

Fitotehnie - Cereale

Acest **curs** prezinta **Fitotehnie - Cereale**.

In acest PDF poti vizualiza cuprinsul si bibliografia (daca sunt disponibile) si aproximativ doua pagini din documentul original.

Arhiva completa de pe site contine un fisier, intr-un numar total de **170 pagini**.

Fisierele documentului original au urmatoarele extensii: doc.

Extras

CAPITOLUL 3

CEREALE

3.1. GENERALITATI

3.1.1. Importanta

Cerealele reprezinta grupa fitotehnica de plante cu cel mai mare areal de raspândire în toate zonele de cultura pe glob. implicit si în România. Boabele (fructele) acestor plante de câmp, bogate în substante extractive neazotate (circa 2/3 din continutul lor) si alti compusi (proteine, grasimi, vitamine etc.) (tab. 3.1), au largi utilizari în hrana omului (ca aliment de baza sub forma de pâine, paste fainoase etc.) si a animalelor, sau ca materie prima pentru diferite industrii. Ele sunt dintre cele mai vechi plante luate în cultura în bazinul mediteranean, Caucaz si Asia Centrala etc, având o vechime de circa zece mii de ani.

Tabelul 3.1.

Compozitia chimica a boabelor de cereale

Principalele componente % Specificare

Apa 12-14 - la nivelul umiditatii critice

Proteine

(N x 5,85) 8-25 - în proportie mai mare la periferia bobului (în pericarp), însa digestibilitatea creste spre interiorul bobului

- albumine - 4 - 5%; globuline = 5 - 10%; caseine = 85 - 90%

- din totalul caseinelor: 40 - 50% = prolamine; 30 - 40% = glutenine

- prolaminele cerealelor sunt: gliadina (grâu si secara), hordeina (orz), avenina (ovaz), zeina (porumb) etc.

- influenta factorilor genetici: grâu durum 20- 25%; grâu moale = 12-15% etc.

- continutul este influentat de factorii de vegetatie (clima, fertilizare etc.)

- aminoacizi: esentiali (9); semiesentiali (6); neesentiali (5)

Glucide 55-70 - amidon circa 90%; creste de la periferie spre centru; în embrion lipseste

- dextrine si zaharuri circa 10% (în proportie mai mare în embrion)

- continutul este influentat de clima, fertilizare etc.

Grasimi 1,5-6 - % mai ridicat în boabele de porumb

- majoritatea depozitate în embrion (la porumb, circa 35%)
- în scutelum circa 45%
- compozitie grasimi: acizi grasi, glicerina, fitostearine si lecitine

Celuloza 2,0-12 - majoritatea în boabele îmbracate în pleve (orz, ovaz)

- boabele mici au un procent mai ridicat decât cele mari

Cenusa

0,2 - 5,5 - în tarate = 4,5 - 5,5%

- în faina alba de grâu = 0,2 - 0,3%

- compusi: acid fosforic, oxizi de K si de Mg (principali); oxizi de Ca, Fe, Na (secundari) etc

Nota: Paiele, strujenii si plevele contin 2 - 4% proteine brute, 1 - 2% grasimi brute, 33 - 40% substante extractive neazotate, 30 - 40% celuloza si 3 - 12% cenusa (formata din 70 - 80% siliciu si 10 - 13% potasiu etc.).

Aceasta grupa fitotehnica cuprinde plante din familia Poaceae (Gramineae), împartite în:

- Cereale originare din climatul temperat, cu cerinte termice mai reduse, fructe alungite prevazute cu sant ventral (longitudinal) si care, la germinare, emit 3-8 radacini embrionare (grâul, secara, triticale, orzul si ovazul);
- Cereale originare din climatul cald, cu cerinte termice ridicate, având fructe fara santulet, de forme diferite, iar la germinare formeaza o radacina embrionara (orezul, porumbul, sorgul, meiul).

În grupa cerealelor este inclusa si hrisca, planta din familia Polygonaceae, cu importanta redusa pentru tara noastra, al carei fruct are continutul si utilizarile similare cu a celorlalte plante din aceasta grupa fitotehnica.

Suprafata cultivata cu cereale, pe glob, este de 700 - 740 milioane hectare reprezentând circa 50% din suprafata arabila a lumii (estimata de F.A.O. la 1,4 - 1,6 miliarde ha), în 1998 suprafata mondiala cu cereale a fost de 692 milioane ha, productia totala de 2.052 milioane t, iar productia medie la ha de 29,70 q („Production yearbook”, F.A.O., voi. 52, 1998).

În România cerealele se cultiva pe 6,0 - 6,5 milioane hectare (60 - 65% din terenul arabil), cu o productie medie de circa 30 q/ha, si o productie totala de 18-20 milioane tone (circa 8 q/cap de locuitor).

În tara noastra suprafete mai mari detin grâul, porumbul si orzut, care sunt raspândite în toate zonele agricole ale tarii. Celelalte cereale se cultiva pe suprafete mai restrânse si numai în anumite zone pedoclimatice.

Principalele cereale fiind din aceeasi familie botanica (Poaceae = Gramineae), au particularitati biologice, morfologice, anatomice si biochimice comune, care vor fi prezentate detaliat în continuare, dupa care se va descrie biologia si tehnologia de cultivare pentru fiecare cereala în parte.

3.1.2. Particularitatile biologice ale cerealelor

Germinatia (încoltirea). În prezenta apei, a aerului si temperaturii potrivite semintele „viabile” trec de la viata latentă la viata activa, începându-si ciclul de vegetatie.

