

ION SANDU, ELENA MATEESCU,  
VICTOR VIOREL VĂTĂMANU:  
„SCHIMBĂRI CLIMATICE  
ÎN ROMÂNIA ȘI EFECTELE  
ASUPRA AGRICULTURII”

**Carmen-Sofia DRAGOTĂ**<sup>1</sup>  
dragotacarmensofia@gmail.com

**ABSTRACT:** The volume entitled “Schimbări climatice în România și efectele asupra agriculturii” (Climate changes in Romania and their effects upon agriculture) represents the collected and improved version of a series of publications in the field, authored by Ion Sandu, Elena Mateescu and Victor Viorel Vătămănu and published in 2010 by the Sitech Publishing House in Craiova. The book contributes to the topic by resorting to significant databases and bibliographical resources to fundament state-of-the-art interpretation of facts in the filed of climate change, relevant not only for Romanian scholars, but also for the international community.

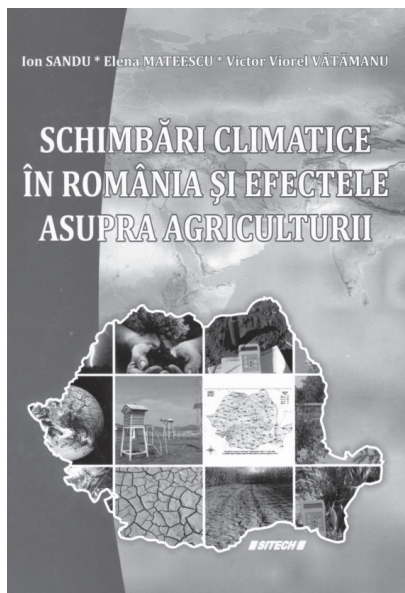
**KEYWORDS:** climate changes, Romania’s agriculture, agrometeorology, restoration of degraded agricultural land

Volumul de față reprezintă varianta completă și îmbunătățită a mai multor lucrări de specialitate, prin care autorii efectuează o diagnoză corectă și sensibilă a potențialului agroclimatic al României, dar și o prognoză viabilă a efectelor modificărilor climatice actuale resimțite la tot pasul, de la activitățile cotidiene, până la estimările efectelor acestora la scară temporală mare asupra mediului.

Alegerea subiectului nu este deloc întâmplătoare, autorii având o îndelungată și recunoscută experiență, cu rezultate remarcabile în domeniul deloc ușor de abordat al schimbărilor climatice în România, cu privire specială asupra agrometeorologiei. În acest context, al unei tematici actuale, de cel mai mare interes teoretic și practic aplicativ, monitorizarea atentă

---

<sup>1</sup> Cercetător științific I dr. la Institutul de Geografie al Academiei Române.



**Foto:** Coperta cărții: Ion Sandu, Elena Mateescu, Victor Viorel Vătămanu: „Schimbări climatice în România și efectele asupra agriculturii” (editura Sitech – Craiova, 2010, 406 pp)

a elementelor și fenomenelor climatice cu potențial de schimbare la scări temporale mari, constituie jaloane importante în definirea unei politici de diminuare, dar și de adaptare a sistemelor naturale și antropice la efectele modificărilor climatice actuale și de perspectivă.

Structurat în 6 capitole, prin desfașurarea judicioasă a conținutului celor 400 de pagini, volumul aduce o contribuție de esență problematicii propuse, argumentând pe baza prelucrărilor unei importante bănci de date, a unui material grafic corect și expresiv și a unui bogat și variat material bibliografic pentru fiecare aspect științific abordat. La acestea se adaugă interpretarea științifică de ultimă generație a rezultatelor cercetării, toate conducând la rezultatele notabile obținute în

elaborarea studiului propus, oferit cu generozitate, spre valorificare, tuturor instituțiilor de profil, cadrelor didactice și studenților interesați în cunoașterea, diseminarea și implementarea rezultatelor.

Primul capitol tratează conceptul de schimbare climatică, de la terminologia acceptată pe plan internațional și național, model de manifestare, particularități agroclimatice, efectele asupra agriculturii, în general și raportate la teritoriul României, până la particularitățile potențialului termic/hidric și tendințele actuale și previzibile privind evoluția în viitor a resurselor agroclimatice.

Cel de al doilea capitol prezintă seceta în contextul schimbărilor climatice, de la definiție până la indicatori agroclimatici utilizați pe plan internațional și în România, apoi analiza zonalității rezervelor de umiditate a solului pe regiuni agricole, pentru speciile de grâu de toamna și porumb din România. În final se efectuează o amplă caracterizare a

celor mai secetoși ani agricoli din România, cauze, efecte, caracteristici, producție agricolă.

