

# Odlingskoncept stärkelsevete

Skördeår 2017



The Absolut Company  
Pernod Ricard

# Checklista för egenrevision skördeår 2017

OBS! Skall sparas på gården i 2 år och vara tillgänglig vid revision.

## 1. Allmänna krav

	Ja	Nej
a) Är The Absolut Companys målsättningar med konceptet kända och kommunicerade av marknadsaktörerna?		
b) Är aktuell MILJÖHUSESYN ifylld?		
c) Uppfylls kraven i MILJÖHUSESYPEN?		
d) Om inte, har åtgärdsplan upprättats?		
e) Är samtliga odlingsåtgärder dokumenterade?		
f) När lämnades odlingsjournalen in till marknadsaktör? Datum:		

## 2. Allmänna växtodlingsåtgärder

	Ja	Nej
a) Används godkänd vetesort?		
b) Har marken plöjts vid dålig växtföljd, (vete efter vete)?		
c) Har majs varit förfrukt?		
d) Används stråförkortningsmedel?		

## 3. Växtnäring

	Ja	Nej
a) Finns godkänd aktuell markkartering, eller motsvarande, enligt konceptet?		
b) Har slam använts senare än tre år före sådd? Revaq slam ett år före sådd?		
c) Har ammoniumkväve i flytgödsel och urin bestämts med hjälp av kväveburk eller laboratorium? (Om gödselslagen ej används, svara ”ja”)		
d) Har kvävegödslingsrekommendationerna i ”Odlingskoncept stärkelsevete” beaktats?		

## 4. Växtskydd

	Ja	Nej
a) Förvaras och fylls sprutan på godkänd plats enligt ”säkert växtskydd”, så att eventuellt spill av bekämpningsmedel kan kontrolleras?		
b) Förvaras bekämpningsmedlen på godkänd plats, så att obehöriga ej kommer åt dem?		
c) Följs skyddsavstånden till diken och vattendrag enligt säkert växtskydd?		
d) Är sprutan funktionstestad och godkänd enligt säkertväxtskydds föreskrifter?		
e) När testades sprutan senast? Datum:		
f) Finns en korrekt ifylld sprutjournal?		
g) Sker ogräsbekämpning enligt Jordbruksverkets aktuella ”Kemisk ogräsbekämpning” eller motsvarande produktinformation?		
h) Har svampbekämpningen följt de dosrekommendationer som anges i ”Odlingskoncept stärkelsevete”?		
i) Har insekter bekämpats behovsanpassat?		
k) Har annat insektspreparat än Mavrik eller Teppeki använts?		

## 2. Växtskydd (forts.)

Ja

Nej

l) Om ”JA” på fråga (K) vilket preparat har använts?

## 5. Hantering och torkning av spannmål

Ja

Nej

a) Levereras spannmålen direkt till marknadsaktör vid skörd? (Om ja på denna fråga behöver ni inte fylla i resten under punkt 5)		
b) När kalibrerades vattenhaltsmätaren senast?		
c) Finns tork-, temperatur- och driftsjournaler tillgängliga på siloanläggningen/gården?		
d) Är torkanläggningen, samt redskap/ytor/inventarier som används vid spannmålshantering i god ordning och regelbundet rengjorda?		
e) Har nedtorkning (14 % vattenhalt) skett inom 24 timmar efter skörd?		
f) Om Nej på e), har kylning använts före nedtorkning?		
g) Sker temperaturkontroll enligt rekommendationerna?		
h) Är lagringsplatsen fri från fåglar och skadedjur?		
i) Är förprovet för hygienanalys representativt?		
j) Är förprovet för hygienanalys spårbart till enskilt parti?		
k) Är partiet mer än 250 ton, vid direktleverans till Absolut Company? (om leverans till marknadsaktör, svara ”ja”)		
l) Kontrollerat att flaken är rengjorda enligt VFK:s regler för foder- och råvarutransport		

## 6. Nyckeltal för din odling och snittet för den grupp du tillhör (marknadsaktör)

Skördevärden	Dina egna värden	Gruppens genomsnitt	Målvärden
a) Medel skörd per ha?			----
b) Kg N per ha?			----
c) Kväveutnyttande i %?			<b>80 %</b>
d) Dosyteindex?			<b>&lt; 2,9</b>
e) Gram aktivsubstans?			----

## Checklistan och nyckeltal genomgångna

Datum

Signatur

Checklistan skall sparas och kunna uppvisas ifylld vid extern revision av stärkelseveteodling.

