

<b>Fișa suspiciunii de plagiat / Sheet of plagiarism's suspicion</b>	<b>Indexat la: 00275.06</b>
--	---------------------------------

<b>Opera suspicionată (OS) Suspicious work</b>	<b>Opera autentică (OA) Authentic work</b>
--	--

OS	DAVID, Gheorghe; PÎRȘAN, Paul și IMBREA, Florin. <i>Tehnologia plantelor de câmp – cereale leguminoase pentru boabe și plante tehnice</i> . Timișoara: Eurobit. 2006.
OA	DAVID, Gheorghe. <i>Tehnologia plantelor de câmp</i> . Referenți: Prof.BORCEAN, Ioan, (USAMVB Timișoara); Prof.TABĂRĂ, Valeriu, (USAMVB Timișoara); Prof. Pîrșan, Paul (USAMVB Timișoara). Timișoara: Eurobit. 2003.

<b>Incidența minimă a suspiciunii / Minimum incidence of suspicion</b>	
p.005 – p.276	p.007 – p.303
Fișa întocmită pentru includerea suspiciunii în Indexul Operelor Plagiate în România de la Sheet drawn up for including the suspicion in the Index of Plagiarized Works in Romania at <a href="http://www.plagiate.ro">www.plagiate.ro</a>	

**Notă:** p.285:00 semnifică „pagina 285 până la capăt”.  
**Note:** p.285:00 means „page 285 to the end”.

## Argumentarea calificării

Nr. crt.	Descrierea situației care este încadrată drept plagiat	Se confirmă
1.	Preluarea identică a unor pasaje (piese de creație de tip text) dintr-o operă autentică publicată, fără precizarea întinderii și menționarea provenienței și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	✓
2.	Preluarea a unor pasaje (piese de creație de tip text) dintr-o operă autentică publicată, care sunt rezumate ale unor opere anterioare operei autentice, fără precizarea întinderii și menționarea provenienței și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	
3.	Preluarea identică a unor figuri (piese de creație de tip grafic) dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	✓
4.	Preluarea identică a unor poze (piese de creație de tip grafic) dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	
5.	Preluarea identică a unor tabele (piese de creație de tip structură de informație) dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	✓
6.	Republicarea unei opere anterior publicate, prin includerea unui nou autor sau de noi autori fără contribuție explicită în lista de autori	✓
7.	Republicarea unei opere anterior publicate, prin păstrarea titlului sau cu titlu similar, cu aceeași autori, în aceeași editură sau în mod simultan, în altă editură și fără menționarea explicită a faptului că este o reeditare.	
8.	Republicarea unei opere anterior publicate, prin excluderea unui autor sau a unor autori din lista inițială de autori.	
9.	Preluarea identică de pasaje (piese de creație) dintr-o operă autentică publicată, fără precizarea întinderii și menționarea provenienței, fără nici o intervenție care să justifice exemplificarea sau critica prin aportul creator al autorului care preia și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	✓
10.	Preluarea identică de pasaje (piese de creație) dintr-o operă autentică publicată, prin traducere, fără precizarea întinderii și menționarea provenienței, fără nici o intervenție care să justifice exemplificarea sau critica prin aportul creator al autorului care preia și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	
11.	Preluarea identică de figuri sau reprezentări grafice (piese de creație de tip grafic) dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței și/sau fără nici o intervenție care să justifice exemplificarea sau critica prin aportul creator al autorului care preia și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	
12.	Preluarea identică de tabele (piese de creație de tip structură de informație) dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței, fără nici o intervenție care să justifice exemplificarea sau critica prin aportul creator al autorului care preia și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei auten-	

	tice.	
13.	Preluarea identică a unor fragmente de demonstrație sau de deducere a unor relații matematice care nu se justifică în regăsirea unei relații matematice finale necesare aplicării efective dintr-o operă autentică publicată, fără menționarea provenienței, fără nici o intervenție care să justifice exemplificarea sau critica prin aportul creator al autorului care preia și însușirea acestora într-o lucrare ulterioară celei autentice.	
14.	Preluarea identică de pasaje (piese de creație de tip text) ale unui cuvânt înainte sau ale unei prefețe care se referă la două opere, diferite, publicate în două momente diferite de timp.	

