

Trädgårds *nytt*

2023 • 2024

”Lönsam, klimatsmart
och cirkulär bioekonomi
för trädgårdsodlare ”

Artiklarna har finansierats med stöd av
Nikolai och Ljudmila Borisoffs Trädgårdsstiftelse



Svenska
Trädgårds-
förbundet

Skapa bördiga marker för grönsaker

Att odla grönsaker försvagar ofta markens bördighet. För att produktionsförmågan ska bibehållas krävs det satsningar på markens välmående. Jordförbättringsmaterial och grüngödsling är två alternativ för att förbättra bördigheten och öka självförsörjningsgraden av näringsämnen.

Att upprätthålla odlingsmarkens växtkraft är en del av hållbar växtproduktion och ett medel för att bromsa klimatförändringen. På många grönsaksgårdar försöker man hitta sätt att höja fältens bördighet och öka andelen organiskt material i jorden. De stigande priserna på gödselmedel har också ökat intresset för att öka graden av självförsörjning när det gäller näringsämnen.

Förutom att se till fältens grundkondition går det att förbättra växtkraften till exempel genom att göra odlingsföljden mångsidigare, öka växttäckningen genom att använda fleraåriga växter och fånggrödor, samt genom jordförbättringsämnen. Då man använder dessa metoder vid odling av grönsaker måste man försäkra sig att åtgärderna inte orsakar problem för kvaliteten, kontrollen av skadegörare eller produktsäkerheten.

Jordförbättring och grüngödsel undersöks

I Lukes och Apetit Ruoka Oy:s projekt Viljava vihannesmaa – kestävä tuotanto-projekt (VIIVI) undersöks effekterna av jordförbättring och grüngödsling. Forskningen finansieras av Jord- och skogsbruksministeriets urtvecklingsfond Makera.

År 2021 började man undersöka effekterna av fibertillskott och grüngödsling vid grönsaksodling. Försöken görs vid Luke:s enhet i Pikis och Apetit Oy:s försöksgård i Säkylä. Det första året spred man ut nollfiber (innehåller enbart träfiber) på en del av försöksrutorna (40 ton/ha). Då fibern bryts ner binds lösligt kväve, vilket kompenseras med ett extra kvävetillskott (N30 kg/ha) i samband med spridningen. Vid försöken i Pikis gjordes också en behandling med ett jordförbättringsmedel som förutom fibern innehöll hönsnöddel.

På rutorna såddes havre eller ettårig grüngödselblandning (Ebena-vickerblandning) i början av juni. I början av växtperioden var tillväxten lite långsammare i

de Jordförbättringsfibrer – så som den i försöket använda nollfibern – ökar mikrobaktiviteten i marken. De limämnena som mikroberna utsöndrar förbättrar jordkornens hållbarhet. rutor som fått extra fiber, men skillnaden jämnade ut sig under sommaren. Fibertillskottet inverkar inte på grüngödseln eller havreskorörden. Det medförde ingen betydande nackdel för odlingsväxterna under spridningsåret, trots att spridningen gjordes först på våren, mot rekommendationerna. Sommaren 2021 var ovanligt torr, vilket kan ha fördröjt nedbrytningen av fibern.

Grönsaker året efter jordförbättring

Sommaren 2022 odlades grönsaker på försöksområdet – i Pikis lök och i Säkylä spenat. Försöksrutorna från förra året delades i tre delar, som gavs olika mängder kväve. Målet var att få veta hur den fiber eller grüngödsel som tillförts året innan inverkar på grönsakernas kvävebehov.

Fiberbehandlingen inverkar inte på grönsakernas tillväxt eller kväveupptag, vilket visar att också stora mängder organiskt material kan tillföras marken utan att det påverkar skörden. Inte heller grüngödseltäckningen inverkar direkt på skördenivån, men i synnerhet i Pikis verkade det tillgängliga kvävet vara lite större efter grüngödsel än efter havre. Genom att utnyttja grüngödsling är det alltså möjligt att minska användningen av mineralgödsel

Bäst effekt ger grüngödslingen, både när det gäller näringsbalans och markens växtkraft, med fleråriga växtbestånd, då de i allmänhet har betydligt större och kraftigare rötter än ettåriga växter. Vid grönsaksodling föredras vanligen två-åriga, blandade bestånd där mögel och knäpparlarver inte kan spridas sig.

Fältförsöken fortsätter ännu sommaren 2023, då det på de tidigare försöksytorna odlas kål i Pikis och kålrot i Säkylä. På det här sättet får man mer information om de



Att tillföra fiber är ett effektivt sätt att öka andelen 6-7 ton kol. Foto: Terhi Suojala-Ahlfors

– Jordförbättringsfibrer – så som den i försöket använda nollfibern – ökar mikrobaktiviteten i marken. De limämnena som mikroberna utsöndrar förbättrar jordkornens hållbarhet.

långvariga verkningarna av jordförbättringsmedel och grüngödsling.

