

PM för vårsådda sortförsök 2021

Uppdaterat 2021-03-26

Allmänt	2
Inläggning av data i NFTS och arkivering av rådata	2
Försöksplats	2
Parceller och skördeytan	2
Utsädesmängder och sådd i sortförsöken märkning R7-, L7-	2
PM för blockbehandlingar i L7-sortförsöken växtsäsongen 2021	4
Gradering i allmänhet och registrering av data i NFTS	5
Gradering av sjukdomar	5
Gradering av axbrytning, stråbrytning, grönskott och stråstyrka	9
Gradering av drösning	9
Gradering av hjälpvariabler	9
Gradering av gultmognad	10
PM för sortförsök med vårvete L7-0301, sort-behandling	11
PM för sortförsök med vårkorn, sort-behandling, L7-0401 och L7-0402	12
PM för sortförsök med havre, sort-behandling, L7-0501 (L7-0502 pausad)	13
PM för sortförsök med ärter. L7-0610	14
PM för sortförsök med åkerböna. L7-0613	15

Viktiga uppdateringar 2021

I vårvete utförs behandling med Revystar XL+Comet senare i DC 39-45	sid 4
Förtydligande gradering av gultmognad	sid 10
Förtydligande om bekämpning och gradering av kornfluga i vårvete	sid 11
Förtydligande bestämning mognad i ärt och åkerböna	sid 13 och 14

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

En svart ring = inga data registrerats, får inte förekomma (Försökshandboken 2.6). Ytterligare parametrar kan läggas i vi 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 Excelfilen behållas innan datan 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 senast två veckor efter försöket är avslutat enligt avtalet mellan HS och SLU. Övrig information som bilder, dokument m.m. kan bifogas i NFTS. Behövs filer skickas till SLU använd adressen: vpe-spnml@slu.se. Arkivering av rådata görs enligt Försökshandboken.

Försöksplats

Försöksplats väljs med så jämna förhållanden som möjligt. Helst skall samma art omge försöket. Försöket skall också vara enkelt att nå med bil. Besökaren skall ledas på ett tydligt sätt till försöket. Undvik att lägga det nära motorvägar eller 2+1-vägar där man inte kan stanna. Får inte läggas för långt in på fält, helst max 100 m in. Undvik också när man måste köra genom brukscentra eller bakom låsta grindar/bommar. OBS Ange 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 adbnummer. OBS – antal och placering av skyddsrum och block i försöket måste stämma överens med designen i NFTS. Används stickor för markering av olika led, använd lednummer i första hand.

Parceller och skördeytan

Nettoyten 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 ≤ 15 cm bör avståndet mellan parcellernas långsidor vara max 2-2,5 gånger radavståndet, dvs. ca 30 cm och lika i hela försöket.

Utsädesmängder och sådd i sortförsöken märkning R7-, 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 B-C. 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. Utsädet skall normalt räcka till ytan $150 m^2$, d v s 4 block i sortförsöken om inget annat anges i utsädesbeställningen. Av mätaren i försöket behövs större mängd, eftersom den används till skyddsrum mm. Utsäde sparas normalt 6 månader efter sådd.

Tabell 1. Aktuella utsädesmängder

Art	Grobara kärnor/m ²	
	Södra Sverige Omr A - B	Mellansverige Omr C - G
Vårvete	450	500
Vårkorn	350	350
Vårrågvete	450	500
Havre	400	450
Ärter	70	90
Åkerböna	55	55

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

$$\frac{\text{Antal grobara kärnor per m}^2 \times \text{tusenkornvikten}}{\text{grobarhetsprocenten}} \quad \text{Ex. (korn): } \frac{350 \times 50,1}{96} = 183 \text{ kg/ha}$$

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

OBSERVERA! Utsädesmängden är i normalfallet angiven på etiketterna i kg/ha och skall således bara multipliceras med rutstorleken i m² och delas med 10 000 för att få rätt mängd till parcellen. Se även PM för anpassning till sen sådd av höstsäd.

