# Praktisk Økologi

SÆRNUMMER

- GIV MIG VIDERE TIL EN VEN -

FÅ 6 MEDLEMSBLADE ÅRLIGT – BLIV MEDLEM AF PRAKTISK ØKOLOGI

www.oekologi.dk

**PRAKTISK ØKOLOGI, SÆRNUMMER**

Praktisk Økologi er medlemsblad for Landsforeningen Praktisk Økologi. Alt indhold er et udtryk for skribenternes egne holdninger og erfaringer. Det er ikke nødvendigvis en afspejling af foreningens officielle holdning. Medlemsbladet udkommer seks gange om året. Et almindeligt medlemskab koster 410 kr./år.

**Meld dig ind på www.oekologi.dk**

**UDGIVER**

**LANDSFORENINGEN PRAKTISK ØKOLOGI**
Tudsdamvej 2, Skablund, 8350 Hundslund
Tlf.: 21455135
*info@praktiskoekologi.dk*
www.oekologi.dk

**BESTYRELSEN**

**Signe Schrøder**, formand
*formand@praktiskoekologi.dk*
**Søren Vissing Nielsen**, næstformand
**Ole Dall**, kasserer
**Inger Lise Kampp**
**Birte Brorson**
**Anja Kofod Beyer**
**Rikke Drensholt**
**Lene Fuglsang Svendsen**, suppleant

**REDAKTIONEN**

**Redaktør:** Mia Stochholm
*redaktionen@praktiskoekologi.dk*

**Layout:** Ida Kallehave
**Korrektur:** Kirsten Wandel
**Tryk:** Narayana Press
**Forside:**
Øverst: Høns (Mia Stochholm)
Nederst: Mandelsmanns Trädgårdar (Mia Stochholm)
**Bagsidefoto:** Karna Maj

Dette særnummer er trykt med støtte fra Kulturstyrelsen.

© Praktisk Økologi/forfatterne
issn 1600-4019

FSC MIX Papir fra ansvarlige kilder FSC® C010651 www.fsc.org

NORDISK MILJØMÆRKNING 5041 0562 Svanemærket tryksag

INDHOLD

LEDER
Velkommen til Praktisk Økologi **3**

ØKOLOGISK KØKKENHAVE
Pluk de lavthængende klimafrugter **4**
Selvforsyning i en travl hverdag **12**
Lilla og røde blade til vintersalaten **27**
Træspinat til den lette køkkenhave **37**

DYRKNINGSMETODE
Hold bladlus i ave med blomster og nyttedyr **18**
Humusopbygning i dyrkningsjorden **20**

DYR I HAVEN
Hyr høns til havearbejdet **24**

DET ØKOLOGISKE KØKKEN
Udvid forrådet, og forny dit køkken med fermentering **30**

PÅ BESØG
Fælleshaven Rubra **34**

FORENINGSNYT
Om Landsforeningen Praktisk Økologi **38**

# Velkommen til Praktisk Økologi

LEDER AF **SIGNE SCHRØDER**, FORMAND FOR LANDSFORENINGEN PRAKTISK ØKOLOGI

I Landsforeningen Praktisk Økologi tager vi hænderne op af lommerne og gør noget praktisk –sammen og hver for sig. Glæden ved det praktiske folder vi ud i haverne og i hverdagslivet. Vi deler viden og skaber relationer og netværk mellem mennesker. Hvad enten vi drives af grønne visioner, lave leveomkostninger eller hang til mad, der rent faktisk smager af noget.

Sammen udvikler og styrker vi den borgerdrevne økologi med vores grønne hverdagshandlinger. Vi tror på, at vi sammen kan gøre en forskel. Med små, enkle handlinger, skubber vi til den store grønne omstilling. Naturen er sårbar, og vi skal hjælpe hinanden med at passe på den. Den er et kompliceret netværk, hvor alle er mere eller mindre afhængige af hinanden. Uddør en enkelt art, kan det betyde en skævvridning af den fine balance. Det er derfor vigtigt, at alle forsøger at skabe mere biodiversitet på marker, i haven, i altankassen, omkring virksomheder og på offentlige arealer. Vi kan alle skabe små refugier for naturens insekter og fugle. Det gør vi blandt andet med kompost, kvasbunker, vilde planter, blandingskulturer og ved at købe økologiske fødevarer.

Vi er en forening med en grøn stemme – vi er mange, og vi vil gerne have dig med! Vi er ydmyge over for det mangfoldige, komplekse system, som hver dag sætter maden på bordet og efterlader jorden frugtbar. Vores stemme fremmer forståelsen for, at vi med håndværk og lidt held med vejr kan skabe sunde afgrøder uden gift eller dyre, forenklede gødningsformer. Vi ønsker at være fornuftens stemme. Vi er det gode eksempel, der viser, at der er et alternativ til at benytte kemi og gift. Vores stemme høres i haven, over hækken, til foredrag, i køen, i havecenteret, i skolen, til markedet, til familiemiddagen – overalt i livet.

Der er også brug for din stemme i samtalerne. Vi har brug for alle, der kan vise det smukke og enkle frem på mangfoldige måder og bidrage til samfundsdebatten. På den måde får vi vendt skuden på fineste demokratiske manér og giver alle borgerne en forståelse for de sindrige biologiske processer, som er grundlaget for, at vi hver dag får mad på bordet. Vi håber meget, at du også har lyst til at være med til at skabe mere LIV i haven, i køkkenet, i syltekrukkerne og i dyreholdet.

Vi har givet dig dette tidsskrift, fordi vi rigtig gerne vil inspirere dig til at skabe mere liv i haven og i livet. Tidsskriftet indeholder udvalgte artikler fra vores medlemsblad Praktisk Økologi. Medlemsbladet udkommer seks gange om året og bliver sendt til vores medlemmer. Hjælp os med at inspirere andre ved at give dette blad videre til en ven, når du har læst det.

Vil du støtte vores arbejde, så meld dig ind i Landsforeningen Praktisk Økologi på **www.oekologi.dk**. Læs mere om medlemsfordele på de bagerste sider i dette tidsskrift. Søger du økologisk inspiration til din have, så besøg vores havesite **www.havenyt.dk**. Har du overfold af stiklinger og æbler, eller søger du jord til dyrkning eller planter, så besøg **www.deljorden.dk**.

Mangfoldige, grønne havehilsner
Signe Schrøder
Formand, Landsforeningen Praktisk Økologi

VED AT UDNYTTE HAVENS INDRETNING KAN DU OPNÅ EN STOR MANGFOLDIGHED AF VELSMAGENDE FRUGT OG BÆR I DIN HAVE.

# Pluk de lavthængende klimafrugter

TEKST OG FOTO: **MAREN KORSGAARD**, HORTONOM OG FORFATTER

▲ Selv i en lille have er der plads til masser af frugt og bær.

Den mad, vi dyrker i haven, hører til det mest klimavenlige, man kan mætte sig med, for transporten til munden eller køkkenet er minimal. Det er jo velkendt for PØ-medlemmer. Du ved sikkert også, at når maden vokser på træer og buske, der samtidigt lagrer $CO_2$, så bliver din mads $CO_2$ balance – i al fald for en tid – positiv. Træernes og buskenes frugter og bær er oven i købet både sunde og smager fantastisk godt. Der er altså ikke meget at betænke sig på, du kan lige så godt fylde haven med frugttræer og bærbuske nu! Men hvor skal de være? Det er netop det, denne artikel handler om: Hvor og hvordan får du mest glæde af frugttræer og bærbuske i haven.

Haver er ikke ens. Der er store og små, jorden kan være mager eller fed, solen kan brage, og vinden kan suse, eller haven kan ligge i læ og skygge. I alle haver er der dog et hus, og langs husets vægge og under tagudhænget er der dejligt varmt og tørt. Langs syd-, øst- og vestvendte mure er der desuden lys nok til, at mange frugtvækster vil trives fint.

### Træer med husbeskyttelse

Det oplagte plantevalg langs husmuren er de frugt- og bærarter, der har brug for varme både vinter og sommer for at udvikle sig godt her i landet. Fersken, abrikos, figen, brombær, pære og vindruer vil alle trives fint som espalier på en mur. Træerne skal blot vælges på en svag grundstamme, for så bliver det let at beskære dem som et fladt espalier op ad muren. Fidusen er nemlig også at holde trækronen under tagudhængets beskyttelse, så løvet ikke bliver vådt. Så længe bladene holdes tørre, eller tørrer hurtigt op efter en regnbyge, får svampesygdomme ikke mulighed for at inficere bladene. Pærerne vil undgå pæreskurv og gitterrust, og ferskentræet vil ikke få ferskenblæresyge. Vindruer og brombær vil få færre problemer med skimmel, og selv bakteriekræft, som let slår abrikostræer ihjel, vil få sværere ved at angribe et abrikostræ, beskyttet af et tagudhæng.

Et espalier langs muren lyder måske lidt besværligt og klodset, men det kan gøres let og elegant ved hjælp af metalwirer ophængt på lette kroge. Det gør det også muligt at løsne espalieret fra muren, når den eventuelt skal males. Det tørre klima langs muren kan selvfølgelig blive så tørt, at frugttræer og buske kommer til at savne vand især de første par år efter plantning. I så fald må de vandes, for eksempel med indsamlet regnvand opsamlet i en tønde ved hushjørnet. Gode sorter til husmuren er ferskensorten 'Riga', abrikossorten 'Tomcot', pæresorterne 'Concorde' og 'Katrine', figensorten 'Precose de Dalmatie', vindruesorten 'Himrod' og brombærsorten 'Navaho'.

▶ Et espalier kan fæstes til mure på mere eller mindre avancerede måder. En strimmel tøj og et søm fungerer også.

◀ Blommetræerne er espalieret i gamle, klassiske former og nyder godt af murens varme. Træerne kan ses i Bernstorff Slotshave i Gentofte.

◀ Denne ladevæg er blevet omdannet til et paradis af eksotiske frugter. Fersken og abrikoser trives fint med muren i ryggen og ikke mindst under det lille halvtag, der beskytter mod regn. Laden er set hos Bent Poulsen i Oure.

◀ Vindrue trives som espalier på en mur. Her er det sorten 'Reliance', men 'Himrod' vil også være et godt valg til muren.

▲ Figen trives med en mur i ryggen, gerne direkte mod syd. I nogle dele af landet kan den alligevel fryse tilbage, men den vil som regel altid skyde igen fra roden.

◀ En storfrugtet, amerikansk blåbær.

▶ Søjleæbletræer kan bruges som et let stakit f.eks. langs terrassen. Billedet viser nogle af Pometets søjleæbletræer.

◀ Blåbærbuske kræver sur jord, og det betyder, at den almindelige havejord skal skiftes ud med f.eks. en blanding af savsmuld og organisk gødning.

◀ En hæk af ellebladet bærmispel, *amelanchier alnifolia,* er køn både i blomstringen og ikke mindst med de farvestrålende bær, der er gode og sunde.

▶ Sølvblad, *Elaeagnus umbellata*, er en livskraftig hækplante med smukke blomster, som bierne elsker, og med spiselige bær.

◀ Bærrene på sølvblad er små, smukke og sunde og smager fint.

**Terrasse med spiselige kanter og skygge**

De fleste haver har også en terrasse og en form for afskærmning af terrassen fra resten af haven. Her er der masser af muligheder for at lave en spiselig afskærmning.

Et blåbærbed af de storfrugtede, amerikanske blåbær vil eksempelvis give en smuk, spiselig hæk. Den vil blomstre smukt med hvide, klokkeformede blomster i juni til glæde for insekterne og derefter blive blå af lækre bær til glæde for dig og fuglene – hvis de får lov. Buskenes spraglede gule og røde efterårsfarver er en ekstra bonus i oktober. Blåbærbuske kræver surbund, og det er de færreste haver, der har sur jord fra naturens hånd. Hvis du har en normal havejord, altså en neutral sand- eller lerjord, så skal den graves væk, for at du kan dyrke blåbær. Et blåbærbed laves ved at grave en rende, der er ca. 1 m bred og mindst 0,5 m dyb. Fyld renden med savsmuld. Det giver det sure, fugtige og luftige rodmiljø, som blåbær trives med, og er et klimavenligt alternativ til spagnum. Bland lidt organisk gødning i savsmuldet, så buskene også får næring. Fyld gerne ekstra materiale i hullet, så bedet bliver hævet ca. 20 cm over jordoverfladen. Plant buskene i den sure jord, og slut gerne af med et dække af barkflis, så bliver ukrudtet et mindre problem. Langs kanten af bedet kan der plantes tranebær og tyttebær, som er lave surbundsplanter. De vil trives der, så længe blåbærbuskene ikke skygger for meget. Blåbær kræver oftest fremmedbestøvning, så der skal flere sorter af blåbær til for at give bær. Tre gode sorter er 'Reka', 'Bluecrop' og 'Puru'. Blåbær skal vandes i tørre perioder og meget gerne med regnvand, som jo er mere surt end ledningsvand. Vanding af blåbærhækken er nemt at huske, når man alligevel skal vande potterne på terrassen.

En mere åben afskærmning ved terrassen kan laves af en række søjleæbletræer med skovjordbær i bunden. Søjleæbletræer kom til Danmark i 1990'erne fra England og blev kaldt Ballerina-sorter med navne som 'Walz', 'Polka', 'Bolero' osv. Ballerina-sorterne er meget modtagelige for sygdomme og smager skuffende, så søjleæblerne fik et dårligt ry. Der er udviklet en del sorter siden og bl.a. en serie, der ender på *Cats*, som står for Columnar Apple Tree. Blandt *Cats*-sorter har 'Starcats' og 'Greencats' givet gode resultater under danske forhold både på robusthed og smag. En lille række søjleæbletræer med 60 cm's mellemrum vil give et luftigt »stakit« som en fin afskærmning af terrassen. De klippes i den højde, man har lyst til, men kan i princippet blive mange meter høje. Det vil være en fordel at købe søjleæblerne på en kraftig grundstamme, så de kan stå selv uden støttepæle. Skovjordbær vil være et fint bunddække under et sådant æblestakit. Hvis du finder en skovjordbær i naturen, der bare smager godt, så tag et par udløbere med hjem i haven, de vil hurtigt dække jorden. 'Småland', 'Rödluvan', 'Rödhätta', 'Hvid schweizisk' og 'Snövit' er gode skovjordbær, der forhandles – de to sidstnævnte har hvide frugter.

Terrasser har også brug for skygge, og der giver rønnetræer en dejlig, let skygge. »De er sure, sagde ræven om rønnebærrene«, men der findes sorter af røn, hvor frugterne er mere søde – de såkaldte sødrøn. De er krydsninger af røn og pære eller røn og tjørn, og sorterne er blandt andet 'Eliit' og 'Granatnaja'. Uanset sødmegrad så er rønnebær gode til gelé. Gode, spiselige skyggetræer til terrassen kan også være andre småtræer som storfrugtet tjørn, krakmandel, kirsebærkornel, mandelfersken, paradisæble eller æble. Røn har dog den fordel, at bærrene blot bliver spist af fuglene, hvis ikke de bliver plukket. Så sviner de ikke terrassen til.

