

# PM höstsådda sortförsök i spannmål 2023

Uppdaterat 2023-04-27

## Innehåll

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Allmänt .....                                                              | 2  |
| Inläggning av data i NFTS och arkivering av rådata.....                    | 2  |
| Försöksplats.....                                                          | 2  |
| Parceller och skördeytan.....                                              | 2  |
| Utsädesmängder och sådd i sortförsöken märkning L7-.....                   | 2  |
| Gradering i allmänhet och registrering av data i NFTS.....                 | 4  |
| Vilka graderingar/provtagningar görs i vilka försök? .....                 | 4  |
| Gradering av sjukdomar .....                                               | 5  |
| Tidpunkt sjukdomsgraderingar .....                                         | 5  |
| Bladsvampar .....                                                          | 5  |
| Strå-/Ax-/Sotsvampar .....                                                 | 6  |
| Bedömning av graderingens säkerhet 1-3.....                                | 6  |
| Kodnycklar och tidpunkt för graderingar av skadegörare i höststråsäd ..... | 7  |
| Gradering av axbrytning, stråbrytning, grönskott och stråstyrka .....      | 8  |
| Gradering av drösning .....                                                | 8  |
| Gradering av hjälpvariabler .....                                          | 9  |
| Gradering av gulmognad .....                                               | 9  |
| PM Avkastningsförsök höstsådda spannmål.....                               | 10 |
| PM för sortförsök med höstvet, avkastningsförsök, L7-0101 .....            | 11 |
| PM för sortförsök med höstråg, avkastningsförsök, L7-0201 .....            | 13 |
| PM för sortförsök med höstrågvete, avkastningsförsök, L7-0212 .....        | 15 |
| PM för sortförsök med höstkorn, avkastningsförsök, L7-0215 .....           | 17 |
| PM Graderingsförsök höstsådda spannmål .....                               | 18 |

## Allmänt

Vid viktiga ändringar i försöksplanen måste utföraren ändra i NFTS, t. ex. om en sort blir utbytt, sort utgår eller om skydd ändrats. Skriv också en notering i NFTS vad som ändrats. Anteckningar på fältkort av papper kommer in alldeles för sent, när resultatbearbetningen redan påbörjats.

## Inläggning av data i NFTS och arkivering av rådata

Alla parametrar i det förinlagda parameterträdet i NFTS skall antingen ha:

Grön bock = Registreringen klar och mätparametern godkänd

Överstruken bock = Registrering kommer inte att utföras. Den överstrukna bocken ska också godkännas med en grön bock

En svart ring = inga data registrerats, får inte förekomma (Försökshandboken 2.6). Ytterligare parametrar kan läggas in vid varje tidpunkt genom att högerklicka där. Efter att data lagts in i NFTS är egenkontrollen viktig att data är rimliga och att det inte finns avvikande värden. Om en mätparameter registreras i en Excel-fil och därefter kopieras in i PC-Fältförsök måste alla ev. decimaler i Excel-filen behållas innan data överförs. Man får alltså inte avrunda till närmaste heltal eller ett mindre antal decimaler än det som har registrerats i Excel-filen för då försvinner decimaler. Viktigt också om ingen observation gjorts skall det vara lucka, inte "0". **Alla rådata läggs in i NFTS av utföraren kontinuerligt och så snart analysdata kommer från labben.** Övrig information som bilder, dokument m.m. kan bifogas i NFTS. Behövs filer skickas till SLU använd adressen: [sortprovning@slu.se](mailto:sortprovning@slu.se). Arkivering av rådata görs enligt Försökshandboken.

## Försöksplats

Försöksplats väljs med så jämna förhållanden som möjligt. Helst skall samma art omge försöket. Försöket bör vara enkelt att nå med bil. **Besökaren skall ledas på ett tydligt sätt till försöket.** Försök undvika att lägga försök för långt in på fält eller bakom låsta grindar/bommar, men prioritera homogen försöksyta. Ange en GPS-punkt för försöket och notera gärna en andra GPS-punkt för lämplig parkering om det är svårt att hitta en nära försöket. OBS Ange försökets GPS-punkt så nära skyddsrum vid ruta 1 som möjligt, vilket underlättar för besökaren att komma rätt. Det skall tydligt markeras var ruta 1 börjar, helst med skylt av fältkort, men minst med avvikande hörnpinne eller sticka som identifierar försöket med plan och/eller adbnummer. OBS – antal och placering av skyddsrum och block i försöket måste stämma överens med designen i NFTS. Används stickor för markering av de enskilda parcellerna, använd lednummer.

## Parceller och skördeytan

Nettoytan för parcellerna i försöket som läggs in i NFTS i skördeparametern beräknas enligt Försökshandboken kapitel 3.2 där det står: skördeytan = parcellens längd \* antal rader \* radavståndet. Om försöket sås med parcellsåmaskin och radavstånd  $\leq 15$  cm bör avståndet mellan parcellernas långsidor vara max 2-2,5 gånger radavståndet, dvs. ca 30 cm och lika i hela försöket. Om skördeytan t.ex. kortas i vissa rutor, måste parcellsskörden för dessa rutor räknas om innan den läggs in i NFTS.

## Utsädesmängder och sådd i sortförsöken märkning L7-

Antal grobara kärnor/frön som skall sås per  $m^2$  är från och med 2015-07-28 enligt tabell 1. Observera skillnad mellan områdena A-B och C-G. Den faktiska utsädesmängden skall skrivas in under fliken Grundbehandlingar i NFTS. Skulle det finnas någon sort som avviker får det läggas in för ledet under fliken Försöksbehandlingar i NFTS.