# Krav för uppfyllande av konceptodling

- Målsättning**
- \* Kostnadseffektiv produktion av vete med optimal stärkelsehalt.
  - \* Utnyttja odlingsplatsens naturliga produktionsförutsättningar, så att dessa bibehålls och helst förbättras.
  - \* Sörj för hållbar veteodling, med hög biodiversitet, minimal klimatpåverkan utan övergödning. (se tipsruta om biodiversitet sid 8).
  - \* Optimalt kväveutnyttjande – minimalt N-läckage, målsättning min 80 % kväveutnyttjande.
  - \* Optimerat växtskydd med minimerade biverkningar, målsättning max 2,9 doser/ha.
  - \* Spårbarhet till gård, skifte och parti, knutet till odlingsjournal.

- Allmänna krav**
- \* God miljö på gården i enlighet med MILJÖHUSESYPEN. Miljöhusesynen ska uppfyllas i sin helhet.
  - \* Aktuell markkartering som bas för växtnäringssatser, SJV's skrift "Riktlinjer för gödsling och kalk har en bilaga som gäller "God Markkarteringssed" som skall tillämpas. Som aktuell markkartering räknas:

	Utförande	max ålder
Markkartering	minst 1 prov/ha, 10 delprov/prov	10 år
Uppföljning	minst 1prov/6 ha, 15-20 delprov/prov	5 år
Linjekartering* Positionerad	15-20 delprov 10 delprov/5 ha	3 år

\*Linjekartering måste bygga på en markkarta som är högst 10 år gammal när den läggs för första gången.

- \* Användning av slam från reningsverk **medges ej**. Detta innebär att fält måste vara fritt från avloppsslam i **tre år** före sådd. Undantag gäller för Revaq-certifierat slam, som kan användas intill **ett år** före sådd.
- \* Stråförkortningsmedel **får ej** användas.
- \* Mjuka vetesorter godkänns inte.
- \* Köparen The Absolut Company äger rätt att göra revision under odlings- och lagringstiden. Dessutom förutsätts att marknadsaktören har ett system för intern revision av minst 1/3 del av gårdarna, resultat från revisionerna skall redovisas tillsammans med den årliga sammanställningen av övriga resultat.
- \* Odlingsjournalerna skall inlämnas till marknadsaktören. Marknadsaktören skall återkoppla nyckeltal till odlaren.
- \* Checklista för egenrevision skall vara ifyllt och sparas på gården i 2 år för att kunna uppvisas vid revision av stärkelseveteodlingen.
- \* Marknadsaktören skall göra handlingsplan med detaljerad målsättning för uppfyllande av krav och rekommendationer enligt detta odlingskoncept. Denna handlingsplan skall redovisas till The Absolut Company inför varje ny odlingssäsong.

## **SORTVAL:**

**Sortvalet skall ske med utgångspunkt från hög stärkelseavkastning, med låga insatser av kväve och växtskydd samt god resistens mot sjukdomar, för att ge en frisk och sund råvara.** Godkända sorter är: SKALMEJE, CUBUS, HEREFORD, CUMULUS, MARIBOSS, LOYAL, BRONS, NORD och PRAKTIK.

**KVÄVE:** Användning av växtnäring ska nå vetet i största möjliga utsträckning, den ska anpassas till växtplatsens behov och förutsättningar.  
(Se även separata odlingsrekommendationer).  
Mineralgödsel bör vara producerad med bästa tillgängliga teknik enligt EU:s definition. Denna så kallade BAT-produktionsteknik reducerar växthusgasutsläppen vid produktionen med ca 30%.

**VÄXTFÖLJD:** Med tanke på ökad risk för fusariumtoxiner, bör det sörjas för goda växtföljder. Om det odlas vete efter vete **kräver konceptet plöjning** av marken. Vete efter majs är **inte tillåtet** vid konceptodling.  
(Se även Jordbruksverkets broschyr Fusarium - Rekommendationer för att minimera fusariumtoxiner i spannmål.)

