



Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

Brug af planteanalyser i 2017

Planteanalyser kan være et godt hjælpemiddel til at diagnosticere 'problemmarker' og 'problemområder' og til at få fokus på en optimal næringsstofforsyning. Der er udviklet et regneark, som kan anvendes ved fortolkning af resultaterne.

Konsulentmeddelelsen indeholder en oversigt over, hvordan planteprøver skal udtages, håndteres, sendes og fortolkes samt eksempler på laboratorier, der kan foretage analyserne.

Vær opmærksom på, at denne konsulentmeddelelse og det tilhørende fortolkningsprogram opdateres i løbet af vækstsæsonen.

1. 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. Platanalyse

- Analysen tager sigte på at finde årsagen til dårlig vækst i en større eller mindre del af marken.

2. Hvornår skal prøverne tages?

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

Kornplanter:

For korn har de opstillede grænseværdier for de forskellige næringsstoffer størst gyldighed fra buskning til strækning (st. 30-37). Hvis planteanalyserne skal udnyttes i det aktuelle år, skal de udtages 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 prøvetagningstidspunktet. 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, fra buskningsstadiet (st. 31-32) og frem til begyndende skridning (st. 51).

3. 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.

Plantedel: Prøverne 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. Undgå at beskadige bladene.

Vægt af plantemateriale: Laboratoriet skal bruge mindst 5 g tørstof, hvilket svarer til ca. 25 g frisk materiale.

Korn, raps og majs: Der udtages ca. 50 blade i korn, ca. 30 blade i vinterraps og ca. 20 blade i majs.

Græs og kløvergræs: Ved udtagning i marken afklippes i 6 cm højde 4-5 steder i marken eller i pletter med mangelsymptomer.

Kartofler: Vælg det 4. blad fra oven og saml 50 hele blade. Til **bladanalysen** tages lige mange småblade fra hvert blad. Til en **stængelprøve**, anvendes stænglen fra de hele blade, hvor småbladene er taget.

Bladene klippes med en saks eller afrives og skal holdes rene for jord, gylle og lignende, som påvirker 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. Prøverne 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, da det sker på laboratoriet. 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.
- Sørg for at prøvetagningsudstyret er rent.
- Sørg for tydelig mærkning af prøverne.
- Sørg for at få så meget information om markerne som muligt.

4. Fortolkning af analyseresultater

SEGES, Planter & Miljø har i samarbejde med Københavns Universitet, Plante- og Jordvidenskab 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 denne [meddelelse](#).

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

Herudover tilbyder Yara Analytical Services (se nedenfor) tolkning af analyseresultaterne ud fra egne normer. Yara's tolkningsprogram omfatter en lang række afgrøder. Fortolkningen kommer sammen med resultaterne fra laboratoriet.

5. Laboratorier

Yara Analytical Services og OK Laboratorium for Jordbrug tilbyder planteanalyser.

Yara Analytical Services, York, England

Priser:

Prisen for de mest almindelige planteanalyser er (for konsulenter i DLBR):

Analysepakke BSL (N, P, K, Ca, Mg, S, Mn, Cu, Fe, Zn, B, Mo):	155 kr.
Analysepakke BSL + NO ₃ (anvendes normalt ikke i landbrugsafgrøder):	193 kr.
Potato Petiole (NO ₃ -, P, K, Mg, Ca, Mn, Zn, S and B):	155 kr.

Prøvetagning:

Yara har beskrevet fremgangsmåden ved prøvetagning. Hent [beskrivelsen](#).

Mærkning og forsendelse af prøverne:

Hent følgesedlen ("[ANALYTICAL ORDER](#)") til Yara Analytical Services.

Prøverne sendes til adressen:

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

Se også afsnittet "Transport".

Order No	Angiver de ordrenumre, som følgesedlen omfatter f.eks. 1-4, hvis der er 4 prøver.
Customer og Address	Refererer til landmanden.
Date	Prøvetagningsdatoen.
Agronomist, telephone og E-mail	Refererer til konsulenten. Skriv navn og forening. Resultaterne sendes pr. E-mail, så E-mail-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.