### Notă:

a) Prin „proveniență” se înțelege informația din care se pot identifica cel puțin numele autorului / autorilor, titlul operei, anul apariției.

b) Plagiatul este definit prin textul legii<sup>1</sup>.

*„...plagiatul – expunerea într-o operă scrisă sau o comunicare orală, inclusiv în format electronic, a unor texte, idei, demonstrații, date, ipoteze, teorii, rezultate ori metode științifice extrase din opere scrise, inclusiv în format electronic, ale altor autori, fără a menționa acest lucru și fără a face trimitere la operele originale...”*

Tehnic, plagiatul are la bază conceptul de **piesă de creație** care<sup>2</sup>:

*„...este un element de comunicare prezentat în formă scrisă, ca text, imagine sau combinat, care posedă un subiect, o organizare sau o construcție logică și de argumentare care presupune niște premise, un raționament și o concluzie. Piesa de creație presupune în mod necesar o formă de exprimare specifică unei persoane. Piesa de creație se poate asocia cu întreaga operă autentică sau cu o parte a acesteia...”*

cu care se poate face identificarea operei plagiata sau suspicioanată de plagiat<sup>3</sup>:

*„...O operă de creație se găsește în poziția de operă plagiată sau operă suspicioanată de plagiat în raport cu o altă operă considerată autentică dacă:*

- i) Cele două opere tratează același subiect sau subiecte înrudite.*
- ii) Opera autentică a fost făcută publică anterior operei suspicioanată.*
- iii) Cele două opere conțin piese de creație identificabile comune care posedă, fiecare în parte, un subiect și o formă de prezentare bine definită.*
- iv) Pentru piesele de creație comune, adică prezente în opera autentică și în opera suspicioanată, nu există o menționare explicită a provenienței. Menționarea provenienței se face printr-o citare explicită care permite identificarea piesei de creație preluate din opera autentică.*
- v) Simpla menționare a titlului unei opere autentice într-un capitol de bibliografie sau similar acestuia fără delimitarea întinderii preluării nu este de natură să evite punerea în discuție a suspiciunii de plagiat.*

<sup>1</sup> Legii nr. 206/2004 privind buna conduită în cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și inovare, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 505 din 4 iunie 2004

<sup>2</sup> ISOC, D. *Ghid de acțiune împotriva plagiatului: bună-conduită, prevenire, combatere*. Cluj-Napoca: Ecou Transilvan, 2012.

<sup>3</sup> ISOC, D. *Prevenitor de plagiat*. Cluj-Napoca: Ecou Transilvan, 2014.

- vi) *Piesele de creație preluate din opera autentică se utilizează la construcții realizate prin juxtapunere fără ca acestea să fie tratate de autorul operei suspionate prin poziția sa explicită.*
- vii) *În opera suspionată se identifică un fir sau mai multe fire logice de argumentare și tratare care leagă aceleași premise cu aceleași concluzii ca în opera autentică...”*

*GHEORGHE DAVID*

# **TEHNOLOGIA PLANTEL DE CÂMP**



*Editura EUROBIT  
Timișoara, 2003*

*și științifici:*

**iv.dr. Ioan BORCEAN - USAMVB Timișoara**

**iv.dr. Valeriu TABĂRĂ - USAMVB Timișoara**

**iv.dr. Paul PÎRȘAN - USAMVB Timișoara**

*dactare* : Șef lucrări dr. **Florin IMBREA**

**scrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României**  
**DAVID, GHEORGHE**

**Tehnologia plantelor de câmp / Gheorghe David.-**  
Timișoara : Eurobit, 2003

Bibliogr.