PM för blockbehandlingar i L7-sortförsöken växtsäsongen 2021

VÅRGRÖDOR		Uppdaterat 20210224 Therese Christerson, SJV	
	Block- markering	Behandling	Stadium
Vårvete			
L7-0301	A	Obehandlat	
Vid sen sådd, fritfluga	A+B	0,25 l/ha Fastac	11
Svamp	B	0,15 l/ha Talius +	31
Svamp	B	0,4 Folicur Xpert	31
Kornfluga + havrebladlöss (obligatorisk)	A+B	Sydsverige: 1–2 ggr 0,5 l/ha Beta-Baythroid och/eller 0,3 l/ha Fastac (10–12 dagar mellan) Mellansverige: 0,5 l/ha Beta-Baythroid eller 0,3 l/ha Fastac	Riktvärde: Slutet av maj–början av juni* Riktvärde: Början av juni*
*Växtskyddscentralerna följer förekomsten av kornfluga i sortförsöken med klisterfällor och meddelar aktuell utförare när fångster av kornfluga börjar noteras. Därefter förs en dialog mellan utförare och den regionala växtskyddscentralen för att bestämma lämplig strategi för bekämpning av kornflugan, då det inte går att ange generella rekommendationer rörande stadier eller tidpunkter i förväg. Vid utdragen inflygning/kraftiga angrepp kan det vara aktuellt med två behandlingar.			
Svamp	B	1 l/ha Revystar XL +	39-45
Svamp	B	0,3 l/ha Comet Pro	39-45
Vetemygga/bladlöss	A+B	0,2 l/ha Mavrik	55-59
Vårkorn			
L7-0401 och L7-0402	A	Obehandlat	
Mjöldagg	B	0,15 l/ha Talius	31
Svamp	B	0,75 l/ha Priaxor	37-39
Havrebladlöss	A+B	0,1 kg/ha Teppeki	37-39
Havre			
L7-0501	A	Obehandlat	
Fritfluga	A+B	0,25 l/ha Fastac	11
Havrebladlöss	A+B	0,1 kg/ha Teppeki	37-39
Svamp	B	0,5 l/ha Priaxor +	45-47
Svamp	B	0,4 l/ha Tern	45-47

Havre tidig L7-0502 - PAUSAD

Fritfluga	Ingen obeh ruta i tidig havre	0,25 l/ha Fastac	11
Havrebladlöss		0,1 kg/ha Teppeki	37-39

	OBS 50 % dos jmf L7-0501	0,25 l/ha Priaxor	45-47
Svamp (obs dosen)			

Ärter

L7-0610	A+B	Gårdens svampbehandling	
	A+B	Gårdens insektsbehandling	

Åkerbönor	A	Obehandlat	
L7-0613	A + B	Gårdens insektsbehandling	
Svamp	B	0,75 kg/ha Signum	65

Gradering i allmänhet och registrering av data i NFTS

Analysdata från NIT läggs in i NFTS av utförarna senast två veckor efter resultaten kommit. 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. Markera parametern om graderingen inte utförts. 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.

Gradering av sjukdomar

Alla graderingsdata av sjukdomar från fältförsöken läggs direkt in i NFTS. OBS, vid upprepade sjukdomsgraderingar läggs den viktigaste (med största skillnader) in i originalparametern (som fanns från början i NFTS) då det är den som tas med i sammanställningen. Sjukdomskoderna finns inbyggda i parametrarna i PC-markförsök under flik "Måttidpunkter och mätvärden". Ytterligare parametrar kan läggas till vid varje tidpunkt genom att högerklicka i den tidpunkten.

Alla sjukdomsgraderingar görs i de obehandlade blocken. Gör bedömningen snabbt, tveka inte! 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.

Graderingarna görs i skala 0-100 där 0 betyder inget angrepp och 100 % att hela bladet är svampangripet/förstört. Vid mycket små angrepp, under 1 %, skriv en etta eftersom angrepp noterats. Använd inte decimaler! 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. Markera parametern som ej utförd (rött kryss) om graderingen inte utförts. Parametern måste aktiveras först.

Graderas flera bladnivåer parallellt, **måste** den bladnivå som skall ingå i sammanställningarna **ovillkorligen** läggas in i den parameter som finns upplagd i NFTS. Välj den bladnivå som har störst variation. För andra nivåer lägg till ny parameter genom att högerklicka i den tidpunkten. Samma gäller om gradering av samma sjukdom görs vid flera tillfällen.

Samtidig förekomst av flera sjukdomar

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.