Specifika utsädesmängder för försökserier och grödor tas ifrån inbjudan till sortförsök. Genomsnittliga mängdkrav är angivna dock finns parcellstorlekar för varje försöksplats för att räkna ut minimum utsädesmängd i fallet tillgängliga mängden av försöksutsäde är begränsad. Av mätaren i försöken behövs större mängd, eftersom den används till skyddsruator mm, se inbjudan. Utsäde sparas normalt 6 månader efter sådd.

Tabell 1. Aktuella utsädesmängder

| Art             | Grobara kärnor/m <sup>2</sup> |               |
|-----------------|-------------------------------|---------------|
|                 | Södra Sverige                 | Mellansverige |
|                 | Omr A - B                     | Omr C - G     |
| Höstvete        | 350                           | 400           |
| Hybrid-höstvete | 350                           | 400           |
| Höstråg         | 250                           | 300           |
| Hybrid-höstråg  | 250                           | 300           |
| Höstrågvete     | 300                           | 350           |
| Höstkorn        | 250                           | 300           |
| Hybrid-höstkorn | 250                           | 300           |

Den exakta utsädesmängden anges på de utskickade förpackningarna i **kg/ha**, (kompletterat med uppgifter om tusenkorntvikt och grobarhet) och beräknas enligt följande:

$$Utsädesmängd \text{ per ha (kg)} = \frac{\text{Antal grobara kärnor per m}^2 \times \text{tusenkorntvikten}}{\text{grobarhetsprocenten}}$$

$$Utsädesmängd \text{ för försök (kg)} = \frac{\text{utsädesmängd per ha (kg)}}{10000 \text{ m}^2} \times \text{försöksyta (m}^2\text{)}$$

Exempel för korn:

$$Utsädesmängd \text{ per ha (kg)} = \frac{350 \times 50,1}{96} = 183 \text{ kg}$$

$$Utsädesmängd \text{ 150 m}^2 = \frac{183 \text{ kg}}{10000 \text{ m}^2} \times 150 \text{ m}^2 = 2,8 \text{ kg}$$

OBSERVERA! Utsädesmängden är i normalfallet angiven på etiketterna i kg/ha och skall således bara multipliceras med rutstorleken i m<sup>2</sup> och delas med 10 000 för att få rätt mängd till parcellen.

Se även PM för anpassning till sen sådd av höstsäd.

## Gradering i allmänhet och registrering av data i NFTS

Om osäkerhet hur det skall göras konsultera SLU. Se ev. instruktioner utskickade av Fältforsk. OBS lägg alltid in registreringar rutvis även om ingen större skillnad finns. Det måste vara tydligt när en gradering är gjord. Det är inte tillåtet att lägga in ett värde för alla led (F). Det kommer inte med i resultaten. Om alla värden är lika använd fyll på-funktionen. Gå först igenom hela försöket för att få en uppfattning om nivån. Gradera och notera även nollor, eller lucka då ingen gradering kan göras. Anledningen till att ingen gradering kan göras noteras i NFTS. Notera alltid anmärkningsvärda iakttagelser i NFTS.

### Vilka graderingar/provtagningar görs i vilka försök?

|                                 | Avkastnings-försök | Graderings-försök | Nivå           | Kommentar                                         |
|---------------------------------|--------------------|-------------------|----------------|---------------------------------------------------|
| <b>Planttäthet höst/vår</b>     | X                  | X                 | Rutvis         |                                                   |
| <b>Sjukdomsgraderingar</b>      |                    | X                 | Rutvis         | Enligt särskilt pm                                |
| <b>Stråegenskaper</b>           |                    |                   |                |                                                   |
| Stråstyrka gulmognad            |                    | X                 | Rutvis         | vid behov i råg                                   |
| Stråstyrka                      |                    | X                 | Rutvis         | graderas med sjukdomsgraderingar <b>vid behov</b> |
| Stråstyrka vid skörd            | X                  | X                 | Rutvis         |                                                   |
| Stråbrytning, axbrytning        | X                  |                   | Rutvis         | vid behov                                         |
| <b>Beståndshöjd</b>             |                    |                   |                |                                                   |
| vid 100% stråstyrka (strålängd) | X                  |                   | Ledvis         |                                                   |
| vid skörd                       | X                  |                   | Rutvis         | Ärter                                             |
| <b>Mognad</b>                   | X                  | X                 | Ledvis         |                                                   |
| <b>Skörd</b>                    |                    |                   |                |                                                   |
| Skörd (inkl NIT)                | X                  |                   | Rutvis         |                                                   |
| TKV                             | X                  |                   | 2 upprepningar |                                                   |
| <b>Extra beställningar</b>      |                    |                   |                |                                                   |
| Axräkning                       | X                  |                   | 2 upprepningar | i utvalda försök i höstvete                       |
| Bakningsprov                    | X                  |                   | Ledvis         | i utvalda försök i höst- och vårvete              |
| Falltal                         | X                  |                   | 2 upprepningar | i utvalda försök i råg, höstvete och vårvete      |
| Sållning i korn                 | X                  |                   | 2 upprepningar | i utvalda försök i vårkorn                        |

## Gradering av sjukdomar

Alla graderingsdata av sjukdomar från fältförsöken läggs direkt in i NFTS för löpande redovisning. Ytterligare parametrar kan läggas till vid varje tidpunkt genom att högerklicka i den tidpunkten. Bara parametrar som listas i nedanstående tabell ska användas. Om en parameter resp. dess NFTS-kod saknas i tabellen ska utföraren kontakta planansvariga. Sjukdomsgraderingar görs regelbundet i graderingsförsöken. I avkastningsförsöken görs sjukdomsgraderingar bara vid svåra angrepp som påverkar tolkningen av försöksresultaten.

