

7.1 Skörd av stråsäd, oljeväxter och trindsäd

Upprättad: 2009-03-01

Gäller från: 2009-03-01

Skörd

- Försökmässig skörd ska utföras med försökströska.
- Tröskan ställs in enligt manual för den aktuella grödan.
- Börja med rentröskning runt nettoparcellerna. Kontrollera spillet och justera inställningen vid behov så att tröskresultatet blir det bästa möjliga. Observera att inställningen inte får ändras under själva försökströskningen.
- Skörden bör utföras så snart grödan är mogen.
- Anpassa skördetidpunkten så att oliktidigt mognande försöksled inte missgynnas. I tidigt mognande sorter/försöksled finns risk för strå- och axbrytning samt drösning om skörden blir sen. Å andra sidan får skörden inte utföras så tidigt att sent mognande sorter/försöksled ännu inte är fullmatade.
- Oljeväxter, trindsäd och vallfrö ska vid behov delas/skiljas upp rutvis före skörd när hela bruttoparcellen i försöket ska skördas. Delningen ska göras innan det finns att grödan drösar, ca 1-2 veckor före skörd.
- Stråstyrkan vid skörd ska i regel graderas i alla försök. Se försöksplanen. Kontrollera även om andra graderingar ska göras i samband med skörd.
- Skördeytan bör uppgå till minst 10 m² om inget annat föreskrivs i försöksplanen.
- Skördens storlek bestäms för varje ruta och anges med en noggrannhet på minst 0,1 kg för stråsäd, trindsäd och oljeväxter. För mindre skördeytor än 15 m² samt för vallfröer krävs en minsta noggrannhet av 0,05 kg.
- Vågens noggrannhet kontrolleras dagligen mot känd vikt och alltid efter förflyttning mellan olika försöksplatser. Kontrollvikten ska vara av samma storlek som normal skördevikt.
Avvikelsen för vara högst 100 g för vikter < 20 kg och högst 200 g för vikter > 20 kg
Vågkontrollen protokollförs, dateras och signeras.
- Ange alltid skördad yta i m² för att underlätta sammanställningar.
- Om halmen ska vägas ska detta anges i försöksplanen.
- Registrera alla de uppgifter som begärs in före eller i samband med skörden. Notera ev. skador och ev. fel vid skördarbetet

Uttagning och hantering av prover

- För bestämning av olika kvalitetsegenskaper fordras prov av skördeprodukterna. Försöksplanen ska innehålla anvisningar om vilka prov som ska tas ut, hur de ska hanteras samt vart de ska sändas för vidare analys.
- Kärn- och fröprover uttas rutvis om inget annat föreskrivs i försöksplanen.
- Proven ska vara representativa för skördevaran.
- Proverna ska vägas ut i samband med skörden eller snarast därefter. Provets exakta vikt anges på provemballaget och/eller i protokoll. Obs: Ta ut provet efter det att hela rutskördens vikt är registrerad.
- Vid provhantering med burkar och backar enligt Skarasystemet ska burkarna fyllas med största möjliga mängd.
- Om proverna förvaras i provpåsar/säckar ska provmängden uppgå till ca 1 kg (900-1100 g).
- Om andra provmängder än de som anges ovan ska tas ut måste detta anges i försöksplanen.
- Om ledvis provtagning föreskrivs ska rutvisa prover tas ut som sedan hopslås till ledvisa prover. Ta lika stora delprov från var och en av de i ledet ingående rutorna.
- Proverna ska märkas med adb-nummer, plannummer, ledbeteckning och rutnummer.
- Proverna ska torkas till lagringsduglig vattenhalt och hanteras på så sätt att egenskaperna inte förändras före analysen.
- Vikten av torkade prover anges i protokoll
- Proverna skickas snarast efter torkning till angivet analyslaboratorium i försöksplanen.

7. Skörd

7.2 Skörd av vall och helsäd (grönmassa)

Reviderad: 2024-04-04

Gäller från: 2024-04-04

Ersätter: 7.2 Skörd av vall och helsäd (grönmassa) daterad 2019-01-15

Allmänt

- I försök med slättervall och helsäd finns ingen allmänt given tidpunkt för skörd utan den kan variera betydligt mellan olika arter och beroende på frågeställningen i försöket.
- Tidpunkten för skörd ska alltid anges i försöksplanen och nogsamt följas av försöksutföraren.
- Tidpunkt för skörd ska anges med utvecklingsstadium enligt *Schema för utvecklingsstadium i vallväxter* och riktdatum för när föreskrivet utvecklingsstadium kan förväntas inträffa.
- Stubben efter en insåningsgröda måste putsas så att inblandningen av stubbrester i vallskörden minimeras. Putsningen kan utföras på hösten efter skörd av insåningsgrödan eller tidigt på våren i förstaårsvallen.