VIKTIGT om svamgraderingar

Om ett svampangrepp inte går att gradera på grund av att en annan svampsjukdom t.ex. gulrost, eller mjöldagg dominerar totalt (helt förstört bladytan) lämna rutan i protokollet tom, men notera i NFTS varför rutan lämnats tom. Om det är svårt att urskilja sjukdomar använd parametern "sjukdomar allmänt".

* Svartpricksjuka, vetets bladfläcksjuka och brunfläcksjuka

Vid kraftiga blandinfektioner av svartpricksjuka, vetets bladfläcksjuka och brunfläcksjuka är det mycket svårt att skilja sjukdomarna åt. Avstå då från att gradera! Lämna rutan i protokollet tom i de sorter där detta inträffar, men notera i NFTS. Förekommer tydliga skillnader mellan dessa sjukdomar vid ett tidigare utvecklingsstadium graderas angreppen då, istället för att vänta till DC 73-75.

Sjukdomar skall graderas enligt tabellerna nedan, sjukdomar i fetstil viktigast.

Kodnycklar och tidpunkt för graderingar av skadegörare i vårstråsäd och trindsäd

Vårsäd Gunnel Andersson, JV 2016-01-28 v-v= vårvete, vr-v= vårrågvete, k=vårkorn, h= havre					
Skadegörare	Kod EPPO/Bayer	Gröda	Graderings- tidpunkt	Graderingsm ått	Övrigt
Bladsvampar (Sjukdomar skrivna i fetstil och understrukna har störst betydelse)					
<u>Mjöldagg/</u> <u>Gräsmjöldagg</u>	ERYSGR sid. 26	v-v, k, h, vr-v	DC 59-65 <u>Undantag:</u> Om angrepp före- kommer före DC 37 skall gradering göras i DC 37-39 och i DC 59-65	% angripen bladyta blad 2 (ev. blad 1 eller 3)	
<u>Gulrost</u>	PUCST sid. 28	v-v, vr-v, (k)	DC 59-65 <u>Undantag:</u> Om angrepp före- kommer före DC 37 skall gradering göras i DC 37-39 och i DC 59-65	Se Mjöldagg ovan	Vid kraftiga gulrostangrepp i en sort (100 % bl. 2 i DC 59-65) skall inga andra svampar graderas i sorten.
<u>Svartpricksjuka*</u>	SEPTTR sid 62	v-v, vr-v	DC 73-75*.	Se Mjöldagg ovan	
Vetets bladfläcksjuka* (DTR)	DRECSP sid 68	v-v	DC 73-75*	Se Mjöldagg ovan	
<u>Brunrost</u>	PUCRE sid 18	v-v, vr-v	DC 73-75 Vid kraftiga angrepp kan en senare gradering bli aktuell	Se Mjöldagg ovan	
Brunfläcksjuka*	LEPTNO.LF sid 16	v-v, vr-v, (k, h)	DC 73-75*	Se Mjöldagg ovan	
<u>Kornets</u> <u>bladfläcksjuka</u>	DRECSP sid 34	k	DC 73-75	Se Mjöldagg ovan	
<u>Kornrost</u>	PUCCHD sid 36	k	DC 73-75	Se Mjöldagg ovan	
<u>Sköldfläcksjuka</u>	RHYNSE sid 48	k, (vr-v)	DC 73-75	Se Mjöldagg ovan	
Bipolaris	COCHSA sid 14	k	DC 73-75	Se Mjöldagg ovan	
Ramularia	RAMUCC sid 42	k	DC 73-75 Ev. kan en senare gradering bli aktuell	Se Mjöldagg ovan	