**Vitaminer til nabolaget**

En hæk ud mod vejen rummer masser af spiselige muligheder. Hækken mod vejen skal oftest give noget afskærmning mod indkig i haven. Det formål opfyldes fint af surbærbuske (*Aronia*). Surbær som uklippet hæk giver en tæt hæk på ca. 1½-2 m i højden og med årene 2-3 m i bredden. Den blomstrer med skærme af smukke, hvide blomster i maj og får sorte bær i august-september og røde høstfarver. Sølvblad eller ellebladet bærmispel kan også give en flot hæk og vil blive endnu højere end surbær. Ellebladet bærmispel kendes også som saskatoonbær og har ligesom surbær og sølvblad et meget højt indhold af sundhedsfremmende stoffer. Så en hæk af surbær, sølvblad eller ellebladet bærmispel vil give et vitamintilskud til hele vejen! De tre buske kan også klippes som en stram, klippet hæk, men det vil resultere i få blomster og bær.

**Indkørsel med nøddehegn eller pergola**

Langs indkørslen og ind mod naboen er der ofte ikke så meget plads, så her vil en smal, klippet bøgehæk ofte være et godt valg. Men hækken kan gøres mere spændende og spiselig ved at indplante højstammede

▲ *Schisandra* er en lidt ukendt klatreplante med spiselige bær. Den kan f.eks. bruges i en pergola. Bærrene bliver helt røde ved modenhed.

▶▲ Surbær kaldes også sortrøn. Bærrene er supersunde og kan spises, som de er, eller laves til saft og sylt. De har en let adstringerende smag, er sød-sure og har en stærkt rødfarvet saft.

hasselnøddebuske for eksempel for hver tre meter. Det vil give en flot hæk og nødder til både dig og din nabo. Hasselnødderne falder ned, når de er modne og kan nemt fejes op fra en flisebelagt indkørsel og tørres inden døre. Højstammede hasselbuske er podet på tyrkisk hassel.

En pergola, bygget over indkørslen, er også en oplagt mulighed for at udvide havens frugtsortiment. Pergolaen kan bygges af solide stolper og dækkes med klatrende planter af stikkelsbærkiwi, *Schisandra* og vindrue.

Stikkelsbærkiwi giver små kiwifrugter på størrelse med stikkelsbær. De har glat skræl, så man spiser dem bare hele, og de smager dejligt som kiwi og stikkelsbær. De bedste sorter findes som henholdsvis han- og hunplanter (tvebo). 'Anna' og 'Kens Red' er gode hunsorter, der kan bestøves af hansorten 'Nostino'. Der findes enkelte sorter, hvor der er han- og hunblomster på samme plante (enbo). Sorten 'Issai' var den første af denne slags, men dens frugtkvalitet er ikke i top. Sorten 'Weiki' er en ny og bedre enbo sort.

*Schisandra chinensis* er en lidt ukendt klatreplante med smukke, citronduftende blomster i maj og klaser af røde, spiselige og sunde bær i september. Planten er fuldt hårdfør i Danmark. Den er fra naturens hånd tvebo, så der findes enten hun- eller hanplanter. Der findes dog enkelte enbo sorter, som altså kan befrugte sig selv, blandt andet den russiske sort 'Eastern Prince' og den ukrainske sort 'Sadova nr. 1'. Det kræver dog nok lidt ihærdighed at finde netop disse sorter. Sandsynligvis er de lettest at finde i østeuropæiske planteskoler, da dyrkning af *Schisandra* især foregår i Rusland. Planten sælges også i danske planteskoler – under det botaniske navn *Schisandra* og uden sortsnavn, men med 100 % frugtgaranti, så der må man gå ud fra, at det er en af de selvbefrugtende sorter. *Schisandra*-bær anvendes blandt andet i kinesisk medicin og har en meget opkvikkende virkning. De bør dog ikke spises af gravide, eftersom de har en sammentrækkende virkning på livmoderen.

Vindruer i en pergola er også en mulighed. Den kræver dog lidt mere beskæringsarbejde end de to førnævnte klatreplanter. Vin skal skæres helt tilbage til stammen hver vinter, og hver sommer skal der luges ud i skuddene, ellers ender det i et vildnis og med en dårlig frugtkvalitet. Gode, kerneløse vindruesorter til frilandsdyrkning er eksempelvis den blå drue 'Osella' og den lyserøde 'Canadice'. Det vil også være muligt at dyrke sin egen hvidvin på en pergola i haven, der er sorten 'Solaris' den absolut mest sikre. Men igen, hvis druekvaliteten skal være i top, så kræver det et arbejde med beskæringssaksen sommeren igennem.

**Køkkenhave med frugt og bær**

Køkkenhaven, som også giver masser af klimavenlig mad, er det bedste sted til jordbær. Jordbær dyrkes kun på samme sted i 3-4 år, derefter skal de flyttes til ny jord, ellers vil de give for få og små bær. Mange vælger at plante jordbær i august efter de tidlige kartofler, men det er en dårlig idé, da rodfiltsvamp fra kartofler også kan angribe jordbærrødder og få planterne til at visne. Vælg hellere en anden forfrugt som eksempelvis tidlige kål, hvidløg, løg eller ærter. Husk, at jordbærplanter har et indbygget daglængdeur, og de begynder at danne næste års blomsteranlæg fra d. 26. august, til frosten kommer. Derfor skal jordbærplanter plantes så tidligt som muligt og senest omkring 1. august for at være i fin form hele sensommeren og efteråret. Det vil give mange bær året efter. Gode jordbærsorter er den tidlige 'Honeoye', den middeltidlige 'Sonata' og den sene 'Malwina'.

Langs køkkenhaven kan en række hindbær eller brombær give en fin kant. Hindbær er oprindeligt en skovplante, så en jord med masser af bladmuld og kompost er godt til hindbær. De trives godt i et lidt ophøjet bed, hvor jorden altid vil være mere luftig. Plant hindbærrene med en halv meters afstand i en kam af kompostjord, og husk at vande dem i tørre perioder. De vil hurtigt danne en fin hæk. Hindbær

▲ Et brombærhegn langs køkkenhaven vil give en overflod af bær. De kræver noget opmærksomhed i form af opbinding og fjernelse af de gamle ranker efter høst. De tornløse sorter er de mest omgængelige.

◀ Hindbær kan danne en lav, bred hæk f.eks. langs køkkenhaven. De trives også i let skygge, men vil give flest bær i sol.

◀ Køkkenhaven har her fået en let pærevæg mod resten af haven. Pærerne er på den svage grundstamme Kvæde C og plantet på skrå for at dæmpe væksten mest muligt.

▼ En opstammet ribsbusk og salat trives fint sammen. Bedet er set i billedhugger Erik Heides have på Mors.

▶ Æbletræer på kraftige grundstammer bliver til store, skulpturelle træer, hvilket kræver sin plads.

▲ En række æbler på den svage grundstamme M9 kan hurtigt opfylde en families æblebehov. Billedet er fra forfatterens frugtplantage, men den samme type træer kan passes ind i selv den mindste have. Sorten er 'Rød Aroma'.

har det med at vælte ud, når de er fulde af bær. Nogle støttetråde i ca. en meters højde på hver side af rækken vil være godt. Det kan laves af ståltråde trukket mellem t-formede stolper. En stolpe for ca. hver fjerde meter vil være passende. Brombær plantes med større afstand, ca. tre meter, og kan støttes med et rionet. De tornløse sorter er de mest omgængelige, og gode sorter er 'Loch Tay' og 'Natchez'.

Espalierede æble- eller pæretræer kan også give en smuk ramme om køkkenhaven. Vælg de allersvageste grundstammer, og plant dem med en meters afstand og eventuelt på skrå, da det dæmper væksten endnu mere.

Køkkenhaven kan i små haver være begrænset til et par højbede. Hvis man allerede har lavet et blåbærbed, så kan jorden fra udgravningen fint bruges til et par højbede. Grønsager skal som udgangspunkt have meget sol, men man kan godt dyrke eksempelvis salat og løg i et højbed under en opstammet ribs- eller solbærbusk. Opstammede buske skygger ikke mere end, at lavt voksende grønsager, jordbær eller krydderurter kan trives under dem.

### Større frugttræer

Frugttræer som sødkirsebær, æbler, pærer, blommer og morbær kan kræve lidt mere plads. En tommelfingerregel siger, at frugttræers størrelse afgøres ligeligt af voksestedets miljø, sortens vækstkraft og grundstammens vækstkraft. Ønsker du et lille træ, så køb en svagtvoksende sort som æblesorten 'Discovery' på en svagtvoksende grundstamme, for eksempel M9. Ønsker du et stort træ, så vælg eksempelvis æblesorten 'Rød Aroma' på grundstammen A2. Står træet i læ på en fed lerjord, så vil begge træer blive større, end hvis haven har sandjord og blæst. Der findes svagtvoksende grundstammer til henholdsvis æble, pære, blomme og kirsebær. Det er dem, som frugtavlerne anvender, fordi de træer giver frugt allerede året efter plantning og kan holdes i en højde, så man kan nå frugten fra jorden. Til gengæld kræver de vanding,

Du kan læse mere om den økologiske frugthave og gode sorter til denne i bogen ***Økologisk frugt i haven***, skrevet af Maren Korsgaard (Koustrup & Co., 2019). Du kan også læse mere om gode frugtsorter i pjecen ***Frugt og bær – gode sorter til haven*** på **www.havensfrugt.dk**

▲ Frugttræer giver også store vinteroplevelser. Her er paradisæblet 'Hyslop' i smukt samspil med sneen.

▲ Nedfaldsfrugt og frasorterede æbler fra lageret giver et vintershow i haven, for solsortene udviser stor kampgejst under måltidet. Madspild er det ikke, men naturfoder.

støttepæl og renholdt jord i 1 m² rundt om stammen i hele træets levetid. Træer på kraftigere grundstammer kræver også vanding, støttepæl og renholdt jord rundt om stammen, men kun de første to-tre år. Derefter kan de stå selv og kan konkurrere med græs og stauder.

Æble- og pæresorter kræver fremmedbefrugtning, så der skal altid plantes mindst to for at give frugt. Nogle sorter af kirsebær og blommer er selvbestøvende, blandt andet sødkirsebærsorten 'Grace Star' og blommesorten 'Opal'. Gode sorter af frugttræer findes der mange af, blandt andet de nævnte æble- og pæresorter.

### Madspild?

Æbler, pærer og blommer har det tilfælles, at der ofte falder en hel del frugt ned, som man simpelthen ikke når at få spist. Madspild er der sikkert nogen, der vil kalde det, men hvis man ser sådan på det, skal man slet ikke plante frugttræer eller bærbuske i haven, for det vil uvægerligt blive en stressfaktor. Jeg ser sådan på det, at nedfaldsfrugt er til gavn for sommerfugle, hvepse, bier, fugle, regnorme og mikroorganismer. I naturen er der intet madspild! Madspildet kommer først på tale, når du møjsommeligt har indsamlet en masse frugt, brugt energi på at tilberede det eller fryse det ned, og så glemmer at få det spist!

Hvis du drømmer om store frugttræer på græsplænen, må du altså vænne dig til tanken om nedfaldsfrugt på plænen. Det smarte er, at nedfaldsfrugt som regel er et tydeligt tegn på, at nu er frugten moden til at plukke. Så kan man tage stigen frem og plukke den mængde æbler, som familien, venner, naboer og børnehave forventes at kunne spise de næste måneder, for det er kun den nænsomt plukkede frugt, der kan holde sig. Det er også den nænsomt plukkede frugt, der er bedst til æblemost, mens nedfaldsfrugt er et rigtig godt naturfoder!

◀ Børnene synes altid, det er sjovt at smage på det, der vokser i haven. Jeg har generelt mere held med at få dem til at spise bladgrønt, når det er direkte fra jorden frem for ved middagsbordet.
FOTO: LENE BREGENDAHL

DET KAN VÆRE SVÆRT AT FÅ TID TIL KØKKENHAVE, NÅR MAN HAR SMÅ BØRN OG FULDTIDSARBEJDE. MEN DER ER NOGLE TYPER GRØNSAGER, DER GØR LIVET LIDT LETTERE, NÅR DET ER SMÅT MED TIDEN.

# Selvforsyning i en travl hverdag

AF **CAMILLA JONASSEN**, ANTROPOLOG OG INDEHAVER AF DYRKHVERDAGEN.DK

Jeg arbejder fuldtid og har små børn i institutionsalderen. Tid er altid en mangelvare. Alligevel er vi selvforsynende med grønsager fra slutningen af juni og resten af året – sommetider længere. Hemmeligheden er at dyrke nogle afgrøder, der fungerer i vores pressede hverdag.

For det første er det godt at have nogle afgrøder, der har en lang høstperiode. Det er så ærgerligt, hvis man får sået grønsager i køkkenhaven, som går til spilde, fordi de ikke bliver høstet i tide. For det andet er det smart med afgrøder, der kan høstes på flere forskellige stadier. Hvis man ikke når at høste dem på første stadie, kan man bare lade dem sidde og vente til næste stadie. For det tredje er det praktisk med afgrøder, der ikke kræver nogen særlig arbejdsindsats i løbet af sæsonen, og også gerne nogle, der sår sig selv igen og igen. Man kan ligefrem skabe sig nogle evighedsafgrøder i køkkenhaven, der kommer igen år efter år uden det store arbejde.

I denne artikel vil jeg dele nogle af mine favoritgrønsager med jer, som gør det overskueligt at dyrke køkkenhave i en travl småbørnsfamilie. Hvis man har småt med tid eller energi, kan det godt betale sig at kigge efter afgrøder, der passer til ens situation. Hvis du kender nogle, der gerne vil dyrke køkkenhave, men siger de ikke har tid, så er her nogle argumenter for, hvor nemt det faktisk kan være at dyrke sine egne grønsager.

▲ Sølvbeder har en lang sæson. Hvis jeg mangler noget fyld til aftensmaden, kan jeg næsten altid finde nogle sølvbeder at høste.
FOTO: LENE BREGENDAHL

**Sølvbede**
*Beta vulgaris var. cicla*

Den første favorit, jeg fik, var sølvbeden. Sølvbeder er de oprindelige bladbeder med hvide stængler. Man kan få bladbeder i forskellige farver, men jeg foretrækker sølvbederne, fordi jeg oplever, at de har de tykkeste stængler og en mindre tendens til at løbe i stok.

Man kan ikke undgå at udtynde småplanterne efter såning, fordi hvert frø skyder med flere spirer. Jeg giver dem 20–25 cm's afstand, og herefter passer de sig selv og vokser sig store. Når man høster, tager man de yderste blade, og så vokser planten videre inde fra midten.

Mine sølvbeder kan høstes fra juni, og indtil det bliver for meget frostvejr i løbet af december. Hvis man er heldig, skyder de igen og giver nye blade til april/maj. Så det kan godt betale sig at lade planterne stå vinteren over. Bare man fjerner de døde blade, så der ikke går råd i hele planten.

Stængler og blade kan steges på panden som en slags varm salat. Stænglerne skal tilberedes i længere tid end bladene. Stænglerne kan også være fyld i en gryderet, og bladene bruges som spinat.

**Radise**
*Raphanus sativus*

Radiser er ikke så børnevenlige i smagen, men de vokser hurtigt frem, og det er sjovt at se, at der sker noget i køkkenhaven.

Når vi hen på sommeren har glemt alt om de sidste par forvoksede radiser, der er blevet for store til at spise, går de i blomst. Det er nogle små, undselige, hvide blomster, men insekterne lader til at kunne lide dem.

Det rigtig sjove sker først, når radiserne udvikler deres bonusafgrøde efter blomsterne, nemlig skulperne, hvori frøene udvikles. Hver radise kan snildt afsætte henved tredive skulper, og netop skulperne er mere børnevenlige at spise. De er sprøde, saftige og milde i smagen. Man skal være lidt hurtig med at høste dem, for de bliver hurtigt kedelige i konsistensen. De kan bruges ligesom peberfrugt i madlavningen eller som en frisk snack.

