

Planter, Økologi

Sådan gør du brug af planteanalyser

Få anvisninger til hvordan planteprøver skal udtages, håndteres, sendes og fortolkes samt eksempler på laboratorier, der kan foretage analyserne.

Manual



Planteanalyser kan være et godt hjælpemiddel til at diagnosticere "problemmarker" og "problemområder" og til at få fokus på en optimal næringsstofforsyning.

SEGES har udviklet et regneark, som du kan bruge til fortolkning af resultaterne.

Fra prøvetagning til transport af prøver

Fold alle ind

Anvendelse af planteanalyser

Principielt kan planteanalyser anvendes med to formål:

1. Generel vurdering af afgrødens tilstand
 - Analysen tager sigte på at beskrive afgrødens tilstand med henblik på en justering i denne eller den kommende sæson gennem sammensætningen af de næringsstoffer, der tilføres.
2. Pletanalyse
 - Analysen tager sigte på at finde årsagen til dårlig vækst i en større eller mindre del af marken.

Hvornår skal planteprøverne tages?

Generelt gælder, at de klimatiske betingelser skal være sådan, at planterne er i vækst og ikke forstyrres af klimatiske faktorer (nattefrost, tørke mv.).

Korn

For korn har de opstillede grænseværdier for de forskellige næringsstoffer størst gyldighed fra buskning til og med strækning (st. 20-37). Hvis planteanalyserne skal udnyttes i det aktuelle år, skal de udtages senest ved st. 30-34.



Majs

For majs er grænseværdierne gyldige fra 6-bladsstadiet til afsluttende blomstring (st. 16-69). For majs gælder, at grænseværdierne i fortolkningsprogrammet nu er afhængige af prøvetagningsstidspunktet. Derfor skal prøvetagningsdatoen indtastes.

Raps

For raps er grænseværdierne gyldige fra 5-6 blads-stadiet – altså i roset-stadiet til strækning.

Kartofler

For kartofler er grænseværdierne gældende, når toppen er ca. 30 cm høj.

Græs og kløvergræs

1. Der kan udtages prøver på slættidspunktet, f.eks. før og under indlægning af græs på lager, før ensileringsprocessen og varmedannelse går i gang.
2. Eller i marken ca. 2 uger efter slæt.

Hvordan skal plantepróven tages?

1. Ved generel vurdering af afgrødens tilstand: Prøverne udtages jævnt og tilfældigt fordelt i den mark eller delmark, de skal repræsentere. F.eks. diagonalt henover marken. Undgå at tage prøver i foragre.
2. Ved pletanalyser: Der udtages to eller tre prøver. Prøve nr. 1 udtages tæt på "pletten", hvor afgrøden er påvirket, men stadig i rimelig vækst. Prøve nr. 2 udtages i overgangszonen mellem dårlig og god vækst. Prøve nr. 3 udtages i et område med god vækst. Hvis der kun udtages to prøver, udelades prøve nr. 2. Prøveområdet kan i alle tre tilfælde repræsentere et område på ned til få m². Udtag ikke blade, som er svært beskadigede eller næsten døde.

Hvilken plantedel bruges til prøven?

Próven udtages af de yngste fuldt udviklede blade (ingen stængler). Dette er meget vigtigt! Undgå at beskadige bladene. Tag ikke visne blade eller blade med sygdomstegn eller anden beskadigelse.

Vægt af plantemateriale: Der er stor forskel på mængden af frisk materiale som de forskellige laboratorier skal have for at foretage analyserne. Mængderne varierer fra minimum 10 g friskvægt til minimum 200 g friskvægt. Se mere under overskriften "Laboratorier".

Korn, raps og majs

Der udtages ca. 50 blade i korn, ca. 30 blade i vinterraps og ca. 20 blade i majs. Vær dog opmærksom på, at der er i tidlige vækststadier kan være behov for flere blade. Próven tages af det senest fuldt udviklede blad. I korn er definitionen på senest fuldt udviklede blad, at der skal være dannet en bladskele.

Græs og kløvergræs

I græs og kløvergræs afklippes hele planten. Der afklippes i 6 cm højde 4-5 steder i marken eller i pletter med mangelsymptomer.

Kartofler

I kartofler vælges det 4. blad fra oven, som det senest fuldt udviklede. Der indsamles omkring 50 hele blade, men vær opmærksom på at få nok prøvemængde ved tidlige vækststadier. Til bladanalyse tages lige mange småblade fra hvert hele blad. Til en stængelpróve, anvendes stænglen fra de hele blade, hvor småbladene er plukket af.

