

## **Regler for Frøundersøgelser**

gældende for  
**Dansk Frøkontrol.**

---

Nedenstaaende Regler for Frøundersøgelser, der er bestemte til at træde i Stedet for de af Indenrigsministeriet d. 22. Septbr. 1892 stadfæstede Regler, er under 16. Marts 1901 approberede af Landbrugsministeriet til Anvendelse ved „Dansk Frøkontrol“.

---

### *I. Almindelige Regler.*

#### § 1.

Frøprøver, der modtages til Undersøgelse, maa være saa store, at en fuldstændig Analyse kan udføres mindst to Gange. Er det ikke Tilfældet, anføres paa Analysebeviset: „Analysen kan ikke benyttes som Grundlag for Erstatningskrav, da den indsendte Prøve ikke har den forskriftsmæssige Størrelse“.

#### § 2.

De modtagne Frøprøvers Betegnelse skal straks indføres i en dertil bestemt Protokol, hver med sit særskilte Nummer og med Angivelse af alle de Oplysninger af Betydning, som Indsenderen har meddelt om Prøverne.

#### § 3.

Hver modtagne Frøprøve, med Fradrag af den til Undersøgelsen udtagne Middelprøve, opbevares i en tydelig etiketteret Pose eller anden Beholder mindst i et Aar efter Modtagelsesdagen under Laas eller paa anden mod Ombytning eller Forveksling betryggende Maade for at være tilgængelig for en fornyet Undersøgelse.

## § 4.

En fuldstændig Frøundersøgelse omfatter Bestemmelse af Frøets Ægthed, Renhed, Vægt og Spireevne.

## § 5.

Partielle Undersøgelser, omfattende et eller flere af de til en fuldstændig Analyse hørende Momenter, kan udføres paa Forlangende. Hvis dette sker, skal Analysebeviset udfærdiges paa en særlig Blanket, som paa en iøjnefaldende Maade angiver, at Undersøgelsen kun er partiel, og som indeholder Bemærkning om, at Analysen ikke afgiver nogen Garanti for Varens Brugbarhed i det hele.

---

II. *Ægthedsbestemmelser.*

## § 6.

Frøets Ægthed (Art, Varietet, Kulturform o. s. v.) bestemmes ved Hjælp af Kontrollens Mønstersamling, resp. Haandbøgerne i Frølære.

## § 7.

Hvis Bestemmelsen ikke kan udføres uden særligt Dyrkningsforsøg, meddeles dette til Indsenderen, der maa afgøre, om en saadan ekstraordinær Foranstaltning skal finde Sted.

## § 8.

Erklæring om de indsendte Frøprøvers Avlssted eller Herkomst maa kun afgives, hvor disse Forhold med Sikkerhed er bestemte ad analytisk Vej eller ved Dyrkningsforsøg.

## § 9.

Frøsorterne betegnes paa Analysebeviset ikke alene med danske Navne, men tillige med de videnskabelige (latinske) Navne for Arten og — saa vidt muligt — ogsaa for Varietet og Kulturform.

---

### III. Renhedsbestemmelser.

#### § 10.

Frøets Renhed bestemmes i en Gennemsnitsprøve („Middelprøve“), som udtages paa en for hver Frøsort egnet Maade og paa saadan Vis, at den udgør et virkeligt Udtryk for Prøven i sin Helhed. Gennemsnitsprøvens Vægt noteres i Analysebogen.

#### § 11.

Der udtages en saa stor Middelprøve, som Forholdene kræver, og med Iagttagelse af, at denne gøres større, naar der foreligger mindre rent Frø, end naar det er forholdsvis renere Frø, der skal undersøges. Den mindste til Middelprøven anvendte Mængde skal for Frøsorter, hvis Tørvægt af 1000 Korn naar til højst 2 Gram, udgøre 5000 Korn og for Frøsorter, hvis Tørvægt er over 2 Gram, saavel som ved Frø af Hundegræs (*Dactylis glomerata* L.) 2500 Korn; Middelprøvens Vægt bestemmes altsaa ved, at den paagældende Frøsorts Tørvægt i første Tilfælde multipliceres med 5 og i sidste Tilfælde med 2,5; dog saaledes at Vægten i intet Tilfælde maa være mindre end 1 Gram. — Hvor, som hos Bønne-Vikke og andre storkornede Sorter, Minimalgrænsen efter den anførte Beregningsmaade vilde overskride 150 Gram, sættes denne Vægtmængde som minimal.