Vårsäd fortsättning

Skadegörare	Kod EPPO/Bayer	Gröda	Graderings tidpunkt	Graderings-mått	Övrigt
Havrens bladfläcksjuka	DRECSP sid 32	h	DC 73-75	% angripen bladyta blad 2 (ev. bl. 1 eller 3)	
Kronrost	PUCCCA sid 38	h	DC 73-75 ev. kan en senare gradering bli aktuell	% angripen bladyta blad 2 (ev. bl. 1 eller 3)	
Strå/ax/sot-svampar					
Svartrost	PUCCGR sid 64	h ev. v- v, vr-v	DC 73-75 eller vid skörd om angrepp upptäcks då.	% angripna strån	
Axfusarios	FUSACU sid 12	v-v, k, h, vr-v	DC 73-75	Graderas efter särskilda anvisningar för axangrepp enl. mall HUSEC:s kvalitetshandbok	Graderas bara i sortförsök där sorternas känslighet för detta undersöks separat
Gulrost	PUCCST sid 28	v-v, vr-v	DC 73-75	Graderas efter särskilda anvisningar för axangrepp enl. mall HUSEC:s kvalitetshand-bok	Graderas bara om starka gulrost- angrepp förekommit i försöket
Mjöldryga	CLAVPU.X sid 40	vr-v	DC 90 vid skörd	Vid kraftiga angrepp kontakta ansvarig för sortprovningen för ev. uttag av prov i skördad vara	
Stinksot	TILLCA sid 54	v-v	DC 73-75	% angripna plantor	Graderas bara i sortförsök där sorternas känslighet för detta undersöks separat
Dvärgstinksot	TILLCO sid 20	v-v	DC 73-75	% angripna plantor	Graderas bara i sort-försök där sorternas känslighet för detta undersöks separat

v-v= vårvete, vr-v= vårråvete, k=vårkorn, h= havre

Sidhänvisningarna efter sjukdomskoden hänvisar till Jordbruksverkets bok ”Skadegörare i jordbruksgrödor”. Utgiven hösten 2015. Boken kan hämtas hem som PDF genom att följa länken:

<http://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/be26.htm>

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

Trindsäd kodnycklar		
Skadegörare	Kod EPPO/Bayer	Tidpunkt
Chokladfläcksjuka	BOTRSP Sid 134	Juli - augusti
Ärtrottröta	APHAEU	Juli - augusti

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 markytan 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 ej 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 dm².

Gradering	Antal kärnor per 1 dm ²	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

Om det är mycket drösning och spill:

Omedelbart efter skörd bestäms drösning och spill på 0,25 m² i mitten av den bortre ändan av rutan, ca 2 m in i rutan. Plocka upp och väg alla avfallna kärnor. Vikten i gram antecknas ledvis i svampbehandlade led. Antalet kärnor behöver inte räknas.

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 kornfluga i vårvete

Vid angrepp av kornfluga bedöms skadorna rutvis. Gradering utförs vid ett tillfälle i DC 75-77 när axen är fullt ute och grödan fortfarande är grön. Skador kan förekomma på både ax och strå. Bedöm den totala förekomsten av skador procentuellt för hela rutan. Typiska kännetecken på angrepp av kornfluga är deformerade och skadade ax. På strået, under axet syns ofta en fåra. Det är vanligt att angripna skott får en reducerad längdtillväxt och axen kan stanna, helt eller delvis, i holken. **Alltid** gör en kontroll om det har förekommit fångster av kornfluga i klisterfällorna tidigare på säsongen.

Gradering av gultmognad

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

Datum för gultmognaden bestäms enligt nedan för olika spannmålsarter och måste anges i datumform enligt NFTS. OBS parametern i NFTS heter mognad, datum för, men står för gultmognad. Graderingen måste göras ledvis, dvs. i ett block om ett enbart obehandlat försök och i två upprepningar om ett försök med både obehandlade och behandlade led.

Vid **mjölkmognad** (MM) börjar plantan att gultna. 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.

Gultmognad (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:

Havre. Det omvända förhållandet gäller för havre. Halmen kan ofta vara något grön när kärnorna och vipporna har gultnat. Gultmognaden avgörs således av kärnfärgen.

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

GM hos vårvete.

Ojämnare mognad jämfört med höstvete, men alla kärnor skall sakna klorofyll. Vattenhalt 30 %. Övre bladslidor kan i enstaka fall vara grönfläckiga. Övre leder något gröna.

GM hos korn.

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

GM hos havre.

Gultmognaden hos havre är oftast ojämn. Kärnorna i vippans topp är ofta i det närmaste fullmogna, medan de i vippans bas är mycket mjuka. Den skalade kärnan är ljusgul, seg och böjlig samt kan lätt brytas. Vattenhalt 25 %. Bladen är i allmänhet gula medan bladslidorna är rödgula och ofta något gröna nere vid lederna.

