII CU AZOT
- EFECTUL StimSTART LA ÎNRĂDĂCINAREA DE PRIMĂVARĂ

AGRO FLASH no. 1/2023



soufflet  
AGRO ROMANIA

## Evaluarea stării de vegetație la cereale păioase în perioada de iarnă

Controlul stării de vegetație al culturilor de cereale păioase în timpul iernii este esențial pentru asigurarea unei recolte de calitate și pentru maximizarea productivității culturilor.

În contextul schimbărilor climatice actuale, manifestarea factorilor de stres abiotic se suprapune peste atacurile de boli și dăunători, amplificând necesitatea adaptării plantelor la noile condiții de vegetație. Apariția frecventă a alternanței de temperaturi în timpul vernalizării conduce la **fenomenul de decălire**, fenomen ce sensibilizează plantele în perioadele geroase fără precipitații, precum și în cazul unor înghețuri târziiacompaniate de polei.

Până la venirea iernii, cel mai important obiectiv pentru fermieri este **înrădăcinarea culturilor**. Astfel, un sistem radicular bine dezvoltat oferă plantei o rezistență sporită la acțiunea factorilor de mediu nefavorabili și susține dezvoltarea ulterioară a plantei, constituind baza unei producții ridicate.

**Controlul buruienilor** este de asemenea un factor important pentru menținerea unei stări bune de vegetație. Concurența buruienilor diminuează drastic accesul plantelor la resursele de apă și nutrienți, având un impact negativ în producția finală, în special în condițiile unei toamne secetoase.

Prin **erbicidarea de toamnă**, se asigură eliminarea buruienilor problemă din culturile de cereale păioase, în special a celor monocotiledonate (*Avena fatua*, *Apera spica-venti*, *Bromus secalinus*, *Alopecurus myosuroides*) și o reluare rapidă a vegetației în primăvară fără concurență pentru resurse.

Protecția plantelor împotriva dăunătorilor: în timpul iernii, plantele de cereale pot fi expuse la diferiți dăunători, cum ar fi insectele și

rozătoarele, dăunători care au un impact negativ asupra producției, prin consumul frunzelor și tulpinilor. Măsurile de protecție a plantelor împotriva acestor dăunători, constau în aplicarea tratamentelor chimice cu insecticide de contact pentru controlul insectelor și răspândirea de momeli pentru combaterea rozătoarelor.



### Activități pe parcursul iernii:

- vizitarea parcelelor pentru evaluarea stării de vegetație pentru aprecierea vizuală a stadiului de dezvoltare a aparatului foliar și al rădăcinilor;
- evaluarea gradului de umiditate a solului, iar acolo unde este cazul a gradului de acoperire cu zăpadă, aprecierea grosimii stratului de zăpadă și a gradului de afânare al acesteia;
- identificarea porțiunilor de teren pe care bălțește apa și efectuarea de lucrări de drenare și scurgere;



- testarea rezistenței plantelor la ger prin metoda "**monoliților**" ce constă în recoltarea unor probe de sol care conțin mostre de plante de cultură aflate în repaus vegetativ în scopul evaluării rezistenței culturilor peste iarnă;
- verificarea apariției atacurilor de dăunători (rozătoare, etc.).

### Obiective la ieșirea din iarnă

Aprecierea stării de vegetație la ieșirea din iarnă este imperios necesară. Se fac observații repetate direct în câmp, parcurgând lanul în diagonală și analizând plantele din loc în loc. Se stabilește astfel starea plantelor după perioada lungă de iarnă, se află densitatea culturilor, precum și gradul de îmburuienare și se stabilesc măsurile de prevenire pe care le vom întreprinde pentru dezvoltarea elementelor de producție. O atenție deosebită trebuie acordată **nodului de înfrățire**, care la plantele sănătoase este dens, de culoare alb-mat. Cel mai bun indicator al viabilității plantelor este reprezentat de **formarea de rădăcini noi**. Aceste rădăcini sunt foarte importante pentru că vor asigura capacitatea de absorbție a îngrășămintelor și implicit hrana fiecărui frate, contribuind la sporirea producției.