Analysepakke	Parametre	Service number/code
Almindelig planteanalyse	(N, P, K, Ca, Mg, S, Mn, Cu, Fe, Zn, B, Mo)	BSL
Almindelig planteanalyse + NO ₃ Anvendes normal ikke i landrugsafgrøder	(N, P, K, Ca, Mg, S, Mn, Cu, Fe, Zn, B, Mo, NO ₃)	BSL+NO ₃

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 4 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, at man - for de afgrøder, hvor det er muligt - anvender det danske [fortolkningsprogram](#), der er udviklet efter danske normer.

Kontakt

Navn	Email	Telefon	Mobil
Simon Pogson	simon.pogson@yara.com	+44 1759 321525	+44 7785 250420
Sarah Palmer	sarah.palmer@yara.com	+44 1759 30511	
Laboratoriets hjemmeside	www.lancrop.com		

OK Laboratorium for Jordbrug 2016

Priser:

Analyseprisen for blad- og planteanalyse er for pakken indeholdende:

N, P, K, Ca, Mg, S, Fe, Mn, Zn, Cu og B: 200,00 kr.

Prøvevægt:

Til analysen skal der anvendes mindst 10 g friskvægt.

Emballage:

Prøverne sendes i en alm. plastikpose i en stærk kuvert.

Følgeseddel:

OK Laboratorium for Jordbrug har en følgeseddel på deres hjemmeside, som er lige til at udfylde. Følgesedlen er [her](#).

Leveringstid:

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.

Resultater:

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

Prøverne sendes til følgende adresse:

OK Laboratorium for jordbrug
Ærøvej 1 E
8800 Viborg

Kontakt:

Tlf. 8660 0860
e-mail: oklab@mail.dk

6. 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.

Forsendelse med UPS (United Parcel Service):

Der er indgået en koncernaftale med UPS om forsendelser afhentet på foreningens adresse(r) til Danmark, Sydsverige og England. Prisen for forsendelse af en kuvert / UPS envelope Express Saver er:

England (zone 3): 187 kr. + moms *)

Danmark (zone 1): 117,88 kr. + moms *)

*) Priserne varierer ca. 5 kr. afhængig af brændstofprisen. Ved bestilling inden kl. 12 sker afhentning samme dag de fleste steder i landet.

Prøverne afhentes på foreningens adresse mellem kl. 15 og 17 og er fremme på laboratoriet dagen efter inden kl. 17. Der er ingen begrænsninger på vægten, men kuverten skal kunne lukkes på almindelig vis. Kuverterne bestilles hos UPS, jf. nedenstående.

Der kan bestilles afhentning af pakker på www.ups.com. Ved udfyldelse af fragtbrev og bestilling af afhentning anvendes jeres eget kundenummer hos UPS. Hvis I ikke har et kundenummer, får I det ved henvendelse til:

Silvan Atik
Inside Sales Executive
UPS Danmark A/S
Tlf.: +45 4323 8513
Fax: +45 4323 8801
E-mail: silvanatik@ups.com
www.ups.com

I skal henvise til aftalen mellem UPS og Dansk Landbrugsrådgivning.

Er der spørgsmål eller problemer med UPS, kontaktes Silvan Atik.

UPS' kundeservice kan nås på tlf. 3525 8080, hvor man bl.a. kan få oplysning om, hvornår bestilling senest skal foretages for at prøven afhentes samme dag.

Forsendelse med Postnord:

Taksterne for forsendelse med Postnord:

	vægt	Europa	Danmark	
			Alm. brev	Quick brev
Højst	50 g	25,00	8,00	27,00

Højst	100 g	25,00	16,00	27,00
Højst	250 g	50,00	32,00	54,00
Højst	500 g	50,00	32,00	81,00
Højst	1000 g	100,00	50,00	81,00
Højst	2000 g	100,00	50,00	81,00

Forsendelsestider i Danmark: alm. brev op til 5 dage, quickbrev først kommende hverdag. Quickbreve skal afleveres på posthus, betales med portokoder eller frankeringsmærker og kan ikke betales med alm. frimærker.

Forsendelsestider til England: afleveret på posthus 2-3 hverdage, afleveret i postkasse 1-3 dage længere leveringstid. Skal mærkes med A.