Graderingarna görs i skala 0-100 där 0 betyder inget angrepp och 100 % att hela bladet är svampangripet/förstört. Gör bedömningen snabbt, tveka inte! Vid mycket små angrepp, under 1 %, skriv en etta eftersom angrepp noterats. Använd inte decimaler! Lägg **alltid** in registreringar **rutvis** även om ingen större skillnad finns. Det måste vara tydligt när en gradering är gjord: **ange datum och DC** vid registrering av data i NFTS. Det är inte tillåtet att lägga in ett värde för alla led (F). Markera parametern som **ej utförd** (rött kryss) **bara om graderingen inte utförts**. Om graderingsförsöken besöktes och **inget sjukdomsangrepp förekom** skriv **0 % för alla rutor**. Det är **viktigt att skilja mellan 0% och 'ej utfört'**: 0% angrepp är ett resultat; ej utfört betyder angrepp kan ha förekommit eller inte, någonting vi inte vet eftersom det inte utfördes.

För beskrivning av sjukdomar och symptom hämta gärna "Skadegörare i jordbruksgrödor" utgiven av Jordbruksverket via länken: <http://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/be26.html>

Graderingsnycklar finns på HUSEC:s hemsida, [www.husec.se](http://www.husec.se) kvalitetshandboken, dokument nr: HUSEC 2.11.1.1 (åtkomst till handboken kräver inloggning).

## Tidpunkt sjukdomsgraderingar

Observationsparceller placeras i eller i anslutning till graderingsförsöken och besöks regelbundet av växtskyddscentralerna. Utförarna håller kontinuerlig kontakt med växtskyddscentralerna angående lämplig tidpunkt att påbörja sjukdomsgraderingarna. Sjukdomsgraderingarna utförs sedan av utförarna cirka en gång i veckan med anpassning efter utvecklingen av angreppen, för att fånga de tidpunkter när sortskillnaderna är som störst. Om inget annat är angivet i tabellen nedan bör de flesta sjukdomar vanligtvis graderas i DC 73-83. Första graderingen läggs in i NFTS som "Gradering 1" oavsett datum, och efterföljande som "Gradering 2" osv.

## Bladsvampar

Graderingsmått för bladsjukdomar är % angripna bladyta. Gradera den bladnivå där de tydligaste sortskillnaderna finns, vanligen blad 2 uppifrån räknat. Alternativt kan blad 1 eller 3 väljas. Ange angripen bladyta i procent för respektive sjukdom. Olika sjukdomar kan framträda olika starkt på olika bladnivåer. Graderas flera bladnivåer parallellt vid samma tidpunkt, ska den bladnivå som skall ingå i sammanställningarna läggas in i den parameter som finns upplagd i NFTS. Välj den bladnivå som har störst variation. Graderingar som gjordes på ytterligare bladnivåer ska inte läggas in under mätparametrarna men läggs in under noteringar. Alla extra graderingar får samlas i en fil och läggas in gemensamt när graderingarna är avslutad. Ange också bladnivå för de inlagda graderingarna för varje tidpunkt under noteringar. Sjukdomar markerad med "X" är förinlagda i NFTS. Sjukdomar markerad med "x" kan förekomma och bör då läggas in i NFTS av utföraren. Använd enbart NFTS-koderna i tabellen.

Förekommer flera sjukdomar i försöket samtidigt, graderas en sjukdom i taget för att erhålla bästa resultat (dvs. man får läsa av varje parcell flera gånger vid samma graderingstillfälle). Tänk på att olika

sjukdomar kan framträda olika starkt på olika bladnivåer. Alla sjukdomar behöver därför inte graderas på samma bladnivå.

Om ett svampangrepp inte går att gradera på grund av att en annan svampsjukdom t.ex. gulrost, eller mjöldagg dominerar totalt (helt förstört bladytan), eller vid kraftiga blandinfektioner av svartpricksjuka, vetets bladfläcksjuka och brunfläcksjuka då är det mycket svårt att skilja sjukdomarna åt, lägg inte in någon gradering i NFTS för den rutan/rutorna, men notera i NFTS varför rutan lämnats tom. Om det inte är möjligt att urskilja sjukdomar använd parametern 'Sjukdomar antecknas, %' (074215).

### Strå-/Ax-/Sotsvampar

Följ instruktioner i nedanstående tabell för graderingsmått och tidpunkt.

#### Bedömning av graderingens säkerhet 1-3

Klassificera hur säker graderingen är vid varje graderingstillfälle och lägga in som notering i NFTS. Den som utför graderingen ska uppskatta hur säker graderingen är beroende på omständigheterna i fältet.

1= osäker gradering, säkerheten i graderingen är sämre än önskvärt, t.ex. vid blandinfektioner som gör det svårt att skilja olika sjukdomar åt, förekomst av torkskador, naturlig nedvissning i tidiga sorter, otydliga symptom, inslag av "sortfläckar", angrepp av bladminerare, liggsäd.