PM för sortförsök med vårvete L7-0301, sort-behandling

- Placering:* Rikssorterna (VCU) ingår i fem försök av länsförsöken i plan L7-0301-2021.
- Utsäde:* Beställs av regionansvarige från/genom resp. förädlare.
- Utsädesmängd:* Enligt uppgift på etiketterna. Utsädesmängd enligt tabell sid 2 i detta PM.
- Sådd och gödsling:* Sådden utförs i för trakten normal tid. Glöm ej skyddsrutorna. Försöket gödslas med gårdens N-giva. **Svavelbrist** får ej förekomma.
- Ogräs-bekämpning:* Skall utföras rent rutinmässigt i försöken. Följ senaste upplagor av bekämpningshandböcker.
- Behandling mot svampar och insekter:* Besprutning mot svampar/insekter skall göras enligt anvisningarna i detta PM, sid 4-5. Avsikten är att få en uppfattning om sorternas avkastningspotential. Svampbehandlingen kan ske rutvis eller blockvis. I det senare fallet måste skyddsrutor sås mellan obehandlade/behandlade block. Behandla block II och III. Insektsbehandling skall göras i samtliga block. Observera instruktioner för kornflugabekämpning. En dialog med den regionala växtskyddscentralen är nödvändig vid förekomst av kornfluga.
- Skörd:* Vid stor sortskillnad i mognadstid kan det bli nödvändigt med olika skördetidpunkter.
- Anteckningar graderingar:*
1. *Planttäthet.* Allmän inspektion efter uppkomsten. Gradering utförs endast om stora skillnader föreligger för flera rutor.
 2. *Gulmognad.* Tidpunkt för bindarmognad (gulmognad) uppskattas, då allt klorofyll är nedbrutet i bukfåran på kärnan. Se anvisningar sid 10. Ange mognadstiden ledvis datumform, år-månad-dag. Andra graderingssätt kan inte användas i datasystemet. Graderingen måste göras vid gulmognad och kan inte utföras vid skörd. Mer än en inspektion kan behövas.
 3. *Stråstyrka.* Uppskattas vid gulmognad och skörd. 0-100, (0=helt nedliggande, 100=fulltupprätt).
 4. *Axbrytning.* Vid förekomst vid skörd av axbrytning graderas denna särskilt. (0 = ingen axbrytning, 100 = alla strån brutna). Se PM sid 9.
 5. *Stråbrytning.* Vid förekomst vid skörd av stråbrytning graderas denna särskilt. (0 = ingen stråbrytning, 100 = alla strån brutna). Se PM sid 9.
 6. *Grönskott.* Vid förekomst vid skörd av grönskott graderas denna särskilt. (0 = ingen förekomst, 100 = alla strån/stjälkar gröna). Se PM sid 9.
 7. *Strålängd.* Mäts i cm rutvis, en mätning per ruta, när beståndet är fullt utvuxet. Från markytan till axets topp.
 8. *Sjukdomar.* Inträffar angrepp av sjukdomar och parasiter skall detta alltid garderas eller noteras i NFTS. Se anvisningar i detta PM sidorna 5-8.
 9. *Diverse.* Allt övrigt av betydelse för tolkningen av försöksresultaten skall antecknas, såsom ev. skador, onormala tillväxtbetingelser, drösning o s v noteras i NFTS. Kornflugaskadan ska graderas (observera instruktioner på sidan 9).
- Provtagningar:* *Jordprov.* Jordart och pH skall bestämmas i försöket.
Kärnprov. Prover uttas och vägs in enligt regionala anvisningar. Rutinanalys av vattenhalt, renhet, rymdvikt, protein, stärkelse. Falltal och tusenkornvikt enl. regional beställning.

PM för sortförsök med vårkorn, sort-behandling, L7-0401 och L7-0402

- Placering:* I plan L7-0401-2021 ingår riksorter (VCU) i 7 försök, LC, MB, N, R, BC, E och U. I L7-0402-2021 finns inga VCU-sorter.
- Utsäde:* Beställs i regionförsöken av försöksutförarna från resp. sortrepresentant.
- Utsädesmängd:* Enligt uppgift på etiketterna. Utsädesmängd enligt tabell sid 2 i detta PM.
- Sådd och gödsling:* Sådden utförs i för trakten normal tid. OBS! Glöm ej skyddsrutorna. Försöket gödslas med gårdens N-giva. OBS! Svavelbrist får ej förekomma.
- Ogräs-bekämpning:* Skall utföras rent rutinmässigt i försöken. Följ senaste upplaga av aktuella bekämpningshandböcker.
- Behandling mot svampar och insekter:* Besprutning mot svampar/insekter skall göras enligt anvisningarna i detta PM, sid 4-5. Avsikten är att få en uppfattning om sorternas avkastningspotential. Ev. riksförsök behandlas på samma sätt som regionala försök. Svampbehandlingen kan ske rutvis eller blockvis. I det senare fallet måste skyddsrutor sås (helst två) mellan obehandlade/behandlade block. Behandla block II och III. Insektsbehandling skall göras i samtliga block.
- Skörd:* Vid stor sortskillnad i mognadstid kan det bli nödvändigt med olika skördetider.
- Anteckningar graderingar:*
1. *Planttäthet.* Allmän inspektion efter uppkomsten. Gradering utförs endast om stora skillnader föreligger för flera rutor.
 2. *Gulmognad.* Tidpunkt för bindarmognad (gulmognad) uppskattas, då allt klorofyll är nedbrutet i bukfåran på kärnan. Se anvisningar sid 10. Ange mognadstiden ledvis datumform, år-månad-dag. Andra graderingssätt kan inte användas i datasystemet. Graderingen måste göras vid gulmognad och kan inte utföras vid skörd. Mer än en inspektion kan behövas.
 3. *Stråstyrka.* Uppskattas vid gulmognad och vid skörd. 0-100, (0=helt nedliggande, 100=fullt upprätt).
 4. *Axbrytning.* Vid förekomst vid skörd av axbrytning graderas denna särskilt. (0 = ingen axbrytning, 100 = alla ax brutna). Se PM sid 9.
 5. *Stråbrytning.* Vid förekomst vid skörd av stråbrytning graderas denna särskilt. (0 = ingen stråbrytning, 100 = alla strån brutna). Se PM sid 9.
 6. *Grönskott.* Vid förekomst vid skörd av grönskott graderas denna särskilt. (0 = ingen förekomst, 100 = alla strån/stjälkar gröna). Se PM sid 9.
 7. *Strålängd.* Mäts i cm rutvis, en mätning per ruta, när beståndet är fullt utvuxet. Från markytan till axets topp.
 8. *Sjukdomar.* Inträffar angrepp av sjukdomar och parasiter skall detta alltid garderas eller noteras i NFTS. Se anvisningar i detta PM sidorna 5-8.
 9. *Diverse.* Allt övrigt av betydelse för tolkningen av försöksresultaten skall antecknas, såsom ev. skador, onormala tillväxtbetingelser, drösning m.m. graderas eller noteras i NFTS.
- Provtagningar:* *Jordprov.* Jordart och pH skall bestämmas i försöket. *Kärnprov.* Prover uttas och vägs in enligt regionala anvisningar. Rutinanalys av vattenhalt, renhet, rymdvikt, protein, stärkelse. Sortering och tusenkornvikt enl. regional beställning. Bestämning av andelen fullkorn (>2,5 mm) bestäms i basförsöken.

PM för sortförsök med havre, sort-behandling, L7-0501 (L7-0502 pausad)

