

VÄDERSTAD



Universalsåmaskin serie DS

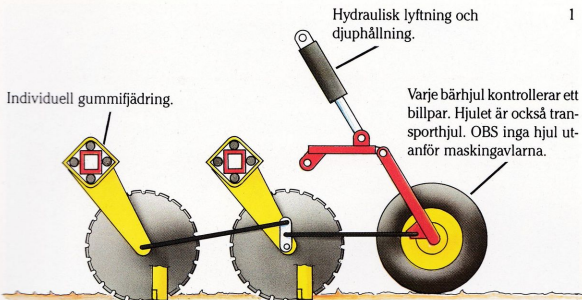


EN NY SÅTEKNIK FRÅN VÄDERSTAD

Den nya såstekniken som nu erbjuds med Väderstad Universalsåmaskin ger helt nya möjligheter till sådd under de mest varierande förutsättningar. Använd såmaskinen som konventionell såmaskin när det är det lämpligaste alternativet, så i utvintrade partier på våren "direkt" utan någon form av bearbetning, "hjälpås", vårvete i ett glest höstvetebestånd. På hösten, direktså höstoljeväxter, (helst på bränd stubb), begränsa jordbearbetningen och bruka in halm och växtrester och så därefter, alternativt direktså, där halm och växtrester är ringa och kvickroten under kontroll.

Väderstad Universalsåmaskin representerar en ny såsteknik. I stället för att ansätta såbillarna mot en bearbetningsbotten, bestäms sådjupet med hjälp av billarnas styrhjul, varvid såbillarna når ner till det inställda djupet utan att vara beroende av någon såbäddsbottnen. På våren sår man med fördel något under såbäddsbottnen, där fukten finns, det så kallade "VÄDERSTAD KONCEPTET".





1 Djupreglering

Sådd enligt Väderstad Konceptet.

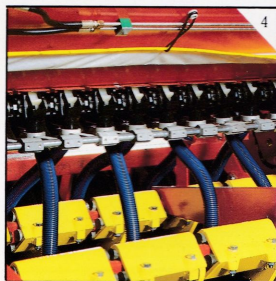
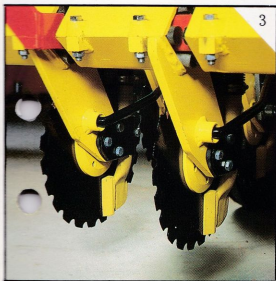
"Harva lite grundare och så lite djupare".

- * Bevarad fukt, praktiskt taget garanterad groning.
- * Mindre jordbearbetning.
- * Mindre jordpackning.
- * Noggrann djuphållning.



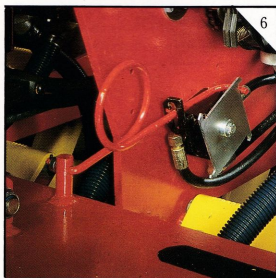
2-3 Fjädrande upphängning, 12,5 cm radavstånd

Samtliga billar har individuell gummifjädrande upphängning med 12,5 cm delning. Den är stark, tålig och underhållsfrån. Genom gummifjädringen får maskinen mycket god följsamhet och en utmärkt hållbarhet även under steniga förhållanden. DS-serien har 12,5 cm radavstånd.



4 Skjutbar utmatarvals

Skjutbar vals är en väl beprövad konstruktion som gör utmatningen enkel. Valsen har två hastigheter, en för stråsäd (ärtor etc.) och en för oljeväxter. Hastigheten ändras lätt genom att två kugghjul skiftas.



5 Enkelt vridprov

Vridprovet tas enkelt genom att ett provtagningstråg förs in under utmatarhusen, man vevar sedan ett antal varv, väger den utmätade mängden och multiplicerar vikten med 100 för stråsäd och 10 för oljeväxter. Då fås inställd utmatning i kg/ha.

6 Automatiskt markörskifte

DS-300 har en mekaniskt påverkad ventill som växlar markör automatiskt vid lyftning. Markörskiftningen kan enkelt blockeras vid t ex sådd av vändtegen.

