

Christian S. Jensen
Head of Biotech

Global forædling til lokale markeder i et innovativt samarbejde

Hvor end man befinder sig i verden, er det efterhånden vanskelig at finde et foder- eller plænegræsprodukt, der ikke indeholder sorter fra DLF. Det skyldes både en bredere markedsadgang, rådighed over et meget stærkt sortsprogram samt en stærk forskning og planteforædling i de vigtigste forbrugsområder

Jeg vil i det følgende give et indblik i, hvordan vores R&D opererer globalt, og hvordan vi konstant forsøger at holde os i front med forædlede sorter tilpassede lokale forhold.

Den internationale scene for udvikling og salg af nye sorter

Rammerne for salg og markedsføring af nye sorter varierer betydeligt fra kontinent til kontinent. Det samme gør sig gældende for klima, plantesygdomme, produktionsformer, og forbrugerinteresser. Alle disse faktorer er med til at bestemme, hvordan den mest effektive forsknings- og forædlingsstrategi ser ud.

Europa

I Europa er vi underlagt et meget reguleret marked, hvor sorter både skal godkendes, værdisprøves, og senere følges tæt gennem en certificeret frøproduktion. Konkurrencen om at ligge øverst på landenes anbefalede sortslister er hård og betyder, at firmaerne



Forædlingsstationen på Stevn er center for den traditionelle europæiske planteforædling og bioteknologiske udvikling



På forsøgsstationen i Frankrig får vi værdifulde informationer om planternes stresstolerance

må investere massivt i forskning og forædling for at opretholde en fast fødekæde af nye og endnu bedre sorter. Det har drevet den europæiske planteforædling længere frem end noget andet sted i verden, og har lært distributører, landmænd, og professionelle plæneaktører, at kvalitet betaler sig.

Derfor er DLFs forsknings- og forædlingsindsats stadig mest markant i Europa. Her er forædlingsstationerne strategisk placeret efter de vigtige afprøvningssteder i Danmark, Holland, Frankrig, England, Irland, og Tjekkiet. Hver station gennemfører forædlingsaktiviteter for de arter, der er mest relevante for den pågældende klimazone. Udover de tilhørende forsøgsmarker råder flere stationer også over eksterne markforsøg, der ofte varetages af lokale operatører.

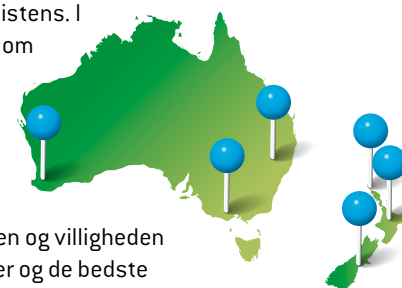
Understøttes af avancerede værktøjer

Forædlingen i Europa er understøttet af flere avancerede forædlingsværktøjer, der udvikles og koordineres af forskergruppen ved den danske station. Det gælder eksempelvis den løbende måling af foderkvalitet direkte på Haldrup-høstmaskiner, genomisk selektion, markør-baseret sortskontrol, udvikling af dyrevenlige endofytter, anvendelsen af droner i forsøgssøjemed, samt screening for dyb rodvækst. DLF gennemfører en stor del af denne forskning i samarbejde med danske universiteter og andre vidensinstitutioner, og holder sig derved hele tiden ajour med de seneste teknologiske fremskridt.

Oceanien

Situationen i New Zealand svarer i nogen udstrækning til forholdene i Europa. Også her er planteproducenter fuldt bevidste om værdien af udvalgt genetik. Det gælder både plantegenetikken, men i ligeså høj grad endofyt-genetikken, der er en afgørende faktor for insekt-resistens og afgrødernes persistens. I

New Zealand er der ingen krav om officiel værdisprøvnings, men firmaer og forskningsinstitutioner er gået sammen om et frivillig afprøvningsystem, hvor sortskandidater testes på flere lokationer. Konkurrencen og villigheden til at betale for de bedste sorter og de bedste



endofytter gør det både muligt og nødvendigt for DLF at opretholde en markant forsknings- og forædlingsaktivitet her. Forædlingsaktiviteterne i New Zealand og Australien er smeltet tæt sammen med produkt- og konceptudvikling. Da PGW Wrightson Seeds (PGW Seeds) selv har stået for det meste af sortsdistributionen, betyder det, at forædlingsafdelingen altid har været stærkt engageret i demonstrationsforsøg tæt på landmanden. Sådan er det stadig, og systemet understøttes af et tæt samarbejde med forskningsinstitutionen AgResearch, der både leverer forsøgsdata som kvalitetsmålinger, miljøanalyser, samt dyre- og insektforsøg samt udvikler nye produkter sammen med DLF i to joint ventures.



På forædlingsstationen Kimihia der ligger i Lincoln, New Zealand sker der både forædling og dyrkningsforsøg



Brassica (foderkål) findes i mange forskellige krydsninger og udgaver – her observerer en medarbejder et virustoleranceforsøg

Nord- og Sydamerika, Asien

I Nord- og Sydamerika og i Asien er situationen væsentligt anderledes. Der stilles sjældent krav om officiel værdisafprøvning, og bortset fra et omfattende testnetværk på plænegræsser i USA (NTEP), er frivillige initiativer til uafhængig sortsafprøvning få og lokalt-baserede. Da disse områder samtidig repræsenterer de store GMO-produktioner, bliver prisen på al øvrig genetik ofte en konkurrenceparameter. Resultatet er, at incitamentet til at investere i sortsforædling er mindre, og at demonstrationsforsøg, der kan underbygge en markedsføringsstrategi, får en større rolle. Det gælder også DLF. Vores primære forædling i Nordamerika ligger i Oregon. Dertil hører et afprøvningssted i Kentucky, der har ideelle betingelser for screening af sygdomsresistens.

Også i Canada er der lokale testfaciliteter til foderafgrøder. I USA har universiteterne historisk set stået både for indsamling af genetisk materiale og for præforædling af sortsmateriale, som frøfirmaer mod en royaltymbetaling har kunnet færdiggøre og producere. Denne model er også inkluderet i DLFs setup, men gennem de seneste år har man målrettet og succesfuldt arbejdet på, at en større del af de nye sorter stammer fra DLFs egen genetik.

Lokale tests fra Moskva til Montevideo

I Sydamerika er DLF's forædlingsaktiviteter centreret omkring PGW Seeds tidligere produktions- og teknologienhed i San José tæt ved Montevideo. Derudover er der også aktiviteter i Argentina og i Brasilien. En stor del af forædlingen foregår i tæt samarbejde med DLF's newzealandske afdeling. Tilbage i 2007 indgik PGW Seeds et joint-venture med forskningsinstitutionen INIA (Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria), med henblik på at lave nye rajræs- og strandsvingelsorter til det sydamerikanske marked. Ud over disse, testes også forskellige kløvertyper, lucerne, foderhavre og arter af foderkål.



Forædlingsstationen i Philomath, Oregon. Både i Canada og i Sydamerika er der mange lokale demonstrationsforsøg hvor kunder og landmænd kan se produkter

I Kina har DLF et afprøvningssted i udkanten af Beijing, hvor materiale fra både Nordamerika, Oceanien, og Europa afprøves. Det samme gør sig gældende i Rusland, hvor en lokal operatør sammen med den danske afdeling driver markforsøg udenfor Moskva. Beliggenheden her tillader også en god selektion for vinterfasthed. Også i Sydafrika har DLF testfaciliteter til afprøvning af foderplanter.



fortsættes næste side ►

–fortsat fra side 13

Synergier i forædlingsarbejdet

DLFs globale netværk af forsknings- og forædlingsstationer giver mange muligheder for at styrke lokale initiativer.

For det første tillader den geografisk brede sortsportefølje, at man kan reagere hurtigt på pludseligt opståede efterspørgsler. Med klimændringerne ser vi blandt andet, at nye plantesygdomme kommer til Europa. I denne situation vil en forædlingsindsats mod bedre resistens typisk tage 10-15 år, før resistente sorter ville kunne markedsføres. I dag kan vi i stedet forsøge at tilpasse resistente sorter fra Sydamerika til europæiske forhold og dermed skyde en genvej inden resistensforædlingen slår igennem. Kræver forædlingen dybere undersøgelser af plantesygdomme har vi i dag den fordel, at vores kolleger i MariboHilleshøj har en særlig patologi-afdeling, som ikke kun servicerer sukkerroerne, men nu også de øvrige arter.

For det andet er der besparelser at hente på de software- og databaseløsninger, som DLF i dag bruger til håndtering af forsøgsdata og forsøgsfrø. Lige nu er man i PGW Seeds i gang med at lægge alle forædlingsdata over i DLFs forædlingsdatabase, og fra i år vil de første forsøg i New Zealand blive oprettet i dette system.

For det tredje ligger der i de lokale afdelinger en helt unik viden og ekspertise, som alle andre kolleger nu kan få adgang til. På Microsofts nye Teams platform har R&D etableret 12 ekspertgrupper inden for en række fagområder, hvor brugere fra alle kontinenter kan mødes online og udveksler protokoller, tips og tricks. Her bliver alle informationer gemt, så værdifuld viden også er gemt for eftertiden. Det kan være alt fra viden om høstmaskiner, over genetiske markører, statistik, endofytter, til anvendelse af dro-

ner og sensorer i forædlingen. På denne måde kan mange aktiviteter koordineres meget hurtigt, problemer løses ligeså, og nye idéer kan spire og blomstre nedefra.

To DLF-forædlere på top-20 liste i europæisk fagmagasin

Produktionsforholdene for landmænd, professionelle plænefolk, og for frøavlere ændrer sig konstant. Mange lande har i disse år skærpet fokus på landbrugets miljø- og klimaaftryk. I DLF har vi heldigvis længe arbejdet for mere bæredygtige løsninger. Vi har målrettet forædlet mod bedre fiberfordøjelighed i græsserne og vore nye kolleger i New Zealand har arbejdet på at øge indholdet af tanniner i kløver. Begge egenskaber reducerer drivhusgasudledningen pr. produceret enhed.

Med rajsvingelforædlingen, der startede for mere end 20 år siden, har vi formået at kombinere meget høje tørstofudbytter med persistens og høj kvalitet i en helt enestående sortsportefølje.

Det er en præstation, der for nyligt placerede DLFs forædlingschef i Tjekkiet, Vladimir Cernoch, på listen over Europas 20 dygtigste forædlere, kåret af fagmagasinet European Seeds.

Med på listen, som dækker alle typer planteformædling, står endnu en DLF-forædler, Christophe Galbrun fra Frankrig, som er ophavsmanden til de efterhånden verdenskendte tetraploide plænerajgræsser. Disse markedsføres under brandet 4turf® og har tilført den professionelle plænesektor sorter farve, vinterfasthed og stresstolerance på et helt nyt niveau.

Vi er både glade og stolte over anerkendelsen til vores forædlere og dermed til DLFs bidrag til en grønnere verden. 🌱

