

IRINA GHEORGHE
LIA-MARA DIȚU
MIHAELA MAGDALENA MITACHE
IONELA AVRAM

MANUAL DE MICOLOGIE APLICATĂ



EDITURA UNIVERSITĂȚII „TITU MAIORESCU” • EDITURA HAMANGIU
BUCUREȘTI, 2019

Copyright©2019 Editura Hamangiu SRL

Editură de prestigiu recunoscut în domeniul științelor sociale CNATDCU

Toate drepturile rezervate Editurii Hamangiu

Nicio parte din această lucrare nu poate fi copiată

fără acordul scris al Editurii Hamangiu

Editura Hamangiu:

Str. Mitropolit Filaret nr. 39-39A, Sector 4, București, O.P. 5, C.P. 91

Tel./Fax: 021.336.04.43; 031.805.80.21;

Vânzări: 021.336.01.25; 031.425.42.24

E-mail: redactia@hamangiu.ro

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

Manual de micologie aplicată / Irina Gheorghe, Lia-Mara Dițu, Mihaela Magdalena Mitache, Ionela Avram. - București : Editura Universității Titu Maiorescu : Editura Hamangiu, 2019

ISBN 978-606-767-065-3

ISBN 978-606-27-1307-2

I. Gheorghe, Irina

II. Dițu, Lia-Mara

III. Mitache, Mihaela Magdalena

IV. Avram, Ionela

CUPRINS

CAPITOLUL 1. CARACTERE GENERALE ALE FUNGILOR MICROSCOPICI FILAMENTOȘI	1
1.1. Definiție. Caracteristici generale.....	1
1.2. Caracterizarea principalelor genuri și specii implicate în patologia umană	16
CAPITOLUL 2. CARACTERE GENERALE ALE LEVURILOR (DROJDIILOR)	30
2.1. Definirea levurilor (drojdiilor)	32
2.2. Clasificarea levurilor	33
2.3. Morfologia levurilor	38
2.4. Fiziologia levurilor	41
2.5. Reproducerea levurilor	41
2.6. Caracterizarea principalelor genuri și specii implicate în patologia umană	43
CAPITOLUL 3. TEHNICI UZUALE DE CULTIVARE, IZOLARE ȘI IDENTIFICARE A FUNGILOR	76
3.1. Medii de cultivare	76
3.2. Tehnici de inoculare și izolare a fungilor filamentoși	79
3.3. Examinarea caracterelor de cultură și colonie ale fungilor	87
3.4. Examinarea caracterelor microscopice. Tehnici de examinare a fungilor	109
3.5. Teste utilizate pentru identificarea biochimică a fungilor	125
CAPITOLUL 4. DETERMINAREA ACTIVITĂȚII ANTIFUNGICE	131
4.1. Metoda calitativă de screening al activității antifungice	131
4.2. Metoda cantitativă de testare a activității antifungice prin stabilirea valorilor concentrației minime inhibitorii (CMI) - NCCLS Reference Method for Broth Dilution Antifungal Susceptibility testing of Filamentous Fungi: approved Standard, 2012.	133
4.3. Determinarea spectrului de sensibilitate la substanțe antifungice a tulpinilor de drojdii	139
CAPITOLUL 5. TEHNICI DE MICOLOGIE MOLECULARĂ LA FUNGI FILAMENTOȘI	142
5.1. Extracția ADN-ului genomic din fungi filamentoși	142
5.2. Verificarea calității ADN-ului extras prin electroforeză în gel de agaroză	145
5.3. Amplificarea regiunii Internal Transcribed Spacer (ITS)	146
CAPITOLUL 6. TEHNICI MOLECULARE DE IDENTIFICARE A DROJDIILOR	150
BIBLIOGRAFIE	157