7 Elektronisk spårmarkering
 DS-400E har som standard elektronisk kontroll av spårmarkering och marköskifte. Sådd areal avläses direkt på kontrollboxen.

- A. Lampa för indikering av höger/vänster markör.
- B. Kontrollampa för drivningen av utmatningsanordningen.
- C. Siffra för indikering av sådrag nr 1-6 (börjar om på ett efter varje spårmarkering).
- D. Lyftstoppet gör det möjligt att lyfta och sänka använd markör vid ev. hinder.
- E. Väljare för markörfunktion.
- F. Knapp för manuell växling av markör.
- G. Arealmätare med nollställningsknapp.
- H. Väljare för spårmarkeringsmultipel ex. läge 3 ger 12 m spårmarkering.
- I. Blockeringsknapp som används då elektroniken ej ska registrera lyftning av maskinen som ett drag.
- J. Manuell framstegning av spårmarkeringen.



8 Förhöjningskrage

Som extrautrustning till båda modellerna finns en förhöjningskrage, vilken ökar utsädesmängden till 1250 liter för DS-300 och till 1700 liter för DS-400. Förhöjningskragen har en vid öppning för att underlätta fyllning med storsäck.



9 Transportanordning

DS-400E kan utrustas med längdtransportanordning. (Endast för transport av tom maskin). Hjulutrustning 8,50x12.



Specifikation

Typ	Arbetsbredd meter	Transportbredd meter	Vikt med vikter, (tom sålåda) kg	Antal såbillar	Volym sålåda liter	Volym med förhöjd krage liter	Hk ca	Erforderliga hydrauluttag
DS-300	3,0	3,0	2600	24	700	1250	75-90	⊗ ⊗
DS-400E	4,0	4,0	3200	32	950	1700	100-120	⊗ ⊗

Rekommenderad körhastighet 7-11 km/h.

⊗ = ett enkelverkande hydrauluttag

⊗⊗ = ett dubbelverkande hydrauluttag.

Vi förbehåller oss rätten att ändra i specifikationen och utförande utan föregående meddelande

Handledning för direktsådd

Sidorna 5-9 är utarbetade av Agronom Lennart Svensson,
Hushållningssällskapet i Östergötland.

Fördelar med direktsådd

Direktsådd innebär att man sår en ny gröda utan föregående jordbearbetning.

- Utebliven jordbearbetning sparar tid, arbete och bränsle.
- Kostnaderna för att etablera en ny gröda minskar.
- Utebliven jordbearbetning sparar markfukt, vilket ger en snabbare beståndsetablering. Detta förhållande är särskilt viktigt vid sådd av höstoljeväxter.
- Direktsådd ger möjlighet att öka den höstsådda arealen, som i jämförelse med vårsådd oftast har ett högre täckningsbidrag.

När är direktsådd olämplig?

Direktsådd kräver rätt förutsättningar och särskilda åtgärder för ett lyckat resultat. Den får ej vara en nödlösning eller panikåtgärd.

Framförallt är det tre faktorer som begränsar direktsåddens användbarhet:

- Jordpackningen
- Skörderesterna
- Rotgräsen

Jordpackning

Direktsådd och jordpackning hör inte ihop. I förtätd jord hindras vatten att dräneras och syrebrist uppstår, vilket leder till dålig rotutveckling och små svaga plantor. Ler- och mullfattiga sand- och mojordar saknar av naturen lämplig struktur. De behöver en djupare bearbetning och helst plöjning för att luckras.

Leriga moränjordar är de bästa för direktsådd. Riklig stenförekomst kan kräva lägre körhastighet vid sådden.

De egentliga lerjordarnas lämplighet beror på den aktuella strukturen. En fuktig och plastisk lerjord kan vara olämplig om den packas vid sådden. Till jordpackningen hör också problemet med ojämn och spårig markyta. Tunga transporter vid skörden eller efterföljande halmbärgning vid våta markförhållanden ger oförmånliga spår. Myllningen försvåras om inte såbilarna kan tryckas ned i spåren. Plantor som kommer upp i spåren får en svag utveckling. Sammanpackade och sönderkörda vändtegar bör bearbetas konventionellt före sådd.