Utförande

- Skörden bör utföras med vallskördare konstruerade för försöksmässig vallskörd.
- Stubbhöjden bör vara ca 8 cm. Det är viktigt att stubbhöjden hålls jämn över hela försöket. Även små skillnader i stubbhöjd kan inverka påtagligt på avkastningen.
- Skördad yta ska uppgå till minst 10 m². I försök sådda med parcellsåmaskin skördas normalt 10-15 m². I försök med stora bruttoytor kan ett eller flera skördedrag komma ifråga. Följ föreskrifterna om skördeyta i försöksplanen!
- Skördevikterna ska anges med minst 0,1 kg noggrannhet och rapporteras rutvis.
- Vågens noggrannhet kontrolleras dagligen mot känd vikt och alltid efter förflyttning mellan olika försöksplatser. Kontrollvikten ska vara av samma storlek som normal skördevikt.
Avvikelsen för vara högst 100 g för vikter < 20 kg och högst 200 g för vikter > 20 kg.
- Vågkontrollen protokollförs, dateras och signeras.
- Grönmassan ska bortföras snarast efter skörd. Hö får inte beredas i försöket.

Uttagning och hantering av prover

Allmänt om provuttagning

- Prover tas ut för bestämning av torrsubstans (ts), kemisk analys och botanisk analys. Provtagningen görs rutvis för ts-bestämning och rut- eller ledvis för kemisk och botanisk analys. Följ anvisningarna i försöksplanen.

- Varje prov ska bestå av minst 5 delprov. Ta ut delproverna slumpmässigt på olika ställen i parcellen/högen.
- Om den totala provmängden av delproverna blir för stor ska totalprovet först blandas väl och därefter delas det upp i fyra högar varefter två högar slås samman till ett nytt prov. Upprepa om provmängden fortfarande blir för stor.
- Om provuttagning vid skörd görs direkt i parcellen genom klippning med sax ska klipphöjden motsvara stubbhöjden på vallskördemaskinen.
- Om mer än en analys ska göras kan ett gemensamt prov tas ut från varje ruta/led och därefter delas upp på lämpligt sätt.
- I det följande anges den metodik som normalt tillämpas för provtagning i samband med skörd där det förutsätts att angivna provvikter är möjliga att ta ut. Vidare förutsätts att proverna tas ut ur den skördade grönmassan.

Prov för ts-bestämning

- Från varje ruta uttas ett representativt prov om totalt ca 1 kg i direkt anslutning till skörden.
- Provet ska tas ut och vägas direkt efter det att parcellen skördats. Annars måste provet förvaras så att inget vatten avdunstar.
- Provet vägs och friskvikten antecknas/registreras på separat protokoll/datainsamlare.
- Efter vägning förtorkas proven på kallluftstork eller i värmeskåp vid högst 60°C i 36 timmar. Om förtorkning sker i torkskåp måste påsarna läggas i ett skikt och plockas om regelbundet.
- Ts-bestämningen utförs genom torkning i 105°C i 24 timmar antingen av försöksutföraren eller anvisat laboratorium.

Prov för kemisk analys

- Från varje ruta uttas ett representativt prov om totalt ca 1 kg i direkt anslutning till skörden.
- Vid ledvis provtagning ska provet bestå av delprov från varje ruta i försöksledet.
- Proven förtorkas på kallluftstork eller i värmeskåp vid högst 60°C i 48 timmar.
- Den fortsatta provhanteringen utförs enligt föreskrifterna i försöksplanen.

Ts- och näringsbestämning via NIR-instrument

- Validering av mätinstrument ska ske enligt modeller och kalibreringar som anges i försöksplanen.

Exempel på modell och kalibrering som tillhandahålls av VDLUFA.

Modellen "NOFUG models" som används för att beräkna TS% utifrån NIR-spektrumet tillhandahålls av VDLUFA. Det finns tre olika modeller, en för gräs, en för baljväxter och en för "mix". Viktigt att använda rätt modell för rätt grupp av gröda. Modellen uppdateras varje år och installationsfilerna levereras av VDLUFA.