▲ Radiseskulper på det stadie, hvor de er sprøde og lækre at spise. Hvis man kun vil lave skulper, skal radiserne sås med større afstand end normalt (10–15 cm's afstand efter udtynding).
FOTO: KARNA MAJ

▶ Der er mange sorter af radiser i forskellige farver og former. Vi dyrker den aflange, røde med hvid spids 'French Breakfast'.
FOTO: CAMILLA JONASSEN

## Høje ærter

*Pisum sativum var. sativum*

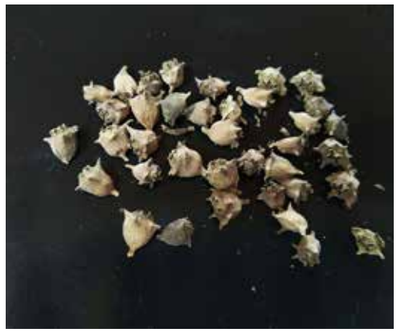
Det er tydeligt, at de høje ærter er udviklet til små, private køkkenhaver og ikke til industrien. Hjemme hos os dyrker vi 'Stevns høje ært', og vi kan plukke friske ærter i halvanden måned fra de samme planter. Hvis den dyrkes i flere hold, kan høstsæsonen strækkes helt til september.

De lave ærter er ofte udviklet til at blive klar på én gang. Hvis man er på ferie i en uge eller to, kommer man hjem til store, melede ærter, der nærmest er uspiselige.

Men 'Stevns høje ært' bliver ved med at være sød, selvom den vokser sig stor. Jeg har forsøgt at lade nogle bælge sidde for at se, hvornår de bliver melede. Der går faktisk to uger efter mit foretrukne høsttidspunkt, før sødmen begynder at forsvinde. Det er en fantastisk egenskab for en ært og guld værd, hvis man ikke kan komme ud at høste ærter hver dag.

▲ Ærterne sidder tæt i bælgene på 'Stevns høje ært'. FOTO: FORENINGEN FRØSAMLERNE

▶ Selv om bælgene er tykke, er ærterne på 'Stevns høje ært' stadig søde og velsmagende. FOTO: FORENINGEN FRØSAMLERNE



▼ New zealandsk spinat sår sig selv villigt. Nogle af de selvsåede planter får lov at stå, hvis ikke de generer de andre grønsager for meget. FOTO: CAMILLA JONASSEN

▲ New zealandsk spinat producerer en masse frø, der ser ret spøjse ud med deres små pigge. De kan plukkes, når de bliver gulbrune og tørre og gemmes til næste år. Som regel får planterne også smidt en masse frø, der spirer foråret efter. FOTO: CAMILLA JONASSEN

## New zealandsk spinat

*Tetragonia tetragonides*

Det virker næsten forkert at påstå, at jeg dyrker new zealandsk spinat. Jeg såede ganske vist nogle frø for et par år siden, men nu er jeg nået til, at det bare dyrker sig selv. Hvert år i det sene forår kan jeg tage selvsåede planter fra sidste års voksested og sætte dem pænt på række i et andet bed. Nogle planter får bare lov at gro vildt, fordi jeg ikke nænner at fjerne dem, og fordi det ikke skader med lidt bunddække.

Både i en meget våd og i en tør sommer har jeg oplevet, at spinaten trives. Den er selvfølgelig glad for vand ligesom alt andet bladgrønt. Den skyder virkelig, når det har regnet, og hver enkelt plante kan blive ret stor, fordi den hele tiden laver nye sideskud. Hver plante breder sig nemt 50 × 50 cm. Jeg dyrker ca. 5 planter/m².

Planten er en af de sent såede afgrøder i køkkenhaven, fordi den slet ikke tåler frost. Hvis man sår den fra frø, er det helt normalt, at den først spirer i juni. Den er lang tid om at spire, og jeg har generelt mere held med de selvsåede planter.

New zealandsk spinat er i modsætning til almindelig spinat en sommergrønsag. Den giver gavmildt af tykke blade indtil efteråret, og de kan både anvendes rå i salater og tilberedes. Jeg bruger den gerne i æggekage – med lidt purløg over og et stykke rugbrød til, er det fantastisk sommermad.

I oktober, hvor sæsonen lakker mod enden, kan man plukke de mange små topskud som en bonushøst. De koges eller dampes ligesom grønne bønner. Det, jeg ikke får høstet, får lov at stå og visne ned som jorddække.



## Vinterknudekål

*Brassica oleracea var. gongylodes*

Mange kender de små, sprøde sommersorter af knudekål (ofte kaldet glaskål), der er klar til høst et par måneder efter såning. Vintersorterne er en helt anden historie. De vokser sig store henover sommeren og kan høstes fra efteråret og gennem hele vinterhalvåret.

Jeg dyrker sorten 'Superschmelz', som er anbefalet af selveste Jamie Oliver for dens gode spisekvalitet. Den holder sig sprød og saftig, selv når den bliver stor, hvor andre sorter har ry for at blive træede.

Vintersorterne adskiller sig også fra sommersorterne ved, at de er meget større. Jeg såede mine lidt tættere end anbefalet, så de ikke blev så store. Alligevel fik vi knudekål på hele halvandet kilo! Vi var tre dage om at få det spist. Jeg vil fortsætte med at så dem lidt for tæt, så jeg får knudekål i en overskuelig størrelse.

Det er et stort plus, at vintersorterne også kan spises rå. De skal bare have skåret den tykke skræl af med en stor kokkekniv. Netop om vinteren kan man godt savne friske grønsager fra køkkenhaven.

De tåler også en del frost, men der er selvfølgelig en grænse. Selv orker jeg ikke at skulle dække dem med fiberdug eller grave jordkuler, så mantraet i min have er, at de må holde så længe, som de holder. Det har i øvrigt heller ikke været nødvendigt at dække dem til for kålsommerfugle, selvom de tilhører korsblomstfamilien som andre kål.

Smagen af knudekål minder om det inderste af stænglen på en broccoli. Vi har eksempelvis spist knudekål kogt som kartofler, hvor de bliver lækre og søde. I rå tilstand er de utroligt sprøde. I det sene efterår mæsker vi os i råkost af revet, rå knudekål og æble.

◀ I februar står de sidste standhaftige knudekål tilbage, og smagen er efterhånden lidt tør i rå tilstand. Hvis knudekålene har revner, er de meget følsomme over for frost, så dem bør man spise først. FOTO: LENE BREGENDAHL

▶ Vårsalat tåler en del frost, men væksten går stort set i stå om vinteren. FOTO: MIA STOCHHOLM

◀ Vårsalat ser ikke ud af meget, men bladene er fyldige, og en håndfuld vårsalat med balsamico kan fint blive det grønne tilbehør til aftensmaden. FOTO: LENE BREGENDAHL

## Vårsalat

*Valerianella locusta*

Vårsalat (kaldes også feldsalat) er en type salat, hvor dovenskab virkelig betaler sig. Jeg strør nogle frø direkte på jorden på en bar plet i august sammen med børnene, og derefter gør jeg ikke mere.

Salaten spirer frem i løbet af efteråret, og man kan plukke af de første blade i oktober. Vårsalat tåler frost, men den gror ikke så meget om vinteren, og nogle blade kan også gå til i frosten. Derfor kan man også gå hen at løbe tør for vårsalat i løbet af vinteren. Men det kan faktisk lade sig gøre at plukke frisk salat i frostvejr, og det er en ret fantastisk egenskab.

Når det bliver forår, skyder planten igen, og man kan plukke friske, nye blade. I maj er det slut med at høste, så går planten i blomst og hjælper med at tiltrække nyttedyr til køkkenhaven. Det er en god grund til at lade planten stå og gøre gavn. Herefter danner planterne frø, der tørrer i sommervarmen. Hvis man er vaks, kan man indsamle frøene og gemme dem i tefiltre, så man selv kan bestemme, hvor de skal sås. Lader man frøene sidde, falder de på et tidspunkt af, og så skyder der en masse nye småplanter op i sensommeren. På den måde kan man skabe sin egen evighedsmaskine af vårsalat bare ved at lade den passe sig selv. Bliver man træt af det en dag, kan planterne bare hakkes væk.

## Stangbønner

*Phaseolus vulgaris*

Der er flere typer stangbønner, der kan høstes på forskellige stadier. Det gælder også for nogle typer buskbønner, men min erfaring med stangbønner er, at de generelt bærer bønner over en længere periode end buskbønner.

Jeg har dyrket 'Borlotto' og 'Høj Prinsesse', som begge er sorter, der kan høstes enten som grønne eller som tørrede bønner. For mig betyder det, at vi gør, hvad vi kan for at spise en masse grønne bønner i sensommeren, når de vælter frem – jo flere man plukker, des flere kommer der. Samtidig blancherer jeg til fryseren og fylder den op med grønne bønner til vinteren. Men hvis jeg ikke når det i løbet af sensommeren, lader jeg bare bønnerne hænge på planten. Om efteråret er bælgene blevet tørre og kan tages indenfor og lægges til at tørre videre. De tørre bønner bælges, når vi får tid, og kan opbevares på glas til vinterens gryderetter og til at så igen året efter.

Flere bønnesorter kan bruges på flere forskellige stadier, så det kan godt betale sig at læse om sortens egenskaber, inden man køber bønner. Jeg synes, det er rart at vide, at jeg bare kan lade bønnerne hænge, uden at høsten går til spilde.

◀ Det er en rigtig god egenskab ved bønner, at man blot kan lade dem, man ikke får høstet, hænge til tørring.
FOTO: KARNA MAJ

▲ Stangbønner, 'Blauhilde', snittet og klar til blanchering.
FOTO: KARNA MAJ

▲ 'Borlotto' bønner – afbælgede og lige til at putte på glas til vinterforråd.
FOTO: KARNA MAJ

## Tromboncino

*Cucurbita moschata*

Her er tale om en af familiens nye favoritter, der kommer til at have en fast plads i køkkenhaven fremover. Det er egentlig et græskar, men det er også meget mere end det.

Jeg havde længe undret mig over, at sommersquash og vintersquash er to forskellige typer af græskar. Der måtte da findes en type, der giver grønne squash om sommeren, som senere kan blive til orange græskar, hvis man lader dem sidde til efteråret. Derfor blev jeg vældig begejstret, da jeg opdagede den italienske tromboncino, som kan lige netop det.

Planten dyrkes som squash og græskar, men den er glad for at klatre, så det kan godt betale sig at give den et solidt stativ, der kan holde til de tunge frugter. Om sommeren giver planten lange, grønne frugter, der snor sig i en halvcirkel, hvis de ligger på jorden. Hvis planten klatrer opad, og frugterne kan hænge frit, bliver de lange og lige. Frugten bliver let 40–50 cm lang, men de kan faktisk allerede høstes, når de er helt små. Den består af en lang, kerneløs del og en opsvulmet del for enden med kerner i. Hvis man lader frugterne sidde, skifter de farve fra grøn til orange og får en hård skræl som på butternut squash. De orange tromboncino kan opbevares henover vinteren og skulle have en lang holdbarhed, hvis de opbevares køligt, tørt og frostfrit. Vi har prøvet at opbevare dem frem til januar, hvor de stadig er fine og saftige. Det er en stor bonus, når afgrøderne fra haven kan opbevares længe under simple forhold henover vinteren og på den måde forlænge sæsonen for egne grønsager.

Kødet er lidt trevlet i det. Det er fastere end en squash, men mere saftigt end et græskar. Smagen bryder for alvor frem, når man tilbereder tromboncino med hvidløg. De grønne frugter er velegnede som ovnbagte rodfrugter, og de orange kan også bruges til græskarmos som alternativ til kartoffelmos.

▲ En moden, orange tromboncino har ligget opbevaret henover vinteren og spises i januar. Her ses enden med kernerne i.
FOTO: CAMILLA JONASSEN

▲ Tromboncino kommer fra Norditalien. Navnet kommer af det italienske ord for trompet, *tromba*, og hentyder til den karakteristiske form. Her ses den ved siden af to almindelige squash og min voksne hånd.
FOTO: CAMILLA JONASSEN

| Grønsag | Såtidspunkt i køkkenhaven | Høstperiode | Antal m² i køkkenhaven til selvforsyning i en familie på fire[1] | Opbevaring |
|---|---|---|---|---|
| **Sølvbede** | Midt/slut april til maj (evt. forkultivering i april) | Juni til december og året efter marts/april til maj | 2 | Bladene kan blancheres og fryses (puttes i isvand for at bevare farven). |
| **Radise** | Slut marts til maj | Maj til juni (rødder) og juli til oktober (skulper) | 0,5 | Rødderne kan ikke opbevares, men frøene i skulperne kan gemmes til frø til næste år. |
| **Høje ærter** | Slut april til juni (evt. forkultivering i april) | Juni til september | 2 | De afbælgede ærter kan blancheres og fryses. |
| **Stangbønner** | Slut maj til midt juni | August til oktober (først som grønne senere som tørrede bønner) | 3 | Grønne bønner kan blancheres og fryses. Tørrede bønner gemmes på glas. |
| **New zealandsk spinat** | Midt maj til juni | Juli til oktober | 2 | Kan blancheres og fryses (puttes i isvand for at bevare farven). |
| **Tromboncino** | Slut maj (fordel at forkultivere sidst i april/start maj) | Slut juni til oktober (grønne) og august til oktober (orange) | 3 (kan dyrkes mellem stangbønner) | De orange opbevares køligt, tørt og frostfrit frem til foråret. |
| **Vinterknudekål** | Slut april til maj (evt. forkultivering i april) | September til marts | 3 | Kan evt. høstes og opbevares frostfrit frem til foråret. |
| **Vårsalat** | August | Oktober til april | 2 | Bladene tåler en del frost og høstes ude hele sæsonen. |

1: AREALANGIVELSEN FORUDSÆTTER, AT AFGRØDERNE GIVER MINDST ÉN UGENTLIG HØST SÆSONEN IGENNEM.

BLADLUS ER ET PROBLEM I DRIVHUSET, HVIS MAN VIL DYRKE CHILI, PEBER OG AUBERGINER. MEN DET ER MULIGT AT SKABE EN BALANCE MELLEM BLADLUS OG DERES FJENDER.

Bladlusene sidder oftest på bagsiden af bladene og er så små, at man let kan overse dem. Man ser først angrebet ved, at bladene bliver deforme.

# Hold bladlus i ave

## med blomster og nyttedyr

TEKST OG FOTO: **KARNA MAJ**, KARNAS-KOEKKENHAVE.DK

Sidste år (2017) havde jeg for første gang plads nok til at dyrke peberfrugt, chili og auberginer under glas, da jeg havde fået en drivtunnel på 24 m². Mange vælger netop på grund af bladlusproblemer at dyrke chili og peberfrugter i potter, så de kan tages ud ved angreb. Men jeg vil dyrke i jord – det giver også frihed kun at skulle vande 1-2 gange om ugen fra midt juni.

### Små planter med bladlus

Mine chili- og peberplanter havde ikke været mange dage i drivtunnelen, førend de begyndte at få bladlus. Bladlus suger plantesaft, og de foretrækker de spæde, fine blade i toppen af planten, så de gør hurtigt stor skade. Inden de kunne plantes ud i drivtunnelen i jorden, måtte jeg tage alle planterne ud for at spule bladlus af dem og jordoverfladen i potterne.

