

3. BABUC, V. Pomicultura – activitate tradițională, inovațională, profitabilă în agricultura Moldovei. *Lucrări Științifice*, Vol. 14, UASM, Chișinău, 2005, p. 11-14.

EVOLUȚIA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI HORTICOL ȘI CERCETĂRILOR ȘTIINȚIFICE ÎN POMICULTURA NAȚIONALĂ

BALAN V.

Universitatea Agrară de Stat di Moldova

Abstract: The studies were made on the basis of the bibliographical materials dedicated to horticulture. The evolution of horticultural science is given according to the social-economic formation, the periods of cultivating the fruit-growing plants and also the technic-scientific progress.

Key words: horticulture, fruit growing, productivity, plantation.

INTRODUCERE

Cultura pomilor își are originea în formele sălbatice. Perenitatea pomilor a impus în decursul timpului constituirea unor colective, apoi instituții de educație și cercetare menite să fundamenteze științific diversitatea speciilor și varietăților, ameliorarea lor genetică, precum și elaborarea tehnologiilor de cultivare specifice acestora, în funcție de condițiile ecologice și cerințele diversificate de valorificare. Deci, pomicultura este o ramură a științei horticole care reflectă sfera activității omului în acumularea, sintetizarea și sistematizarea teoretică a fenomenelor și legităților naturii în raport cu nivelul cunoștințelor obiective despre diversitatea și realitatea acestora.

MATERIAL ȘI METODĂ

Studiul a fost efectuat în baza materialelor bibliografice consacrate horticulturii. Evoluția științei horticole este redată în concordanță cu formațiunile social-economice perioadele culturii plantelor pomicole și cu progresul tehnico-științific.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

După colonizarea Basarabiei de către imperiul rus și recensământul din 1817 guvernul și-a îndreptat atenția asupra stării deplorabile a plantațiilor pomicole și viticole în viziunea statului. Ca rezultat, în anul 1832, a fost fondată școala inferioară de „**Horticultură și vinificație**” la Cetatea Albă de către generalul guvernator al Novorusiei M. S. Voronțov. Ulterior, în anul 1836 școala respectivă a fost închisă. Extinderea suprafețelor de livezi și vii, a modului de producție și a relațiilor de producție capitaliste necesită instruirea specialiștilor în domeniul pomiculturii, viticulturii și altor ramuri de producție ale economiei Basarabiei. Astfel, la 2 iunie 1842 a fost fondată „**Școala de Horticultură de gradul II**” în scopul pregătirii specialiștilor și efectuării lucrului științific în domeniul pomiculturii și viticulturii. Durata studiilor a fost de 6 ani. La studii se admiteau copiii țăranilor de stat, care învățau gratuit și copii cu plată pentru învățământ (50 rub.

Argint pe an). Absolvenții timp de 10 ani, erau obligați să prezinte anual școlii, în mod oficial, date despre activitatea lor. (I. Fulga, 2005).

Un rol important în acțiunea de trezire și dezvoltare a interesului pentru cultura pomilor, viței de vie, plantelor dendrologice și floricole a avut școala de horticultură. Astfel, în anii 1842-1846 pentru prima dată în istoria ținutului au fost organizate pepiniere pomicele viticole și dendrologice unde se producea material săditor (semințe, butași, marcote, pomi altoiți) pentru diverse culturi, care 25-30%, de regulă era distribuit gratis. La 14 iunie 1890 școala de Horticultură din Basarabia a fost reorganizată și reprofilată în pregătirea specialiștilor în domeniul vinificației. Ea se considera ca unica și cea mai bună școală, pe acel timp din Rusia. (I. Bahtalovschi, V. Evstifeev, 1921). Odată cu reorganizarea școlii de Horticultură în școala de vinificație, apare necesitatea de a fonda și alte școli în domeniul agriculturii, inclusiv ale Horticulturii. În anul 1891 s-a aprobat înființarea a trei școli agricole de gradul I:

Școala agricolă din Purcari a fost deschisă la 26 aprilie 1890 cu scopul instruirii specialiștilor în domeniul vinificației, viticulturii, pomiculturii și sericulturii din rândul copiilor țăranilor de stat. **Școala din Grinăuți** a fost organizată în anul 1893 pentru activitatea în domeniul horticulturii și silviculturii.

Școala agricolă de la Cucuruzeni a fost deschisă la 1 mai 1893 în domeniul fitotehniei, inclusiv pomicultură, viticultură și vinificație. Toate trei școli agricole dispuneau de mai multe sute de hectare de teren agricol, câmpuri didactico-experimentale și demonstrative, devenise centre pentru instruirea viitorilor specialiști și elaborarea tehnicilor de cultivare a pomilor, viței de vie, cerealelor etc.

