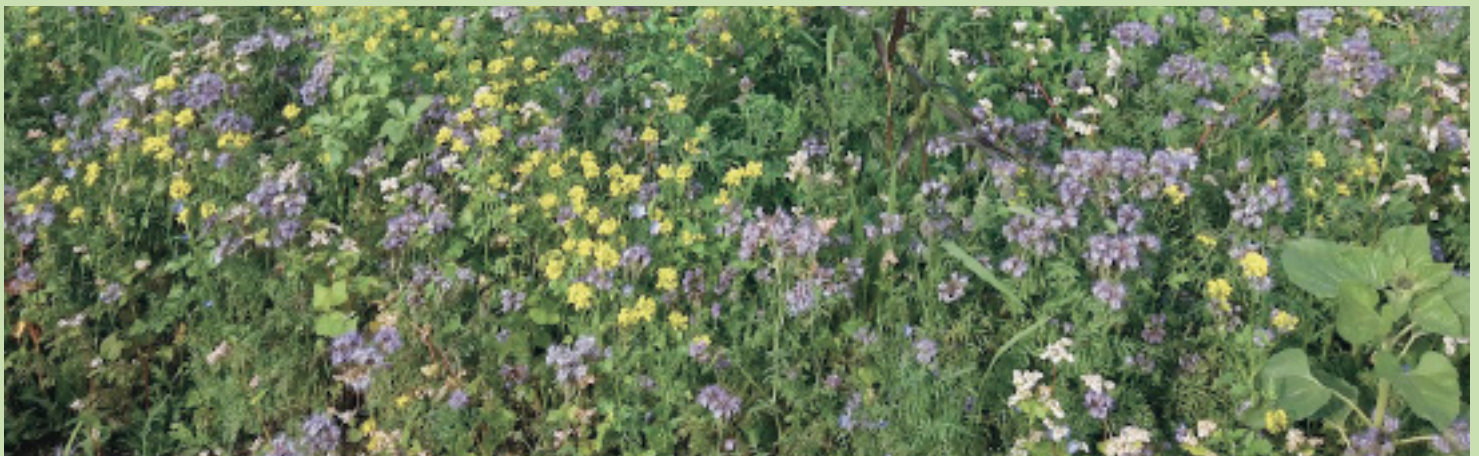


KOMMA IGÅNG



**GÖRAN LARSSONS REFLEKTIONER – HUR
DU KOMMER IGÅNG ATT ODLA EKOLOGISKT
I ELLER NÄRA STADEN**



Hur du kommer igång med professionell ekologisk trädgårdsproduktion i eller nära staden

Det här dokumentet beskriver erfarenheter och reflexioner från Stadsbruk och stadsodlingar inne i Malmö stad utifrån mina tidigare erfarenheter som ekologisk lantbrukare och grönsaksodlare.

Dokumentet vänder sig till odlare och kommunala verksamheter som på kort tid vill få jorden på ett fält som tidigare inte odlats (eller ett fält med långliggande vall) att bli en produktiv jord för ekologisk odling.

Göran Larsson 1/6-2016

Tack till Johan Ascard, SLU för kommentarer och tips.

För att komma igång att odla ekologiskt i eller nära staden görs det lämpligen systematiskt och väl anpassat till marken (jorden) och de egna kraven och behoven.

Utifrån erfarenheter jag har av kommunala marktyper i eller nära staden som kan vara möjliga att ta i bruk för odling dominerar två olika typer av mark. Den ena är mark där det växt gräs och en del klöver under lång tid, alltså en långliggande vall med dominans av olika gräsarter som kan ha legat i mer än 30 år och som slås av några gånger per år. Den andra typen är fält som legat i någon form av träda under ett eller flera år. Med träda menas att fältet inte odlats för någon form av kommersiell produktion och kan ha varit besädd av grüngödsling eller annan liknande gröda under del av året eller inte alls besåts. Ogräsen på fältet har kanske inte bekämpats alls och åtminstone inte lika mycket som vid kommersiell produktion. Fältet har sannolikt heller inte gödslats.

