

## CONGRESUL ȘTIINȚIFIC INTERNAȚIONAL „CULTURI OLEAGINOASE ȘI PROTEICE”

Doctor în biologie **Steliana CLAPCO**<sup>1</sup>

Doctor în biologie **Eugenia COTENCO**,<sup>2</sup>

secretar al Societății Științifice a Geneticienilor și Amelioratorilor din Republica Moldova

<sup>1</sup> Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir”

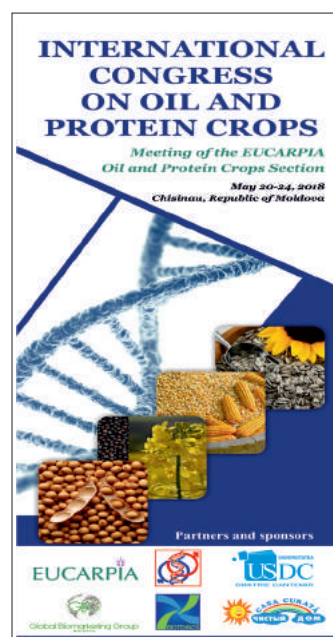
<sup>2</sup> Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor

Între 20 și 24 mai 2018, la Chișinău și-a desfășurat lucrările Congresul științific internațional „Culturi oleaginoase și proteice” (International Congress on Oil and Protein Crops), organizat de Universitatea de Stat „Dimitrie Cantemir” în colaborare cu Academia de Științe a Moldovei și un șir de instituții de cercetare (Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor, Institutul de Fitotehnie „Porumbeni”, Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru” etc.) sub egida Societății Științifice a Geneticienilor și Amelioratorilor din Republica Moldova și a Societății Europene de Cercetare în Ameliorarea Plantelor (EUCARPIA – European Association for Research on Plant Breeding).

De altfel, evenimentul reprezintă una dintre convocările periodice ale cercetătorilor din domeniul culturilor oleaginoase și proteice desfășurate cu susținerea asociației EUCARPIA – o organizație non-profit, cu sediul oficial în Wageningen (Olanda), înființată în 1956 în scopul promovării cooperării științifice în domeniul ameliorării plantelor.

EUCARPIA include un șir de secții, precum: *Cerți*; *Cereale*; *Agricultura ecologică și cu venituri reduse*; *Culturi furajere și ierburi*; *Resurse genetice*; *Porumb și sorg*; *Legume*; *Fructe*; *Plante ornamentale*; *Culturi oleaginoase și proteice*; *Biometria în creșterea plantelor*. Pentru a discuta problemele generale sau specifice din toate domeniile de creștere a plantelor și de cercetare genetică, asociația organizează anual întâlniri ale specialiștilor în diverse țări din Europa, Republica Moldova găzduind un astfel de eveniment în premieră.

Congresul a reunit peste 150 de savanți cu renume din 20 de țări: Spania, Ungaria, Elveția, Austria, Turcia, Polonia, Germania, România, Rusia, Ucraina, Belarus, Bulgaria, Canada, India, Italia, Slovacia, Estonia, Serbia, Republica Moldova etc., oferind o platformă de comunicare între oamenii de știință, amelioratori și producători care și-au propus să prezinte cele mai noi rezultate ale cercetării în domeniul plantelor oleaginoase și proteice, să analizeze situația existentă și perspectivele în ameliorarea convențio-



nală și cea asistată de markeri moleculari, metodele și instrumentele moleculare, biotehnologiile agricole moderne, pentru a înțelege mai bine rolul fiecăruia în gestionarea și conservarea resurselor genetice.

La deschiderea lucrărilor congresului a participat președintele Comisiei parlamentare cultură, educație, cercetare, tineret, sport și mass-media, acad. Vladimir Hotineanu, președintele Agenției Naționale de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare, dr. inginer Andrei Chiciuc, prim-vicepreședintele AȘM acad. Ion Tighineanu, reprezentantul comitetului executiv al asociației EUCARPIA, prof. Beat Boller, ambasadori, reprezentanți ai comunității științifice, directori de institute de cercetare de profil etc.

