POTENȚIALUL SPECIILOR DE PLANTE PUȚIN UTILIZATE PENTRU FORTIFICAREA SECURITATII ALIMENTARE A REPUBLICII MOLDOVA

THE POTENTIAL OF INSUFFICIENT PLANT SPECIES USEDFOR FOOD SECURITY FORTIFICATION OF REPUBLIC OF MOLDOVA

Anatolie GANEA, ORCID: 0000-0002-8658-6879
Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 633:338.439.02(478) e-mail: anatol.ganea@gmail.com

În ediția din anul 2022 a Raportului „Starea securității alimentare și a nutriției în lume” se evidențiază intensificarea factorilor principali ai insecurității alimentare și malnutriției. Nu s-au confirmat speranțele că după ieșirea lumii din pandemia de COVID-19 securitatea alimentară va începe să se îmbunătățească. Din păcate, foametea mondială a afectat până la 828 mil. de oameni, iar 11,7% din populația globală se confruntă cu insecuritatea alimentară la niveluri severe. Numărul persoanelor care nu au parte de o dietă sănătoasă în întreaga lume s-a majorat cu 112 mil. – la aproape 3,1 mld., oferind dovezi suplimentare că mai mulți oameni nu au putut avea acces la alimente sigure, hrănitoare și suficiente[1].

Conform estimărilor, pe Pământ viețuiesc între 300 000 și 500 000 de specii de plante superioare, dintre care aproximativ 369 000 au fost identificate sau descries [2]. În același timp, este cunoscut faptul că din momentul apariției agriculturii, acum cca 12 mii de ani în urmă, numărul de specii de plante folosite pentru hrană de către populația Terrei a ajuns la aproximativ 7000, dintre care au fost domesticite pe scară largă doar 250 [3,4], fapt ce demonstrează dependența oamenilor de un spectru îngust de diversitate genetică a culturilor. În acest context, menționăm că numai grâul, orezul și porumbul asigură aproape jumătate din consumul de calorii alimentare la nivel mondial.

Specialiștii prognozează o creștere a populației globale de 9,7 mld. până în 2050, în special, în țările cu cea mai avansată insecuritate alimentară. Pentru a satisface cerințele din ce în ce mai mari în alimente, va fi necesar de a mări producția lor cu cca 50% [5]. Din păcate, schimbările climatice pun în pericol sistemele de cultivare a plantelor agricole, sunt puține terenuri arabile și resurse de apă, cee ce creează impedimente pentru desfășurarea în continuare a productiei de alimente.

Revoluția Verde, pe care mizau agricultorii acum 50-70 de ani, pe lângă succesele remarcabile pe care a adus-o în lume la etapa inițială de implementare, a cauzat o serie de efecte negative resimțite și în zilele noastre. Fără a intra în detaliile problemei, menționăm doar că acest fenomen global a provocat, în mare măsură, un declin substanțial al multor forme și soiuri locale (tradiționale), care, fiind mai puțin competitive în comparație cu soiurile și hibrizii comerciali, au fost înlocuite cu genotipuri moderne

cu productivitate ridicată, fenotipic uniforme, cu programe de reproducere prognozate. Aceste schimbări au provocat o eroziune genetică a agrobiodiversității, pierderea fondului genetic a multor specii.

În prezent, având în vedere situația ecologică complicată, starea demografică a populației și problemele insecurității alimentare în lume, se propun și se implementează diferite sisteme agricole ecologizate, concepții și tehnologii ce mizează pe valorificarea potențialului genetic al speciilor puțin utilizate pentru alimentație, adică extinderea cadrului agronomic al taxonilor botanici la nivel de gen, familie etc. Astfel, tot mai insistent, se promovează ideea implementării speciilor neglijate și puțin utilizate. Pentru desemnarea acestor culturi se utilizează și alți termeni: culturi orfane, pierdute, abandonate, minore, alternative, subutilizate etc. Există o gamă largă de criterii și abordări pentru definirea acestui grup de plante.

În comunicare, încercăm să specificăm tendințele dezvoltării sectorului fitotehnic al Republicii Moldova la capitolul utilizării fondului genetic al plantelor cultivate pentru obținerea produselor alimentare sau altor beneficii. De notat că sectorul nominalizat este destul de dezvoltat, având în vedere spectrul culturilor agricole, domeniul lor de folosire și tehnologiile moderne de cultivare în diverse ramuri. Se observă tendința de mărire de la an la an a diversității soiurilor de plante cultivate. Astfel, de exemplu, dacă în anul 2008 numărul de soiuri omologate pentru asșa culturi de bază, precum este grâul, a fost de 25 de soiuri, porumbul – 27, floarea soarelui – 44, în 2022 au fost deja omologate 89 de soiuri de grâu comun, 279 hibrizi de porumb și 212 hibrizi și soiuri de floarea-soarelui. Din datele incluse în diferite ediții ale *Catalogului soiurilor de plante al Republicii Moldova*se, observăm o creștere similară a numărului de soiuri și pentru un șir de culturi legumicole. Spre exemplu, față de anul 2004, comparativ cu anul 2022, numărul înregistrat de soiuri de tomate a crescut de la 33 la 270 de soiuri și hibrizi, iar de castravete – de la 22 la 57. Trebuie remarcat însă faptul că cifrele indicate mai sus nu reflectă starea de lucruri reală de cultivare a genotipurilor incluse în liste, ci, mai curând, posibilitățile existente. Pe de altă parte, unele forme, din lipsa materialului semincer, se cultivă pe suprafețe extrem de limitate, ceea ce reduce valoarea lor și nu compensează cheltuielile de investiție. Lasă de dorit implementarea soiurilor create de amelioratorii din țară.

Nu putem trece cu vederea un compartiment important al resurselor genetice vegetale pentru alimentație și agricultură – soiurile (formele) autohtone de plante cultivate practicate în micile gospodării țărănești de-a lungul multor decenii. Acest fond genetic valoros suplimentează substanțial registrele oficiale ale soiurilor cultivate în Moldova. Pentru o mare parte a populației rurale a țării, unele forme locale de culturi agricole reprezintă un adevărat „colac salvator”, suport semnificativ la menținerea viabilității familiilor (în special, celor de vârstă înaintată) în aspectul diversificării produselor alimentare, având în vedere instabilitatea vieții sociale și veniturile insuficiente. Ne referim aici, de exemplu, la porumb (*Zea mays var.indurata*) folosit la prepararea mămăligii, fasolea (*Phaseolus vulgaris*, *Phaseolus coccineus*) – foarte solicitată pentru pregătirea feluritelor bucate, diferitelor verdețuri: mărar (*Anethum graveolens*), pătrunjel (*Petroselinum crispum*), leuștean (*Levisticum officinale*), țelină (*Apium graveolens*), legumele bulboa-

se: ceapa comună (*Allium cepa*), usturoi (*Allium sativum*) etc. În același timp, rămân puțin utilizate (sau nu se utilizează) un șir întreg de culturi prețioase pentru alimentație și agricultură, printre care specificăm următoarele: *Vicia faba*, *Lens culinaris*, *Cicer arietinum*, *Triticosecale wittmack*, *Vigna unguiculata*, *Lactuca sativa*, *Allium fistulosum*, *Helianthus tuberosus*, *Sorghum saccharatum*, *Atriplex hortensis*, *Physalis ixocarpa*, *Amaranthus caudatus*, *Panicum miliaceum*, *Linum usitatissimum*, *Borago officinalis*, *Lablab purpureus*, *Portulaca oleracea*, *Physalis peruviana*, *Carthamus tinctorius*, *Sesamumindicum*, *Phaseolus lunatus*, *Trigonella foenum-graecum* etc.

Din cele menționate mai sus, este cert că speciile neglijate și subutilizate oferă oportunități pentru combaterea malnutriției. Având valori nutriționale superioare, ele contribuie la îmbunătățirea deficiențelor în rația alimentară. Multe din aceste specii posedă rezistență la diverse stresuri, fapt prin care ar putea spori durabilitatea și rezistența la schimbările climatice ale diverselor sisteme de producție, furnizând alimente în condiții, când alte culturi eșuează. Pentru Republica Moldova sarcina primordială constă în intensificarea cercetărilor privind identificarea taxonilor prioritari în aspectul integrării lor în sistemele agricole, determinarea potențialului de producție și procesare.

Referințe:

1. FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2022. Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable*. Rome: FAO, 2022. 231 p. https://doi.org/10.4060/cc0639en.
2. WILLIS, K.J. (ed.) *State of the World's Plants 2017*. Report. Kew: Royal Botanic Gardens, 2017. 96 p. ISBN: 978-1-84246-647-6.
3. MEYER, R.S., DUVAL, A.E., JENSEN, H.R. Patterns and processes in crop domestication: An historical review and quantitative analysis of 203 global food crops. In: *New Phytologist,* 2012, vol. 196, no.1, pp. 29-48. https://doi.org/10.1111/j.1469-8137.2012.04253.x
4. GAUT, B.S., et al. Demography and its effects on genomic variation in crop domestication. In: *Nature Plants*, July 2018. DOI: 0.1038/s41477-018-0210-1.
5. *The Future of Food and Agriculture – Trends and Challenges*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, FAO, 2017. 163 p.

Cercetările au fost realizate în cadrul Proiectului Programului de Stat: 20.80009.5107.11 „Conservarea ex situ de lungă durată a resurselor genetice vegetale în Banca de gene cu utilizarea metodelor biologiei moleculare în testarea stării de sănătate a germoplasmei vegetale”, finanțat de Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare.