

STUDIE

JORDEN LEVER!

Skydda jorden i koloniträdgården



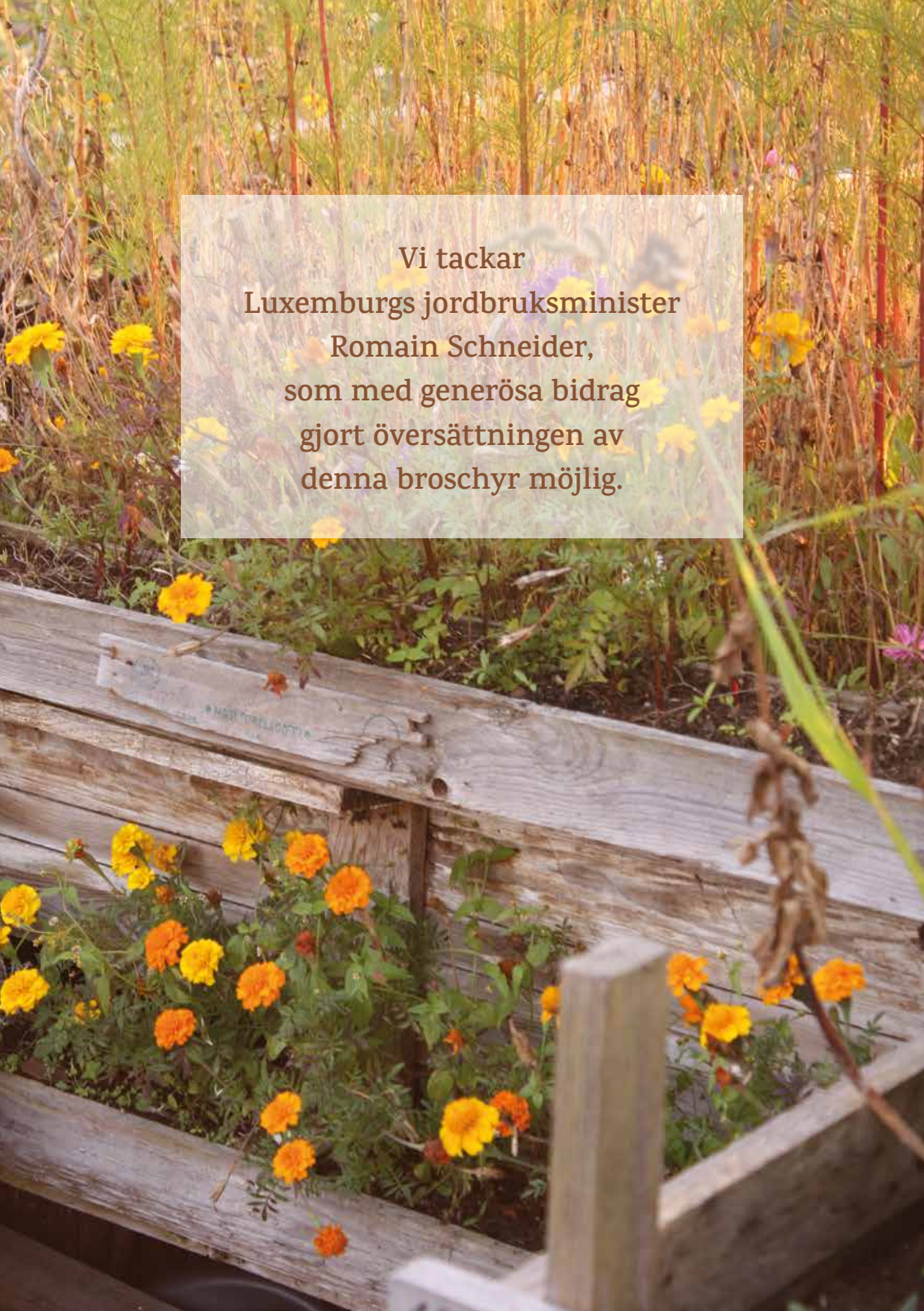
Office International du Coin de Terre
et des Jardins Familiaux

STUDIE

JORDEN LEVER!

Skydda jorden i koloniträdgården





Vi tackar
Luxemburgs jordbruksminister
Romain Schneider,
som med generösa bidrag
gjort översättningen av
denna broschyr möjlig.

Innehåll

	Förord Romain Schneider	9
	Förord Malou Weirich	11
1	Informationssida om jord, "Fakta"	13
2	Vad betyder jord? En kulturhistorisk tillgång	17
3	Rätten till jord	19
4	Grundläggande information om jord	21
4.1	Vad är jord (Definition)?	21
4.2	Hur jord bildas	22
4.3	Mineraliska beståndsdelar	23
4.4	Organiska beståndsdelar	23
4.5	Jordarter och deras egenskaper	27
5	Jorden är livets grogrund	31
5.1	Jorden lever	31
5.2	Vilka djur lever i jorden?	32
5.3	Hur växter livnär sig	34
5.4	När är jorden fruktbar?	36



6	Vårda jorden	39
6.1	Målet är fruktbar jord	39
6.2	Förebygga eller bota. Allt om växters hälsa	40
6.3	Mekanisk jordbearbetning	42
6.4	Marktäckning – så vårdar (och gödslar) moder natur	44
6.5	Växtföljd och växelbruk	47
6.5.1	Jordutmattnig	47
6.5.2	Mer skörd, frisk jord genom växelbruk	48
6.5.3	Bra grannar, dåliga grannar – blandad odling	50
7	Det går inte utan gödsel - hälsosam näring för trädgården	53
7.1	Varför skall jag gödsla?	53
7.2	Gödslingsmångfald för trädgården	54
7.3	Gödsling av grönsaksträdgården	59
7.4	Gödsling av fruktträdgården	60
7.5	Gödsling av prydnadsträdgården	60
8	Kompost – trädgårdsamatörens svarta guld eller den outtröttliga humusfabriken	63
8.1	Vad är kompost?	63
8.2	Vad kan man lägga i komposten?	64
8.3	Så här bygger du upp en kompost	66
8.4	Skörda komposten	68
8.5	Tillsatser för komposteringen	68
9	Gemensam styrka för Europas koloniträdgårdar – Office International	71
9.1	Förbunden inom Office International presenterar sig	71

FÖRORD



Romain Schneider, Minister för jordbruk, vinodling och landsbygdsutveckling, Luxemburg

Små trädgårdar, stor verkan!

I dagens samhälle är trädgårdens betydelse mer än bara en plats där amatör odlaren/kolonisten hämtar färska och hälsosamma grönsaker. Trädgården är också en oas där människan kan leva i harmoni med naturen och miljön. Trädgården återupptäcks som en plats där människor kan uppleva arbetet med näring och hälsan samt umgänge med andra.

Denna symbios mellan människan och trädgården kan dock bara bestå om odlaren uppskattar och vårdar sin trädgård och framför allt sin trädgårds grundmaterial, jorden. Jorden skall anses som trädgårdens fundament.

Därför uppskattar jag att Office International du Coin de Terre et des Jardins Familiaux har skapat denna broschyr som innehåller basala kunskaper om jord men även handlar om ämnen som markvård, gödsling och kompostering. Spridningen via de nationella förbunden medför att deras många medlemmar får ett bra verktyg för en hållbar trädgårdsodling. Genom att denna broschyr läggs ut på internet kan även många fler intresserade Trädgårdsamatörer i hela Europa dra nytta av dessa informationer.

Den enskilde odlaren som verkar för en sund jord kan därmed säkra bra och hälsosamma skördar för sig och sin familj, och om många kolonister arbetar på detta sätt leder det inte bara till en stor produktion av livsmedel utan ger också en stor påverkan på miljön. Speciellt när det gäller biologisk mångfald kan koloniträdgårdarna mycket väl spela rollen av Noaks ark.

FÖRORD



Malou Weirich, *Generalsekreterare av*
Office International du Coin de Terre et des Jardins Familiaux

"En trädgård är ett samspel mellan odlaren,
jorden och växterna.
En trädgård gör Dig ödmjuk.
Du är inte trädgårdens härskare,
ingen talar någonsin om att behärska trädgården.
Man talar överallt om att kultivera trädgården".

Vandana Shiva, mottagare av det alternativa nobelpriset

Jordens tunna hud

Över alla gränser förenas kolonister av sin kärlek till trädgården och den vill de också förmedla till sina barn och barnbarn. De vill odla fram hälsosamma frukter och grönsaker och på detta sätt ge sin familj bra livsmedel.

Redan vid början på 1900-talet fanns i Frankrike och Tyskland gödslingsrådgivning för att, med dåtidens kunskaper, hjälpa odlarna med naturanpassad skötsel av sina trädgårdar.

Och naturligtvis kom även den tid när kemiska bekämpningsmedel sågs som framsteg och universalmedicin tills fler och fler miljömedvetna människor slog larm. Koloniträdgårdsföreningar uppmanade och utbildade sina medlemmar att inte använda kemiska bekämpnings- och gödningsmedel.

Även Office har lämnat sitt bidrag för att inspirera kolonisterna till ett skonammare nyttjande av marken. 1994 publicerades, med ekonomiskt stöd från den Europeiska unionen, Europarådet och Luxemburgs regering en broschyr om naturanpassad trädgårdsodling. På Office's uppdrag skapade representanter från Belgien, Tyskland och Nederländerna vägledande direktiv för jordanalyser.

1997 skapades ett diplom för naturanpassad trädgårdsodling för att belöna kolonister för deras insatser och för att motivera fler kolonister. Vi kan nu se tillfredsställande resultat. Diplomet har delats ut 69 gånger.

Men vi har inte nått målet. Mödan att odla naturanpassat och att skona jorden är en oändlig historia. Högkvalitativ rådgivning måste finnas tillgänglig och utvecklas vidare. Den 38:de Internationella kongressen i Wien blev ett steg i den riktningen.

Broschyren "Jorden lever" är en viktig beståndsdel av dessa insatser. Den bör vara obligatorisk läsning för alla kolonister och trädgårdsentusiaster.

Den visar samtidigt för myndigheter, de internationella organisationerna och alla övriga att mer än två miljoner familjer av kolonister arbetar för att bevara en sund jord.

Vi vill tacka BDG för att ha tagit initiativet till denna broschyr.

1

INLEDNING



1 Skydda och vårda jorden i koloniträdgården (fokus på jorden)

Informationssida om jord



- Förenta Nationernas generalför-samling beslutade 2013 att förklara den 5 december till Världsjorddag.
- Antal organismer i en handfull jord: I 0,3 kubikmeter jord (det motsvarar en yta på 1 x 1 meter och 30 cm djup) lever 1,6 biljoner organismer – som en jämförelse lever just nu "endast" 6,9 miljarder människor på jorden. Beräknat på ett hektar jord, medför detta ca 15 ton levande vikt vilket motsvarar cirka 20 kor.
- Eller: I ett hektar åkermark väger de levande organismerna tillsammans cirka 5 ton. I skogsmark till och med 25 ton.
- I Tyskland beläggs varje dag en yta lika stor som 66 fotbollsplaner med bostäder, gator och industriområden.
- Daggmaskar flyttar i en kvadratmeter mark närmare 12 kilogram jord varje år.
- Bakterier av arten Rhizobium, som lever i symbios med fjärilsblommor såsom klöver, bönor och lusern, binder mer än 300 kilogram kväve per hektar och år.
- 1998 infördes en "Jordskyddslag" i Tyskland.





- Mer än 90 procent av världens livsmedelsproduktion är direkt beroende av jorden.
- 75 procent av dricksvattnet i Tyskland utvinns från grundvatten.
- En genomsnittlig europé behöver idag cirka 1,3 hektar mark för att producera de produkter man konsumerar. Nästan 60 procent av den ytan ligger utanför EU.
- Ett hektar mark kan producera 10 ton vete men behöver för att åstadkomma detta ungefär 200 kilogram kväve och 80 kilogram fosfat.
- En fingerborg jord innehåller 1000 encelliga mikroorganismer, 100 000 alger, 400 000 svampar, 600 000 bakterier.
- Om man delar jordens tillgängliga åkermark med jordens aktuella befolkning blir resultatet en yta på 2000 kvadratmeter per person. Det innebär att en bit mark, lika stor som en stor simbassäng (40 x 50 meter), måste kunna livnära en människa.



2

VAD BETYDER JORD?



2 Vad betyder jord?

En kulturhistorisk tillgång

Jorden var helt avgörande när människan valde platser att bosätta sig på. Under övergången från jägar- och samlarkulturen till en kultur där människor är bosatta och driver jordbruk och djuruppfödning var jorden den avgörande basen. Där det fanns bra jordar bildades de första bosättningarna och kulturerna.

Fram till tiden för den industriella revolutionen var de flesta hantverkare och många arbetare samtidigt bönder som drev ett jordbruk på större eller mindre lotter.

Först i och med jordbrukets industrialisering och livsmedelsprisernas fall avbröts de hårda banden mellan de industrialiserade ländernas människor och jorden.

Idag uppfattar de flesta människorna nästan inget sammanhang mellan jordens fruktbarhet och livsmedelsproduktionen eftersom man nästan alltid har tillgång till nästan allt. Men kolonister känner fortfarande ett starkt samband mellan bra jord och goda skördar.

Det är ingen överraskning att vi överallt i vår kultur hittar många samband om jordens betydelse. Så kallas till exempel människornas stamfäder i bibeln för "Adam". Det översätts av vissa vetenskapsmän till "Jordling". Ordet härstammar från hebreiskan och betyder människa. "Adama" står för åkerjorden. Det står för det nära sammanhanget mellan människan och jorden den lever på och är beroende av.



