


DYRK GRØNSAGER I KNÆKKET RUG

I permakultur bestræber vi os på at holde jorden dækket hele året og minimere jordbehandling. Det kan vi klare ved at dyrke flerårige kulturer i et permanent bunddække. Men når vi vil dyrke enårige grønsager, skal der andre metoder til.

En anden metode er at udlægge et tykt jorddække af dødt organisk materiale, der fodrer mikolivet og beskytter jordoverfladen mod udtørring og erosion, samtidig med at det holder ukrudt i ave. Det kræver dog, at der skaffes og flyttes en masse materiale.

En tredje mulighed kan derfor være at plante de enårige grønsager i en knækket dækafgrøde, dvs. i et lag af organisk materiale, dyrket i selve bedet. Simon Nyrup Madsen har afprøvet metoden og videregiver her en opskrift. Metoden kan også anvendes til etablering af flerårige grønsager.



Under kål, majs og hokkaido fodres jorden med organisk materiale og i august ses her svampehyfer og kløver, der vokser frem til et nyt organisk dække.

Af Simon Nyrup Madsen

Hvordan får du et ukrudtsfrit såbed til grønsager uden at vende jorden eller lægge den brak i månedsvis under plastik? Det spørgsmål har motiveret mig til at afprøve den metode, jeg her vil præsentere.

Metoden går ud på at plante grønsagerne i en aflivet dækafgrøde, dyrket i selve bedet. Dækafgrøden sås om efteråret, så der er levende rødder og fotosyntese vinteren igennem. Sidst på foråret knækker du dækafgrøden, så den dør.

Det skal give en tæt måtte, der holder ukrudtet nede, dækker jorden og fodrer mikrolivet, mens grønsagerne vokser.

Metoden praktiseres flere steder i bl.a. Tyskland og USA og er udviklet til økologisk dyrkning med maskiner på større arealer. Den kan dog godt overføres til en håndholdt produktion eller en stor køkkenhave, så man i tråd med permakultur-principperne dyrker intensivt i lille skala og undgår energiinput til tunge maskiner, der laver jordkompression.

Jeg har eksperimenteret med en dækafgrøde af vinterrug på en tiendedel ha med palmekål, blomsterkål og græskar. Artiklen bygger på disse spæde, men lovende erfaringer og på research, bl.a. via kilderne efter artiklen.

Så tæt og undgå rod ukrudt

Med denne metode begynder din dyrkningssæson allerede i efteråret, hvor du skal arbejde på at få en kraftig og jævn stand af rug, der kan konkurrere med ukrudtet under væksten og danne et tæt lag, når den bliver knækket. Hvis det lykkes, slipper du stort set for at luge dit grønsagsbed.

Udgangspunktet skal være et temmelig rent såbed. Især skal du undgå rod ukrudt som tidsler og kvikgræs, der nemt trænger gennem den knækkede rug. Hvis du har meget rod ukrudt, må du enten bekæmpe det, inden rugen etableres – eller belave dig på alligevel at skulle luge i grønsagerne.

Rugen skal sås jævnt og tæt. Mængden af såsæd afhænger af sorten, tusindkornsvægten og ikke mindst så-tidspunktet. Ved såning indtil slutningen af august busker rugen, så der kommer flere stængler pr. korn. Så kan du nøjes med ca. 60 kg såsæd pr. ha. I midten af september skal du bruge ca. 120 kg pr. ha og i oktober op til 160 kg.

I økologisk landbrug med reduceret jordbehandling kan der i en stubmark sås uden forudgående jordbehandling ved brug af en skivesåmaskine. Er udgangspunktet en græsmark, kan såbedet laves med skrælfræsning eller skrælplojning, så græsset bliver aflivet og fladekomposteret, uden at jorden forstyrres ud over de øverste få centimeter.

Hvis der er behov for at dybdeløsne, skal du gøre det lige inden, du sår rugen. Så vil den hurtigt sætte dybe rødder og hjælpe med at stabilisere jordstrukturen.

I haven eller på et lille permakultur landbrug kan du så i hånden og bringe kornene ned i jorden ved at rive. Det kan du gøre i et rent bed, hvor du lige har høstet den foregående afgrøde. Du kan evt. dybdeløsne først med en greb eller en dybdegreb.

Hvis udgangspunktet er et areal bevokset med græs eller flerårigt rod ukrudt, må du jorddække med et helt dækkende lag af fx ukrudtsdug eller pap med visne plantedelevener ovenpå henover vækstsæsonen, før rugen kan sås. Du kan så dyrke hokkaido eller andre dækkende kulturer i jorddækket og om nødvendigt rive resterne til side om efteråret, når rugen skal sås.

En mulighed er også at bredså rugen i en voksende afgrøde af fx majs. Det vil fungere, så længe kornene kan fordeles



Små planter plantes med planterør i den knækkede rug, og der spredes snittet kløver.



HVORFOR RUG?

Vinterrug er velegnet som dækafgrøde af flere grunde: Den kan sås sent i efteråret, vokser videre selv ved lave temperaturer og producerer meget store mængder af biomasse. Rugen når allerede sidst på foråret et stadium, hvor den kan knækkes uden at spire frem igen. Det passer med plantetidspunktet for en række enårige grønsager.