Jordförbättringsfiber binder kol i marken

I försöken har man också undersökt hur effekterna av jordförbättring påverkar markens fysikaliska egenskaper och näringsbelastning. Jordförbättringsfibrer – så som den i försöket använda nollfibern – ökar mikrobaktiviteten i marken. De limämnena som mikroberna utsöndrar förbättrar jord-



organiskt material i jorden. Om man exempelvis sprider 40 ton fiber per hektar så innehåller den

kornens hållbarhet. Därför minskar erosionen som förorsakas av vatten och den tillhörande urlakningen av näringsämnen. Fibertillskottet har positiva effekter framför allt på leror. Grönsaker odlas ofta på grova mineraljordar där effekterna av erosionen är mindre och det är svårare att minska urlakningen av näringsämnen genom jordförbättring. Preliminära resultat från det här försöket stöder den uppfattningen.

Att tillföra fiber är i alla fall ett effektivt sätt att öka andelen organiskt material i jorden. Om man exempelvis sprider 40 ton/ha så innehåller den 6-7 ton kol. Nollfiber som innehåller enbart träfiber är ett hygieniskt alternativ för grönsaksodlingar, men det binder lösligt kväve då det bryts ner i marken. VIIVI-projektets resultat visar ändå att det inte är negativt för grönsaker om fibern sprids på förväxter. Bäst passar det att sprida nollfiber i samband med att man avslutar ett bestånd med gröngödsel eller annan kväverik växtlighet.

Förutom nollfiber finns det näringsfiber.

De innehåller fosfor och lösligt kväve som bör beaktas vid gödning. Framförallt på marker med högt fosforvärde är möjligheterna att använda näringsfiber begränsade på grund av fosforbegränsningarna. Det är också viktigt att komma ihåg att man endast får använda komposterad näringsfiber vid produktion av grönsaker. Då fiber används är det också viktigt att kontrollera kadmiunhalten i produkten, det finns gränsvärden för detta i lagen.

Mera information om jordförbättringsämnen: <https://www.proagria.fi/hankkeet/kipsikuiturakennekalkki#p-svenska>

Text: Terhi Suojala-Ahlfors, Kimmo Rasa, Pirjo Kivijärvi, Riikka Keskinen, Tapio Salo ja Tuukka Huhdanmäki

Tuukka Huhdanmäki arbetar som forskningsagronom på Apetit Ruoka Oy. De andra författarna är forskare på Naturresursinstitutet Luke.

Trädgårdssiffror

2022 fanns det **3050** företag i branschen. Det är en minskning med nästan 200 företag sedan förra året.

Frilandsarealen var 18 716 hektar och växthusarealen 362 hektar.

De största frilandsgrönsakerna enligt odlingsareal var följande:

4363 trädgårdsärta ha

1584 morot ha

1287 lök ha



Odlingsarealen för rotselleri tiodubblades från 2021 till 2022, 21 resp 218 hektar-

Odlingsarealen för pumpa nästan fördubblades från 2021 till 2022, 38 respektive 72 ha.

Odlingsarealen för bäraronia ökade från 84 ha 2020 till 202 ha 2022.

Skörden enligt kategori

189 miljoner kg **frilandsgrönsaker**, varav **76** miljoner kg **morot**.

20 miljoner kg **bär**, varav **16** miljoner kg **jordgubbar**.

89 miljoner kg **växthusgrönsaker**, varav **50** miljoner kg **växthusgurka** (Drygt 3 miljoner kg mindre än 2021) och **34** miljoner kg **tomat**. (Nästan 4 miljoner kg mindre än 2021). **7** miljoner kg var **specialtomater**.

Källa: Naturresursinstitutet Lukes statistik

Sonja odlar jorden och får mycket

Det pågår ett experiment i trädgården på villaområdet i Solf. Sonja Backlund undersöker hur mycket mat man kan odla på en liten yta. Gräsmattan har krympt år för år, så att familjen numera klarar sig utan egen gräsklippare. Under sina kurser lär Backlund ut sina bästa odlingsknep. Hur man får plats med odlingar, hur man hittar billiga lösningar och vad man absolut inte ska spara på.

Sonja Backlund bjuder på kaffe i det mycket charmiga växthuset på 10m² som är byggt av gamla fönster. I bakre ändan av växthuset har en Högforskamin och en mur tillkommit under det senaste året. Muren lagrar värme och kaminen håller kylan borta, vilket förlänger säsongen i båda ändarna. För att inte tala om mysfaktorn.

