

UN SUPORT VALOROS PENTRU SPECIALIȘTII DIN DOMENIILE GENETICII ȘI AMELIORĂRII PLANTELOR

Dr. hab., conf. cerc. **Larisa ANDRONIC**

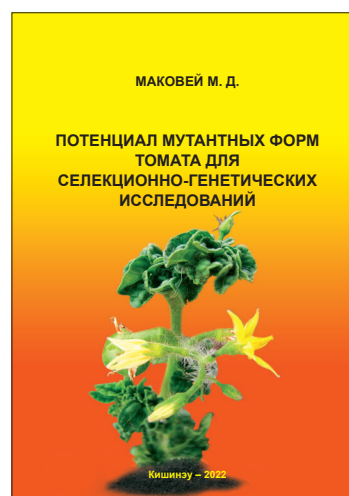
E-mail: andronic.larisa@yahoo.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2761-9917>

Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor

Ameliorarea soiurilor și hibrizilor de tomate în contextul cerințelor industriale, ale gospodăriilor de fermieri și cultivatorilor amatori, își menține actualitatea științifică. O mare importanță se acordă calităților gustative, aspectului fructelor-marfă, uniformității acestora ca formă, dimensiune, culoare. Din păcate, dependența caracterului de manifestare a în-sușirilor menționate de condițiile de mediu, precum înghețurile târzii, temperaturile extreme și secetele frecvente în Republica Moldova, impune necesitatea reorientării cardinale a obiectivelor programelor de ameliorare. Deosebit de oportună este crearea noilor soiuri, în special a hibrizilor heterotici F_1 , care reacționează mai puțin la provocările climatice, sunt rezistente la cele mai răspândite maladii, sunt capabile chiar și sub presiunea factorilor biotici și abiotici stresanți să realizeze potențialul genetic al productivității și calității înalte al fructelor.

Succesul și eficiența creării unor asemenea genotipuri depinde în mare măsură de argumentarea științifică a utilizării materialului inițial, ceea ce presupune cercetarea, crearea și păstrarea colecțiilor genetice cu gene identificate, implicate în controlul caracterelor morfologice, de adaptare și cu însușiri agronomice valoroase. Pornind de la cele menționate, cercetătoarea Milania Makovei a înaintat ca deziderat studierea potențialului genetic al genofondului de forme mutante al Laboratorului de resurse genetice vegetale al Institutului de Genetică, Fiziologie și Protecție al Plantelor în baza particularităților de manifestare și gradului de expresie a genelor-marker mutante în condițiile zonei centrale a Republicii Moldova. Autoarea a cercetat 125 de forme mutante de tomate (figura 1), de diferită proveniență genetică și geografică, marcate cu una sau mai multe gene, obținute prin aplicarea diferitor factori mutageni, dar și pe cale spontană, apărute în evoluția culturii. Rezultatele obținute au fost generalizate în monografia *Потенциал мутантных форм томата для селекционно-генетических исследований* (Potențialul formelor mutante de tomate pentru cercetări de selecție genetică).



Milania MAKOVEI. *Потенциал мутантных форм томата для селекционно-генетических исследований*. Chișinău, Tipografia: Print-Caro, 2022. 208 p.

În primul capitol sunt prezentate rezultatele descrierii morfoloogice a formelor mutante de tomate în baza caracterului și gradului de manifestare fenotipică a caracterelor marcate, la diferite etape ontogenetice (de la apariția plantulelor până la obținerea semințelor). A fost demonstrată variabilitatea formelor mutante de tomate din colecție în baza tipului de creștere, vigorii plantei și duratei perioadei de vegetație. Este prezentat potențialul formelor mutante în ceea ce privește genele care controlează caracterele sistemului reproductiv. O atenție deosebită se acordă analizei, identificării și sistematizării formelor mutante conform caracterelor fructului: formă, dimensiune, culoare, numărul de locule și semințe, precum și capacității de comercializare.

În capitolul II sunt prezentate rezultatele *screening*-ului colecției de forme mutante de tomate privind rezistența la factori abiotici stresanți (arșită, frig, secetă) la una dintre etapele vulnerabile ale ontogenezei plantelor – etapa gametofitului masculin matur. Autoarea a identificat forme mutante de tomate cu rezistență determinată genetic la unul, doi sau câțiva factori abiotici limitativi. S-a demonstrat că rezistența

la arșiță, frig și secetă este influențată de diferite sisteme genetice.

În capitolul III sunt descrise pe larg rezultatele cercetării influenței condițiilor de cultivare asupra manifestării caracterelor agronomic valoroase la formele mutante de tomate. S-a pus în evidență variabilitatea fenotipică a componentelor productivității (tipul inflorescenței, numărul de flori în inflorescență, numărul fructelor legate) și caracterul acțiunii genelor mutante asupra manifestării acestora. A fost stabilită mărimea variabilității caracterelor menționate în funcție de condițiile climatice în anii de cercetare 2014–2017.

Un interes aparte prezintă rezultatele descrise în capitolul IV privind oportunitatea de utilizare la scară largă a genelor mutante în calitate de material inițial original în scopul extinderii spectrului variabilității genotipice în populațiile segregante în baza caracterelor de sterilitate (*ex*, *ex-2*, *ps*, *ps-2*) și genelor ce controlează tipul de creștere, vigoarea plantei și calitatea

fructului (*ssp*, *dw*, *br*, *ls*, *rin*, *nr*, etc). Sunt prezentate rezultatele selectării și creării noilor linii, soiuri și hibrizi cu participarea genelor marker mutante.

Autoarea a demonstrat că potențialul genetic al colecției formelor mutante de tomate este o sursă unică de germoplasmă nouă care oferă largi oportunități în vederea soluționării obiectivelor teoretice și practice ale ameliorării (crearea materialului inițial, linii, soiuri, hibrizi), dar și un sistem tehnologic eficient în cercetările fundamentale genetice, fiziologice și bi-chimice. Sunt prezentate lista formelor mutante de tomate cercetate, descrierea manifestării morfologice a genelor marcate, caracterul și etapa expresiei lor în ontogeneză.

Monografia este ilustrată cu fotografii ale manifestării fenotipice a genelor mutante. Lucrarea prezintă un interes deosebit pentru specialiștii din domeniile geneticii și ameliorării plantelor, dar și pentru profesorii și studenții facultăților cu profil biologic și agricol.



Figura 1. Forme mutante de tomate cercetate.