



Nyhedsbrev og julehilsen fra Agrologica

Årets gang i kornet

I vårhvede er bygfluer blevet det helt store problem. I de sidste 3-4 år er udbytte i vårhvede faldet markant på grund af den lille forbandede flue. Om det er klimaforandringerne, der er årsagen, er der vist ikke nogen, der ved med sikkerhed, men det er ganske alvorligt. Udbytte i vårhvede er hos os mere end halveret på grund af bygfluerne, og det gør det ganske vanskeligt at vurdere både kvalitet og udbytte. Tidlig såning anbefales, men mange landmænd, der bruger egen udsæd, vil nok på sigt få problemer med stinkbrand, hvis de konsekvent sår vårhveden tidligt. Forædlingsmæssigt skal vi nok til at udvikle tidligere sorter, også selvom tidlige sorter naturligvis vil give et lavere udbytte. Endvidere er der hypoteser om nogle resistensgener, som måske på sigt kan afhjælpe problemet, så det er vi sammen med Nordic Seed også begyndt at se på i projektet Økosort-II, som støttes af GUDP. I dette projekt arbejder vi også på at indarbejde resistens imod havre-cyste-nematoder i vårhveden, da mange økologer med tiden får problemer med nematoder, når de i sædskiftet skifter de nematode-resistente vårbygssorter ud med modtagelige vårhvedesorter. Desværre vil der gå nogle år endnu, inden vi har løst disse problemer.

Mange økologer er begyndt at så vårhvedesorter sent om efteråret for at undgå bygfluer. Det tror jeg ikke, er den rigtige løsning på længere sigt. Dels risikerer man at ødelægge jorden og få dårligt såbed, hvis man kører på den våde jord i det sene efterår, og dels kender vi ikke vårhvedesorternes vinterfasthed. Vi har dog i Agrológica vårhvedesorter, som har både stinkbrandresistens og god vinterfasthed, men hvis man er bange for bygfluer, så vil jeg i stedet anbefale at dyrke vore rigtige vinterhvedesorter, som har samme kraftige vækst og ukrudtskonkurrence i det tidlige forår, og som samtidig har et højt protein-indhold og bagekvalitet. I 2019 har vi fokuseret meget på disse egenskaber i vinterhvede, og har fået nogle rigtig gode resultater. Problemet i økologisk vinterhvede er ellers, at protein-indholdet i de tilgængelige sorter er for lavt til at give en god bagekvalitet ved økologisk gødningsniveau. Protein-kvaliteten skal være exceptionel god for at give god bagekvalitet ved så lavt protein-indhold, som man ser i det meste økologiske vinterhvede. Jeg tror, vi er ved at være i mål med vinterhveden, men jeg tror også stadig, at der er behov for økologisk vårhvede i Danmark til at blande i vinterhveden for at sikre en balanceret kvalitet.

I vinterhvede var 2019 plaget af angreb af gulrust, og Danmarks mest dyrkede hvedesort Benchmark har lidt massive udbyttetab i år som følge af gulrust. For os som



Figure 2: Opformering af den georgiske kornart Macha 2019. Trods radrensning var der stadig biodiversitet tilbage i marken



Figure 1: Redskabsbæreren er ikke en ny opfindelse. Bjørn radrenser her kornet på Hyrdehøjvej med undermontering på en Pony-traktor fra 1956

planteforædlere har gulrusten omvendt været en gave fra himlen, for netop i år har vi kunnet identificeret hvilke sorter, som var modtagelige for denne sygdom, og har kunne kassere en masse forædlerlinier, så vi fremover kan koncentrere os om de gode resistente sorter.

I år dyrkes det meste af kornet på Mariagergårdsvej, hvor Anders Laustsen velvilligt har stillet en mark til rådighed for os. En lidt bedre jord og et markant bedre sædskifte skulle på denne måde i år gerne sikre bedre dyrkningsbetingelser for kornet.