#### § 12.

Middelprøven deles i to lige store Dele, som hver for sig underkastes Renhedsbestemmelser ved Haandpilning, resp. Sigtning; Middeltallet mellem de to Undersøgelers Resultat anses da for at angive Mængden af Frøprøvens forskellige Bestanddele.

#### § 13.

a. Ved Renhedsbestemmelser skelnes mellem rent Frø og fremmede Bestanddele.

b. Til rent Frø regnes alle ægte, praktisk talt ubeskadigede Frø uden Hensyn til deres større eller mindre Udvikling. Af Kløverfrø og lign. betragtes saaledes som rent Frø saadanne, af hvilke der kun er slaaet mindre Stykker af Frøskallen, og endog saadanne, hvor der i selve Kimbladene er et lille Hul. Ved Græsser med flerblomstrede Smaaaks udskilles,

hvor dette er praktisk gennemførligt, de enkelte Korn eventuelt med omsluttende Inderavner, og de golve Blomster henregnes til Affald. „Nøgne Frø“ af Havre, Timothé og andre Græsarter skal henregnes til rent Frø. Hvor der i en Prøve findes en større Del svage eller misfarvede Korn, gives Oplysning herom paa Analysebeviset. Naar der i Frøprøver forekommer forskellige Arter eller forskellige Kulturformer af samme Art, skal disse, hvis saadant kan ske med fuld Sikkerhed, adskilles og anføres hver for sig paa Analysebeviset.

c. Blandt fremmede Bestanddele skelnes mellem: 1) Affald, hvortil regnes Fragmenter af Planter, af Frø, Jord, Sand, Smaasten o. desl., samt beskadigede eller spirede Frø af den paa-gældende Frøsort med Iagttagelse af, hvad der er nævnt under b; 2) Fremmed Kulturfrø og 3) Ukrudtsfrø.

#### § 14.

Mængderne af rent Frø, Affald, fremmed Kulturfrø og Ukrudtsfrø skal hver for sig bestemmes ved Vejning og angives paa Analysebeviset i Vægtprocent af Varen, hvorved eventuelt Svind fordeles proportionalt paa alle fire Poster, naar det da ikke er paafaldende stort, i hvilket Tilfælde der tages en ny Middelp prøve.

#### § 15.

Ved alle Angivelser vedrørende Procentmængden af Frøets Bestanddele benyttes 1 Decimal.

#### § 16.

Ved enhver Renhedsbestemmelse skal Arterne af de i Prøven forekommende ondartede (se § 17) Ukrudtsplanters Frø bestemmes. Antallet af saadanne Frø beregnes pr. Kilo-gram Vare, og Angivelse om begge disse Forhold optages paa Analysebeviset, hvorved hele den indsendte Prøve eller dog mindst en Mængde, der er 10 Gange saa stor som Middelp prøvens, og som udtages paa tilsvarende Maade som denne, skal undersøges. Hvis Frøet garanteres absolut frit for ondartet Ukrudtsfrø, eller hvis særlig Undersøgelse forlanges, skal der dog undersøges et Kvantum 20 Gange saa stort som Middelp prøvens, for saa vidt den indsendte Prøves Størrelse tillader dette.

## § 17.

Til ondartet Ukrudt regnes alene saadant, som endog ved ringe Forekomst i Frøvarer let kan give Anledning til en stærk Forurening af Markerne.

Følgende Arter skal i hvert Tilfælde anses som ondartet Ukrudt:

1. Kornblomst (*Centaurea Cyanus* L.);
2. Gul Okseøje (*Chrysanthemum segetum* L.);
3. Kløversilke (*Cuscuta Trifolii* Bab.) samt øvrige Silkearter (*Cuscuta spec.*);
4. Vild Gulerod (*Daucus Carota* L.);
5. Vandgrenet Ranunkel (*Ranunculus repens* L.) og
6. Skjaller (*Rhinanthus crista galli* L.).

Som ondartet Ukrudt skal endvidere følgende Arter anses, dog kun for saa vidt de forekommer i Kornvarer:

7. Klinte (*Agrostemma Githago* L.);
8. Alm. Hejre (*Bromus secalinus* L.);
9. Takkeklap (*Bunias orientalis* L.) og
10. Kiddike (*Raphanus Raphanistrum* L.).