**VÄXTSKYDD:** Användningen av kemiska bekämpningsmedel ska ske enligt "Säkert Växtskydd", (se sidan 5). Hantering av kemikalierna ska utföras så den är säker för hälsa och miljö. Preparatval och dos ska anpassas efter grödans behov och växtplatsens förutsättningar.

**Ogräsbekämpning efter den 25 oktober är inte tillåten!**

**Endast preparaten Mavrik och Teppeki** är godkända för behandling av insekter i konceptodlat stärkelsevete till Absolut Vodka.

**SKÖRD:** Skörda vid så optimala betingelser som möjligt för att få en sund och frisk vara. Undvik liggsädesfläckar där kärninlagring störts och stärkelsehalt, falltal och hygien är sämre.

**TORKNING:** Torka ner till **max 14,0 % vattenhalt** omedelbart efter skörd, (rekommendation inom 24 timmar). I annat fall kylning i väntan på torkning.

**LEVERANS:** Enligt avrop från The Absolut Company. Vetet skall levereras till destilleriet i välrensat och i homogena partier om minst 250 ton. Det skall uppvisa god sundhet, vara fullmoget, fritt från främmande föremål, oskadat och ha en frisk lukt.

<b>KVALITETSKRAV:</b>	Vattenhalt max	max	14,0 %
	Främmande sädeslag	max	2,0 %
	Övriga beståndsdelar	max	0,3 %
	Avfall	max	0,3 %
	Rymdvikt	min	750 ml
	Falltal	min	120 s
	Mögel	max	30000 CFU/g = 4,4 log
	Endogen lagermögelinfektion	max	30 %
	Stärkelsehalt	min	69,0 % +/- 0,5 %/kg Ts
	Salmonella	neg	
	Mjöldryga (vikten sklerotier)	max	0,02 %
	Mykotoxiner, metaller		enl Förordning 2006/1881
	Aflatoxin B	max	2 µg/kg
	Aflatoxiner B1 + B2 + G1 + G2	max	4 µg/kg
	Ochratoxin A	max	5 µg/kg
	Zearalenone	max	100 µg/kg
	Dexoxynivalenol	max	1250 µg/kg
	Bly	max	0,2 mg/kg
	Kadmium	max	0,1 mg/kg
	Kvicksilver	max	0,05 mg/kg
	Pesticider	enl	EU förordning 396/2005
	Dioxin och dioxinlika PCB-er		
	Enl dir 2006/13	max	1,25 ng WHO-PCDD/F-TEQ/kg
	Arsenik	max	2,0 mg/kg

## ODLINGSJOURNAL

**Odlaren:** Odlaren **skall föra, skiftesspecifik** odlingsjournal och den skall innehålla uppgifter om:  
Odlare  
Fältnummer  
Areal  
Jordart  
Förfrukt  
Utsäde  
Skörd (ton/ha)  
Kg halm/ha som bortförts från fältet  
Jordbearbetningsstrategi

### **Gjorda insatser växtnäring**

Organisk gödsel mängd, slag och näringsinnehåll  
Mineralgödsel inkl. typ och om den är BAT producerad  
Nollrutor - antal/fält och leverans av kväve i kg/ha.  
Används N-sensor för spridning av kväve och i så fall vid vilken av givorna.

### **Gjorda insatser växtskydd** uppdelat på

Ogräs  
Svamp  
Insekter  
Glyfosatbehandling betraktas som växtföljdsåtgärd och skall redovisas separat.

### **Bränsle**

Information om bränsleslag och förbrukning för odlingen (från föregående gröda till skörd), torkningen samt transport.

### **Övrig information**

Kantzoner och gräsklädda fältkanter  
Lärkrutor

Odlingsjournalen eller en kopia av denna skall inlämnas senast **1 månad efter skörd till marknadsaktören.**

**Marknadsaktören:** Marknadsaktören skall insamla och sammanställa odlingsjournalerna i ett system där man sedan på ett effektivt sätt kan räkna ut kväveutnyttjande och dosyteindex.  
Marknadsaktörerna ska senast 1 januari och 1 juni varje år, presentera en resultatrapport som på fältnivå redovisar antalet odlare, areal, skördeutfall (ton/ha), tillfört kväve uppdelat på mineral- organiskt- och övrigt kväve, bortfört kväve, restkväve, kväveeffektivitet, dosyteindex uppdelat på ogräs, glyfosat, svamp och insekter, mängd aktiv substans. Redovisning skall göras i enlighet med The Absolut Company, överenskommet format. Marknadsaktören skall dessutom återkoppla nyckeltalen till odlaren.