În același timp reorganizarea școlii de horticultură de gradul II în instituție de învățământ mediu special „**Școala de viticultură și vinificație**” și întemeierea celor trei școli agricole (gradul I), deși ele toate contribuiau mult la soluționarea problemelor din agricultură, nu puteau satisface cerințele producătorilor. Ca urmare, la Chișinău a fost organizată prima instituție experimentală pe lângă Școala de viticultură și vinificație. Primele cercetări științifice erau efectuate de către profesorii Școlii de vinificație (F. Kippen, V. Lupanov, M. Șcerbacov ș.a.). Mai târziu în anul 1909 la Costiujeni a fost înființată via experimentală - 39 ha. În aceleași timpuri în Basarabia a fost creat un sistem întreg de centre experimentale în domeniul pomiculturii, viticulturii și legumiculturii (A. Moraru, 1995; M. Costețchi, 1992).

În anul 1933 la Chișinău a fost transferată **Facultatea de Științe Agricole a Universității din Iași** întemeiată de dr. conf. univ. H. Vasiliu. În același timp gospodăriile Costiujeni – 117 ha., inclusiv lotul experimental, pepiniera Bucovăț – 168 ha, Todirești – 46 ha ș.a. devin baza didactică a facultății de Științe Agricole. În anul 1940 a fost fondată **Facultatea de Horticultură, concomitent cu Institutul Agricol din Chișinău, iar gospodăria Costiujeni devine Stațiune experimentală de pomicultură și viticultură.**

Începuturile educației și cercetării care au determinat nașterea științei pomicele în horticultura națională au început odată cu înființarea Școlii de Horticultură din Basarabia în prima jumătate a secolului XIX. Programul de

cercetări prevedea: studii ale naturii (soluri, climă, floră, faună etc); diversificarea și îmbogățirea regnului vegetal (introducerea și aclimatizarea plantelor; cercetarea și elaborarea tehnologiilor de producere a fructelor, strugurilor, legumelor de industrializare și valorificare a lor etc.).

Temelia cercetărilor horticole a fost pusă de A. D. Denghink, cel ce a înființat prima școală de Horticultură în Basarabia și a creat baza ei didactico-științifică. În același timp o contribuție hotărâtoare la dezvoltarea științei au contribuit contemporanii săi – N. Dorbini, F. Porucik, A. Grosul-Tolstoi și continuătorii acestora – N. Vinzentini, I. Krasilșcik, M. Karcevski, N. Dimo, N. Moghileanski ș.a.

Cercetările științifice s-au redus brusc în perioada primului război mondial și evenimentelor istorice din 1917. Odată cu Actul Unirii din 1918, începe epoca contemporană în evoluția horticulturii naționale. Datorită Legii Reformei Agrare pentru Basarabia (1918) știința horticolă, în scurt timp, devine prosperă. O contribuție deosebită au adus-o cadrele didactice din Școala de viticultură, oenologie și horticultură din Chișinău – D. Ștefănescu, și absolvenții de pe atunci, deveniți cu timpul mari savanți: P. Ungureanu, I. Dicusar, M. Costețchi, I. Lungu, T. Martin, M. Chirițescu ș.a. Cercetările efectuate de către M. Costețchi, în această perioadă, au pus la dispoziția producției harta de zonare pomicolă, descriind condițiile de climă și sol a zonelor pomicole precum și repartitia respectivă a pomilor pe specii.

În anii după cel de-al II-lea război mondial, odată cu dezvoltarea pomiculturii a cunoscut o evoluție ascendentă și cercetarea pomicolă din toată țara. În vederea pregătirii de cadre specializate în Horticultură, necesare atât pentru sectorul de cercetare cât și pentru producție și învățământ. În anul 1944 facultatea de horticultură își reia activitatea în cadrul Institutului Agricol. În același timp Stațiunea experimentală de pomicultură și viticultură din Chișinău de asemenea își reia activitatea organizatorică în secțiile pomicultură, viticultură, selecția culturilor pomicole, protecția plantelor, fiziologia plantelor și laboratorul de agrochimie. Practic cercetările au început din anul 1946, din lipsa acută a specialiștilor capabili de a organiza și efectua cercetări în domeniu.

Pentru conducerea și îndrumarea întregului sector de cercetare din pomicultură, viticultură și legumicultură, în anul 1956 au fost înființate: **Institutul de cercetări științifice în domeniul pomiculturii, viticulturii și vinificației (ICȘPVV); Institutul moldovenesc de cercetări științifice în domeniul agriculturii irigabile și legumiculturii.**

Odată cu organizarea ICȘPVV tematica cercetărilor științifice se desfășoară cu mare importanță teoretică și practică privind selecția clonală a unor soiuri existente și crearea altor noi, introducerea tehnologiilor moderne în pomicultură, obținerea, înmulțirea și difuzarea materialului săditor liber de viroze, introducerea unor noi portaltoi clonali și generativi etc. Ca urmare a rezultatelor obținute în cercetare, în sectorul pomicol al Republicii Moldova s-a trecut de la cultura extensivă la cea intensivă, iar apoi la cea superintensivă, proces adecvat sarcinilor determinate de progresul tehnico-științific și cerințelor înaintate de producție, în vederea creșterii cantității și competitivității producției pomicole.

La dezvoltarea pomiculturii ca știință și-au adus contribuția atât cadrele din cercetare cât și cele din învățământ, precum și numeroși specialiști din producție. Astfel, o mare importanță în dezvoltarea științei în domeniul pomiculturii naționale au avut performanțele studii și cercetări efectuate de savantul M. Costețchi generalizate în lucrările: „Curs de pomicultură” (1934), „Bazele științifice ale pomologiei” (1934), și alte lucrări cu caracter didactic, științific, aplicativ (1935, 1936, 1938, 1939).

Un aport deosebit în dezvoltarea științei horticole și-au adus savanții Institutului de Cercetări pentru pomicultură: E. Hramov, X. Dușutina, S. Socolova, O. Masincova, A. Petroșeanu, V. Maslov, V. Smîcov, I. Țurcan, V. Bucarciuc, M. Pîntea ș.a. - în crearea, introducerea și implimentarea soiurilor noi; G. Kabliciko, G. Vascan, B. Socolov, I. Fulga, V. Kujelenco, D. Andriușcenko, I. Fliurtă, V. Șapa, I. Caraman, G. Vatamaniuc, A. Coroid, C. Dadu, I. Donica, I. Grosu ș.a. - în elaborarea și aplicarea tehnologiilor avansate.

O influență considerabilă asupra dezvoltării științei în domeniul pomiculturii au avut cercetările efectuate de cadrul didactico-științific al catedrei de pomicultură. Temelia cercetărilor și studierii condițiilor de climă și sol a zonelor naturale, repartiția respectivă a pomilor pe specii precum și a căilor de utilizare rațională și valorificare a lor pe parcursul a peste trei decenii a fost pusă de șefii catedrei profesori universitari P. Dorofeev, G. Kabluciko, G. Rudi și continuitorii acestora – V. Popov, I. Caimacan, M. Hudzinschi, A. Negru-Vodă cei ce au creat baza ei didactico-științifică. Realizările aplicative ale științei și practicii avansate au fost publicate în lucrările: „Metodologia înlocuirii livezilor învechite cu livezi de tip nou” (1950), „Cultura nuciferelor în Moldova” (1948, 1952, 1953), „Soiurile plantelor pomicole” (1956), „Îndrumări agrotehnice pentru pomicultori” (1950, 1956), „Pepiniera pomicolă” (1961), „Pomicultura Moldovei” (1967) ș.a.

Pe parcursul anilor potențialul didactico-științific al catedrei de pomicultură, sub conducerea membrilor corespondenți ai Academiei de Științe din Republica Moldova G. Rudi (1963-1982) și V. Babuc (din 1982) și munca asiduă a contemporanilor săi V. Popov, M. Hudzinschi, I. Caimacan, V. Tanasiev, Gh. Cîmpoieș, V. Balan, M. Barbaroș, Gh. Candu, A. Peșteanu, V. Manziuc, V. Molea ș.a. au desfășurat o amplă activitate didactică și de cercetare științifică la nivelul exigențelor actuale.

Activitatea didactică s-a concretizat în pregătire superioară a studenților în acest domeniu și anume:

- Înființarea și dotarea laboratoarelor la nivelul exigențelor fiecărei etape parcurse în învățământ pentru uz didactic.
- Proiectarea și realizarea bazei didactico-instructivă precum și a plantațiilor experimentale cu diferite specii, asociații soi/portaltoi, distanțe de plantare, sisteme de fertilizare, irigare, conducere și tăiere a pomilor.
- Elaborarea cursurilor și programelor analitice pentru disciplinele din cadrul specialităților Horticultură, Agronomie, Viticultură și vinificație, Protecția plantelor, Silvicultură și grădini publice dar și pentru cursurile post-universitare (master).

Primul manual de „Pomicultură” a fost editat de prof. univ. V. Cerepahin, V. Babuc, G. Karpenciuk (1991) după care a urmat cel tipărit de prof. univ. V. Balan, Gh. Cimpoieș și conf. univ. M. Barbaroșie (2001). La Editura Colograf – Com, în anul 2002 a fost publicat manualul „Pomicultura specială” elaborat de prof. univ. Gh. Cimpoieș (2002), care a fost menționat cu Premiul Național în domeniul științei și tehnicii (2004).

Paralel cu manualele elaborate cu fost tipărite și îndrumătoare de lucrări practice pentru disciplina „Pomicultură”.

Cercetarea științifică în domeniul pomiculturii, a fost coordonată, încă de la înființarea catedrei de prof. univ. P. Dorofeev, G. Kabluciko, G. Rudi și continuată de membrii colectivului în direcțiile:

- Evaluarea potențialului ecologic și tehnologic de producție a terenului predestinat cultivării speciilor pomicole. Stabilirea și parametrizarea relațiilor dintre plantele pomicole și factorii ecologici.
- Îmbunătățirea unor verigi tehnologice de cultură a pomilor și arbuștilor fructiferi (distanțe de plantare, forme de conducere și tăiere, sisteme de fertilizare și irigare a pomilor ș.a.) în funcție de potențialul ecologic, biologic, tehnologic și economic.
- Studiul impactului unor factori ecologici și tehnologici asupra proceselor activității fotosintetice, circuitului și bilanțului elementelor nutriției minerale și apei la speciile pomicole și implicațiile acestora asupra productivității, calității și competitivității producției pomicole.

Rezultatele obținute în problematica menționată mai sus au permis elaborarea bazelor fiziologice și tehnologice ale intensificării cultivării speciilor pomicole în Republica Moldova. Rezultatele cercetărilor au fost publicate în peste 1000 lucrări științifice, 24 cărți, 7 manuale și 40 brevete de invenție.

O contribuție deosebită la dezvoltarea științei pomicole în Republica Moldova și transferarea rezultatelor au avut-o cărțile „Îndrumări agrotehnice pentru pomicultori (sub red. prof. univ. G. Rudi, 1975 și V. Babuc 1985), „Formarea și tăierea pomilor și arbuștilor fructiferi” (sub red. prof. univ. V. Babuc, 1988), „Conducerea și tăierea pomilor” (Gh. Cimpoieș, 2000), „Soiuri de măr” (Gh. Cimpoieș, V. Bucarciuc, Il, Caimacan, 2001), „Calendarul pomicultorului” (V. Balan, 2001), „Producerea pomilor altoiți cu valori biologice superioare” (V. Babuc, 2002), „Îndrumări tehnologice pentru producătorii de fructe” (V. Balan, 2002).

Colectivul catedrei de pomicultură a fost și este preocupat de realizarea unor cercetări în cadrul programelor de cercetare finanțate de Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică axate în principal pe elaborarea principiilor optimizării structurii plantațiilor pomicole, ca factor de bază al productivității și tehnologiilor de cultivare specifice acestora în baza utilizării raționale a resurselor ecologice, biologice, tehnologice și economice.

CONCLUZII

Evoluția învățământului horticol și cercetărilor științifice în pomicultura națională poate fi divizată în trei perioade mari și mai multe etape.

Perioada I. Studiarea și extinderea cercetărilor în secolul XIX începutul – XX include următoarele etape:

- *Studiul condițiilor naturale* – geologie, orografie, climă, sol și flora.
- *Introducerea, studiarea, aclimatizarea și ulterior difuzarea în producție a speciilor valoroase.* Diverse specii de culturi pomicole, dendrologice, flori etc.
- *Cercetări de prima importanță privind managementul dezvoltării pomiculturii.* Înmulțirea și producerea materialului săditor; sisteme de întreținere a solului, de conducere și tăiere a pomilor; prelucrarea și industrializarea fructelor ș.a.
- *Dezvoltarea pomiculturii industriale.* Studiul în culturi de concurs (colecții, loturi experimentale) a soiurilor europene și portaltoilor generativi și vegetativi. Perfecționarea tehnologiilor de prelucrare și valorificare a fructelor.
- *Extinderea progresului experimental-științific în pomicultura clasică.* Utilizarea sortimentului de specii, soiuri și portaltoi pentru diferite zone de selecție europeană. S-a format o rețea de loturi experimentale în școlile agricole, în stațiunile experimentale și pepiniere.

Perioada II. Cercetările în perioada primului și al doilea război mondial.

- *Stagnarea cercetărilor științifice în anii primului război mondial și a consecințelor evenimentelor istorice din a.a. 1917-1918.* Degradarea morală a interesului pentru activitatea economică a marilor proprietari funciari, abandonarea patrimoniului și emigrarea stăpânilor – promotori ai procesului științific.
- *Dezvoltarea cercetărilor științifice, restabilirea patrimoniului pomicol și a economiei naționale.* Înființarea rețelei de instituții științifico-experimentale (stațiuni experimentale, pepiniere, loturi demonstrative regionale, câmpuri didactico-experimentale). În anul 1933 la Chișinău a fost transferată Facultatea de Științe Agricole a Universității din Iași, în patrimoniul căreia au fost incluse șase ferme-gospodării cu o bază de 1800 ha. În anul 1940 a fost fondată Facultatea de Horticultură.

Perioada III. Știința horticola după al doilea război mondial.

- *Suspendarea activității instituțiilor științifico-didactice și experimentale.* Distrugerea bazei didactico-științifice a instituțiilor de învățământ agricol au influențat instruirea specialiștilor și activizarea cercetărilor științifice în domeniu.
- *Înființarea instituțiilor de cercetări științifice aplicative și fundamentale.* Apare necesitatea de a efectua mai multe cercetări în ramurile științei aplicative, dar și fundamentale. Pentru inițierea și efectuarea celor din urmă se impune înființarea instituțiilor de cercetări științifice în structura AȘM.

Concepția dezvoltării pomiculturii prevede exploatarea eficientă a livezilor existente, înlocuirea treptată a lor cu plantații de tip intensiv și superintensiv, productivitate înaltă de fructe calitative în baza utilizării raționale a resurselor ecologice, biologice, tehnologice și economice.

BIBLIOGRAFIE

1. BABUC, V. Aport considerabil în dezvoltarea pomiculturii din republica Moldova. Lucrări științifice, vol. 6 Horticultură. Chișinău, 1998, p. 4-8
2. BABUC, V. Pomicultura – activitate tradițională, inovațională, profitabilă în agricultura Moldovei. Ibidem. p. 11-14
3. BALAN, V. Facultatea de Horticultură la 65 ani. Lucrări științifice, vol 14, Horticultură, Viticultură, Silvicultură și protecția plantelor. Chișinău 2005, p. 3-10
4. BALTALOVSKI, I., EVSTFEEV, V. Viticultura în Basarabia. Chișinău, 1921, p19
5. Costețchi M. Pomicultura județului Hotin, Iași. 1992, p17-18
6. FULGA, I. Pomicultura între Prut și Nistru. Editura Prometeu. Chișinău, 2005, 454 p.
6. MORARU, A. Istoria Românilor, Basarabia și Transilvania (1812-1993). Chișinău, 1995, p 248
7. RAPCEA, M., ȚURCAN, I. 90 de ani de cercetare în pomicultură. Realizări, probleme și perspective în pomicultură. Chișinău, 2000, p. 3-12

PROBLEMELE UTILIZĂRII SOLURILOR ÎN POMICULTURĂ ȘI VITICULTURĂ

URSU A.

Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM

Abstract. Using the soils in a gardening and viticulture demand the special approach and includes 3 stages: a choice of a site and estimation of the soils, preland preparation and processing of soils in plantings.

At each stage there are different problems connected in view of peculiarities of the soils.

Key words: soils, suitability, erosion, gardening, viticulture.

INTRODUCERE

Condițiile naturale ale Republicii Moldova au contribuit la formarea unui înveliș de sol complicat, reprezentat de multiple unități genetice. În cadrul tipurilor de soluri zonale – brune, cenușii și cernoziomuri de rând cu unitățile lor taxonomice inferioare – subtipuri, grupuri, varietăți, etc., se includ diferite soluri intrazonale, care redau învelișului de sol un caracter pestriț, neomogen (Почвенная карта, 1971). Diferite unități genetice de sol se deosebesc prin componența lor substanțială, proprietățile și pretabilitatea lor pentru diferite culturi agricole.

În genere învelișul de sol al țării permite și asigură dezvoltarea rezultativă a diferitor ramuri ale agriculturii inclusiv a viticulturii și pomiculturii (Почвы Молдавии, 1984–1980; Урсу, 1980; Ursu, 2006 etc.).

Componența și amplasarea teritorială a speciilor vitipomicole și a soiurilor, a viilor, livezilor are caracter regional, fiind condiționate de particularitățile climei, reliefului și solurilor.