Vid direktsådd får inte fälten vara alltför ojämna. Ojämheter längs körriktningen kan maskinen delvis svälja medan ojämnheter vinkelrätt mot körriktningen ger varierande sådjup och myllning.

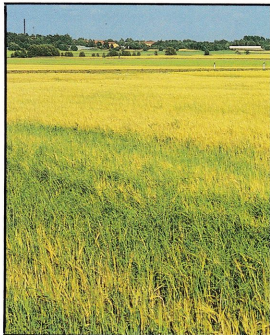
Skörderesterna

Om direktsådden ska lyckas eller inte beror mycket på hur skörderesterna behandlas. Ibland kan skörderesterna vara ett rent mekaniskt hinder. Antingen kan de hindra plantorna att komma upp eller också försvåra såbillarnas funktion och därmed fröets möjligheter att komma i kontakt med fuktig jord. Då förfrukten är stråsådd visar försöksresultat från både sådd av höstoljeväxter och höstvete att skörden som regel varit högre där halmen bränts före sådden. Då skörderesterna lämnats kvar är skördevariationen större och resultatet i medeltal lägre.

Rotgräsen

Direktsådd ökar väsentligen risken för att kvickrot och andra rotgräs ska föröka sig. Rotgräsen gynnas av den minskade jordbearbetningen. Sprutning före sådden är visserligen möjlig men vid direktsådd råder speciella förhållanden.

Om skörderesterna inte eldas täcker den kvickrotsbemängda halmen gärna den grönmassa som skulle behöva träffas av sprutduschen. Halmbärgning förstör å andra sidan kvickrotens gröna blad och omöjliggör en effektiv sprutning. Sällan finns tid att invänta nya kvickrotsskott före sådd av höstoljeväxter.



Vill man försöka med direktsådd och konventionell sprutning efter skörd måste förekomsten av kvickrot och skörderester vara ringa. Bekämpning sker med Roundup, då kvickroten har minst 3 blad. Använd 3 l/ha+vätmedel (0,5 l/ha Lissapol plus). Vid direktsådd av oljeväxter finns en andra chans att bekämpa kvickroten i växande gröda med gräs-herbicerider. Det allmänna rådet är dock att avstå från direktsådd i samband med begynnande kvickrotsproblem.

Kvickrot i vårkorn.

Direktsådd på hösten

Oljeväxter

Förfrukt vårkorn

Vårkorn ger måttliga mängder skörderester som möjligen kan lämnas kvar på fältet om de är väl spridda. Möjligheterna att lyckas med direktsådden ökar väsentligt om halmen bränns. Halmbränningen minskar spillsädesförekomsten till en del. Plöjning eller stubbearbetning blir nödvändig för att hindra elden att sprida sig till angränsande fält.

Förfrukt

Flerårig vall har oftast en fördelaktig naturlig lucker struktur som gör den lämplig som förfrukt till oljeväxter. Före sådd måste vallåterväxten bekämpas med Roundup 3 l/ha+vätmedel (0,5 l/ha Lissapol plus). Det är viktigt att ev. kvickrot har minst 3 blad och att spillt vallfrö (vid fröodling) hunnit gro innan den kemiska behandlingen utförs. Direktsådden kan ske redan dagen efter behandlingen. Klöver och speciellt lusern är svårare att bekämpa och kräver betydligt högre dos.



Direktsådd höströvs

Spillsäd

Ett speciellt problem vid direktsädd är spillplanter från föregående gröda. Vårkorn kan redan på hösten konkurrera kraftigt med oljeväxterna. Vårst blir konkurrensen efter den spillsädd som hamnar efter tröskans sällkasse. Ännu finns inte tillräckliga erfarenheter om TCA utsprutat före direktsädden har tillräcklig effekt på spillsäden. Metoden är tveksam. Beträffande konkurrensen av vårkorn är det oftast tillräckligt att bekämpa spillsäden endast efter sällkassen. Praktiskt går detta så till att ogrässprutan körs grensle över spillsädessträngen med endast mittrampen påslagen. Gräsogräs och spillplanter av vårkorn i höstoljeväxter bekämpas antingen med Tritex 0,75-1,0 kg/ha eller Expand 1,0-2,0 l/ha. I båda fallen används penetreringsolja.