2= normalgradering, ingen större tveksamhet på graderad sjukdom. Det går att skilja angreppsgraden även om flera sjukdomar finns.

3= säker och utslagsgivande gradering. Det finns parceller som är helt, eller nästan utan angrepp samtidigt som det finns parceller med angrepp stora och tydliga angrepp. Ingen risk för förväxlingar av symptom eller andra orsaker som stör graderingen.

## Kodnycklar och tidpunkt för graderingar av skadegörare i höststråsäd

### Höstsäd

(Gunilla Andersson, Kalmar 2016-01-28), uppdaterad 2022-08-30 SLU

(HV = Höstvete, RV = Höstrågvete, HK = Höstkorn, HR = Höstråg)

| Skadegörare                 | Kod<br>EPPO/Bayer | HV | RV  | HK | HR  | Tidpunkt/graderingsmått                                                | Kommentar                                                                                                                                                                        | NFTS-kod | NFTS beteckning                       |
|-----------------------------|-------------------|----|-----|----|-----|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------|
| <b>Utvintringsskador</b>    |                   |    |     |    |     |                                                                        |                                                                                                                                                                                  |          |                                       |
| Snömögel                    | MICNNI            | X  | X   | X  | X   | Omedelbart efter snösmälningen – tillväxten börjar; % angripet bestånd |                                                                                                                                                                                  | 074066   | Snömögel, % täckning                  |
| Trådklubba                  | TYPHSP            |    |     | X  |     | Omedelbart efter snösmälningen – tillväxten börjar; % angripet bestånd |                                                                                                                                                                                  | 074074   | Trådklubba, % täckning                |
| Stråknäckare                | PSEUHE            | X  | X   |    | X   | Omedelbart efter snösmälningen – tillväxten börjar; % angripna plantor |                                                                                                                                                                                  | 074030   | Stråknäckare, % plantor m             |
| <b>Bladsvampar</b>          |                   |    |     |    |     |                                                                        |                                                                                                                                                                                  |          |                                       |
| Mjöldagg                    | ERYSGR            | X  | X   | X  | X   | DC 59-65; % angripen bladyta blad 2 (ev. bl. 1 eller 3)                | Om angrepp före-kommer före DC 37 skall gradering göras i DC 37-39 och i DC 59-65                                                                                                | 074035   | Mjöldagg, % täckning                  |
| Gulrost                     | PUC CST           | X  | X   |    |     | DC 59-65; % angripen bladyta blad 2 (ev. bl. 1 eller 3)                | Om angrepp före-kommer före DC 37 skall gradering göras i DC 37-39 och i DC 59-65. Vid mycket kraftiga angrepp i en sort i DC 59-65, skall inga andra svampar graderas i sorten. | 074025   | Gulrost, % täckning                   |
| Svartpricksjuka             | SEPTTR            | X  | X   |    |     | DC 73-75; % angripen bladyta blad 2 (ev. bl. 1 eller 3)                |                                                                                                                                                                                  | 074019   | Svartpricksjuka, % täckning           |
| Brunrost                    | PUC CRE           | X  | X   |    | X   | DC 73-75; % angripen bladyta blad 2 (ev. bl. 1 eller 3)                | Vid kraftiga angrepp kan en senare gradering vara motiverad                                                                                                                      | 074009   | Brunrost, % täckning                  |
| Brunfläcksjuka              | LEPTNO            | X  | X   |    |     | DC 73-75; % angripen bladyta blad 2 (ev. bl. 1 eller 3)                |                                                                                                                                                                                  | 074006   | Brunfläcksjuka (septoria), % täckning |
| Vetets bladfläcksjuka (DTR) | PYRNTR            | X  | (X) |    | (X) | DC 73-75; % angripen bladyta blad 2 (ev. bl. 1 eller 3)                |                                                                                                                                                                                  | 074262   | Bladfläcksjuka DRECSP, % täckning     |
| Kornets bladfläcksjuka      | PYRNTE            |    |     | X  |     | DC 73-75; % angripen bladyta blad 2 (ev. bl. 1 eller 3)                |                                                                                                                                                                                  | 074004   | Kornets bladfläcksjuka, % täckning    |
| Kornrost                    | PUC CHD           |    |     | X  |     | DC 73-75; % angripen bladyta blad 2 (ev. bl. 1 eller 3)                |                                                                                                                                                                                  | 074011   | Kornrost, % täckning                  |
| Sköldfläcksjuka             | RHYNSE            |    | X   | X  | X   | DC 73-75; % angripen bladyta blad 2 (ev. bl. 1 eller 3)                |                                                                                                                                                                                  | 074058   | Sköldfläcksjuka, % täckning           |

|                            |        |   |   |   |                                                                                                 |        |                            |
|----------------------------|--------|---|---|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------|
| Ramularia                  | RAMUCC |   |   | X | DC 73-75 eller senare; % angripen bladyta blad 2 (ev. bl. 1 eller 3)                            | 074041 | Ramularia, % täckning      |
| <b>Strå/ax/sot-svampar</b> |        |   |   |   |                                                                                                 |        |                            |
| Svartrost                  | PUCCGT | X | X | X | DC 73-75 eller vid skörd om angrepp upptäcks då; % angripna strån                               | 074277 | Svartrost, % täckning      |
| Axfusarios                 |        |   |   |   | DC 73-75; Graderas efter särskilda anvisningar för axangrepp enl. mall HUSEC:s kvalitetshandbok | 074328 | Axfusarios, enl HUSEC      |
| Gulrost                    | PUCCST | X | X |   | DC 73-75 eller senare; % angripen yta av ax                                                     | 074203 | Gulrost, % täckning af aks |
| Mjöldryga                  | CLAVPU |   |   | X | DC 90 vid skörd; % angripna ax                                                                  | 074103 | Mjöldryga, % ax med        |
| Stinksot                   | TILLCA | X |   |   | DC 73-75; % angripna ax                                                                         | 074071 | Stinksot, % ax m           |
| Dvärgstinksot              | TILLCO | X |   |   | DC 73-75; % angripna plantor                                                                    |        |                            |