## Managementul fertilizării cu azot

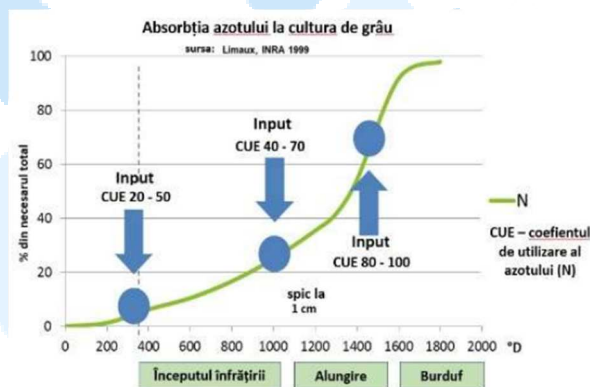
Rădăcinile plantelor sunt importante pentru susținerea dezvoltării ulterioare a plantei și pentru absorbția nutrienților și a apei din sol. Atingerea obiectivului de **înradăcinare profundă** a culturii înainte de venirea iernii, are ca scop pregătirea acesteia pentru stadiul critic de "**spic la 1 cm**". În acest stadiu, plantele de cereale păioase își definesc elementele de producție, respectiv numărul de boabe în spic. Continuarea dezvoltării sistemului radicular reprezintă o condiție obligatorie pentru atingerea unor producții ridicate. În această fenofază, frații își vor dezvolta propriile rădăcini care îi vor hrăni pe tot parcursul

perioadei de vegetație. Astfel, în această perioadă, fermierii au la dispoziție două direcții de acțiune:

1. Fertilizarea – prin aplicarea unor îngrășăminte cu o formă de azot ușor asimilabilă.
2. Stimularea dezvoltării rădăcinilor – prin aplicarea de stimulatori la desprimăvărare.

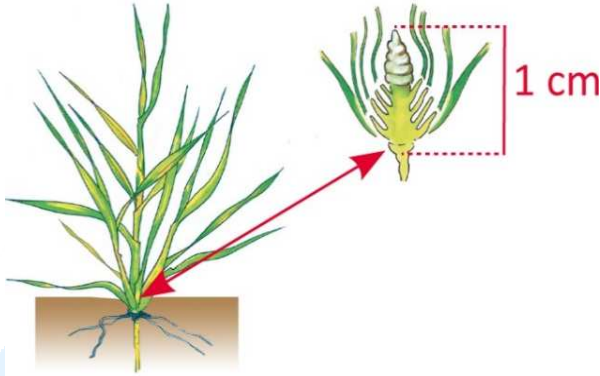
**Forma de azot** pentru care plantele au o afinitate în această fenofază este cea de amoniu, (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) care datorită sarcinii pozitive, nu este supusă levigării. Afinitatea plantelor pentru această formă de azot este datorată consumului mai scăzut de energie pentru metabolizare.

**Folosirea îngrășămintelor complexe de tip NPS reprezintă o tendință nouă de înlocuire a fertilizării clasice.** Administrarea primei doze de azot are un randament scăzut, de circa 30% în cazul îngrășămintelor generice. Necesarul de azot pe care plantele îl pot metaboliza în această fenofază, exprimat în kg s.a./ha, este de numai 40 kg/ha. În practică, acest necesar este acoperit prin administrarea unor cantități mai mari de îngrășămintă pentru compensarea randamentului scăzut.



**Recomandarea** pentru administrarea primei doze de azot este FertiTOP 44, un îngrășământ complex cu randament superior, ce conține cantitatea necesară de azot utilă plantelor în această fenofază, fosfor solubil în apă ce susține dezvoltarea în continuare a rădăcinilor și sulf pentru creșterea conținutului de proteină.

**Cantitatea recomandată pentru aplicare la culturile de cereale păioase este de 200 kg/ha, cu mențiunea că pentru cultura de orz de bere nu se va depăși stadiul de spic la 1 cm pentru evitarea acumulării unui conținut prea ridicat de proteină.**



## Stimularea dezvoltării rădăcinilor

**Rădăcinile plantelor** sunt importante pentru susținerea dezvoltării ulterioare a plantei și pentru absorbția nutrienților și a apei din sol. Atingerea obiectivului de **înrădăcinare profundă** a culturii înainte de venirea iernii are ca scop **pregătirea acesteia pentru stadiul critic de "spic la 1 cm"**. În acest stadiu, plantele de cereale păioase își definesc elementele de producție, respectiv numărul de boabe în spic. Continuarea dezvoltării sistemului radicular reprezintă o condiție obligatorie pentru susținerea unor producții ridicate. În această fenofază, frații își vor dezvolta propriile rădăcini care îi vor hrăni pe tot parcursul perioadei de vegetație.