Bladene klippes med en saks eller afrives og skal holdes rene for jord, gylle og lignende, som kan påvirke analysen.

Opbevaring

Så snart plantepróven er taget, skal den opbevares køligt og på en sådan måde, at der ikke begynder en nedbrydning af materialet. Det betyder, at hvis planterne ikke sendes samme dag, som de er udtaget, skal de opbevares i køleskab. Próverne kan opbevares i køleskab i 4-6 dage uden at analyseresultatet ændres, blot plantematerialet ikke går i forrådnelse.



OBS!

Man skal ikke fryse, tørre eller skylle prøven, med mindre prøverne er kontamineret med jord eller andet. Hvis man af den ene eller anden grund alligevel vælger at skylle bladene, skal det ske med demineraliseret vand, og planterne skal efterfølgende tørres på et udfoldet stykke køkkenrulle el. lign. Planterne skal dyppes hurtigt i vandet og må ikke ligge og flyde i længere tid. Planteprøverne skal være tørre (må ikke være våde på overfladen) ved forsendelse.

- Undgå at udtage planteprøver, hvor der er problemer med rodudviklingen pga. jordstruktur, skadegørere o. lign.
- Undgå at tage planteprøver, hvor der er problemer med reaktionstallet.
- Undgå at udtage planteprøver lige efter, at der er udbragt kalk eller gødning.
- Undgå at forurene bladene.
- Undgå at sende planteprøver op til en weekend eller helligdage, da prøverne kan strandes på et posthus.
- Sørg for at prøvetagningsudstyret er rent.
- Sørg for tydelig mærkning af prøverne.
- Sørg for at få så meget information om markerne som muligt.

Fortolkning af analyseresultater

SEGES, Plante- og MiljøInnovation har i samarbejde med Københavns Universitet, Institut for Plante- og Miljøvidenskab udarbejdet et redskab i form af et regneark til fortolkning af analyseresultater.

Regnearket omfatter på nuværende tidspunkt normer for vinterraps, vinterbyg og vinterhvede, kløvergræs, græs, kartofler og majs. Regnearket indeholder også en oversigt over gødninger, som er velegnede til udsprøjtning. Anvendelse af gødningerne incl. dosering og priser er også beskrevet i artiklen på Landbrugsinfo: [Oversigt over gødninger velegnede til udsprøjtning 2021](#).

Hent [regneark](#) (Højreklik og vælg "Gem destination som").

Laboratorier

OK Laboratorium for Jordbrug, Agrolab, Eurofins og Yara Analytical Services tilbyder planteanalyser.

OK Laboratorium for Jordbrug

Laboratoriet udbyder en planteanalyse, som inkluderer følgende parametre:

Parametre: N, P, K, Ca, Mg, S, Fe, Mn, Zn, Cu og B

Pris: 200,00 kr. (2021).

Til analysen skal der anvendes mindst 10 g friskvægt, og prøverne sendes i en alm. plastpose i en stærk kuvert.

Der anvendes ingen særlig følgeseddel, men husk at anføre de nødvendige oplysninger i et følgebrev.

- Navn og adresse
- E-mail
- Telefon
- CVR-nummer

Prøverne sendes til:

OK Laboratorium for jordbrug

Ærøvej 1 E

8800 Viborg



Leveringstid og resultater

Normalt sendes resultaterne ud samme dag, som prøverne er modtaget, hvis de indleveres inden kl. 9 eller med posten. Der kan dog være en flaskehals på N, men så bliver de andre resultater udsendt særskilt.

Resultaterne sendes pr. mail. Oplys derfor altid en eller flere e-mailadresser.

Kontakt

Mail: OKLAB@MAIL.DK

Tlf.. 8660 0860

Agrolab i Tyskland

Laboratoriet udbyder følgende planteanalyser (2020):

Pakke / Parameter	Metode / Parameter	Pris i kr.
Planteanalyse Standard (nr. 1502)	Tørstof, Ca, Mg, P (TP), K, N (TN)	304,0
Planteanalyse Scotts Rasen (nr. 1511)	Tørstof, Ca, Mg, Na, P (TP), K, Cu, Mn, Zn, B, S, Fe, Mo, N (TN), Glødetab (org. substans)	515,5

Laboratoriet kræver en prøvemængde på minimum 100 g. Plantematerialet skal helst være tørt (ikke frit vand på bladene), og prøverne skal sendes først på ugen.

Prøverne sendes til følgende adresse:

Agrolab Agrar und Umwelt GmbH
Breslauer Str. 60
31157 Sarstedt, Germany

Eurofins

Eurofins tilbyder en standardbladanalyse for 768 kr (2021). Analysen inkluderer tørstof, Ca, Mg, K, P, B, Fe, Cu, Zn, S, Mo og total N. Der kræves minimum 200 g plantemateriale til analysen.

[Download følgeseddel](#)

Yara Analytical Services, York, England

Der tilbydes en bredspektret bladanalyse til 220 kr (i 2021). Ved denne analyse fås indhold af N, P, K, Ca, Mg, S, B, Cu, Fe, Mn, Mo og Zn.

[Yara har beskrevet fremgangsmåden ved prøvetagning. \(pdf\)](#)

Sådan mærker du prøverne til forsendelse

[Download følgesedlen \("Analytical Order"\) til Yara Analytical Services \(pdf\)](#)



Order No	Angiver de ordrenumre, som følgesedlen omfatter f.eks. 1-4, hvis der er 4 prøver.
Customer og Address	Refererer til landmanden, hvor navn og adresse skal noteres.
Date	Prøvetagningsdatoen.
Agronomist, telephone og E-mail	Refererer til konsulenten. Skriv navn og forening. Resultaterne sendes pr. E-mail, så Email-adressen er helt afgørende.
CVR No.	HUSK AT ANFØRE CVR. NR. TIL FAKTURERING !!!
Crop	Navn på afgrøden.
Field reference	Navn på marken.
Ac/Ha	Markstørrelse.
Analysis Required Service No	Udfyldes med navnet på den analysepakke, man ønsker.

Prøverne sendes til adressen:

Yara Analytical Services
 Manor Place, Wellington Road
 The Industrial Estate, Pocklington
 YO42 1DN York
 GB (Great Britain)

Prøveposerne mærkes med det nummer, som svarer til nummeret på følgesedlen. Følgesedlen lægges i en plasticpose og placeres i prøveposen.

Analyseresultater – hvornår og hvordan?

Den gennemsnitlige arbejdstid på laboratoriet er 2-3 arbejdsdage, men i spidsbelastninger kan der gå længere tid. Hertil kommer transporttiden.

Resultaterne sendes som en pdf-fil pr. e-mail til den adresse, der er angivet på følgesedlen. Det er også muligt at få et brugernavn og et password, så man direkte kan se resultaterne på laboratoriets hjemmeside.

Fortolkning af resultater

Sammen med analyseresultaterne præsenterer Yara en fortolkning efter egne normer for alle almindelige landbrugsafgrøder samt frugtafgrøder. Vi anbefaler dog, at man – for de afgrøder, hvor det er muligt – anvender det danske fortolkningsprogram, der er udviklet efter danske normer.

[Download regneark](#)

Kontakt

Jonatan Telfer
 Mail: jonathan.telfer@yara.com
 Telefon: +44 1759 302545
 Mobil: +44 7720 148511

Transport

For at holde vægten på et minimum anbefales det at sende maks. ca. 200 g frisk plantemateriale. Hvis den udtagne prøve er større, kan man neddele prøven. Det er vigtigt, at prøven blandes grundigt, før der udtages en delprøve, så den indsendte prøve er repræsentativ for det areal, der skal analyseres.

Prøverne sendes afsted først på ugen og skal helst leveres dagen efter afsendelse.

Forsendelse kan f.eks. ske med PostNord, UPS eller DHL.



Emneord

Gødningsstrategier

Mikronæringsstoffer

Næringsstoffer

Publiceret: 14. juni 2021

Opdateret: 14. juni 2021

Vil du vide mere?



Camilla Lemming

Specialkonsulent, Gødning

SEGES

cal@seges.dk

+45 8740 5488



Mette Kramer Langgaard

Specialkonsulent

SEGES

mlje@seges.dk

+45 8740 5519

Støttet af

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Landbrug & Fødevarer F.m.b.A. SEGES

Agro Food Park 15

8200 Aarhus N

Tlf. 87 40 50 00

Fax. 87 40 50 10

Email info@seges.dk