Modellen uppdateras utifrån data som användarna själva har samlat in under året. Antal referensprover: minst 10% av proverna samt minst 1 prov per block. För att kalibrera beräkningsmodellen skickas spektrumfiler, referensvärdena från torkskåpsmetoden samt information om vilken art provet kommer ifrån samt vilken modell som använts och vilken

plats som proverna tagits på. Fysiska provet för referensprovet tas ut 400–600 gram i direkt anslutning till skörden och bestäms enligt rutin *Prov för ts-bestämning enligt "torkskåpsmetod"*.

Vid insamlandet av TS-värden ska finnas en fungerande kommunikation mellan det program som används vid skörd samt NIR-instrumentet. I Corona-instrumenten fås ett M-värde (Mahalanobis distance) som ska ligga under 2. Vid flertal oförklarligt höga M-värden (>2) ska övergång till provtagning ske enligt rutin *Prov för ts-bestämning enligt "torkskåpsmetod"*.

Prov för botanisk analys

- Från varje ruta eller led uttas ett representativt prov om totalt ca 0,5 kg. Vid ledvis provtagning ska provet bestå av delprov från varje ruta i försöksledet.
- Analys av färska prover ska utföras inom ett par dagar från provtagningstillfället. Proverna förvaras i kylrum tills de analyseras. Om färskvikten av de olika fraktionerna ska bestämmas måste förvaringen ske i förslutna plastpåsar.
- Proven sorteras i olika komponenter enligt föreskrifterna i försöksplanen.
- Provkomponenterna torkas till ts i 105°C i 24 timmar och vägs. För små prover, < 100 g, kan torkningstiden kortas, dock minst 4 tim.

7.3 Skörd av potatis

Upprättad: 2009-03-01

Gäller från: 2009-03-01

Allmänt

- Skörden bör om inget annat föreskrivs i försöksplanen utföras när potatisen är mogen eller tidigast 3 veckor efter blastdödning. Mognadstiden kan variera beroende på sort och behandlingar i försöket.
- Blastdödning innan skörd utförs enligt anvisning i försöksplanen.

Förberedelser

- Vågens noggrannhet kontrolleras dagligen mot känd vikt och vid vägning i fält alltid efter förflyttning mellan olika försöksplatser. Kontrollvikten ska vara av samma storlek som normal skördevikt.
Avvikelsen får vara högst 100 g för vikter < 20 kg och högst 200 g för vikter > 20 kg.
Vågkontrollen protokollförs, dateras och signeras.
- Om sortering sker i anslutning till upptagningen kontrolleras att rätt såll tagits med.

Skörd och provtagning

- Potatisen skördas med maskinell upptagare eller för hand om så krävs.
- På upptagaren sorteras jord och sten bort, därefter samlas potatisen rutvis i nätsäck, korg eller annan behållare.
- Om skördevaran sorteras i anslutning till skörden märks emballaget med ADB-nummer och rutnummer. Potatisen harpas (grovsorteras) rutvis och de olika storlekarna vägs och registreras var för sig.
- Om skördevaran inte sorteras direkt märks emballaget med ADB-nummer, plannummer, försöksled och rutnummer och förvaras i lämplig lokal tills sortering utförs. Potatisen harpas (grovsorteras) rutvis och de olika storlekarna vägs och registreras var för sig.
- Knölprover uttas enligt anvisning i försöksplanen. Proverna packas tillsammans med packlista och beställningssedel och skickas i väg för analys enligt anvisning i försöksplanen.
- Observera att i vissa försök önskas prover ur specificerade fraktioner och de tas då ut efter sorteringen. I annat fall ska proverna tas ut före sorteringen.
- Oavsett när knölprover tas ut ska totalvikterna från varje ruta registreras innan provuttagningen.
- Proverna märks med ADB-nummer, försöksnummer och försöksled för ledvisa prover och dessutom med rutnummer för rutvisa prover.

7. Skörd

7.4 Skörd av majs

Upprättad: 2014-05-12

Gäller från: 2014-05-12

Ersätter: 7.4 Skörd av majs daterad 2009-03-01

Tidpunkt

- Lämplig tidpunkt för skörd kan variera beroende på frågeställningen i försöket. Flera skördetidpunkter kan komma ifråga i ett och samma försök om leden mognar oliktidigt, t.ex. i sortförsök.
- Tidpunkt/utvecklingsstadium för skörd ska anges i försöksplanen och följas av försöksutföraren.
- Om ingen tidpunkt för skörd anges i försöksplanen ska ensilagemajs skördas vid degmognad.
- Tidpunkt för skörd ska anges med utvecklingsstadium enligt *Utvecklingsskala för majs (Lancshire et al., 1991)* och riktdatum för när föreskrivet utvecklingsstadium kan förväntas inträffa.