Paa Analysebeviset skal endvidere anføres Forekomsten af Brandkorn og Sklerotier i Prøven.

## § 18.

Frøprøver, hvori nogen Art af fremmed Kulturfrø findes i en Mængde af 15 pCt. og derover; betragtes som Frøblandinger.

## IV. Vægtbestemmelser.

## § 19.

a. Af enhver Frøprøve skal der ved en fuldstændig Analyse bestemmes Friskvægt og Tørvægt af 1000 Korn, ligesom ogsaa Vandindholdet og Normalfriskvægten af Prøverne skal beregnes.

b. Disse Bestemmelser skal ske paa følgende Maade: Der aftælles uden Udvalg 3 Gange 200 Korn af en omhyggelig blandet Prøve, der er udtagen af eller dog saa nøje som muligt svarer til det rene Frø. De saaledes aftalte Portioner vejes, og Gennemsnittet af disse Parallelprøvers Friskvægt multipliceres med 5, hvorved erholdes Friskvægten af 1000 Korn. Herved iagttages:

1) at der skal foretages en ny Bestemmelse, dersom den indbyrdes Afvigelse mellem Parallelprøvernes Friskvægt for saadanne Frøsorter, hvis gennemsnitlige Tørvægt af 1000 Korn er indtil 5 Gram, overskrider 5 pCt. og for Frøsorter, hvis Vægt er over 5 Gram, dersom Overskridelsen er mindst 10 pCt.

2) at en saadan Vejning skal foretages straks efter Prøvens Indlevering paa Kontrollen, eller, hvis dette ikke lader sig gøre, at da Prøven skal opbevares paa et saadant Sted, at dens Vægt hverken forandres af Tørhed eller Fugtighed, forinden Vejningen foregaar.

3) at der ved saadanne Frøsorter, hvori der forekommer baade „afskallede“ (nøgne) og „uafskallede“ Frø, ved Vejningen kun tages Hensyn til „uafskallede“ Frø. Der gives kun Analysebeviset Paategning om Indhold af „afskallede“ Frø, hvis saadanne findes i større Mængde.

c. Umiddelbart efter Friskvægtbestemmelsen foretages en Tørstofbestemmelse paa den Del af det rene Frø, hvoraf de 600 Korn udtoges. Denne Bestemmelse udføres saaledes: Af de Frøsorter, hvis Tørvægt pr. 1000 Frø er over 5 Gram, males 10 à 20 Gram, og 2,5 Gram af Pulveret afvejes; af Frøsorter, hvis Tørvægt pr. 1000 Frø er 5 Gram eller derunder, afvejes 1 Gram hele Frø. Disse afvejede Mængder tørres i 5 Timer ved 100—105° C., afkøles derpaa i Exsiccator og vejes atter. Den nu fundne Vægtmængde betragtes som Tørstof, Svindet som bortgaaet Vand.

d. Af Prøvernes procentiske Tørstof-Indhold og af 1000 Korns Friskvægt skal Tørvægten af 1000 Korn saavel som Frøets Vandindhold beregnes.

e. Til Beregning af en Frøprøves Normalfriskvægt skal der til den fundne Tørvægt lægges vedkommende Frøsorts gennemsnitlige Vandindhold efter en af vedkommende Myndighed godkendt Tabel.

f. Ved alle Opgivelser angaaende Vægten af 1000 Frø skal der anvendes 2 Decimaler, hvis Vægten er under 10 Gram,

1 Decimal, hvis den er mindst 10, men under 100 Gram, og kun hele Tal, hvis den er 100 Gram eller derover. Vandindholdet angives med 1 Decimal.

### § 20.

a. Bestemmelse af Frøets Hektolitervægt skal finde Sted ved Analyse af Sæd, for saa vidt der foreligger tilstrækkeligt Materiale, og det begæres af Indsenderen.

b. Denne Bestemmelse udføres med Benyttelse af Vægte, hvis Model er godkendt af den tyske Justeringskommission eller ved Hjælp af et med disse jævnyrdigt Apparat.