Gluten-allergi

Der snakkes meget om glutenfri kost og gluten-allergi i disse år, og den problemstilling arbejder vi også med. Det pudsige er, at gluten-allergi faktisk slet ikke findes. Der er ingen, som har allergi overfor gluten som sådan. Der er derimod mange, som ikke kan tåle at spise hvede og andre gluten-holdige kornarter. Det skyldes, at hvede indeholder mange stoffer, som kan give enten allergiske reaktioner eller andre former for fødevarer-intolerancer. Nogle af disse stoffer sidder i gluten-fraktionen af proteinet, mens andre stoffer er andre former for proteiner (f.eks. ATI) eller kulhydrater (f.eks. fruktan). Vi har nu fået nogenlunde styr på de forskellige problematiske stoffer, og de forhold omkring bagning mv., som påvirker patienter og forbrugere, så vi nu kan begynde af give både rådgivning om det, og er begyndt at forædle nye kornsorter, som bedre kan tåles af følsomme forbrugere. Vi får støtte fra Ekshagastiftelsen til dette arbejde. Faktisk er vi allerede så langt, at vi har både hvede- og spelt-sorter, som vi kan anbefale, hvis nogen vil igangsætte en melproduktion til denne forbrugergruppe.



Figure 3: Agrológicas stand på årets økologikongres

Personale

Her i vintertiden er vi lidt indskrænkede rent personalemæssigt, for Pia bruger det meste af sin tid med at forberede julen i Mariager Kirke, og Nanna søger nye udfordringer i en større dansk by på en ø fjernt herfra. Vi savner Nanna meget, men hvis du har kendskab til et job i Københavnsområdet, hvor hendes analytiske evner, viden, engagement og behagelig væsen kan gøre fyldest, så har hun min varmeste anbefaling.

Bagekurser

Vi startede året med at lancere vore bagekurser, hvor vi lægger meget vægt på forståelsen af, hvad korn er og kan. Vi underviser ikke bare i, hvordan man langtidshæver et brød, men også hvorfor det er så vigtigt for vor sundhed. Mineralmangel, irritabel tyktarm, gluten-intolerance og tarmbakterier er hotte emner, som er vanskelig at forstå, men på vore bagekurser vil man få styr på begreberne og sammenhængen imellem dem, og kan samtidig nyde det gode brød med god samvittighed.

Desværre fik vi rigeligt travlt, da vækstsæsonen startede, og måtte derfor holde en pause med bagekurserne, men vi starter op igen i det nye år, hvor første kursus afholdes 18. januar. Der er stadig lede pladser på dette kursus. Skriv en mail for tilmelding eller giv et gavekort på et kursus i julegave.



Figure 4: Kursisterne på bagekursuset i marts 2019 tog godt imod renoveringen af kursuslokalet

Er vort salg af såsæd overhovedet lovligt?

Lovgivningen siger, at man kun må sælge såsæd, hvis den er certificeret og dyrket af godkendte sorter. Vore sorter er ikke godkendte og vort korn er ikke certificeret såsæd. Vi må derfor ikke sælge såsæd, med mindre det er til forsøg og prøvedyrkning, som udtrykkeligt er undtaget i lovgivningen. Derfor sælger vi ikke såsæd til produktion. Det, som vi gør i stedet, er at sælge rettigheder til at dyrke vore sorter. Endvidere sælger vi helt små portioner af korn til prøvedyrkning, så køberne selv kan afprøve vore sorter inden de sættes i produktion. Hvis køberne er tilfredse med resultatet, så må de selv stå for produktionen af deres egen såsæd fremadrettet, eventuelt i samarbejde med GI. Buurholt eller andre, som kan hjælpe med rensningen. Vor forretningsmodel er således fuldt ud lovlig, og den eneste som helt i overensstemmelse med de økologiske principper om mest mulig selvforsyning og uafhængighed af et skjult pesticidforbrug i den konventionelle vedligeholdelse og opformering af sorterne.