## Gradering av axbrytning, stråbrytning, grönskott och stråstyrka

Stråstyrka, andelen uppräta strån, 0-100. 0=helt nedliggande, horisontellt och 100=helt upprättstående.

Stråbrytning, andelen strån som brutits någonstans mellan 1:a noden och under översta noden. 0=inga strån brutna, 100=alla strån brutna.

Axbrytning, andelen strån som brutits ovanför översta noden (strax under axet). 0=inga strån brutna, 100=alla strån brutna.

Gradera stråstyrka först, därefter graderas ax- respektive stråbrytning.

*Kommentar:* Stråstyrka och ax/stråbrytning graderas oberoende av varandra d.v.s. brytningen påverkar inte stråstyrkegraderingen. Exempel: Om de är det t.ex. 20 % stråbrytning, men resterande strån står rakt upp blir stråstyrkan 100. Men om det är *omfattande* stråbrytning graderas inte stråstyrka. Gränsen för omfattande är när graderingen av stråstyrkan bedöms osäker.

Grönskott, 0=inga, 100=alla strån/stjälkar gröna. Grönskott avser skott som inte har kommit med i kulturväxtens 1:a generation.

## Gradering av drösning

I första hand görs en okulär besiktning i skalan 0-5, där 0=ingen drösning och 5 = mkt drösning, mer än 13 kärnor per dm<sup>2</sup>.

| Gradering | Antal kärnor per 1 dm <sup>2</sup> | Motsvarar ungefär mängden spannmål, kg/ha |
|-----------|------------------------------------|-------------------------------------------|
| 0         | Inga                               | -                                         |

|   |       |         |
|---|-------|---------|
| 1 | < 3   | < 180   |
| 2 | 4-6   | 240-360 |
| 3 | 7-9   | 420-540 |
| 4 | 10-13 | 600-780 |
| 5 | >13   | >840    |

---

### Gradering av hjälpvariabler

Det finns en grupp graderingsparametrar som är viktig bakgrundsinformation vid tillfälliga störningar för att förstå avvikelser i försöket. Som t.ex. kvickrot, viltskador, fågelskador, kornflugaskador etc. Lägg till när det behövs.

### Gradering av gulumognad

(Efter Gesslein, S., 1959; Stråsådens mognadsförlopp och skördemetoderna).

Datum för gulumognaden bestäms enligt nedan för olika spannmålsarter och måste anges i datumform enligt NFTS. OBS parametern i NFTS heter *Mognad, datum för*, men står för gulumognad. Graderingen ska göras ledvis, dvs. i ett block.

Vid **mjölkmognad** (MM) börjar plantan att gulna. Kärninnehållet är tjockflytande och påminner genom sin vita färg om mjölk, därav beteckningen. Färgen beror på en kraftig inlagring av stärkelse. Kärnan är helt grön. Vattenhalten ligger i allmänhet mellan 50-60 %. Grodden är färdigbildad, och kärnan anses grobar, även om grobarheten lätt förloras.

**Gulumognad** (GM) inträffar då klorofyllet är nedbrutet, och plantan antar en gul färg. Den enda gröna färg som accepteras är på de övre lederna. Vattenhalten i kärnan är då ca 30-35 %, och all inlagring i kärnan är avslutad. Kärnan är degig och seg, men samtidigt något spröd, vilket gör att den kan brytas över nageln. Viktigaste karaktär: Ingen grön färg i bukfåran på kärnan.

Skillnader finns dock mellan växtslagen, vilket gör att man ibland måste se på halmens färg och ibland på kärnans färg:

#### GM hos höstvetete.

Vid GM har all grön färg försvunnit utom på stråets övre leder. Vattenhalt 30 %. Säkraste karaktär: Ingen grön färg i kärnans bukfåra.

#### GM hos höstråg.

Bukfåran utan klorofyll. Detta ses bäst om man bryter kärnan, den blågrå färgen kan förväxlas med klorofyllet. Vattenhalt 30 %. Halmen gul-gulbrun med övre leder något gröna.

#### GM hos höstkorn.

Agnarna helt gula. Bladslidorna kan vara gröNFLäckiga vid lederna. Bukfåran utan grön färg på samtliga kärnor hos huvuddelen av skotten. Vattenhalt 30 %.

**Fullmognad** (FM) kan vid vackert väder inträffa ganska snart efter GM. Kärnan kan inte längre brytas, vattenhalten är 15-18 %.

## PM Avkastningsförsök höstsådda spannmål

I det nya upplägget ingår VCU-sorterna ("rikssorter") i alla utlagda avkastningsförsök. Hela försöket behandlas av försöksvärden i samband med fältbehandlingen ( Sk. Blockbehandlingar mot svampar och skadegörare utförs inte längre). Sjukdomsgraderingar utförs bara om stort angrepp förekommer och där (liksom med gradering av andra skador) graderingarna blir nödvändiga för tolkningen av försöksresultaten.

