

Биология

УДК 582.28

УДК 576.8:08.664.614.31

Л. Л. ОСИПЯН, Н. М. ВЕРДЯН, А. Г. БАТИҚЯՆ

КОНСПЕКТ ПЛЕСНЕВЫХ ГРИБОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ С РАССОЛЬНЫХ И НЕКОТОРЫХ НАЦИОНАЛЬНЫХ СЫРОВ

Впервые приводятся сведения о видовом составе грибов, поражающих различные сорта рассольных (брынза, чанах, лори, сулугуни), национальных (зовашен, ехегнадзор, горшочный, бурдючный) сыров, в процессе их производства и хранения. Выявлен 31 вид гриба: 3 мукооральных, 28 гифальных. Род *Penicillium* представлен 17 видами, *Aspergillus*—4, *Cladosporium*—2, *Oospora*, *Monilia*, *Scopulariopsis*, *Torula* насчитывают по одному виду. Наиболее часто развиваются *P. camemberti* и *P. resticulosum*.

Литературные сведения о видовом составе грибов, поражающих сыры, чрезвычайно скудны, а по рассольным и национальным сырам—вовсе отсутствуют. В настоящем сообщении делается попытка впервые на основании собственных исследований составить список видов грибов, развивающихся на рассольных и национальных сырах в процессе их производства и хранения.

Объектом наших исследований послужили следующие сорта сыров, вырабатываемые в Армянской ССР производственным и домашним способами: брынза, чанах, сулугуни, зовашен, лори, ехегнадзор, национальный бурдючный, горшочный. Грибы выделялись на среды сусл-агар и Чапек-агар.

Выявленные грибы вызывают заплесневение поверхности или внутренних воздушных полостей сыров при нарушении условий хранения, в частности, при несвоевременном переворачивании головок в соляных бассейнах, особенно находящихся на поверхности, при низком содержании соли и хранении вне рассола.

В результате исследований, проведенных в течение 1976—80 гг. на рассольных сырах, выявлен 31 вид гриба. Из общего числа видов—3 вида из порядка *Mucorales* (кл. *Oomycetes*), остальные—*Hyphomycetales* (кл. *Deuteromycetes*). В последнем порядке по видовому разнообразию преобладают представители рода *Penicillium*—17 видов. Среди них наиболее обычными и частыми возбудителями заплесневения сыра являются *P. camemberti* и *P. resticulosum*. Остальные роды представлены незначительным количеством видов: *Aspergillus*—4, *Cladosporium*—2, *Oospora*, *Monilia*, *Scopulariopsis*, *Torula*—по одному виду.

Ниже приводится перечень грибов, выделенных с рассольных сыров.

КЛАСС Zygomycetes
ПОРЯДОК Mucorales

1. *Mucor globosus* Fischer [1].
Брынза—Разданский молочный завод, 10.III.1977 г.
2. *Mucor michei* Cooney et Emerson [1].
Горшочный сыр—рынок, 12.III.1979 г.
3. *Mucor racemosus* Fresen. [1].
Горшочный сыр—рынок, 10.II.1979 г.

КЛАСС Deuteromycetes
ПОРЯДОК Hyphales

4. *Oospora lactis* (Fresen.) Saccardo [2].
Брынза—при хранении в домашнем холодильнике, 15.IX.1978 г.;
чанах—Иджеванский сырзавод, 19.I.1979 г.
5. *Monilia humicola* Oudemans [3].
Бурдючный сыр—рынок, 4.V.1978 г.
6. *Scopulariopsis brevicaulis* (Sacc.) Bain v. *glabra* Thom [2].
Ехегнадзор—Ехегнадзорский сырзавод, 15.I.1978 г.
7. *Penicillium atramentosum* Thom [4, 5].
Брынза—Разданский молочный завод, 17.XI.1977 г.;
Калининский сырзавод, 25.II.1978 г.
8. *Penicillium brevi-compactum* Dierckx [4, 5].
Лори—сырзавод г. Камо, 13.I.1978 г.; при хранении в домашнем
холодильнике, 4.IV.1979 г.
9. *Penicillium camemberti* Thom [4, 5].
Чанах—Разданский молочный завод;
Октемберянский молочный завод; брынза—при хранении в домаш-
нем холодильнике; лори—сырзавод г. Камо. Встречается часто.
10. *Penicillium casei* Staub v. *compactum* Abe [4, 5].
Ехегнадзор—Ереванский маслохолодильник, 2.II.1979 г.; магазин,
2.IV.1977 г.
11. *Penicillium commune* Thom [4, 5].
Ехегнадзор—Ехегнадзорский сырзавод, 15.I.1978 г.; при хранении в
домашнем холодильнике, 17.III.1978 г.
12. *Penicillium cyclopium* Westling v. *echinoconidiatum* Abe [4, 5].
Чанах—при хранении в домашнем холодильнике, 10.II.1980 г.
13. *Penicillium cyclopium* Westling [4, 5].
Ехегнадзор—Ереванский маслохолодильник, 2.II.1979 г.
14. *Penicillium funiculosum* Thom [4, 5].
Чанах—при хранении в домашнем холодильнике, 17.III.1978 г.