Jeg plantede dem ud, men der var myrer i drivtunnelen, og de placerede lynhurtigt nye bladlus. Problemet var selvfølgelig det golde miljø, de blev plantet ud i. Her var ingen nyttedyr og ingen blomster til at tiltrække nyttedyr. Jeg kunne have købt nyttedyr og sat ud, men hvorfor ikke udnytte de naturligt forekommende nyttedyr?

17. maj plantede jeg drivtunnelen til. I år vil jeg beholde chili- og peberplanter lidt længere tid i større potter, inden de plantes ud, da det skulle give hurtigere og større frugtsætning.

### Myrerne skal væk

Selvfølgelig kunne myrerne godt lide det lune drivhus, og der hvor potterne stod, var jorden ret tør. Myrer kan ikke lide at bo i en konstant vandet jord, så jeg vandede jorden godt i dybden inden udplantningen og holdt den efterfølgende vandet. Flisegangen blev løbende vandet, så vandet flød ud under den. Det tog nok en måned at fordrive myrerne nogenlunde. Måske har solsortene også gjort en indsats, for efter nogen tid begyndte de at gå rundt mellem planterne, når dørene i begge ender stod åbne.

### Import af mariehøns

Hver gang jeg fandt en mariehøne, blev den sat ind på en plante med bladlus. De voksne mariehøns æder bladlus ligesom deres larver. I efteråret satte jeg et par mariehøns ind, og dem har jeg set derinde allerede i starten af marts i år.

### Blomster trækker nyttedyr til

Der findes mange slags svirrefluer, og de første dukker op omkring 1. maj. Guldøjer begynder at parre sig allerede sidst i april. Mariehøns er fremme allerede i marts og kan selvfølgelig også selv flyve ind. Men de skal alle lokkes ind i drivhuset ved hjælp af blomster. Inden nyttedyrene lægger æg i bladlusekolonier, skal de have tanket brændstof på. De lever af pollen og nektar og lægger først æg, når de har fået nok at spise. De lægger selvfølgelig ofte æg i bladlusekolonier tæt på de blomstrende planter.

Problemet er at have blomstrende planter i drivhus eller drivtunnel allerede fra først i maj, hvor bladlusene for alvor begynder at opformere sig og blive et problem for de små planter. Det skal være åbne blomster, som insekterne har let ved at få fat i pollen og nektar fra. Og gerne også planter med et godt blomsterdække, så de er meget synlige. Svirrefluer foretrækker gule og blå blomster.

Jeg havde ladet nogle kinesiske radiser og mizuna plus en enkelt kål stå at blomstre derinde for at tage frø. De trak en del insekter til, men ikke så meget de tre nævnte insektarter. De syntes bedre om den store, velduftende aftenstjerne, som jeg tilfældigvis havde stående i en krukke og kunne flytte ind. Topscorerne var dog helt sikkert purløg og småblomstrende appelsintagetes, da de kom i blomst sidst i maj. I år har jeg sået tagetes allerede først i marts, så jeg hurtigt kan få dem i blomst. Nogle af dem skal plantes ud i jorden og sikre blomster hele sommeren. Andre skal stå i potter og placeres mellem chili- og peberplanter. Så kan de flyttes efter behov og senere plantes ud på friland.

Min nødløsning sidste år var et par spande med blomster fra haven. Især store buketter af blomstrende skvalderkål trak svirrefluer til. Andre muligheder kan være: Et par 2. års persilleplanter i potter – måske de hurtigt går i blomst i det lune klima. Tidligt sået dild i potter. Kærmindesøster i potter – de tiltrækker de tidligste svirrefluer på friland.

### Bunddække til løbebillerne

Når der lander en mariehøne i en bladlusekoloni, udsender nærmeste bladlus et advarselsstof, som får de andre bladlus til at lade sig falde ned på jorden. Det er smart for bladlusene, da en voksen mariehøne kan æde op til én bladlus i minuttet. Jeg samlede derfor løbebiller og satte dem ind, så de kunne æde de bladlus, som faldt ned på jorden. Løbebiller skal selvfølgelig have et godt sted at leve, så jeg har ladet ukrudtet vokse sig større end normalt og hakket det om med ugers mellemrum. Det får lov til at ligge som jorddække. En anden mulighed er at dække med græsafklip.

Edderkopper æder også bladlus, og de er aktive allerede fra marts.

### Bladlusene blev holdt i skak

Det lykkedes mig at skabe et miljø, hvor nyttedyrene kunne holde antallet af bladlus nede. Fra midt på sommeren så jeg stort set ingen bladlus, men der var også stadig masser af svirrefluer på besøg. Mine tagetes blomstrede frodigt langt ud på efteråret.

Velduftende aftenstjerne i krukke. Nederst i billedet en spand, hvor jeg løbende satte blomster ind i maj måned.

Lige efter udplantningen var eneste bekæmpelse overbrusning og indsatte mariehøns. Den syvplettede mariehøne lægger 40-100 æg i en bladlusekoloni. Mariehønens larve er stor, så man kan godt forstå, at den i sin levetid kan nå at æde mange hundrede bladlus. Det var en oplevelse dag for dag at følge mariehønens livscyclus. Mariehønens larve æder bladlus i 2-3 uger, og i løbet af den tid skifter den hud 5-7 gange, inden den ender som en voksen mariehøne. En helt nyklækket mariehøne er lys gullig. Da mine børnebørn var på ferie, holdt de dagligt øje med larvernes udvikling og hudskifte. Desværre nåede vi aldrig at se den endelige forvandling til bille.

Sidst i juni er planterne store og flotte, og der er ikke ret mange bladlus at se.

AT OPBYGGE HUMUS I KØKKENHAVENS JORD ER DEN DIREKTE VEJ TIL AT FORBEDRE PLANTESUNDHEDEN, OPNÅ HØJERE UDBYTTER OG VÆRE BEDRE SIKRET MOD KLIMAFORANDRINGERNE.

▼ Midt i juli trak kålene stikket - nu kunne de ikke klare mere vand.

# Humusopbygning i dyrkningsjorden

TEKST OG FOTO: **MIA STOCHHOLM**, REDAKTØR PÅ PRAKTISK ØKOLOGI

Rådne gulerødder, kålhoveder på størrelse med en knytnæve og gummistøvler, der er for korte til at holde vandet ude i juli måned - det kan få enhver selvforsyner, der har brugt det meste af foråret på knæ i sin køkkenhave, til enten at give op eller tænke nyt!

### Klimaforandringerne udfordrer især de ekstreme jordtyper

Jeg er født i 1970'erne, og jeg vil hævde, at jeg på den – i astronomisk sammenhæng – meget korte tid har oplevet klimaforandringer – ikke mindst mildere vintre. Ifølge Danmarks Meteorologiske Institut vil ændringerne i klimaet fortsat være mærkbare blandt andet i form af ændrede nedbørsmønstre med somre præget af længerevarende tørre perioder og flere kraftige nedbørshændelser og vintre med en generelt øget mængde nedbør. Da dele af køkkenhavens jord ofte ligger bar i forbindelse med høst om efteråret, og før planterne får fat om foråret, bliver den således ekstra udsat for erosionsskader ved kraftige regnskyl, og nysåede frø og nyspirede afgrøder er i risiko for at rådne eller skylle væk. I tørkeperioder er der risiko for skorpedannelse, der besværliggør spiringen og mindsker iltforsyningen til rødderne. Problemerne vil være størst på de jordtyper, der enten er ekstremt sandede eller lerede.

Jeg har en fed lerjord og en køkkenhave, der ligger lavt i landskabet og derfor er særligt udsat for at svømme over, når det regner kraftigt i længere perioder. I år oplevede jeg, at jorden især i de lavest liggende bede blev så iltfattig efter den megen regn, at planterne ikke kunne udvikle deres rodsystem, og en stor del af både jordbærplanterne og kålen rådnede væk. De få overlevende så paradoksalt nok ud som om, de manglede vand, hvilket er tilfældet, når rødderne rådner væk, og planten derfor ikke forsynes optimalt med vand og næring. Her i efteråret er mine ellers udmærkede vintergulerødder begyndt at rådne nedefra, så heller ikke her bliver der noget vinterforråd. Jeg skal have gravet dræn ned i gangene, men derudover vil jeg give en langsigtet håndsrækning til livet i jorden ved at opbygge humus, så der kan komme ilt ned i den sammenklaskede jord.

◀ Min køkkenhave ligger lavt i landskabet, og jorden er leret. Derfor er den ekstra udsat for oversvømmelser til trods for, at jeg holder jorden dækket med planter og organisk materiale året rundt.

▶ Når vi høster afgrøder til at spise, fjerner vi en stor del organisk materiale fra køkkenhavens jord, som vi til dels kompenserer for ved at kompostere afgrødens top, rod eller stængel og føre det tilbage til jorden. Men der skal mere til for at udfylde det hul i humusbalancen, som de spiste afgrøder efterlader, derfor er det vigtigt at tilføre organisk materiale fra andre steder. Her anvendes kasseret wraphø som jorddække omkring kål og salat.

### Humus skal plejes og værnes om

Humus er slutproduktet i nedbrydningsprocessen af organisk materiale. Humus kan binde tre gange så meget vand som de mest vandbindende lermineraler og bidrager derfor væsentligt til jordens vandbindingsevne. Et højt humusindhold giver både større vandkapacitet og større afdræningsevne.

Det er jordbundsorganismerne, der via deres aktivitet i jorden, er de egentlige humusdannere. Derfor er vejen til en humusrig jord belagt med føde til jordbundsorganismerne i form af grøngødning, efterafgrøder, jorddække og kompost. Kraftig jordbearbejdning og lettilgængeligt kvælstof, som findes i eksempelvis kunstgødning, gylle og brændenældevand nedbryder humus. Ved jordbearbejdning iltes jorden, og omsætningen af organisk materiale fremmes, hvorved der mistes kulstof og opbygges mindre humus. Humus indeholder over 50 % kulstof, så ved at øge humusindholdet lagres også kulstof. Kulstof er den store brik i klimaspillet, og jo mere der kan bindes i jorden, jo mindre slipper ud i atmosfæren og belaster miljøet som $CO_2$.

### Inspiration fra lasagnebede og hügelkultur

Jeg synes egentlig, at jeg har gjort meget for at opbygge humus i min køkkenhave ved altid at holde jorden dækket enten af planter eller organisk materiale og undgå at grave. Men det er stadig ikke nok til at kunne klare de store mængder vand. Mange har spurgt mig, hvorfor jeg dog ikke bygger højbede for at komme oversvømmelsesproblemerne til livs. Og det ville også være skønt, men jeg synes, det er for uoverskueligt både praktisk, økonomisk og ressourcemæssigt at lave rammer og skaffe jord til en køkkenhave på 27 bede á 6 m². God muldjord er en mangelvare, og jeg har efterhånden mødt en del, der har fået leveret harpet muld til højbede med ukrudtsfrø, småsten eller byggeaffald. Der er andre mindre ressourcekrævende metoder at hæve sine bede på. Det tiltaler mig mere at bruge materialer, der er lige ved hånden, og der findes meget inspiration ved at søge på nettet efter *lasagnebed* og *hügelkultur*. Især på Youtube er der mange meget informative videoer.

### Hügelkulturbed

Denne bedtype bærer det tyske navne Hügel, der betyder bakke/høj og henviser til, at man laver et bed ved at begrave træstykker i form af stammer og tykke grene. Formen bliver som en lille bakke med bløde sider, der holder formen længe i kraft af det langsomt nedbrydelige træ i kernen. Jorden bliver mindre kompakt og bedre iltet end et fladt bed. Denne form er bedst egnet til plantning, da såning kræver en flad overflade.

Før man laver et hügelbed, fjernes jorden/tørven i ca. et spadestiks dybde, hvorefter der fyldes på med træ, til bedet får knap den ønskede højde. Stort set alle almindeligt forekommende træer i Danmark kan anvendes såsom ask, æble, bøg, el, ahorn, eg, poppel og pil. Ganske få træarter er ikke velegnede, fordi de ikke komposterer eller udskiller giftstoffer, der hæmmer planters vækst, dette gælder eksempelvis sort valnød. Det er

**1:** Midt i juli er de fleste jordbærplanter døde efter kraftige regnskyl. Bedet er modent til en lasagnekur, hvor der bygges op med organisk materiale.

**2:** Der lægges først afklip fra hassel og ligusterhæk.

**3:** Herefter lægges et lag dårlig wraphø blandet med dyremøg.

**4:** Uld fra fire får bredes ud og får et drys komposteret hønsemøg fra Farmergødning, der havde suget vand og ikke kunne anvendes direkte til planter i vækst.

**5:** Endnu et lag blandet kompost lægges på, og øverst lægges 3-4 cm kompost fra genbrugspladsen, hvori der blev sået honningurt.

**6:** Det færdige lasagnebed i tværsnit måler 24 cm. Det bliver spændende at se, hvor hurtigt det synker.

**7:** Midt i oktober står honningurten højt og flot i et af de nye lasagnebede.



vigtigt, at træmaterialet er dødt, så det ikke slår rødder og bliver til et ukrudtsproblem, det skal man især være opmærksom på, hvis man anvender pil. Træbunken dækkes med mindre kviste, visne blade og halvkompost, der kan fylde hullerne ud mellem træstykkerne. Bunken dækkes af det muldjord, der blev gravet af først. Hvis det er tørv lægges det med græssiden nedad. Øverst kan man lægge et lag halm for at forhindre ukrudt i at spire.

Især det første år efter bedet er lavet, vil nedbrydningen af træet kræve en del kvælstof. Medmindre der er meget organisk materiale med god næringsværdi i toppen af bedet, skal der kompenseres for tabet af kvælstof ved at supplere med kompost i plantehullet. Herefter vil bedet kunne forsyne planterne med næring og vand i 20 år eller længere afhængig af mængden og forgængeligheden af det anvendte træ. Træstykkerne virker som en svamp, så bedet skal kun vandes i planternes etableringsfase.

### Lasagnebed

Et lasagnebed går ud på, at man konstruerer et højbed ved at lægge lagvis af materialer med varieret indhold af kvælstof og kulstof, der efterhånden vil blive til en homogen masse med en god luftig jordstruktur. Det er vigtigt, at området, hvor bedet etableres, er jævnt, så det ikke synker sammen uensartet og får en ujævn overflade. Hvis man anlægger bedet på en græsplæne, går anbefalingerne på, at man først lægger pap eller avispapir, for at græsset ikke kan trænge igennem og blive et ukrudtsproblem. Men uden at undersøge det yderligere tænker jeg, at miljøet kan belastes med tvivlsomme stoffer fra tryksværte og lim, og i min køkkenhave er jorden desuden helt renset for ukrudt, så dette lag er ikke nødvendigt i mit tilfælde. Opbygningen starter med et ca. 10 cm tykt materiale med højt kulstofindhold som halm, visne blade, barkflis, hækafklip eller stængler og herefter et mindre lag med materiale med højt kvælstofindhold som ukomposteret husholdningsaffald, husdyrgødning eller afklip af græs eller kløver. Disse lag gentages skiftevis, til man når den ønskede højde eller løber tør for materialer. Øverst lægges et lag muldjord. Anlægges bedet i sensommeren eller først på efteråret, kan der passende sås en efterafgrøde, hvis rødder vil trænge igennem lagene og tilskynde opbygningen af en god jordstruktur til de afgrøder, der skal dyrkes i bedet året efter.