## PM för sortförsök med höstvet, avkastningsförsök, L7-0101

**Placering:** Försöket skall placeras i ett fält med höstvet. Undvik om möjligt fält med sena sorter då en sen skörd riskerar att missgynna de tidigt mognande sorterna.

**Utsädesmängd:** Enligt uppgift på etiketterna. Utsädesmängd enligt tabell sid 3 i detta PM.

**Sådd och gödsling:** Sådden utförs i för trakten normal tid.  
Försöket gödslas som omgivande fält, med målsättning att uppnå brödsädsckvalité.

**Ogräs- Bekämpning:** Utförs rutinmässigt i försöken samtidigt som omgivande fält. Följ senaste bekämpningshandböckerna om behandlingar utförs av försökspatrullen.

**Tillväxtreglering:** Utförs i försöket på samma sätt som omgivande fält

**Behandling mot svampar och insekter:** Behandling mot svampar och insekter utförs av försöksvärden i samband med fältbehandling. Ingen blockbehandling sker i det nya upplägget av avkastningsförsöken. Utföraren ska säkerställa att försöksvärden genomför relevanta behandlingar i försöket, och om nödvändigt komplettera med riktade behandlingar för att säkerställa att tidiga, eller på annat sätt avvikande sorter, inte allvarligt missgynnas av gjorda behandlingar.

**Skörd:** Skördetidpunkten anpassas om möjligt efter de tidigt mognande sorterna.

**Anteckningar graderingar:**

1. *Planttäthet.* Höst och vår. Orsaken till ev. utgång noteras i NFTS, t.ex. uppfrysning, Fusarium, etc.
2. *Stråstyrka.* Uppskattas vid skörd. 0-100, (0=helt nedliggande, 100=fullt upprätt).
3. *Axbrytning.* Vid förekomst av axbrytning vid skörd graderas denna särskilt. (0 =ingen axbrytning, 100 = alla strån brutna). Se PM sid 7.
4. *Stråbrytning.* Vid förekomst av stråbrytning vid skörd graderas denna särskilt. (0 = ingen stråbrytning, 100 = alla strån brutna). Se PM sid 7.
6. *Strålägg (beståndshöjd).* Mäts i cm ledvis när beståndet är fullt utvuxet. Från markytan till axets topp.
7. *Mognad.* Datum för gulmognad graderas ledvis. Se PM sid 9.
8. *Fältgroning.* Gradera ev. fältgroning, 0-100, vid skörd. Ange andel grodda kärnor i parcellen eller i skördeprovet.
9. *Axräkning.* Utförs i utvalda försök i höstvet.
10. *Diverse.* Allt övrigt av betydelse för tolkningen av försöksresultaten skall antecknas, såsom ev. skador, sjukdomsangrepp, onormala tillväxtbetingelser, drösning o s v noteras i NFTS.

*Provtagningar:* *Jordprov.* Jordart och pH skall bestämmas i försöket.

*Kärnprov.* Prover uttas rutvis för rutinanalys och vägs in. Rutinanalys av vattenhalt, renhet, rymdvikt, protein, stärkelse, tusenkornvikt. Falltal enl. beställning från SLU.  
Uttag av bakningsprov enligt beställning från SLU.

## PM för sortförsök med höstråg, avkastningsförsök, L7-0201

**Utsädesmängd:** Enligt uppgift på etiketterna. Utsädesmängd enligt tabell sid 3 i detta PM.

**Sådd och gödsling:** Sådden utförs i för trakten normal tid.  
*OBS! ingår korthybrider i försöket ska de omges med dubbla skyddsrutor på vardera sida om sorten, både skydd med korthybrid närmast korthybriden och skydd med normallång sort närmast en normallång sort. Dessa skydd finns inlagda i designen i NFTS. Glöm ej vanliga skyddsrutorna.*  
Försöket gödslas av odlaren som fältet runtomkring.

**Ogräs- Bekämpning:** Utförs rutinmässigt i försöken samtidigt som omgivande fält. Följ senaste bekämpningshandböckerna om behandlingar utförs av försökspatrullen.

**Tillväxtreglering:** Utförs i försöket på samma sätt som omgivande fält. Om fältet ej tillväxtregleras bör försöket behandlas av försöksutföraren, efter samråd med odlaren. Följ senaste behandlingsrekommendationer vid behandling.  
Tillväxtreglering sker då föredragsvis i och med:  
DC 31: 0,3 l/ha Moddus Start i samband med svampbehandling.  
DC 45-47: 0,5 l/ha Cerone i samband med svampbehandling. Det är viktigt att behandlingen sker vid rätt utvecklingsstadium, behandling efter att borsten syns kan skada rågen.

**Behandling mot svampar och insekter:** Behandling mot svampar och insekter utförs av försöksvärden i samband med fältbehandling. Ingen blockbehandling sker i det nya upplägget av avkastningsförsöken. Utföraren ska säkerställa att försöksvärden genomför relevanta behandlingar i försöket, och om nödvändigt komplettera med riktade behandlingar för att säkerställa att tidiga, eller på annat sätt avvikande sorter, inte allvarligt missgynnas av gjorda behandlingar.

**Skörd:** Skördetidpunkten anpassas om möjligt efter de tidigt mognande sorterna.

**Anteckningar graderingar:**

1. *Planttäthet.* Höst och vår. Orsaken till ev. utgång noteras i NFTS, t.ex. uppfrysning, snömögel, etc.
2. *Stråstyrka.* Uppskattas vid skörd. 0-100, (0=helt nedliggande, 100=fullt upprätt).
3. *Axbrytning.* Vid förekomst av axbrytning vid skörd av graderas denna särskilt. (0 = ingen axbrytning, 100 = alla strån brutna). Se PM sid 7.
4. *Stråbrytning.* Vid förekomst av stråbrytning vid skörd graderas denna särskilt. (0 = ingen stråbrytning, 100 = alla strån brutna). Se PM sid 7.
6. *Strållängd (beståndshöjd).* Mäts i cm ledvis när beståndet är fullt utvuxet. Från markytan till axets topp.
7. *Mognad.* Datum för gulmognad graderas ledvis. Se PM sid 9.

8. *Fältgroning*. Gradera ev. fältgroning, 0-100, vid skörd. Ange andel grodda kärnor i parcellen eller i skördeprovet.

9. *Diverse*. Allt övrigt av betydelse för tolkningen av försöksresultaten skall antecknas, såsom ev. skador, sjukdomsangrepp, onormala tillväxtbetingelser, drösning o s v noteras i NFTS.

*Provtagningar:* *Jordprov*. Jordart och pH skall bestämmas i försöket.

*Kärnprov*. Prover uttas rutvis för rutinanalys och vägs in. Rutinanalys av vattenhalt, renhet, rymdvikt, protein, tusenkornvikt. Falltal enl. beställning från SLU.

## PM för sortförsök med höstrågvete, avkastningsförsök, L7-0212

**Utsädesmängd:** Enligt uppgift på etiketterna. Utsädesmängd enligt tabell sid 3 i detta PM.

**Sådd och gödsling:** Sådden utförs i för trakten normal tid.  
Försöket gödslas normalt av försöksvärden med fältets N-giva. .

**Ogräs-Bekämpning:** Utförs rutinmässigt i försöken samtidigt som omgivande fält. Följ senaste bekämpningshandböckerna om behandlingar utförs av försökspatrullen.

**Tillväxtreglering:** Utförs i försöket på samma sätt som omgivande fält.

**Behandling mot svampar och insekter:** Behandling mot svampar och insekter utförs av försöksvärden i samband med fältbehandling. Ingen blockbehandling sker i det nya upplägget av avkastningsförsöken. Utföraren ska säkerställa att försöksvärden genomför relevanta behandlingar i försöket, och om nödvändigt komplettera med riktade behandlingar för att säkerställa att tidiga, eller på annat sätt avvikande sorter, inte allvarligt missgynnas av gjorda behandlingar.

**Skörd:** Skördetidpunkten anpassas efter de tidigt mognande sorterna.

**Anteckningar graderingar:**

1. *Planttäthet.* Höst och vår. Orsaken till ev. utgång noteras i NFTS, t.ex. uppfrysning, snömögel, etc.
2. *Stråstyrka.* Uppskattas vid skörd. 0-100, (0=helt nedliggande, 100=fullt upprätt).
3. *Axbrytning.* Vid förekomst av axbrytning vid skörd av graderas denna särskilt. (0 = ingen axbrytning, 100 = alla strån brutna). Se PM sid 7.
4. *Stråbrytning.* Vid förekomst av stråbrytning vid skörd graderas denna särskilt. (0 = ingen stråbrytning, 100 = alla strån brutna). Se PM sid 7.
6. *Strålängd (beståndshöjd).* Mäts i cm ledvis, när beståndet är fullt utvuxet. Från markytan till axets topp.
7. *Mognad.* Datum för gulmognad graderas ledvis. Se PM sid 9.
8. *Fältgroning.* Gradera ev. fältgroning, 0-100, vid skörd. Ange andel grodda kärnor i parcellen eller i skördeprovet.
9. *Diverse.* Allt övrigt av betydelse för tolkningen av försöksresultaten skall antecknas, såsom ev. skador, sjukdomsangrepp, onormala tillväxtbetingelser, drösning o s v noteras i NFTS.

**Provtagningar:** *Jordprov.* Jordart och pH skall bestämmas i försöket.  
*Kärnprov.* Prover uttas rutvis för rutinanalys och vägs in. Rutinanalys av vattenhalt, renhet, rymdvikt, protein, stärkelse, tusenkornvikt.



## PM för sortförsök med höstkorn, avkastningsförsök, L7-0215

**Utsädesmängd:** Enligt uppgift på etiketterna. Utsädesmängd enligt tabell sid 3 i detta PM.

**Sådd och gödsling:** Sådden utförs i för trakten normal tid.  
Försöket gödslas med gårdens N-giva vid tillväxtens början. Gödsla ej för sent.

**Ogräs-Bekämpning:** Utförs rutinmässigt i försöken samtidigt som omgivande fält. Följ senaste bekämpningshandböckerna om behandlingar utförs av försökspatrullen.

**Tillväxtreglering:** Utförs i försöket på samma sätt som omgivande fält.

**Behandling mot svampar och insekter:** Behandling mot svampar och insekter utförs av försöksvärden i samband med fältbehandling. Ingen blockbehandling sker i det nya upplägget av avkastningsförsöken. Utföraren ska säkerställa att försöksvärden genomför relevanta behandlingar i försöket, och om nödvändigt komplettera med riktade behandlingar för att säkerställa att tidiga, eller på annat sätt avvikande sorter, inte allvarligt missgynnas av gjorda behandlingar.

**Skörd:** Skördetidpunkten anpassas efter de tidigt mognande sorterna.

**Anteckningar graderingar:**

1. *Planttäthet.* Höst och vår. Orsaken till ev. utgång noteras i NFTS, t.ex uppfrysning, Fusarium, etc.
2. *Stråstyrka.* Uppskattas vid skörd. 0-100, (0=helt nedliggande, 100=fullt upprätt).
3. *Axbrytning.* Vid förekomst av axbrytning vid skörd av graderas denna särskilt. (0 = ingen axbrytning, 100 = alla strån brutna). Se PM sid 7.
4. *Stråbrytning.* Vid förekomst av stråbrytning vid skörd graderas denna särskilt. (0 = ingen stråbrytning, 100 = alla strån brutna). Se PM sid 7.
6. *Strålängd (beståndshöjd).* Mäts i cm ledvis när beståndet är fullt utvuxet. Från markytan till axets topp.
7. *Mognad.* Datum för gulmognad graderas ledvis. Se PM sid 9.
8. *Fältgroning.* Gradera ev. fältgroning, 0-100, vid skörd. Ange andel grodda kärnor i parcellen eller i skördeprovet.
9. *Diverse.* Allt övrigt av betydelse för tolkningen av försöksresultaten skall antecknas, såsom ev. skador, sjukdomsangrepp, onormala tillväxtbetingelser, drösning o s v noteras i NFTS.

**Provtagningar:** *Jordprov.* Jordart och pH skall bestämmas i försöket.  
*Kärnprov.* Prover uttas rutvis för rutinanalys och vägs in. Rutinanalys av vattenhalt, renhet, rymdvikt, protein, stärkelse, tusenkornvikt.

## PM Graderingsförsök höstsådda spannmål

Graderingsförsöken läggs ut gemensamt för höstsådd stråsäd. Höstvet, höstråg, höstrågvete och höstkorn sås i samma försöksfält i smårutor och separeras med skyddsrunder mellan de olika grödorna. Skyddsrunder av ingående gröda placeras på var sida om var gröda (se skiss nedan). Om gränsningen är nödvändigt för tydligt avgränsning av sorter ska den rensade ytan mellan rutorna vara så lite som möjligt för att gynna ett bra mikroklimat för bladsvampar. Försöket får ej behandlas mot svampsjukdomar! **Betat utsäde** ska användas.

Växtskyddscentralerna bevakar försöken och informerar utförarna när det uppträder angrepp. Försöket är inte avsett för skördeuppskattning. Tidiga graderingar av mjöldagg och gulrost utförs i DC 37-39 och 59-65. Slutgraderingar påbörjas i DC 73 och utförs upprepade gånger. Om tidigare angrepp sker informeras utförarna av växtskyddscentralerna.

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| Skydd höstvet     |             |
| Höstvet           | Höstvet     |
| Skydd höstvet     |             |
| Skydd höstrågvete |             |
| Höstrågvete       | Höstrågvete |
| Skydd höstrågvete |             |
| Skydd höstråg     |             |
| Höstråg           | Höstråg     |
| Skydd höstråg     |             |
| Skydd höstkorn    |             |
| Höstkorn          | Höstkorn    |
| Skydd höstkorn    |             |

*Utsädesmängd:* Enligt uppgift på etiketterna. Utsädesmängd enligt tabell sid 3 i detta PM.

*Sådd och gödsling* Sådden utförs samtidigt för alla arter. Glöm ej skyddsrutorna. Om kombisådd utförs, ges en anpassad höstgiva av fosfor och kalium för respektive gröda. Vid generell gödsling av hela ytan anpassas givan efter höstvetete. Försöket gödslas med kväve och svavel på våren, om möjligt anpassas givan till respektive gröda annars gödslas försöket med givor anpassade till höstvetete.. **Svavelbrist** får ej förekomma.

*Ogräs-Bekämpning* Skall utföras rutinmässigt i försöken med preparat som är godkända i samtliga ingående grödor. Följ senaste upplagor av bekämpningshandböcker.

*Behandling mot svampar och insekter* **Ingen svampbehandling** får utföras i försöket! Insektbehandling som omgivande fältet. Vid behov ska en behandling mot beståndshotande skadegörare utföras (såsom fritfluga).

*Skörd:* Ingen försökmässigt skörd.

*Anteckningar graderingar:* 1. *Planttäthet.* Allmän inspektion efter uppkomsten och på våren. Rutvis gradering utförs endast om stora skillnader föreligger för flera rutor.

2. *Mognad.* Datum för gulmognad graderas ledvis. Se PM sid 9.

3. *Sjukdomar.* Sjukdomar ska graderas regelbundet så snart de förekommer i försöket. Sjukdomar graderas sedan en gång i veckan, med anpassning efter utvecklingen av angreppen, för att fånga de tidpunkter när sortskillnaderna är som störst. Resultaten måste läggas in i NFTS direkt efter graderingen för löpande redovisning av sjukdomarna. Starten för graderingarna på säsongen stäms av med de regionala Växtskyddscentralerna. Vid varje graderingstillfälle notera också säkerheten i graderingen enligt skalan 0-3 i NFTS (sid 6).

4. *Stråstyrka.* Vid behov graderas stråstyrka rutvis i samband med sjukdomsgraderingarna.

5. *Stråstyrka vid skörd.* En avslutande gradering av stråstyrka vid skördemognad görs rutvis.