Aplicarea stimulatorilor de creștere la desprimăvărare ajută plantele în dezvoltarea rădăcinilor și la îmbunătățirea coeficientului de utilizare a azotului.

## Efectul StimSTART asupra înrădăcinării la culturile de primăvară

### StimSTART - Compoziție:

120 g/l N, 50 g/l P2O5, 100 g/l K2O, Aminoacizi liberi (de origine sintetică), Acizi Humici și Fulvici

## Cum susține StimSTART dezvoltarea radiculară?

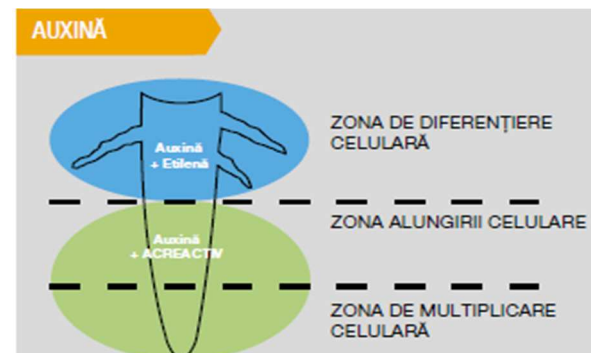
**StimSTART este un produs complet pentru dezvoltarea sistemului radicular care îmbunătățește calitatea și randamentul, ce conține doi aminoacizi foarte importanți, respectiv Triptofanul și Metionina.**

**Triptofanul** este un precursor în sinteza **auxinelor** - fitohormonii responsabili în alungirea celulelor, iar **Metionina** este aminoacidul de la care pornește sinteza oricărei proteine.

De asemenea, **acizii humici și fulvici** pe care îi conține StimSTART au acțiune la sol, astfel încât nimic nu se pierde la aplicarea foliară a produsului. Aceștia îmbunătățesc proprietățile fizice ale solului, precum structura și porozitatea, astfel crește capacitatea de retenție a apei în sol. Acest lucru ajută la îmbunătățirea creșterii rădăcinilor și la mărirea rezistenței plantelor la stresul hidric.

**Biostimulatorii** au intrat abia recent în cadrul tehnologiilor de cultură ale fermierilor, însă aceștia sunt folosiți cu precădere la recuperarea întârzierilor în dezvoltare sau în urma manifestării în câmp a unor factori de stres. Totuși, beneficiile folosirii cu regularitate a biostimulatorilor, nu doar în condiții de stres, pot aduce avantaje semnificative fermierilor, însă acest fapt presupune o cunoștere în detaliu a proceselor fiziologice pe care acestea le influențează.

Alături de selecția de aminoacizi și a conținutului de acizi humici și fulvici, **aplicarea StimSTART la desprimăvărare** susține plantele în dezvoltarea rădăcinilor și la îmbunătățirea coeficientului de utilizare a azotului.



## Recomandări de aplicare:

- la culturile de cereale păioase
  - toamna, de la 3 frunze până la sfârșitul înfrățirii (BBCH 13-BBCH 30) – **2l/ha împreună cu OligoSTART (1l/ha)** sau 3l/ha aplicat singur.
  - la desprimăvărare - până la sfârșitul înfrățirii (BBCH 30) – **2l/ha împreună cu OligoSTART (1l/ha)** sau 3l/ha aplicat singur.
- la cultura de porumb
  - în intervalul de 2-6 frunze – **2-3l/ha**
- la cultura de floarea soarelui
  - în fenofaza de 4-6 frunze – **2-3l/ha**
- la cultura de soia, pentru formarea nodozităților
  - de la faza de trifoliată la sfârșitul formării lăstarilor laterali (BBCH 13-BBCH 29) – **3l/ha**