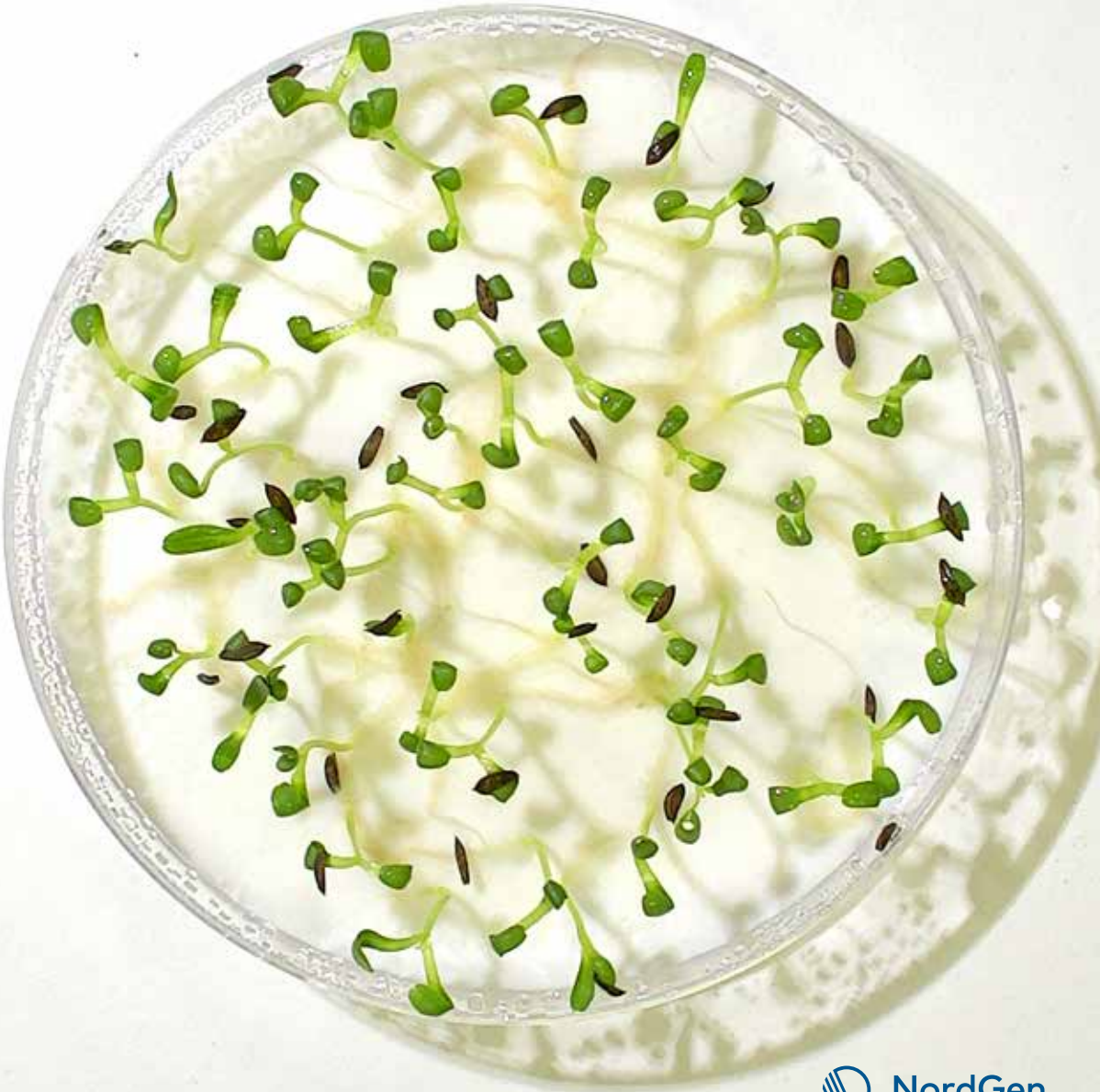


NORDISKT SAMARBETE OM GENETISKA RESURSER

- VARFÖR BEHÖVS DET?



Nordiskt samarbete om genetiska resurser
- varför behövs det?

Framsida: Bild på grobarhetstest av salladsfrön i agarplatta.

ISBN 978-91-981510-7-7
Andra upplagan

Text och layout: Sara Landqvist
Foto: Norskt Brunbielag, NordGen, Carlsberg, Pixabay
Tryck: Repro Alnarp

© Nordiskt Genresurscenter, 2018

NordGen – Nordiskt Genresurscenter – är en nordisk institution som har till uppgift att bevara och underlätta ett hållbart nyttjande av våra genetiska resurser inom växter, skog och husdjur i de nordiska länderna.

Vi arbetar på uppdrag av den nordiska befolkningen, genom Nordiska Ministerrådet, för att uppfylla de internationella avtal som varje land undertecknat när det gäller att bevara genetisk och biologisk mångfald. Som genbank är vi tätt kopplade till FN:s mål 2.5 för en hållbar utveckling.

Utöver detta är NordGen, tillsammans med våra partners, ansvariga för Svalbard Global Seed Vault som säkerställer en långsiktig back-up av växtgenetiska resurser från hela världens genbanker.