Begränsning

Utifrån erfarenheterna presenteras här olika förslag på hur man kan förbereda jorden för att förkorta tiden så mycket som möjligt från det man fått tillgång till marken till man kan ta ut den första skörden. Detta utan att ge avkall på att få en kommersiellt acceptabel avkastning, dvs jorden får en sån bördighet så den kan producera kulturgrödor med en ekonomiskt acceptabel avkastning. Dokumentet tar inte upp den sociala omgivningens påverkan och eventuella krav, det förutsätts att det finns nödvändig infrastruktur som bevattningsmöjlighet och plats för åtminstone tillfällig lagring av kompost och gödsel.

För odlare

För att minimera risken för negativa överraskningar när ett fält ska tas i bruk och förväntas ge en bra skörd är det viktigt att ta reda på så mycket som möjligt om vad som växt på fältet under de senaste åren, gå ut och titta på fältet vid upprepade tidpunkter för att se hur fältet ser ut efter mycket nederbörd, när det är torka och om växtligheten ser olika ut på olika delar av fältet. Man behöver själv undersöka och få information från andra om det finns vissa delar som har sämre dränering, näringstillståndet i jorden, om ogräsförekomst (särskilt rotogräs), om stenförekomst och om jordarten skiljer sig inom fältet.

Om fältet tidigare är gräsbevuxet (vall)

En gräsvall består vid sådd normalt av olika gräs och klöverarter, efterhand brukar sen gräset tränga ut klövern för varje år som går och en del rotogräs som åkertistel och maskros växer istället upp. Vall tillför mycket humus till jorden, om ingen skörd tagits på vallen på länge så tillförs humus både vid slagning av vallen och genom den nedvisnade gräsmassan över vintern. Men om vallen inte gödslats har jorden sakta utarmats på näring, gräset har producerat mindre och mindre grönmassa och vallen har mer övergått till att likna en ängsmark. När vallen bryts tillförs naturligtvis jorden också humus från vallväxternas rotsystem.

Det finns olika tankegångar för hur man bryter en vall. Mycket beror på när man vill börja odla andra grödor på marken, dvs om man vill börja odla direkt i marken efter att vallen brutits eller det finns utrymme att ägna en längre tid till att bryta ner gräsvallen utan plöjning.

På mindre ytor kan man under växtsäsongen täcka marken med organiskt täckmaterial eller med duk som inte släpper igenom ljus, på så sätt kan man efter att marken varit täckt en säsong direkt ta marken i bruk. På större ytor är detta inte hållbart, här behövs vallen bearbetas ner på ett mer rationellt sätt.

Naturligtvis måste målet vara att bryta gräsvallen på ett sånt sätt så att så lite av gräset kan rota sig igen.

Radhackningsgrödor som grönsaker som sås ut med precisionssåmaskin behöver jord som har så lite grästuvor som möjligt, medan plantor och spannmålsodling kan acceptera en lite större förekomst av grästuvor.

En del anser att det lämpligaste är att markbearbeta med kultivator och tallriksredskap eller med jordfräs för att bryta

grässtrukturen och därefter plöja. Här är det viktigt att komma ihåg att om marken är hård eller innehåller mycket sten kan det vara svårt att jordfräsa. Jag föredrar djup plöjning utan föregående markbearbetning på fält som är regelbundna, förutsättningen är att plogen är rätt inställd och verkligen vänder ner gräset under jorden och inte lämnar remsor med gräs som fortsätter växa. Lämpligen används förplog på plogen för att mer effektivt vända ner gräset. En rätt inställd skivrist eller motsvarande är nödvändigt för att ytterligare garantera att gräset plöjs ner djupt.

Fördelarna med plöjning är flera; det blir mycket få grästuvor som hamnar ovan jord och det går snabbt att komma igång att så eller plantera nya grödor. Med föregående markbearbetning finns risk att grästuvor fastnar i plogen och skapar stopp samt att grästuvor som hamnat under jord vid bearbetningen plöjs upp till ytan vid plöjningen. På oregelbundna fält med spetsar eller rundade fältkanter är det inte möjligt plöja utan att gräs och rötter kommer i dagen och då finns det anledning att markbearbeta innan med kultivator och tallriksredskap eller jordfräs för att minimera mängden gräsrester ovan jord.