3 Rätten till jord

Jorden är något alldeles särskilt. Den hör till de så kallade miljömedierna som betyder att den liksom luft och vatten inte kan mångfaldigas och principiellt står den till alla människors förfogande. Men en stor del av jorden ägs ju av enskilda. Eftersom den har så stor betydelse begränsas rätten att göra vad man vill med sin egendom i den tyska grundlagen. Där står i artikel 14:

*”Ägande förpliktigar.
Dess bruk skall även främja allmänhetens bästa.”*

För jorden har den tyska författningsdomstolen dömt att jord, ”varken ekonomiskt eller i sin sociala betydelse utan vidare kan likställas med andra tillgångar”. Därmed har man fastslagit att ägarna har ett särskilt ansvar att bruka jorden ”socialt ansvarsfullt” genom att till exempel följa vissa miljöföreskrifter.

1998 kom även en egen jordskyddslagstiftning. I denna formuleras den så kallade ”Allemansskyldigheten” enligt vilken alla som påverkar jorden skall uppföra sig så att inga skadliga jordförändringar uppstår. Dessutom har Tomtägare skyldigheten att vidta åtgärder för att avvärja hot från skadliga jordförändringar som utgår från deras tomter och en skyldighet att förebygga motverka uppkomsten av skadliga jordförändringar. Dessa bestämmelser visar tydligt den stora betydelse jorden har i samhället.



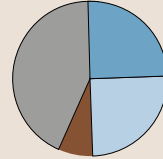
4 Grundläggande fakta om jord

4.1 Vad är jord (Definition)?

Jorden är jordmantelns översta, vitala och det av vatten och luft genomsyrade nedbrytningslagret. Den består vanligtvis av cirka 45 % mineraliska delar som har bildats av sten/berg och till hälften av luft och vatten. De resterande 5 % är levande och döda växter och djur, de så kallade organiska beståndsdelarna.

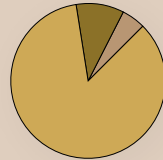
Men detta är ingen komplett beskrivning av jorden. För det som egentligen är viktigt att förstå är hur dessa beståndsdelar samverkar med varandra. Beståndsdelarna kan ändra jordens egenskaper totalt och är därför viktig för dess fruktbarhet. I jorden pågår hela tiden olika omvandlingsprocesser, regn och temperatur främjar helt olika processer i jorden där näringsämnen frigörs eller binds, de i jorden växande och döende plantorna tillför humus och förändrar jordens egenskaper med sina rötter. Djur, bakterier och svampar bryter ned och omvandlar ämnen som påverkar hur växter på ytan kan samverka med jorden. Jorden är en organism i fortlöpande förändring, där otaliga processer pågår samtidigt och de påverkar varandra. Jorden lever.

Jordens sammansättning och uppkomst



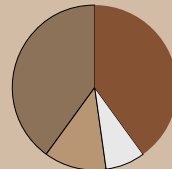
- Mineralisk substans 45 %
- Vatten 25 %
- Luft 25 %
- Organisk substans 5 %

Den organiska substansens sammansättning



- Växtrötter 10 %
- Edaphon = marklevande organismer 5 %
- Humus = död organisk substans 85 %

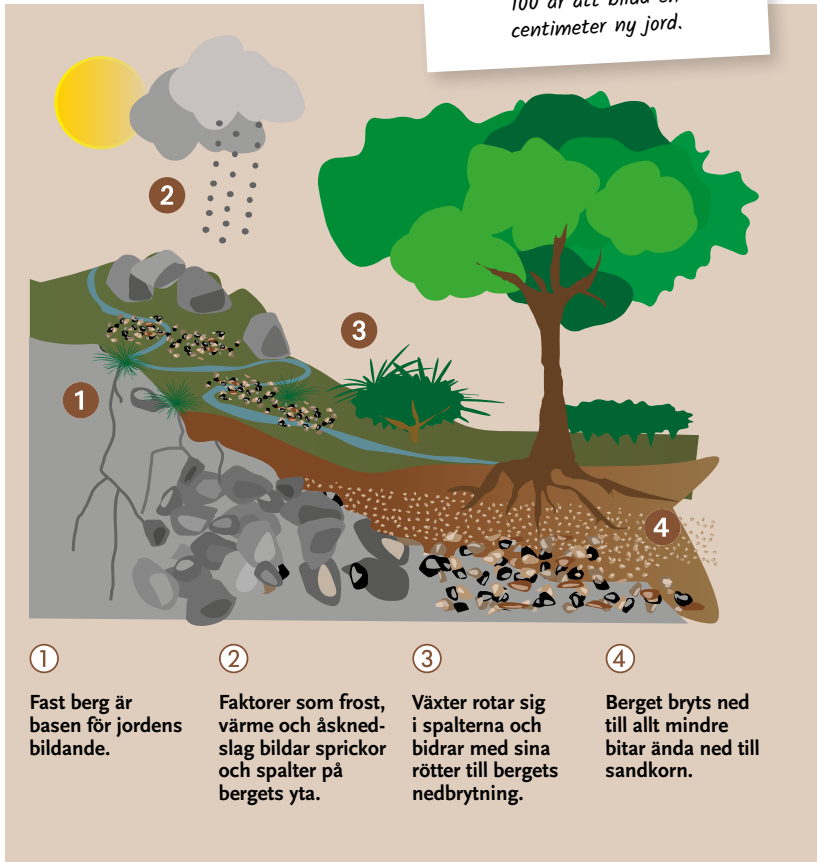
Marklevande organismers sammansättning



- Bakterier och strålsvampar = Actinomycten 40 %
- Svamp och alger 40 %
- Daggmaskar 12 %
- Övrig fauna 8 %

4.2 Hur jord bildas










Det tar i genomsnitt
100 år att bilda en
centimeter ny jord.



Jord är inte bara jord. I Tyskland finns fler än hundra olika jordarter. Det är helt otroligt hur stor skillnad det är mellan till exempel skogsjord och åkerjord eller jord i en flods dalgång. Orsaken till det är att jorden är en mycket dynamisk konstruktion och uppstår under helt olika villkor.

4.3 Mineraliska beståndsdelar

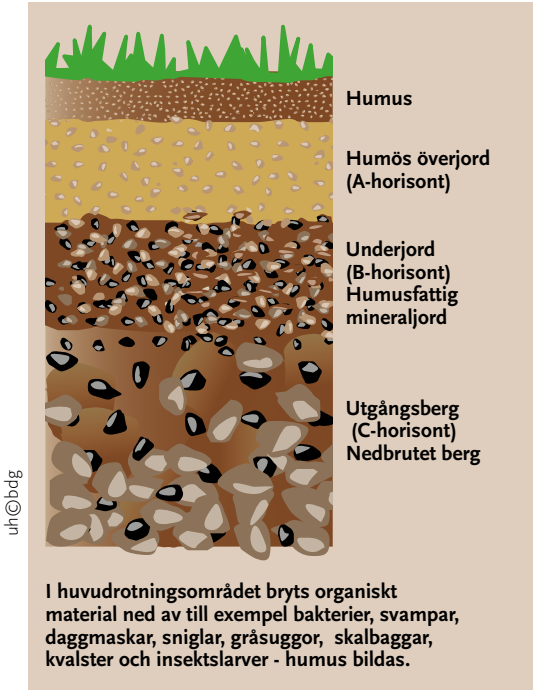
Principiellt bildas jorden alltid av det berg som ligger under den. Berget i sin tur består av mineraler. Under årtusendens gång smulas berget sönder genom kemiska (till exempel vatten och syror), fysikaliska (till exempel frost och friktion) och biologiska processer (till exempel kolsyra som bildas av organismers andning och vatten). Av dessa bildas jordens fasta beståndsdelar sand, silt (mjåla/finmo) och lera (beroende på kornens storlek).

	Sand	Silt	Lera (finaste kornen)
Kornens storlek	> 2 till 0,063 mm	0,063 till 0,002 mm	< 0,002 mm
Förmåga att lagra vatten	Stora mellanrum 	Medelstora mellanrum 	Små mellanrum 
Genomluftning			
Lagring av näringsämnen			

4.4 Organiska beståndsdelar

Jordens andra huvudbeståndsdel är organiska ämnen. Med det menas humus. Humus bildas av organismers verkan på och i jorden och är summan av den döda organiska substansen i jorden.

Trots att humus endast utgör fem procent av jorden är den huvudansvarig för jordens fruktbarhet. Jord i trädgårdar innehåller oftast betydligt mer humus eftersom större mängder organiska substans under många år har tillsatts i form av kompost, skörderester och ibland stallgödsel eller grön gödning. Humus är avgörande för hur stabil jordens struktur är.



Utan humus skulle inget liv finnas i jorden eftersom de flesta jordlevande organismer är beroende på växtrester för att livnära sig. En biologisk aktiv jord behöver humus. I biologiska processer bryts organiska ämnen ned under luftens påverkan eller förruttnar när inget syre finns tillgänglig. Humus bildas på olika sätt och blandar sig med mineraljorden för att forma en fruktbar jord.

4.4.1 Vad är humus?

Humus spelar en central roll i det globala kolkretsloppet. Begreppet humus kommer från latinet och betyder jord eller mark.

Liksom det inte finns en typisk jord finns inte heller en typisk humus. För visnandet och omvandlingen av växtresterna är till stor del beroende av livet i jorden. Där bildas många olika och delvis mycket komplexa föreningar. Man kan dela in humus grovt i näringshumus och permanenthumus.



Näringshumus består av växtdelar som snabbt kan brytas ned av marklevande organismer. Det är främst de örtlikande, mjuka och ej förvedade beståndsdelarna som innehåller mycket stärkelse, socker, proteiner o.s.v. Den är bra näring för de marklevande organismerna som mekaniskt delar dem, bryter ned dem och frigör därvid näringsämnen som växter lätt kan ta upp. Den processen kallas för mineralisering. Näringshumus är därmed den lätt omsättningsbara delen av humus som bara stannar en kort tid i jorden. Men den är avgörande för jordens fruktbarhet eftersom den är viktig för växternas näringsförsörjning. Den innehåller till exempel mycket kväve, fosfor och svavel samt många spårämnen.



Permanenthumus är den svårnedbrytbara organiska substansen. Det är främst vedaktiga beståndsdelar som innehåller mycket cellulosa och lignin och kan därför bara brytas ned långsamt. De marklevande organismerna bygger om dessa organiska substanser mycket långsamt och då uppstår mycket små och mycket svårnedbrytbara humuspartiklar (huminämnen). De kan vara kvar i jorden under hundratals år och ger humusrika jordarter den typiska mörka färgen. Främst på lätta jordarter (till exempel sandjordar) förbättrar permanenthumus jordens struktur och därmed dess vatten-, näringsämnes- och luftomsättning. På tunga jordarter hjälper den till att göra dessa mera porösa så att de bättre kan genomluftas och värms upp bättre. Permanenthumusens stabila jordsmulor är bra för jordens biologiska aktivitet och är livsmiljö för många mikrober. I huvudrottningsområdet bryts organiskt material ned av till exempel bakterier, svampar, daggmaskar, sniglar, gråsuggor, skalbaggar, kvalster och insektslarver – humus bildas.



C:N-relationen

Den så kallade C:N-relationen indikerar hur mycket kol som finns i ett material i relation till kväve. För odlaren är det viktigt för att kunna bedöma hur snabbt ett material bryts ned när det till exempel komposterar.

Kompost	Kol (C)	Kväve (N)
Gräsklipp	10–25	1
Vegetabiliskt köksavfall	10–25	1
Stallgödsel	10–30	1
Gröna växtrester	20–60	1
Löv/barr	30–80	1
Halm	50–150	1
Bark	100–150	1
Träflis	100–200	1
Papper	100–200	1
Sågspån	100–500	1
Träaska	200–500	1

Vid en optimal C:N-relation inom området mellan 15–25:1 går kompostens omsättning snabbt. Vid en för vid (men även för snäv) relation blir kompostens uppbyggnads- och nedbrytningsprocess långsammare.

Från en relation av mer än 25:1 bryts material långsamt ned av marklevande organismer och det bildas hellre permanenthumus. Vid en snävare relation bryts material ned snabbare och näringshumus bildas. Bakterier behöver kväve för sitt arbete. Därför kan de bryta ned kväverikt material snabbare än kvävefattigt. Klippt gräs har till exempel en C:N-relation på cirka 15:1 och bryts ned mycket snabbt medan halm har en C:N-relation på 100:1 och bryts ned mycket långsamt.



Hur mycket humus finns det i jorden?

För odlaren är det viktigt att kunna uppskatta hur mycket humus som finns i jorden. För det finns ett enkelt knep: Jorden färg avslöjar hur mycket humus den innehåller. Ju mörkare jord desto mer humus innehåller den. En mörk svart-brun färg visar att det handlar om humusrik trädgårdsjord. Det är lättast att avläsa genom att titta närmare på en mullvadshög. Mullvadar för jord från djupare lager till ytan och man slipper att gräva själv. På det materialet kan man lätt avläsa jordens färg, även från de djupare lagren.

4.5 Jordarter och deras egenskaper

Den som vet vilken jordart som finns i trädgården kan dra slutsatser av det och veta hur jorden skall bearbetas, vilka växter som trivs där och hur jorden kan förbättras så att den ger de bästa skördarna samt håller växterna friska. Jordens fruktbarhet är därför - utöver humushalten - främst beroende av vilken jordart det handlar om.

Avgörande för vilken jordart som finns i trädgården är kornstorleken på jordens mineraliska beståndsdelar (se inforuta under 4.3). Rent allmänt finns sandartade (många stora korn), siltiga (många fina till medelstora korn) och leraktiga jordar (många mycket små beståndsdelar). Av dessa tre jordarter finns sedan alla tänkbara blandningar som till exempel leraktig siltjord. Lerjord är en blandning av alla tre kornstorlekar. Vilken kornstorlek som finns i vilken mängd i ett jordprov avgör jordens beteckning.



Som tumregel gäller:

Jord med mycket stora korn som till exempel sandjord håller lite vatten och näringsämnen medan en jord med mycket fina beståndsdelar som lerjord är mycket tät och har därför svårt att vidarebefordra vatten och näringsämnen. Som så ofta är det blandningen som avgör. När alla tre kornstorlekar är jämt blandade i en jord som i många lersandområden har jorden mycket bra egenskaper.