Höstkorn och höstråg är mer motståndskraftiga än vårkorn men kan bekämpas genom att dosen höjs. Av Expand åtgår så 3-4 l/ha och höstbehandling är bättre än vårbehandling. Ett annat alternativ att bekämpa gräsogräs i höstoljeväxter är Kerb. Kerb ska sprutas ut under fuktiga och kyliga förhållanden under oktober/november. Detta är för sent med tanke på konkurrensen men kan användas så avsikten är att ta bort besvärande spillplanter av höstråg och höstkorn.

Behandling med 1 kg Kerb per ha blir billigare än motsvarande behandling med 3-4 l/ha Expand.

Smålar

Riklig förekomst av skörderester, varm och fuktig väderlek och tyngre lerjordar ökar risken för snigelangrepp. Förekomsten kontrolleras bäst på kvällen med hjälp av ficklampa. Ett angrepp kan mycket snabbt ödelägga höstoljeväxterna. Bekämpning sker smidigast med Mezurol, 3-4 kg/ha. Preparatet sprids lämpligen med en såmaskin körd med upplyfta billar eller med en särskild tillsats på såmaskinen som sprider preparatet efter maskinen (typ frölåda).

Kväve på hösten

Vid direktsädd har man ofta iakttagit att den tidiga planutvecklingen är långsammare. Därför måste höstoljeväxterna tillföras kväve redan på hösten i likhet med konventionell sädd. Det är viktigt att kvävegivan tillförs omedelbart före eller efter sädd. Lämplig kvävegiva är 60-80 kg/ha i form av kalksalpeter. Även vid direktsädd efter klöverrik vall eller luservall finns behov av en mindre kvävegiva för att gynna den tidiga planutvecklingen.

Fosfor och kalium kan lämpligen tillföras året innan direktsädden som föräds gödsling för att undvika ytterligare jordpackning.

Frögräsen

Den uteblivna jordbearbetningen innebär att antalet frögräs minskar vid direktsädd. Eventuellt behöver inte höstoljeväxterna ogräsbekämpas på våren.

Höstsädd

Förfrukt oljeväxter och arter

Oljeväxter och arter är lämpliga förfrukter till stråsäd. Skörderesterna efter tröskans sällkasse kan bilda ett tjockt täcke som bör spridas ut före sädden. Frögräset kan behöva bekämpas redan på hösten. Ogräsen som finns i stubben har ett försprång före höstsädden och konkurrerar kraftigt om de får stå kvar och blir dessutom svårbekämpade på våren. En bekämpning före direktsädden med Reglone 3,5 l/ha med tillsats av vätemedel är oftast motiverad. Finns även mindre mängder kvickrot sker bekämpningen i stället med Roundup, 3 l/ha + vätemedel (0,5 l/ha Lissapol plus). Spillplanter av oljeväxter och arter bör hinna gro före bekämpning. I annat fall kan de konkurrera kraftigt med stråsädden och får då bekämpas separat efter uppkomst, eventuellt i samband med broddbehandlingen. Direktsädden kan i båda fallen ske dagen efter behandlingen.

Förfukt stråsäd

Direktsådd av stråsäd kräver halmbränning. Dels bildas skadliga kemiska omsättningsprodukter vid halmens nedbrytning dels torde trycket av svampar öka då de kan överleva på halmresterna.

