

**PM**

**R4-0906**

 Sveriges lantbruksuniversitet

Institutionen för växtproduktionsekologi

**PM FÖR VÄXTFÖLJDSFÖRSÖK R4‑0906-2** (version 2016-04-28)

# PROGRAM 01 LÅNGSIKTIGA EFFEKTER AV OLIKA VÄXTODLINGSSYSTEM

**PROJEKT P02 MONOKULTUR MED VÅRSTRÅSÄD**

**BENÄMNING MONOKULTUR MED VÅRSTRÅSÄD**

**FÖRSÖKSPLAN**

*Split-split-plot*

Storruta - växtföljd, monokultur

Småruta - gröda

Två kompletta block

|  |  |
| --- | --- |
| **Växtföljd** | **Monokulturer** |
|  | Halm bränd t.o.m. 2011 |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** | **G** |
| 1. Träda  | Havre | Korn | Vårvete | Havre | Korn | Vårvete |
| 2. Höstraps |  |  |  |  |  |  |
| 3. Höstvete |  |  |  |  |  |  |
| 4. Havre |  |  |  |  |  |  |
| 5. Korn |  |  |  |  |  |  |
| 6. Vårvete |  |  |  |  |  |  |

**RESULTAT**

Resultat läggs in i NFTS under fliken *Mättidpunkter och mätvärden*. Sådatum, sort, radavstånd och utsädesmängd läggs in under fliken *Försöksbehandlingar*. Gödsling, jordbearbetning och bekämpning läggs in i dokument under *Noteringar*.

**FÖRSÖKSANSVARIG**

Birgitta Båth

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, Institutionen för Växtproduktionsekologi

Ulls väg 18 / Box 7043

750 07 UPPSALA

Tel: 018-672310, 0708-35 06 07

E-post: birgitta.bath@slu.se

**I SKÖTSEL**

**1. Gödsling**

PK sprids före sådd (se gödslingsplan). Gödslingen till vårsäden kan ske hösten före sådd om det bedöms olämpligt att gödsla på våren. Kvävet sprids enligt gödslingsplan med svavelhaltigt mineraliskt kvävegödselmedel innehållande ca 27% N.

* Vårgrödor. Kvävet sprids i samband med sådd
* Höstraps. Gödslas med 30kg N/ha på hösten och med mängder enligt plan vid ett tillfälle på våren.
* Höstvete. Gödslas med mängder enligt plan vid ett tillfälle på våren. Välj tidpunkt med hänsyn till att kvävet ska vara tillgängligt då höstvetet har störst behov, d.v.s. sprid ca 2 veckor före förväntad begynnande stråskjutning.

Vid behov av mangan, bor eller andra växtnäringsämnen till någon gröda sprid dessa lika i hela försöket.

*Använda gödselmedel (om det avviker från plan), mängd av respektive gödselmedel, samt datum för spridning, antecknas i dokumentet Gödsling som ligger under fliken Noteringar i databasen NFTS.*

**2. Jordbearbetning**

Platsanpassa bearbetningsstrategin för att missgynna ogräs och ge förutsättningar för god markstruktur och bra grödor. Halmen brukas ned.

*Anteckna bearbetningsåtgärder i dokumentet Jordbearbetning & Bekämpning som ligger under fliken Noteringar i databasen NFTS.*

**3. Sådd**

**Sort:**

Använd sorter som är lämpliga i området. Det är mycket viktigt att sorterna inte byts från år till år. Använd samma sort så länge den finns på marknaden. Beställ utsäde till vårgrödorna redan på hösten året före.

*Höstraps*. Sortvalet kan tillåtas variera mer än för övriga arter. Prioritera säkrast möjliga sort. Välj t.ex. gärna en linjesort om förhållandena är sådana att det finns risk för dålig etablering, eftersom det går att öka utsädesmängden mer med linjesorter, välj hybridsort om sådden blir sen, eftersom det minskar risken för utvintring. Blanda snigelmedel med utsädet om risk för sniglar föreligger (se avsnitt V).

*Anteckna sorter i databasen NFTS under fliken Försöksbehandlingar.*

**Radavstånd:**

Stråsäd, oljeväxter och vallfrö sås med 11‑13 cm radavstånd. Radavstånd får ej ändras från år till år.

*Använda radavstånd antecknas i databasen NFTS under fliken Försöksbehandlingar.*

**Utsädesmängd:**

För stråsäd och oljeväxter bestäms utsädesmängden enligt de ”*rekommendationer för utsädesmängder”* som används i den officiella svenska sortprovningen *http://www.ffe.slu.se/*

*Utsädesmängder antecknas i databasen NFTS under fliken Försöksbehandlingar.*

**Såtid:**

Försöket skall sås i för området normal tid och absolut inte för sent.

*Tidpunkter för sådd antecknas i databasen NFTS under fliken Försöksbehandlingar.*

**Felslagen gröda:**

Utvintrat höstvete ersätts med vårvete. Misslyckad annan gröda omsås snarast möjligt med samma gröda. Om omsådd av en gröda bedöms nödvändigt endast på någon eller några rutor skall omsådd ändå ske på samtliga rutor med grödan inom samma block.

*Tidpunkten för hjälpsådd/omsådd antecknas i databasen NFTS under fliken Försöksbehandlingar.*

**4. Ogräsbekämpning**

**Kemisk ogräsbekämpning:**

Utförs ungefär i samma omfattning som i praktisk jordbruksdrift. Eftersom det är ett monokulturförsök bör diversitet undvikas vilket kan motivera en högre dos eller extra körningar för att hålla fältet rent från ogräs.

