

PÕLLUMAJANDUSKULTUURIDE GENEETILISED RESSURSID EESTIS

V. Kukk, H. Küüts

Põllumajanduskultuuride geneetiliste ressursside kogumise ning säilitamise alane tegevus omab erilist tähtsust biloogilise mitmekesisuse konventsiooni täitmisel. Eesti ratifitseeris konventsiooni 1994. a., millega võttis endale kohustuse rakendada vastavalt rahvuslikele plaanidele, programmidele ja huvidele meetmeid geneetiliste ressursside säilitamiseks.

IPGRI (International Plant Genetic Resources Institute) initsiatiivil on koostatud ECP/GR (the European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources) pikaajaline programm. Selle programmi realiseerimiseks loodud töögrupe ning tegevusmahtusid kirjeldab tabel.

Tabel. ECP/GR programmi koosseisu kuuluvate töögruppide iseloomustus / *Characteristics of the ECP/GR programme working groups*

ECP/GR töögrupp <i>Working group</i>	Liik <i>Species</i>	Juhtiv organisatsioon <i>Leading organization</i>	Säilikute arv <i>No of accessions</i>
Teraviljad <i>Cereals</i>	<i>Avena sp.</i>	FAL Braunschweig/DEU	17451
	<i>Barley sp.</i>	IPK-Gatersleben/DEU	55370
	<i>Secale sp.</i>	IHAR-Radzikow/POL	9683
	<i>Triticum sp.</i>	RICP Prague Ruzyně/CZE & GEVES-Surgeres/FRA	250000
Köögiljad <i>Vegetables</i>	<i>Allium sp.</i>	HRI-Wellesbourne/GBR	6209
	<i>Brassica sp.</i>	CGN-Wageningen/NLD	12264
	<i>Phaseolus sp.</i>	Fed.Off.Agrobiology/AUT	13854
	<i>Pisum sp.</i>	PBS Wiatrowo/POL	32253
Puuviljad <i>Fruits</i>	<i>Prunus</i>	INRA Bordeaux/FRA	15000
	<i>Malus</i>	NFC Wye College/GBR	2500
Söödakultuurid <i>Forage crops</i>	<i>Lolium sp.</i>	IGER Aberystwyth/GBR	900
	<i>Poa sp.</i>	IPK Malchow/DEU	1963
	<i>Bromus sp.</i>	IPPQ Tapiosele/HUN	430
	<i>Dactylis & Festuca sp.</i>	IHAR Bydgoszcz/POL	12918
	<i>Phalaris & Phleum & Agrostis sp.</i>	NGB Alnarp/SWE	3602
	<i>Tr. pratense</i>	IPPQ Tapiosele/HUN	1895

Põllumajanduskultuuride geneetiliste ressursside kogumise ja säilitamise alase tegevusega on Eestis haaratud Jõgeva Sordiaretuse Instituut, Taimebiotehnika keskus EVIKA ning Polli Aianduse Instituut. Põllumajandusministri poolt on koordinaatoriks määratud akadeemik Hans Küüts. Jõgeva Sordiaretuse Instituudis on 18 rukki, 35 nisu, 489 odra, 183 kaera, 168 kartuli, 30 heintaimede säilikut – kokku 965 säilikut. EVIKA-s säilitatakse kokku 912 säilikut (371 kartulisorti või -aretist ning erinevate liikide 95 sordi 541 meriklooni). Polli Aianduse Instituudi geenipangas on kokku 952 vormi ja sorti viljapuid ja -põõsaid ning maasikataimi, millest suurimad on aedõunapuu (431) ja hariliku pirnipuu (108) kollektsioonid.

Kuni käesoleva ajani on geneetilisi ressursse kui sordiaretuse lähtematerjali säilitanud peamiselt sordiaretajad. Kuid selline tegevus on toimunud suhteliselt süsteemilt, mistõttu andmed säilikute kohta ei ole vajalikul määral korrastatud. Kuna materjali säilitatakse ruumides, mille relatiivne õhuniiskus ja õhutemperatuur on kõrge, püsivad säilikute omadused ainult 5-6 aastat. Materjali paljundamisel ei viida läbi valikuid säilikute originaalomaduste püsivuse tagamiseks.

Alates 1994. a. on Põhjamaade Geenipanga (Nordic Genebank) ning Põhjamaade Ministrite Nõukogu toetusel viidud ellu ühist koostööprojekti eesmärgiga luua Eestis, Lätis ja Leedus geenipangad põllumajanduskultuuride geneetiliste ressursside kogumise ja säilitamise alase tegevuse korraldamiseks ja läbiviimiseks. Põhjamaade Geenipanga poolt on ühisprojekti koordinaatoriks dr. Jens Weibull. Põhjamaade Geenipank on etendanud väga olulist osa, osutades tehnilist ning praktilist abi Eestis, Lätis ja Leedus loodavatele geenipankadele. Projekti raames on loodud teraviljade, söödakultuuride ja köögiviljade ning puuviljade töögrupid.

Käesolevaks ajaks on läbi viidud töökollektsioonide säilikute inventariseerimine ning alustatud assistimise andmete sisestamist elektroonilisse andmebaasi. Järgmisel etapil on vajalik luua Eestis aretatud sortide kõikide säilikute kohta täielik andmebaas. See peab kajastama andmeid säilikute bioloogiliste ja majanduslike omaduste

ning seemnete olemasolu ja konditsiooni kohta igas geenipangas, olema informatiivne nii sordiaretajatele, geneetikutele, bioloogidele kui ka erinevate geenipankade spetsialistidele. Koostamisel on soovitud taimede geneetiliste ressursside dokumenteerimiseks, et ühtlustada andmebaaside struktuur ja luua eeldused andmete ja säilike vahetamiseks teiste geenipankadega.

Eesti geenipangad peavad kontsentreerima peamiselt rahvuslike geneetiliste ressursside kogumisel ning säilitamisel, et vähendada nende "geneetilise erosiooni" võimalikkust. Rahvuslike geneetiliste ressursside kaitsmiseks on vajalik duplikaate säilitada ka teistes geenipankades. Eesti geneetiliste ressursside varusäilike hoiustamise kohaks on Põhjamaade Geenipank.

Jõgeva Sordiaretuuse Instituudis aretatud sortide ning aretiste leidmiseks ja identifitseerimiseks oleme pöördunud vastavate päringutega mitmete geenipankade poole (Gaterslebeni Taimogeneetika Instituut, Vavilovini Instituut, Põhjamaade Geenipank). Selle tulemusena oleme tagasi saanud Jõgeva suviniisordid 'Pikker' ja 'Jõgeva Kauka', odrasordi 'Jõgeva 1104', taliniisordi 'Kuusiku nr. 75' ning kaerasordid 'Hämarik', 'Kehra saagirikas' ja 'Jõgeva roostekindlam'. Kahjuks ei ole kõiki vanu sorte säilinud ning ka osa tagasi saadud materjalist on segunenud ning kaotanud sordiehtsuse. Geenipanga ülesandeks on nende sortide seemneuuendus ning valikud algsete omaduste taastamiseks. Säilike iseloomustamiseks rajatakse vaatlus- ning hindamiskatsed, milles hinnatakse nende majanduslikke, agronoomilisi ja bioloogilisi omadusi ning koostatakse säilike kirjeldused.

Geenipankade andmete korrastamise üheks eesmärgiks on leida säilike duplikaadid. Peamiseks duplikaatide tekkimise põhjuseks on keelelistest erinevustest (kirillitsa, kreeka, hiina jt.) tulenevad eksimused nimede kirjutamisel andmebaasidesse. Näitena võib tuua odrasorti 'Jõgeva 1104', mille nimekujudena on esitatud 'Jygeva', 'Jyncheva', 'Jongeva' või kaerasorti 'Hämarik' ('Chjamnk').

On tõenäoline, et Eesti erinevates paikades kasvatatakse ka kohalikke sorte. Selliste sortide leidmiseks on vajalik korraldada küsitlusi ning ekspeditsioone. Lutserni kohalike vormide kogumiseks on 1994.-1996. a. korraldatud ekspeditsioone Kirde-Eestisse ja Saaremaale. Ekspeditsioonidel kogutud 15 kohalikku lutsernivormi on uuritud põldkatsetes. Planeeritud on ekspeditsioonid Viljandi ja Pärnu maakonda, Läänemaale, Saaremaale ning Hiiu- ja Saaremaale.

17.-23. juunini toimus Leipzgis FAO ja IPGRI poolt korraldatud V rahvusvaheline konverents, millel võeti vastu globaalne tegevusplaan põllumajanduskultuuride geneetiliste ressursside kogumiseks ja säilitamiseks. Selles tegevusplaanis on erilisel rõhutatud taimede geneetilise materjali tähtsust inimkonna eksistentsi tagamisel ning geenipankade ja sordiaretajate olulist osa geneetiliste ressursside pikaajalisel säilitamisel. Kinnitatakse riikide suveräänseid õigusi oma bioloogilistele ressurssidele, kuid tuuakse esile ka vajadus taimede geneetiliste ressursside vabaks vahetamiseks, et kindlustada nende kasutamine inimkonna hüvanguks.

Eestis on vajalik luua põllumajanduskultuuride geneetiliste ressursside kogumise ja säilitamise alase tegevuse koordineerimiseks riiklik komisjon, mis peab töötama välja rahvusliku geneetiliste ressursside kogumise ning säilitamise programmi. Eesti peab ühinema ECP/GR (the European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources) pikaajalise programmiga. Sellega asuksime ka praktikas täitma kohustusi, mida Eesti on endale võtnud seoses bioloogilise mitmekesisuse konventsiooni ratifitseerimisega.

Plant Genetic Resources for Agriculture in Estonia

V. Kukk, H. Küüts

Summary

Main activities on Plant Genetic Resources for Agriculture in Estonia are carried out by the Jõgeva Plant Breeding Institute (965 accessions), the Centre of Biotechnology EVIKA (912 accessions) and the Polli Horticultural Institute (952 accessions).

In 1994 the Nordic Gene Bank initiated the project "Preservation of genetic resources in the Baltic States" (coordinator dr. J. Weibull). At present the inventarisation of accessions in Estonia has been completed and establishment of the database was initiated.

It is of great importance to Estonia to establish the National Commission on Plant Genetic Resources for Agriculture under supervision of the Ministry of Agriculture to stop genetic erosion and to ensure long-term preservation of the national genetic resources.