# Hantering och torkning av spannmål

## 1. Dokumentation

- Journaler förs löpande med datumangivelse och finns tillgängligt på siloanläggningen/gården. Dokumentationen sker genom följande journaler;
- Torkjournal beskriver in och utgående vattenhalt, gröda, sort och vilken ficka partiet lagras i.
- Temperaturjournal redovisar temperatur -avläsning i olika partier under lagringen.
- Driftsjournal innefattar noteringar om service, reparationer, städning, eventuellt sanering och andra händelser i anläggningen.

## 2. Städad och rengjord anläggning

- Anläggningen rengörs noggrant minst en gång om året och hålls i övrigt kontinuerligt städad och i god ordning.
- Vagnar och andra ytor/inventarier som används vid spannmålshantering är väl rengjorda och lämpliga för ändamålet.

## 3. Snabb nedtorkning

- Nedtorkning till lagringsbar vattenhalt, max (14,0 %) omedelbart efter skörd, (rekommendation: inom 24 timmar).
- I nödläge kylning i väntan på torkning

## 4. Lagring med temperaturkontroll

Temperaturen är en viktig indikator på att rätt kvalitet bibehålls under lagringen. Om inlagring sker vid höga temperaturer bör luftning, cirkulation eller kylning, sättas in för att undvika lagringsskador. Temperaturkontroll av lagrad vara skall ske med täta intervaller (c:a 1 gång/vecka) under de första 4 - 6 veckorna efter inlagring, därefter regelbundet (c:a 1 gång/mån) fram till leverans.

## 5. Fågel och skadedjursfri lagringsplats

## 6. Representativt förprov av lager för hygienanalys

1 prov = 2,5 kg/1000 ton spannmål uttages ur lagret ca 1 månad före leverans och skickas till marknadsaktören.  
På provpåsen skall anges uppgifter så att provet kan spåras till enskilt parti.

### Så här tar du ett representativt prov:

- Alt 1. Med automatisk provtagare samlas kontinuerligt spannmål i en hink.
- Alt 2. Använd provtagningspjut för att ta ut delprover i en hink.

Ett samlingsprov skall bestå av minst tio delprover á 1 kg per 1000 ton spannmål, (= 10 kg/1000 ton) som blandas väl och därifrån tas ett prov på 2,5 kg ut.

## 7. Representativt prov på varje leverans

Vid varje utleverans av stärkelsevete från lagringsplatsen uttas ett representativt prov med automatisk provtagare eller med provtagningspjut. Provet skall bestå av minst fem delprover á 1 kg, som blandas väl och därifrån tas ett prov på ca 2 kg ut. Provet märks med leverantör, lagringsplats och skickas med transporten till destilleriet.

# Säkert växtskydd (se även [www.sakertvaxtskydd.se](http://www.sakertvaxtskydd.se))

## 1) Säker Påfyllning och rengörning av sprutan

Påfyllning och rengörning ska ske på någon av följande platser:

- Biobädd.
- Spol- eller gödselplatta kopplad till uppsamlingskäril (absolut tätt) eller flytgödselbehållare.
- Biologisk aktiv mark med tillräckliga skyddsavstånd.
- Vid påfyllning och rengörning ska avståndet till brunnar, diken, sjöar och vattendrag vara minst 30 meter. Sker påfyllning på biobädd eller på platta med uppsamling, kan avståndet halveras.

## 2) Säker förvaring

- Bekämpningsmedel med döds-kalle symbol ska enligt lag förvaras på ett sådant sätt att obehöriga inte kommer åt dem. För alla preparat gäller att de ska förvaras oåtkomliga för barn och andra obehöriga.
- Uppställning av sprutan skall ske under tak eller på godkänd påfyllningsplats.

### Krav på lagrings utrymme:

- God ordning och ren städat.
- Utrymmet ska vara avskilt från annan verksamhet som foder och livsmedel, samt ha god ventilation.
- Låsbart med nyckel.
- Uppsatt varningsskylt på dörren.
- Vattentätt golv med hög tröskel. Absorberande material ska finnas.
- Förvaring enbart i originalförpackning.
- Varuinformationsblad ska finnas på alla i förrådet förekommande kemiska produkter.
- Avregistrerade produkter ska vara inlämnade till destruktion.

## 3) Fast skyddsavstånd mot marktransport

- Vid spridning ska till skydd mot marktransport följande avstånd hållas, (till skydd mot vindavdrift krävs normalt större avstånd).
- minst 2 meter till diken och dräneringsbrunnar, spruta ej över brunnarna.
- minst 6 meter till sjöar, vattendrag och mangelgravar.
- minst 12 meter till dricksvattenbrunnar.
- övriga produktspecifika skyddsavstånd skall följas: se etikett (ex Proline, Forbel och Boxer).

## 4) Anpassat skyddsavstånd mot vindavdrift

- Temperatur, vindhastighet och -riktning ska mätas, antecknas och beaktas vid bestämmandet av vindanpassat skyddsavstånd.
- Tillämpa anvisningarna i "Hjälpreda för bestämning av vindanpassat skyddsavstånd".

## 5) Säker Spruta

- Underhåll sprutan väl och testa den med jämna mellanrum. Godkänt funktionstest får vara högst två år gammalt.
- Sprutor som ska användas under kontraktstiden ska vara anmälda till test eller testade och godkända vid datum för kontraktsteckning.

## 6) Sprutjournal

- Det är lag att sprutföraren ska föra journal över användning och hantering av växtskyddsmedel. Journalen skall arkiveras i tre år.

### Följande ska journalföras

1. Plats för spridning (skifte)
2. Gröda
3. Datum
4. Klockslag
5. Sprutförare
6. Syfte med behandlingen
7. Preparatnamn
8. Dos

9. Fast skyddsavstånd
10. Anpassat skyddsavstånd
11. Blommande vegetation
12. Karenstid
13. Skördedatum
14. Temperatur, vindhastighet, vindriktning (övrigt)
15. Påfyllnings- rengöringsplats (övrigt)
16. Nollruta, sprutteknik (övrigt)

## 7) Personlig skyddsutrustning

Använd alltid föreskriven skyddsutrustning och vidta de försiktighetsåtgärder som rekommenderas. Läs noga anvisningarna på etiketter och på de varuinformationsblad som försäljaren är skyldig att tillhandahålla. Förnya, underhåll och rengör skyddsutrustningen med lämpliga intervall. Sprutföraren ska ha giltig behörighet att handskas med preparaten.

## 8) IPM (Integrerat växtskydd)

Observera kommande förordning, om förordningen ställer större krav än ovanstående skall IPM följas.



# Odlingsrekommendationer för stärkelsevete

För att minimera kväveläckage och optimera användningen av växtskyddsmedel har The Absolut Company satt upp miljömål för odling av vete som används vid tillverkning av Absolut Vodka. För att kunna mäta och följa upp dessa miljömål finns mål uppsatta för odlingen och således är målsättningen att **kväveutnyttjandet på fältnivå är minst 80 % och målsättningen för dosyteindex är max 2,9 doser/ha.**

För att ständigt kunna förbättra dessa tal ges nedan information baserad på ett stort antal både egna och officiella försök utförda i samarbete med Hushållningssällskapet. Genom tillämpning av dessa råd och åtgärdsplaner framtagna mellan marknadsaktör och enskilda odlare skall målsättningen uppfyllas.

## **VÄXTFÖLJD**

Växtföljd inkluderande fånggrödor och baljväxter är en grundläggande faktor för hållbar odling. Detta har positiv påverkan avseende ogrästryck, markpackning, mineralisering och i förlängningen såväl klimat, biodiversitet och eutrofiering, viktiga miljöaspekter i veteodlingen.

## **KVÄVEGÖDSLING**

Målet för produktionen av stärkelsevete är en så optimal stärkelseskörd som möjligt. De nedan givna rekommendationerna är vägledande **totalgivor** vid förväntad, realistisk, avkastningsnivå. Utnyttja gärna tekniken för att fördela kvävet över fältet för att nå ett bättre kväveutnyttjande, tex CropSAT, N-senor, NDVI kartor mm

Lokala anpassningar, beroende på klimat, urlakning, jordart, förfrukt och stallgödsel i växtföljden är möjliga med +/-ca 20 kg N/ha utifrån rekommenderat värde.

**I rekommendationen avses den totala mängden kväve från såväl organiskt- som handelsgödsel, vid stråsäd som förfrukt på lättlera.**

Kvävemängden från organisktgödsel som t.ex. stallgödsel och certifierat biogödsel beräknas normalt utifrån ammoniumkväveinnehållet i gödseln. Ammoniumkvävet i flytgödsel och urin skall bestämmas med hjälp av kvävemätare för gårdsbruk (kväveburken) eller genom analys på laboratorium.

Ammoniumkvävet i djupströgödsel och fast-gödsel behöver inte analyseras, pga svårigheter att ta fram representativt prov. För de båda sista stallgödselslagen används tabellvärden.

Flytgödsel från svin beräknas ge 80% utnyttjande av ammoniumkväve.

Fastgödsel från fjäderfä beräknas ge 30% utnyttjande av totalkvävet.

<b>Avkastningsnivå</b>	<b>Mariboss</b>	<b>Övriga sorter</b>
<b>Ton / ha</b>	<b>Kg N / ha</b>	<b>kg N/ha</b>
6	120	125
7	130	140
8	140	155
9	150	170
10	160	185
11	170	200
12	180	215

## **Sortanpassad kvävegödsling**

Mariboss har ett lägre kvävebehov än andra sorter, framförallt om den odlas på mark som har mycket organiskt kväve i marken, tex stallgödsel eller mkt fånggrödor. Mariboss har optimal kväve nivå vid 9,5% proteinhalt.

Markleveransen av kväve ska tas hänsyn till vid bestämning av kvävenivå. Helst genom att mäta kväveupptaget med hjälp av nollrutor eller med N-sensor. I annat fall skall vid annan förfrukt och/eller stallgödsel kontinuerligt i växtföljden, kvävegivan anpassas enligt punkterna 1 - 3 (på sidan 7).

**1. Stallgödsel kontinuerligt i växtföljden, långsiktig kväveverkan:**

Minska kvävegivan med 20 kg N/ha och djurenhet nötkreatur  
respektive 15 kg N/ha och djurenhet svin, fjäderfä

**2. Förfrukt gröngödsling, klöverrik vall, oljeväxter, ärter:**

Minska kvävegivan med 30 kg N/ha

**3. Förfrukt sockerbeter och bönor:**

Minska kvävegivan med 20 kg N/ha

**4. Vid annan jordart än lättlera kan kväverekommendationen ovan ändras enligt följande:**

Jordar med lerhalt < 15 % lera	minska kvävegivan med	10 kg N/ha
Lättleror 15 – 25 % lera		+ / - 0 kg N/ha
Mellanleror 25 – 40 % lera	öka kvävegivan med	10 kg N/ha
Styva leror 40 – 60 % lera	öka kvävegivan med	20 kg N/ha

**Vid totalgivor över 150 kg N/ha bör kvävegivan delas, den sista givan bör dock inte tillföras senare än stadium 31, 1-nodsstadium.**

Tänk på att tillföra svavel för att säkerställa kväveeffekten, som ett minimum motsvarande ca 10 % av total kvävemängd.

Ovan angivna kväveriktlinjer förutsätter att grödan inte utsätts för skördenedsättande ogräskonkurrens och angrepp av skadegörare.

## VÄXTSKYDD

Gör upp en strategi för insatserna tillsammans med din växtodlingsrådgivare.

**Ogräs:** Gräsogräs och örtogräs ska bekämpas **när det kan göras mest effektivt** och med lägsta möjliga dos. Vid milda vintrar ger ogräsbekämpning på våren vanligtvis lägre skörd. Ogräsbekämpning ska ske enligt Jordbruksverkets aktuella "Kemisk ogräsbekämpning", eller likvärdig information. Doserna ska justeras efter växtplatsens förutsättningar och ogräsens art. I skriften finns sidor som anger dos rekommendationer och effektschema för olika ogräspreparat.

**Ogräsbekämpning efter den 25 oktober är inte tillåten!**

**Svampar:** Sörj för god växtföljd. För att minska sjukdomstrycket och risken för Fusarium, och därmed risken för toxiner, **skall** marken plöjas vid vete som förfrukt. Vete efter majs **tillåts EJ**.

Var påpasslig, undvik att skapa ett etablerat angrepp, välj tidiga behandlingar. Ta reda på odlad sorts resistensegenskaper, vid oklarhet konsultera din växtodlingsrådgivare eller Växtskyddscentralen, för information. Informationen kan också fås ur Jordbruksverkets aktuella "Bekämpningsrekommendationer".

I dosrekommendationerna nedan så menas med "dos" tillverkarnas högsta etikett dos. Bekämpningströsklar är mer utförligt beskrivna i Jordbruksverkets aktuella "Bekämpningsrekommendationer".

**Mjöldagg;** bekämpas i utvecklingsstadierna 30 - 59 när bekämpningströsklar uppnåtts, mest aktuellt i mottagliga sorter.

**Dos;** 1/4 – ½ dos vid små angrepp, vid större angrepp behövsanpassas insatsen.

**Brun- och gulrost;** bekämpas i utvecklingsstadierna 30 - 59 (Gulrost 30 – 59, Brunrost 47 – 59) när rostpustlar uppträder.

**Dos;** 1/4 – ½ dos vid små angrepp, vid större angrepp behövsanpassas insatsen.

**Svartpricksjuka, vetets bladfläcksjuka och brunfläcksjuka;** I mottagliga sorter och på lokaler med högt tryck av svamp bör en delad strategi användas, först i dc 37 och sedan i dc 59. Vid måttligt tryck och toleranta sorter är en engångsbehandling i dc 45 – 51 att föredra. Kombination av triazoler och strobiluriner är att föredra. För att undvika resistens ska man byta triazoler mellan behandlingarna, använd aldrig en triazol mer än en gång.

**Dos;** vid dubbelbehandling  $\frac{1}{4}$  -  $\frac{1}{2}$  triazol +  $\frac{1}{2}$  sportak +  $\frac{1}{5}$  -  $\frac{1}{3}$  strobilurin vid DC 37-39, följ upp med  $\frac{1}{4}$  -  $\frac{1}{2}$  triazol vid DC 59. (observera produktspecifika skyddsavstånd). Engångsbehandling  $\frac{1}{2}$  -  $\frac{2}{3}$  triazol +  $\frac{1}{5}$  -  $\frac{1}{3}$  strobilurin används vid DC 55.

**Stråknäckare;** bekämpas i utvecklingsstadierna 30 – 32 i sorter med svagare strå och vid ett konstaterat angrepp, dvs. stråknäckarindex > 20.

**Dos;** 2/3 – 1/1 dos, den högre dosen i sorter med dålig stråstyrka.

**Axfusarios:** Bekämpning aktuell endast om det är varmt och fuktigt vid blomningen i mottagliga sorter, där förfrukten är vete och det är mycket skörderester i markytan. Behandling ska ske i utvecklingsstadierna 63-65, dvs full blom. Behandling före eller efter har ringa effekt. Mer information finns i skriften ”Nationella branschriktlinjer för att undvika Fusariumtoxiner i spannmål”.

**Dos;** följ ”Nationella branschriktlinjer för att undvika Fusariumtoxiner i spannmål”.

**Insekter: Endast preparaten Mavrik och Teppeki**

är godkända i konceptodlat stärkelsevete till Absolut Vodka. Mavrik har effekt mot vetemygga och bladlus medan Teppeki endast har effekt mot bladlöss. Båda produkterna är skonsamma mot nyttoinsekter.

### **Tipsruta biodiversitet i odlingslandskapet**

Exempel på möjliga åtgärder som beskrivs bl. a. i Jordbruksverkets ”Gynna mångfalden”:

- Undvik att slå samman fält till stora enheter som minskar biodiversiteten
- Anlägg blommande kantzoner och odla blommande växter i gårdsmiljö
- Placera ut halmbalar dessa fungerar som boplats för humlor och nyttoinsekter
- Flytta fågelbon som riskerar att förstöras vid körning
- Lämna en bit oskördad, detta utgör fågelföda under vinterperioden
- Anlägg lärkrutor
- Anlägg sprutfria kantzoner
- Behovsanpassa bekämpningen
- Anlägg en skalbaggsås
- Plantera buskrader i fältkanter
- Vårda och anlägg våtmarker
- Sätt upp holkar
- Renovera tegeltak istället för att byta till plåttak
- Mata fåglar
- Slå inte hela skyddszonen samtidigt
- Bygg bibatterier eller bikupor
- Återställ diken
- Bevara/anlägg åkerholmar
- Behåll meandrande vattendrag