Utförande

I det följande anges normalt utförande vid skörd av ensilagemajs. Om annan metodik ska tillämpas måste det anges i försöksplanen.

- Skörden bör utföras med majsskördare som är lämplig för försöksmässig skörd.
- Stubbhöjden bör vara ca 30 cm. Det är viktigt att stubbhöjden hålls jämn över hela försöket. Även små skillnader i stubbhöjd kan inverka påtagligt på avkastningen.
- Skördad yta ska uppgå till minst ca 10 m². Den yttersta raden på ömse sidor av parcellen ska alltid lämnas som skydd och får inte skördas försöksmässigt. I försök sådda med t.ex. 4 rader skördas alltså normalt de två innersta raderna. Följ försöksplanens anvisningar om skördeyta och antal rader som ska skördas. Uppgift om exakt radavstånd och skördad yta ska anges vid rapporteringen.
- Skördevikterna ska anges med minst 0,1 kg noggrannhet och rapporteras rutvis.
- Vågens noggrannhet kontrolleras dagligen mot känd vikt och alltid efter förflyttning mellan olika försöksplatser. Kontrollvikten ska vara av samma storlek som normal skördevikt.
Avvikelsen får vara högst 100 g för vikter < 20 kg och högst 200 g för vikter > 20 kg.
- Vågkontrollen protokollförs, dateras och signeras.
- Observera att det ofta ska tas ut prover av hela plantor direkt före skörd (se nedan). Om proverna tas ut i nettorutorna måste vikten av resp. prov adderas till vikten av den maskinellt skördade majsens i motsvarande parcell.

Uttagning och hantering av särskilda plantprover inför skörd

- Direkt före skörd tas **rutvisa** prov ut av hela plantor för analys av plantornas beståndsdelar.
- Proverna tas ut från någon av de inre raderna i parcellen, den yttersta raden på ömse sidor av parcellen ska alltid lämnas som skydd. Plantorna tas normalt ut i en enda rad om 2-5 sträckmeter minst 1 m in från parcellens kortsida. Provsträckan ska anges i försöksplanen.
- Proverna ska tas ut med samma stubbhöjd som används för den maskinella skörden, dvs. normalt ca 20 cm.
- Proverna delas upp i kolvar och stjälkar. Till fraktionen kolvar räknas endast välmatade kolvar i minst mjölmognadsstadium. Kolvarnas hölsterblad ska tas med i fraktionen. I fraktionen stjälkar ska alla övriga plantdelar ingå (stjälkar, blad och omatade kolvar).
- Antalet kolvar i kolvfraktionen räknas varefter hela fraktionen vägs med en noggrannhet på minst 100 g. Stjälkfraktionen vägs med samma noggrannhet. Antal och vikter rapporteras rutvis för resp. fraktion.
- De båda fraktionerna hackas var för sig och ur varje fraktion tas därefter ut prov om ca 1 kg för bestämning av ts-halt. Proverna torkas i 105°C i ca 24 timmar. In- och utvägning görs med minst 10 g noggrannhet.
- Observera att om proverna har tagits ut i nettorutorna måste vikten av resp. prov adderas till vikten av den maskinellt skördade majsens i motsvarande parcell.
- Ur den hackade kolvfraktionen tas även ut ett prov på ca 2 kg för bestämning av stärkelsehalt. Dessa prover kan tas ut antingen rutvis eller ledvis, allt enligt anvisningarna i försöksplanen. För ledvisa prover tas en lika stor delmängd ut från varje ruta i försöksledet. Proven förtorkas vid högst 60°C till hållbar vara och skickas därefter till anvisat laboratorium.

Uttagning och hantering av skördeprover

- Direkt efter skörd tas ett representativt prov ut rutvis av skördevaran. Provvikten bör uppgå till ca 1 kg och vägs in med en noggrannhet på minst 10 g. Proverna ska emballeras och förvaras så att vattenhalten inte förändras före invägningen.
- För bestämning av ts-halt torkas proverna i 105°C i ca 24 timmar varefter proverna vägs ut med minst 10 g noggrannhet.
- Om ts-bestämningen utförs av annan part än försöksutföraren måste proverna förtorkas vid högst 60°C till hållbar vara och därefter skickas till anvisat laboratorium.