III. INTRODUCTION OF PLANTS AND SUSTAINABLE USE OF PLANT RESOURCES

[https://doi.org/10.52240/1857-2367.2020.2\(21\).34](https://doi.org/10.52240/1857-2367.2020.2(21).34)

CONSIDERAȚII PRIVIND REALIZĂRILE ȘI EVOLUȚIA CERCETĂRII NUCULUI (*JUGLANS REGIA* L.) ÎN GRĂDINA BOTANICĂ NAȚIONALĂ (INSTITUT) „ALEXANDRU CIUBOTARU”

Ion AGAPI

Grădina Botanică Națională (Institut) „Al. Ciubotaru”,
Chișinău, Republica Moldova

Abstract: The research on walnut crops carried out at the Botanical Garden aimed at conserving genetic resources, analyzing the segregation of morpho-anatomical characters in some walnut selections, to breed and patent new cultivars, to obtain new rootstocks resistant to diseases and pests and to analyze the best combinations of scions and rootstocks. For more than 50 years, Professor Ion Comanici has carried out multiple studies on the biology of walnut, in parallel with the research on vegetative propagation. The study on the variability of populations has highlighted a vast local gene pool, which currently constitutes the genetic basis for the breeding of valuable cultivars.

Key words: walnut, hybridization, genotypes, breeding.

În ultimii ani, cultura nukului a cunoscut o evoluție pronunțată, determinată de calitățile nutriționale și curative ale miezului de nucă și a produselor rezultate din procesarea acestora. Astfel, se întreprind numeroase cercetări în vederea selecției genotipurilor valoroase și realizării unor hibridări controlate în scopul obținerii unui material biologic calitativ, adaptat condițiilor pedoclimatice locale, atât din punct de vedere al calităților organoleptice ale produselor rezultate, cât și din prisma caracterelor morfo-anatomice ale nucilor, care determină producția și păstrarea calităților fructelor pe parcursul proceselor de recoltare, condiționare, păstrare și industrializare.

Cercetări privind hibridarea speciilor genului *Juglans* L. au fost efectuate în cadrul Grădinii Botanice a AȘM începând cu anul 1967 (Comanici, 1970, 1982, 1989). Au fost efectuate încrucișări reciproce, formele de nuc comun (*Juglans regia* L.) fiind drept plantă mamă, iar speciile sălbatice de *Juglans* (*J. mandshurica* Max.; *J. sieboldiana* Maxim.; *J. cordiformis* Maxim.; *J. cinerea* L.; *J. nigra* L.; *J. rupestris* Engelm.; *J. hindsii* Jeps.) – în calitate de plantă paternă și încrucișări inverse, regresive – ca plantă maternă sunt speciile sălbatice de *Juglans*, iar ca plantă paternă – formele de nuc comun [3]. Profesorul Ion Comanici în premieră în Republica Moldova a efectuat hibridarea nukului de cultură cu speciile sălbatice, care posedă un șir de însușiri prețioase, cum ar fi rezistența la boli și dăunători, rezistența la ger ș. a. În cadrul acestor lucrări au fost stabilite unele legități ale hibridării speciilor genului *Juglans* L.: capacitatea de hibridare și gradul de înrudire genetică; particularitățile moștenirii caracterelor de către descendenți și segregării hibridizilor în F2 și F3, posibilitatea îmbinării în una și aceeași plantă de F2 a calităților înalte ale fructului, formei de cultură și a unor însușiri prețioase ale speciei sălbatice (rezistența la ger, rezistența la marsonioză și la viermele nucilor) – important atât din punct de vedere teoretic, cât și din punct de vedere practic deoarece deschide noi căi de ameliorare a nukului pe baza potențialului genetic al speciilor sălbatice

de *Junglas*. A fost totodată creată o populație de hibrizi de F2 și F3, care servește ca bază pentru lucrările de selecție de mai departe [1].

Nucul s-a înmulțit prin semințe în condiții de cultură extensivă, iar cultura de soi nu se practica. Cercetările efectuate în cadrul Grădinii Botanice sunt o contribuție importantă la crearea bazei științifice a culturii de soi și a selecției plantelor nucifere, în special a nukului comun și a pecanului (*Carya pecan*). Studiile s-au axat pe înmulțirea vegetativă (altoirea), variabilitatea și conservarea genofondului și hibridarea distantă. În cadrul acestor lucrări au fost stabilite limitele și ponderea variabilității genotipice și paratipice în variabilitatea generală fenotipică, au fost analizate influențele diversilor portaltoi în combinație cu altoii din soiurile consacrate și cu genotipurile valoroase selecționate și realizate prin hibridare controlată. Finalitatea practică a acestor cercetări o reprezintă furnizarea către cultivatori a soluțiilor optime pentru înființarea și exploatarea livezilor de nuci în condiții de eficiență economică ridicată [2].

Cercetările s-au efectuat și continuă în cadrul proiectului: 20.80009.7007.19 „Introducerea și elaborarea tehnologiilor de multiplicare și cultivare prin tehnici convenționale și culturi in vitro a speciilor de plante lemnoase noi”.

BIBLIOGRAFIE

1. Comanici, I. Segregarea hibrizilor interspecifici de nuc (*Juglans L.*) în F2 și F3. // Genetica și ameliorarea plantelor și animalelor în Moldova : //Materialele șt. ale Congresului VI al geneticienilor și amelioratorilor din Moldova, sept. 1992, Chișinău, Știința, 1992, p. 373-374.
2. Comanici, Ion. Contribuții la cunoașterea fondului genetic a nukului (*Juglans regia L.*) în Moldova. //Anul 1995 European de Conservare a Naturii în Republica Moldova: probleme, realizări și perspective: Rezumatele comunic. conf. intern. șt.-pract., 12-13 oct. 1995, Chișinău, 1995, p. 28.
3. Comanici, I. Încrucișarea repetată a hibrizilor de nuc (*Juglans L.*) cu forme cultivate (*Juglans regia L.*). Genetica și ameliorarea plantelor și animalelor în Moldov. Materialele șt. ale Congresului VI al geneticienilor și amelioratorilor din Moldova, sept. 1992, Chișinău, Știința, 1992, p. 369-371.