



## MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

DIRECȚIA PENTRU AGRICULTURĂ JUDEȚEANĂ IAȘI  
B-dul Ștefan cel Mare și Sfânt  
nr. 13  
IAȘI, cod poștal - 700064

Telefon: 0232/255958  
Fax: 0232/211012  
E-mail: dadr.is@madr.ro  
www.dajiasi.ro

Ramona Beșleagă

Anexă Raport de activitate pentru acordarea indemnizației pentru titlul științific de Doctor

### *Impactul schimbărilor climatice asupra culturilor agricole*

#### **INTRODUCERE**

Schimbările climatice au devenit un fenomen global ce influențează aproape toate aspectele vieții pe Pământ, iar efectele asupra plantelor și culturilor sunt extrem de semnificative. Încalzirea globală, fenomenele meteorologice extreme, alternările ciclurilor sezoniere, diferențele mari de temperatură dintre zi și noapte și creșterea nivelului de dioxid de carbon sunt doar câțiva dintre factorii care au un impact profund asupra agriculturii și biodiversității ecosistemelor vegetale.(Arnell N., si colab.,2021) Modificările climatice impun agricultorilor, oamenilor de știință să se concentreze pe adaptarea și protejarea resurselor naturale pentru a asigura securitatea alimentară globală și a conserva biodiversitatea.

#### **REZULTATE**

Emisiile de gaze cu efect de seră (GES) reprezintă principala cauză a schimbărilor climatice. Acestea au crescut față de perioada preindustrială (1850-1900), fiind în prezent la un nivel de maxim istoric, din cauza unor factori determinanți precum creșterea economică și cea a populației globale.

Potrivit ultimului raport global IPCC, până în 2030 gazele cu efect de seră vor depăși cu 25% până la 90% valorile curente(Prăvăliea R. Și colab.;Raliță I., 2004). Aproximativ două treimi din creșterea globală a emisiilor de GES vor proveni de la țările în curs de dezvoltare.

Agricultura reprezintă un sector economic direct influențat de condițiile climatice, astfel că orice schimbare produsă va avea efect imediat asupra acestuia. Datele climatice din ultimii ani au demonstrat încălzirea progresivă a atmosferei, precum și o frecvență mai mare a evenimentelor extreme, alternanțele rapide caniculă / secetă severă / precipitații abundente fiind din ce în ce mai evidente. În acest context, deficitul de apă și secetele pedologice, în special cele din sudul și sud-estul României, pot provoca scăderi drastice ale producției, în special în anii cu secetă excesivă, iar variațiile mari de temperatură influențează foarte intens reacțiile metabolice ale plantelor, care



## MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

DIRECȚIA PENTRU AGRICULTURĂ JUDEȚEANĂ IAȘI  
B-dul Ștefan cel Mare și Sfânt  
nr. 13  
IAȘI, cod poștal - 700064

Telefon: 0232/255958  
Fax: 0232/211012  
E-mail: [dadr.is@madr.ro](mailto:dadr.is@madr.ro)  
[www.dajiasi.ro](http://www.dajiasi.ro)

conduc cu ușurință la vătămarea celor mai sensibile. În condiții de câmpie, seceta și temperaturile ridicate sunt cele mai predominante fenomene cu influență semnificativă asupra plantelor, fiziologia acestora fiind puternic influențată de fluctuațiile de temperatură. Astfel, temperaturile ridicate afectează negativ randamentul producției de cereale, temperaturile negative au ca rezultat sterilitatea plantelor, iar seceta influențează negativ morfo-fiziologia lor, aceste probleme climatice producând modificări moleculare, biochimice, fiziologice și morfologice ale plantelor.

De asemenea, agenții patogeni și dăunătorii plantelor de cultură, se află într-o dependență directă de temperatură și umiditate. Sporirea, în limitele gradului mare de adaptare a organismelor dăunătoare, a temperaturii și umidității mediului, asigură creșterea nivelului de dezvoltare a dăunătorilor, măbind astfel gradul de utilizare a substratului natural, adică a culturilor agricole. Dezvoltarea lor are loc în cadrul anumitor limite, în funcție de specie, numite praguri de dezvoltare (Voloșciuc L.T., 2005).

Încălzirea globală contribuie la sporirea arealului de răspândire a organismelor dăunătoare de carantină.

Pentru a menține culturi viabile și sustenabile, există câteva măsuri cheie pe care agricultorii le pot lua: rotația culturilor, utilizarea îngrășămintelor organice (compost, gunoi de grajd), combaterea biologică a dăunătorilor, utilizarea irigației eficiente și a unor tehnologii moderne (cultivarea de soiuri rezistente la condițiile climatice, sisteme de modernizare a culturilor bazate pe senzori, etc).