Rugen konkurrerer effektivt med enårigt ukrudt i kraft af dens tætte rodnet og en alleloptisk (væksthæmmende) effekt på andre enkimbladede planter, der også varer flere uger efter, at rugen er knækket. Desuden har den næsten modne rug et højt C-N-forhold, så den nedbrydes langsomt og holder dermed måtten intakt.

En ulempe ved rugen er, at den har tendens til at binde plantetilgængeligt kvælstof, så der er mindre tilbage til grønsagerne i vækstsæsonen. Ved næringskrævende grønsager må du derfor gøde plantehullet med fx kompost. Du kan også erstatte eller kombinere rugen med kvælstoffikserende dækafgrøder som vikke, vintermarkært, vinterhestebønner, blodkløver eller rødkløver, der alle kan overvintre og aflives ved at blive knækket, ligesom rugen.

Til sene hold af grønsager, kan du bruge dækafgrøder sået om foråret, fx boghvede eller vårbyg, der først vil være klar til at blive knækket sidst på sommeren. Til meget tidlige hold af grønsager kan du så vårsæd i sensommeren og lade den dø af sig selv i løbet af vinteren. Så har du et lag af organisk materiale på jorden om foråret, der vil forsinke sæsonens første ukrudt.

og få jordkontakt. Du kan også overveje at blande en smule frø af hvidkløver i rugen. I mit forsøg var der i forvejen hvidkløver nogle steder i marken, som i løbet af sommeren spredte sig over den knækkede rug som et kvælstoffiksende bunddække under de voksende grønsager.

Knæk og bræk

Når rugen kommer frem, skal den gerne danne et tæt dække uden for meget ukrudt. Sidst på efteråret eller i løbet af foråret kan du gøde med fx kompost og sprede de mineraler, jorden måtte mangle.

Ellers er din opgave at vente til rugen drær, dvs. blomstrer og smider pollen. Det skete hos mig i slutningen af maj. Systemet egner sig derfor ikke til tidlige grønsager, men passer fint med plantetidspunktet for kål, græskar og majs.

Rugen vil nå dig ca. til halsen, når den drær. Der skal være støvdragere at se på mindst 75 procent af aksene, før du kan knække rugen, uden at den skyder eller rejser sig igen og gror videre. Endnu bedre er det, hvis du kan vente et par uger mere, til rugen har dannet bløde kerner med et dejagtigt indre. Kernerne må bare ikke nå at modne helt – så vil rugen smide frø og så sig selv som ukrudt.

Det er afgørende, at dækafgrøden knækkes ordentligt, så saften ikke kan passere gennem stengelen. Ellers vil den rejse sig igen. Derfor er det heller ikke nok bare at lægge rugen ned med en tromle. På større arealer bruges en specialbygget knivtromle (på engelsk en "roller crimper"), der monteres foran eller bagpå en traktor. Den skal have en vis vægt og tværgående knive for hver ca. 20 cm. Der findes også knivtromler til havefræsere, men på små arealer kan man nøjes med et hjemmelavet håndredskab, jeg kalder en "knækkert".

Knækkerten er et bræt på ca. 1,5 m med en spids kant og to lange håndtag. Håndtagene skal monteres, så man kan holde dem i hænderne ud for hoften, mens man står

på brættet. Kanten kan være en tynd, skarp metalplade, der er skruet ind i brættet på langs, så den stikker en lille smule ud over kanten.

Rugen knækkes ved, at man løfter knækkerten i håndtagene og med den ene fod hamrer kanten ind i væggen af strå i ca. ¼ meters højde med al sin vægt. Det gør man med korte mellemrum, så stråene får et tydeligt knæk ca. 4 steder. Resultatet er en tæt måtte af rug, hvor stråene ligger ind over hinanden i samme retning.

Plant, vand og høst

Så gerne dine småplanter i lidt større pletter end sædvanligt. Så kan de gro videre, mens de venter på, at rugen er klar til at blive knækket. Inden du planter ud, skal du måske vande marken godt igennem, for rugen bruger rigtig meget vand om foråret.

Plant grønsagerne ud kort tid efter, at du har knækket rugen. På den måde får de størst muligt forspring, før bunddækket begynder at blive omsat og ukrudtet så småt trænger igennem. Ved dækkende kulturer som græskar og blomsterkål, vil ukrudtet ikke nå at komme frem, før afgrøden skygger bedet.

Du kan forbedre dækevnen kraftigt med et ekstra lag af organisk materiale. Jeg spredte ca. 7 cm snittet kløver og snittet rugstrå på nogle af bedene og så en tydelig effekt. Andre bruger halm eller blade. Det er bedst at sprede det ekstra materiale enten før, du planter, eller når planterne har nået en vis størrelse. Ellers skal du til at grave småplanterne frem af det løse dækmateriale og risikerer at knække dem undervejs.

