 <p>SOCIETATEA COMERCIALA MINEAR LABORATOARE SRL ARAD, sos. Arad-Zădăreni, km 6</p>	<p>e-mail : office@minearlaboratoare.ro ORG: JO2/105/2010 CUI: RO 26512632 Tel: 0257/ 894 493 0742/148881 Mob. 0742 144 755</p>
--	---

GHID PENTRU PRELEVAREA PROBELOR DE PLANTE

Analiza plantelor reprezintă unuia dintre posibilitățile de realizare corectă a nutriției acestora. În timp ce analiza solului oferă conținutul de nutrienți accesibili și/sau potențiali, analiza plantelor identifică situația reală a plantei, din punct de vedere al aprovizionării acesteia cu nutrienți.

Pentru a trage concluzii corecte, este important ce parte a plantei se prelevează și în ce stadiu de dezvoltare a acesteia. Conținutul normal în nutrienți al plantei se modifică pe măsură ce planta se maturizează.

Analiza totală a nutrienților:

Acest tip de analiză include toate formele pentru fiecare nutrient. Un exemplu este azotul total ce se găsește în țesutul plantelor. Analiza azotului determină azotul conținut în nitrat, amoniu și formele organice ale acestuia (în special aminoacizi și proteine).

Analiza totală a nutrienților cuprinde: azot (N), fosfor (P), potasiu (K), calciu (Ca), magneziu (Mg), sulf (S) și clor (Cl) - macronutrienți, respectiv zinc (Zn), cupru (Cu), mangan (Mn), fier (Fe), sodiu (Na), bor (B) și molibden (Mo) - micronutrienți.

Conținutul total al nutrienților oferă o reprezentare a întregului sezon al plantei până la momentul prelevării, dar nu prezice starea plantei în viitor.

Analiza nutrienților din pețiol:

În unele situații, nutrienții sunt testați din pețiolul frunzelor. Pețiolul oferă informații asupra stadiului de aprovizionare a plantei cu azot nitric.

Nivelul nitratului în pețiol reprezintă nivelul azotului absorbit de cultură în ultimul timp. De exemplu azotul absorbit de pețiolul cartofului poate fi determinat în 3-4 zile după ce a fost fertilizat.

Reguli de prelevare

1. Dacă dezvoltarea plantelor este uniformă, se prelevează o singură probă, compusă din subprobe care să cuprindă întreaga suprafață.

2. În suprafețele cu probleme se prelevează o probă din zona (zonele) cu plante afectate și o probă din zona (zonele) cu plante dezvoltate normal. În consecință, sunt necesare două probe. Toate probele prelevate din zonele cu probleme trebuie prelevate strict din interiorul acestora.

Cantitatea ce trebuie prelevată este de aproximativ 200 - 300 g probă proaspătă.

În paralel, este de preferat să se preleveze și probe de sol, urmând aceleași reguli, pentru a avea o privire de ansamblu asupra situației din momentul respectiv, precum și măsuri ce trebuie luate în viitor.

Ce trebuie făcut:

- se prelevează o probă reprezentativă;
- se prelevează suficientă probă;
- se prelevează și probe de sol din zonele cu probleme;






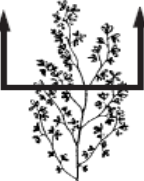

Ce trebuie evitat:



- nu se prelevează plante moarte sau bolnave, ori plante sau părți de plantă prea "bătrâne";
- nu se prelevează plante atacate de insecte sau distruse mecanic;
- nu se includ rădăcini, crengi sau sol în probele de plante;
- în livezile de pomi nu se prelevează probe de la pomii din capătul rândului sau de la cei de pe marginea parcelei;
- nu se păstrează probele în pungi de plastic sau cutii metalice;