Efter gräsvall är det viktigt att ta hänsyn till att skadedjur som knäpparlarver kan angripa framförallt rotfrukter, särskilt andra året efter det att vallen brutits. C. Nilsson skriver att "Efter vallbrott bör man välja grödor som inte är allt för känsliga för knäpparlarvsskador. Potatis till foder eller utsäde kan odlas, men knappast matpotatis om risk för starka angrepp föreligger. Helträda under andra eller tredje året efter vallbrott anges reducera antalet larver kraftigt, om den sköts på rätt sätt, d.v.s. hålls ogräsfri. Djupverkande redskap kan rekommenderas, speciellt under slutet av juli och början av augusti, eftersom de puppor och nykläckta skalbaggar, som då är talrika i jorden, är mycket känsliga för mekanisk påverkan."¹

Om fältet tidigare är plöjt eller har varit bevuxet med annuella växter

Om det inte är möjligt att vänta en hel odlingssäsong på att lära känna jorden och fältet genom träda eller halvträda och gröngödsling kommer man bäst igång genom att vända jorden på djupet (ca 20-30 cm) när man börjar odla på ny mark. Plöjning är det enklaste och mest vanligt förekommande sättet att göra det på.

Jordbearbetning efter plöjning

Det är fullt möjligt att direkt börja odla grönsaker och andra liknande grödor på våren efter att en vall plöjts ner. Det är en fördel att vänta på regn så att jorden sätter sig efter plöjning, om det inte är möjligt vänta så är det viktigt att låta jorden sjunka ihop under någon vecka innan man börjar jordbearbeta och släta ut ojämnheter efter plöjningen för att förbereda för vidare såbearbetning eller bearbeta inför plantering. Ju mindre jordpackning som sker desto bättre, vårplöjd jord drabbas lätt av jordpackning då jordstrukturen förstörs av plöjningen.

Efter den första såbäddsharvningen, som kan ske med ribbvält försedd med sladdplanka för att minimera risken för att riva upp grästuvor, kan det vara motiverat att med en lätt lastare eller handgrep manuellt ta bort grästuvor och strängar med gräs som frilagts vid plöjningen. Även om det är en större yta som ska iordningställas kan det extra arbetet löna sig för att minska behovet av ogrärensning av gräset senare.

Efter den första bearbetningen kan vidare såberedning ske med vanlig såbäddsharv, till en början med en mindre aggressiv inställning på pinnarna, jordfräs eller andra motsvarande redskap.

Personligen är jag emot jordfräsning då jordfräsning förstör jordstrukturen och maskarnas gångar i jorden helt.

Jordfräsning kan dock vara motiverat här för att efter plöjning förbereda jorden för sådd eller plantering, jordstrukturen har redan förstörts vid plöjningen. Särskilt kan det vara motiverat att kombinera med jordfräs vid bäddläggning. Det är då viktigt att ställa in jordfräsens djup så den om möjligt går precis över det nedplöjda gräset för att minimera mängden gräsrötter som kan slå rot efter jordfräsningen.

Gödsling och kompost

Detta avsnitt ger förslag på olika möjligheter med gödsling för att snabbt komma igång att odla ekologiskt och kunna ta ut en kommersiellt acceptabel avkastning på sina kulturgrödor redan första året. Det kan vara en nödvändighet om det av olika anledningar inte finns tid till att under 1-2 år så gröngödsling för att tillföra näring, humus och få en bra struktur på jorden, sprida kompost, jordbearbeta och bekämpa ogräs.