La congres au fost prezentate peste 140 de lucrări, inclusiv 27 de rapoarte orale, dintre care 7 contribuții ale *speaker*-ilor invitați, precum și postere, în cadrul a cinci sesiuni distincte: *Biodiversitate și resurse genetice*; *Ameliorarea plantelor*; *Genetica moleculară și biotehnologii*; *Rezistența la stresul biotic și abiotic*; *Siguranța și calitatea produselor alimentare*. De menționat că numărul total de participanți la congres, incluzând



Participanții la Congresul științific internațional „Culturi oleaginoase și proteice”.  
Chișinău, 24 mai 2018.

acei savanți care și-au adus contribuția prin publicarea materialelor în culegerea de rezumate, a depășit 340 de persoane, fiind reprezentat de profesori universitari, cercetători, studenți și amelioratori din 30 de universități, 45 de instituții de cercetare și 8 companii private din 27 de țări (Austria, Azerbaidjan, Belarus, Bulgaria, Canada, Cehia, Columbia, Estonia, Germania, Ungaria, India, Iran, Italia, Kazahstan, Moldova, Olanda, Pakistan, Polonia, România, Rusia, Serbia, Slovacia, Spania, Elveția, Tunisia, Turcia, Ucraina). Participarea impunătoare a cercetătorilor din diferite părți ale lumii relevă importanța și actualitatea domeniului abordat.

Evenimentul a debutat cu un cuvânt de salut al președintei comitetului organizatoric, acad. Maria Duca, care a mulțumit participanților pentru prezență și contribuție la desfășurarea lucrărilor congresului, menționând că această reuniune oferă un mediu excelent pentru schimbul de experiență și cunoștințe cu colegii din diferite țări, crearea de noi parteneriate și discutarea unor oportunități de colaborare în cadrul unor proiecte din programele de cercetare ale UE. Acad. Maria Duca și-a exprimat gratitudinea comitetului executiv a Asociației EUCARPIA, în special prof. Richard Visser, președinte și prof. Beat Boller, fostul președinte al asociației, prezent la eveniment, precum și președintelui secțiunii Culturi Oleaginoase și proteice, prof. Bulent Uzun, pentru decizia de a organiza acest for în Republica Moldova.

Cu prilejul deschiderii congresului, președintele Comisiei parlamentare, cultură, educație, cercetare, tineret, sport și mass-media, acad. Vladimir Hotineanu, a adresat un mesaj de salut participanților în numele Parlamentului Republicii Moldova.

În discursul său de salut acad. Ion Tighineanu, prim-vicepreședintele AȘM, a subliniat importanța evenimentului în cauză nu doar pentru țara noastră, dar și pentru regiunea Mării Negre și spațiul european în ansamblu.

Președintele Agenției Naționale de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare, dr. inginer Andrei Chiciuc, și-a exprimat onoarea de a participa la acest for științific important, la care este prezent un număr impunător de state și instituții de cercetare. În opinia demnitarului guvernamental, forul urmează să răspundă la provocările cu care se confruntă societatea contemporană, iar congresul demonstrează că cercetările științifice din Republica Moldova sunt relevante pe plan internațional.

În finalul ședinței plenare, reprezentantul comitetului executiv al Asociației EUCARPIA, prof. Beat Boller, a trecut în revistă parcursul și rezultatele Asociației, apreciind totodată interesul manifestat în lume față de creșterea plantelor oleaginoase și proteice.

În context, academicianul Maria Duca a reiterat exclusivitatea evenimentului, menționând că acesta este organizat în cel de-al 50-lea an de la fondarea Societății Științifice a Geneticienilor și Amelioratorilor din Republica Moldova – nucleul de bază în jurul căruia a crescut și s-a dezvoltat pleiadă autohtonă de specialiști în domeniul geneticii, ameliorării, biotehnologiilor moderne etc. În calitatea sa de președintă a Societății, acad. Maria Duca a trecut în revistă file din istoria acesteia, menționând că din momentul fondării și până în prezent, activitatea Societății a marcat etape importante de apariție și conturare a diferitor domenii de cercetare, de creație și de descoperiri în științele naturii cu rezultate originale în ameliorarea plantelor,

animalelor și microorganismelor. Cu ocazia jubileului a fost lansată broșura ce reflectă istoricul apariției și evoluției Societății Științifice a Geneticienilor și Amelioratorilor, domeniile de activitate și problemele abordate la întrunirile periodice (congrese organizate o dată la cinci ani).

Congresul a oferit o oportunitate importantă pentru schimbul de idei și prezentarea ultimelor realizări. Astfel, la tematica *Biodiversitate și resurse genetice* au fost expuse rezultate ale cercetărilor cu referire la diversitatea resurselor genetice ale culturilor oleaginoase și proteice valoroase pentru sectorul real al economiei. Un deosebit interes a suscitat raportul lui Viktor Lyakh și Kate Vedmedeva de la Institutul de Culturi Oleaginoase al Academiei Naționale de Științe Agricole din Ucraina, în care au fost menționate metode de creare și caracteristica unor hibrizi de culturi oleaginoase (cca 26, incluși în Registrul de Stat), prezentată colecția constituită din 120 de taxoni.

Profesorul Sergio Mapelli, de la Institutul de Biologie și Biotehnologie în Agricultură, Italia, a relatat desfășurat despre experiența cercetătorilor din Italia și regiunea Assam (India) în evaluarea aspectelor agronomice, fiziologice și biochimice ale culturii *Camelina sativa* (L.). Dr. Siddhartha Saikia din cadrul Institutului CSIR-Nord Estic de Științe și Tehnologii din India a vorbit despre necesitatea utilizării plantelor oleaginoase necomestibile în calitate de sursă alternativă pentru producerea biocombustibilului, binevenită în contextul intensificării emisiilor de CO<sub>2</sub> în atmosferă și poluarea semnificativă a mediului înconjurător.

De remarcat raportul plenar al acad. Constantin Toma de la Universitatea „Al. I. Cuza” din Iași, care a introdus audiența în lumea fascinantă a viului, vorbind despre apariția și evoluția organismelor vii, adaptarea acestora la mediul în permanentă schimbare și relația actuală dintre natură, om și societate.

Vicedirectorul Grădinii Botanice Naționale (Institut) „Alexandru Ciubotaru” din Moldova, dr. Ion Roșca, a prezentat o informație amplă privind diversitatea genofondului resurselor genetice vegetale al instituției date, punând în valoare colecțiile de plante rare și autohtone.

În cadrul secțiunii *Genetica moleculară și biotehnologii*, cercetătorii din Turcia și din Republica Moldova au evocat metodele moderne eficiente în selectarea enzimelor de restricție pentru reducerea optimă a genomului în arahide, combinarea mutațiilor genelor și genomului în creșterea porumbului pentru conținutul de proteine din cereale și calitate, evaluarea rezistenței specifice și nespecifice a florii-soarelui (*Helianthus annuus* L.) la planta parazită lupoaia (*Orobanch*

*cumana* Wallr.), efectele inoculării bacteriene (*Rhizobium leguminosorum* biovar viceae) asupra producției de semințe, numărului de noduli, masei uscate de noduli și a unor caracteristici agronomice ale soiurilor de mază comună (*Pisum sativum* L.) ș.a.

Impresionante sunt rezultatele cercetărilor privind integrarea instrumentelor moleculare în reproducerea culturilor oleaginoase și energetice (arahide, susan, soia și sorg dulce) expuse de către profesorul Bulent Uzun, președintele Secțiunii *Culturi oleaginoase și proteice* EUCARPIA, care prezintă un interes deosebit pentru procesul de ameliorare. Astfel, savantul a vorbit despre rolul important în ameliorare al piramidării genetice – combinarea mai multor gene într-un genotip și selectarea în generația a doua și a treia a plantelor cu caractere de interes.

Cele mai numeroase au fost rapoartele din secțiunea *Ameliorarea plantelor*, care reprezintă, de fapt, expresia aplicativă a cercetărilor de genetică fundamentală și biologie moleculară. Cercetătorii spanioli Antonio M. de Ron, conducătorul secției *Culturi proteice* EUCARPIA din Pontevedra, și Leonardo Velasco de la Institutul pentru Agricultură Sustenabilă din Cordoba au pus în evidență probleme fundamentale în domeniul ameliorării plantelor leguminoase și oleaginoase, trasând, printre obiectivele de perspectivă, necesitatea realizării unor cercetări suplimentare privind creșterea variabilității pentru indicii de calitate, identificarea de markeri genetici pentru *screening*-ul germoplasmei, caracterizarea liniilor mutante etc.

Rezultatele de valoare, obținute pe parcursul mai multor ani la Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare Agricolă, Fundulea, Romania, au fost prezentate de raportorul invitat prof. Maria Joița-Păcureanu și de către dr. Florentina Sauca. Cercetătorii au abordat subiecte privind crearea noilor genotipuri de floarea-soarelui rezistente la secetă, mană, lupoaie ș.a. patogeni, cu productivitate constantă în sistemele de agricultură ecologică și conținut înalt de ulei de calitate, trecând în revistă principalele realizări ale instituției. S-a menționat necesitatea colaborării cu organizațiile private, pentru a obține rezultate valoroase și posibilități de implementare largă a produsului științific.

Participanții la congres au avut posibilitatea de a se familiariza și cu rezultate importante în domeniul ameliorării culturii porumbului, fiind remarcate noile tehnologii în cercetarea și creșterea porumbului ce asigură accelerarea și eficientizarea procesului de ameliorare. De asemenea, s-a menționat valoarea colecției de porumb creată în cadrul Institutului de Fitotehnie „Porumbeni” și a lucrărilor de ameliorare efectuate



pentru îmbunătățirea genofondului, în special, crearea genotipurilor tolerante la secetă, rezistente la boli și dăunători, cu o calitate înaltă a boabelor. Interes prezintă și rezultatele obținute de către dr. Mihai Miclaus de la Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare pentru Științe Biologice, Cluj-Napoca, Romania, privind potențialul a 2 000 de linii consangvinizate de porumb pentru nevoile actuale ale societății, utilizând cele mai moderne instrumente de biologie moleculară și instrumente bioinformatic.

În raportul profesorului Albert Vandenberg de la Universitatea Saskatchewan din Canada au fost reflectate principalele realizări și perspective în domeniul creșterii, cultivării și ameliorării boboaselor.

Un deosebit interes au prezentat cercetările efectuate în cadrul Institutului de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor, privind bazele genetice în ameliorarea culturilor cerealiere și leguminoase, prezentate de directorul institutului dr. hab. Vasile Botnari și dr. Gabriela Romanciuc. S-a menționat valoarea genofondului creat pentru sectorul agrar ce numără 17 soiuri – culturi cerealiere și 19 soiuri – culturi leguminoase, remarcându-se profitabilitatea culturii triticelelor pentru panificație.

În cadrul sesiunilor *Rezistența la stresul biotic și abiotic* și *Siguranța și calitatea alimentară* s-au audiat rapoarte ce au reflectat impactul secetei, în funcție de durata de maturare a diferitor genotipuri de grâu, metode moderne de identificare a stresului hidric din terenuri cu diferite tipuri de semințe oleaginoase sau leguminoase. Un subiect deosebit de actual, ce ține de ameliorarea soiei cu conținut îmbunătățit de aminoacizi, lipsită de substanțe cu efect alergen, în acord cu conceptele moderne de securitate alimentară, a fost abordat de profesorul Johann Vollmann de la Universitatea de Resurse Naturale și Științe ale Vieții Aplicative din Vienna, Austria.

În afară de sesiunile plenare de comunicări științifice și dezbateri, s-a desfășurat și o sesiune de postere, în cadrul căreia participanții la eveniment au avut posibilitate să aprecieze lucrările expuse, ca rezultat, cu majoritatea de voturi, fiind menționată drept cea mai bună lucrarea „Rezistența la parazitul *Orobanche cumana* în genotipurile de floarea-soarelui rezistente la erbicide” prezentată de echipa de autori M. Joița-Păcureanu, L. Rîșnoveanu, G. F. Anton, A. Bran, E. Sava din România.

A treia zi a congresului a fost dedicată vizitelor în teren la Institutul de Fitotehnie „Porumbeni”, la Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor și

la Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru”. În cadrul vizitelor, directorii și vicedirecții institutelor gazde, dr. Vasile Maticiu, dr. hab. Vasile Botnari, dr. Larisa Andronic și dr. Ion Roșca ș. a. au prezentat oaspeților din străinătate rezultatele științifice obținute, materialul ameliorativ și colecțiile de culturi cerealiere – secară, orz de primăvară, orz de toamnă, ovăz, grâu de toamnă și dur, triticele, porumb, plante aromatice, leguminoase etc., au vorbit despre problemele cu care se confruntă și direcțiile de perspectivă.

Congresul s-a încheiat cu elaborarea și aprobarea unei rezoluții care trasează o serie de obiective, după cum urmează:

1. Elaborarea noilor principii și tehnologii netradiționale de ameliorare a plantelor de cultură cu productivitate înaltă și rezistență sporită la factorii biotici și abiotici ce vor contribui nemijlocit la impactul economic al țării.

2. Realizarea analizelor de genomică la principalele culturi oleaginoase și proteice cultivate în R Moldova în scopul identificării și aprecierii locilor responsabili de caractere valoroase (productivitate, rezistență, calitate) în diferite programe de ameliorare.

3. Crearea liniilor, hibrizilor și soiurilor rezistente la secetă, înghețuri, boli și optime pentru o cultivare după cele mai avansate tehnologii.

4. Utilizarea metodelor biotehnologice în scopul depășirii incompatibilității intergenerice și creării pe această bază a unor combinații genetice principial noi, care ar îmbina o productivitate și plasticitate ecologică înaltă.

5. Îmbunătățirea și elaborarea noilor metode și procedee de producere a semințelor și materialului săditor.

6. Promovarea unor modificări în cadrul legislativ privind reglementarea procesului de producere, utilizare și comercializare a semințelor și materialului săditor și protecției dreptului de autor la soiurile de plante.

7. Pregătirea cadrelor de înaltă calificare în domeniul geneticii și ameliorării plantelor oleaginoase și proteice.

8. Discuția tematicilor și direcțiilor de cercetare atât în cadrul comunicărilor, cât și în cadrul sesiunii de postere și vizitelor în câmp a permis acumularea de noi cunoștințe, realizarea schimbului de experiență și stabilirea de noi relații de colaborare în domeniile de interes comun cu centre și instituții de cercetare de profil din țară și de peste hotare.