Platsanpassa bearbetningsstrategin på trädan för att missgynna ogräs och ge förutsättningar för god markstruktur och bra grödor. Trädan lämnas obearbetad på hösten efter skörd av vårvete. Eventuell kemisk avdödning sker i mitten av juni och trädan plöjs i början av juli.

*Använda medel, mängder och datum för bekämpning antecknas på dokumentet Jordbearbetning & Bekämpning som ligger under fliken Noteringar i databasen NFTS.*

**Flyhavre:**

Flyghavre handrensas rutvis.

*Tidpunkt för rensning samt antal plantor i olika rutor läggs in i NFTS under fliken Mättidpunkter och mätvärden.*

**Övriga kommentarer:**

Höstraps: Ogräsbekämpa på hösten.

Träda: Putsa trädan för att förhindra att ogräset fröar av sig

Perenna ogräs: Håll försöken fria från perenna ogräs genom att vid behov totalbekämpa på hösten. Behandla den aktuella grödan lika i alla led. Bedöm behovet årligen.

**5. Bekämpning av växtsjukdomar och skadedjur**

På grund av rutornas ringa areal måste uppmärksamheten mot växtsjukdomar och skadedjur vara väsentligt större än under praktiska förhållanden och oftast måste antalet bekämpningsåtgärder bli fler. Observera särskilt oljeväxter. Undvik att köra eller ta bort gröda i anslutning till försöket, eftersom fåglar gärna landar i sådana stråk. Skräm vid behov bort fåglar.

*Använda medel, mängder och datum för bekämpning antecknas i dokumentet Jordbearbetning & Bekämpning som ligger under fliken Noteringar i databasen NFTS.*

**Speciella kommentarer:**

Höstraps: Se upp för sniglar, rapsjordloppa, skidgallmygga, bomullsmögel och rapsbagge. Blanda medel mot sniglar med utsädet om det finns risk för snigelproblem och/eller harva med långfingerharv för att skapa en torr yta som sniglarna inte trivs i. Skidgallmyggan förväntas vara ett större problem i småruteförsök än i hela fält. Den kontrolleras förmodligen enklast genom att bekämpa rapsviveln som gör ingångshålet.

**6. Skörd**

**Kärna och frö:**

Vägs rutvis. Skörderutan skall vara minst 24 m² och skyddskanten minst 50 cm. Varje sådd ruta måste alltid skördas och för samtliga rutor skall finnas skördeuppgift. Skördetid och skörderuta antecknas på fältkortet tillsammans med skördeuppgifterna.

*Resultat läggs in i NFTS under fliken Mättidpunkter och mätvärden.*

**II. OBSERVATIONER OCH GRADERINGAR**

Observationer och graderingar läggs in i NFTS under fliken *Mättidpunkter och mätvärden*,om inget annat anges. För hjälp i bedömningen se Fältforsks försökshandbok:

<http://www.slu.se/sv/fakulteter/nl-fakulteten/om-fakulteten/ovriga-enheter/faltforsk/utbildning/forsokshandbok/>

**1. Förekomst av skador inkl sjukdomar**

Deras omfattning graderas (%) rutvis.

**2. Datum för axgång (DC59)och gulmognad**

Grödvis hos stråsäd.

Gulmognad (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.

**3. Begynnande blomning och skördemognad:**

Grödvis hos raps.

**4. Stråstyrka vid skörden**

Graderas rutvis 0 till 100 där 0 är helt nedliggande och 100 är fullt upprätt. Ett viktat medelvärde anges, se försökshandboken på Fältforsks hemsida <http://www.slu.se/faltforsk>

**III. PROVTAGNING**

**1. Växtprov**

**Kärna och frö**

Omedelbart efter vägningen tas ett representativt prov ut rutvis enligt föreskrifter från AgriLab. Provet levereras till AgriLab (Mohammad Bigee, Agri Lab AB, Ulls v 33, 756 51 Uppsala.

**IV. FÖRÄNDRINGAR AV PM**

Följande förändringar av stor betydelse infördes av Göran Bergkvist från och med 2009.

* Oljeväxten blir höstraps istället för vårrybs fr.o.m. skördeåret 2009.
* Höstraps ”ska” gödslas på hösten
* Tar bort beskrivningen ”övergödslas efter uppkomst” angående när kvävet ska tillföras till höstrapsen på hösten
* Nya beskrivningar angående sortval, hur trädan ska skötas och hur försöket ska skyddas mot ogräs och skadegörare (svartträdan har ersatts)
* Inför observation av datum för axgång/begynnnade blomning och gul/skördemognad
* Nya adresser för insändning av prov
* Ändrad minsta skördeyta från 25 till 24 m2
* Ny utformning av protokoll R4-4
* Beskrivning av bearbetningsåtgärder på fältkort
* För bestämning av utsädesmängder hänvisas till aktuella rekommendationer i sortprovningen istället för till handbok från 1983

Följande förändringar av stor betydelse infördes av Birgitta Båth från och med 2012.

* 2012
* N-nivåer tas bort
* Bränd inte bränd halm tas bort
* Jordprovtagning tas bort
* 2016
* Skador ersätts av Skador inkl. sjukdomar