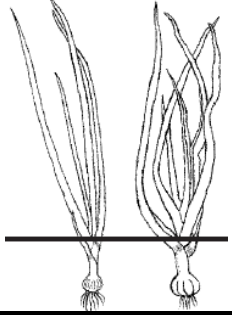



- nu se spală țesutul plantei, sau dacă se spală, procesul de spălare trebuie să fie foarte rapid, pentru a evita antrenarea potasiului și a clorului din țesuturi. După spălare, proba trebuie uscată rapid (prin ștergere), pentru a scădea viteza proceselor enzimaticice;




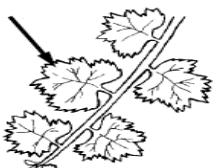

Plantele prelevate se scutură sau se perie pentru îndepărtarea eventualelor urme de sol și se transmit cât mai rapid la laborator.

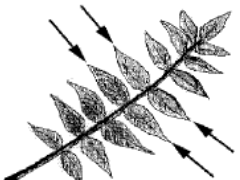



Stadiul de dezvoltare al plantei, părțile de plantă și cantitatea minimă ce trebuie prelevată sunt cuprinse în tabelul următor.

Planta (cultura)	Stadiul de dezvoltare	Părți din plantă	Cantitatea minimă
Porumb	a) până la 6 frunze (15 până la 30 cm înălțime) (< V6)	Partea aeriană a plantei 	15–20 plante
	b) de la 7 frunze până la apariția paniculului (V7-VT)	Cea mai recent maturizată frunză (frunza stindard) 	10-15 frunze
	c) de la formarea mătăsii până la culoarea brună a acesteia (R1-R5)	Frunza de sub știulete (urechiușă) și ce din partea opusă acesteia, sub nivelul știuletelui 	10-15 frunze
Orz, ovăz, secară, grâu (și alte graminee cu excepția orezului)	a) de la înfrățire până la apariția frunzei stindard	Partea aeriană a plantei 	30–40 plante
	b) după maturizarea frunzei stindard	Frunza stindard 	30–50 frunze
Lucernă	Până la max 5 % plante înflorite	Partea aeriană a plantei sau aproximativ 15–18 cm de la vârf, în funcție de care dintre părți este mai mică 	15–20 plante
Bumbac	a) 15 până la 30 cm înălțime	Partea aeriană a plantei	15-20 plante
	b) la apariția primelor capsule	Cea mai recent maturizată frunză de pe axul principal, fără pețiol 	15-20 plante

Floarea soarelui	a) până în faza de 4 frunze adevărate (min. 4 cm)	Partea aeriană a plantei	15-20 plante
	b) Stadiile vegetative	Cea mai recent maturizată frunză, fără pețiol	15-20 frunze
Rapiță	a) până la înflorire	Partea aeriană a plantei	20-30 plante
	b) la înflorire completă	Cea mai de sus frunză matură sau frunza standard	20-30 frunze
Soia	a) stadiile V2-V5 (până la a 5-a ramificație)	Partea aeriană a plantei	15-20 plante
	b) după a 5-a ramificație până la formarea păstăii	Cea mai recent maturizată frunză fără pețiol 	15-20 frunze
Sfeclă de zahăr	a) faza de după răsărire până la 4 frunze	Partea aeriană a plantei	15-20 plante
	b) fazele vegetative până la aproximativ 16 frunze	Cea mai recent maturizată frunză 	10-20 frunze
Fasole	a) până la formarea primelor frunze	Partea aeriană a plantei	20-30 plante
	b) stadiile vegetative, până la formarea păstăii	Cea mai recent maturizată frunză, fără pețiol	20-30 frunze
Broccoli, varză, conopidă	a) până la formarea primelor 3 frunze adevărate	Partea aeriană a plantei	20-30 plante
	b) stadiile vegetative până la formarea căpățânii	Cea mai recent maturizată frunză	15-20 frunze
Morcovi	a) până la formarea primelor frunze	Partea aeriană a plantei	20-25 plante
	b) stadiile vegetative	Cea mai recent maturizată frunză din interior	25-50 frunze
Țelină	Stadiile vegetative	Pețiolul celei mai recent maturizate frunze	20-25 bucăți
Vinete	Stadiile vegetative până la înflorire completă	Cea mai recent maturizată frunză de pe tija principală	25-30 frunze