På et mindre areal kan du lave huller i rugen med en skovl eller et planterør. I mit forsøg tog det ca. 4 timer for en person at plante 1.000 planter på den måde. Til større arealer kan man få en plantemaskine, der skærer rugmåtten op, sætter planterne i og trykker revnen til igen. Man kan også



Simon demonstrerer brug af hans knækkert, dog på græs og ikke rug.



I oktober danner kløveren et fint, lavt bunddække under afgrøden.

FORDELE OG ULEMPER VED AT PLANTE GRØNSAGER I KNÆKKET RUG



Rugen vokser lige indtil plantedagen – så der er fotosyntese og levende rødder i bedet året rundt.

Du skal ikke vende jorden i foråret og rense den gennem vækstsæsonen. Dermed undgår du at stimulere fremvæksten af frøkrudt.

Den knækkede rug holder på fugten, bevarer jordstrukturen og beriger jorden med organisk materiale. Desuden er den et godt levested for bl.a. svampe, edderkopper, larver og orme.

Rugen hæfter ved jorden, så stråene ligger jævnt over hinanden. Derfor dækker den mere effektivt for ukrudt end løse strå eller snittet materiale alene.

Metoden er billig sammenlignet med både traditionel grønsagsdyrkning, hvor der skal jordbehandles, renses og luges, og med systemer med folie eller store mængder organisk materiale hentet andre steder fra.

Metoden kan (i den præsenterede form) ikke bruges til tidlige grønsager, og den stiller store krav til din planlægning. Du kan heller ikke bruge den til direkte såning, da der ikke er løs jord at så i.

Den voksende rug og dæk materialet holder jordtemperaturen nede sammenlignet med et såbed med sort jord. Det kan hæmme væksten i kolde år.

Rugen binder tilgængelige næringsstoffer, så gødningsbehovet er større end i et såbed med sort jord – i hvert tilfælde indtil du har opbygget en stor jordfrugtbarhed og et rigt mikroliv.

Mekanisk renholdelse er ikke en mulighed i vækstsæsonen, så hvis du har rodukrudt, er håndlugning den eneste mulighed.

Snegle elsker at lægge æg i et organisk jorddække. Knækket rug er ingen undtagelse.

lave riller på langs af rugen med tænder fra fx en nedfælder. Så vil det være en fordel, hvis rugen er sået med maskine, så man kan ramme et mellemrum mellem rækkerne og undgå at rive planter op og slæbe dem efter maskinen.

Når grønsagerne først er i jorden, skal du stort set ikke gøre andet end at vande og vente. I mit tilfælde var en enkelt let lugning nok. Rugmåten klarede ukrudtet næsten ligeså godt, som den biofolie, der var brugt i bedene ved siden af - og udbyttet ser ud til at blive det samme.

Ekstra gødning de første år

Ekstra gødning kan være nødvendig til næringskrævende grønsager som kål, da rugen binder en del af det tilgængelige kvælstof. I mit forsøg blev den voksende rug i foråret gødet med dybstrøelse, og plantehullerne blev tilført pelleteret gødning svarende til ca. 200 kg. N pr. ha. Det var nok til, at blomster- og palmekålen klarede sig fint.

Efter nogle år med organisk jorddække og grønne planter året rundt, vil mikrolivet og humusandelen forhåbentlig nå et niveau, der betyder, at den ekstra gødning helt kan undgås. Især, hvis dækafgrøden indeholder bælgplanter.

Hvad med snegle?

Snegle bliver ofte nævnt som en udfordring ved at plante i et organisk jorddække. Hos mig har de ikke givet problemer i år. Det skyldes måske, at kålen over sommeren var dækket med net, som sneglene kravlede op på og tørrede ud i solen. I efteråret har jeg til gengæld set mange snegleæg mellem de halvt nedbrudte rugstrå.

Hvis du vil bibeholde et organisk jorddække flere sæsoner i træk, skal du nok invitere et hold høns ind for at spise snegleæggen - eller et hold løbeænder, der kan tage de voksne snegle.

Flerårige grønsager

Metoden med at plante i en knækket dækafgrøde er som sagt udviklet til at indgå i et økologisk sædskifte med enårige kulturer. Men den kan helt sikkert også bruges i andre sammenhænge, fx til at anlægge bede med flerårige grønsager som bunddækket i en ung skovhave, hvor træerne endnu er små. I denne situation anvendes ofte store mængder organisk materiale, som du med fordel kan dyrke på stedet.

Som du nok kan fornemme, kræver metoden, at du eksperimenterer lidt og gør dig dine erfaringer. Det vigtigste for at lykkes i første forsøg er et såbed uden flerårigt ukrudt, en tæt dækafgrøde og en god timing, når du knækker den.

Læs mere:

- Andrew Mefferd: The Organic No-till Farming Revolution, New Society Publishers, 2019
- Jeff Moyer: Organic No-till Farming, Acres USA, 2011
- Johannes Storch: mulch-gemueebau.de

Kontakt gerne redaktionen hvis du laver forsøg med dette i forhold til flerårigegrønsager.

Simon Nystrup Madsen bor i Svanholm Storkollektiv og grønsagerne dyrkes til fællesskabet og til salg.