Trädgården i Solf anlades allt eftersom med start 2012.

– Vi har grävt upp ett hörn i taget. Jag är odlare av födsel och ohejdad vana eftersom jag är uppvuxen på en handelsträdgård i Nykarleby. Det kan även vara ett genetiskt fel, säger hon med ett skratt.

I vuxen ålder uppstod behovet att odla eget eftersom gurkan i butiken inte smakade rätt. Bortskämd med kvaliteten och tillgången på grönt som fanns i barndomen ville hon börja odla själv. Genom att odla själv får man de bästa smakerna säger hon.

– Du får mat som du inte kan köpa i butiken. Det går till exempel inte att få riktigt färsk sparris i butiken.

Sonja Backlund är också självförsörjande på tomater i sitt 10 m² växthus som dessutom rymmer en sittplats. Hon har tomatssäser, inlagda och torkade tomater för hela året.

För Sonja betyder trädgården levnadsutrymme.

– Sedan är den ju också ett hemmagym, säger hon.

I trädgården utforskar hon också hur mycket ätbart man kan få ut av liten yta. Att skapa rum och mångfald är också viktigt, att enbart ha en stor gräsmatta vore väldigt tråkigt tillägger hon.

För närvarande upptar trädgårdslandet ca ¼ av tomten, bostadshuset, garaget och



I växthuset står en gammal Högforskamin för värmen då våren ännu är kylig i april. Sonja Backlund kontrollerar hur plantorna klarar sig. Foto: Patricia Lintala

uppfarten täcker hälften. Med alla perennrabatter, buskar och trädgårdsrum återstår sedan en gräsmatta som inte är stor.

– Vi behöver ingen egen gräsklippare utan vi lånar grannens, som i sin tur delar vårt avfallskärl berättar hon.

Om förodling

Odlingen startar i början av året med förodling av chili, paprika och aubergine. Sonjas tips för en lyckad plantuppdrivning är att söka efter ett ställe i huset som håller svalare temperatur, gärna ner till 15 grader. Oftast behöver man lite tilläggsbelysning, men den behöver inte vara av den avancerade

sorten. Det kan vara enkla led-lysrör, ca 100W / m² är tillräckligt. Ju varmare ställe du har desto mera ljus behövs.

– Först efter vårdagjämningen finns det tillräckligt med naturligt ljus i fönstren för plantuppdragning, säger hon. Många vanliga trädgårdsväxter och sommarblommor går dessutom utmärkt att så ute som kallsådder.

Det vanligaste felet nybörjare gör vid plantuppdragning inomhus är att man har plantorna att stå för mörkt eller för varmt. Då får man långa rangliga plantor, som sedan vid utplanteringen får svårt att klara av solljus och vind. Det hjälper att avhärda

ätbart på liten yta



dem lite försiktigt.

För att avhärda plantorna tipsar Sonja Backlund om att det inte är nödvändigt att bära plantorna ut och in, utan man kan lägga plantorna i styroxlådor ute och lägga täckväv över. Då tränar man egentligen upp bladen, de hinner suga upp vätska i samma mån som de avdunstar i sol och vind.

I år har hon förödlad bl a chili, paprika, aubergin, frösådd lök, purjolök, sommarblommor, selleri, olika kryddväxter och alltför många tomater, enligt henne själv. För att följa med sina sädder har hon gjort en google-kalender som hon lätt kan ta upp i telefonen för att kolla och jämföra med

Vem är hon?

Sonja Backlund: Bildkonstlärare och scenograf, jobbar för närvarande med projektet Skapa i Korsholm och Vörå. Projektet är initierat av Svenska kulturfonden och handlar om hur man ska göra konst-undervisningen för barn och ungdomar mera jämlik i Svenskfinland.

Trädgården: Finns i Solf och är till ytan ca 1000m².

Aktuellt: Hon har under våren lett kurser i hur man odlar egna sommarblommor och grönsaker i medborgar- och vuxeninstituten i Vasa, Korsholm, Malax, Vörå och Närpes. Intresset för kurserna har varit jätte-stort. Hon tror att det är en motreaktion på ett stressigt och digitalt samhälle, i kombination med att man har upptäckt hur skör livsmedelskedjan faktiskt är. Prisökningar och liknande späder också på intresset.

Favoritväxter: Främst fruktträd och tomat, men egentligen allt grönt, ett plus är om det går att äta.