Studiile arată creșteri consistente, în ultimul deceniu, ale temperaturilor în Europa și indică creșteri ale precipitațiilor în nordul Europei și scăderi în sudul și estul Europei. Astfel că, există diferențe mari între țările europene în privința vulnerabilității la schimbările climatice; de exemplu, în Europa de Nord, preocupările majore sunt temperaturile scăzute și perioada scurtă de dezvoltare a culturilor, iar în sudul continentului, temperaturile extreme și precipitațiile reduse limitează productivitatea plantelor, cele mai afectate fiind Ungaria, Serbia, Bulgaria și România.

În țara noastră, efectele schimbărilor de mediu și climă sunt din ce în ce mai vizibile. Studiile realizate de ANM indică o creștere a incidenței anilor secetoși, la aproximativ 5 ani pe fiecare deceniu. De asemenea, se apreciază că precipitațiile, mai ales cele din timpul verii, se vor reduce cantitativ, afectând atât resursele de apă, agricultura, cât și potențialul de generare a energiei hidroelectrice.



## MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

DIRECȚIA PENTRU AGRICULTURĂ JUDEȚEANĂ IAȘI  
B-dul Ștefan cel Mare și Sfânt  
nr. 13  
IAȘI, cod poștal - 700064

Telefon: 0232/255958  
Fax: 0232/211012  
E-mail: [dadr.is@madr.ro](mailto:dadr.is@madr.ro)  
[www.dajiasi.ro](http://www.dajiasi.ro)

### **CONCLUZII**

Schimbările de mediu și climă vor continua să aibă loc de-a lungul multor decenii. Amploarea schimbărilor climatice și impactul acestora va depinde de eficiența implementării măsurilor de reducere a emisiilor de GES, însă sunt necesare strategii de adaptare, pentru a diminua riscurile ce apar datorită fenomenelor climatice. Adaptarea la schimbările climatice este esențială pentru viitorul agriculturii din Europa.

Producția agricolă depinde în mare măsură de condițiile meteorologice și climatice și ca urmare este unul dintre sectoarele cele mai vulnerabile. Schimbările de temperatură și de precipitații, precum și condițiile meteorologice și climatice extreme influențează randamentul culturilor și productivitatea animalelor, care la rândul lor afectează veniturile agricole și cauzează pierderi economice semnificative în multe regiuni europene.

Impactul unei variabilități climatice crescute asupra productivității plantelor, va genera în viitor scăderi ale randamentelor culturilor. Culturile agricole vor fi afectate de schimbările climatice nu doar în mod direct prin modificarea condițiilor agro-climatice, dar și în mod indirect, de exemplu, prin modificări ale proprietăților solurilor sau schimbări în ceea ce privește apariția bolilor și dăunătorilor.

Materialul este publicat pe site-ul Direcției pentru Agricultură Județene Iași .

### **BIBLIOGRAFIE**

1. Arnell N. și A. Freeman, 2021 - „*The effect of climate change on agro-climatic indicators in the UK*,” Climatic Change, nr. 165.
2. Prăvăliea R., I. Sîrodoevc, C. Patrached, B. Roșcad, A. Piticare, G. Bandoca, L. Sficăf, A. Tișcovschia, M. Dumitrașcug, C. Chifiriucb, V. Mănoiu și Ș. Iordache, „*The impact of climate change on agricultural productivity in Romania*,” Agricultural Systems, vol. 179.
3. Raliță I., Manea A..2004 - *Contribuții la delimitarea variațiilor climatice și a schimbărilor climatice*. In: A USP - Geogr. 2004.
4. Timu M.,2019 - „Anomalii termice în Romania, în perioada 2016-2018,” Revista Științifică a Administrației Naționale de Meteorologie,2019.
5. Voloșciuc L.T., 2005 - *Impactul schimbărilor climatice asupra organismelor dăunătoare și a culturilor agricole*. Revista Sănătatea plantelor. București.

**Întocmit  
Consilier  
Ramona Beșleagă**



## MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

DIRECȚIA PENTRU AGRICULTURĂ JUDEȚEANĂ IAȘI  
B-dul Ștefan cel Mare și Sfânt  
nr. 13  
IAȘI, cod poștal - 700064

Telefon: 0232/255958  
Fax: 0232/211012  
E-mail: [dadr.is@madr.ro](mailto:dadr.is@madr.ro)  
[www.dajiasi.ro](http://www.dajiasi.ro)