Odlarens mål borde vara att skapa den optimala smul-strukturen för att jorden skall bli fruktbar. Det kallas för jordmognad. Genom målmedveten förbättring kan en problematisk jord omvandlas till en fruktbar jord när man till exempel på tung jord förbättras ventilationen och dräneringen genom att tillsätta sand och kompost. På mycket sandig jord kan också kompost hjälpa jorden att hålla mer vatten och näringsämnen.

Sandjord är väl dränerade och torkar därför snabbt. Näringsämnen kan inte hållas kvar bra utan spolas snabbt bort. Därför är de lättarbetade, väl ventilerade och värms snabbt som främjar plantornas tillväxt. På dessa jordar behövs mer gödning men de är inte så tunga att bearbeta. Här kan till exempel potatis odlas som behöver en väl ventilerad jord, är anspråkslösa och inte tycker om stående fukt.



Lersandjord är särskild fruktsamma när de innehåller sand, silt och lera i nästan lika delar. Mellanrummen mellan kornen kan vara olika så att på vissa lersandjordar rinner vattnet undan snabbare medan det på andra lagras längre. Lersandjord är rätt tungarbetad och ger visserligen bra skördar men är ansträngande. Här kan grönsaker som har rätt höga krav på försörjning av vatten och näringsämnen odlas och därför växer bättre här än på till exempel sandjord.



Lerjord är de "svåraste" jordarna. Den höga andelen av de extrasmå lerpartiklarna leder till att näringsämnen och vatten visserligen hålls kvar bra men jorden har svårt att lämna det vidare till plantorna. Utöver det är jorden också mycket tät och därför har rötterna svårt att komma åt tillräckligt med näringsämnen och vatten. Jorden har benägenheten att ha stående fukt och värms endast långsamt.

Ett plus är den höga halten av näringsämnen och en bra buffertfunktion som är förlåtande mot övergödning. Lerjordar är tungarbetade eftersom jorden lätt slammar igen och packar sig.



Rullprov

En enkel metod för att få en ungefär uppfattning om jordarten är ett så kallat finger- eller rullprov. Man tar lite fuktad jord och smular den mellan fingrarna. Ju högre andel av kännbara partiklar desto sandigare är jorden. Ju mer partiklarna klibbar samman och ju smutsigare händerna blir desto mer lera innehåller jorden. På sand är kornen väl synliga, de fastnar inte på händerna och kan inte formas. Lera däremot har en slät, glänsande yta och kan lätt formas. Silt intar en medelposition, den är mer sammetsartad/mjölig och fastnar i handlinjerna och smular när den skall formas. Forma jorden till en kula. Om den håller ihop bra och utöver det även är slät och klibbig arbetar Du i en trädgård med lerjord. Kulan kan lätt rullas till en korb som är mindre än en halv blyertspennas tjocklek.

Om jorden känns slät och kulan håller ihop bra utan att klibba på händerna kan Du vara glad. Du har lersandjord och därmed mycket bra jord.

På relativt lerig jord trivs växter som kål, bönor, lupiner, rättikor och vissa fruktträd. På lerig jord växer plantor som till exempel potatis, morötter, rädisor och rododendron dåligt.



5

JORDEN - LIVETS GROGRUND



5 Jorden - Livets grogrund

5.1 Jorden lever

Jorden är en hel värld av organismer och processer som är beroende av varandra och reaktioner som påverkar varandra. Många av dessa relationer är inte utforskade än och därför kan vi ännu inte beskriva hur jorden fungerar exakt.

Jordar byggs upp under tusentals år och varje jordart utvecklar sin egen utformning. Jorden som livsmiljö är mycket känslig och reagerar även på små störningar. Jord som har förstörts en gång kan inte återställas till det skick som den en gång hade. Därför skall jord hanteras mycket varsamt och ingrepp i de naturliga händelserna i jorden skall hållas så små som möjligt för att bevara jordens fruktbarhet.



Det tar 300 till 1000 år att bygga en centimeter jord.

5.2 Vilka djur lever i jorden?



På ett hektar jord kan
daggmaskar gräva 9000
kilometer gångar.

Daggmask

Daggmasken är en av de viktigaste och flitigaste marklevande organismer vi har. Det finns cirka 40 inhemska daggmaskarter där den mest kända är den Stora daggmasken (*lumbricus terrestris*) som kan bli upptill 30 cm lång. Den förekommer främst i lersandjord. I humus-jordarter förekommer oftast mindre arter. Eftersom de inte har några käkar är daggmaskar ofarliga för växter. Tvärt emot är de en garant för fruktbar jord eftersom de drar ned organiskt material som löv och halmstrå ned i sina gångar och äter dem där. De blandar det då med mineraliskt material och utsöndrar det som maskhumus. Då bildas ett särskilt värdefullt ler-humuskomplex som gör jorden särskilt fruktbar. Blandningen av organiska och mineraliska jordbeståndsdelar och tillsatser av slemämnen formar stabila smulor i jorden.

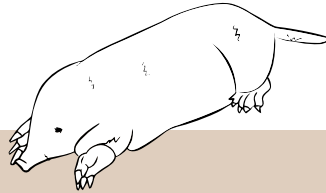
*I ett hektar jord lever cirka
2500 kilo daggmaskar!*



Mängden maskhumus som under ett år bildas på en yta av ett hektar kan väga upp till 100 ton. Utöver detta viktiga bidrag, luftar maskarna jorden med sina gångar och blandar den genom sitt arbete. Daggmaskarnas gångar hjälper växterna att sprida sina rötter även i djupare jordlager som annars är för täta. Genom de många gångarna kan vatten lättare tränga ned i marken. Daggmasken är förmodligen trädgårdsmästarens bästa medhjälpare och borde därför främjas överallt där det är möjligt. Det kan till exempel ske genom att organiskt material lämnas kvar eller läggs ut i rabatten så att maskarna skyddas från solen och hittar tillräcklig med näring (se marktäcka). Bearbetning av jorden med maskiner såsom jordfräs eller motorhacka skall undvikas.

*På en kvadratmeter
frisk jord kan man hitta
400 daggmaskar*

*Daggmaskarnas
gångar kan sträcka
sig 2 meter
ner i jorden.*



Mullvad

Mullvaden är en köttätare och därmed ingen fara för växterna i trädgården. Med sitt grävande bidrar den till att ventilerar jorden. Den kan hjälpa till att hålla sorkar borta. Den lever solitär och försvarar sitt revir även mot sorkar. Utöver daggmaskar äter den även insektslarver och hjälper därmed till att reducera skadeinsekter. Varje dag äter den cirka tre gånger sin egen vikt. Eftersom den är skyddad får den inte jagas. Odlare borde tolerera sina mullvadshögar och inte jaga dem.

(Mullvaden är inte fridlyst i Sverige och får bekämpas som skadedjur.)

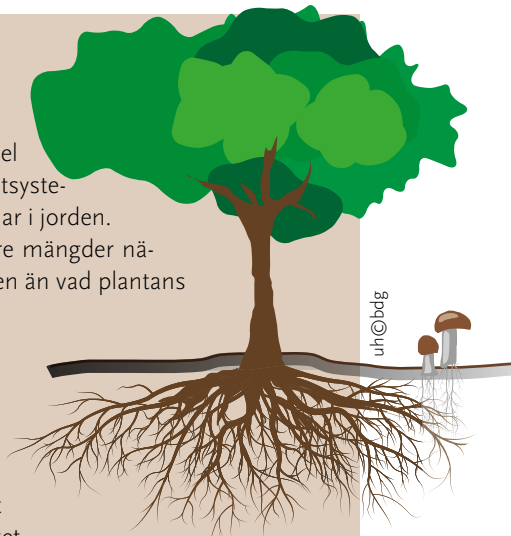
5.3 Hur växter livnär sig

För att växa behöver plantor främst närsalter, vatten, ljus och koldioxid. Närsalterna, främst kväve, fosfor, magnesium och kalium – samt spårelement och vattnet får de från jorden (vissa plantor drar kväve från luften) och har förmågan att genom fotosyntesen producera energirika sockerföreningar. Genom den egenskapen är de basen för allt animaliskt liv på jorden. Växtens tillväxt sker inte bara baserad på fotosyntesen utan den baseras även på andra tillväxtfaktorer. Dessa är fysikaliskt, kemiskt och biotiskt betingade. Till dem hör klimat- och jordfaktorer, tillgången på vatten och näringsämnen, närvaron av giftiga ämnen, jordens pH-värde och närvaron av organiska substanser. Det ger jorden en central roll för växtens tillväxt.

Mykorrhiza

Mykorrhiza kallar man symbiosen mellan svampar och växter. Särskilda svampar får genom svampens hyfer/mycel kontakt med en växt genom det fina rotsystemet. Svampen bildar ett tjockt nät av trådar i jorden. Genom dessa trådar kan de ta upp större mängder näring som kväve, fosfor och vatten ur jorden än vad plantans rötter själv lyckas med.

En del av näringen och vattnet skickar svampen vidare till plantan. I gengäld får svampen en sockerförbindelse genom fotosyntesen, en så kallad assimileringsprodukt som den själv inte klarar av att bilda. Denna levnadsgemenskap är mycket vanligt förekommande. Ungefär 80 % av alla växter är förbundna med Mykorrhiza-svampar; till dessa växter hör till exempel vete och majs.

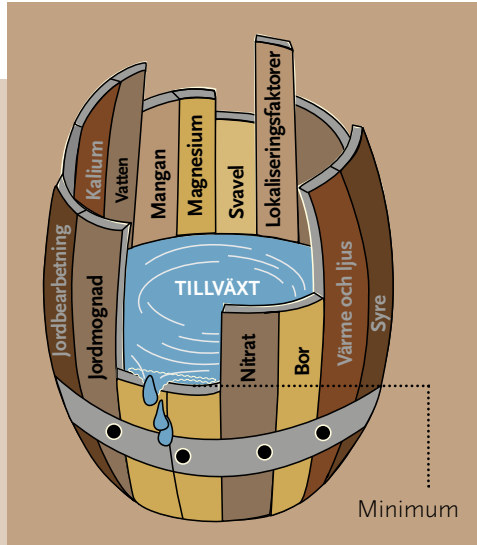


Minimumlagen

Den så kallade minimumlagen som formulerades av Carl Sprengel och Justus Liebig säger att plantors tillväxt bestäms av den i förhållande knappaste resursen. Till dessa resurser hör till exempel näringsämnen, vatten och ljus.

Den knappaste resursen betecknas även som minimumfaktor.

Om en av resurserna är knapp påverkas tillväxten inte om man sätter till en annan resurs, som redan finns tillräckligt av. Minimumlagen är ett viktigt underlag för gödning av plantor. Som modell för lagen fungerade den så kallade "minimum-tunnan". En tunna med oliklånga stavar.



uh@bdg



adobe stock©puchan



5.4 När är jorden fruktbar?



Skörden är i verkligheten inte bara beroende av om man handlar ekonomiskt eller mindre ekonomiskt men den är starkt beroende om jorden är fruktbar eller inte. En fruktbar jord förlåter ett antal gödnings- eller skötselselfel och därför skulle man kunna tro på ordspråket. Men vad är det som gör jorden fruktbar? Utöver jordarten är antalet och sammansättningen av de marklevande organismerna.

De ger en smulig, humusrik struktur i en lös jord. Sådan jord kan lätt ta upp vatten och klarar även en torrperiod eller en lång regnperiod utan att torka ut helt eller att slammas igen. På sådan jord har växterna lätt att ta upp

näringsämnen och rötterna får tillräckligt med luft. Det ger en riklig skörd. Skörden storlek är därmed inte beroende av (kemisk) gödning utan av om man stödjer de biologiska processerna i jorden. För jorden är en levande organism som interagerar med växterna som växer på den. Där är humus den avgörande faktor som ger jorden dess struktur och fruktbarhet.

Tips

Tyska Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) tillhandahåller olika jordartskartor för gratis nedladdning under:
www.bgr.bund.de/DE/Themen/Boden/Produkte/Karten/Downloads/Karte_Bodenarten_Deutschlands.pdf

Jordvärdestal

För all åkermark i Tyskland beräknades ett visst jordvärdestal som även kallas för jordtal. Jordtalet kan maximalt vara 100 poäng där 100 står för maximalt fruktbar jord (till exempel svartjorden på Magdeburger Börde).

Värdeområden jordtal för de olika jordarterna

Sand	0 – 11
Sandig sandlera	11 – 30
Tung till leraktig sandlera	31 – 50
Sandlera, delvis med lössjordslager	51 – 70
Sandlera med lössjordslager	71 – 90
Lössjord	91 – 100

<https://deacademic.com/dic.nsf/dewiki/184515>

I bedömningen ingår dock bara jordarten (fördelning av kornstorlek), den geologiska åldern samt jordens utgångsbergart och den så kallade tillståndsnivån (från råjord med många stenar, till utarmade och försurade jordarter). I jordtalet ingår även hur djup växterna kan driva sina rötter och hur bra näringsämnen och vatten kan släppas. Sandjordar som i Lüneburger Heide får bara 20-30 jordpoäng.

Magdeburgerslätten (Magdeburger Börde):

Svartjord är en jordtyp som under särskilda betingelser bildats till en kalkrik lösjord av grundmaterialen jord, sten och sand. Slätten hör till en av världens bördigaste områden.



adobe stock © Marco Bortolardi



6. Vård av jorden

6.1 Målet är fruktbar jord

Även den mest fruktbara jorden förlorar näringsämnen genom odling och skörd av växter. På något sätt måste dessa återföras till jorden för att den på längre sikt skall förbli fruktbar.

Mineraliska gödningsmedel som Blåkorn och bekämpningsmedel är inte det bästa valet när jordens fruktbarhet skall bevaras på längre sikt. I mineraliska gödningsmedel finns näringsämnena oftast i form av salter. Detta innebär att jorden kan försuras. Och en för hög saltkoncentration kan störa jordens livscyklar.

Om man tillför mycket kväve, försvinner bakterierna som utvinnet kväve ur organiskt material. Med tillsats av kalk kan i så fall försurningen hejdas något. Med mineraliska gödningsmedel kan även tungmetaller som kadmium och uran hamna i jorden eftersom dessa, i små mängder, via fosforbrytning följer med in i gödningsmedlet.

Därför är det bättre att göda jorden med organiska gödningsmedel som stallgödsel, gröngödsling eller kompost. Vid den sortens gödsling måste näringsämnena först lösas genom nedbrytning och det ger en verkan på längre sikt. Fördelarna är då att livet i jorden "matas" med organiska substanser och man undviker övergödning och urlakning av näringsämnen. På så vis bidrar organiska gödningsmedel till en högre humusandel och därmed också till en bättre jordkvalité.

Genom odling av baljväxter (leguminoser) såsom bönor, klöver eller foderlusern kan behovet av kväve täckas helt. De kan binda upp till 300 kg kväve per hektar och är från luften och tillför som gröngödsel organisk substans till jorden.

När nya rabatter anläggs rekommenderas att först så Blå lupin (*Lupinus angustifolius*), Gullupin (*L. luteus*) eller Vitlupin (*L. albus*). Alla tre arter berikar jorden med kväve och luckrar med sina upptill två meter långa pårötterna upp de packade jordlagren. I Sverige är Blomsterlupinen (*Lupinus polyphyllus*) klassad som en invasiv växt och skall inrapporteras till Naturvårdsverket vid upptäkt utanför trädgården. (övers. anm.)



6.2 Förebygga eller bota? Allt om växters hälsa

Att främja växters hälsa är kärnan av all trädgårdsskötsel. Och då kan man följa några enkla basala regler för trädgårdsodling:



Indikeringsväxt för
kväverik jord:
Maskros

Skaffa kunskaper om villkoren på platsen

Vilka områden i trädgården får mycket ljus? Är jorden sandig eller lerig, torr eller fuktig? Se dig omkring - vilka växter trivs? Dessa indikeringsväxter kan "indikera" jordens beskaffenhet.



Indikeringsväxt för
alkalisk (kalkrik) jord:
Vitklöver

Platsanpassa växtvalet

Nu gäller det att främst odla de växter som trivs med de lokala förhållandena.

Satsa på mångfald bland växterna och välj främst inhemska växter

Ju mer varierat växtlivet i trädgården är desto fler insekter hittar näring under en större del av odlingssäsongen. Och för att de även skall kunna nyttja nektarn ur blommorna bör främst inhemska arter odlas.



Begränsa skadeinsekterna genom att lämna vilda delar

Vilda, naturnära delar borde finnas i alla trädgårdar. De ger näring och tillflykt för många varelser. När det finns bra villkor för förekomsten av nyttodjur regleras förekomsten av skadeinsekter helt automatiskt.

Tips

När trädgården är mycket artrik ovan mark är den även mer artrik under jorden.

Källa:

*'Das Jena Experiment – Warum Ökosysteme Diversität brauchen',
Friedrich-Schiller-Universität Jena,
<http://www.the-jena-experiment.de/>*

Begränsa vilda växter och ogräs

Varje trädgårdsodlare borde till viss del bli vän med vilda växter och ogräs. Deras tillväxt kan inte förhindras men den kan begränsas. Rabatter kan planteras

tätare, för att göra det svårare för många ogräs att rota sig. Och de kan tas bort för hand. En annan möjlighet är att MARKTÄCKA (se kapitel 6.5). Användning av kemiska medel bör inte förekomma.

6.3 Mekanisk jordbearbetning

Humus, Humus, Humus

Frisk jord behöver en hög andel humus. Den skyddar mot förtätning och stärker jordens struktur. När de marklevande organismerna "matas" med mycket organiskt material bildas tillräcklig med humus för att hålla jorden fruktbar.

Jorden förtätas

När jord förtätas har den uppluckrade strukturen förstörts så att luft och vatten får svårare att tränga in i jorden. Sådan jord slammas upp lätt, torakas ut snabbare och rötter får det svårare att få till sig luft, näringsämnen och vatten.

Därför skall inte fordon köras på jorden eller den användas som uppläggningsyta för byggmaterial. Tung jord som innehåller mycket lera och mycket fuktig jord reagerar särskild känsligt för tryck.


Ju högre andel humus jorden har, desto bättre försörjning av näringsämnen får växterna.

Den ideala trädgårdsjorden har en humusandel på 4 – 8 %
Svag humös: **under 4 %**
Humös jord: **4 – 8 %**
Stark humös: **tot 15 %**
Skogsjord och mossar: **över 15 %**

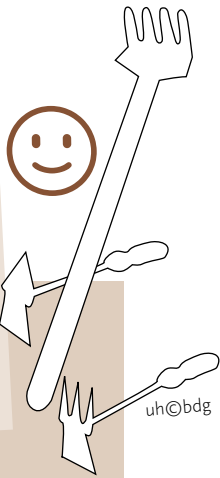
Frostmognad

En uppluckrad rabatt med en fin smulad struktur gör det lättare att så och plantera. Tung jord (främst lerjord) kan under hösten vändas med en spade eller grepen så att jordklumpar ligger kvar. Frosten under vintern och upptinande på våren gör att jorden faller sönder till en fin smulad struktur. Men det skall bara tillämpas på tung jord eftersom livet i de övre jordlagren störs av detta. Den som sår grüngödning behöver inte gräva. Det borde ske senast i början av oktober för att växterna skall ha tillräcklig med tid att växa innan vinterkylan slår till.

Tips



Håll fingrarna bort från jordfräsen. Jordfräsen och motorhackan underlättar visserligen arbetet och gör jorden fin och smulad men de mal sönder alla större marklevande organismer som dagmaskar och gråsuggor så att dessa saknas för att försörja jorden med humus och att bryta ned den organiska substansen.



De i jorden levande organismerna bör störas så lite som möjligt av jordbearbetningen eftersom många av dem är specialister som bara är aktiva i sitt anpassade jordlager. Många störningar påverkar livet i jorden negativt. Lämplig för jordbearbetningen är potatishacka, grep, klohacka eller liknande verktyg som bara luckrar upp jordens övre lager och är skonsamma mot livet i jorden.

6.4 Marktäckning – skydd för jorden och marklevande organismer

Eftersom växter växer på nästan alla jordarter finns även på alla jordarter ett lager av så kallad växtmarktäckning. Det är döda och nedfallna växtrester. Lagret skyddar jorden mot sol och frost samt mot erosion från vind och vatten. Det är näringskälla och skydd för många marklevande organismer. Därför behövs det oftast inte att man tar bort nedfallna löv från rabatterna om det inte handlar om växtrester som innehåller mycket garvämnen och är svårnedbrytbara som till exempel löv från Valnötsträd (garvsyra) eller Plataner. För kala/obeväxta ytor rekommenderas att man under hösten, efter naturens förbild, marktäcker dessa med kompost eller löv. Det ger bra livsvillkor för gråsguggor, daggmaskar och andra marklevande organismer och förbättrar på så sätt jordens fruktbarhet. Och förresten begränsas på det sättet även oönskat ogräs.

Tips

Undvik att ta bort löv med lövblås eller lövsugare. Deras luftström kan nå hastigheter på upptill 200 Km/h och kan därför vara dödlig för många på marken levande organismer såsom insekter, spindlar, fjärilslarver gråsguggor och tusenfotingar.



Tips

Vid marktäckning med material som halm, barkmull eller annat material som är mycket "träig" borde det kompletteras med kväve genom till exempel hornspån. För de mikroorganismer som bryter ned den organiska substansen förbrukar kväve under sitt arbete som då saknas i jorden och därmed för växterna. Kvävebrist visar sig i en gulaktig missfärgning av löven. Marktäckning skall bara läggas på så tjock att jorden under den fortfarande får luft. Materialet borde också vara lite torkat för att inte förruttelse skall uppstå under marktäckningslagret. Ett lager på några centimeter är helt tillräckligt även om det kanske inte räcker för att bekämpa ogräset helt.

Marktäckningsmaterial

Barkmull

Barkmull är obearbetad bark av barrträd som hackats till storlekar mellan 10 och 80 millimeter. Dess pH-värde ligger oftast i syra området. Den främjar tillväxten av svampar och kan även främja växtsjukdomar. När barkmull läggs ut måste även kväve tillsättas eftersom barkmullens nedbrytning binder kväve. Det rekommenderas cirka tre till sju gram kväve per kvadratmeter för trädområdet och upptill 20 gram per kvadratmeter för buskrabatter. Gödningen kan till exempel ske med hornspån, ett organiskt gödningsmedel som bryts ned långsamt. Barkmull varar cirka tre till fem år innan den är helt nedbruten. Barkmullens nedbrytning borde redan vara igång, det betyder att den skall lagras i minst tre månader innan den läggs på rabatten för att skadliga ämnen som garvämmen skall vara tillräckligt nedbrutna.





Halm

Halm är särskilt bra för marktäckning om man skall gå på ytan. Halm främjar ventilationen om den läggs på löst och hjälper främst på odlingar där frukterna ligger på marken för att hålla dem torra och skydda dem från mögel. Detta gäller för till exempel jordgubbar, zucchini och pumpor. Eftersom halm

också har en mycket vid C:N-relation binds kväve under förruttelsen och behöver därför gödslas (se Barkmull).



Gräsklipp

Gräsklipp är mycket bra för marktäckning. Eftersom den har en snäv C:N-relation d.v.s. innehåller rätt mycket kväve i förhållande till kol, bryts det snabbt ned och försörjer samtidigt jorden med kväve. Men innan det används för marktäckning skall det torkas något så att inte förruttelse uppstår. Gräsklipp får bara läggas ut i ett tunt lager, det

borde inte vara tjockare än en centimeter. Det klippta gräset kan även lämnas kvar på gräsmattan om den klipps regelbundet och endast ett tunt lager bildas. Det bryts snabbt ned och försörjer gräsmattan med kväve. Ju kortare och finare det klippta gräset är desto snabbare bryts det ned.





Levande marktäckning / underplantering

Ätbara underplantor är ett bra sätt att marktäcka. Spenat, åkersallad eller vinterportlak (*Claytonia perfoliata*) skuggar inte bara marken utan är också en uppskattad omväxling i salladen.

Som underplantering fungerar även marktäckande buskar som smultron. Om så önskas kan även ettåriga ärtväxter

som Grävklover (*Trifolium subterraneum*) planteras. Dessa täcker inte bara marken utan lagrar även kväve i jorden eftersom klover binder luftens kväve.



6.5 Växtföljd och växelbruk

6.5.1 Jordutmattning

Om man år efter år odlar samma växter på samma ställe kommer det att resultera i att växterna mår allt sämre och ger mindre skördar. Det beror på att jorden blir "utmattad". Den så kallade jordutmattningen beror i sin tur på att växterna alltid drar samma näringsämnen ur jorden. Det utarmar jorden på ett karakteristiskt sätt.

Det ger en utarmning av vissa spårelement, en tillväxt av skadeinsekter i jorden (till exempel Klumprot (en svampsjukdom) [*Plasmodiophora brassicae*]), en ackumulering av restprodukter från rötternas ämnesomsättning som

Ordna därför en omväxlande växtföljd i trädgården för att undvika att jorden mattas ut.

hämmar tillväxten eller lockar till sig skadeinsekter. Detta leder till en variationsreducering av marklevande organismer och därmed en förändring av jordmognaden. Även jordens pH-värde kan förändras. I naturen garanterar den stora mångfalden av marklevande organismer att jorden inte mattas ut. Därför skall växtföljden i trädgården vara växlande för att undvika att jorden mattas ut.

6.5.2 Mer skörd, frisk jord - växtföljd

För att undvika jordutmattning är växelbruk och rätt växtföljd viktigt. Redan under medeltiden konstaterade människorna att åkrar som odlades på samma sätt, år efter år, till sist nästan inte gav några skördar.

Ur den kunskapen utvecklades modellen med treårig växtföljd där en åker som har burit samma gröda två gånger ska ligga i träda det tredje året. Fruktföljden har därefter utvecklats allt längre så att löpande odling är möjlig idag. Därför är det viktigt att växter som inte tål odling efter varandra odlas så långt som möjligt från varandra på samma yta. Till dessa icke kompatibla växter hör till exempel rotfrukter som potatis, kålrötter, halmfrukter och olika sädesslag. Även regelbunden organisk gödning, speciellt med kompost och kontroll av jordens pH-värde förhindrar uppkomsten av jordutmattning. Totalt bevaras jordens fruktbarhet och jordens biologiska aktivitet genom en väl planerad växtföljd och kan till och med ökas.



Växter ur samma familj skall inte odlas efter varandra på samma yta eftersom många sjukdomar och skadeinsekter angriper nära besläktade arter.

Till exempel borde solrosor eller ringblommor inte odlas före eller efter endiver eller sallader. De hör till samma familj (Asteraceae).

Man bör undvika att odla korsblommiga växter efter före eller kålarter som till exempel broccoli och blomkål eller rucola, växter ur samma familj som till exempel rättika, krasse eller senap. Principiellt borde ärtväxter planteras efter växter som förbrukar mycket näringsämnen som till exempel kålsorter, pumpor, tomater eller gurkor.

Eftersom även ärtväxter bör planteras så långt ifrån varandra som möjligt rekommenderas en övergång till exempelvis Honungsfacelian för gröngödning. Den är inte släkt med någon grönsaksart.

Potatis och bondbönor borde bara odlas på växlande åkrar. För ärtor rekommenderas ett odlingsavstånd på sex år.

Kunskapen om olika grönsaksarters familjetillhörighet är en grundläggande förutsättning för en fungerande odlingsplanering.



6.5.3 Bra grannar, dåliga grannar – blandad odling

Det betecknas som blandad odling om flera växtarter odlas samtidigt på samma yta. För odlaren är det grannskapet av växter i samma rabatt. Den härmar naturens processer eftersom växter i naturen nästan uteslutande förekommer i gemenskaper. Denna gemenskap har oftast fördelar för alla växter på ytan, eftersom de olika arterna komplettera varandra och ockuperar olika ekologiska nischer. Sådana som till exempel gör det svårt för skadeinsekter att föröka sig i mängder. Genom blandad odling försöker odlaren att skapa ett meningsfullt grannskap mellan flera arter i samma rabatt. Grönsaksväxter, prydnadsväxter och kryddor kombineras så att de olika mognadstiderna och de olika näringsämnesbehoven kompletterar varandra. För detta skall växtfamilj, släkte och art väljas så att de stödjer varandra.



Exempel för blandad odling

Den följande kombinationen är en klassiker: En rad ärtor med en rad morötter och därefter en rad med purjolök. Ärtorna kan som ärtväxter binda kväve från luften medan purjolöken med sin intensiva doft skyddar morötterna från morotsflugan och morötterna skyddar purjolöken från lökmalen.

Kombinationen med kvävesamlade ärtväxter är nästan alltid bra. För detta erbjuder sig klöver som kan användas som underplantering eller för plantering i gångarna mellan rabatten.

Morötter och lök kombineras ofta som försvar mot morotsflugan.

Som försvar mot nematoder (trådmaskar i jorden) planteras tagetes eller pelargoner mellan potatis, tomater eller rosor.

Mayaindianerna kombinerade högväxande majs som tjänade som klättringshjälp med bönor som försörjde majsen med kväve och underplanterade det med pumpor som gav skugga åt marken tills majsen hade växt tillräckligt högt.



7

GÖDSLÄ RÄTT



7 Det går inte utan gödsel – hälsosam näring för trädgården

7.1 Varför skall jag gödsla?

Genom skörden av växter förlorar jorden näringsämnen som annars efter växtens vissnande och nedbrytning hade förts tillbaka till jorden. Därför måste odlaren försörja jorden med näringsämnen utifrån. Annars lakas jorden ur och odlingarna på den ger inga skördar längre.

16 näringsämnen är då livsviktiga. Utan dessa kan växterna inte frodas. Bra skötsel, balanserad gödsling, tillförsel av organiska substanser och främjandet av livet i jorden kan bevara jordens fruktbarhet permanent.

Näringselement

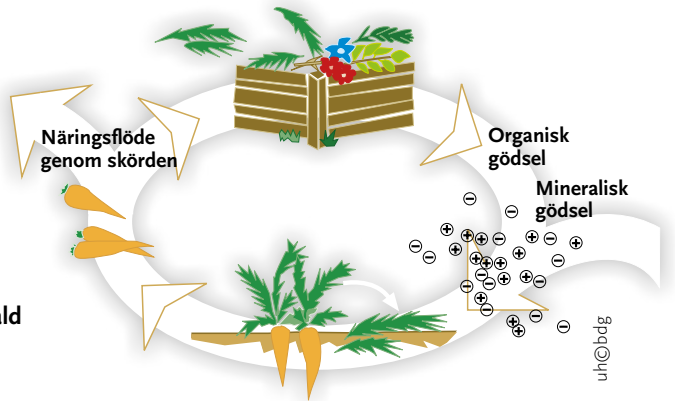
Huvudnäringssämnen

Kväve, fosfor, kalium, magnesium, kalcium, svavel, samt från luften och jorden: kol, syre och väte.

Spårnäringssämnen

Järn, mangan, zink, koppar, bor, molybden, klor - Växterna behöver dem bara i små mängder och de får därför endast tillföras i små mängder eftersom högre koncentrationer snabbt kan förorsaka skador på växterna.





7.2 Gödslingsmångfald för trädgården

Organisk/mineralisk gödsel

Vid val av gödsel finns många möjligheter. Principiellt delas gödsel upp i organiska och mineraliska gödningsmedel. Mineralisk gödsel är konstgjorda gödningsmedel, producerade industriellt eller genom bergsbrytning och där näringsämnen förekommer som salter. Organisk gödsel är gödsel som växer naturligt. Som ekonomigödsel betecknas den organiska gödseln som uppstår som biprodukt av jordbruk eller odling det vill säga kompost, flytande och fast naturgödsel eller halm.

Organiska gödningsmedel

Fast och flytande naturgödsel, halm, hornspån, kompost, benmjöl, lupinkross, växtkali osv.

Organisk gödning som kompost eller fast naturgödsel innehåller näringsämnen i bunden form. Det betyder att den frigörs först genom mikroorganismers aktivitet. Fördelen är att livet i jorden först "matas" och att näringsämnen sedan frigörs långsamt. På det sättet undviks gödningsfel och jorden försörjs under en längre tid med näringsämnen. Organisk gödning är därför inte lämpad för att snabbt åtgärda en brist. Man skall beakta att näringsämnen frigörs vid olika tider. När det är varmt och fuktigt i jorden är mikroorganismerna mer aktiva och näringsämnen omsätts snabbare. Därför kan det bli så att mer näringsämnen står till förfogande under hösten än under våren eftersom jorden då är bättre uppvärmd och mer "aktiv". Men även växternas näringsbehov är beroende på väderleken så att den effekten inte har för stor verkan.

Mineraliska gödningsmedel

Blåkorn, Kalkammonsalpeter ($\text{NH}_4\text{NO}_2 + \text{CaCO}_3$), Osmocote, Manna, osv.

I mineralgödningsmedel finns näringsämnen redan som salter så att dessa kan frigöras i en vattning lösning och därefter tas upp av växten. Det kan vara problematiskt eftersom det lätt kan leda till övergödning. Genom mycket regn kan gödningen till exempel sköljas ut och hamna i grundvattnet. Den som lägger ut för mycket mineralisk gödning riskerar växtskador. När det finns för mycket salter i jorden dras vatten från växternas inre. Som resultat uppstår "brännskador" på bladkanterna som är orsakat av undertrycket på grund av vattenförlusten. Mineralisk gödning används bäst för att i en riktad insats ersätta näringsämnen som det är brist på. Till exempel vid järn- eller magnesiumbrist. Ytterligare en aspekt är att produktionen av många mineraliska gödningsmedel är mycket energiintensiv och ofta knuten till miljöskador (brytning).

På gödningens förpackning uppges alltid halten av näringsämnen. De uppges alltid i procent och i ordningsföljden N – P_2O_5 – K_2O . Ett gödningsmedel med uppgiften 10 – 5 – 8 innehåller därför 10 procent kväve, 5 procent fosfor och 8 procent kalium. Även halterna av magnesium, kalcium och spårelementen uppges som procentvärden.

Innan man gödslar bör en näringsämnesanalys genomföras för att få veta vilka näringsämnen finns i jorden och i vilken koncentration. I de flesta tyska trädgårdar finns för mycket fosfor och kalium och därför behöver dessa två näringsämnen oftast inte tillföras jorden.

Huvudnäringssämnen

Kväve (N)

Kväve behövs främst för växtens tillväxt. Kvävet är viktigt för uppbyggnad av äggvita, DNS och klorofyll. Kvävebrist upptäcker man genom gulaktig missfärgning av bladen, så kallade kloroser. Dessutom är växternas tillväxt mycket dåligt och de blommar dåligt. Vid gödning med för mycket kväve uppstår för stor tillväxt. Växten bildar mörkgröna, stora blad och bladens vävnad känns svampaktig, mjuk. Växterna blir mindre ståndaktiga och blir lätt angripna av svampar och insekter.

Fosfor (P)



Växter behöver fosfor främst för att bygga upp äggvita, DNS och ATP (växtens energilager och energiöverförare). Fosfor främjar bildandet av blommor och bildandet av frukter när den kompenserar överskott av kväve. Fosforbrist visar sig genom hämmad tillväxt och en missfärgning av bladen till mörkgrön, ibland är bladens undersida rödaktig. Till skillnad från kvävebrist gulnar bladen inte. När gödningen tillförts för mycket fosfor kan det lätt bindas i jorden. Skador uppstår bara när överskottet i jorden tränger undan andra näringsämnen som växten då saknar, exempelvis kväve, järn eller zink.

Kalium (K)

Växter behöver kalium främst för att reglera sin vätskebalans och för att förbättra cellernas vattenuptagning. Eftersom kalium också är viktigt för de enzymer i växten som bygger upp cellväggarna, stärker kalium växtens fasthet. Det gör växten mer motståndskraftig mot insekter och svampar. Kaliumbrist visar sig genom att växten vissnar trots att den har tillräckligt med vatten. Kaliumbrist kan också påverka grönsakers smak och hållbarhet. Övergödning är mycket ovanligt och kan leda till en försämrad smulstruktur av jorden och leda till magnesium- och kalciumbrist eftersom dessa trängs undan i jorden.

Kalk

Kalk är inget näringsämne för växterna men den är ändå viktig för jorden. Jord försuras lätt eftersom kolsyra bildas genom växtrötternas andning och rötterna dessutom avsöndrar syror. Syror tillförs även utifrån via, till exempel, regnet. Kalk neutraliserar syror och höjer jordens pH-värde så att växterna kan växa optimalt och ta upp näringsämnen. Utöver tillförsel av näringsämnena är därför regelbunden kalktillförsel mycket viktig. Men om man lägger ut för mycket kalk i trädgården ökar det nedbrytningen av humus. På kort sikt frigörs visserligen mycket näringsämnen, men på lång sikt blir jorden utarmad. En jordanalys hjälper till att bestämma pH-värdet och att finna det rätta värdet.



Gröngödning

I många trädgårdar praktiseras ofta den så kallade gröngödslingen. Där odlas växter enbart för jordförbättringen utan att de skördas. Istället blir de marktäckning eller plogas ned i jorden. För detta lämpar sig odling av klöver, solrosor, lupiner, senap eller honungsfacelia (*Phacelia*) under hösten. De av frosten dödade växt-resterna bryts på våren ned i jorden. Växternas rötter luckrar upp jorden, bladmassan skuggar jorden och växterna binder genom sin tillväxt det kväveöverskottet som finns kvar i jorden efter skörden och som annars skulle ha sköljts ut. Via biomassan får jorden även organiskt material. Nedbruten gröngödning är därför den optimala förberedelsen för efterföljande odling av, till exempel, grönsaker.



Växternas tecken på näringsbrist

Unga blad

Om de unga bladen gulnar först, fattas spårelement som Järn, Koppar och Zink.

Svavel (S)
Kloroser
Hela bladet

Bor (B)
Nekroser på meristem
Mörka fläckar på bladen

**Mangan (Mn)
och Järn (Fe)**
Kloroser
mellan bladådrorna

Äldre blad

Magnesium (Mg)
Kloroser mellan bladådrorna

Kväve (N)
Kloroser
Hela bladet blir gulaktigt missfärgat

Mangan (Mn)

Om bladgulnad uppträder först på de äldre bladen fattas huvudnäringsämnen som Kalium, Magnesium, Fosfor eller Kväve.

Kalium (K)
Nekroser på bladkanterna

Fosfor (P)
Rödaktiga missfärgningar

7.3 Gödsling av grönsaksträdgården

Gödsling av grönsaksträdgården är beroende på många faktorer. Det bör tas med i beräkningen att den delen av trädgården brukas intensivast. Således förbrukas även mest näringsämnen här. Gödsling borde inte ske efter ögonmått eller känsla, utan alltid efter en jordanalys. Den görs t.ex. genom att skicka in ett jordprov till "Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt" (LUFA). (I Sverige till SLU i Uppsala med flera). Även många bygghandlare erbjuder den servicen säsongvis eller som kampanjer. Provet visar hur tillståndet av jordens huvudnäringsämnen kväve, fosfor, kalium och magnesium ser ut. En sådan undersökning borde göras vartannat eller vart tredje år för att därefter genom gödsling exakt kunna justera värdena. En undersökning av huvudnäringsämnen och pH-värdet kostar cirka 20 - 30 Euro. (Sverige 200 - 600 kronor) Koloniträdgårdsföreningar kan i många fall få rabatt. Eftersom olika grönsakskulturers näringsämnesbehov skiljer sig stort hjälper tabeller som visar olika kulturers näringsämnesbehov och som tillhandahålls av till exempel aid-Infodienst (heter sedan 2016 Bundesinformationszentrum Landwirtschaft, BZL). (Sök på internet efter "Jordanalyser".)

En jordanalys från LUFA omfattar som regel

Innehållet av huvud- och spårnäringsämnen som kväve, fosfor, kalium, magnesium, koppar, zink, bor och mangan. Dessutom pH-värdet och andelen humus samt salthalten i jorden.

Som del av analysen ges även individuella gödslingsråd. Den som även vill få jorden undersökt avseende tungmetaller som bly, kadmium, krom, koppar, nickel, kvicksilver eller zink bör räkna med betydande extrakostnader.

7.4 Gödsling av fruktträdgården



Den som har gamla fruktträd i sin trädgård behöver inte gödsla dessa separat om det inte finns tecken på brister som gulaktiga missfärgningar på bladen eller alldeles för små skördar. Endast unga träd kan ges mindre gödseltillskott, då i form av kompost. Fruktträd har mindre behov av näringsämnen och behovet täcker de som regel via sitt rotsystem. Eventuell gödsling skall ske under våren (fram till juli) och inte under hösten för att träden skall kunna avsluta sin tillväxtfas under vintern.

7.5 Gödsling av prydnadsträdgården

I prydnadsträdgården finns i motsats till grönsaksträdgården ingen direkt skörd och därför förlorar jorden inte så många näringsämnen. Därför behövs även mindre gödning. Näringsämnesbehovet hos olika växtarter varierar stort



och därför finns inga generella regler för hur mycket gödning som skall tillföras. Som regel räcker tillförsel av kompost för att bevara växternas vitalitet. När buskar, träd och häckar redan är rotade och har stått på sin plats i flera år behövs endast mycket lite gödning. Som regel räcker det med att marktäcka med kompost på de öppna ytorna. På krävande och särskilda kulturer (rododendron, hortensior osv.) kan extragödsling vara nödvändig.





8. Kompost – Odlarens svarta guld

8.1 Vad är kompost?



Ordet kompost härstammar från det latinska begreppet "compositum". Vilket betyder ungefär "det sammansatta". Och komposten är ju en blandning av rester av löv, växträtter från köket, trädgårds-växter, klippta kvistar, klippt gräs osv. Den tillför alla de viktiga näringsämnen som växter behöver för sin tillväxt. En bra och väl mognad kompost kan anses vara ett fullvärdigt gödningsmedel. Ingen ytterligare gödning behöver användas. Under komposteringen sker samma processer (humifiering och mineralisering) som vid humusbildandet i

jorden. Där bildas de ack så viktiga humusämnena och lera-humuskomplex som är viktiga för en jordarts fruktbarhet.

Kompost är dessutom viktigt för livet i jorden eftersom den själv innehåller många marklevande organismer som på så sätt "vaccinerar" jorden den läggs ut på. Den förbättrar dessutom jordstrukturen och skyddar jordens översta lager från uttorkning och erosion. Kompost kan tre- till femfaldiga sin egenvikt genom att uppta vatten vilket därmed kan hjälpa växterna genom torrperioder. Eftersom kompost också är en del av kretsloppet kan den även samla de föroreningar som finns i kretsloppet. Det gäller särskild när frukt och grönsaker komposteras. Speciellt livsmedel från konventionell odling kan överföra oönskade ämnen in i trädgårdens kretslopp. Därför är en kompost bara så bra som de ämnen som komposteras.

8.2 Vad kan man lägga i komposten?

Kompostering är mer än bara slänga organiska avfall ovanpå varandra. Komposten fungerar bara om de organismer som skall bryta ned den organiska substansen har bra livsvillkor. Det påverkar vilka material som skall läggas i komposten. Den skall blandas och balanseras så att organismerna i komposten får optimala livsvillkor. Det mesta organiska avfall som uppstår i trädgården eller köket är väl lämpade för komposteringen. Vissa material som skal av tropiska frukter, snittblommor, papper och kaffesump borde endast komposteras i små mängder eftersom de kan ha höga halter föroreningar. Det är annorlunda med ekologiska produkter. Dessa kan komposteras helt utan bekymmer.

Helt olämplig för komposteringen är material som är mycket förorenade, och kan innehålla sjukdomsalstrande organismer eller kan locka till sig skadedjur. (Råttor). Till detta hör till exempel lagad mat, vägsmutts, dammsugarpåsar med innehåll, aska, rester av kol och kattsand.

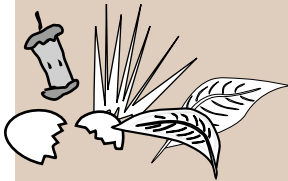


Material för komposten

Lämpligt

Gräs, löv, rötter, kvistar, rester av buskar, rabatt- och balkongväxter, grönsaks- och fruktavfall från trädgården, fallfrukter, förbrukad blomsterjord

Ekologiska grönsaks- och fruktrester, äggskal



Begränsad lämplighet

Endast ekologiskt: Te med påse, kaffesump

Om inte ekologiskt grönsaks- och fruktrester endast måttfullt

Lämplig i mindre mängder: hackad halm, hackad och obehandlad bark och träavfall (träflis, sågspån) snittblommor, krukväxter



Olämpligt

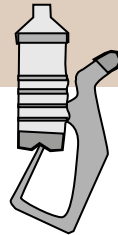
Dammsugarpåsar med innehåll, vägsmutts, aska, rester av grillkol

Av skadeinsekter drabbade eller sjuka växter, ogräs som redan bär frö, roto-gräs

Lagad mat, ostkanter, matolja, pasta, kött, fisk, fett, ben, bröd, skal av råa ägg

Tidskrifter, tidningar, papper, blöjor, pappersnäsdukar, kattsand

Glas, keramik, plast, folier, gummi, ben, koksalt, metaller



8.3 Så här bygger du upp en kompost

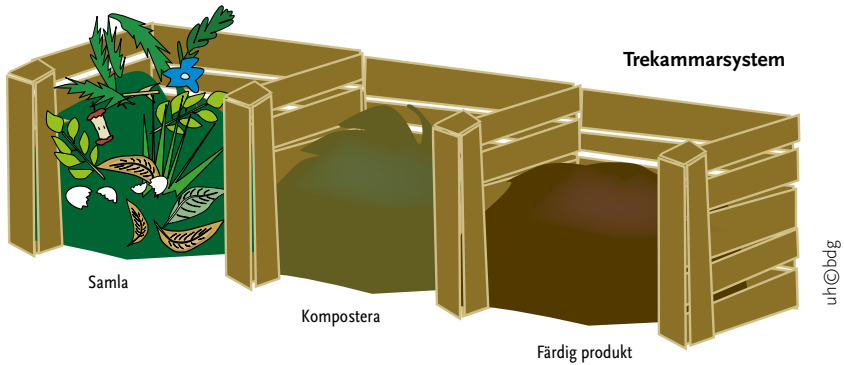
Innan komposten sätts upp skall den rätta platsen väljas. Den bör lämpligen sättas upp på ett ställe i trädgården som lätt kan nås för att det skall bli lätt att sätta om, skörda och bearbeta komposten. Platsen kan ligga i full sol eller i skuggan eftersom komposten ordnar en hel del av sitt klimat själv. Det är bra om den skyddas mot regn antingen av ett träd, en duk eller ett lock. Kompostplatsens storlek ligger som bäst på cirka en kubikmeter per 100 m² trädgårdsyta. En trädgård på 300 m² behöver då tre platser med en kubikmeter vardera. Det är bra att arbeta med tre avdelningar. Det krävs ingen behållare för komposten men det är bra att ha en ram så att materialet inte kan glida av. För komposteringsprocessen är det inte viktigt om avfallet komposterar i behållare eller i högar. Tiden för komposteringen avgörs genom att villkoren inne i komposten är de rätta.

Komposthög

För ett aktivt liv inne i komposten måste den vara väl ventilerad. Många mikroorganismer behöver syre för nedbrytning av organiskt material. Vid syrebrist uppstår förruttelse. Därför skall komposthögens bas bestå av material som släpper in syre i komposten och samtidigt dränerar ut överskottsvatten ur komposten. Det görs bäst med ett lager av grovt, strukturfast material som till exempel barkmull, hackat trä, mindre kvistar eller halm. Det materialet bör staplas ca 10 - 20 centimeter hög.

Grovt hackad ved som har en stark ruggad yta, lämpar sig utmärkt som strukturmateriell för komposteringen. Över det skall olika slags avfall blandas med varandra och komposterar. Det är viktigt att blanda avfallen så att fuktigt, mjukt avfall som innehåller mycket näringsämnen (gräsclipp, grönsaksrester, fallfrukt) blandas med avfall som innehåller lite näringsämnen som stjälkar från buskar, klippta kvistar och grenar eller silade rester av komposten.

Endast när C:N-relationen (relationen mellan kol och kväve) stämmer pågår komposteringen under ideala förhållanden. Det borde ligga mellan 20:1 och 25:1. Ju torrare, träigare ett material är desto större är C:N-relationen (träspån ca 500:1, gräsclipp däremot 15:1, hönsgödsel 8:1).



Under de första veckorna av komposteringsprocessen är nedbrytningen av organiskt material som störst. Inom tolv veckor kan 40 till 70 procent av materialet vara nedbrutet. Det förändrar komposthögens struktur. Nedbrytningsmaterialet sjunker ihop och förtäts. Luftutbytet sjunker och det bildas zoner med olika fuktighet och olika temperaturer. Genom att sätta om komposten, det vill säga genom att blanda om komposten, under nedbrytningen kan man luckra upp och ventilerar materialet. Dessutom kan material från kompostens svalare kanter komma in i det varmare centrumet. Omsättningen snabbar upp komposteringen betydligt och ger en jämn nedbruten kompost. Men det är inte tvunget att sätta om komposten. Den färdiga högen bör täckas med gräsklipp, löv eller med ett tunt lager jord för att värmen inne i komposten skall bevaras bättre.

Slutna behållare

är bäst lämpade för mindre trädgårdar eller trädgårdar i stan, – överallt där platsen är begränsad. Komposten borde minst ha volymen för att kunna ta emot ett helt års avfallsmängd. Även här gäller principen för skiktning och ventilation. Speciellt syretillförseln kan vara den begränsande faktorn som hindrar nedbrytningen av organiskt material.

8.4 Skörda komposten

Om komposten skall användas som jordförbättring är det till och med önskvärd att rester av inte nedbrutet material finns kvar eftersom de luckrar upp jorden och försörjer den under lång tid med humus. Men om den färdiga komposten skall användas för att sköta gräsmattan eller som beståndsdel i blomsterjord är grövre material bara störande. Då skall komposten silas ned till en storlek på ca 10 - 15 mm. För det finns i fackhandeln så kallade kompostsilar som underlättar det jobbet.



8.5 Tillsatser för komposteringen

Omvandlingen av organiska ämnen till humus sker utan ytterligare tillsatser. Därför behövs vid en mångfaldig och strukturrik blandning av avfall ingen tillsats av kompost-starter, kompost-accelerator, kalk, stensmjöl, lerpulver eller gödningsmedel. Det som visat sig vara bra är tillsats av några skyfflar trädgårdsjord och lite gammal kompost. Det ger en snabb start på nedbrytningen eftersom komposthögen "vaccineras" med mikroorganismer. För komposteringsprocessen är det inte viktigt om avfallet komposterar i behållare eller i högar. Tiden för komposteringen avgörs genom att villkoren inne i komposten är ideala. Det finns ingen anledning att köpa mirakelmedel i handeln.

Årets Jord presenterades för första gången vid Världsjorddagen den 5 december 2004 för året 2005. Genom denna utmärkelse förmedlades betydelsen och skyddsvärdet av jord till alla människor som fanns i Tyskland, Österrike och Schweiz

Årets jord

- Tidvattenjord (Intertidal flat soil)** – Årets jord 2020
- Tippjord (Tipp-Regosol)** – Årets jord 2019
- Alpin berghumusjord** – Årets jord 2018
- Trädgårdsjord eller Hortisol** – Årets jord 2017
- Grundvattensjord eller Gley** – Årets jord 2016
- Ståendefuktjord eller Pseudogley** – Årets jord 2015
- Vinbergsjord** – Årets jord 2014
- Plaggenesch** – Årets jord 2013
- Lågmyr** – Årets jord 2012
- Brun flodängsjord** – Årets jord 2011
- Stadsjord** – Årets jord 2010



Tuinhier Foundation • Kolonihaveforbunde •
Bundesverband Deutscher Gartenfreunde e.V.
• Suomen Siirtolapuutarhaliittory • Fédération
Nationale des Jardins Familiaux et Collectifs •
The National Allotment Society • Association
for Japan Allotment Garden • Ligue Luxembour-
geoise du Coin de Terre et du Foyer • Algemeen
Verbond van Volkstuinders Verenigen in
Nederland • Norsk Kolonihageforbund • Central
Association of allotment gardeners and Settlers in
Austria • Koloniträdgårdsförbundet • Swiss Family
Gardening Association

DE ANSLUTNAFÖRENINGARNA PRESENTERAR SIG



Gemensam styrka för Europas kolonister – Office International

Office International är det största Europeiska, icke kommersiella, samverkansorgan av nationella förbund som organiserar mer än 2 000 000 kolonister.

Genom Office International är följande nationella förbund anslutna: Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Japan, Luxemburg, Nederländerna, Norge, Tyskland, Storbritannien, Sverige, Schweiz och Österrike



BELGIEN

vzw Tuinhier

PAC Het Zuid
Woodrow Wilsonplein 2
Lokaal 415
B - 9000 Gent

Telefon: +32 9 267 87 31
info@tuinhier.be
www.tuinhier.be



BELGIEN

Den belgiska koloniträdgårdsföreningen bildades 1896 som ett kungligt sällskap. Sedan 1921 är den en officiell, ideell förening.

Namn	vzw Tuinhier (Trädgård här)
Medlemsantal	21 000
Struktur	cirka 200 föreningar
Grundad	1896

Vi erbjuder

- Elva gånger per år får alla medlemmar ett trädgårdsmagasin. (Tuinhier)
- Vi erbjuder alla medlemmar och föreningar ett medlemskort med fördelar.
- Vi erbjuder ett antal allmänna försäkringar för volontärer och styrelser.
- Vi har skapat en översiktlig internetsida med information om våra aktiviteter.
- Vi har en separat internetsida där föreningarna kan organisera kurser och genomföra sin medlemsadministration.
- Vi hjälper till med och ger råd vid skapandet och utbyggnad av nya koloniträdgårdsområden.
- Vi hjälper till med att söka efter bidrag och andra finansiella medel.
- Vi sköter kontakterna med de regionala myndigheterna och den nationella regeringen.

Vi stödjer

- Tuinhier är en ideell förening som organiseras på lokal, regional och nationell nivå.
- Organisationen hjälper till med att bygga upp och organisera trädgårdsamatörer i Flandern.
- Vi främjar hållbar, trivsamt och miljövänlig trädgårdsodling.
- Vi skapar villkoren för att göra trädgårdsodlingen till ett nyttigt och hälsosamt fritidsnöje.
- Vi stödjer uppbyggnaden av nya koloniträdgårdar.

DANMARK

Kolonihaveforbundet

Smedeholm 13C 2TH
DK – 2730 Herlev

Telefon: +45 38288750
info@kolonihave.dk
www.kolonihave.dk



DANMARK

Det Danske Koloniträdgårdsförbundet grundades 1908. Det är en intresseförening med målet att på laglig och annan väg ge även människor med lägre inkomster chansen att arrendera en koloniträdgård. Den 2001 antagna koloniträdgårdslagen skyddar de flesta koloniträdgårdar som permanenta anläggningar.

Namn	Kolonihaveförbundet
Medlemsantal	39.658
Struktur	394 föreningar, 22 distrikt, Nationell styrelse 38 medlemmar, Styrelse 10 medlemmar
Grundad	1908

Vi erbjuder

- En fördelaktig försäkring för föreningarna och deras styrelser.
- Utbildning för styrelsemedlemmar och Värderingskommissionen.
- Hjälpt vid grundandet och uppbyggnaden av nya koloniföreningar.
- Hjälpt för föreningarna med juridiska frågor.
- Hjälpt för föreningarna med arrendefrågor.
- Hjälpt för föreningarna i förhandlingar med myndigheter vid större byggprojekt (avlopp etc.)
- Hjälpt med ekonomiska frågor. För detta betalar föreningarna en serviceavgift.
- 4 gånger per år utges tidskriften "Havebladet" med professionella trädgårds- och förbundsnyheter.
- Föreningen har 19 trädgårdsrådgivare (Konsulenter).
- De avlönas, beroende på uppdraget, av föreningen eller förbundet.
- Ett pris för välskötta koloniträdgårdarna som odlats hållbart eller trädgårdar som planerats barnvänligt delas ut årligen. Trädgårdsrådgivarna avgör vem som skall få priset.

Vi stödjer

- Värdering av koloniträdgårdar och kolonistugor för att undvika kapitalisering av dessa.
- Skydd för existerande koloniträdgårdsområden.
- Höja känsligheten för dessa områden för att på ett hållbart sätt kontinuerligt säkra värdefulla rekreationsområden runt våra städer.
- Optimering av t.ex. innehavs skick, tomtförhållanden och lånevillkor.
- Att hitta hjälp för att ansluta områden till kommunalt avlopp.

TYSKLAND

Bundesverband Deutscher
Gartenfreunde e. V.

Platanenallee 37
14050 Berlin

Telefon: +49 30 30 20 71 40
bdg@kleingarten-bund.de
www.kleingarten-bund.de



TYSKLAND

Kolonilotter står för närhet till naturen och hållbarhet. Koloniträdgårdar gör städerna grönare. Dessa har funnits i Tyskland under mer än 200 år. Koloniträdgårdarna anpassas löpande till de skiftande samhällsvillkoren och är i sig öppna för nya inflytanden och utmaningar utan att ifrågasätta sin gröna kärna.

Sedan 1921 företräder BDG resp. dess företrädarorganisationer på nationell nivå kolonisternas intressen. BDG ser sig själv vara ett transparent förbund. Öppenhet är en del av förbundets filosofi. Olika sätt att leva och människors individuella tyckande berikar koloniträdgårdsrörelsen. Alla skall ha möjligheten att bidra, utvecklas och breda ut sig - det härifrån koloniträdgårdsrörelsen hämtar sin kraft för beständighet och förnyelse.

Små trädgårdar - Färgrik mångfald!

Namn	Bundesverband Deutscher Gartenfreunde e.V. (BDG)
Struktur	19 nationella förbund 910 000 koloniträdgårdar 14 000 koloniträdgårdsföreningar 330 regionala förbund 40 000 hektar
Grundad	1921

Vi erbjuder

- Bundeskleingartengesetz (lagen om koloniträdgårdar) som är det grundläggande fundamentet för koloniträdgårdars skydd och vidareutveckling.
- Den ser även till att kolonisten som arrendator får fördelen av fasta arrenden, skydd mot uppsägning och skadeståndsregler.
- Det politiska lobbyarbetet hör till paraplyorganisationens viktigaste uppgifter:
- Att gå på gång, på alla politiska nivåer, företräda koloniträdgårdsrörelsens intressen hos rätt mottagare. Hos koloniträdgårdsföreningarna med sina cirka 4 miljoner trädgårdsanvändare finns ytorna och de beprövade strukturerna som ger möjligheten för gemensam trädgårdsodling.
- Trädgårdsrådgivning: Del av BDG´s tjänster är utbildningsmöjligheter för volontärer och andra medverkande. Innehållen i kurserna är anpassade till aktuella samhälleliga, juridiska, trädgårdsmässiga och miljöpolitiska teman.
- Fackpublikationer

Vi stödjer

- Att främja koloniträdgårdsrörelsen, koloniområden och social gemenskap samt att stärka miljö-, natur- och landskapskyddet är den ideella grunden för förbundets arbete.

FINLAND

Suomen Siirtolapuutarhaliitto ry

Pengerkatu 9 B 39,
FI-00530 Helsinki

Telefon: +358 10 3213540
info@siirtolapuutarhaliitto.fi
www.siirtolapuutarhaliitto.fi



FINLAND

Inom ramen för det nationella finska initiativet att främja en långvarig utveckling har koloniträdgårdsförbundet tagit sin egen roll.

Namn	Suomen Siirtolapuutarhaliitto ry
Medlemsantal	ca 3700
Struktur	31 föreningar, 234 hektar
Grundad	1930

Vi erbjuder

- Kollegialt forum till stöd för ledamöter och företrädare i koloniföreningarna.
- Utbildningskurser (kolonister och föreningar).
- Gratis trädgårdstidskrift "Siirtolapuutarha", utges fem gånger årligen.
- Medlemskort med olika fördelar.
- Stöd med marknadsföring av offentliga tillställningar som medlems-föreningarna organiserar.
- Information, stöd och råd till föreningarna och odlarna
- Stöd och råd för nya anläggningar
- Information och hjälp till lokala beslutsfattare och myndigheter

Vi stödjer

- Vi stödjer koloniträdgårdsodlarna med att odla sina egna grönsaker, njuta av trädgårdsarbetet och främjar ett ekologiskt sätt att leva som bidrar till att öka en hållbar utveckling.
- Vi främjar och vidareutvecklar koloniträdgårdsrörelsen i Finland. Vårt mål är att göra koloniträdgårdsrörelsen och deras anläggningar mer synlig och mer känd och att bygga ett starkt, positivt varumärke.
- Att skydda de befintliga anläggningarna och att motivera beslutsfattare, myndigheter och enskilda personer att skapa nya anläggningar.



FRANKRIKE

Fédération Nationale des Jardins
Familiaux et Collectifs (FNJFC)

12 rue Félix Faure,
F-75015 Paris

Téléfon: +33 1 -45 40 40 45
directeur@jardins-familiaux.asso.fr
www.jardins-familiaux.asso.fr

JARDINS
FAMILIAUX ET COLLECTIFS

FRANKRIKE

Det franska koloniträdgårdsförbundet kunde knyta täta kontakter med vetenskapen. Samarbetet har bidragit till insikten att det är viktigt att känna till, behärska och förbättra jordens kvalitet i den egna trädgården.

Namn	Fédération Nationale des Jardins Familiaux et Collectifs
Medlemsantal	17 100
Struktur	Nationellt förbund med 164 oberoende föreningar och 40 lokala kommittéer. 75 koloniträdgårdar på Ile de France som administreras av förbundet.
Grundad	1896

Vi erbjuder

- Lobbyarbete och Kooperation: Förbundet hör till grundarna av det Nationella Rådet för kommunala- och koloniträdgårdar. "Noé Conservation" (förening för bevarandet av arternas mångfald), "Pacte pour le Jardin" (Pakt för trädgården) och det Nationella sällskapet för jordplanering och utformning.
- Förbundet har redan 2007 skrivit under stadgan "Trädgårdsarbete och miljö" som uppmanar till naturanpassad trädgårdso-
dling och till att bevara den biologiska mångfalden.
- Tidskriften "Jardin Familial de France" innehåller artiklar om naturanpassad trädgårdsskötsel.
- Föredrag och rundabordssamtal med olika teman
- Utbildningar om naturanpassad trädgårdsskötsel
- Skapandet av utbildningsträdgårdar
- En aktiv internetsida

Vi stödjer

- Utförandet av jordanalyser för att upptäcka föroreningar av bekämpnings-medel och tungmetaller. Undersökning av påverkan genom väg- och järnvägstrafiken är teman som analyseras i samverkan med europeiska vetenskapliga institut.
- Test och analys av odlingsmetoder som skall respektera miljön, utbildningar om jordkunskap och jordens ekologi är nödvändiga åtgärder för att människorna skall förstå att kvalitetsprodukter inte kan fås utan en levande och sund jord.
- Öppna för nya idéer som permakultur, AGRO ekologi och växtbaserade sanerings-åtgärder agerar förbundet vidare för att bevara sitt markinnehav. Det fortsätter att vara, trots att det är skyddat i lag, ovisst när städerna förtätas alltmer.

STORBRITANNIEN

National Allotment Society

O'DellHouse/Hunters Road,
GB-Corby, Northhamptonshire NN17
5JE

Telefon: +44 (1536) 26 65 76

Fax: +44 (1536) 26 45 09

natsoc@nsalg.org.uk

www.nsalg.org.uk



STORBRITANNIEN (ENGLAND)

Det är vår filosofi att skydda kolonisternas intressen och rättigheter. Vi stödjer alla som är intresserade av trädgårdsodling på koloniträdgårdar.

Namn	National Allotment Society
Medlemsantal	111 972 medlemmar
Struktur	2 225 föreningar med 109 263 medlemmar, 1 098 enskilda medlemmar, 465 medlemmar på livstid, 398 kommuner och markägare, 21 skolor
Grundad	1930

Vi erbjuder

- Det finns en regional representant, en rådgivare samt en regional panel som hjälper föreningar, kommuner och markägare att skaffa nya och rehabilitera gamla koloniträdgårdar.
- Hjälp med och deltagande i lokala och nationella trädgårdsutställningar och andra evenemang
- Samarbete med lokala myndigheter för att organisera diskussionsforum och utbildningar kring koloniträdgårdsodling.
- En kvartalsvis gratis tidskrift för alla medlemmar som även kan prenumereras av icke-medlemmar.
- En internetsida med nedladdningsmöjligheter med information och organisatoriska teman.
- Ekonomisk rådgivning
- Ett online-rabatthäfte
- Kvartalsvis E-nyhetsbrev med medlemsinformationer, information om tävlingar, påminnelser och allmänna nyheter.
- Kostnadsfri första rådgivning av vår egen advokat och assistent.
- Reducerade priser på högvärdiga fröer
- Prisreducerad försäkring för föreningar och kostnadsfri försäkringsrådgivning för koloniträdgårdsodlare.
- En trädgårdsexperts tjänster
- Kostnadsfri bok med tips för skolor som är medlemmar.
- Samarbete med regeringsavdelningar i frågor som rör koloniträdgårdsodling

Vi stödjer

- Skydd, bevarande, stöd och skapandet av koloniträdgårdar i Storbritannien
- En bättre insikt i de hälsomässiga, sociala och ekonomiska fördelarna av koloniträdgårdar för samhället.

JAPAN

**Association for Japan Allotment
Garden**

4-27-20 Honcho-higashi Chuo-ku
Saitama-shi, Saitama-pref 338-0003

Telefon: +81 90 4754 2136
003/ 3266 0667
www.icko5142@nifty.com



Association for Japan Allotment Garden



JAPAN

Japan ligger i en tempererad klimatzon. Många områden är lämpliga för odling av växter. Efter slutet på andra världskriget ökade jordbruket sina skördar. Man blev då snabbt beroende av kemiska gödningsmedel och jordbrukskemikalier varför jorden blev kraftigt urlakad. Vid denna tid uppstod koloniträdgårdar. De utvecklades för att människor skulle kunna skörda färska grönsaker, barn skulle få en plats för naturuppföstran och de blev en grön lunga i städerna. Idag finns ett växande antal koloniträdgårdar med kort nyttjandetid. I dessa trädgårdar är jordmanagementet bristfälligt och jorden är utarmad. Därför arbetar vi för att skapa gröna zoner med koloniträdgårdar som har en bättre nyttjandetid och försöker att öka det totala antalet koloniträdgårdar där medborgare kan odla egna frukter och grönsaker. Vi använder kommunikations- och informationsmedier för att nå våra mål.

Namn	Association for Japan Allotment Garden
Medlemsantal	1025
Struktur	17 Koloniträdgårdar, 4 lokala föreningar, 5,32 ha
Grundad	1989

Vi erbjuder

- En noggrann information om koloniträdgården: Kunskap om hur man skapar en koloniträdgård, hur den brukas, etc.
- Experter står till förfogande. Dessa ger instruktioner om odlingsmetoder, koloniträdgårdsmanagement, lokala aktiviteter etc.
- Utbildningsmöjligheter för föräldrar och barn
- Stöd för lokal aktivering och för ett sundare liv genom odling på en koloniträdgård.
- Utbildning om livskedjan och jordens betydelse.

Vi stödjer

- Förståelse för värdet av en koloniträdgård
- Skapa medvetande hos medborgarna om hur koloniträdgårdar kan skapa gemenskap.
- Systematisering av aktiviteterna så att koloniträdgårdsaktiviteterna kan utföras på ett bra sätt.
- Kunskaper om gödning, jordbrukskemikalier och näringskedjan.
- Förståelse för jordens betydelse för människors liv och om nyttjandet av en koloniträdgård som skyddar jorden.

LUXEMBURG

Ligue Luxembourgeoise du Coin de Terre et du Foyer

97, rue de Bonnevoie, L - 1260 Luxembourg

Téléfon: +352 48 01 99
+352 40 97 98
www.ctf.lu



LUXEMBURG

Vårt förbund "Trädgård och hem" finns i ett land där priset på marken har stigit till aldrig tidigare skådade höjder. Förbundet är sedan 1993 en statligt godkänd miljöskyddsorganisation och sprider via sin tidning "Gaart an Heem" gång på gång artiklar om hållbar odling.