Om jorden, som ska förberedas för ekologisk odling, tidigare varit intensivt konventionellt odlad med en växtföljd med övervägande spannmål och raps så är det bästa att först prata med den tidigare odlaren och få reda på vad som odlats de senaste åren. Om det varit en växtföljd utan vall, eller bara lite vall, behöver jorden oberoende av analyserat näringsinnehåll, tillföras stora mängder kompostmaterial från grönmassa och/eller stallgödsel för att tillföra organiskt baserad näring och humus och snabbt öka mikrolivet i jorden efter att marken troligen under många år gödslats med

1 Nilsson C. 1995. Knäpparlarver och knäpparlarvsskador. Faktablad om växtskydd. Jordbruk Nr 6 J. SLU, Alnarp http://www.vaxteko.nu/html/sll/slu/faktablad_jordbruk/FVJ006/FVJ006.HTM

konstgödsel. Ett möjligt alternativ till kompost är ett pelleterat organiskt gödselmedel som är tillåtet i ekologisk odling med en balanserad sammansättning av näringsämnen och som samtidigt har egenskaper som gör att gödseln skapar ett ökat mikroliv i jorden. En kombination av kompost och pelleterat organiskt gödselmedel är det bästa, man måste dock tänka på att marken packas vid utspridning och därför på ett så skonsamt sätt som möjligt sprids ut med lätta maskiner. Mängden näring som ska spridas ut måste anpassas till den eller de grödor som ska odlas.

Om jorden tidigare varit i träda eller långliggande vall och inte gödslats är det med säkerhet så att näring måste tillföras. Av makronäringsämnena är det förmodligen kväve som saknas mest för att få en kommersiellt motiverad avkastning första året. Det är lämpligt att ta jordprover för att göra en näringsanalys.

Det mikrobiologiska livet i marken och humusen är tillfredsställande efter en långliggande vall, eftersom jorden har legat obearbetad under många år har livet i jorden skapat sin egen balans, har mycket daggmaskar och en bra struktur. För den ekologiska odlaren utan lång erfarenhet av odling är det viktigt att ta jordprover för att därigenom kunna bestämma hur mycket näring som behöver tillföras för att få en kommersiellt acceptabel avkastning på kommande gröda. Om odlaren har lång erfarenhet har han lärt sig se i vilken grad jorden är utarmad på näring, genom att t.ex se vilka växter som är etablerade, hur högt gräsarterna har växt vid en given tidpunkt och vilken färgnyans och brister som kan iakttas på varje växt. Vid beräkning av hur mycket näring som behöver tillföras behövs ta hänsyn till att förmultningen av gröna växtrester tillför näring, medan förmultning av rötter m.m förbrukar näring som därmed inte blir tillgängligt för kulturgrödan.

Om marken trädats på olika sätt tidigare är det svårare att bedöma hur det står till med mikrolivet i jorden. Att gräva och studera jorden särskilt med hänsyn till struktur, antalet daggmaskar och mängden humus är viktigt. Om jorden inte gödslats tidigare kan man utgå från att det är stora brister på näring.

Min erfarenhet från stadsodling i liten skala vid bostäder inne i staden är att det finns ingenting som lika snabbt kan öka mängden mask i jorden i jorden som färsk hästgödsel med halminblandning. Det krävs dock minst ett 5-7 cm tjockt lager och för större ytor kan det vara svårt att motivera utkörning av dylika mängder, en annan nackdel är att det tillgängliga kvävet i marken minskar ju mer halm som sprids ut.

Utspridning av kompost är därför enklare där mindre mängder behövs men tillför troligen lika mycket mikroorganismer som hästgödseln.

Inom Stadsbruksprojektet har KRAV-märkta Condit 5 använts som har haft en tydlig långtidsverkande näringstillförsel under 3-4 månader såttillvida rekommenderad giva har spritts ut med nedmyllning. Condit är baserat på hydroliserat ostvassle, zeolit, växtorganiskt material, lignocellulosa och organiskt kol.

I kombination med ett organiskt gödselmedel som är tillåtet i ekologisk odling som Condit 5 eller motsvarande som är långtidsverkande (kvävet frigörs långsamt och blir tillgängligt för växterna) går det redan första växtsäsongen få höga skördar även på en jord med mikroorganismer som "vant sig vid" lättillgänglig näring från handelsgödsel.