<i>Placering:</i>	I plan L7-0501-2021 ingår rikssorter (VCU) på dessa sex platser: N, PN, R, PS, E och U. I plan L7-0502 finns inga VCU-sorter. OBS ingen blockbehandling för plan L7-0502 (tidig havre) – paus från 2020.
<i>Utsäde:</i>	Beställs av regionansvarige från/genom resp. förädlare.
<i>Utsädesmängd:</i>	Enligt uppgift på etiketterna. Utsädesmängd enligt tabell sid 2 i detta PM.
<i>Sådd och gödsling:</i>	Sådden utföres i för trakten normal tid. OBS! Glöm ej skydds-rutorna. Försöket gödslas med gårdens N-giva. Gödsling skall ske med svavelhaltigt medel vid risk för svavelbrist .
<i>Ogräs-bekämpning:</i>	Skall utföras rent rutinmässigt i försöken. Följ senaste upplaga av aktuella bekämpningshandböcker. Lågdosmedel skadar vissa sorter.
<i>Behandling mot svampar och insekter:</i>	Besprutning mot svampar/insekter skall göras enligt anvisningarna i detta PM, sid 4-5. Avsikten är att få en uppfattning om sorternas avkastningspotential. Ev. riksförsök behandlas på samma sätt som regionala försök. Svampbehandlingen kan ske rutvis eller blockvis. I det senare fallet måste skyddsroror sås (helst två) mellan obehandlade/behandlade block. Behandla block II och III. Insektsbehandling skall göras i samtliga block.
<i>Skörd:</i>	Vid stor skillnad i mognadstid kan det bli nödvändigt med olika skördetider för sorterna.
<i>Anteckningar graderingar:</i>	1. <i>Planttäthet.</i> Allmän inspektion efter uppkomsten. Gradering utförs endast om stora skillnader föreligger för flera rutor. 2. <i>Gulmognad.</i> Tidpunkt för bindarmognad (gulmognad) uppskattas, då allt klorofyll är nedbrutet i kärnan. Halmen kan i vissa fall fortfarande ha grön färg. Se anvisningar sid 10. Ange mognadstiden ledvis datumform, år-månad-dag. Andra graderingssätt kan inte användas i datasystemet. Graderingen måste göras vid gulmognad och kan inte utföras vid skörd. Mer än en inspektion kan behövas 3. <i>Stråstyrka.</i> Uppskattas vid stadium 87-91 och vid skörd, 0-100, (0=helt nedliggande, 100=fullt upprätt). 4. <i>Axbrytning.</i> Vid förekomst av axbrytning graderas denna särskilt vid skörd. (0 = ingen axbrytning, 100 = alla ax brutna). Se PM sid 9. 5. <i>Stråbrytning.</i> Vid förekomst av stråbrytning graderas denna särskilt vid skörd. (0 = ingen stråbrytning, 100 = alla strån brutna). Se PM sid 9. 6. <i>Grönskott.</i> Vid förekomst vid skörd av grönskott graderas denna särskilt. (0 = ingen förekomst, 100 = alla strån/stjälkar gröna). Se PM sid 9. 7. <i>Strålängd.</i> Mäts i cm rutvis, en mätning per ruta, när beståndet är fullt utvuxet. Från markytan till axets topp. 8. <i>Sjukdomar.</i> Inträffar angrepp av sjukdomar och parasiter skall detta alltid garderas eller noteras i NFTS. Se anvisningar i detta PM sidorna 5-8. 9. <i>Diverse.</i> Allt övrigt av betydelse för tolkningen av försöksresultaten skall antecknas, såsom ev. skador, onormala tillväxtbetingelser, drösning m.m. graderas eller noteras i NFTS.
<i>Provtagningar:</i>	<i>Jordprov.</i> Jordart och pH skall bestämmas i försöket. <i>Kärnprov.</i> Prover uttas och vägs in enligt regionala anvisningar. Rutinanalys av vattenhalt, renhet, rymdvikt, protein. Råfett och tusenkornvikt enl. reg. beställning.