Namn	Ligue Luxembourgeoise du Coin de Terre et du Foyer (Gaart an Heem)
Medlemsantal	19 003
Struktur	Paraplyorganisation för 111 föreningar
Grundad	1928

Vi erbjuder

- Trädgårdsrådgivarkurser
- En lista på juridiska experter för konsultation och föredrag
- 6 x per år vår tidning "Gaart an Heem" med en omtyckt koloniträdgårdsbör.
- En gång per år, en pocketbok som på två språk lägger fokus på ett för kolonisten intressant tema i samarbete med våra ministerier och administrationer.
- Vi förmedlar försäkringar för koloniträdgårdar.
- Vi har en interaktiv, flexibel och mycket uppskattad internetportal: www.ctf.lu

Vi stödjer

- För oss är det mycket viktigt att de tillgängliga ytorna, privata, gemensamma trädgårdar eller i koloniträdgårdar administreras på bästa möjliga sätt, brukas skonsamt och hållbart för att även till efterkommande generationer lämna tillräckliga trädgårdsytor.
- Vi har många partnerorganisationer inom naturskydd och ekologiskt jordbruk och deltar även i diskussionen om hållbar markanvändning

NEDERLÄNDERNA

**AVVN-Organisatie voor Samen
Tuinieren**

Vogelvliederweg 50, NL-3544 NJ
Utrecht

Telefon: +31 30 670 1331

Fax: +31 30 670 0525

info@avvn.nl

www.avvn.nl

[facebook.com/avvn.nl](https://www.facebook.com/avvn.nl)



NEDERLÄNDERNA (HOLLAND)

Vårt huvudmål är att främja alla former av gemensam trädgårdsodling samt att försvara trädgårdarnas, kolonisternas och deras organisationers intressen. Vi vill bli en nationell organisation för gemensam odling och bevara och förstora utrymmet för gemensam trädgårdsodling i den urbana miljön.

Vi främjar kunskaper om den biologiska mångfalden och naturnära trädgårdsodling och dessutom stödjer vi våra medlemmar. Samarbete, varaktighet och skydd är basen för att stödja gemensam trädgårdsodling.

Namn	AVVN – Organisatie voor Samen Tuinieren
Medlemsantal	cirka 28 000 (koloniträdgårds)odlare
Struktur	210 föreningar, förbund och trädgårdsgrupper, ungefär 3600 ha
Grundad	26. december 1928

Vi erbjuder

- Stöd till våra föreningar för att uppnå en långsiktig rättssäkerhet genom att till exempel teckna arrendeavtal och att införa dem i stadsplaneringen.
- Ytterligare aktiviteter är juridisk rådgivning samt att förebygga och lösa odlarnas och deras styrelses problem.
- Utbildningar och professionell fortbildning för våra medlemmar samt främjande av expertis inom områdena management och trädgårdsodling.
- Ett magasin med informationer om (ekologisk) trädgårdsodling

Vi stödjer

- Erfarenhets- och kunskapsutbyte samt networking.
- Kunskaper inom trädgårdsodling och om arternas mångfald. Bruket av organiskt material är förutsättningen för en bra jordstruktur.
- Fokus läggs på naturens varaktighet och naturnära och naturvänlig odling rekommenderas och stimuleras genom information, råd och exempelprojekt.
- Våra medlemmar uppmuntras att inte bara vara ägare av sina trädgårds-lotter utan även beskyddare av naturen och det värdefulla gröna inom den urbana miljön samt förvaltare av ett kulturellt arv.

NORGE

Norsk kolonihageforbund

postboks 1247 Vika, N-0110 Oslo

Telefon: +47 9408 0090

styret@kolonihager.no

www.kolonihager.no



NORGE

Koloniträdgårdar har en hundraårig historia i Norge. Det norska koloniträdgårdsförbundet grundades 1927, den äldsta koloniträdgården "Rodeløkkens kolonihager" 1907.

Förbundet är politiskt neutralt och har som mål att bevara bestående koloniträdgårdar och att skapa nya koloniträdgårdar. De flesta koloniträdgårdarna ligger i Oslo och andra stora städerna såväl som i deras omgivningar. Alla koloniträdgårdar ligger på kommunal mark. Arbetet inom förbundet sker helt på frivillig bas.

Namn	Norsk Kolonihageforbund
Medlemsantal	1500
Struktur	16 föreningar
Grundad	1927

Vi erbjuder

- Förbundet informerar om "trädgårds"-livets sociala, hälsomässiga och ekonomiska aspekter och erbjuder föreningarna och medlemmarna professionell expertrådgivning.
- Koloniträdgårdar tillsammans med sina gemensamhetsytor är under sommarmånaderna tillgängliga för allmänheten – en grön fritidstillflykt utan att besökarna behöver lämna bidrag för underhållskostnaderna.
- Föreningarna organiserar en mängd externa och interna aktiviteter för olika åldersgrupper.
- Förbundets medlemmar får reducerad avgift för rådgivning hos ett specialiserat advokatkontor.
- Förbundet har en internetsida (portal) som ger koloniträdgårdarna underlag för sina egna hemsidor.
- Förbundet tecknar försäkringar för styrelserna i alla koloniföreningarna.
- Förbundet sprider regelbundet informationsbrev och lämnar in en gemensam ansökan om momsutjämning.

Vi stödjer

- Koloniträdgårdar främjar barns natur- och miljömedvetande och bidrar till en förhöjd livskvalité för vuxna i städer och tät bebodda områden.
- Koloniträdgårdar övertar, tillsammans med kommunala parker funktionen som "gröna lungor" och är viktiga för klimatskydd, rekreation och fritid.
- Koloniträdgårdar bidrar till den biologiska mångfalden.
- Blommor och grönsaker odlas i koloniträdgårdar på ett eko-vänligt och ekologiskt och sätt.

ÖSTERRIKE

Zentralverband der Kleingärtner und Siedler Österreichs

Simon-Wiesenthal-Gasse 2
A-1020 Wien

Telefon +43 1 587 07 85
Fax: +43 1 587 07 85 30
zwvien@kleingaertner.at
www.kleingaertner.at



ÖSTERRIKE

Under många år har det Centrala Koloniträdgårdsförbundet i Österrike varit medvetna om vikten av jord och ämnet är ett av förbundets viktigaste angelägenhet. Därför diskuteras ämnet inom olika områden. I vårt magasin "Kleingärner" (Kolonisten), publiceras regelbundet artiklar i ämnet. Naturligtvis läggs även mycket stor vikt vid detta vid utbildningen av våra trädgårdsrådgivare för att framhålla betydelsen av vår jord. Faktum är att våra trädgårdsrådgivare kan bidra väldigt mycket för att öka förståelsen och respekten hos kolonisterna, för vårt viktigaste "arbetsmaterial". Endast om vi alla bevarar jordens hälsa genom lämplig bearbetning, gödsling och plantering, kan våra barn, de framtida kolonisterna, spela sin roll i att skapa gröna oaser och områden med en mångfaldig flora och fauna i städerna.

Namn	Zentralverband der Kleingärtner (Centrala Koloniträdgårdsförbundet)
Medlemsantal	40 235
Struktur	398 föreningar, Fem nationella regioner (Nedre Österrike, Övre Österrike, Salzburg, Steiermark och Wien.)
Grundad	1916

Vi erbjuder

- Juridisk rådgivning rörande alla områden inom kolonirörelsen.
- Certifikatsseminarier för lagstadgad behörighet att handskas med fytosanitära produkter.
- Expertföreläsningar med inriktning på natur- och miljövänlig odling.
- Utgivare av trädgårdsmagasinet med den största utgivningen i Österrike.
- En effektiv och konkurrenskraftig försäkring framtagen speciellt för kolonister.

Vi stödjer

- Skydd och representation av kolonisternas intressen mot myndigheter såväl som mot juridiska och enskilda personer.
- Kvalificerad/professionell utbildning av våra medlemmar för bevarandet av naturliga områden för människor, djur och anläggningar.
- Ekonomiskt stöd till föreningar och medlemmar i tillfälliga svårigheter eller i kritiska situationer.
- Förbättring av levnadsförhållandena i bostadsområden genom skapande och underhåll av gröna ytor.
- Speciell vikt läggs vid att föra barn närmare naturens livsbetingelser.
- Förstärkning av det sociala samhället och förebyggande av, i många områden, den ökande mänskliga isoleringen.

SVERIGE

Koloniträdgårdsförbundet

Ringvägen 9E
S-11823 Stockholm

Telefon: +46 8 556 930 85
Fax: +46 8 64 038 98
kansli@koloni.org
www.kolonitradgardsforbundet.se



SVERIGE

1 895 skapades de första koloniträdgårdarna i Malmö och Landskrona i Sydsverige. De första koloniträdgårdarna i Stockholm skapades 1904. Anna Lindhagen, en dam ur societeten hade sett koloniträdgårdar i Köpenhamn och var begeistrad över idén. Hon uppmuntrade de lokala myndigheterna att skapa koloniträdgårdar. Samtidigt skapades anläggningar på många andra platser i Sverige. Det svenska förbundet räknar idag cirka 24 000 kolonister. Medlemmarna är organiserade i 230 lokala föreningar. Marken arrenderas vanligtvis av de lokala myndigheterna men varje medlem äger sin kolonistuga (om en sådan finns). I Stockholm och några andra städer kan stugan bara säljas genom föreningens förmedling. För att undvika prisökningar bestämmer de lokala föreningarna stugornas pris baserat på särskilda kriterier.

Namn	Koloniträdgårdsförbundet
Medlemsantal	23 000
Struktur	229 föreningar över hela landet, 16 regioner, 1300 ha.
Grundad	1921

Vi erbjuder

- Vi stödjer våra medlemmar i sitt koloniträdgårdsarbete med till exempel frågor kring trädgårdsteman samt vid ekonomiska och juridiska problem.
- Vi stödjer aktiviteter som studieresor och lämnar även ekonomiska bidrag.
- Vi ger råd om odling av trädgårdsprodukter och rekommendationer om bra växtmaterial och ger även råd om trädgårdsodlingens miljöaspekter.
- Vi stödjer även andra institutioners trädgårdsprojekt, till exempel jordbruksuniversitetet (SLU) som arbetar med att skapa bra odlingsmetoder och adekvat växtmaterial för koloniträdgårdar.
- Varje medlem får medlemstidskriften "Koloniträdgården", Sveriges näst äldsta tidskrift, fyra gånger per år. Den innehåller konsumentinformation, vetenskapliga undersökningar, bokrecensioner, praktisk trädgårdsinformation samt meddelanden från de lokala föreningarna.

Vi stödjer

- Intresset för att odla frukt och grönsaker.
- Intresset för odling har väckt efterfrågan för fler koloniträdgårdar i hela riket. Därför satsar vår förening mycket energi på att övertyga myndigheter att planera för fler koloniträdgårdar med och utan stugor inom kommunernas markanvändningsplaner.

SCHWEIZ

Schweizer Familiengärtner-Verband

Libellenweg 5
CH - 3250 Lyss/BE
Telefon: +41 32 384 71 23
+41 79 251 26 43
moschlei@gmx.ch
www.familiengaertner.ch
www.jardins-familiaux.ch



SCHWEIZ

De allmänna trädgårdsarealerna i Schweiz är viktiga rekreations- och odlingsområden för unga och gamla. De bidrar till trädgårdsodlarnas och deras omgivningars hälsa.

De berikar biodiversiteten inom stadsbebyggelsen. De främjar kamratskap och ger ett stort bidrag till att integrera utländska medborgare i samhället. Barn får här uppleva naturen på nära håll och lär sig ett respektfullt umgänge med djur och växter. Vi är med och formar vår framtid. I vår tidskrift "Gartenfreund" berättar vi om detta - och ger otaliga råd och knep för grönsaker, frukter och blommor i trädgården såväl som på balkongen och i vardagsrummet.

Namn	Schweizer Familiengärtner-Verband Fédération suisse des jardins familiaux
Medlemsantal	22.300
Struktur	208 sektioner och föreningar, 7 regioner Tysk- och fransktalande Schweiz (utan Tessin), 63 ha yta
Grundad	1925

Vi erbjuder

- Förbundstidskriften Gartenfreund/Jardin familial
- Broschyr för nya arrendatorer "Familiengarten Natur nah gepflegt",
- (Familjeträdgården naturnära skötsel, endast på tyska och franska)
- Stöd vid förlust av areal genom vår solidaritetsfond
- Juridisk rådgivning genom advokater
- Samarbete med politikerna på nationell, delstats och kommunnivå

Vi stödjer

- Främjandet av fackmässig vidareutbildning av medlemmarna i sektionerna och regionernas föreningar.
- Främjandet av ekologisk trädgårdsodling.
- Aktiv PR och reklam för familjeträdgårdsrörelsen.
- Försvara och driva alla medlemmars intressen mot myndigheter, juridiska- och fysiska personer; I synnerhet skall medlemmarna stödjas vid problem kring bevarandet och/eller skapandet av familjeträdgårdsområden.
- Samarbete med organisationer som arbetar med liknande mål både i Schweiz och utomlands.
- Reducering av bekämpningsmedel.
- Tillämpning av den nya av FIBL (Forskningsinstitut för biologisk odling och grön-stad-Zürich) skapade positiv-listan. Den lämnas till alla nya arrendatorer.

IMPRINT

Utgivare

Office International du Coin de Terre et des Jardins Familiaux association sans but lucratif
20, rue de Bragance, L – 1255 Luxembourg
www.jardins-familiaux.org

Redaktion

Tomas Kilousek, Sandra von Rekowski, Thomas Wagner

Svensk översättning

Karl-Erik Finnman, Koloniträdgårdsförbundet

Bildredaktion och formgivning

Uta Hartleb

K. Mayerhofer, A-1220, Sternolakgasse 29, Tel. 01/285 61 08, E-Mail: office@grafik-hauk.at
BeSch Grafik & Produktion, Ing. Beate Scherer, office@besch.at, www.besch.at

Bildkrediter

Adobe Stock; brandxpictures (gardening collection, Sandra Ivany);

BDG (Thomas Wagner, Uta Hartleb); Fotolia

Bildmaterialet till presentationen av medlemsförbunden har vänligen tillställts oss av respektive medlemsförbund.