Upprepad jordbearbetning mot ogräs och gröngödsling

Om man som odlare kan vänta en säsong med att börja odla är det alltid bättre att lära känna sin jord genom att jordbearbeta och så gröngödsling med strukturförbättrande arter och kvävefixerande baljväxter första året. Det ligger utanför detta dokument ambitioner att beskriva hur detta går till på bästa sätt. Min erfarenhet är att det bästa är att utnyttja våren och försommartid på bäst möjliga sätt för att locka så många fröogräs att gro som möjligt. Samtidigt är det möjligt att bara på en säsong utrota rotagräs som åkertistel, kvickrot och skräppa genom påpasslig bearbetning när rötterna är som mest känsliga för bearbetning och uttorkning och därefter sådd med olika gröngödslingsväxter som snabbt täcker jorden. Undvik helst plöjning före sådd eller plantering av kommande kommersiell gröda för att maximalt utnyttja effekten av jordbearbetningen av fröogräsen.

Åtgärder för att minimera mängden av ettåriga fröogräs

Falsk såbädd/fördröjd sådd

För att minska ogräsförekomsten är det bra att tillämpa fördröjd sådd vilket innebär att man väntar några veckor eller mer med att så en gröda och bearbetar jorden upprepade gånger. Under perioden fram till sådd lockas därmed många ogräs att gro.

För att behålla fukten i marken och samtidigt minimera mängden ogräsfrö som kan gro är det lämpligt att göra en djup bearbetning till beräknat såbäddsdjup så tidigt som möjligt. Efter ca 10-15 dagar görs en grundare bearbetning på 2-3 cm djup vilket gör att alla ogräsfrön som grott bekämpas samt att färre nya ogräsfrön rivs upp och kan gro. Denna andra bearbetning bör göras med ett så lätt fordon som möjligt och med en harvtyp som bearbetar intensivt jorden på rätt djup. Om det går att ytterligare vänta med sådd eller plantering upprepas samma metod en gång till.

Denna metod är särskilt lämplig för grönsaker och planterade växter där sådd- eller planteringstidpunkt inte måste vara så tidigt som möjligt på säsongen.

Minskad mängd fröogräs efter långliggande vall?

En notering som gjorts i Stadsbruksprojektet är att efter en plöjd vall som legat 10-tals år fanns det få ogräsfrön som grodde efter plöjningen. Det kan vara så att ogräsfröna har mist sin grobarhet eller multnat bort efter att legat under så många år långt ner i jorden. På ett fält var det endast vallmo som grodde sent under våren och i princip inga andra fröogräs. Detta är inget som närmare undersökts vetenskapligt utan en notering som gjorts.

Åtgärder för att bekämpa rotogräs; åkertistel

Det finns många olika rotogräs, de vanligast förekommande och mest besvärliga att bekämpa är åkertistel, kvickrot och skräppa. Här tas endast upp åkertistel som är det ogräs som varit mest svårbekämpad i Stadsbruk och som är ett av de vanligaste rotogräsen i ekologisk odling.

Åkertisteln är som känsligast när den har ca 8-10 blad eller är i begynnande knoppstadium och skall då slås av eller jordbearbetas. Tisteln är känslig för skuggning så en tätväxande gröda håller tillbaka tisteln. Upprepad avslagning eller gräsklippning är också effektivt mot åkertistel.

Om man vet att det finns mycket åkertistel inför uppstart av odling på ett fält är metoden med falsk såbädd/fördröjd sådd lämplig där man använder en harv som skär av tisteln och gör upprepade körningar med extra bearbetning där flest tistlar finns. Alternativt att man så tidigt på våren som möjligt bearbetar ner på rötternas djup som är på 16-20 cm, det rekommenderas dock inte på tyngre jordar (packningsrisk och skapar stora jordklumpar) och jordar som snabbt torkar ut.