Forretningsmodel – *Fair Breeding*

Planteforædling skal ikke bare gå ud på, at en multinational kemikaliekoncern skorer kassen på at udbytte fattige bønder, men omvendt skal det heller ikke kun være de velstillede forbrugere, der nyder godt af sublime kvaliteter, som andre udvikler i deres ansigts sved. Vi går ind for, at alle led i fødevarerækeden skal bidrage, og at alle led skal dele frugterne. Det kalder vi *Fair Breeding*.

Princippet om *Fair Breeding* betyder, at royalty-priserne for brug af sorterne løbende justeres, således at ét led i kæden ikke kommer til at tjene markant mere på sorterne end andre led i kæden. Lige nu, hvor vi har haft en masse udviklingsomkostninger, men endnu ikke har fået nogen indtægter af det, så betyder det, at vore produkter i øjeblikket er dyrere end royalty på konventionelt såsæd, men efterhånden som arealet med vore sorter stiger, vil priserne falde. Vi er meget taknemlige for, at der er nogle økologiske ansvarlige møller både i Danmark og i udlandet, som på denne måde investerer i at hjælpe os igennem etableringsfasen.



Figure 5: Stinkbrandforsøgene fortsætter i 2020, men med færre sorter efter at LIVESSED-projektet er afsluttet.

Er der en fremtid for økologisk kornforædling?

I Danmark bliver det meste mel solgt uden oplysninger om oprindelsesland, og også det meste økologiske mel solgt i Nordeuropa er derfor malet på billigt importeret korn, mens det danske korn primært anvendes til foder. Markedet for kvalitetskorn i Danmark er derfor meget lille. En stor del af det mere bevidste forbrugersegment går imod industrialiseringen af fødevarerindustrien, og signalerer deres holdninger ved at købe Ølandshvede og andre gamle sorter. Det er derfor lidt op ad bakke at udvikle nye højtydende sorter med god bagekvalitet til det danske marked. Det meste af det korn, jeg har solgt i år, er derfor solgt til møller i udlandet med henblik på at blive produceret der. Jeg tror dog stadig på, at fremtidens forbrugere vil fokusere mere på lokal produktion, og at de økologiske landmænd i Danmark vil foretrække sorter med gode dyrkningsegenskaber.

Vårsæd 2020

Vi har stadig lidt såsæd tilbage af vårsæd, som vil kunne sås til sæsonen 2020. Vi sælger ikke kun efter *først-til-mølle*-princippet, men fordeler så vidt muligt portionerne mellem interesserede parter. Så selvom du siger til først, er et ikke sikkert, at du får lov at købe hele portionen, hvis der også er andre, der når at melde sig, inden vi sender kornet ud af huset. Hvis mængderne er for små til dit udstyr og muligheder, kan vi efter aftale opformere de sorter, som der er interesse for.