### Min egen strategi

Jeg har det generelt lidt anstrengt med opskrifter, manualer og brugsanvisninger. Jeg følger sjældent kogebogsopskrifter, dels fordi jeg af natur er *freestyler*, og dels fordi jeg sætter stor pris på at anvende de råvarer, jeg har lige omkring mig. Det samme gælder mine bede. Efter at have studeret erfaringer omkring lasagnebede og hügelkultur og bragt min egen viden om kompost og jord i spil fandt jeg en række egnede materialer og hævede tre af køkkenhavens mest fugtige bede.

Det letteste og mest bæredygtige er at bruge de materialer, der er til rådighed, hvor man bor eller lige i nabolaget. Bor man i et parcelhuskvarter, vil der ofte være meget hæk og dermed også meget hækaffald, som de færreste siger nej til, at man tilbyder at fjerne. Bor man tæt ved havet, er der måske mulighed for at hente et læs tang. Jeg har mange store træer på min grund og husdyr (pony, æsel og fjerkræ), som alle bidrager med organisk materiale, jeg kan bruge på mine bede. Derudover skulle nogle venner klippe deres får, netop som jeg var ved at fylde på mine bede, og uld er jo i dag et affaldsprodukt, men et glimrende gødningsmiddel, så derfor tog jeg gerne imod det. Jeg havde også noget komposteret hønsemøg fra Farmergødning, der havde suget vand og fået en ubehagelig lugt og tvivlsom effekt som gødning direkte til planter i vækst. Sidste år var jeg uheldig og købte en del wraphø til mine dyr, der var dårligt og stod og ventede på den rette anvendelse, og vores egen og naboens hæk skulle klippes - så nu havde jeg pludselig en del ingredienser at gøre med. Jeg kunne desværre ikke tømme indholdet af kompostbeholderen til husholdningsaffaldet, fordi der er dræbersnegle i og dermed også snegleæg. Jeg valgte at hente et læs kompost fra genbrugspladsen til at lægge øverst for at have en fin struktur til at så honningurt i.

Jeg tænker ikke, at rækkefølgen og præcist afvejede mængder er afgørende for resultatet. Det vigtigste er blot, at man har en fornemmelse for, hvad der er kulstofholdigt, og hvad der er kvælstofholdigt. Anlægger man sit bed udelukkende med kulstofholdige materialer er komposteringsprocessen langsom, og der vil ikke være kvælstof til overs til at kunne føde de planter, man ønsker at høste fra bedet. Er materialet for kvælstofholdigt vil humusdannelsen være lav, og der er risiko for at bedet vil brænde sammen, og der skal hurtigt fyldes ovenpå igen. Det bedste resultat fås ved at blande materialer med højt kvælstofindhold (rent dyremøg, blade fra kulsukker, kløver og husholdningsaffald), mellemhøjt kvælstofindhold (græsafklip, visne blade og tang) og lavt kvælstofindhold (stængler, staudetoppe, små kviste og hækafklip). Materialer med ekstremt lavt kvælstofindhold og højt kulstofindhold som træ, grene, savsmuld og barkflis skal dog ligge nederst i bedet og ikke blandes ind i øvre lag.

### Håb om en tidligere sæsonstart

Mine tre lasagnebede har nu eksisteret i tre måneder og er i fuld flor med honningurt her i oktober. Jeg er spændt på at se, hvordan bedene tager imod de grønsager, der skal vokse i dem til næste år. Der vil sandsynligvis være så meget uomsat materiale, at det bliver svært at lave et såbed til rodfrugterne, så jeg regner med, at de skal plantes til med græskar, majs eller kål.

Jeg er vant til at skulle sidde på mine hænder til langt ind i maj måned, fordi jorden i min køkkenhave er kold og klam. Omsætningen af organisk materiale, god iltning og fraværet af vand i store mængder giver varme, så jeg forventer at få en tidligere start på foråret i de »nye« bede. Jeg vil fortsætte med at give trængende bede en »lasagnekur« af forhåndenværende materialer. Det er hurtigt og nemt - og hvem ved måske ender det med, at jeg med denne metode kan slutte fred med vandet! ⊛

DYR ER EN VIGTIG OG INTEGRERET DEL AF DET ØKOLOGISKE KREDSLØB. LIGESOM I NATUREN KAN DYR OGSÅ SPILLE EN VIGTIG ROLLE I HAVENS KREDSLØB, HVIS VI LADER DEM. INDDRAGELSE AF HØNS I DYRKNING AF GRØNSAGER OG ANDRE AFGRØDER GIVER PÅ MANGE MÅDER GOD MENING. HØNS HAR EGENSKABER, DER KAN LETTE VORES ARBEJDSBYRDE OG FORBEDRE JORDENS FRUGTBARHED. VI SKAL BLOT LADE DEM GØRE DET, DE GERNE VIL.

◀ Isa Brown høns i færd med at klargøre en fremtidig køkkenhave. Året forinden gik hønsene på det grønne stykke, der blev beplantet til skovhave, efter hønsene blev flyttet.

# Hyr høns til havearbejdet

TEKST, FOTO OG ILLUSTRATION: **KAROLINE NOLSØ AAEN OG TYCHO HOLCOMB**, FORFATTERE OG INDEHAVERE AF PERMAKULTURHAVEN.DK

En traditionel hønsegård er ofte bar og blottet. De altædende høns æder sig hurtigt ned til den bare jord, og nye plantespirer har svært ved at undgå næb og fødder. Høns skraber og har en medfødt trang til at skubbe blade og førne til side, så orme og insekter blotlægges. Af samme årsag er høns oplagte at inddrage i haven. Deres helt enestående evne til at forstyrre mindre planter kan udnyttes til etablering af nye haver og bede, eller i helhedstænkende køkkenhaver, hvor dyr og grønsager integreres og drager nytte af hinanden.

### INDDEL KØKKENHAVEN

Høns' medfødte glæde ved at skrabe og hang til grønt at spise udnyttes bedst i enårige dyrkningssystemer, hvor det er en fordel, at jorden er fri for bunddække af levende planter. Køkkenhaven inddeles i parceller, der skiftevis enten fungerer som hønsegård eller dyrkes med grønsager. Man kalder ofte denne måde at udnytte høns i dyrkningssystemer for »hønsetraktor«. I en have med tre parceller kan høns for eksempel indgå i et treårigt rotationssystem: Det første år græsser og luger hønsene den første parcel, mens der i de to øvrige områder dyrkes grønsager. Året efter rykkes hønsene til den næste parcel, mens det første område benyttes til dyrkning. Hvert år flytter hønsene således rundt mellem køkkenhavens tre parceller, hvor de skraber, luger, gødsker og i det hele taget gør gavn. I praksis betyder det, at man hvert år har to dyrkbare områder, der varierer i mængden af gødning og ukrudt. Hønsenes tilbagevenden vil endda få has på potentielle, flerårige ukrudtsplanter som almindelig kvikgræs og mælkebøtte, der har etableret rødder i de to forgangne dyrkningsår.

### HOLD HUS MED NÆRINGSSTOFFERNE

Hønsegødning er særlig næringsrigt i forhold til andre dyregødninger. Derfor er det oplagt at dyrke næringskrævende planter som squash, græskar, kål, porrer og kartofler på det område, hvor hønsene netop er taget fra. Jordens næringsindhold og frugtbarhed vil også være påvirket af områdets tidligere vegetation, da planternes rødder nedbrydes og beriger jorden med øget humusindhold. Det tredje år i rotationsplanen egner sig til mindre næringskrævende afgrøder som gulerod, pastinak og bælgplanter. For jordens, mikroorganismernes og grønsagernes skyld er det en fordel at bruge delvis jorddække omkring alle grønsagerne i dyrkningssystemet, så jorden ikke blotlægges for regn og vind.

Jorddække vil skabe et yndet sted for høns at fouragere, når de det fjerde år igen kommer tilbage til den første parcel. Jorddække af organisk materiale såsom græsafklip, blade og halm skaber nemlig et væld af nyttigt liv i jorden. Hønsene vil skrabe jorddækket vidt omkring for at finde regnorme og insekter, omsætte hvad der kan omsættes, gødske og gøre området klar til en ny dyrkningsrunde.



### HUS OG HEGN

Det kræver ikke en stor arbejdsindsats at inddrage høns i køkkenhavens rotation. Man skal blot overveje, hvilken form for indhegning, man vil have, og om hønsehuset skal gøres mobilt, så det let kan flyttes rundt med hønsene eller stå i midten og have udgange til alle tre parceller. Vi har gode erfaringer med et 90 cm højt mobilt hønsehegn. Det gør indhegningen fleksibel. Mobilt hønsehegn kan fås som elhegn, så hønsene lærer at blive inde, og ræve holdes ude. Mobile hegn kan på den måde have flere funktioner. Stationære hegn kan imidlertid være mere æstetiske og måske endda sættes permanent langs køkkenhavens kant af buske og træer, der kan give hønsene endnu bedre forhold.

### HØNS, BÆR OG FRUGT

Høns er også effektive på større arealer som i frugthaver eller bær- og frugtplantager. Høns spiser nedfaldsfrugter og kan på den måde reducere forekomsten af skadedyr, insekter og svampesygdomme. Høns er naturligt skovlevende dyr, der trives bedst, hvis de kan søge beskyttelse for rovfugle og lignende under buske og træer. Ved at inddrage dem i bær- og frugtproduktionssystemer tilgodeses deres naturlige instinkter, og man vil opleve, at dyrene tør færdes i en større radius fra deres hønsehus, end hvis de går på en åben mark. På større arealer er det oplagt at have mobile hønsehuse, så hønsene let kan flyttes rundt i plantagen. De mere tunge hønseracer egner sig bedre i bær- og frugtplantager end lettere høns, da de tunge ikke vil kunne flyve op i træerne eller nå modne bær. Vi laver slagtekyllinger i en ung, nyetableret bær- og frugtplantage, hvor kyllingerne benyttes til at optimere jordens frugtbarhed og holde vegetationen nede omkring de unge buske og træer. Kyllingerne flyttes regelmæssigt, da vi gerne vil beholde græsdækket.

### ETABLERING AF SKOVHAVE

Høns er de mest oplagte dyr at bruge under etableringen af en ny skovhave. Høns vil spise næsten alt, der kommer op af jorden, men de beskadiger ikke træer og buske. Vil man i gang med at lave en skovhave, kan man derfor lade hønsene gøre det indledende arbejde. Træer og buske kan passende plantes ud samtidig med, at haven indhegnes, og hønsene kommer til. Ved at indhegne området og lade hønsene gå omkring træer og buske i et år eller to, indtil de har skrabet og spist græs, skvalderkål og andet flerårigt ukrudt, bliver skovhaven klar til udplantning af flerårige grønsager og bunddækkeplanter og etablering af bede og stisystemer. Hønsene har haft kronede dage under processen, skovhaven er blevet ukrudtsfri og gødsket, og man kan herefter fokusere på det sjove: Planterne.

### LUGNING TAGER TID

For at opnå den største luge-effektivitet skal høns gå på det samme areal i en længere periode. De fleste uønskede græsser vil blive udpint og dø i takt med, at hønsene spiser deres blade og forhindrer planten i at fotosyntetisere. Der er dog en række

▲ I et treårigt sædskifte følger næringskrævende grønsager og dernæst mindre krævende afgrøder efter hønsene. Hønsehuset kan passende placeres i midten af køkkenhaven.

▼ Mobilt hønsehus og -hegn på en gård i Slovenien. Huset er bygget på en trailer, der let kan flyttes rundt på gården.

▼▼ Slagtekyllinger (Plymouth Rock) i mobilt hus i en ung, nytilplantet frugt- og bærplantage. Husets konstruktion er meget let, så en person nemt kan flytte det alene.

◀ Hønsene udfører lugearbejdet, inden skovhaven etableres.

◀▼ Bedene etableres omkring de unge frugttræer, efter hønsene har gjort deres arbejde.

◀▼▼ Skovhaven er etableret, efter hønsene gik i haven i knap to år.

kraftplanter, som brændenælde, tidsel og skvalderkål, der kan overleve og kræve individuel udlugning eller ekstra indsats fra hønsene i form af længere tid. Især i haver med stor forekomst af almindelig kvikgræs kan det være nødvendigt at lade hønsene fouragere i op til to år. Ukrudtsplanternes rødder skal være helt døde, inden hønsene flyttes, ellers vil de spire på ny. At benytte de skrabende fugles adfærd for at kunne etablere permanente skovhaver eller ukrudtsfrie køkkenhaver kræver derfor tålmodighed. Men det lønner sig.

Vi anbefaler af flere grunde at smide halmballer eller lignende ind til hønsene som dybstrøelse, når de går på det samme areal i længere tid. Dels vil halm beskytte den blottede jord mod erosion og næringsstofudvaskning i blæst og regnvejr. Dels vil kulstofholdigt halm forbedre jordens balance af kulstof og kvælstof, da hønsemøg er meget kvælstofrigt. Og endelig vil hønsene have noget at skrabe, rode og boltre sig i.

Antallet af høns per kvadratmeter bør være forholdsvist højt, men stadig tilgodese hønsenes behov for plads. Derfor bør områdets størrelse og antallet af høns tilpasses hinanden. Antallet af høns afhænger helt og holdent af arealets størrelse, hønseracen og hvilke uønskede planter, der vokser på stedet. Vi har set rigtig gode resultater med én høne for hver 20 m2 i haver lige fra 100 til 600 m2 med flerårige græsser og uønskede planter.

Ønsker man at forberede et stort dyrkningsareal, kan det være en fordel gradvist at øge hønsenes areal over nogle uger og samtidig placere hønsehuset midt på arealet. Mobilt hønsehegn med en højde på ca. en meter er oplagt til formålet, så hegnet kan flyttes en gang om ugen, indtil hele området er i brug. Den gradvise udvidelse af hønsenes område styrker ukrudtsbekæmpelsen og virker betryggende for hønsene.

Karoline og Tycho har udgivet bogen Permakulturhaven (Myrrhis, 2017) – om flerårige grønsager, skovhaver og gravefri dyrkning til selvforsyning og en levende fremtid. Foruden planteportrætter af spiselige planter og dyrkningsmetoder giver bogen praktiske eksempler på, hvordan dyr kan inddrages i køkkenhaver og skovhaver. Bogen kan bestilles via **www.permakulturhaven.dk**. Artiklen er et redigeret uddrag af bogen.



SYNES DU, AT VINTERSALATEN MANGLER FARVE OG SMAG, KAN DU SÅ ASIATISKE BLADGRØNSAGER MED RØDE OG LILLA BLADE SIDST I JULI. PLANTERNE ER LETTE AT DYRKE OG TÅLER EN DEL FROST.

# Lilla og røde blade til vintersalaten

▲ Vintersalat med 'Filderkraut' spidskål, de to sennepssorter 'Moutarde Rouge Metis' og 'Red Giant', lilla blade af pak choi og tatsoi, syrlige vinteræbler og valnødder.

TEKST OG FOTO: **KARNA MAJ**, KARNAS-KOEKKENHAVE.DK

Sidst i juli er der tomme bede efter blandt andet løg, kartofler og udtjente jordbærplanter. Her sår jeg altid et bed til med asiatiske bladgrønsager. Det er især pak choi, tat soi, komatsuna, mizuna og forskellige slags sareptasennep. De vokser hurtigt til, så jeg kan begynde at høste dem i efteråret og normalt frem til jul – måske længere, afhængig af vinteren, og hvor meget jeg dækker dem mod frost og blæst. I vinter har jeg høstet blade både på friland (overdækket med to lag fiberdug) og i min ny drivtunnel helt frem til foråret. Sidste år (2016) afprøvede jeg nye sorter og valgte ud over sorter med grønne blade også en del sorter med lilla og røde blade. Det har jeg bestemt ikke fortrudt, da de udover smag til salaten også giver farve. I år (2017) har jeg på min liste tilføjet nye sorter med anderledes bladfarve, som skal afprøves.