Index

ISBN 973-620-080-9

3



## P R E F A Ț Ă

*Cartea de față este o lucrare de specialitate care cuprinde principalele culturi de câmp, cultivate în prezent la noi în țară.*

*Unele dintre aceste plante sunt cultivate pe suprafețe restrânse, însă cu posibilități reale de extindere în cultură (secară, triticale, mei, in, cânepă), existând condiții favorabile de climă și sol, iar pentru altele, teritoriul țării noastre reprezintă extrema nordică în care pot fi luate în cultură (orez, sorg).*

*Elaborarea cărții s-a făcut într-o viziune complexă și oferă cititorului, numeroase informații referitoare la importanța culturii, compoziția chimică a produsului principal, particularitățile biologice, relațiile plantelor cu factorii de vegetație și tehnicile de cultivare.*

*Prin conținutul ei, cartea se adresează studenților, specialiștilor din agricultură, cât și tuturor cultivatorilor de plante de câmp din România.*

*Autorul*

*Timișoara: 17 decembrie 2003*

# CAPITOLUL 1.

## GENERALITĂȚI

### 1.1. PRINCIPALII FACTORI CARE CONDIȚIONEAZĂ PRODUCȚIA LA PLANTELII DE CÂMP

Plantele de câmp (cereale, leguminoase pentru boabe, plante tehnice) sunt acele plante care dețin aproximativ 80% din suprafața arabilă a României. Ele asigură majoritatea produselor necesare în alimentația oamenilor, a furajelor animalelor, precum și ca materie primă pentru diverse ramuri industriale.

*Producția vegetală totală* obținută de o cultură, reprezintă întreaga masă vegetală realizată la unitatea de suprafață cuprinzând toate organele aeriene și subterane ale plantelor ce compun.

Din producția vegetală totală, numai o parte (unele organe) este utilă omului, reprezentând *producția agricolă* sau recoltabilă (recolta). În funcție de specie, circa 10 – 70% din producția vegetală reprezintă *produs agricol* (mai mare la rădăcinoase, mai mic la cereale, floarea-soarelui etc.).

La plantele cultivate, nivelul producției vegetale totale precum și raportul între aceasta și produsul agricol principal și cel secundar, este condiționat de următorii factori:

- *factori ecologici* (climatici, edafici, orografici) și *zonarea ecologică* a plantelor;
- *factori biologici*: soiul sau hibridul cultivat și valoarea "culturală" a materialului de semănat (plantat);
- *factori tehnologici*: rotația, lucrările solului; fertilizarea semănatul, lucrările de îngrijire și recoltarea;
- *factori social-economici*.

#### 1.1.1. Factorii ecologici

Plantele de câmp au cerințe specifice față de climă (lumină, căldură, apă, aer) și sol, de care trebuie să se țină seamă atât în zonarea diferitelor culturi, cât și în stabilirea tehnologiilor de cultură.



**Lumina.** Energia luminii solare este folosită în sinteza nutrienților organici din plante, prin intermediul clorofilei, în procesul de fotosinteză. Intensitatea fotosintezei este dependentă de suprafața specifică a plantei (suprafața foliară, numărul și distribuția frunzelor, activitatea enzimatică etc.), lumina, concentrația CO<sub>2</sub> din aer, temperatura, apă și elementele nutritive etc.

Asupra fotosintezei plantelor influențează intensitatea și durata luminii, precum și durata de iluminare.

**Căldura.** Cerințele plantelor pentru căldură variază cu specia cultivată (specie, soi) și cu fazele de vegetație. Acestea sunt dependente de temperatura aerului și a solului.

Creșterea și dezvoltarea plantelor, sunt dependente de temperatura aerului și a solului.

Cunoașterea temperaturii minime de germinație este foarte importantă în stabilirea datei optime a semănatului la culturile agricole. Astfel, **grâul, orzul, mazărea, inul** se pot semăna la temperaturi de 1 - 3°C în sol; **bobul, lupinul, macul** la 3 - 5°C; **soia, floarea-soarelui** la 6 - 8°C; **porumbul** la 8 - 10°C; **canepa, bumbacul** la 10 - 11°C; **orezul și meiul** la 11 - 12°C; **grâu, orz, ovăz** la 13 - 14°C etc. Semănând mai timpuriu, semințele nu germinază (deși sunt îmbibate cu apă) și sunt atacate de boli și dăunători. Nici întârzierea semănatului nu este de dorit, având consecințe directe în nivelul producțiilor.