PM för sortförsök med ärter. L7-0610

- Placering:* I plan L7-0610-2021 ingår rikssorter (VCU) på dessa fyra platser: R, LB, BC och E. Inga VCU-sorter 2021.
- Försöksplats:* För att undgå fågelskador måste försöket placeras i ett ärtfält eller omges med en bred skyddskant av ärter runt försöket. Välj en plats fri från phytophthora-rotröta och ärtrotröta (aphanomyces). Från 2022 kan markanalys behövas.
- Utsäde:* L7: Beställs av länen.
- Utsädesmängd:* Enligt uppgift på etiketterna eller enligt nedan, kg/ha:
Beräknat enligt tabell sid 2. ($T_{kv} \leq 300g$ och $> 300 g$)
- Gödsling:* Gödslas ej med kväve.
- Ogräs-bekämpning:* Skall utföras rent rutinmässigt i försöken. Följ senaste upplaga av aktuella bekämpningshandböcker.
- Parasit-bekämpning:* Utförs om behövt enligt aktuella handböcker. Ingen blockbehandling.
- Längd:* Beståndets/plantornas längd mäts i cm rutvis, en mätning per ruta, när beståndet är fullt utvuxet.
- Höjd vid skörd:* Höjden i cm bestäms i samband med skörden, om den avviker från den tidigare gjorde längdbestämmningen. Ange annars höjd = längd.
- Stråstyrka:* Uppskattas vid mognad och vid skörd. 0-100, (0=helt nedliggande, 100=fullt upprätt).
- Mognad:* Bestäm datum för tröskmognad när 50 % av skördeytan/plantorna uppnått den.
- Skörd:* När oliktidigt mognande sorter ingår i samma försök kan tidiga sorter behöva skördas före de sena sorterna.
- Fågelskador:* Ev. fågelskador i % före skörd. För att i största möjliga mån undgå fågelskador får inte försöket läggas för nära fältkanten. Vid risk för direkta angrepp sätts fågelskrämmor upp eller spänns blå plastband eller annan anordning runt försöket i god tid innan tidigaste sorten börjar matas.
- Drösning och spill* Före skörd bedöms synbar drösning med 5-gradiga skalan enl. sid 8. Omedelbart efter skörd bestäms drösning och spill om synbara mängder rutvis på 0,25 m² i mitten av den borte ändan av rutan, ca 2 m in i rutan. Plocka upp och väg alla avfallna ärtor. Ange vikten i gram. Ärtorna behöver ej räknas. OBS ange 0,25 m² i NFTS eller faktisk yta där spillet har mätts.
- Provtagningar:* *Jordprov.* Jordart och pH skall bestämmas i försöket.
Fröprov. Prover uttas och vägs in enligt regionala anvisningar. Rutinanalys av vattenhalt, renhet, protein. Tusenkornvikt enl. regional beställning.

PM för sortförsök med åkerböna. L7-0613

<i>Placering:</i>	I plan L7-0613-2021 ingår rikssorter (VCU) på dessa fyra platser: R, LC, U och E. Inga VCU-sorter 2021.
<i>Försöksplats:</i>	Placeras på platser med vattenhållande tyngre jordar, ej sandjord eller mulljord. 
<i>Utsädesmängd:</i>	Enligt uppgift på etiketterna, kg/ha. Beräknat med 55 grobara frön/m ² .
<i>Gödslng:</i>	Gödslas inte med kväve.
<i>Ogräs- bekämpning:</i>	Skall utföras rent rutinmässigt i försöken. Följ senaste upplaga av aktuella bekämpningshandböcker.
<i>Parasit- bekämpning:</i>	Utförs om behövt enligt aktuella handböcker.
<i>Svamp- behandling:</i>	Blockbehandling i detta PM, sid 5-8.
<i>Längd:</i>	Beståndets längd mäts i cm rutvis, en mätning per ruta, när beståndet är fullt utvuxet.
<i>Höjd vid skörd:</i>	Höjden i cm bestäms i samband med skörden, om den avviker från den tidigare gjorda längdbestämmningen. Ange annars höjd = längd.
<i>Stråstyrka:</i>	Uppskattas vid mognad och vid skörd. 0-100, (0=helt nedliggande, 100=fullt upprätt).
<i>Mognad:</i>	Bestäm datum för tröskmognad när 50 % av skördeytan/plantorna uppnått den.
<i>Skörd:</i>	När oliktidigt mognande sorter ingår i samma försök kan tidiga sorter behöva skördas före de sena sorterna.
<i>Drösning och spill</i>	Före skörd bedöms synbar drösning med 5-gradiga skalan enl. sid 8. Omedelbart efter skörd bestäms drösning och spill rutvis om synbara mängder på 0,25 m ² vid i mitten av den bortre ändan av rutan, ca 2 m in i rutan. Plocka upp och väg alla avfallna bönor. Ange vikten i gram. Bönorna behöver ej räknas.
<i>Anteckningar, graderingar:</i>	Se fältkort! Notera särskilt uppkomsten , och gradera om skillnader finns mellan sorterna. Observera att höjden vid skörd skall mätas.
<i>Provtagningar:</i>	<i>Jordprov.</i> Jordart och pH skall bestämmas i försöket. <i>Fröprov.</i> Prover uttas och vägs in enligt regionala anvisningar. Rutinanalys rutvis av vattenhalt, renhet och råprotein (NIT). Tusenkornvikt enl. regional beställning. OBS: Proteinhalten bör också bestämmas med referensmetod eftersom åkerböna är en proteingröda.