VI JOBBAR PÅ UPPDRAG AV FRAMTIDA GENERATIONER

- MEN GÖR SKILLNAD VARJE DAG REDAN NU

ETT FRÖ. Det är så litet, ändå rymmer det så mycket. Jag upphör aldrig att fascineras över hur ett frö som får rätt förutsättningar går från att vara tillsynes helt dött till att växa upp till en god grönsak eller ett mäktigt träd.

ETT FRÖ BÄR i sina gener på information som reglerar om det ska bli en gröda som har motståndskraft mot sjukdomar eller om det är ett träd som trivs i ett framtida varmare klimat. Detta är helt avgörande för att vi ska kunna ha mat att äta även i framtiden.

DE GENETISKA RESURSER som omger oss i form av grödor, skog och husdjur är just det - resurser. Det är en skatt som naturen erbjuder oss att förvalta. De ger oss mat, drivmedel, kläder, skydd - kort sagt är de en förutsättning för hur vi lever våra liv idag. Förvaltar vi denna skatt på ett bra sätt lägger vi en god grund för att våra barn och barnbarn också kan äta sig mätta, hålla sig varma och njuta av den biologiska mångfald som omger oss idag.

NORDGEN HAR FÅTT AXLA det ärofyllda men samtidigt enorma ansvaret att inte bara bevara utan också underlätta nyttjandet av våra genetiska resurser. Liksom alla andra naturresurser har de genetiska resurserna omätbara möjligheter att skapa hållbar utveckling för både miljö och ekonomi. Och även om vi jobbar för framtiden är vårt uppdrag högst relevant även i dag. Vi skickar prover från våra samlingar till forskare över hela världen. Vi hjälper företag att ta fram nya, viktiga produkter. Vi för samman människor i nätverk där idéer och samarbeten föds.

PÅ DE FÖLJANDE SIDORNA ger vi dig några exempel på vilken konkret nytta vi bidragit till hittills. Läs - och sträck på dig!

VAR STOLT ÖVER ATT BO I NORDEN där vi samarbetar över landgränserna i de avgörande frågorna - både i dag och för framtiden!

Lise Lykke Steffensen
DIREKTÖR, NORDGEN





NORDGENS GAMMELDANSK SMAKSÄTTER NYA SORTERS ÖL

DET BÖRjade MED EN STORSTÄDNING I EN MÖRK KÄLLARE I CARLSBERGS LOKALER. DÄR, I EN DAMMIG LÅDA, FANNS EN SKATT BEVARAD; EN NÄSTAN 150-ÅRIG ÖL MED JÄSTCELLER SOM FORTFARANDE VAR VID LIV. NORDGEN LEVERERADE MALKORN FRÅN SAMMA TID OCH SÅ FÖDDES ÖLSORTEN CARLSBERG 1883.

Små kärnor, ax som knäcks lätt och dålig frost-tålighet. Kornsorten Gammel Dansk var, med moderna mått mätt, inte någon höjdare. Men i slutet av 1800-talet var den populär och odlades över hela Danmark innan den försvann till förmån för mer effektiva kornsorter. Närmare 150 år senare gick NordGen igenom sina stråsäds-samlingar och levererade Gammel Dansk till den stora ölproducenten Carlsberg.

– Vi ville göra en historisk öl som var så autentisk som möjligt. När vi hittade de gamla jästcellerna vid liv i vår källare vände vi oss till NordGen och bad om korn som odlades vid samma tid. Vi fick ett litet prov av kornsorten Gammel Dansk som vi uppförökade, både i Danmark och på Nya Zeeland, för att få tillräckliga kvantiteter att brygga öl av, säger Erik Lund, som är bryggansvarig på Carlsbergs forskningslaboratorium.



För att få fram Carlsberg 1883 använde Carlsbergs forskningslaboratorium exakt samma ingredienser, recept och bryggteknik som i slutet av 1800-talet. När ölen lanserades kommersiellt 2017 var det den första nya alkoholhaltiga öl som Carlsberg presenterade på över 20 år.

– Men utan NordGens samlingar hade vi inte kunnat brygga ölen på det autentiska vis vi var ute efter och inte heller kunnat berätta samma historia om dess ursprung, säger Erik Lund.



BESK MEDICIN: ÄLDRE SORTERS GRÖNSAKER ÄR BRA FÖR HÄLSAN

OK, DET HÄR KANSKE INTE ÄR VAD DU VILL HÖRA: MEN DU BEHÖVER ÄTA GROVA GRÖNSAKER. ALLRA HELST DE SORTER SOM ODLADES FÖRR I TIDEN. DE INNEHÅLLER NÄMLIGEN BESKA SMAKÄMNER SOM ÄR BRA FÖR DIN HÄLSA. MED ANDRA ORD HAR NORDGEN EN FOLKHÄLSOMÄSSIG JUVEL I SINA SAMLINGAR.

Forskning visar att många av de grönsaker som odlades förr i tiden har större variation i smak. En av smakerna, den beska, kanske inte är så god men den ger en rad positiva effekter för hälsan.