În fazele următoare de vegetație plantele au o temperatură optimă de creștere, denumită "*zero de creștere*" (sau "*zero biologic*"). La plantele originare din climatul temperat (grâu, orz, ovăz etc.), zero biologic este considerat temperatura aerului și a solului, iar pentru cele originare din climatul cald 8 - 10°C (V. Muntean, 1972, citat de L.S. Muntean și colab. 2003).

Un indice de evaluare a necesarului de căldură este *suma termică* (sau "*suma de grade*"), reprezentând suma temperaturilor medii zilnice (active) din întreaga perioadă de vegetație sau pentru anumite faze.

*Reglarea regimului termic* se face ca și pentru lumină prin alegerea plantelor în concordanță cu cerințele termice ale speciilor, amplasarea culturilor pe expoziții favorabile; alegerea unor densități optime la semănat; orientarea rândurilor nord-sud; combaterea buruienilor; efectuarea irigațiilor și drenajului solului la momentul și adâncimea optimă; pe șirurile de iarnă se recomandă reținerea zăpezilor etc. În diferite faze de vegetație, răsadnițe, temperatura se reglează după cum urmează.

**Aerul.** Viața plantelor este dependentă de componentele aerului atmosferic și a celui din sol. Aerul din sol influențează viața sistemului radicular al plantelor și viața microorganismelor.

Au cerințe mai mari la oxigenul din sol: orzul, bumbacul, ovăzul, mazărea, floarea-soarelui, cartoful, porumbul, sfecla pentru zahăr, iar orezul și hrișca au cerințe mai mici.

**Apa.** Alături de ceilalți factori de vegetație, apa are un rol deosebit de important în creșterea și dezvoltarea plantelor. Apa este necesară plantelor în toate fazele de vegetație, de la germinație și până la maturitate, dar în cantități diferite. Astfel, pentru a asigura germinația, cerealele absorb 40 - 60% apă din greutatea boabelor, iar leguminoasele 80 - 120%.

Cantitatea de apă consumată de plante este variabilă, în funcție de specie și de faza de vegetație. Ritmul de creștere și dezvoltare al plantelor este dependent de conținutul de apă al solului și umiditatea relativă a aerului.

Raportul între cantitatea de apă consumată și substanța uscată sintetizată reprezintă *coeficientul de transpirație* (sau "consumul specific de apă"). Acesta este variabil de la plantă la plantă, fiind cuprins în medie între 200 - 900.

*Sursa de apă a plantelor* o constituie precipitațiile atmosferice și (într-o oarecare măsură) roua, la plantele cu sistem foliar mare (porumb, sfeclă etc.).

*Reglarea regimului de apă* se poate face printr-o serie de măsuri agrotehnice, de acumulare și păstrare a apei în sol și prin irigare.

**Elementele chimice.** Cerințele plantelor față de elementele nutritive sunt variabile, în funcție de specie (soi) și faza de vegetație. Plantele absorb din sol, în principal azotul, fosforul și potasiul.

Reglarea regimului elementelor chimice se face prin lucrările solului care favorizează activitatea anumitor microorganisme, dar și prin fertilizare.

**Solul.** Influențează producția, prin însușirile pe care le prezintă.

### 1.1.2 Factorii biologici

Obținerea unor producții vegetale ridicate depinde, în primul rând, de calitatea materialului biologic cu care se lucrează - *soiul* sau *hibridul*. Materialul biologic cultivat își poate exprima la maximum potențialul productiv numai în condiții optime (de mediu și tehnologice).

Materialul biologic folosit la culturile de câmp este reprezentat de soiuri și hibrizi.

*Soiurile* cultivate în prezent sunt *linii pure*, organisme foarte uniforme sub aspect genetic, cu caracteristici superioare și foarte pretențioase față de condițiile de cultivare.