## V. Bestemmelse af Sorteringsgraden hos Kornsorter.

### § 21.

Dersom Indsenderen af en Prøve forlanger det, skal der udføres Bestemmelse af Sorteringsgraden hos Kornsorterne Hvede, Rug, Byg og Havre. Denne Bestemmelse udføres paa en saadan Maade, at 200 à 300 Gram af Prøven sigtes gennem 6 Sold af 1,5 mm. tyk Metalplade med rektangulære Huller af resp. 3,25, 3,00, 2,75, 2,50, 2,25 og 2,00 mm. Bredde, idet disse Sold indsættes i et Apparat, ved hvilket de sættes i saavel kredsene horisontal som vertikal Bevægelse. Efter 2500 Omgange af Soldsystemet bestemmes Mængden af Sæd, der er holdt tilbage paa hvert Sold.

## VI. Spiringsbestemmelser.

### § 22.

Til Spiring lægges de ved Friskvægt-Bestemmelsen benyttede 600 Korn i 3 Serier à 200 Stkr. Korn eller i 6 Serier à 100 Stkr., hvorved det iagttages, at Frø af Fløjlgræs (*Holcus lanatus* L.), Draphavre (*Avena elatior* L.) og Vellugtende Gulaks

(*Anthoxanthum odoratum* L.) befries fra Yderavnerne, inden de lægges til Spiring, ligesom der med Hensyn til Græsfør med flerblomstrede Smaaaks gaas frem som angivet i § 13 b.

Middeltallet af de 2 bedste Seriers Spiringsresultater, hvis der anvendes 3 Serier, og af de 4 bedste, hvis der anvendes 6 Serier, anses for at være det procentiske Antal spirede Korn af det rene Før; dette Middeltal lægges til Grund ved Bestemmelsen af Mængden af det i Varen forekommende rene, spirede Før, udtrykt i Procent af samme Vare.

### § 23.

Hvis Spiringen giver det Resultat, at Forskellen mellem de 2 bedste Serier, hvis der er anvendt 3, eller hvis der er benyttet 6 Serier, da Forskellen mellem Middeltallet for de to bedste og Middeltallet for de to næstbedste er 8 eller derover, skal der udføres en ny Spiringsbestemmelse. Dersom Førøet ogsaa i dette Tilfælde spirer lige uregelmæssigt, skal Resultatet beregnes efter det bedste af de to udførte Forsøg.

### § 24.

Til Spiringsbestemmelsen anvendes de Metoder med Hensyn til Apparater, Temperatur m. m., som for hver enkelt Førsorts Vedkommende foreskrives af vedkommende Myndigheder.

### § 25.

Spiringsundersøgelsen afsluttes efter Udløbet af den i hostaende Tabel for de forskellige Førsorter fastsatte Tid. Dersom Spiringen er afsluttet før den fastsatte Tid, eller dersom særlige Tilfælde har gjort en Forlængelse af Fristen nødvendig, angives Spiringsundersøgelsens Varighed i en Anmærkning paa Analysebeviset.

Antal  
Døgn.

Førsorter.

8 af Familien Cruciferae:

Brassica, Raphanus og Sinapis spec.

10 af Familien Alsinaceae:

Spargula spec.



Antal  
Døgn.

Frøsorter.

- 10 af Familien Gramineae:  
 Bromus arvensis L. og B. mollis L., Hordeum, Secale  
 og Triticum spec.
- af Familien Linaceae:  
 Linum spec.
- af Familien Papilionaceae:  
 Anthyllis, Faba, Lotus, Lupinus, Phaseolus, Pisum  
 og Trifolium spec.
- af Familien Polygonaceae:  
 Fagopyrum spec.
- 12 af Familien Gramineae:  
 Avena sativa L. og A. orientalis Schreb., Phleum.
- af Familien Papilionaceae:  
 Ervum, Lathyrus, Medicago, Orobus og Vicia spec.
- 15 af Familien Gramineae:  
 Agrostis og Alopecurus spec., Avena elatior L. og A.  
 flavescens L., Brachypodium spec., Festuca pratensis  
 Huds. og F. littorea Wahl., Glyceria, Lolium og  
 Schedonorus spec.
- af Familien Papilionaceae:  
 Onobrychis og Ornithopus spec.
- af Familien Umbelliferae:  
 Carum, Daucus og Pastinaca spec. m. fl.
- 20 af Familien Chenopodiaceae:  
 Beta spec.
- af Familien Gramineae:  
 Aira, Anthoxanthum og Briza spec., Cynosurus cri-  
 status L., Dactylis glomerata L., Festuca duriuscula  
 L. F. heterophylla Haencke, F. ovina L., F. rubra  
 L. Holcus spec. og Poa trivialis L.
- 25 de fleste Løvtræers Frø.
- 30 af Familien Gramineae:  
 Digraphis arundinacea Trin., Elymus spec., Poa pra-  
 tensis L., P. fertilis Host. og P. nemoralis L.
- af Familien Coniferae:  
 Pinus, Picea og Larix spec.