Kaffekoppen är det viktigaste verktyget i trädgården enligt Sonja Backlund. Du hittar de rätta platserna, när tar du kaffekoppen i handen och går ut iträdgården i lugn och ro. Bild: Pixabay

Blogg: <https://spunktodlar.wordpress.com/>

Spara rätt - återvinn odlingslådor, men satsa på jorden

Det behöver inte kosta mycket att börja odla. Man kan använda det man redan har, dessutom går det att få mycket material gratis, tex tulpanhinkar från butikerna. Ett annat tips är styroxlådor från fiskaffären. De får enligt hälsovårdsreglementen användas endast en gång. De är bara glada att bli av med lådorna som annars skulle bli skräp. Det går också att så i godislådor som man kan få från butikerna. Det är bara att göra litet dräneringshål i dem så är de klara att användas. Gamla vindruvsaskar kan också användas för förödling och funkar som små växthus.

Enligt Sonja Backlund är det vanligaste misstaget en nybörjare gör är köpa billig jord som i huvudsak består av torv. Sedan sår man och glömmar bort det hela lite grann, och sådderna blir utan näring. Näringen i torven håller max en månad. Om torven sedan får torka ut blir den en torr kaka, och då går det inte bra.

Behöver man mycket jord lönar det sig

att kontakta ett häststall som använder torv i sina boxar. Torv blandat med hästgödsel är ett ganska bra utgångsläge för odling! Flisblandad stallgödsel funkar också, men då måste den ha stått ett tag först. Sedan kan man gärna kalka detta innan man börjar odla säger hon.

Om du har en gräsmatta går det väldigt enkelt att börja odla. Man behöver inte gräva, utan man kan lägga ut tidningspapper eller oplastad paff på gräsmattan. Lägga jord ovanpå, sedan är det bara att börja odla. Sedan på hösten på med komposterbart material som löv och grönmaterial. Gräsmattan kommer inte igenom säger Sonja.

Det mesta går ännu att så i maj, bl a bladgrönsaker, olika rotfrukter, morötter, rödbeta, palsternacka och sättlök. Ärtor, bönor, majs, zucchini och pumpa går också bra att så i maj. Sedan finns det ofta ett allt större utbud av plantor att köpa nu på våren av sådant man inte hunnit förödra själv, säger Backlund. PL

året innan. Kalendern finns för övrigt även på Sonjas blogg. Nyheter för i år är flera gamla sorter av ärter, bönor och lök.

Det finns också en varmbänk i växthuset och där skördar hon bland annat sallat redan från mitten av april. Att anlägga en varmbänk går till så att man packar stall-

Texten fortsätter på nästa uppslag gödsel tillsammans med kolrikt material som t ex halm så att förbränningen startar och temperaturen stiger. Ovan på det lägger man sedan jord och sedan kan man så. Efter vecka 9 passar det bra att starta en varmbänk. Då är bänken tillräckligt varm samtidigt som dagens längd är över 10 h. Då räcker ljuset till för växterna och tack vare förbränningen håller bänken tillräckligt hög temperatur, trots att det fortfarande är vinter ute. Varmbänk passar speciellt bra för bladgrönt.

Planeringen och det bästa verktyget

Det viktigaste att tänka på när man planerar sin odling är att fundera på vad man är intresserad av och faktiskt senare vill äta. Det är onödigt att odla en massa tid och energi på sådant som ingen vill äta.

– Det är egentligen viktigare att odla jorden än att odla växterna säger Sonja Backlund. Mår jorden bra, då växter allting!

Hon är tvärsäker på vad som är det viktigaste verktyget när man planerar och funderar kring sin trädgård.

– Det viktigaste verktyget i trädgården är kaffekoppen! Ta kaffekoppen i handen och gå ut i trädgården och se på saker och ting i lugn och ro. Var kommer solen? Var är det varmt? Var är det svalare? Var har snön smultit och var är det blött? Vad växer bra och vad har fått ohyra, och så anpassar du din dina åtgärder efter det.

Trädgårdsåret

På våren i april infaller den brådaste tiden, då man håller på att skola om saker och man har lite väl mycket av allt säger Sonja. Juni, juli och augusti är betydligt lugnare. Skördetiden i september, oktober är bråda tider.

– Det kan bli jobbigt om man inte hinner med riktigt och saker glider en ur händerna, med samtidigt är det ju inget som är livsavgörande. Sedan blir november plötsligt en väldigt trevlig och lugn månad. Genom att odla får man en fin rytm på året, säger Sonja.

Att resa bort från odlingen 1–2 veckor på sommaren går oftast bra. Förutsättningen är att man täckodlar. Bara jorden är bra

täckt och det är ordentligt vattnat före.

Växthuset behöver vattnas oftare. Då får man prata snällt sina vänner och grannar. Men där gäller samma sak, täckodlar du i växthuset behövs inte lika mycket vatten. Sonja Backlund tipsar att man också kan täcka i krukor och lådor med organiskt material: Gräsklipp, halm eller hö och om man inte har något av detta går även tidningspapper eller ull.