Problematika de fond a cărții este abordată în capitolele 3 și 4, care tratează interrelațiile existențiale pe Terra, mediu-apa-planeta, pornind de la factorii de mediu (temperatură, lumină, aer, apă, sol), primate sub aspectul cerințelor culturilor de câmp, a proceselor chimice și biologice ale acestora și a rolului lor în creșterea și dezvoltarea plantelor agricole. Un accent deosebit se pune pe lucrările solurilor slab productive, protecția și combaterea degradării acestora, problematica valorificării deșeurilor și refacerea ecologică a solurilor degradate. Cerințele principalelor culturi de câmp, (grâu de toamnă, orz, porumb, orez), a leguminoaselor (mazăre, fasole, soia), oleaginoaselor (floarea-soarelui, rapiță) și a cartofului, față de condițiile climatice și edafice, precum și gradul de favorabilitate ecoclimatică a acestora față de condițiile de vegetație sunt ancorate la climatul actual existent în țara noastră, aducând noutăți importante privind categoriile de preferință pentru fiecare. Se face trecerea astfel, la recomandarea soiurilor și hibridurilor ai acestor culturi agricole care au toleranță maximă la condițiile pedoclimatice ale României.

Nu sunt trecute cu vederea speciile pomice (mărul, părul, caisul, piersicul și gutuiul) pentru care sunt evidențiate în aceeași manieră factorii de mediu (climatici, edafici, geologici etc) favorizanți, cerințele bioclimatice, eficiența lor, capitolul 3 cuprinzând în final metodologiile de evaluare a resurselor climatice, analiza factorilor de risc și zonarea/microzonarea agroecologică a României.

Capitolul 4, tratează impactul schimbărilor climatice în agricultură, asupra culturilor cerealiere de toamnă, pe baza simulărilor diferitelor modele de circulație globală, (AOGCMS) și regională (regCM). Sunt prezentate scenariile RegCM/IPCC/2080–2099/SRES A1B, RegCM/ICTP/2070–2199/SRES A2, HadCM3/2020–2050/SRES A2, precum și cele climatice arbitrare. Se descriu modelele de desimulare tip CERES și se prezintă modalitatea de pregătire a bazei de date, crearea experimentelor sezonale privind managementul culturii de grâu de toamnă și rezultatele privind simularea răspunsului acestei culturi în condițiile diferitelor scenarii climatice (RegCM/ICTP/2080–2099/SRES A1B). În continuare sunt detaliate efectele simulate ale alternării cerințelor de vernalizare și foteoperioada aceleiasi culturi în zona Fundulea, prin scenariile amintite anterior

și la pașii de timp indicați (202–2050 și 2080–2099), rezultatele simulate referindu-se la genotipurile Fundulea 4 – MED și Fundulea 4 – (FU).

Subcapitolul 4.2., detaliaza impactul schimbărilor climatice asupra culturilor prașitoare în Regiunea 2 de Dezvoltare de Sud-Est, după aproximativ același tipic, prin scenariile RegCM3/2020–2050/SRES A1B și RegCM/2080–2099/SRES B1, măsurile agricole de îmbunătățire a eficienței de utilizare a apei la cultura de porumb, indicând necesitatea aplicării irigațiilor pentru diferite tipuri de sol și clase texturale. Ca o măsură ce se impune este modificarea datei de semanat.

Subcapitolul 4.3., prezintă impactul variabilității climatului asupra producției pomicole, analiza datelor medii de producere a fazei de dezmușurire, în condițiile climatice actuale și previzibile (deceniile 2040 și 2080), analiza datelor medii de producere a fazelor de înflorire la speciile de cais, prun, păr și măr, în condițiile climatice actuale și viitoare (2040 și 2080), analiza datelor medii privind indicii de înprimăvărare, în condițiile climatice actuale și viitoare (2040 și 2080), apoi evaluarea riscului față de înghețul târziu de primăvară, prezentând studiul de caz pentru zona Pitești.

Capitolul 5, este consacrat măsurilor de adaptare la efectele schimbărilor climatice, prin practici agricole pentru reducerea efectelor secetei, sistemul „Dry-farming” (un concept nou privind diminuarea riscului la secetă în sistem neirigat), managementul culturilor și utilizarea terenului prin selecția varietăților/genotipurilor, structura culturilor și asolamentul, sistemul de lucrări a solului, tehnici de fertilizare minerală și organică, controlul buruienilor și dăunătorilor, precum și managementul apei în agricultură în sistem irigat.

Capitolul 6 sintetizează concluziile pentru fiecare capitol în parte, individualizând rezultatele obținute în fiecare din capitolele enunțate și succint prezentate anterior.

Volumul cuprinde în final Bibliografia utilizată și recomandată a fi folosită și în alte demersuri științifice care neîndoios vor urma să vadă lumina tiparului.

Este fără îndoială o lucrare complexă, structurată judicios, acoperind atât din punct de vedere teoretic, cât și practic, o problemă de esență în domeniul agrometeorologiei, cu aplicabilitate de necontestat.

Maniera de prezentare, ținută și conținutul substanțial, structura solidă și echilibrată, limbajul științific corect și riguros, toate dovedesc

o grijă deosebită de a aigura conținutului, o formă corespunzătoare. Ilustrația variată și bibliografia actuală recomandă volumul celor care studiază interdisciplinar aspectele complexe ce au fost dezvoltate.

Acestea constituie câteva aspecte meritorii ale apariției editoriale, așteptate și salutate în lumea științifică din România.