

*Experiențe de lungă durată cu îngrășămintă – 55 de ani în România**

*Mihai Rusu***

Realizarea volumului ce face obiectul „lansării de carte” se datorează inițiativei coordonatorului care, după o consultare cu majoritatea autorilor experiențelor de lungă durată din țară, a propus o consultare de fond cu dl acad. Hera Cristian privind necesitatea și implicit utilitatea, pe diverse planuri, a reunirii rezultatelor experiențelor de lungă durată, ca producții și calitatea acestora, în dependență cu evoluția solurilor și mediului, într-un volum unitar așa cum conceptul ELDI este unic și unitar pentru toate zonele agricole ale țării. Propunerile multiple au condus spre acordul realizării proiectului cu prezentarea celor 19 sinteze ale experiențelor de lungă durată din 18 amplasamente în care au fost active (cel puțin 20 de ani) modelele experimentale și de cercetare propuse de acad. Cristian Hera în anii 1966/1967. În unanimitatea deciziilor științifice și tehnice de conținut s-a considerat oportună atașarea la obiectivele tehnice ale volumului a unui mesaj ideatic adresat dlui acad. C. Hera, creatorul acestui domeniu de cercetare, ca recunoștință și apreciere pentru realizările celor 66 de ani dedicați cercetării științifice agronomice, progresului agriculturii, cu ocazia împlinirii vârstei de 90 de ani.

Conținutul volumului. Volumul cu 693 de pagini este structurat în următoarele capitole:

I. Experiențe de lungă durată cu îngrășămintă

1.1. Experiențele de lungă durată cu îngrășămintă – pe plan mondial și în România.

Se caracterizează principalele experiențe de lungă durată pe plan mondial cu detalii privind arhivarea celor 616 experiențe din Europa, cu ponderea acestora pe teren arabil și cu obiective

de cercetare preponderente în domeniile lucrărilor solului, fertilizării și rotației culturilor.

Caracterizările făcute experiențelor cu îngrășămintă din România dezvoltă direcțiile de cercetare datorate înaintașilor din domeniul acesta (în primul rând coordonate la ICAR de acad. Gh. Ionescu-Șișești și colab.) și dezvoltă plenar obiectivele și structura experiențelor de lungă durată promovate după conceptul C. Hera (1966/1967) în rețeaua de cercetare ICCPT și OSPA.

1.2. Experiențele de lungă durată cu îngrășămintă din România (1966–2022)

Se nominalizează unitățile ICCPT, SCDA și OSPA, cu lista cercetătorilor care au îmbrățișat tematica și proiectul experiențelor de lungă durată din țara noastră.

II. Promovarea unui nou concept al experiențelor de lungă durată

2.1. Cristian Hera – ctitorul și promotorul noului concept al experiențelor de lungă durată cu îngrășămintă. Se analizează conținutul unic extins în toate amplasamentele ELDI din țara noastră, în structuri polifactoriale și cu protocolul analitic atașat proiectelor experiențelor respective în direcția efectelor și interacțiunilor NP, NPK și organo-minerale.

2.2. Confesiuni din drumurile vieții și ale cunoașterii, în care acad. Cristian Hera, la propunerea colaboratorilor, prezintă etapele și momentele relevante ale propriei activități științifice și manageriale de excepție, model de realizare plenară, în diverse planuri, a unei vieți dedicate științei agricole și dezvoltării agriculturii.

*Lansare de carte, volum dedicat acad. Cristian Hera, la împlinirea vârstei de 90 de ani.

**Coordonator: profesor universitar dr., membru titular Academia de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești”, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Cluj-Napoca

III. *Sinteze ale experiențelor de lungă durată* rezultate de producție și analitice în sistemul sol-plantă: Este capitolul dedicat în întregime (pag. 95–678) prezentării datelor de producție și analitice, în marea diversitate a condițiilor de sol, plante și ecopedologice din platformele experimentale staționare, de lungă durată, funcționale în perioada 1966–2022, în țara noastră.

Datele confirmă că experimentarea în regim staționar și de lungă durată constituie metoda de autentică probitate științifică în monitorizarea evoluției solului, cu probitate și veridicitate a rezultatelor iar deciziile propuse poartă girul analizelor de sol-plantă-îngrășămintă, cu dinamică și armonizare în dependență cu efectul cantitativ și calitativ al producției vegetale și de efect în modelarea fertilității și condițiilor de mediu. De aceea, tehnologiile care se bazează pe rezultatele experiențelor de acest tip au caracter și conținut sustenabil, cu capacitate de control și modelare a calității solurilor și indicatorilor de mediu, pe termen nelimitat.

IV. *Rezumat, Summary, în limba română și în limba engleză*

V. *Aportul științific și aplicativ al volumului editat prin EAR*

Aplicabilitatea, utilitatea, volumului editat prin EAR

Științific

Experiențele de lungă durată în regim staționar, în proiect unic, s-au dovedit superioare științific pentru că au conferit variante și modele de abordare științifică în studiul fertilității solului pentru sisteme sustenabile, regăsite în sintezele acestui compendiu;

Au permis, prin dependențe și interdependențe, ale factorilor implicați și efectul acestora,

stabilirea unor parametri de control și monitorizare, actuali, cu posibilitate și de prognoză a modificărilor de sol și mediu, care se regăsesc în conținut, individual la fiecare sinteză;

A adus îmbunătățiri metodologice, bine definite în timp, legate analitic de sustenabilitate cu grad de probitate și suficiență pentru cuantificarea detaliată a fluxului de substanțe în aceste experiențe, abordarea emanațiilor de gaze cu relevanță climatică, cercetări privind regresia cantitativă și calitativă a humusului, aciditatea solurilor etc. Cuantificarea modificărilor de sol servește proiectării în domeniu, în scop ameliorativ, sustenabil.

Aplicativ

Asigură eficiență în utilizarea parametrilor ce exprimă presiunile (antropice și naturale) asupra solurilor și definirea metodelor de protecție și ameliorare: modelarea humusului (prin aport organic și organo-mineral), protecție și modelarea reacției solului (amendare, fertilizare de protecție), management nutritiv prin raționalizarea fertilizării, proiectare în reconstrucția unor categorii de soluri (acide-sărăturate, erodate, poluate etc.).

Rezultatele au valabilitate și oferă practici pentru implementarea unor sisteme sustenabile de agricultură eficiente în protecția solurilor, mediului și consumatorilor, în reconstrucția unor areale și suprafețe agricole slab productive.

Volumul editat poate servi ca sursă bibliografică în domeniul științific al fertilității și fertilizării, al implementării unor sisteme de agricultură sustenabilă, productivă ce asigură control asupra presiunilor multiple supuse solurilor, diminuarea unor pierderi, protecție a mediului și siguranță alimentară.