- Vi har den oprindelig danske spelt. Vi har fundet den i den russiske genbank Vavilov-Instituttet for 10 år siden, og har siden rendyrket og selekteret i den, så vi nu har et materiale, som vi kan stå inde for er den eneste oprindelig danske spelt, da den ikke findes i NordGens samling eller i andre genbanker. Den spelt, som ellers dyrkes i Danmark, er primært Oberkulmer Rotkorn, som er en vinterspelt fra Schweiz, eller gotlandsk vårspelt. Vores spelt er uden stak og har lyse aks. Sorten kan både dyrkes som vårsæd og vintersæd.
- Vi har også E3-spelt, som er en australsk spelt, der oprindelig kommer fra Spanien. I forhold til andre hvedesorter har E3 har et lavt indhold af expansin, som er en af de proteiner, som nogle forbrugere udvikler allergi overfor. Expansin findes også i græspollen, hvor det forårsager græspollenallergi. Endvidere er indholdet af fruktan meget lavt i E3-spelt. Fruktan er et tungt fordøjeligt kulhydrat, som helst skal undgås af folk med forstoppelse og irritable tyktarm (IBS, Irritable Bowl Syndrome). Man regner med at omkring 5-11% af befolkningen har lidelser, som kan relateres til enten expansin eller fruktan, så E3 spelt kan være en mulighed for forbrugere, som ikke har cøliaki, men som alligevel oplever problemer, når de spiser almindelig hvede. E3 spelt modner ligesom andre vårspelt-sorter lidt sent, så jeg vil anbefale at så denne sort så tidligt som muligt. (til rådighed: 275kg)
- Vi har en population af vårhvede, som har resistens imod stinkbrand. Den er derfor velegnet til at blive dyrket økologisk ved brug af egen udsæd også på egendomme, som før har oplevet angreb af stinkbrand. Har man først én gang haft stinkbrand på gården, så kan det være vanskeligt at undgå fremover, da sporer kan overleve både i jorden og i lageret i årtier, og risikerer at bliver opformeret, når der dyrkes modtagelige sorter. (til rådighed: 100kg)
- Vi har en anden population, som godt nok er modtagelig for stinkbrand, men som til gengæld har en lidt mere stram gluten-struktur. For en feinschmecker kan denne population være at foretrække, især hvis kunderne er af bagedyst-segmentet eller til professionelle bagere, som stiller særlige krav til bagning af eksempelvis croissant. (til rådighed: 150kg)
- Vi har en population af purpurhvede, hvor bagekvaliteten er markant forbedret i forhold til de kendte purpurhvedesorter på markedet. (til rådighed: 200kg)
- Sorterne, som populationerne er blandet af, kan også fås som rene sorter, men det er ikke noget, jeg vil anbefale. Hvorfor skulle økologer dyrke monokulturer, når der er mulighed for biodiversitet? Det har jeg aldrig forstået.
- Amy-hvede er en svensk vårhvedesort fra omkring 1970. Den har en rigtig fin bagekvalitet og udmærkede dyrkningsegenskaber i økologisk landbrug. (til rådighed: 65kg)
- Vi har flere sorter af nøgenbyg, både med lyse kerner og med purpurfarvede kerner. Vi har en enkelt sort med nematode-resistens. Alle vore nøgenbygssorter er særligt udvalgt til bagning, ved at de alle har et højt indhold af D-hordein, som minder

om de højmolekylære gluteniner, der giver den særlige brødhvede den gode bagekvalitet. Vi har i år desværre kun små mængder af nøgenbyg (til rådighed: 5kg/sort)

- Vi har flere sorter af almindelig vårbyg, som kombinerer gode egenskaber fra moderne sorter såsom meldug- og nematode-resistens med et markant højere strå og bedre ukrudtskonkurrence. (til rådighed: 10-15kg/sort)
- Vi har desværre ikke mere på lager af blå hvede, durumhvede, kuglehvede, stikbrand-resistent vårspelt m.v.

Prispolitik 2019-20

I vårsæden fastholder vi priserne, som I kender fra vintersæden. Priserne baserer sig på, at køberne betaler for den første portion af korn til prøvedyrkning. Hvis køberen herefter bruger det høstede korn fra prøvedyrkningen som såsæd, så skal der fremadrettet betales en årlig licens/royalty af det korn, som produceres.

Salg af korn

- Salg af korn niveau 1 (25g) kr. 15
- Salg af korn niveau 2 (100g) kr. 40
- Salg af korn niveau 3 (1.000g) 50 kr/kg
- Salg af korn niveau 4 (1-10kg) 30kr/kg
- Salg af korn niveau 3 (10-250kg) 20kr/kg

Royalty på korn/mel produceret ved brug af egen såsæd (maksimum-priser, som justeres årligt)

- Royalty niveau 0 (dyrkning under 1 ha) 0,0 øre/kg
- Royalty niveau 1 (op til 100 tons/år) 30 øre/kg
- Royalty niveau 2 (100-500 tons/år) 20 øre pr kg
- Royalty niveau 3 (over 500 tons/år) 10 øre pr kg

Med disse ord vil jeg ønske alle venner, samarbejdspartnere, kunder og følgere en rigtig glædelig jul og et frugtbart nyt år

Venlig hilsen

Anders Borgen

