

Sadovo è la culla della scienza agricola in Bulgaria

Автор(и): Растителна защита
Дата: 28.07.2020 Брой: 7/2020



Oggi, l'Istituto delle Risorse Genetiche Vegetali continua a generare energia per il successo dell'agricoltura bulgara

Intervista alla Prof.ssa Associata Katya Uzundzhaleva, PhD, Direttrice dell'IPGR di Sadovo, che ha risposto alle domande della rivista "Difesa delle Piante" nell'ambito dell'iniziativa editoriale "Presentazione degli istituti dell'Accademia Agricola"

Prof.ssa Associata Uzundzhaliyeva, potrebbe brevemente presentare ai nostri lettori la storia e le attività dell'Istituto delle Risorse Genetiche Vegetali di Sadovo?

La fondazione e lo sviluppo della scienza agricola a Sadovo ha attraversato diverse fasi:

Nel periodo dal 1882 al 1902 il campo "sperimentale" presso la Scuola Agricola ha fatto luce su numerose questioni relative all'introduzione di nuove colture allora sconosciute alla nostra agricoltura – cotone, arachidi, barbabietola da foraggio e da zucchero, luppolo, erba medica, trifoglio.

Nel settembre 1902, fu ufficialmente inaugurata la Stazione Sperimentale Agricola di Sadovo, che rappresentò un momento qualitativamente nuovo e cruciale per lo sviluppo dell'agricoltura nel nostro paese.

Nel periodo 1922–1944 venne istituito un laboratorio, il campo sperimentale fu ampliato e venne fornita attrezzatura adeguata per le esigenze del processo agricolo. Furono avviate attività di miglioramento genetico in numerose colture di primaria importanza per il paese, come frumento, segale, orzo, fagioli, nonché ricerche sulla loro tecnologia di coltivazione.

Fino al 1976, la principale attività scientifica durante questo periodo fu legata al miglioramento genetico del frumento tenero e allo sviluppo di varietà che garantissero alte rese nelle specifiche condizioni ambientali della Bulgaria meridionale. Fu condotto anche un lavoro di miglioramento genetico mirato con colture oleaginose meridionali – arachidi, sesamo e papavero. Vennero condotte ricerche anche sull'agronomia di queste colture.

In questo periodo, presso la Stazione Sperimentale furono selezionate numerose nuove varietà di frumento. La più nota tra queste – la varietà Sadovo 1 – eguagliava i massimi risultati del miglioramento genetico mondiale e per molti anni rimase la varietà leader per la Bulgaria meridionale.

Oltre alle varietà di frumento, per il paese furono sviluppate nuove varietà ad alta resa di segale, cotone, arachidi, papavero, sesamo e altre.

Nel 1977, con un Decreto del Consiglio dei Ministri, fu istituito l'Istituto di Introduzione e Risorse Vegetali, successivamente rinominato Istituto delle Risorse Genetiche Vegetali "K. Malkov". Le risorse vegetali furono trasferite da Sofia a Sadovo. I campi scientifici dell'IPGR includono attività di ricerca, applicate e di servizio nell'area delle risorse genetiche vegetali, del miglioramento genetico e della biotecnologia. In questo periodo furono istituiti la Banca Nazionale del Germoplasma (National Seed Genebank), un Laboratorio di Biotecnologie Vegetali, un giardino botanico, un centro informatico, un museo e un erbario.

Le principali aree scientifiche dell'Istituto delle Risorse Genetiche Vegetali "K. Malkov" di Sadovo sono focalizzate su:

- Raccolta, studio, conservazione, documentazione e utilizzo delle risorse genetiche vegetali;
- L'IPGR è il Coordinatore Nazionale del Programma sulle Risorse Genetiche Vegetali, che fa parte del Programma Europeo sulle Risorse Genetiche Vegetali;
- Mantenimento di specie vegetali nella Banca Nazionale del Germoplasma, nelle strutture di quarantena e nel giardino botanico secondo criteri armonizzati con la FAO;
- Implementazione di programmi di miglioramento genetico per colture di primaria importanza per il paese e sviluppo di varietà competitive di alta qualità di frumento, triticale, avena, segale, riso, arachidi, sesamo, pisello, cece, pomodoro, peperone, melanzana, lattuga, ecc.;
- Applicazione di moderni metodi biotecnologici vegetali per la conservazione delle risorse genetiche vegetali e nel miglioramento genetico.

Presso l'IPGR continua attivamente il miglioramento genetico del frumento. Quali sono i più recenti risultati in questo campo? Questo progetto ha energia e prospettive sullo sfondo della situazione nel nostro paese – la potente invasione di genetica straniera?

Le varietà bulgare di frumento, risultato del miglioramento genetico nazionale, stanno attualmente affrontando una seria concorrenza da parte di quelle importate. Varietà provenienti dal miglioramento genetico dell'Europa occidentale – francesi e austriache – stanno entrando nel paese, sostenute da potenti lobby. Si tratta di aziende che possono permettersi costose pubblicità, pagamenti dilazionati e altre offerte attraenti per gli agricoltori. La verità è che tali varietà potrebbero non adattarsi bene alle nostre condizioni. Inoltre, il seme sarà certamente più costoso a causa dei trasporti e di altri costi.

Le condizioni meteorologiche nel paese, specialmente durante l'anno in corso, hanno rivelato i limiti del miglioramento genetico occidentale. Una gran parte delle aree nella Bulgaria nord-orientale e sud-orientale sono state compromesse a causa della mancanza di un vero inverno, le cui manifestazioni si sono verificate all'inizio della vegetazione attiva della coltura, combinata con una pronunciata siccità primaverile. Molti agricoltori sono stati costretti ad arare i loro campi di frumento e hanno subito gravi perdite economiche.

Il cambiamento climatico è già in atto e questo fenomeno diventerà sempre più comune nel nostro paese. Ciò rende necessaria la creazione di una nuova struttura varietale nelle aziende agricole, in cui le varietà bulgare

devono occupare un posto centrale.

Le varietà nazionali di frumento sono le più adatte per l'agricoltura bulgara. Le loro qualità sono riconosciute in tutto il mondo e sono più performanti di quelle sviluppate in paesi leader nella produzione di cereali come Ucraina, Russia, Turchia, Portogallo e altri. Il loro principale vantaggio è che sono state sviluppate nelle mutevoli condizioni tipiche della Bulgaria. In queste condizioni, la selezione è stata effettuata prima per la resa e poi per la qualità, per la tolleranza alla siccità e la resistenza al freddo invernale, e per la resistenza a malattie economicamente importanti, cioè hanno subito test per almeno 10 anni. Su questa base è stata sviluppata una tecnologia per la loro coltivazione, che forniamo alla consegna del seme. È adattata alla loro specificità varietale. Le nostre ultime varietà hanno sia un alto potenziale produttivo – **Nikolay, Nikibo, Gizda, Ginra, Nadita**, sia un'alta qualità – **Sashtets**, che è un prodotto congiunto con l'Istituto di Ricerca sul Cotone e sul Frumento Duro – Chirpan. Ci sforziamo costantemente di soddisfare le richieste degli agricoltori.

Secondo gli ultimi dati del JRC MARS Bulletin Crop monitoring in Europe del 15 giugno 2020, la previsione per la resa delle colture invernali in Europa è attualmente al di sotto della media quinquennale, con le ragioni della prospettiva negativa per i cereali invernali legate al persistente deficit di precipitazioni.

Presso l'IPGR hanno sede la Banca Nazionale del Seme, la più grande dei Balcani, e un giardino botanico con un'identità unica. Questo fatto è un segno indicativo che l'istituto di Sadovo ha una missione molto speciale nel mondo vegetale, che sfugge all'attenzione del grande pubblico. Come viene mantenuto questo inestimabile capitale di risorse, vitale e necessario per la conservazione e lo studio delle piante coltivate, delle specie medicinali e ornamentali, come materiale di base per future scoperte nel miglioramento genetico, e per la preservazione e l'arricchimento della diversità biologica? Le banche del germoplasma e i giardini botanici fanno parte della sicurezza nazionale di molti paesi e la loro gestione sostenibile è una grande responsabilità, che coinvolge elevati standard scientifici e finanziamenti mirati adeguati. Qual è lo status della Banca Bulgara del Seme e del giardino botanico? Qual è la loro condizione e quali sono le prospettive per il loro ulteriore sviluppo di successo?

La Banca Nazionale del Germoplasma è stata istituita nel 1984. Il suo compito principale è l'implementazione del programma scientifico per la conservazione a lungo e medio termine del germoplasma attraverso semi in condizioni controllate, nel rispetto degli standard FAO (1980, 1995, 2014). La conservazione della diversità delle specie vegetali coltivate e dei loro parenti selvatici è ottenuta attraverso il mantenimento di tre collezioni:

Collezione di base – mantenuta in condizioni per la conservazione a lungo termine degli accessi di semi, che sono conservati in contenitori ermeticamente sigillati, a bassa umidità del seme e a una temperatura di meno 18 °C. In queste condizioni i semi mantengono la loro vitalità senza cambiamenti per diversi decenni fino a cento o più anni.

Collezione attiva – garantisce una conservazione sicura dei semi per tre-dieci anni a + 6 °C.

Collezione di scambio – fornisce materiale per lo scambio gratuito con partner del sistema nazionale e internazionale.

La Banca Nazionale del Germoplasma mantiene oltre 60.000 accessi, di cui 43.147 in condizioni di conservazione a lungo termine. La collezione di base è rappresentata da 33 famiglie, 150 generi e 600 specie vegetali.

La collezione mantenuta nella Banca Nazionale del Germoplasma è pubblicata nel Catalogo Elettronico Europeo delle Risorse Genetiche Vegetali EURISCO (<http://eurisco.ipk-gatersleben.de>).

La Banca Nazionale del Germoplasma presso l'IPGR di Sadovo effettua scambi non monetari con più di 100 banche del germoplasma, giardini botanici e centri internazionali di RGV in tutto il mondo. D'altra parte, fornisce a tutti i partner interessati nel paese l'accesso alle collezioni globali attraverso lo scambio gratuito di germoplasma, la registrazione e la conservazione di accessi di semi di varietà, linee di miglioramento genetico, forme locali, specie selvatiche, comprese specie rare e minacciate.

Sfortunatamente, in questa fase la Banca del Germoplasma non ha finanziamenti mirati ed è sostenuta dai ricavi propri dell'istituto, il che è estremamente insufficiente. Bisogna comprendere che la Banca del Germoplasma è una struttura che non genera reddito, e che tutte le banche del germoplasma in Europa ricevono finanziamenti nazionali per poter svolgere le loro attività. Lo scopo della Banca del Germoplasma è completamente diverso, ovvero preservare la ricca biodiversità sotto forma di materiale seminale per le generazioni future, materiale che deve essere utilizzato nel miglioramento genetico vista la mutevolezza delle condizioni climatiche che sono diventate sempre più tangibili negli ultimi anni.

Attualmente stiamo facendo sforzi affinché la Banca del Germoplasma ottenga lo status di sito di importanza nazionale, seguendo l'esempio di molte banche del germoplasma europee.

Il giardino botanico è un'unità specializzata all'interno del programma RGV dell'IPGR. È stato istituito nel 2002 e mira a conservare le risorse locali attraverso la *conservazione in giardino/in vivo*.

Ancora prima di assumere la carica di Direttrice dell'Istituto, la Prof.ssa Associata Katya Uzundzhaleva ha creato il giardino botanico, dove tutt'oggi mantiene con grande entusiasmo la ricca collezione.

L'area delle collezioni dimostrative è di 1,1 ettari e entro il