Förfukt vall

Vid sådd av stråsäd efter vall måste vallåterväxten bekämpas kemiskt. Spruta med Roundup, 3 l/ha + vätmedel (0,5 l/ha Lissapol plus), då vallåterväxten är frodig ca 10-15 cm lång. I äldre vallar finns ofta kvickrot. För att få fullgod effekt måste kvickroten har 3-4 blad vid sprutningen. Direktsådd kan ske några dagar efter behandlingen. Ett bättre alternativ är att låta vallen vissna efter sprutning. Om vallen är mycket lång är en bränning att föredra. Då stallgödsel sprids på vallarna måste tillräcklig tid förflyta mellan behandling med Roundup och stallgödelspridningen — ca en vecka.

Om vallen vid sprutillfället är längre än 10-15 cm borde den vissna vegetationen helst brännas före direktsådden. Om detta inte är möjligt eller om alltför stora stallgödelsmängder sprids avråds från direktsådd. Klöver och lusern är svårare att bekämpa och kräver betydligt högre dos.

Sniglar

Riklig förekomst av skörderester, varm och fuktig väderlek och tyngre lerjordar ökar risken för snigelangrepp. Förekomsten kontrolleras bäst på kvällen med hjälp av ficklampa. Ett angrepp kan mycket snabbt ödelägga ett helt fält.

Kväve på hösten

Vid direktsådd är den tidiga planutvecklingen oftast långsammare. Jordens egen kväveleverans är mindre i orörd jord. Därför kan en kvävegiva behövas redan på hösten. Låt vetets färg få avgöra. Om inte vetet visar tendens att blekna på hösten ger den eventuellt extra kvävegivan större utbyte på våren. Direktsådden kan motivera 10-20 kg extra kväve utöver den "normala" kvävegivan. Då förfukten är ärter, klöverrik vall eller lusernvall behövs sannolikt inget höstkväve.

Behandling av utvintringssvampar

Behandling mot utvintringssvampar på hösten är motiverad om förfukten varit stråsäd eller vall. Om förfukten är oljeväxter eller ärter finns klart motiv bara om grödan är tidigt sådd och är frodig i slutet av oktober till början av november.

Direktsådd på våren



Sådd av vårmete i oljeväxtstubb

Direktsåddtekniken är naturligtvis även användbar på våren. Vad som tidigare sagts om lämpliga förhållanden med hänsyn till jordpackning, förfukt, skörderester och ogräsbekämpning gäller också i princip vid direktsådd på våren.

Våroljeväxter och vårsäd

Skördevariationen för direktsådda våroljeväxter har i utförda försök varit större än den för direktsådda höstoljeväxter. Erfarenheterna från direktsådd av vårsäd är hittills också begränsade.

Skörderesterna

Skörderesterna tycks efter höstens och vinterns påverkan föranleda mindre problem och kan om de är väl spridda lämnas kvar på fältet.

Ogräsen

Örtogräs som har grott på hösten måste bekämpas före direktsådden på våren. Bekämpning sker med Reglone, 3,5 l/ha med tillsats av vätmiddel. Direktsådden kan ske dagen efter behandlingen. Kvicckroten bekämpas på hösten året före med Roundup 3 l/ha vätmiddel (0,5 l/ha Lissapol plus).

Kvävegödsling

I försommartorra områden är det vid konventionell sådd oftast en fördel att sprida kvävegödsel före sådden och bruka in den i såbädden. Vid direktsådd är detta möjligt och därför bör endast lättlösliga kvävegödselmedel som kalkpeteter och kalkammossalpeteter användas.

Direktsådd vid speciella tillfällen



Vårmete hjälpsås i utvintrat höstmete.

Direktsåmaskinen kan med fördel användas vid andra speciella tillfällen då konventionell jordbearbetning är svår att genomföra.

Utvintrat höstmete

Utvintrat höstmete kan hjälpsås med vårmete utan föregående jordbearbetning. Direktsådden gör det även möjligt att så mindre fläckar där en harving skulle vara opraktisk.

Utvintrade höstoljeväxter

Metoden är användbar för att så våroljeväxter i utvintrade fläckar av höstoljeväxter. Då höstoljeväxterna utvintrade, mer eller mindre, och omsådd sker med såmaskinen kan behandling ske med Reglone eller Roundup före omsådden för att bekämpa ogräs och kvarvarande höstoljeväxtplantor.