## § 26.

De Frø, der efter Spiringsundersøgelsens Afslutning har spiret, anføres som spirede. Bælgplanternes haarde Korn samt saadanne uspirede Frø af meget langsomt spirende Træfrøsorter, der ved Gennemskæring viser sig friske, anføres i særskilt Rubrik som „haarde“. De øvrige Frø anføres som „døde“. For Bedefrø angives saavel Procentantallet af Frøhoveder med spirede Frø som Antallet af fremkomne Spirer pr. Kilogram.

## § 27.

I Frøblandinger (jfr. § 18) bestemmes Spiringen særskilt for hver i mere end 15 pCt. forekommende Art Kulturfrø, for saa vidt Indsenderen ønsker det; hvis ikke, udføres Spiringsforsøget med Blandingens Hovedbestanddel og i øvrigt kun Renhedsbestemmelse.

## § 28.

Dersom det forlanges af Indsenderen, eller Frøkontrollens Bestyrer anser det for rigtigt, beregnes Spiringshastigheden, og den udtrykkes da ved det Procentantal Frø, som spirede i den første Tredjedel af den fastsatte Spiringstid.

## § 29.

I Analysebogen — saavelsom paa Analysebeviset — skal Procentmængden af spirede Frø angives med 1 Decimal.

---

VII. *Bogføring, Analysebevis og Aarsopgørelse.*

## § 30.

Alle ved Undersøgelsen af en Frøprøve efterhaanden fremkomne Resultater indføres i dertil bestemte Protokoller.

## § 31.

Saa snart Undersøgelsen af en Frøprøve er afsluttet, skal der tilstilles den, som har begæret denne, et Analysebevis, der indeholder Hovedresultatet af den foretagne Undersøgelse.

Paa et saadant Bevis, der affattes overensstemmende med den fastsatte Formular, skal anføres Oplysninger om Frøets Ægthed og Herkomst, Renheds- og Spiringsforhold, udtrykt i Procent af Varen, fremmede Bestanddele, det rene Frøs Indhold af spiredygtigt, haardt og dødt Frø, Frøets Tørvægt og Friskvægt af 1000 Korn, Frøets Vandindhold, eventuelt Spiringshastighed samt hos Sæd Sorteringsgrad; endelig Antallet af ondartede Ukrudtsfrø pr. Kilogram af Varen.

Ligeledes bør der paa Analysebeviset under Rubrikken „Anmærkninger“ angives, om Frøet er angrebet af Skimmel eller andre Svampe, om dets Vandindhold er paafaldende højt eller lavt, om det synes at være overgemt, om det mistænkes for at være forfalsket, om dets opgivne Herkomst anses for at være urigtig m. fl. saadanne Forhold, som det kan være af Betydning at faa Kundskab om.

Sluttelig skal der paa Analysebeviset anføres som Sammenligningstal den foreliggende Frørsorts Normalværd i forskellige Henseender, saasom dens Indhold af rent, spiret Frø, Renhed, Spireevne, Tørvægt, Normalfriskvægt og Vandindhold, alt i Overensstemmelse med de Middeltal, som vedkommende Mynigheder Tid efter anden opgive.

Til Bevis for partielle Undersøgelser skal anvendes særlig dertil indrettede Blanketter, med Iagttagelse af Forskrifterne i § 5, samt overensstemmende med den fastslaaede Formular.

### § 32.

Den Beretning om Anstaltens Virksomhed, som Frøkontrollens Bestyrer efter de gældende Reglementer er pligtig at indsende hvert Aar til Landbrugsministeriet, skal omfatte det foregaaende Arbejdsaar, regnet fra 1. Juli.

---

Hermed et Supplementshefte indeholdende Tabellerne til A. J. Hansens Beretning om Dyrkningsforsøg med Kartoffler.