– De här beska smakämnen är grönsakernas naturliga skydd mot insektsangrepp men har i många fall förädlats bort för att få högre avkastning och sötare smak. Men hos oss människor har smakämnen positiva effekter som kan hjälpa mot typ 2-diabetes. Det finns även tecken på att de i vissa fall kan minska risken för att utveckla hjärt-kärlsjukdomar och olika sorters cancer, säger Hanne Lakkenborg Kristensen, forskargrupsledare på Århus Universitets Institut för Livsmedel i Årslev.

Hon bedrev tillsammans med sina forskarkollegor från Institut for Fødevarer og Institut for Sundhedsvidenskab forskningsprojektet Max Veg som pågick mellan 2010 och 2015. Nu har projektet tagit ett steg vidare och i samarbete med bland annat Årstiderna som säljer måltidsabonnemang, grönsaksodlaren Månsson Øko Aps och Randers Regionsjukhus ska de gamla sorterna nå en bredare publik. Även mindre grönsaksodlare som Knivholt Naturbruk ser vilka vinster som finns att göra på att använda nyttighetsaspekten som ett försäljningsargument. De fick frön från NordGen år 2015.

– Vi skulle gärna odla de gamla sorterna i ännu större utsträckning men vårt problem nu är att få tag i större mängder frö. Än så länge är det inga stora fröföretag som säljer dem. Tyvärr blir överlag antalet växtsorter som odlas hela tiden färre och färre. Med tanke på det har NordGen en väldigt viktig uppgift att fylla med sitt bevarandearbete, säger John Mathiasen på Knivholt Naturbruk.

Rent ekonomiskt finns det mycket att vinna på om vi åt mer beska grönsaker. Förutom de arbetstillfällen som skulle uppkomma inom odlingen skulle kostnaderna bara för att behandla diabetes typ 2 i Danmark sjunka med 1 miljard danska kronor varje år. Dessutom finns det en massa hälso- och miljömässiga fördelar eftersom den här typen av grönsaker lämpar sig särskilt väl för ekologisk odling.



FORTFARANDE HOTAD - MEN FÄRÖPONNYN PÅ VÄG TILLBAKA

FÄRÖPONNYN ÄR EN AV VÄRLDENS MEST HOTADE HÄSTRASER. BARA 85 HÄSTAR FINNS KVAR MEN MYCKET TYDER PÅ ATT DENNA STARKA, ENVISA RAS SOM TILL UTSEENDET PÅMINNER MYCKET OM ISLANDSHÄSTEN GÅR EN LJUS FRAMTID TILL MÖTES.

Tiden hos slaktaren var bokad. Världens sista Färö hingst skulle avlivas. Men i sista sekund förbarmade sig en bonde över hingsten och tog med den hem. Tack vare det infallet finns det i dag en god chans att rädda Färöponny från utrotning.

– Just nu finns det 85 hästar, alla här på Färöarna. Vi behöver komma upp i 200 avelsdjur innan vi kan andas ut men framtiden för Färöponny ser ljus ut, säger Dorthea Joensen som har tio hästar på sin gård Signabøgarður.



En anledning till att framtiden för hästrasen ser så ljus ut är att NordGen bidragit med att kartlägga individerna samt utformat en handlingsplan med råd och analyser kring hur ett hållbart avelsarbete kan uppnås.

– Vi använder bland annat programmet EVA som utformats av NordGen för att kartlägga hästarnas genetik och undvika inavel. Det är mycket tack vare insatserna från NordGen som vi nu har gott hopp om att rädda Färöponny, säger Trondur Levinson, direktör på det isländska jordbruksverket, Búnaðarstovan, som nu planerar att bygga ett hingststall för att underlätta aveln av Färöponny.



Färöponny har inte alltid varit hotad. Det finns uppgifter om att det fanns över 800 hästar på Färöarna i mitten av 1800-talet. Men med den industriella revolutionen kom mer avancerade och tyngre jordbruksmaskiner som behövde dras av större hästar. Starkare hästar importerades från Norge under tiden som de små färöiska hästarna exporterades till England.

– De användes i kolgruvorna. Eftersom de är så små, men ändå envisa och starka passade de utmärkt till det. Och bönderna fick bra betalt för dem, upp till en månadslön för varje häst, säger Dorthea Joensen som nu satsar på att lära sina hästar att dra vagn. Någon hon hoppas att den ökande turismen på Färöarna ska uppskatta. Så missa inte chansen att åka vagn med hästrasen som var en hårsman från utrotning nästa gång du är där!



NORDGENS MORÖTTER BIDRAR TILL MER NATURLIG MAT

EN STOR DEL AV DE LIVSMEDEL VI KÖPER INNEHÅLLER FÄRGÄMNINGEN. DE GÖR ATT VI TYCKER MATEN SER GODARE UT OCH SMAKAR BÄTTRE. MEN EFTERFRÅGAN PÅ NATURLIGT FRAMSTÄLLDA FÄRGÄMNINGEN ÄR STOR.

Chr. Hansen är ett danskt företag som bland annat framställer färgämnen. I ett projekt samarbetar de nu med Köpenhamns Universitet för att försöka hitta nya morotssorter som har så starkt pigment att det kan extraheras för att framställa färgämnen på naturlig väg.

– Kommersiella sorter av morötter har ett mycket begränsat innehåll av karoten på bara 0,0015 %. Men i NordGens samlingar har vi hittat viktiga genresurser som kan användas för att utveckla nya sorter med högre andel karoten, säger Bjarne Joernsgaard, Crop Science Manager på Chr. Hansen Natural Colors, som på bilden till vänster undersöker morötter i fältförsök.

I projektet används lila och orange morötter från NordGens samlingar. Både konsumenter och producenter vill nämligen hellre ha naturliga färgämnen som baseras på juicekoncentrat från frukt och grönsaker än syntetiska varianter.

– Syntetiska färgämnen är billiga att producera i stora mängder och är ofta mer stabila än de flesta naturliga färgämnen. Men även om det finns syntetiska färgämnen som är fullständigt harmlösa debatteras det med jämna mellanrum om att många ämnen i maten kan vara allergiframkallande och skadliga för oss. Därför har det de senaste åren funnits ett stigande intresse för att ersätta de syntetiska färgämnen, säger Sabine K. Clausen som är ansvarig för forskningsprojektet.



Den orange moroten är faktiskt ett relativt nytt påfund. Den togs fram först på 1700-talet i Nederländerna men gjorde omedelbar succé när den nådde Norden. I NordGens samlingar finns mer än hundra sorters olika morötter, av vitt skilda färger och några av dem används nu i projektet med att ta fram mer naturlig mat.

– Det här är ett tydligt exempel på när det visat sig hur viktigt det är att genbanken bevarar ett brett urval av växtmaterial. De här egenskaperna hade vi inte kunnat förtse att vi behövde och utan NordGens insats skulle de vara förlorade för alltid, säger Bjarne Joernsgaard.



BONDENS BRÖD FRÅN GÅRDENS GODA I ISGÄRDE PÅ ÖLAND:

50 gram jäst
1,4 liter ölandsvete
0,5 liter mjölk
1 tsk salt
1 msk matolja/ 25 g margarin
0,5 dl honung/ 0,5 dl sirap.

Smula ner jästen i bunken och tillsätt uppvärmd mjölk (ca 37 grader). Tillsätt sedan resten av ingredienserna. Bearbeta degen ca 10 minuter och låt den sedan jäsa 20 minuter. Dela degen i 4 delar och baka ut till 4 platta kakor. Låt degen jäsa ytterligare minst 20 minuter. Grädda 20 minuter i 200 grader.

www.gardensgoda.se

BORTGLÖMD ÖLÄNDSK VETESORT FLYTTAR IN I BAKANDETS FINRUM

LUFTIGT, MUSTIGT MED FANTASTISKA BAKEGENSKAPER. I BAGARNAS VÄRLD HAGLAR KOMPLIMANGERNA ÖVER BRÖD SOM BAKATS MED ÖLANDSVETE - DENNA GLÖMDA GAMLA VETESORT SOM NU FÅTT EN RENÄSSANS.

Allt började 1995. Då kom forskaren och växtförädlaren Hans Larsson till NordGen och fick fröprover från gamla sorters spannmål som vi bevarat. Han sådde fröna, skördade dem, malde dem och bakade med dem. Kärleken till mjölet var ögonblicklig. Denna kärlek spred han sedan vidare.



– Först blev Ölandsvetet populärt i Danmark. Sedan bakade en TV-kock med det i Sverige så då blev det pådrag där också. Jag tror att det är smaken som gör det speciellt, säger Hans Larsson.

I dag är kärleken till det tidigare bortglömda vetet större än någonsin. Christine Heger tillhör hyllarskan.

– Jag är väldigt förtjust i Ölandsvete. Med Ölandsvete får degen en härlig elasticitet och bröden får en fin volym. Dessutom gillar jag smaken som är lite nötig och söt, säger Christine som driver företaget Bröd & Kvarn vars röda tråd är mjöl i olika former. Genom det säljer hon kvarnar, skriver böcker, bloggar och arrangerar surdegs- och bakkurser.



Ölandsvete odlades flitigt fram till 1900-talets början men valdes bort när förädlingen fokuserade mycket på att öka avkastningen. Men då förlorades andra viktiga egenskaper, som den höga proteinhalt man hittar i Ölandsvete. Det lämpar sig dessutom särskilt väl för ekologisk odling eftersom stråna blir höga och därmed gör det svårt för ogräs att etablera sig.

– De gamla lantsorterna har även högre mineralhalt och mer antioxidanter, säger Hans Larsson och får medhåll av Christine Heger som lägger till att många upplever att de mår bättre när de äter de äldre vetesorterna.

Nu säljs Ölandsvete dyrt och används av de finaste bagerierna. Bland annat kan man köpa Ölandsbullar på New York Central. Det har även exporterats till Tyskland. Inte illa för en vetesort som för inte så länge sedan var helt bortglömd och bara fanns hos oss på NordGen.



I FRÖPLANTAGEN på norra Island står sibirisk lärk till höger och europeisk lärk till vänster.

EFTER HANDPOLLINERING bildar dessa en hybridlärk, HRYMUR, som klarar de isländska förhållandena med svala somrar och milda vintrar.

FORNTIDA JÄTTEN HRYMUR KAN VARA FRAMTIDEN FÖR ISLAND

ETT KARGT, ÖPPET LANDSKAP UTAN TRÄD, TUSENTALS BETANDE FÅR OCH ETT HAV SOM SAKTA ÄTER SIG IN I LANDET. PÅ ISLAND PÅGÅR EN REVOLUTION FÖR ATT ÖKA ANDELEN SKOGSMARK. NORDGEN BIDRAR MED EN MÖTESPLATS DÄR SKOGSNÄRINGEN I DE NORDISKA LÄNDERNA KAN UTBYTA KUNSKAP OCH KONTAKTER.

När nybyggare kom till Island från Norge för omkring 1 100 år sedan var en fjärdedel av landet täckt av skog. Men med nybyggarna kom även betesdjur och behovet av ved. Det ledde till att andelen skog hade krympt till 1% av landarealen på 1950-talet. I dag är många på Island engagerade för att öka andelen skog. Men hur hittar man ett träd som trivs i ett land som inte haft skog de senaste århundradena? Svaret kan finnas i ett växthus på norra Island, nära Akureyri.

– Här inne har vi planterat sibirisk lärk på ena sidan och europeisk lärk på den andra sidan. Träden korsas för hand och bildar en hybridlärk som vi kallar Hrymur, efter en forntida jätte. Den här varianten av lärk klarar sig väldigt bra på Island, ännu bättre än sina föräldrar, säger prästur Eysteinnsson, direktör för Icelandic Forest Service.



En av anledningarna till att det är viktigt att plantera skog på Island är problemen med erosion. Men det finns även andra anledningar. Många är vi nog som minns vad Eyjafjallajökulls vulkanutbrott ställde till med för flygtrafiken under 2010. På Island får man räkna med ett vulkanutbrott vart tredje år och askan som lägger sig på marken då är förödande för all växtlighet, utom just träd. Skog spelar med andra ord en viktig roll på Island, men det är få som arbetar med det.

– Därför är samarbetet med NordGen väldigt viktigt för Island. De kontakter och den kunskap vi får från andra nordiska länder genom NordGen är helt avgörande för att vi ska lyckas med vårt mål att öka andelen skog och komma tillrätta med erosionen, säger Árni Bragason, direktör för Soil Conservation Service of Iceland.





GODASTE ÄRTBIFFARNA:
(4 portioner)

100 g polenta
1 st ägg
2 msk vatten
175 g frysta ärter
1 msk citronjuice
1 tsk sambal oelek
2 msk rapsolja
salt och peppar

Mixa samman alla ingredienser till önskad släthet, forma till biffar och stek på medelhög värme 3-4 min per sida.

NORDLIGT ODLADE ÄRTOR FIXAR BIFFEN I ETT FÖRÄNDRAT KLIMAT

VÄXTERNA HÄR I NORDEN HAR SUPERKRAFTER SOM UTVECKLATS GENOM HUNDRATALS ÅR AV GENETISKT URVAL. DE KAN ÖVERLEVA LÅNGA, MÖRKA VINTRAR OCH BLOMMAR UTAN ATT STRESSAS AV DE LJUSA SOMMARNÄTTERNA. DE EGENSKAPERNA TAR VI FASTA PÅ NÄR VI LETAR EFTER FRAMTIDENS PROTEINKÄLLOR.

De flesta är nog medvetna om att kött inte är det mest klimatsmarta som du kan äta, men vi behöver ju fortfarande få i oss protein. I projektet "Arctic Pea" letar vi ärtsorter som trivs på de riktigt nordliga breddgraderna, i midnattssolens förlovade land.

– Ärtor är en bra proteinkälla som till stor del skulle kunna ersätta köttet vi äter idag. Och med ett varmare klimat i framtiden kommer även de allra nordligaste platserna i Norden kunna odla på ett sätt som inte görs idag. Då är det viktigt att vi vet vilka sorter som fungerar bra i de långa, ljusa sommar- nätterna där, säger Ulrika Carlson-Nilsson, som är växtexpert på NordGen.



Men en stor del av NordGens verksamhet handlar också om att förse externa forskare med växtmaterial så att de kan utveckla nya och bättre lösningar på de olika utmaningar vi har idag. Ett exempel är Köpenhamns Universitet som fått mer än 300 olika sorters ärtor från NordGen.

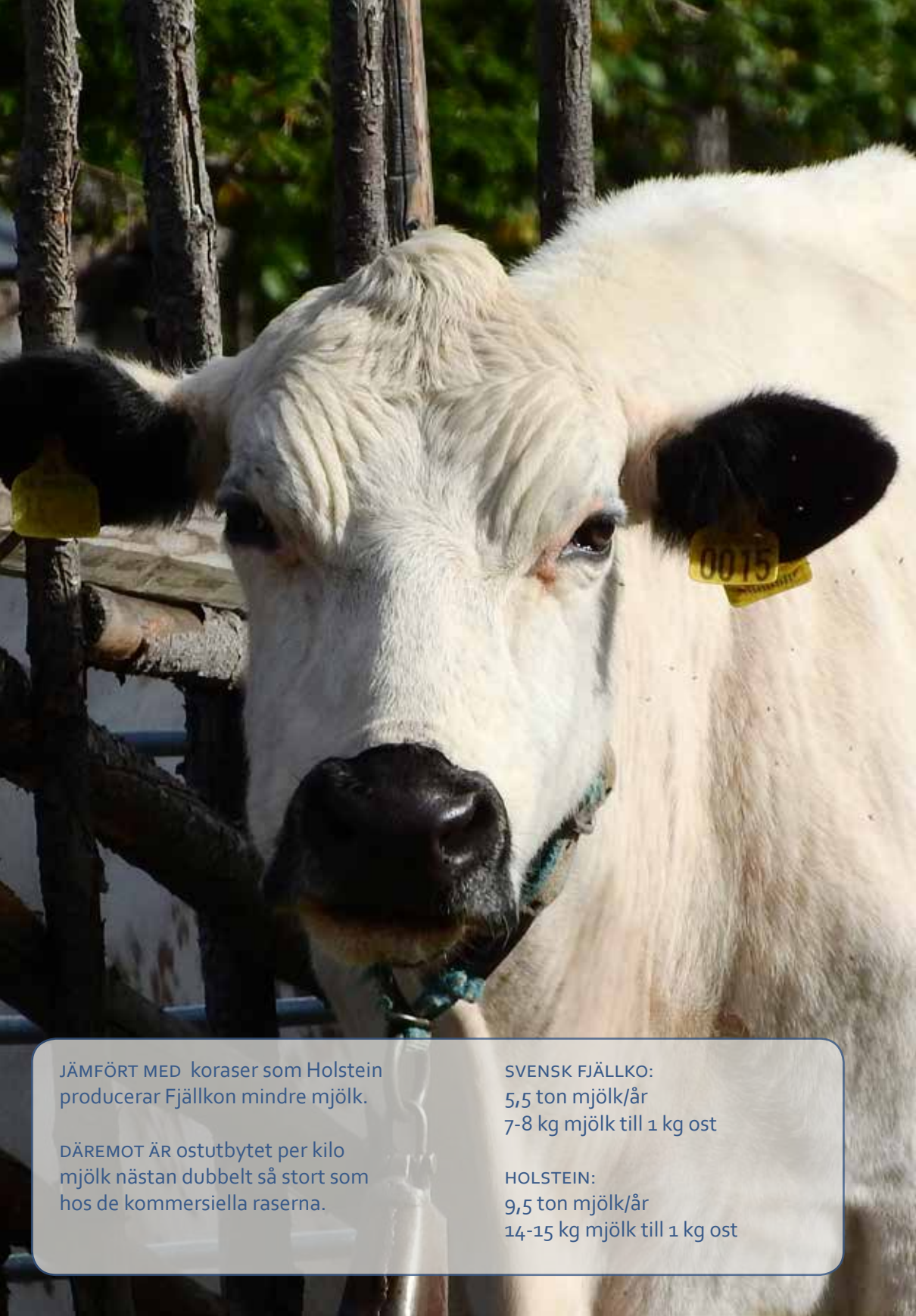
– Gamla ärtsorter kan bidra till det moderna lantbruket på flera sätt. I dessa kan vi, förutom ett högt proteininnehåll, hitta en robusthet mot väder och vind och resistens mot olika sjukdomar, säger Søren K. Rasmussen, professor på institutet för växt- och miljövetenskap vid Köpenhamns universitet.



NordGen har också levererat bondbönor till EU-projektet "Protein-2Food" som syftar till att hitta och utveckla nya sorters proteinkällor. Projektets slagord är: "Innovativa, högkvalitativa och proteinrika grödor för att upprätthålla människors hälsa, miljön och den biologiska mångfalden" Målet är att kunna öka den

vegetabiliska proteinproduktionen i Europa med 25%, bland annat genom effektivare växtförädling.

Det blir många goda ärtbiffar av det.



JÄMFÖRT MED koraser som Holstein producerar Fjällkon mindre mjölk.

DÄREMOT ÄR ostutbytet per kilo mjölk nästan dubbelt så stort som hos de kommersiella raserna.

SVENSK FJÄLLKO:

5,5 ton mjölk/år
7-8 kg mjölk till 1 kg ost

HOLSTEIN:

9,5 ton mjölk/år
14-15 kg mjölk till 1 kg ost

FJÄLLKON ÄR PÅ VÄG ATT DÖ UT MEN KAN RÄDDAS AV SIN OST

DEN VAR EN SJÄLVKLAR DEL AV LANDSKAPET I BÖRJAN AV 1900-TALET. DEN VACKERT VITA KON SOM VAR SÄRSKILT VANLIG I DE NORRA DELARNA AV FINLAND OCH SVERIGE OCH SJÄLV GÅR HEM NÄR DET ÄR DAGS ATT MJÖLKAS. MEN FJÄLLKON ÄR PÅ VÄG ATT FÖRSVINNA. RÄDDNINGEN KAN VARA ETT NORDGEN-PROJEKT.

Fjällkon är anpassad till ett relativt kallt klimat. Den är därför mindre än de flesta kor och ger mindre mjölk. I projektet "NordMilk" testas NordGen mjölken från en mängd olika nordiska lantraser för att finna incitament till att ändå hålla fjällkon. Målet är att hitta särskilda användningsområden som kan göra att det lönar sig för den enskilde bonden att välja en hotad koras istället för de moderna, högavkastande raserna. En som har gjort det är Robert Nilsson, som själv har fjällkor och också är engagerad i föreningen Svensk Fjällrasavel.

– Fjällkons mjölk har väldigt bra kvalitet och eftersom den innehåller proteinet kappa-kasein B får man ut mycket ost per liter mjölk, och det är väldigt hög kvalitet på osten, säger han.



Idag finns det runt 600 fjällkor kvar i Sverige och runt 850 av den liknande rasen i Finland. De har minskat snabbt i antal de senaste årtiondena.

– En stor del av de husdjursraser som vi hade innan det moderna lantbruket, är hotade idag. Ofta handlar det om raser som inte ger lika stor avkastning. Det vill säga, de producerar inte lika mycket mjölk, lägger inte lika många ägg eller växer inte lika snabbt som de raser som används i livsmedelsproduktionen idag, säger Mervi Honkatukia, sektionsledare för NordGen Husdjur.



Men fjällkon bär också på egenskaper som kan visa sig vara en fördel. I en framtid med ett annorlunda klimat kan det vara den här robusta rasen som klarar att leva på det foder som går att odla här. Dessutom är de viktiga för vår gemensamma historia. Faktum är att man ibland kallar våra lantraser för levande kulturarv. Men en bonde kan sällan betala sina räkningar genom att ta hand om levande kulturarv. Bästa sättet att bevara en utrotningshotad ras är därför att äta upp dem, eller i detta fallet, äta dess ost och dricka dess mjölk.

Så nästa gång du ska köpa ost till frukostmackan, håll ögonen öppna efter fjällko-ost. Då gör du en insats för en utrotningshotad ras!



SAMARBETE ÖVER GRÄNSERNA GER FODER FÖR FRAMTIDEN

DET FINNS DE SOM KALLAR FODERVÄXTER FÖR OGRÄS MEN DET ÄR FÅ KOR OCH FÅR SOM HÅLLER MED. UTAN KLÖVER, TIMOTEJ OCH OLIKA GRÄSARTER HADE VI INTE KUNNAT ÄTA KÖTT SOM VI GÖR IDAG. NU ARBETAR FORSKARE TILLSAMMANS MED FÖRETAG FÖR ATT VI SKA KUNNA ODLA MAT TILL VÅRA DJUR ÄVEN I FRAMTIDEN.

I framtiden kommer klimatförändringarna leda till att vi här i norra Europa får helt nya odlingsförutsättningar. Säsongen kommer att bli 1–3 månader längre och vi kommer få mildare höstar och vintrar med mer regn. Och det sker snabbt, så snabbt att naturens egen utveckling inte hinner med. Det är en av anledningarna till att förädling av växter, som pågått sedan människan blev bofast, är så viktig.

– Ett exempel på en viktig foderväxt som bara går att odla i de sydliga delarna av Norden under nuvarande klimat är rajgräs. I ett samarbete mellan olika nordiska och baltiska förädlingsföretag och universitet jobbar vi nu för att korsa fram nya sorter av gräsarten som är väl anpassade till nuvarande och framtida nordiskt klimat, säger Anna Palmé som är växtexpert på NordGen och ingår i arbetsgruppen för vallväxter.



Att vi överhuvudtaget kan odla här i Norden beror på att vi i generationer har gjort urval på de mest anpassade växterna på våra gårdar och fält. Så småningom bildades en mer organiserad växtförädling i Norden, inom flera olika grödor. Men nu tar stora multinationella företag över förädlingen alltmer. Det innebär att en liten marknad som den i Norden mycket specifika krav på exempelvis frosttolerans och dagslängd lätt förbises.

– Det är anledningen till att det nordiska samarbetet för förädling som kallas PPP inleddes 2008. Målet med samarbetet är att säkerställa att de nordiska jordbruksgrödorna kan uppfylla kraven som ställs, både med tanke på klimatförändringar och konsumenternas efterfrågan på goda och hälsosamma produkter, säger Annette Hägnefelt som är ansvarig för NordGens roll som sekretariat för PPP.



PPP står för Public Private Partnership for Pre-breeding. Målet är att utbyta kunskap och med gemensamma resurser arbeta mer effektivt. Inom PPP finns en mängd arbetsgrupper som arbetar med olika grödor. Samarbetet för att utveckla rajgräset involverar förädlingsföretag och universitet i Danmark, Finland, Island, Norge och Sverige samt i Estland, Lettland och Litauen.



SNÄLLA OCH TÅLIGA BRUNBIN BLIR ALLT VANLIGARE BI-SYSSLA

ARG SOM ETT BI? KNAPPAST. MÖT VÅRT NORDISKA BI SOM ÄR LUGNT, PRODUKTIVT OCH GÄRNA FLYGER ÄVEN NÄR TEMPERATUREN SJUNKER. NU ÖKAR INTRESSET FÖR VÅRA NORDISKA BIN UTE I EUROPA.

Det hörs ett fridsamt surrande från kuporna som innehåller tusentals bruna bin - vår nordiska biras som under hundratals år anpassat sig till ett kallare klimat men nu riskerar att dö ut. Tillsammans med Norges Birøkterlag har NordGen jobbat hårt för att rädda de bruna bina. Bland annat har ett nätverk för biodlare grundats och en bevarandeplan utarbetats. Arbetet har gett resultat. Enligt Tor Erik Rødsdalen, som leder Norskt Brunbielag, ser framtiden för det nordiska brunbiet ljusare ut än på länge.

– Vi hinner inte producera tillräckligt många brunbin till alla de som efterfrågar dem. I stora delar av Europa finns det ett enormt intresse för att köpa drottningar från oss just nu. Hade vi bara haft möjligheten att odla upp 1 000 stycken hade de sålts direkt, berättar Tor Erik Rødsdalen när han pysslar om sina gaddförsedda vänner, obekymrat klädd i shorts.

Tor Erik Rødsdalen har nästan 200 bisamhällen i Rena, nära Lillehammer i Norge. De senaste 40 åren har han uteslutande odlat bruna bin (eller svarta eller mörka bin som de också kallas). Det är den bisort som ursprungligen fanns i Norden, innan sorter som Buckfast importerades. I dag är de bruna bina kritiskt hotade, även om det finns ett bestånd i Norge, där honungen från de bruna bina också marknadsförs aktivt.

– Bevarandet av det bruna biet är inte ett museumsarbete. Det bruna biet ska ha en god hälsa och vara produktivt. På så vis kan vi få fler att välja att odla det och därigenom säkra dess framtid, säger Linn Fenna Groeneveld som är husdjursexpert på NordGen.



Bin i alla former är viktiga pollinatörer. Skulle de försvinna ger det långtgående konsekvenser för hela vår matproduktion men även ekonomin. Bara i Norge är honungsproduktionen i sig värd 200 miljoner norska kronor.

Det finns med andra ord många anledningar att odla bruna bin och framförallt att köpa honungen från dem!



NORDISKA MÖTEN BLAND ROT OCH BARR GER EN BÄTTRE SKOG

GUNGANDE GRANAR OCH TALRIKA TALLAR - SKOGEN. DET ÄR HÄR RÅVARAN TILL VÅRT BRÄNSLE, PAPPER OCH VIRKE VÄXER SÅ DET KNAKAR. MEN TRÄD HAR EN LÅNG LIVSTID OCH SKA TRIVAS ÄVEN I DET KLIMAT VI HAR OM FEMTIO ÅR. HÄR SPELAR NORDGEN EN VIKTIG ROLL FÖR ATT GENOM NÄTVERK BIDRA TILL LÖSNINGAR.

Antti Lännpää är en av delägarna i företaget Finforelia Oy som producerar plantor till skogsindustrin. Men han är också en av dem som fått ett stipendium från NordGen Skog för att åka på en studieresa till Sverige. Där besökte han och hans kollega flera olika skogsföretag, bland annat Södra i Falkenberg där de fick se Södras lösning för att skydda granplantor mot snytbaggen: en vit, flexibel beläggning som sprayas på den nedre delen av plantan.

– I Finland har vi bara precis börjat diskutera giftfria alternativ till att skydda plantorna. Det var väldigt intressant att se Södras lösningar och vi förvånades över att det även finns flera andra brett använda lösningar. Det är viktig kunskap vi tar med oss hem igen, säger Antti Lännpää.



NordGen delar varje år ut stipendier som främjar det skogliga samarbetet mellan de nordiska länderna. Dessutom arrangeras varje år två temadagar och en skogskonferens på olika platser i Norden. Målet med dessa träffar och stipendier är att skapa förutsättningar för ett samtal om vår framtida skog. Ofta finns träden kvar mycket längre än den som planterat dem. Hur säkerställer vi då att plantorna har så goda förutsättningar som möjligt för att klara klimatförändringarna? Hur ska vi egentligen tänka för att skapa en motståndskraftig skog? Det är ämnen som den nordiska skogsnäringen diskuterar när de sammanstrålar på NordGens träffar.

– NordGen Skogs fokus är att bidra till att vi föryngrar vår skog på ett hållbart sätt och har en bred genetisk mångfald. Det säkrar att skogen kan stå emot en framtid med ett varmare klimat där sjukdomar och insektsangrepp förmodligen blir vanligare, säger Kjersti Bakkebø Fjellstad, sektionsledare för NordGen Skog.





INTRESSERAD AV FLER BERÄTTELSE SOM DESSA?

FÖLJ NORDGEN PÅ SOCIALA MEDIER:



ELLER PRENUMERERA PÅ NYHETER
FRÅN VÅR WEBSIDA:

www.nordgen.org

Nordiskt Genresurscenter
Smedjevägen 3
230 53 Alnarp

www.nordgen.org

ISBN 978-91-981510-7-7