Hjälpsådd av slätter- och betesvallar

Luckiga slätter- och betesvallar kan hjälpsås med såmaskinen utan att allvarligt skada den redan etablerade vallen. Det får då inte finnas för mycket ogräs i luckorna som kan konkurrera med insådden. Ogräsbekämpningen måste i sådana fall ske före hjälpsådden.

Begränsad jordbearbetning



Sådd av höstrybs.

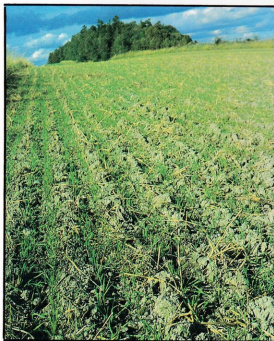
Höstsådd

Begränsad jordbearbetning är ett utomordentligt intressant användningsområde för Väderstad Universalmaskin.

Bruka in halmen i det övre jordlagret med ett Väderstad tallriksredskap eller kultivator utrustad med tallriksutjämnare. Låt fältet ligga, (om tid finnes), kultivera igen en eller två gånger, välta om möjligt och så med en DS-maskin. På detta sätt kan arbetsbehovet reduceras drastiskt i höstbruket, en större areal höstsås med ett förväntat högre täckningsbidrag och ett lägre kväveläckage.

Det är av stor vikt att utnyttja den tid som står till buds och att få ett tidsmellanrum mellan bearbetningarna, varvid spillsäd och frögräs kan gro och därmed oskadliggöras vid nästa körning. Erfarenheterna är utomordentligt goda av denna brukningsform, då halvmängderna är måttliga och där kvickrotsförekomsten är ringa.

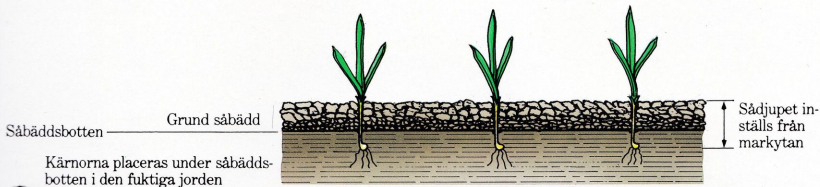
Väderstad Stubbearbetningsprogram har särskilt anpassats för denna odlingsform. (Se specialprospekt).



Höstvetesådd efter två körningar med chiselkultivator utrustad med efterredskap.

Väderstad konceptet

”Harva lite grundare och så lite djupare”



Vårsådd

Minska bearbetningen även på våren!

På våren kan man så utan föregående jordbearbetning på höstplöjda och väl höstharvade fält, vanligtvis bör dock en eller två harvningar eller sladdningar rekommenderas. Sladdplankorna bör användas relativt kraftigt för att jämna och skapa finjord. Exakt hur den begränsade jordbearbetningen ska utföras måste övervägas från fält till fält.

Sådden kan på detta sätt ofta genomföras några dagar tidigare än vad som skulle varit möjligt om normal vårharvning skulle ägt rum.

Såmaskinen lägger utsädet i den fuktiga såbotten och finns tillräckligt med finjord från sladdningen kan utsädet läggas grundare än vid konventionell sådd.

Ovanstående åtgärder tillsammans sparar markfukt och ger därmed en säkrare och tidigare uppkomst. Vältning efter sådden kan ske i vanlig ordning för att trycka ner sten och för att få en jämnare yta.

Maskinen kan naturligtvis med fördel användas som en konventionell såmaskin, både för vår- och höstsådd.



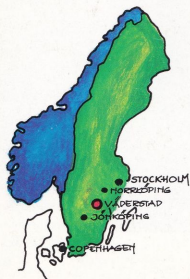
Sådd enligt Väderstad konceptet.



Alternativet är Väderstad Valet är Ert!



Återförsäljare:



VÄDERSTAD-VERKEN AB

S-590 21 VÄDERSTAD • Tel. 0142-705 00