### Sorter med røde og lilla blade

Der findes rigtig mange forskellige sorter af asiatiske bladgrønsager. De fleste har grønne blade, men efterhånden kan man også få et udvalg med lilla eller rødlige blade. Der findes både OP-sorter og F1-sorter, og nogle af dem kan fås som økologiske frø. Find sorterne ved at google på sortsnavnet. Jeg har dyrket dem, som er markeret med * i skemaet. De andre står på venteliste til at blive afprøvet i år både på friland og til vinterdyrkning i min drivtunnel.

### Frosttolerance

De asiatiske bladgrønsager er attraktive at dyrke sidst på året, da de tåler en del frost. Mizuna, tatsoi og komatsuna tåler ret megen frost, sareptasennep en del, mens pak choi kun tåler let frost – se skema. Det er afgørende, at de i efteråret når at danne anthocyaner inden frostnætterne. Anthocyaner fungerer som frostvæske i planterne. Man kan se, at de er dannet ved, at bladene får mere farve, når vejret bliver kølligere. For at der udvikles anthocyaner, skal planterne udsættes for lave temperaturer på 2-4° C i mange dage (vernaliseringsperiode). Kommer der pludselig frost efter et varmt efterår, er planterne mere udsatte for at få frostskader. De asiatiske bladgrønsager bliver lidt mere søde/milde i smagen, når det bliver koldt. Sukkerdannelsen giver også større frosttolerance ligesom hos rodfrugterne.

### Frostbeskyttelse

Hvis man på friland sætter en væksttunnel op med kraftig fiberdug til vinterbrug (30 g/m²) eller to lag almindelig fiberdug, kan det forlænge den sæson, hvor man kan høste friske blade, med mange uger. I milde perioder fjernes fiberdugen.

De asiatiske bladgrønsager er også interessante at dyrke i drivhus eller drivtunnel med sen plantning til vinterbrug og nye blade i det tidlige forår. Man kan også i oktober/november flytte ikke for store planter ind fra friland, når tomater med mere er ryddet.

Selv på friland kan planterne nogle gange overleve vinteren og sætte nye blade i foråret, ligesom de gør i drivhus/drivtunnel. Desværre går de overvintrede planter hurtigt i blomst, men blomsterstængel og blomster er fine at spise i det tidlige forår.

▼ Fra venstre: Mizuna grøn, to lilla pak choi, grøn tatsoi, 'Moutarde Rouge Metis', 'Red Giant', 'Komatsuna Red'.

# Sådan dyrker du asiatiske bladgrønsager

**UDSÅNING:** De asiatiske bladgrønsager kan sås i det tidlige forår, så de når at udvikles, mens dagene er korte, senere går de meget hurtigt i blomst, og de får ikke så flotte farvede blade som i det kolde efterår/vinter. Mest velegnede til forårsdyrkning er mizuna, mindst tatsoi og pak choi. Sår man i perioden 20. juli til 10. august, kan planterne nå fuld udvikling. Sås de tidligere, er der risiko for, at de danner blomster i stedet for blade. Såning fra 10. august til 1. september giver babygreens på friland. I drivhus kan man så omkring 1. september – det vil give høst af babygreens og små, overvintrende planter. Til udplantning i drivhus til vinterhøst skal man så i potter/roottrainer omkring starten af september og plante ud, når tomaterne er fjernet.

**RÆKKE- OG PLANTEAFSTAND:** Afhænger af art/sort og ikke mindst, hvor små/store man ønsker at høste bladene. I skemaet opgives mindste afstand og største afstand ved fuld udvikling. Hvis man sår rækkerne tæt, kan man efter høst af små blade fjerne hver anden række og udtynde de resterende. Tynd første gang, når planterne er 10 cm høje, så bladene kan bruges i salatskålen. Til »skær ned og kom igen-afgrøde« kan planterne stå tættere end det opgivne. Husk at skære over vækstpunktet.

**SPIRING:** Asiatiske bladgrønsager spirer hurtigt. Mizuna og sennep spirer i intervallet 7-30° C. 'Moutarde rouge metis' dog ved 10-20° C. Pak choi og tatsoi ved 13-24° C.

**FIBERDUG:** Dæk med fiberdug allerede fra såning. Det er afgørende for brugskvaliteten, at bladene ikke bliver ødelagt af kållarver.

**GØDNING:** Jorden gødskes, medmindre gødningen til den forrige afgrøde har efterladt tilpas mange plantenæringsstoffer.

**VANDING:** Vand, hvis august og september bliver meget tør og varm. Ellers klarer planterne sig selv under fiberdugen.

**HØST:** Høst efterhånden, som bladene har en passende størrelse til dit brug. Pak choi kan også høstes som hel plante.

**DÆK MOD FROST:** Planterne klarer normalt let nattefrost i efteråret uden problemer. Hvis der kommer hård eller vedvarende frost dækkes med to lag fiberdug. Skift til en tykkere kvalitet fiberdug beregnet til vinterdyrkning. Flyt eventuelt planterne ind i drivhuset i oktober/november, og dæk dem med fiberdug i frostperioder – det forlænger høstperioden.

▶ Midt i januar har planterne overlevet ved at være overdækket med et lag fiberdug holdt oppe af buer.

▼ Bed med farverige asiatiske grønsager sidst i oktober. Fra højre: Pak choi 'Kuro' F1, sennep 'Moutarde Rouge Metis', pak choi 'Rubi' F1, tatsoi 'Tah Tsai' F1, spinatsennep 'Komatsuna Red'. Længst til venstre står desuden mizuna og sennep 'Red Giant'.

▼ Komatsuna i drivtunnel med nye blade på vej midt i februar. Foran titter en mizuna lige op, bagved pak choi med lilla blade, men den er på vej til at danne blomsterstængel.

| Art | Sort<br>* dyrket i 2016 | Bladfarve | Højde<br>(cm) | Planteafstand<br>babyleaves/stor plante (cm) | Dage til høst<br>som babyleaves /udvokset | Hårdførhed<br>under fiberdug |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Komatsuna** | 'Comred' F1[1] | Rød | 30-45 | 10/35 | 25/55 | - 14° C |
| **Komatsuna** | 'Komatsuna Red' OP[2] * | Rød | 30-45 | 5/25 | 25/55 | - 14° C |
| **Mizuna** | 'Dark Purple' F1 | Lilla/rødlig | 30-35 | 10/15 | 25/55 | - 16° C |
| **Mizuna** | 'Red devil' F1 | Lilla | 25 | 10/35 | 30/ | - 16° C |
| **Mizuna** | 'Red Knight' F1 | Lilla/rødlig | 30-45 | 10/30-40 | 21/50 | - 16° C |
| **Mizuna** | 'Red Streaks' OP | Rød/lilla/grøn | 30 | 10/15 | 25/45 | - 16° C |
| **Pak choi** | 'Purple' F1 | Mørklilla | 35-45 | 10/30 | 30/65 | - 7° C |
| **Pak choi** | 'Red Wizard' F1 | Rødlilla | 30 | 10/20 | 28/50 | - 4° C |
| **Pak choi** | 'Rubi' F1* | Mørklilla | 15 | 10/20 | 28/50 | - 4° C |
| **Tatsoi** | 'Red' F1 * | Mørklilla/lysegrøn | 30-40 | 15/25 | 24/48 | - 10° C |
| **Sareptasennep** | 'Garnet Giant' OP | Lilla | 30-40 | 10/35 | 21/45 | - 7° C |
| **Sareptasennep** | 'Moutarde rouge metis' * | Rød | 30-40 | 7/25 | 20/45 | - 10° C |
| **Sareptasennep** | 'Osaka Purple' OP | Lilla/grøn | 30-35 | 7/20 | 20/45 | - 7° C |
| **Sareptasennep** | 'Red Giant' OP * | Rød/grøn | 30-45 | 7/20 | 20/45 | - 7° C |
| **Sareptasennep** | 'Red Kingdom' F1 | Mørklilla | 20 | 10/40 | 21/40 | - 7° C |
| **Sareptasennep** | 'Red'/'Purple Frills' OP | Rød | 30-45 | 7/20 | 20/45 | - 7° C |

1: En F1 hybrid giver meget ensartede planter med kraftig vækst og ofte sygdomsresistens. Disse sorter kan man ikke selv høste frø af, da afkommet vil opføre sig uforudsigeligt og ikke ligne moderplanten.
2: OP betyder Open Pollinated. Det vil sige, at frøene fra denne plante er stabile og frugtbare (frøfaste).

**Interessen for at gære sine egne fødevarer vokser i øjeblikket, og for havefolk og selvforsynere er der sund fornuft i at zoome ind på den mikrobakterielle verden i køkkenet.**

▶ Disse modne, salte citroner er et år gamle og holder sig længe endnu. Jo ældre jo blødere bliver frugtkødet, og smagen rundes af.

▶▶ Vandkefirgryn i sukkerlage med citron. Her er første fermentering i gang. Efterfølgende tankes væsken på lukket flaske med en sukkersaft for at danne brus.

## Udvid forrådet, og forny dit køkken med

# fermentering

TEKST OG FOTO: **BRIAN ENGBERG HANSEN**, KØKKENLEDER OG FERMENTERINGSENTUSIAST

Fermentering er et herligt redskab til at konservere og forædle fødevarer, som har været brugt i alle madkulturer til alle tider. I Danmark har den salte konserveringstradition dog aldrig rigtig fundet sin plads ved siden af den sursøde eddikesyltning, men det er måske ved at ændre sig. Hjemme i køkkener landet over bobler det i glassene, erfaringer nedskrives og deles på sociale medier eller på små kurser rundt omkring. For have- og selvforsyningsfolk er kontrollen over den mikrobakterielle verden et simpelt redskab til at forlænge havens forrådskammer og et kreativt supplement til at udvide smagspaletten i køkkenet. Der er mange forskellige måder at fermentere på og forskellige veje ind til kunsten i at mestre en vellykket gæringsproces.

Her følger et kort overblik over fermenteringens mange genrer og en introduktion til at gøre det selv. Og lad det være sagt fra start: at lave mælkesyregærede grønsager er ikke en laboratoriepraksis, der kræver dyrt udstyr og hysteriske hygiejniske forhold! Det er grønsager, glas og vilde bakterier. Det handler om vildgæring.

### Fermenteringens mange verdener

Rigtig mange fødevarer i vores dagligdag er fermenterede, uden at vi tænker over det. Fermentering er blot et udtryk for de forskellige teknikker, vi har til at udnytte de naturlige gæringsprocesser, der sker, når den bakterielle verden forvandler og nedbryder den organiske verden. Så måske er det på tide at afmystificere det en smule. Produkter som yoghurt, ost, øl og surdejsbrød, men også sojasauce, chokolade, kaffe og oliven er alle fermenterede. Men det er ikke de mange produkter, som er gæret under kontrollerede forhold på en fabrik, som er interessante her. Det er alt det, som foregår på køkkenbordet under langt mindre kontrollerede forhold. Går man online, vil man hurtigt opdage, hvordan fermenteringsteknikker trænger ind i hverdagsmad som hjemmelavet ketchup, remoulade og surdejsbrød, og er man til mejeriprodukter, er det ingen sag at hjemmesyrne sin egen skyr eller tykmælk. Sodavand kan skiftes ud med de boblende og velsmagende læskebryg, man laver på en scoby – en Symbiotic Culture of Bacteria and Yeast. Disse vandmandslignende kulturer som kombucha og yun brygger man på sødet te, mens den vingummiagtige vandkefir trives bedst i sukkervand. Der hviler en vis mystik over disse underlige skabninger, som vist nok har spredt sig til den vestlige verden fra et forhistorisk østerland. Sandt eller ej, så er der noget særligt over at føre sådanne kulturer, som man har fået af en ven eller nabo, videre i sit eget køkken med tanke på, hvor de mon kommer fra. I Facebook-gruppen *Kefir og Kombucha DK* kan man finde en liste over folk i hele Danmark, som deler ud af deres scobys, opskrifter og erfaringer. Det er kulinarisk »open source« i vildt flor og et godt sted at blive klogere på den danske fermenteringsundergrund.

### Fermentering af grønsager

Fermenterede grønsager – også kendt som mælkesyregærede grønsager – er langt mere udbredte i østeuropæiske og asiatiske madkulturer, men lige nu bliver mange af disse madkulturers klassiske opskrifter fornyet og tilpasset vores breddegraders smagsløg og sæsonråvarer. Denne kreative udforskning af mælkesyregærede grønsager har lukket op for et nyt rum i det danske køkken, som bedst kan beskrives som et surt-salt supplement, og som kan bringes i spil på nye og sjove måder.

Når man skal starte en gæringsproces, har man to valgmuligheder: Med en starterkultur eller som en vildgæring. En starterkultur kan være en specifik gærstamme eller mælkesyrekultur, som man har købt, f.eks. valle, eller en rest fra sidste omgang surkål. Det kan være smart at bruge en starter, fordi man kan fortsætte en specifik kultur, der trives og smager godt. Samtidig hjælper en starterkultur med at få sænket pH-værdien hurtigt. Det sure miljø skaber dårlige betingelser for uønskede, sygdomsfremkaldende bakterier. I en gæringsproces lever forskellige bakterier side om side i en kamp for at overleve, så kunsten at fermentere består i at fremme et godt miljø for de typer bakterier, der har de rigtige egenskaber. Ost er et fremragende eksempel på, hvordan et ganske simpelt udgangspunkt – mælk, salt og osteløbe – kan frembringe en nærmest uendelig variation af færdige oste. Det er de forskellige mælkesyrebakterier, der gør forskellen – sammen med behandlingen af mælken, lagring, rum, fugtighed, temperatur osv. Mælkesyrebakterierne arbejder forskelligt under forskellige temperaturer og pH-værdier, og de mælkesyrebakterier, som arbejder godt ved lave temperaturer, fremkalder en masse smag. Det kender vi fra det koldhævede surdejsbrød.

At vildgære grønsager med mælkesyrebakterier er en mindre skrøbelig proces end f.eks. ved ost og øl, som let bliver surt, hvis de forkerte, vilde bakterier får lov til at trives. I en vildgæring starter man bevidst gæringen i det miljø af bakterier og gærstammer, der allerede er på grønsagerne og i luften. Det er en nem og hurtig teknik, som passer godt til grønsager, for de må nemlig gerne blive meget sure, så de holder godt og længe. Måske skal man lige vænne sig til smagen af det nye sure og finde ud af, hvordan man kan integrere det i sit køkken. Nye smage kræver som oftest tilvænning, men man kan tilpasse surheden ved at smage på det forskellige steder i processen og spise den, når man synes.

**Lær originalen – og vær kreativ**

Der findes grundlæggende kun to måder at fermentere grønsager på: Tørfermentering og lagefermentering. Ved tørfermentering masserer man grønsagerne med salt, til de kan dækkes af egen saft. Ved lagefermentering hældes en saltlage over grønsagerne. Nedenfor er tre klassikere, som fint beskriver de grundlæggende teknikker. De giver et godt grundlag for selv at eksperimentere med andre grønsager og nye blandingsforhold.

**Tørfermenteret sauerkraut**

Den øst- og mellemeuropæiske surkål har nok fået ry som et sært pølsetilbehør i Tyskland. Og det er en skam, fordi vi har så meget at lære af den. Surkål består kun af hvidkål og salt. Skal den smage autentisk, putter man kommen i. Man masserer ca. 2 % salt (20 gram salt per kg kål) ind i den snittede kål og bliver ved, til kålen har sluppet så meget væske, at den kan dække sig selv i et glas. Det kan godt tage lidt tid – op mod en halv time. Put på glas, og gæringen er i gang. Det centrale er, at kuldioxiden kan slippe ud under processen. Man kan både bruge patentglas og glas med skruelåg – undlad dog at skrue dem alt for hårdt på. Mælkesyrebakterierne arbejder nu anaerobt – det vil sige uden ilt – så det er vigtigt, at kålen er dækket af væske. Hvis den oprindelige væske bobler ud, kan man fylde op med saltlage i 2 % opløsning. Kommer der ilt til, risikerer man mug, men får man pH-værdien tilstrækkelig langt ned, så trives skimmelsvampene ikke længere. Afhængig af temperatur og kålens friskhed går der ca. 1-2 uger ved stuetemperatur, før den første gæring er færdig, og mælkesyrebakterierne har fået overtaget. Efter yderligere 2-6 uger i køligere omgivelser (14-18° C), er de mange smagsnuancer fuldt udviklede. pH-værdien er stabiliseret, og gæringen er nærmest gået i stå. Gennem hele processen skal glassene opbevares i mørke. Det fermenterede kan opbevares i flere år, men bliver langsomt mere syrligt. Put glasset i køleskab efter åbning. Smag på indholdet undervejs, og vurder surhedsstyrken efter smag. Allerede efter en dag prikker den på tungen og har dannet karakter, så smag efter, hvor moden du synes, den skal være. Denne teknik kan bruges på alle grønsager, der har nok væske i sig, og som ikke smatter, når man masserer det. Med hensyn til brug af salt, så gælder reglen: Jo mere salt, jo stærkere konservering. Mindre salt giver flere nuancer i smagen, så eksperimenter med balancen. Grundopskriften er 1½-2 % salt i tørfermentering og mindst det dobbelte i lagefermentering. Tip til improviseret kraut: Tænk den som en blandet salat: Ca. ¾ kål som basis og ¼ forskellige grønsager, frugt og krydderier til at give karakter og balance mellem sødt, surt og bittert. Fungerer det friskt, fungerer det også fermenteret.

**Kimchi**

Kimchi er en koreansk surkål, som er krydret og stærk. Den findes i en uendelighed af variationer – formentlig lige så mange, som der er familier i Korea. Der er også mange forskellige teknikker til rådighed på nettet, og de bliver diskuteret, som var det et spørgsmål om liv eller død. Meningen her er ikke at lægge sig ud med kimchipolitiet, men at pege på nogle grundsten, som man kan eksperimentere med. Hovedingrediensen er kinakål som udgangspunkt, men man kan også eksperimentere med andre slags kål.

Man deler kinakålen på langs og lægger den i en 2 % saltlage (20 gram salt til 1 liter vand) i 3-4 timer eller natten over. Skyl nu bladene, og skær dem ud ved at dele de halve blade til kvarte, og skær dem i gode, mundrette stykker på ca. 3-5 cm. Nu kommer så det, der giver kimchien karakter: Ingefær, hvidløg, chili og noget fra havet. Chilien kan være autentisk koreansk, eller det kan være, hvad du har. Noget fra havet kan være alt fra tang til fermenterede blæksprutteærme, men det kan også bare være en helt almindelig fiske- eller østerssovs. Til én portion: Brug skrællet ingefær svarende til det yderste led af en tommelfinger, 3-4 fed hvidløg, chili efter smag og 4-5 spiseskefulde fiskesovs og en skefuld sukker. Mos eller blend det, og massér det godt sammen med kinakålen. Tilsæt 3-4 gulerødder revet på mandolinjern og en håndfuld radiser skåret i fine skiver. Hæld på glas, og resten går som med surkålen. Man kan vælge at spise kimchien med det samme som en frisk salat eller efter et par dage, men den bliver bedre med tiden. Helst en måned. Hvis man laver den som frisk salat, kan man nøjes med at salte salaten et par timer. Eksperimenter med at skrue op og ned for styrkerne mellem chili, ingefær og hvidløg. Prøv med andre typer kål, og suppler med forskellige grønsager. Hvad med en grønkålskimchi? Kimchi med hel koriander, spidskommen og revet citron? Der er mange muligheder.

**Lagefermentering af drueagurker**

Til denne absolutte verdensklassiker vil jeg dele en opskrift fundet i Dansk Husmoderleksikon fra 1948. Den illustrerer ganske fint, hvordan husholdningskulturen har raffineret gæringsprocessen til det yperste. Jo, mælkesyregæring har så sandelig været en del af dansk madkultur:

*»Smaa slanke Drueagurker anvendes. De renses omhyggeligt og en Skive skæres af Stilkenden. Nedlægges i en Stenkrukke med Vindrueblade og Krydderier, f.eks. Peberrod, Dild, Estragon, Basilikum, lidt gul Sennep, Laurbærblade o. l. Overhældes derefter med kogt, kold Saltlage (50 g Salt pr. l vand), hvori er blandet en opløsning, som er tilberedt et Døgn forud (og stillet på et lunt Sted) og bestaaende af 1 Liter kogt vand, lunkent Vand tilsat 1 Spsk. Kærnemælk, 1 Spsk. Honning eller Sukker og 2 g Salt. Pres lægges over Agurkerne, saa Opløsningen staar godt over, og de stilles på et lunt sted (16-18 gr.) til gæring (Mælkesyregæring) ½ - 1 Maaned. Naar Agurkerne er klare og smager syrligt, sies Lagen fra, tilsættes 1 Liter Eddike pr. 10 l lage, hældes igen over, Pres lægges paa, og Agurkerne stilles herefter på et køligt Sted.«*

I denne opskrift bruges kærnemælk og honning som starter, så man sikrer en hurtig gæring og den samme smag hver gang. Vindruebladende indeholder garvesyre og sikrer, at agurkerne ikke bliver bløde. Man kan også bruge hindbærblade. Den afsluttende eddike kan sagtens undværes. Alle grønsager, som ikke har så meget væske i sig eller bliver smattede af at blive snittet, kan fermenteres på denne måde. Det er f.eks. rodfrugter, løg, peberfrugter og chilier eller grønne tomater – eller en blanding. Prøv!

◀◀◀ Grønsagerne kan snittes fint eller groft efter smag og anvendelse. Brug friske, rengjorte, økologiske grønsager. Hold en god hygiejne under fremstillingen og også efterfølgende, når der åbnes og smages på herlighederne.

◀◀ Et mandolinjern kan være smart at bruge, hvis man skal lave meget eller ønsker ensartede snit.

◀ Smag din kraut til med forskellige krydderier, og find dit eget udtryk. Her med bombaykarry, fennikel, koriander og chili.

◀ Ved tørfermentering skal kålen maseres godt i 15-20 minutter, til den har sluppet sin væske.

**Kast dig ud i det sure, og gør maven glad**

Tag hvad du har i haven eller grønsagskassen, og lav en kraut eller kimchi over den beskrevne skabelon, eller put det i en lage. Spis det, som det er, som tilbehør, i gryderetter eller i en salat. Eksperimenter med smagene, og lad de sure grønsager finde sin egen vej ind i det daglige måltid. Det gør fermentering god mod madspild, og for økonomi og miljø. Men fermentering er også godt for sjælen! Der er noget hyggeligt over at massere sin vellykkede kål og se den boble løs på køkkenbordet. Det er gastronomisk kreativitet på en helt ny måde, og så menes det at være ganske sundt at indtage de såkaldte nyttige bakteriekulturer, men det er et længere kapitel, som der ikke plads til her. Alligevel er det værd at fundere over, at når man fermenterer, så dyrker man levende mad, som styrker kroppens egne mælkesyrebakterieflora.

**Litteratur:**

Sandor Ellix Katz: ***The Art of Fermentation*** (Chelsea Green Publishing Co., 2012)
Shane Peterson, Søren Ejlersen og Ditte Ingemann:
***Fermentering. Kraut, kimchi og kombucha*** (People's Press, 2015)

◀ Kraut med savoykål, forårsløg, gulerod og krydderier. Er der ikke helt nok væske i kålen, kan der toppes op med en smule kogt, afkølet vand.

I ODENSE DYRKES EN FÆLLESHAVE MED STOR RESPEKT FOR MANGFOLDIGHED BÅDE OVER OG UNDER JORDOVERFLADEN.

# Historien om fælleshaven Rubra

AF **MARIANNE PRIP OLSEN**, BIOLOG, FORFATTER OG MEDLEM AF RUBRA

▶▲ Der er god vækst i Rubras bede sidst på sæsonen.
FOTO: MARIANNE PRIP OLSEN

▲ På de fælles arbejdsdage skal der eksempelvis luges og laves vedligehold på det multifunktionelle fælleshus, der både fungerer som opbevaring, kaffestue og mødested.
FOTO: MARIANNE PRIP OLSEN

I begyndelsen af 2015 blev de første initiativer taget til en ny, økologisk fælleshave i Odense. Godt to år senere, ligger fælleshaven som et grønt åndehul med spiselige afgrøder, blomster, smukt havehus med grønt tag, bier og socialt samvær de 28 medlemmer imellem. Og der er masser af spirende projekter undervejs. Foreningens medlemstal stiger, vi har planer om væksthus, udekøkken, opbevaringsfaciliteter til afgrøder, arbejdsdage med fokus på hygge og fællesspisning osv. Listen er lang og voksende, og lysten og de frivillige kræfter bærer det ene projekt efter det andet over diverse indledende udfordringer til udførelse, og vupti så er de – i tilbageblik ubesværet – i hus.

Og ubesværet er måske et nøgleord her. Man kunne godt forestille sig, at et projekt som fælleshaven Rubra (et navn foreningen har taget efter rød-egen *Quercus rubra*) ville være tungt og vanskeligt at sætte i gang, for ikke at tale om at holde kørende. Jeg tror, at mange mennesker kender lysten til gøre noget konstruktivt og bidrage til et mere bæredygtigt samfund, f.eks. gennem dyrkning af mad til eget bord i et fællesskab. Jeg tror desværre også, at mange kender til at give op på forhånd, fordi det virker som et uoverskueligt projekt. Vi kan så fortælle, at det i høj grad er til at have med at gøre. Hvordan gik det da til, at vi nåede hertil? Og hvad gør vi i praksis, for at det hele fungerer? Det er en historie, som vi gerne vil fortælle, for det er vores håb, at vi måske kan inspirere andre til lignende projekter.

### Vores historie

Det hele begyndte i maj 2015, hvor en gruppe frivillige stak hovederne sammen med et par repræsentanter fra Odense Kommune for at drøfte muligheden for at starte et lokalt fødevareinitiativ. Allerede efter første møde gav kommunen sit tilsagn til at udlåne et jordstykke til formålet og til at dække udgifterne til opførelse af et hus på jordstykket, til redskaber og til en havekonsulent i et år. Jordstykket, der ligger få kilometer fra centrum, er en tidligere vandværksgrund, hvor der ikke har været dyrket i mange år, og græsset blot er blevet slået.

Herfra gik det stærkt. Få måneder efter idéens undfangelse i maj blev bedene fræset igennem og sået til med rug, vikke og olieræddiker, som skulle forberede jorden til dyrkning året efter. Der var desuden søgt økonomisk støtte via tiltaget »Borgerne Bestemmer«, og lokale borgere havde besluttet, at nyttehaveidéen skulle have 25.000 kr. Derefter blev der afholdt en stiftende generalforsamling, og foreningen Rubra var en realitet. Sværere var det ikke!

### Dyrkningsprincipperne

Rent fysisk består Rubra i dag af over 600 m² bede og nogle områder med frugttræer og bærbuske. Det hele dyrkes efter bæredygtige og økologiske dyrkningsprincipper med sædskifte, tilførsel af kompost og såning af grøngødning understøttet af metoder fra forskellige dyrkningsprincipper – primært metoder fra no-dig dyrkning.

I praksis handler en stor del af vores arbejde om at opbygge og bevare en god jordstruktur. Det gør vi ved at søge at optimere betingelserne for mikro- og makrolivet i det øverste jordlag. Det liv, som sørger for omsætning af organisk materiale til tilgængelige næringsstoffer, og som samtidig sikrer en løs og luftig jordstruktur, øger mængden af humus i jorden og øger jordens vandkapacitet. Med andre ord: Vi elsker vores mikroorganismer som bakterier og svampe og vores smådyr, som f.eks. regnorme. Alle indgår i nedbryderprocesserne, forbedrer vores jord og opbygger humusindholdet. Vi vil så gerne have, at de bliver lidt længere, de små kræ, og de må meget gerne stifte familie, invitere vennerne på besøg og blive til mange flere!

Derfor graver vi ikke i bedene, ligesom vi hverken træder eller kører med maskiner i dem. Tanken er, at gravning og komprimering af jorden forstyrrer jordstrukturen og dermed den balance og mangfoldighed af liv, som vi gerne vil fremme. Vi forsøger at fodre jordens liv løbende ved at tilføre kompost, som i første omgang kom fra kommunens genbrugsstation. Vi vil gerne have vores egen kompost op at køre, derfor samler vi nu materiale som jordskokstængler, brændenælder og toppe fra rodfrugter sammen i en åben kompostbunke. Vi har også snakket om, at medlemmerne – især dem der bor i lejligheder – kan medbringe deres husholdningsaffald som supplement.

### Arbejdet i praksis

Vores jord er anlagt i 35 m lange bede, der er enten 120 eller 150 cm brede – smalle nok til at vi kan undgå at træde i dem, men stadig nå ind i midten af bedene, når der er behov for det. Mellem bedene er anlagt græs, som dels fungerer som gange, dels er en kilde til gødning, dvs. næring til nedbryderorganismerne, når græsset slås og får lov at ligge. Planen var, at en plæneklipper med sideudkast skulle kaste græsafklippet ind i bedene, men græsset klumper sammen, så det fungerer ikke i praksis – endnu!

Vi arbejder udelukkende i det øverste jordlag af vores bede. Ukrudt skuffes, kultiveres eller hakkes væk i jordoverfladen flere gange om foråret før vækstsæsonen, og derefter ca. en gang om ugen. Når komposten er lagt på, hakkes efter behov. Ved samme lejlighed hakkes græskanterne af, så de ikke vokser ind i bedene. De overjordiske dele af ukrudtet efterlades oven på bedene, så smådyrene kan trække det ned i jorden og starte nedbrydningen. Ukrudtets rødder får lov at blive stående i jorden. Tanken er, at vi på den måde kan undgå at forstyrre det fysiske miljø i jorden og de mange små nicher, der fungerer som leverum for nedbryderorganismerne. Bearbejdningen af overfladen med skuffejern, kultivator eller hakke én gang om ugen skaber en løs overflade, som bryder kapillærforbindelsen til underliggende lag og derved mindsker fordampningen. Tanken er desuden, at snegle ikke bryder sig synderligt om det løse, øvre lag, og det ser ud til at virke, for vi har kun meget få snegle.

Vi undgår store områder med bar jord i bedene, dels for at minimere udvaskning af næringsstoffer, og dels for at der hele

▶ I foråret 2016 blandede vi et år gammel kompost, spagnum og ren jord til forspiring. Da vi gerne vil gå over til spagnumfri dyrkning, brugte vi i 2017 ren jord fra muldvarpeskud blandet med to år gammel kompost. Det fungerede glimrende!
FOTO: LENE JØRGENSEN

▲▲▲ I sensommeren 2015 blev der anlagt 17 bede á 35 m og 1,2 eller 1,5 m brede, hvori der blev sået en blanding af rug, vikke og olieræddike.

▲▲ Havekonsulent Erik Frydenlund har besøgt Rubra ca. 10 gange siden opstarten og været med til at grundlægge dyrkningsprincipperne.

▲ Ukrudtet skuffes og bliver liggende, så det fladekomposterer og bidrager til næring til jordens liv.
FOTOS: ASGER SOMMER

tiden er mad til vores kære nedbryderorganismer. Derfor tilsår vi bare pletter efter høst med grøngødning og lægger et lag kompost ud i bedene, når afgrøderne er kommet op.

Vores erfaringer med denne måde at drive haven i praksis er foreløbig virkelig gode. Arbejdsbyrden i bedene er forbløffende lille. Når det indledende forårsarbejde er overstået, og afgrøden er kommet i jorden, skal man blot over det ugentligt med en overfladisk bearbejdning af jorden. Vandingsbehovet er også meget lille, og selv i det tidlige 2017, hvor der har været lange, tørre perioder, trives afgrøderne fint, selv om vi næsten ikke har vandet. Og høsten 2016 var god og rigelig. Nogle gange så rigelig, at den største udfordring var at nå at få den brugt. Vores erfaringsgrundlag er stadig meget lille, da vi kun har høstet én enkelt gang, og haven nu drives på sin anden, hele sæson. Vi er derfor spændte på at se, hvordan haven og jorden udvikler sig, og om vores dyrkningsmetoder viser sig at holde vand i det lange løb, eller om der skal småjusteringer til. Det samme gælder strukturen i foreningen og organiseringen af arbejdet, men da vores erfaring foreløbig er, at det hele i tilbageblik er ubesværet, håber vi, at det også vil være tilfældet fremover.

**Organisering af arbejdet**

Alle voksne medlemmer af Rubra er med i en grønsagsgruppe, som har ansvar for dyrkningen af et eller flere bede, samt en havegruppe, f.eks. græsslåning, væksthus, vanding eller kompost.

De enkelte grønsagsgrupper markerer deres bede med en grøn høstpind, når deres afgrøde er klar til høst, hvorefter alle medlemmer kan høste til eget brug og med skelen til, at der skal være nok til alle. Dette gælder for de afgrøder, der kommer løbende, som f.eks. squash, kartofler, persille osv. Desuden holder vi to fælles høstdage om efteråret, hvor afgrøder som hokkaido, gulerødder og kartofler høstes og fordeles mellem medlemmerne.

**Mangfoldighed blandt medlemmerne**

Rubra er en bred forening, hvor plads til forskellighed vægtes højt. Ligesom vi gerne vil have mange og helst mange forskellige nedbryderorganismer, så vil vi også gerne have mangfoldighed blandt medlemmerne. Og sidstnævnte har vi.

Et medlemskab koster 200 kr. i indmeldelsesgebyr og 400 kr. i årligt kontingent. Det er til at dække løbende udgifter som frø, fiberdug, materialer til huset, etablering af udekøkken mm. Der bliver også søgt fonde til større projekter som drivhus. I skrivende stund (sensommer 2017) er vi 28 medlemmer i foreningen, og da et medlemskab dækker hele husstanden, er vi i realiteten mange flere, blandt andet en del børn, hvilket gør, at vi har medlemmer i alle aldre. Nogle er interesserede i biodynamik, nogle er mere til praktisk økologi uden de store dikkedarer, nogle snuser til permakulturens principper – og der er plads til det hele. Derfor plukker vi med let hånd teknikker fra forskellige retninger og med fri leg på alle hylder, blot udgangspunktet er økologi og omsorg for vores nedbryderorganismer. Det fungerer glimrende, og vi har alle glæde af at lære af hinanden og bidrage med hver vores.

◀▲ Når afgrøderne er høstet, sås efterafgrøder som honningurt, boghvede, olieræddike, vikke og blodkløver. Det sås i blandinger, så jorden påvirkes så varieret som muligt, og der både samles kvælstof og er noget til bierne.
FOTO: ASGER SOMMER

▲▲ Overskud af vintergrønsagerne deles på en fælles høstdag mellem medlemmerne.
FOTO: LENE JØRGENSEN

▲ Store og små hjælper til på Rubra.
FOTO LENE JØRGENSEN



# Træspinat

## til den lette køkkenhave

TRÆSPINAT, *CHENOPODIUM GIGANTEUM*, KAN VOKSE MERE END TO METER PÅ EN SOMMER. DEN ER UTROLIG NEM AT DYRKE, OG SÅ KAN DEN SPISES FRISK I SALAT ELLER TILBEREDT SOM SPINAT.

TEKST OG FOTO: **TINE ALBINUS ØRBERG**, JOURNALIST OG FRØHANDLER, WWW.ALBINUSFRO.DK

Der er ingen grund til at forspire træspinat. Så blot frøene direkte på friland fra ca. midt i april til begyndelsen af juli. De spirer hurtigt, og planten gror med god fart. Der er ikke meget, der kan gå galt. Du kan så træspinat i både fuld sol og let skygge, men der er ingen tvivl om, at bladenes farve bliver flottest i fuld sol. Planterne har brug for en fugtig, men veldrænet jord, og du behøver ikke at tilføre gødning.

Træspinat kan med fordel dyrkes sammen med sommerblomsterne, hvor den vil pryde eller i rækker i køkkenhaven. Sørg blot for, at der er plads til, at planterne kan udvikle sig ved at give dem en afstand på 40–50 cm. Du kan også dyrke planterne tættere, så de står som en stor, flot gruppe; men hver enkelt plante kan så ikke udvikle sig optimalt.

Vil du overvejende dyrke træspinat som prydplante, sår du blot én gang om foråret. Vil du gerne løbende kunne plukke friske skud, er det en god idé at så mindre portioner et par gange i løbet af forår og forsommer.

De friske skud fra træspinat kan spises rå og er ganske velsmagende i salater. De smager i retning af grønne ærter eller asparges. Det er en god idé at plukke de lyserøde skud af løbende, for det får nemlig planten til at sende masser af nye, lyserøde skud frem og forhindrer den samtidig i at gå i blomst. Hvis planten når at gå i blomst, går det desværre ud over bladenes smag.

Udover at bruge de friske skud rå i salater og lignende, kan du bruge bladene på samme måde, som du ville bruge almindelig salat i din mad. Husk altid at tilberede de ældre blade, da de indeholder saponiner og oxalsyre.

Lader du planterne gå i blomst, bliver smagen måske ikke så god, men du får til gengæld masser af frø, du kan høste. Træspinat er meget ivrig med at så sig selv, så lader du frøene bliver siddende og modne, så kan du forvente mange nye planter næste år. De små, nye skud er lette at genkende i det tidlige forår med deres pink blade, og de gør sig godt i salatskålen på et tidspunkt, hvor der endnu ikke er så meget at plukke i haven.

Har du brug for at dyrke noget, der med garanti vil gro i din have og give dig en følelse af succes som selvforsyner, så er træspinat en af de helt nemme planter at gå til. De bittesmå frø kan på en sommer blive til en fantastisk flot plante på mere end to meter med en stor bladmasse. Egentlig er træspinat et temmelig misvisende navn, for planten bliver ikke træagtig – men højden kan måske siges at være det. Træspinat dyrkes ikke kun i køkkenhaven. Mange dyrker den også som prydplante på grund af dens dekorative, pink skud, der ofte har et lyserødt skær på bladenes underside.

Landsforeningen
**Praktisk Økologi**

**Landsforeningen Praktisk Økologi blev stiftet i 1989 og er en forening for alle, der ønsker redskaber til en mere bæredygtig hverdag. Foreningen arbejder for at øge kendskabet til økologisk levevis – herunder praktisk anvendelse af miljøvenlige og økologiske metoder i havbrug, landbrug, dyrehold, husholdning og byggeri. Vi inspirerer hinanden og deler erfaringer gennem vores mange lokale havenetværk. Som medlem modtager du tidsskriftet Praktisk Økologi seks gange om året med artikler om blandt andet dyrkningsmetoder, dyrehold og selvforsyning. Læs mere på www.oekologi.dk**

## Følg os på:

FACEBOOK:
**facebook.com/praktiskoekologi**

INSTAGRAM:
**@praktisk_oekologi**

## Samarbejde

Vi samarbejder med alle, der ønsker at udbrede viden om økologi i praksis. Vi samarbejder blandt andet med: Danmarks Naturfredningsforening, Økologisk Landsforening, Landsforeningen Økologisk Byggeri, Permakultur Danmark, Landsforeningen for Økosamfund, Frøsamlerne, Økologiens Have og flere endnu. Kunne du tænke dig at samarbejde med Landsforeningen Praktisk Økologi, så skriv til **formand@praktiskoekologi.dk**

MERE LIV I HAVEN

## Lokale havenetværk

Vi har omkring 30 aktive, lokale netværk fordelt over hele landet. Er der ikke et havenetværk, hvor du bor, så hjælper vi dig og dine havevenner med at starte et. Et møde, en åben havelåge og en pose frø – små handlinger kan føre meget med sig. Find inspiration, aktiviteter og lokale netværk på **www.merelivihaven.dk**

Havenyt.DK

## Hjælp og inspiration til din have

Landsforeningen Praktisk Økologi driver Danmarks største havesite, **Havenyt.dk**, hvor du kan hente viden og inspiration til økologisk havebrug, få oplysninger om produkter til haven, finde navnet på de insekter, der gnaver i dine afgrøder og få besvaret specifikke havespørgsmål af et ekspertpanel.

Del Jorden

## Del dit overskud, og få del i andres

På vores hjemmeside **www.deljorden.dk** kan du dele ud af dit overskud af eksempelvis jordbærstiklinger, hestemøg og selvsåede sommerblomster, og spørge om andre kan hjælpe med at skaffe en speciel plante eller har nogle kvadratmeter i overskud, de vil udlåne til køkkenhave.

ARRANGEMENTER I LANDSFORENINGEN PRAKTISK ØKOLOGI

## Årsmøde og generalforsamling

Årsmødet er foreningens demokratiske festdag og alle – medlemmer som ikke-medlemmer – er velkomne. Til årsmødet sørger vi for spændende foredrag, faglige oplæg og ekskursioner, hvor vi besøger spændende økologiske tiltag i det lokalområde, vi befinder os i. Kun generalforsamlingen er forbeholdt medlemmer. Er du ikke medlem, kan du udnytte tiden under generalforsamlingen til at finde spændende frø til haven på vores frøbyttebord. Vi afholder årsmøde og generalforsamling hvert år i marts.

## Naturmødet i Hirtshals

Side om side med andre grønne organisationer og foreninger er vi hvert år med på Naturmødet i Hirtshals. Naturmødet er for alle, der bruger naturen. Det er et møde med naturvejledere, børn, politikere, videnskabsfolk, vinterbadere, mountainbikere og andre nysgerrige. Der er masser af inspiration, når fagfolk, politikere og entusiaster støder sammen om naturen. Vi kan altid bruge en hjælpende hånd på Praktisk Økologis stand.

## Åben Giftfri Have

I samarbejde med Danmarks Naturfredningsforening arrangerer vi Åben Giftfri Have tredje weekend i august. Med initiativet Åben Giftfri Have hjælpes haveejere med at droppe giften i deres have. Det gælder parcelhushaven, byhaven, kolonihaven og sommerhushaven. Ved at åbne vores haver, kan vi i praksis vise omverdenen, hvordan man holder giften ude af haverne til gavn for grundvand, miljø, dyr og sundhed. Læs mere på **www.giftfri-have.dk**

## Økologiske høstmarkeder

Hvert år i den første weekend i september afholder Økologisk Landsforening høstmarkeder i samarbejde med økologiske bønder landet over. Der er masser af spændende oplevelser at finde til høstmarkederne – ikke to gårde er ens. Til flere af høstmarkederne er Praktisk Økologis lokale netværk med for at give gode råd om selvforsyning og havedyrkning uden brug af gift og kunstgødning. Læs mere på **www.hostmarked.dk**

## Praktisk Økologi Festival

Praktisk Økologi Festival er foreningens årlige fagfestival. Her mødes 300-400 praktiske økologer og havenørder. Gennem samtaler, foredrag og hands-on vidensdeling deler vi med hinanden en bred vifte af viden inden for blandt andet selvforsyning, husholdning og dyrehold. Indimellem værkstederne er der tid til snak, sang og god mad. Praktisk Økologi Festival afholdes hvert år sidste lørdag i oktober skiftevis øst eller vest for Storebælt. Læs mere på **www.oekologi.dk/festival**



# Meld dig ind i Landsforeningen Praktisk Økologi

**Vi ønsker at oplyse om økologiske forsvarlige dyrkningsmetoder, dyrehold og husholdningskundskaber. Vil du støtte os i vores grønne arbejde? Så meld dig ind i Landsforeningen Praktisk Økologi på www.oekologi.dk**

**Et medlemskab koster 410 kr. pr år, som svarer til kun 34 kr. om måneden. Med dette særnummer kan du få en velkomstgave i form af seks tidligere udgivelser af Praktisk Økologi. Alt, hvad du skal gøre, er at skrive »særnummer« i kommentarfeltet, når du melder dig ind.**

**Som medlem:**

- **får du et inspirerende medlemsblad seks gange årligt**
- **er du med til støtte en vigtig stemme i den grønne sag**
- **kan du få gratis haverådgivning af en frivillig havementor**
- **kan du deltage i et lokalt havenetværk**
- **kan du deltage i medlemsture til spændende steder**
- **får du rabat på vores årlige Praktisk Økologi Festival**
- **kan du deltage i generalforsamling og årsmødet**
- **får du rabat i vores netbutik**

SYV TILTAG, DER GIVER

# mere plads til naturen inden for havelågen

AF **DITTE DAHL LISBJERG**, BIOLOG OG FORFATTER TIL BOGEN *VILDE HAVER*

1. **Ingen gift og begrænset gødning** – brug god, gammeldags knofedt og skuffejern, eller indret dig anderledes, så gift ikke er nødvendigt. Næringsfattige omgivelser giver mulighed for flere af de vilde arter at trives, anvend derfor kun gødning i køkkenhaven.

2. **Danske, hjemmehørende arter i haven** – de danske dyr er gladest for danske arter. Mange af de specialiserede insekter, som sjældne arter af sommerfugle, er knyttet til bestemte danske arter.

3. **Krat, hegn, kvas og gærde** – varierede habitater og gemmesteder i haven for eksempel steder med tæt buskads, krat og et par kvasbunker. Det må gerne »rode« lidt. Et stengærde eller en bunke sten giver ly til små dyr som firben.

4. **Store, gamle træer og dødt ved** – gamle træer, store stubbe og væltede stammer bevares for at give levesteder for insektlarver og biller, som også bliver til føde for havens fugle.

5. **Insektbestøvede planter/træer** – haven har urter, buske og træer, der bestøves af insekter. Husk at anvende de gamle, danske og vilde arter. Tænk på at have nektarplanter i hele sæsonen, og plant gerne forskellige planter sammen i bede, så insekterne ikke skal flyve så langt.

6. **Langt græs** – område med eng eller langt græs, der kun slås et par gange om året. Det lange græs er levested for en række arter af blandt andet sommerfugle, edderkopper og græshopper.

7. **Ly og levesteder** – vådområde, insekthotel, redekasser og andre gemmesteder til dyr som fugle, insekter, padder, krybdyr og pattedyr.