Ett alternativ är halvträda med grüngödsling som snabbt täcker jorden under våren och försommaren och därefter görs upprepad jordbearbetning fram tills sådd eller tills dess växtsäsongen är slut. En annan möjlighet till bekämpning är att vänta med sådd av grüngödsling till juni-juli och att jordbearbetning sker djupt under våren kombinerat med harvning som skär av tistlarna.

Stenförekomst

Odlare med tidigare erfarenhet av odling hemma i trädgården, på en skola eller i växthus tycker ofta det är mycket sten vid uppstart av odling på friland. Min erfarenhet är att stenförekomsten i Malmö-området generellt är mycket liten jämfört med andra områden i Skåne, Blekinge och Småland. Kontakta därför andra erfarna odlare av radsådda grödor och rotfrukter som kan hjälpa till med en bedömning om stenförekomsten kan vara till skada för att kunna bedriva effektiv odling.

Under alla omständigheter är det alltid bra att plocka bort sten med en stenplockningsmaskin för alla radsådda grödor. Om det ska ske odling av småblad och andra grönsaker som växer mer säkert utan sten (t.ex morötter, palsternacka) rekommenderas absolut stenplockning.

Det finns olika typer av stenplockningsmaskiner. Beroende på vilka resurser som är möjliga att satsa så är den dyraste, men bästa varianten att välja de maskiner som plockar upp stenen och tippar av den vid sidan av fältet. Arbetet utförs lämpligen av en maskinstation, en egen investering i stenplockningsmaskin är inte lönsam om man inte har stora arealer som måste stenplockas regelbundet.

Alla stenplockningsmaskiner kräver torr finfördelad jord utan växtrester för att endast plocka upp stenen ur jorden, därför är det lämpligt att planera in stenplockningen vid en tid på året som passar in med odlingarna och växtföljden. Maskinen packar jorden i körspåren och därför är luckring efteråt av körspåren lämplig.

Iordningställande av markyta för professionell ekologisk odling av kommunala verksamheter

Här beskrivs hur en kommun eller underentreprenör lämpligen kan förbereda jord för professionell ekologisk odling som inte varit aktivt brukad och inte gödslats under ett flertal år. Här tas inte upp kring markyta där det odlats produktionsgrödor de senaste åren, sådana fält förutsätts redan vara i bruk. Om fältet varit konventionellt odlat krävs särskilda insatser som gör jorden lämplig för ekologisk odling, en del tips för vad som då är lämpliga insatser ges nedan.

Vad som är viktigt att ta ställning till är om, och i så fall på vilka sätt, marken skall förberedas för odling. Nedan följer en rad olika åtgärder som skulle kunna utföras beroende på förfrukt innan ett fält överlämnas till en odlare.

Några frågor som en ekologisk odlare troligen önskar svar på

När användes senast kemiska bekämpningsmedel och handelsgödsel? Går det att omedelbart certifiera odlingen som ekologisk?

En odlare som vill starta upp att odla ekologiskt, med eller utan KRAV-certifiering, är naturligtvis intresserad av att marken behöver kortast möjliga tid för omställning. Helst att det är möjligt att kunna sälja produkterna som ekologiskt certifierade eller som "odlad enligt ekologiska principer" från första dagen. Det är normalt två års omställningstid innan en mark (och därmed produkterna) kan certifieras som ekologisk. Det finns dock undantag om man kan dokumentera att marken tidigare sköts enligt ekologiska principer.

Vilken eller vilka jordarter finns på fältet?

Vad har odlats där innan?

Har det tagits jordprover och gjorts en växtnäringsanalys?

Hur kommer fältet vara förberett när jag ska börja odla?

Är det mycket sten på fältet?

Om det finns stora mängder med sten från ca 4-5 cm i diameter och uppåt underlättar det mycket för en odlare om marken innan uppstart av odling blir stenplockad med en maskin som forslar bort stenen.

Finns det skadedjur i området och hur ska de stängas ute eller skrämmas bort?

Alla odlare måste kunna minimera skador på grödorna av skadedjur. Det glöms ofta bort att större skadedjur som kaniner, harar och rådjur kan skada grödorna. Därför måste en bedömning göras om dessa djur finns där redan eller i närheten och kommer lockas dit vid uppstart av odling. Även om det rör sig mycket människor och hundar vid fältet under hela dygnet kommer kaninerna med säkerhet inte låta sig skrämmas bort. Om en eller flera av dessa djur finns redan där eller i närheten, vem ska bekosta uppsättning av staket för att stänga dem ute?

Framst kråkfåglar och duvor ställer ofta till med stor skada på framförallt nyplanterade plantor, ärtor och bönor. Även småfåglar kan bli ett stort gissel under perioder. Vid odling i eller nära staden på större ytor glöms det ofta bort att mängden fåglar kan vara större i staden än på landsbygden. Det är oftast inte möjligt att skrämma bort fåglarna med höga ljud nära en tätort, det finns dock elektroniska skrämmor som härmar rovfåglar som kan vara värda att testa. Normalt används fiberduk, fibernät eller fågelnät beroende på gröda, anpassat till när på säsongen respektive duk eller nät är lämpliga att använda. Det finns också olika typer av fågelskrämmor. Avskjutning är också ett alternativ, men som bara temporärt löser problemet.

Några exempel på förfrukt och åtgärder

Olika åtgärder utförs beroende på vad som tidigare växt på fältet för att förbereda jorden för ekologisk odling. En väl förberedd jord med en historik känd för odlaren kan avsevärt underlätta för en ny odlare att starta upp ekologisk odling.

1. Träda under föregående där ogräset växt obehindrat.

- Varken kemisk bekämpning eller gödsling har skett.
- Förslag:
- Plöj fältet på hösten
- Bearbeta ogräset upprepade gånger så att både frögräs och roto-gräs bekämpas vid varje körning
- Gödsla inför sådd av gröngödsling så att en frodig bladmassa verkligen utvecklas.
- Så lämpliga arter av gröngödslingsväxter i juni med inslag av kvävefixerande arter som växer snabbt och täcker marken, strax före större nederbörd.

- Kör ner eller putsa ner grüngödslingen i september och jordbearbeta ner och finfördela växtresterna.
- Undvik att göra ännu en plöjning då den mycket ogräsbemängda jord som vänts ner vid förra plöjningen återigen kan komma upp till jordytan och gro. Jordbearbeta på våren året efter och rekommendera odlaren att gärna så och plantera kommersiella grödor som hjälper till att förbättra jordstrukturen, marken kan ha blivit packad efter de upprepade körningarna föregående år.
- Rekommendera odlaren att göra en växtnäringsanalys och gödsla med kompost, kreaturgödsel eller organiskt gödselmedel tillåtet för ekologisk odling.

2. Svartträda (öppen jord) under föregående år där man jordbearbetat ogräset upprepade gånger under säsongen.

Ingen odling har skett och därmed har det troligen inte heller gödslats.

Förslag:

- Plöj fältet på hösten
- Överlämna marken till odlaren.
- Rekommendera odlaren att göra en växtnäringsanalys och gödsla med kompost, kreaturgödsel eller organiskt gödselmedel tillåtet för ekologisk odling.

3. Halvträda med olika grüngödslingsgrödor, solrosor eller andra grödor

Man kan ha lämnat ogräset att växa obehindrat, har radrensat mot ogräs maskinellt/manuellt eller använt kemisk ogräsbekämpning?

Förslag:

- Plöj fältet på hösten
- Beroende på mängden av framförallt rotagräs som bedöms finnas rekommenderas två alternativ:
 1. Överlämna marken till odlaren om mängden rotagräs bedöms som ringa och informera om ev kemisk bekämpning under föregående år.
 2. Om det finns stor förekomst av rotagräs utför åtgärder under punkt 1 ovan ("träda där ogräset växt obehindrat")
- Rekommendera odlaren att göra en växtnäringsanalys och gödsla med kompost, kreaturgödsel eller organiskt gödselmedel tillåtet för ekologisk odling.

Långliggande vall

Om inte vallen gödslats på länge har jorden utarmats på näring. Troligen har framförallt tistlar fått en kraftig etablering medan besvärliga frögräs minskat i antal eftersom vallen legat i många år. Även efter plöjning kan det visa sig att frögräsen nästan helt är försvunna, anledningen är att de mulnat bort eller förlorat grobarheten efter legat så många år i jorden på ca 15-25 cm djup.

Förslag:

- Se under första kapitlet riktat till odlare: "Om fältet tidigare är gräsbevuxet (vall)"

Exempel Stadsbruk Malmö, utförda förberedelser för att ta i bruk jord för ekologisk odling

Stadsbruk har tillämpat olika metoder för att ta i bruk olika fält för ekologisk odling. Följande är en kort beskrivning av tillvägagångssätt för några fält.

Långliggande vall ca 25 år – plöjning och direkt sådd/plantering av grönsaker

Vallen plöjdes och tiltorna jämnades först ut med en ribbvält med sladdplanka för att riva upp så lite grästuvor som möjligt.

Pelleterat organiskt gödselmedel spreds ut (Condit 5).

Marken harvades grunt med en vanlig såbäddsharv som drogs bakom en ATV.

Tre dagar efter såddes och planterades de första grönsakerna.

Där det var för mycket grästuvor grävdes dessa bort manuellt med spade och skottkärra.

Eftersom jorden inte fått nödvändig tid för att sjunka ihop efter plöjningen packades jorden vid överfart av traktor och ribbvält, först under senhösten och året efter gavs det möjlighet att utan plöjning luckra upp den packade jorden.

Långliggande vall ca 25 år – plöjning + halvträda och grüngödsling

Vallen plöjdes och tiltorna jämnades först ut med en ribbvält med sladdplanka för att riva upp så lite grästuvor som möjligt.

Marken harvades grunt med en vanlig såbäddsharv som drogs bakom en ATV.

Under 2 månader bearbetades jorden mot framförallt tistlar och kvickrot. Endast tistlar visade sig vara ett problem att bekämpa.

I slutet av juli besåddes med grüngödsling som efter ca 1 månad täckte marken och bidrog till att kväva ogräsen.

Grüngödslingen klipptes ner med traktorburen slagklippare och harvades därefter med ett stort tallriksredskap.

Nästkommade vår harvades jorden med djupkultivator och därefter med såbäddsharv.

Pelleterat organiskt gödselmedel spreds ut (Condit 5).

Harvning med såbäddsharv med hjälp av trädgårdstraktor

Vissa delar av fältet tillfördes välbrunnen hästgödselkompost.

Vissa delar av fältet som inte odlades harvades med skärande såbäddsharv upprepade gånger för att bekämpa tistlar och gröngödsling såddes med MacTrac

De gröngödslade delarna av fältet kördes ner med tallriksredskap och harvades därefter med djupkultivator med MacTrac.

Konventionellt odlad jord med förfrukt nedharvat höstvet

Marken plöjdes och såbäddsharvades i mars månad.

Två veckor senare påbörjades den första sådden och plantering av grönsaker.

Mark som inte skulle odlas harvades två gånger med såbäddsharv för att bekämpa fröogräs.

Delar av marken gödslades inte, samma mark såddes med solrosor som inte växte till pga kallt väder. Solrosorna harvades upp och istället såddes honungsört. Inte heller honungsörten växte och harvades upp med djupkultivator och tallriksredskap med MacTrac.

Andra delar av marken harvades med skärande såbäddsharv och pelleterat organiskt gödselmedel spreds ut (Condit 5).

Därefter såddes gröngödsling. Den frodiga gröngödslingen kördes därefter ner med tallriksredskap med MacTrac.

Övriga delar av marken som skulle odlats men sen aldrig blev odlad harvades med tallriksredskap med MacTrac. Jorden hade dock så dålig struktur och packning, trots att den inte körts på i nämnvärd omfattning, så att jorden behövde alvluckras med en större traktor.

Den mark som odlades harvades innan vintern med tallriksredskap med MacTrac.