15. *Penicillium hordei* Stolk [4, 5].
Сулугуни—при хранении в домашнем холодильнике, 20.II.1980 г.
16. *Penicillium lanosum* Westling [4, 5].
Ехегнадзор—Ереванский маслохолодильник, 2.II.1979 г.
17. *Penicillium lanoso-griseum* Thom [4, 5].
Ехегнадзор—Ереванский маслохолодильник, 25.V.1979 г.
18. *Penicillium martensii* Biourge [4, 5].
Чанах—магазин, 10.II.1980 г.; Ноемберянский сырзавод, 29.VII.1980 г.
19. *Penicillium puberulum* Bainier [4, 5].
Бурдючный сыр—при хранении в домашнем холодильнике, 19.II.1980 г.
20. *Penicillium reticulosum* Birkinshaw [4, 5].
Брынза — магазин; чанах — Гукасянский сырзавод; Разданский молочный завод. Встречается часто.
21. *Penicillium solitum* Westling [4, 5].
Чанах—Горисский сырзавод, 19.X.1978 г.
22. *Penicillium viridicatum* Westling [4, 5].
Ехегнадзор—Ереванский маслохолодильник, 2.II.1979 г.
23. *Penicillium viridi-cyclospium* Abe [4, 5].
Ехегнадзор—Ехегнадзорский сырзавод, 15.I.1978 г.
24. *Aspergillus clavatus* Desm. [6].
Брынза—Севанский молочный завод, 30.IV.1976 г.; магазин, 21.XI.1977 г.
25. *Aspergillus oryzae* Cohn. [6].
Ехегнадзор—магазин, 26.V.1978 г.
26. *Aspergillus terreus* Thom [6].
Лори—Мартунинский сырзавод, 20.IV.1976 г.; магазин—26.V.1977 г.
27. *Aspergillus flavus* Link [6].
Лори—сырзавод г. Камо, 4.XII.1979 г.; при хранении в домашнем холодильнике, 3.IV.1978 г.
28. *Torula expansa* Persoon et Fries [3].
Ехегнадзор—Ехегнадзорский сырзавод, 15.I.1978 г.
29. *Cladosporium herbarum* Link [2].
Чанах—Октемберянский молочный завод, 30.II.1979 г.; при хранении в домашнем холодильнике, 17.X.1980 г.
30. *Cladosporium rezinae* (Lindau) de Vries [7].
Зовашен—Кироваканский молочный завод, 30.X.1979 г.; при хранении в домашнем холодильнике—2.V.1980 г.
31. *Alternaria alternata* (Fr.) Keissler [7].
Лори—сырзавод г. Камо, 15.X.1979 г.;
Чанах—Красносельский сырзавод, 16.X.1977 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Милько А. А., Определитель мукооральных грибов, изд-во «Наукова думка», Киев, 1974.
2. Пидопличко Н. М., Грибная флора грубых кормов, изд-во «Наукова думка», Киев, 1953.
3. Литвинов М. А., Определитель микроскопических почвенных грибов, изд-во «Наука», Л., 1967.
4. Пидопличко Н. М., Пенициллины, изд-во «Наукова думка», Киев, 1972.
5. Raper K. B. and Thom C. A., Manual of the Penicillia, Baltimore, 1949.
6. Курсанов Л. И., Пособие по определению грибов из родов *Aspergillus* и *Penicillium*, Медгиз, 1947.
7. Ellis M. B., *Dematiaceans Hyphomycetes*, England, 1941.

Վ. Լ. ՀՈՎՍԵՓՅԱՆ, Ն. Մ. ՎԵՐԴՑԱՆ, Հ. Գ. ԲԱՏԻԿՑԱՆ

ԱՂԱՋՐԱՅԻՆ ԵՎ ՈՐՈՇ ԱԶԳԱՅԻՆ ՊԱՆԻՐՆԵՐԻՑ ԱՆՋԱՏՎԱԾ
ԲՈՐԲՈՍԱՍՆԿԵՐԻ ԿՈՄՊԼԵՔՍԸ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Առաջին անգամ տեղեկություններ են բերվում սնկերի տեսակային կազմի մասին, որոնք վարակում են աղաչրային (բրինձա, շանախ, սուլուզունի և այլն) և ազգային (եղեգնաձոր, տիկի, կճուճի) պանիրների տարբեր սորտերը նրանց արտադրության և պահպանման ընթացքում: Հայտնաբերված են սնկերի 31 տեսակներ՝ 3 մուկորալ և 28 հիֆալ: *Penicillium* ցեղը ներկայացված է 17, *Aspergillus*-ը՝ 4, *Cladosporium*-ը՝ 2, *Oospora*, *Monilia*, *Scopulariopsis* և *Torula* ցեղերը՝ մեկական տեսակներով: Ամենից հաճախ զարգանում են *P. camemberti* և *Oospora lactis* տեսակները: