

CREATORUL HIBRIZILOR DE PORUMB SPECIALI

DR. HAB. VASILE ȚIGANAȘ

LA 75 DE ANI



Născut la 15 martie 1940 în satul Ohrincea, Criuleni.

Agronom, domeniul de cercetare: genetica, ameliorarea plantelor și producerea semințelor.

Doctor habilitat în agricultură (2001).

Doctorul habilitat în științe agricole, conf. univ., Vasile Țiganaș, s-a născut la 15 martie 1940 în satul Ohrincea, raionul Criuleni, într-o familie de țărani. A absolvit Colegiul Agricol din satul Țaul, raionul Dondușeni (1963 – 1967). Activează ulterior în calitate de șef de sector în gospodăria agricolă din satul natal (1967 – 1969). Devine student (1969 – 1974) și absolvă cu excelență Facultatea de Agronomie a Institutului Agricol din Chișinău (din 1991, Universitatea Agrară de Stat din Moldova).

În anii 1974 – 1975 activează fructuos ca agronom-șef al gospodăriei agricole din s. Bălăbănești, raionul Criuleni, care prin realizările de producere și cultura solului ocupă primul loc în agricultura republicii și a fost prezentată (1976) la Expoziția Realizărilor Economiei Naționale (EREN) din or. Moscova.

Este invitat să facă doctorantură (1976 – 1979) la Catedra de Ameliorare și producere a semințelor culturilor agricole al Institutului Agricol, unde pentru studiul exemplar i se oferă cea mai valoroasă bursă pentru studii superioare din fosta URSS.

În 1982 susține teza de doctor în științe agricole la Institutul de Selecție și Genetică din or. Odessa, Ucraina cu tema: *Utilizarea genelor endospermului în ameliorarea porumbului la calitate*. Ulterior, își continuă cercetările la Stațiunea Didactico-Experimentală de Ameliorare și Genetică a Culturilor de câmp din cadrul Institutului Agricol, în calitate de cercetător științific inferior (1979 – 1982), din 1982 cercetător științific superior (titlu oferit în 1986), din 1985 până în prezent cercetător științific principal, șef al Laboratorului de Genetică și Ameliorare a calității bobului de porumb (din 2011

„Biotehnologii vegetale”), conferențiar universitar în cadrul Catedrei de Ameliorare, Genetică și Biotehnologie a culturilor agricole (din 2011 Catedra „Biologie vegetală”) a UASM. În paralel activează (1995 – 2000) ca șef al Secției de genetică și ameliorare a culturilor de câmp, director adjunct pe știință (2000 – 2002) al SDE „Chetrosu” al UASM.

În anul 2001 susține teza de doctor habilitat în științe agricole la Institutul de Genetică al AȘM cu tema: „Îmbunătățirea calității bobului de porumb prin folosirea acțiunii și interacțiunii unor gene ale endospermului”. Cercetările sale științifice se axează pe studiul determinismului genetic al endospermului, menit să argumenteze științific cele mai rezultative căi și metode eficiente de majorare a conținutului și calității proteinelor, glucidelor și altor substanțe valoroase ale bobului la porumb. În urma investigațiilor, a stabilit specificul și gradul influenței mutațiilor endospermului o2, o7, fl2, fl1, su2, su1, wx1, ae, sh2, pi, cfl2, y1, mo2, a recombinățiilor duble și triple o2su2, o2wx1, fl2su2, wx1;y1, pio2su2 asupra manifestării caracterelor morfologice, biochimice și nutritive în bob, rolul și perspectiva celor mai valoroase mutații o2, su2, wx1 pentru utilizare în ameliorarea calității porumbului.

A creat un marcher genetic nou IUZPL3152 cfl-2cfl2 pentru a identifica prezența și starea genotipică a mutației fl2 în populațiile porumbului. A descoperit o mutație genică nouă a structurii endospermului numită MK181 cmcm, care asigură un conținut sporit de proteină și lizină în bob. A propus denumirea a doi taxoni botanici noi, *luteorubraceratina* și *alborubraceratina*, pentru a sistematiza diversitatea forme-

lor create de porumb ceros. A elaborat și aprobat un șir de metode originale noi și eficiente pentru crearea și identificarea recombinărilor genice o2su2, o2wx1, fl2su2, wx1;y1, pio2su2 cu bobul dur și calitate înaltă.

A argumentat avantajul utilizării recombinărilor duble o2su2, o2wx1, wx1;y1 în calitate de surse genetice valoroase privind sporirea variabilității și diversității porumbului prin crearea concomitentă a liniilor mutante noi o2, wx1, su2, y1, o2su2, o2wx1, wx1;y1 (bob alb) și combinațiilor hibride heterozigote de tip +o2/+su2, +o2/+wx1 bogate în proteine, grăsimi și amilopectină, ca aspect genetic nou în procesul de ameliorare a productivității și calității porumbului special.

A demonstrat posibilitatea transformării structurii făinoase a endospermului o2 (caracter nedorit pentru porumbul bogat în lizină) în structura cornoasă, menținându-se în același timp nivelul înalt de lizină în bob prin acțiunea genelor modificatoare (mo2), mutagenezei induse, efectului epistatic al mutațiilor su2, wx1. După valoarea nutritivă, boabele mutante wx1 și su2, asemenea celor o2, depășesc semnificativ porumbul tradițional, iar recombinările o2su2, o2wx1 depășesc porumbul o2. Însușirile biochimice și biologice ale acestora se manifestă și în prezența a două, uneori și a unei singure doze a genei în endospermul triploid, însă la un nivel mai inferior celui homozigot.

Legitățile stabilite în urma cercetărilor de genetică și ameliorare, utilizarea elaborărilor propuse în practică în colaborare cu cercetătorii științifici ai laboratorului au contribuit la crearea colecției valoroase de peste 600 de linii mutante cu conținut înalt de proteine, grăsimi, lizină și amilopectină în bob. Multe dintre ele sunt înregistrate în Banca de Gene a Institutului de Fitotehnie din St. Petersburg și în Centre de Resurse Genetice Vegetale, utilizate în diverse

cercetări științifice din Rusia, Ucraina, Moldova. În baza acestor linii au fost creați, testați și evaluați peste 8 mii de hibridi de porumb special o2 și wx1.

Dr. hab. V. Țiganaș este autor și coautor a șapte hibridi de porumb special omologați în țară și peste hotare: Chișinău 307PL, bogat în proteină și lizină; Chișinău 401L, cu bob dur și bogat în lizină; Chișinău 297 wx1; Chișinău 333 wx1; Chișinău 403 wx1; Chișinău 295 wx1;y1 (cu bobul alb, omologat în 2015), se deosebesc prin amidonul compus la 99-100% din amilopectină (hibridul Stalker, omologat în Ucraina în colaborare cu savanții Institutului de Fitotehnie V. Iuriev, or. Harcov). Hibridii respectivi prezintă o sursă unică a materiei prime pentru industria alimentară, producătoare de amidon amilopectinic, farmaceutică, hârtiei, de furaje combinate și alte ramuri ale economiei naționale. Materialul biologic creat de dr. hab. V. Țiganaș este intens utilizat în procesul didactic, în elaborarea și susținerea numeroaselor teze de licență, peste zece teze de doctor și doctor habilitat.

Rezultatele sale științifice au fost prezentate și evaluate la justa lor valoare la diferite foruri științifice și expoziții naționale și internaționale, fiind publicate în peste 160 de lucrări științifice și didactice, inclusiv un manual universitar, o monografie.

Dr. hab. V. Țiganaș își continuă activitatea inovațională în domeniul științei agrare a Republicii Moldova, este membrul Asambleei Academiei de Științe a Moldovei, expert al proiectelor elaborate pe Programul Cercetare-Dezvoltare, membrul Senatului UASM, conducător științific a două teze de doctorat.

Pentru munca cu abnegație și activitatea științifică valoroasă a fost decorat cu medaliile „Veteran al muncii”, „Meritul Civic”, „75 ani ai UASM”, „80 ani ai UASM”.

*Acad. Gheorghe Cimpoieș
Acad. Boris Gaina*