Om växtsjukdomar och skadedjur

Sonja Backlund säger att växtföljden är viktig, dvs att byta odlingsplats för grönsakerna år från till år för att hindra jordburna svampsjukdomar från att spridas. Detta är speciellt viktigt när det gäller kål och lökväxter, men även dahlior.

Så länge saker och ting är inomhus är bladlössen oftast det största problemet. Då gäller det att skölja plantorna och plocka löss så långt det går, och försöka rädda livet på plantorna. Utomhus är det största problemet sniglar och snäckor. Men å andra sidan ser hon inte det som ett så stort problem, om några blad skamfilas. Hon har också märkt att när bäddarna är täckta med täckmaterial så angriper snäckorna täckmaterialet mera än sallaten.

Åkersniglarna däremot är ett större problem. De äter på mycket och mycket, dessutom är de så små att man inte lätt kan plocka bort dem.

– Den ultimata lösningen vore hönor ... men ännu har jag inte lyckats bearbeta min man tillräckligt på den punkten, skrattar hon.

Sen kan man fundera hur man kan befrämja naturliga fiender till skadedjuren.

– Om jag inte får hönor kan jag åtminstone se till att jag har igelkottar i trädgården. Kanske jag kan ha en damm som kan hysa grodor och paddor eller lägga upp fågelholkar? När det kommer till kalfjärilar och larver, går vissa sorter enkelt att plocka bort, medan andra är värre. Det kan nog



Sallat redan klar för skörd i varmbänken i mitten av april. Foto: Patricia Lintala.



Ingången till köksträdgården förra sommaren, med

vara säkrast att ha ett nät över alltihop, tilllägger hon.

Kompostering, bokashi och den nya avfallslagen

Tips nummer ett för att få en bättre jord att ta vara på egen kompost. Endera har man en varmkompost eller så tar man reda på hur bokashi fungerar. För att få bättre jord kan man tillföra grönt material ovanpå jorden av olika slag och täckodla. Stallgödsel är också bra. Det är bra att ha så många olika slag av nedbrytbart material som möjligt. Då befrämjas flera olika sorters mikroorganismer. Mångfald är viktigt både ovan och under jord!

Sonja Backlund tycker att den nya avfallslagen är en bra sak. Flera människor blir tvungna att fundera på vad man ska göra med sitt bioavfall. För den som vill odla är det en möjlighet att få tillgång till egen kompost i sin odling. Dessutom blir



klättrande alpklematis och spaljerat äppelträd. I förgrunden dahlia tillsammans med krasse och gräslök. Bild: Sonja Backlund

det mycket billigare, då du inte behöver betala för att ditt bioavfall ska köras bort.

Sonja Backlund använder själv bokashi som komposteringsmetod.

- Det har fungerat bäst hos oss säger hon. Det kräver att man har ett kärl för efterkompostering, man kan inte lägga bokashin direkt i landet eftersom de kan dra till sig skadedjur, råttor, mårhund eller grävling. Hundar brukar också vara intresserade av den syrliga doften från bokashi.

Hon tipsar också om att man kan använda bokashi direkt i hinkar och sedan plantera tomater eller paprika i dem. Man lägger litet jord i botten, sedan fyller man på med ca ¼ -del bokashi blandat med jord (kan vara skräpjord) och fyller sedan upp med jord. Efter att det har stått ett par veckor kan du sedan plantera ut dina plantor i bokasihinken säger Sonja.

Text: Patricia Lintala

Hitta fröer av ovanligare sorter

Den som äger världens frön äger världens mat. Idag räknar man med att det är en handfull företag som äger nästan alla frön i hela världen. Därför är det enligt Sonja Backlund viktigt att understöda lokal produktion.

För den som vill börja odla går det att

hitta bra frön vanliga butiker, men det finns även fröbibliotek på flera orter. Kolla upp om ett sådant finns på din ort! Då kan man byta frön. Det går till så att man lånar fröna på våren, odlar över sommaren och för sedan tillbaka frön då växten bildat nya frön på hösten. Helt gratis!

Tips på fröfirmor på nätet:

Finland:

Maatiainen (kulturarvssorter)

<https://www.maatiainen.fi/>

Siementarha (finska ekosorter)

<https://www.siementarha.fi/>

Sverige:

Runåbergs fröer (ekologiska fröer)

<https://www.runabergsfröer.se/>

Fröbanken

<https://fröbanken.se>

Kinnekulla frö (kulturarvssorter)

<https://www.xn--kinnekullefr-gjb.se/>

Estland:

Seemenmailm

<https://seemenaailm.com/fi/>

Dubbelt fler äppelvecklare fastnade i fällor av ny typ

Äppelvecklaren kan övervakas med feromonfällor eller den nya typens fjärravlästa fällor som testats i Lukes regi under flera år. Målet är nu att jämföra om de olika sätten att övervaka skadegörare ger samma resultat.

Feromonfällorna monteras enligt leverantörens instruktioner innan blomningen börjar och avlägsnas senast i augusti. Fällorna bör kontrolleras 1–2 gånger i veckan och observationerna bokförs. Feromonerna förnyas var sjätte vecka.

I Jockis sattes fällorna upp med start 12.5. Det var fyra deltafällor som är den vanligaste modellen, och de övervakades enligt instruktionerna ovan. Fällorna placerades på 20 meters avstånd från varandra och lika långt från äppelodlingens yterkanter. Samma avstånd användes också

Datum	Fälla 1	Fälla 2	Fälla 3	Fälla 4	Fjärravläst
12.-15.5.	2	0	0	1	1
15.-19.5.	2	0	0	1	1
19.5.-1.6.	2	0	0	1	1
1.6.-5.6.	2	0	0	2	7
5.6.-15.6.	11	9	0	11	13
15.6.-20.6.	11	10	8	11	20
20.6.-27.6.	11	10	8	11	20

Det kumulativa antalet äppelvecklare som fastnade i fällorna. Fällorna 1-4 var av deltamodell, där insekterna fastnar i det klubbiga bottnet. Den fjärravlästa fällan var av Trap view modell.

för Trapview-fällan vars resultat följdes med dag för dag via dator.

Att övervaka deltafällorna och byta den klubbiga delen tar många gånger mer tid (arbetstimmar) än att avläsa en fälla på distans. De årliga kostnaderna för en fjärravläst fälla är årsavgiften för ett SIM-kort och en licenskostnad på 100 euro till

återförsäljaren.

Resultaten visar att det hittades dubbelt fler äppelvecklare, 20 st under 6 olika perioder, än i den vanligare deltafällan.

Text: Marja Aaltonen, forskare vid Naturresursinstitutet Luke



6.3 Markfukt och bevattning kl. 16-17:30

Du kan läsa mera om innehållet och anmäla dig via denna länk <https://hushallingssallsskapetma.powerappsportals.com>

13.3 Vattentillgångar, lagar och regler kl. 16-17:30

(Svenska lagar och regler är lite olika våra i Finland, men kan ändå ge många tips.)

Du kan läsa mera om innehållet och an-

mäla dig via denna länk <https://hushallingssallsskapetma.powerappsportals.com>

3.4 Diskussion om bevattning kl 14-15:30.

Diskussionen leds av Jonas Jönsson. Till det här tredje tillfället anmäler du dig per e-post till nina.sevelius@slf.fi eller till sanne.wikstrom@tradgard.fi senast den 27.3.2024

Svenska trädgårdsförbundet och Svenska Lantbrukssällskapens förbund kan via samarbete med det svenska projektet "Ökad konkurrenskraft i trädgårdsnäringslivet vid extremväder" erbjuda två föreläsningar tillsammans med trädgårdsodlare från Sverige. I början av april ordnas ett möjlighet för finländska odlare att diskutera erfarenheter med hushållningssällskapets rådgivningsexpert i vattenfrågor Jonas Jönsson.

Du kan läsa mera om projektet på deras hemsida www.extremvader.se

Hållbar trädgårdsodling genom cirkulär bioekonomi

Cirkulär bioekonomi inom trädgårdsodling syftar till att skapa ett hållbart och resurseffektivt system där inga resurser går förlorade eller slösas bort samtidigt som vi producerar mat och övriga trädgårdsprodukter. Den är även en nyckel till att begränsa klimatförändringen och bevara den biologiska mångfalden. Det innebär att man strävar efter att använda och återanvända resurser på ett sätt som är skonsamt mot miljön och ekonomiskt fördelaktigt.

Inom trädgårdsodling kan cirkulär bioekonomi tillämpas på flera sätt. Här är några exempel:

1. Kompostering: Organiskt avfall såsom trädgårdsavfall, växtmaterial och matrester kan komposteras för att producera näringsrik jord som kan återanvändas i trädgården. På så sätt stängs näringskretsloppet och organiskt material återförs till jorden istället för att slängas som avfall.

2. Återvinning av näringsämnen: Genom att systematiskt återvinna och återanvända näringsämnen, till exempel genom kompostering av organiskt avfall eller användning av biogas, kan man stänga näringskretsloppet och minska behovet av externa gödselmedel. Detta kan även bidra till att minska övergödning och vattenförorening samtidigt som jordens bördighet bibehålls.

3. Återvinning av vatten: Genom att samla regnvatten och återanvända det i bevattningssystemet kan man minska behovet av färskvatten och samtidigt minska avloppsvattenproduktionen. Detta kan göras genom att installera regntunnor eller genom att implementera mer avancerade system för vatteninsamling och återanvändning.

4. Energiutvinning: Trädgårdsodlingen kan spela en roll i produktionen av förnybar energi genom användning av biogas, solenergi eller biomassa för att producera elektricitet eller värme. Till exempel kan gödsel användas för att producera biogas, solpaneler kan installeras på åkermark eller lantbruksbyggnader för att generera solenergi och även vindkraftverk kan installeras.

5. Lokal resursanvändning: Att odla och använda lokala resurser kan minska



Forskare Anders Naess på Grönt fackcenter i Buskerud, Norge mäter hur komposten fungerar. Han undersöker olika sätt att öka humushalten i odlingsjord. Foto: Sanne Wikström

behovet av att transportera produkter och därmed minska koldioxidutsläppen. Genom att odla lokala sorter av grönsaker och frukt samt använda närproducerade gödselmedel kan man bidra till en mer hållbar trädgårdsodling.

6. Precisionssystem och digitalisering: Genom att använda avancerade teknologier som sensorer, satellitbilder och dataanalys kan lantbrukare optimera sin resursanvändning och minska sitt avtryck. Detta inkluderar exempelvis precisionsbevattning, precisionsgödsling och precisionsbesprutning, där rätt mängd resurser tillförs på rätt plats och vid rätt tidpunkt för att maximera produktionen och minimera förluster.

7. Biobaserade material och produkter: Användning av förnybara och biologiska resurser som råmaterial minskar beroendet av fossila bränslen och icke förnybara material. Exempel kan vara att använda biomassa som träfiber eller halm för att producera förnybara material, såsom bioplast eller biobaserade förpackningar.

8. Permakultur: Permakultur är en designmetodik som fokuserar på att skapa hållbara och produktiva ekosystem. Genom att tillämpa permakulturprinciper i trädgårdsodlingen kan man skapa en ba-

lans mellan olika växt- och djurarter samt utnyttja naturliga processer för att minimera behovet av externt tillskott av resurser, till exempel växtskyddsmedel.

9. Gröna tak och vertikal odling: Genom att använda taket på byggnader eller vertikala ytor för odling kan man utnyttja tillgänglig yta effektivt och skapa gröna utrymmen i urbana miljöer. Detta kan bidra till att förbättra luftkvaliteten, minska stadens värmeöar och främja biologisk mångfald.

10. Samarbete och utbyte av resurser: Genom att främja samarbete och utbyte av resurser mellan olika aktörer inom lantbruket kan man optimera resursutnyttjandet och minska avfall. Det kan vara samarbete mellan lantbrukare för att dela maskiner eller utbyte av restprodukter mellan olika produktionsgrenar, där en produktionsprocess avfall kan vara en annan process råmaterial.

Det viktiga är att man börjar med att kartlägga sin verksamhet och dess kretslopp samt utreda vilka resurser som finns och vilka biprodukter som bildas vid verksamheten och sedan försöka hitta på olika innovativa lösningar. Förutom att detta är bra för miljön är det även viktigt att de lösningar som görs är bra för odlarens plånbok.

Text: Nina Sevelius, SLF

Svenska Lantbrukssällskapens förbund har tillsammans med Svenska Trädgårdsförbundet startat projektet Lönsam, klimatsmart och cirkulär bioekonomi för trädgårdsodlare. Det här är en inledande artikel i en serie av artiklar med samma tema som kommer att publiceras i Trädgårdsnytt

samt på SLF:s och STF:s webbsidor under 2023–24. Förutom artiklarna kommer även föreläsningar och studiebesök under detta tema att ordnas. Projektet har finansierats av Nikolai och Ljudmila Borisoffs Trädgårdsstiftelse

Ogräsbekämpning med en bråkdel av

Odlingsförsök med övervintrad mellangröda, demonstrationer av det senaste i teknikväg och ny alternativ för ogräsbekämpning var några ämnen som togs upp på den potatis- och hortofältdag som ordnades i Borgeby i Skåne den sista augusti.

Arrangörer var Hushållningssällskapet och HIR Skåne tillsammans med ett flertal branschorganisationer och företag. Evenemanget hade ca 500 besökare och 40 utställare. Under dagen presenterades årets försök och därtill kunde man bekanta sig med ett stort utbud av maskiner, redskap och mätverktyg. Här under en kort presentation av en del av allt det intressanta som presenterades.

HIR Skånes trädgårdsrådgivare presenterade flera av sina demoodlingar. I den första demoodlingen odlades grönsaker (vitkål, ärter och rödbeta) konventionellt i ett odlingsystem med övervintrande mellangröda, i detta fall höstråg, som endera plöjs ner eller där rågresterna (råg-mulch på markytan resp. rågstubb) lämnats kvar på ytan. Främst testades här hur de olika behandlingarna bevarade fukten i marken, vilket är speciellt viktigt i etablerings-skedet för grönsaker.

Fukthalten i marken mättes med flera olika sensortekniker (KSAB, Paul-Tech samt Sensefarm) under växtsäsongen. Rågodlingen hade som väntat torkat ut marken och det behövdes tilläggsbevattning speciellt vid torr väderlek. Demo-odlingen visar också att råg-rester som täckmaterial avsevärt förbättrar ogräskontrollen på de odlade grödorna, jämfört med traditionell odling där rågen plöjts ner. Man märkte också att behandling med glyfosat i råg-resterna inte hade någon nämnvärd effekt på förekomsten av ogräs. Däremot minskade en glyfosatbehandling av traditionellt odlade rödbetor förekomsten av ogräs betydligt.

En intressant sidoeffekt som man hade konstaterat under detta försök var att råg-resterna på marken verkade locka insekter.

Odlingsmodeller för ogräsbekämpning



Den självgående roboten applicerar enskilda droppar växtskyddsmedel direkt på ogräset och gör att användningen av växtskyddsmedel minskar med upp till 95 procent.

Foto: Nina Svelius

Ogräs är egentligen alltid en utmaning i all grönsaksodling. I ett försök med lök och morötter hade de testat att locka fram ogräset före sådd för att på så sätt minska på mängden ogräs i själva odlingen. I det här försöket hade man tre försöksled:

- kupodling
- kupodling med droppslang på ca 10 cm djup
- kupodling med droppslang och dessutom med kompost som täckmaterial.

I ledet med kompost som täckmaterial sådde man löken på kupan och täckte därefter med komposten. I försöksledet utan täckmaterial sådde man löken normalt på ca 2 centimeters djup. Försöket startades med att man kupade marken och satte droppslangen i marken. Sedan satte man i gång droppbevattningen. På så sätt lockade man ogräset gro och sedan flammade man en gång före sådd.

Resultatet blev minst ogräs i försöksledet med kupning, droppbevattning och täckmaterial där marken inte alls rördes efter att marken kupades, eftersom fröna

såddes utanpå kupan. Mest ogräs hade man i försöksledet utan droppbevattning. Droppbevattningen ledde även till att fröna grodde betydligt jämnare än utan droppbevattning och därtill ökade skörden. Man hade även i försöket räknat ut att man kunde spara upp till 50 procent av arbetskostnaderna för ogrärensning på detta sätt. Det gör att investeringen i droppbevattningen borde vara lönsamt både i morots- och lökodling.

Precisionsbekämpning

Under fältdagen förevisades även ett flertal moderna, noggranna besprutningsanläggningar. En av dessa var den norska självkörande roboten Kilter som använder AI för att känna igen odlingsgrödor och ogräs. Den applicerar enskilda droppar växtskyddsmedel direkt på ogräset och på så sätt kan man minska användningen av växtskyddsmedel med upp till 95 procent. Hjulbredden är ställbar 1,5–2,1 m och den kan behandla upp till 0,5 ha/h och är därmed lämplig för många lite större grönsaksodlare. Priset för den autonoma

mängden medel

självgående roboten är ca 1,5 miljoner kronor.

Mycket annat intressant var även på gång såsom testning av svenska och utländska sticklingar för sötpotatisodling, olika gräsblandningar för insådd i plastlist för jordgubbar, men även andra grödor, samt nya bekämpningsstrategier för bladmögel i lök.

Ett aktuellt projekt som var representerat var Ökad konkurrenskraft vid extremväder. Projektet koncentrerar sig på vår allt mera extrema och oförutsägbara väderlek och hur man skall hantera både brist och överskott på vatten. De erbj-

der både odlare och rådgivare kunskap och verktyg. Projektet har även gjort 12 webbkurser för trädgård som alla kan delta i helt gratis. Ifall du är intresserad hittar du mera info på projektets hemsida extramvader.se. Mera om detta och annat som förevisades på dessa dagar kommer vi att presentera under höstens föreläsningsserie Lönsam, klimatsmart och cirkulär bioekonomi för trädgårdsodlare.

Text: Nina Sevelius
SLF, trädgårdsodling

Även små annonser lockar till läsning

Annonsera i Trädgårdsnytt för endast 3,50 per spaltmillimeter i Trädgårdsnytt




Knowledge grows

En större och högklassigare skörd med Yaras gödselmedel

- YaraMila® HeVi-gödselmedel för balanserad grundgödning.
- Yara STARTTI Bra tillväxtstart, bättre rotsystem och bättre skörd.
- YaraLiva® NITRABOR Stor skörd av hög kvalitet.



yara.fi