Salată, spanac, andive	Stadiile vegetative	Cea mai recent maturizată frunză	20-30 frunze
Lubenițe	Stadiile vegetative până la fructificare	Cea mai recent maturizată frunză, fără pețiol	15-20 frunze
Ceapă, usturoi	a) până la formarea primelor frunze	Partea aeriană a plantei	30-50 plante
	b) stadiile vegetative		25-30 plante
Cartofi	a) până la formarea primelor frunze	Partea aeriană a plantei	20-25 plante
	b) stadiile vegetative până la înflorire	Cea mai recent maturizată frunză de pe tija principală 	25-30 frunze
Roșii de câmp	a) până la formarea frunzelor	Partea aeriană a plantei	20-25 plante
	b) după formarea frunzelor, până la fructificare	Cea mai recent maturizată frunză de pe tija principală 	20-30 frunze
Roșii de seră	a) până la prima înflorire	Frunzele de la vârf	20-25 plante
	b) de la primul etaj până la al 6-lea etaj de fructificare	Frunza terminală a pețiolului de lângă cea mai recentă fructificare 	50-70 frunze
Ridichi	a) până la formarea primelor frunze	Partea aeriană a plantei	20-25 plante
	b) stadiile vegetative	Cea mai recent maturizată frunză din interior	40-50 frunze

Dovlecei	Toate stadiile până la, inclusiv, fructificare	Cea mai recent maturizată frunză, fără pețiol	15-20 frunze
Mazăre	a) până la formarea primelor frunze	Partea aeriană a plantei	20-30 plante
	b) stadiile vegetative până la înflorire	Cea mai recent maturizată frunză, fără pețiol	25-35 frunze
Ardei	Stadiile vegetative până la fructificare	Cea mai recent maturizată frunză de pe tija principală	25-35 frunze
Măr, păr, etc.	4-8 săptămâni după înflorire	Cea mai recent maturizată frunză de pe lăstar fals, fără rod 	20-30 frunze
Cais	4-8 săptămâni după înflorire	Cea mai recent maturizată frunză din creșterea aceluși an	20-30 frunze
Prun	4-8 săptămâni după înflorire	Cea mai recent maturizată frunză de lângă baza creșterii curente	20-30 frunze
Mur, zmeur	2-6 săptămâni după înflorire	Frunze mature din zona mijlocie a primei nuiete fără fructificare	20-30 frunze
Afin	a) 4-6 săptămâni după înflorire b) după recoltare	Frunzele din mijlocul ramurilor fără rod Cea mai recent maturizată frunză	40-60 frunze
Cireș	4-8 săptămâni după înflorire	Cea mai recent maturizată frunză de pe lăstar fals, fără rod 	20-30 frunze
Piersic	4-8 săptămâni după înflorire	Cea mai recent maturizată frunză de lângă baza creșterii curente 	20-30 frunze
Vie	a) stadiile vegetative	Cea mai recent maturizată frunză, fără pețiol. Pețiolul doar pentru azot nitric. 	15 -25 frunze, respectiv 50-75 pețioluri
	b) stadiile de fructificare	Frunza opusă ciorchinului, fără pețiol. Pețiolul doar pentru azot nitric. 	

Nuc	6-8 săptămâni după înflorire	Perechile de foliole de la jumătatea frunzei terminale 	25-40 frunze
Merișor	Doar la sfârșitul lui august și începutul lui septembrie	5 cm din vârful creșterii curente 	50-100 bucăți
Căpșun	Stadiile vegetative până la fructificare	Cea mai recent maturizată frunză  triplă	50-60 frunze
Trandafir	Toate stadiile de dezvoltare	Trei foliole terminale de pe cea mai recent maturizată frunză	30-40 frunze
Conifere	La mijlocul sezonului vegetativ	Ramura laterală a creșterii curente, cea mai recent maturizată 	15-20 ramuri