

УДК 582. 287: 620. 193. 82

ГРИГОРЯН К.М., ЮСЕФ О.А.

КОНСПЕКТ ВИДОВ РОДОВ ASPERGILLUS MICH И PENICILLIUM α_k , ВЫЯВЛЕННЫХ В ИМПОРТНОЙ МУКЕ, ПОСТУПИВШЕЙ В АРМЕНИЮ

Зернопродукты составляют основу питания населения, поэтому сохранение их качества, в т.ч. удовлетворительного санитарно-гигиенического состояния имеет большое здравоохранительное значение. Плесневые грибы, интенсивно развиваясь в муке при неблагоприятных условиях транспортировки и хранения, ухудшают ее технологическое качество. Одним из отрицательных последствий поражения муки микромицетами является накопление в ней высокоокислительных канцерогенных соединений -- микотоксинов.

В литературе имеются сообщения о нахождении в муке грибных контаминантов, среди которых преобладают виды родов *Aspergillus* и *Penicillium*. Так, в работе [1] показана загрязненность 70% образцов муки микромицетами из рода *Aspergillus*, причем степень засоренности отдельных образцов -- КОЕ достигала до 2×10^5 . Идентичные результаты получены [2] при изучении загрязненности муки афлатоксинпродуцирующими штаммами. В 238 образцах муки преобладали грибы из родов *Aspergillus* и *Penicillium*. Афлатоксин В₁ был зарегистрирован в 76,8 % образцов муки, контаминированной видом *A. flavus*.

Представляемая статья является частью исследований по контаминированности грибами пищевых продуктов, проводимых на кафедре ботаники под руководством академика ИАН Л.Л. Осипян.

В настоящем сообщении делается попытка впервые составить список видов грибов, загрязнявших муку, поступившую в Армению из разных стран в течение 1996-97 гг.

Из опробованных общепринятых методов выявления чистых культур грибов наиболее оптимальным признан в наших исследованиях метод разведения, включающий встряхивание суспензии с 10-минутным осаждением и глубинным посевом в питательную среду окситетрациклин-глюкоза-дрожжевой агар. Видовую принадлежность определяли по [3-8].

В результате анализа 20-ти образцов импортированной муки выделено 25 видов грибов, принадлежащих родам *Penicillium* и *Aspergillus*. По видовому разнообразию преобладают представители рода *Penicillium* -- 14 видов. У представителей рода *Aspergillus*, хотя и выявлено меньшее число видов, но они доминируют по частоте встречаемости, среди них высокой частотой встречаемости отличаются *A. flavus* (15шт.), *A. niger* (10шт.), *A. fumigatus* (7шт.). Все три вида известны как токсигенные, продуцирующие микотоксины -- афлатоксины, фумитоксины и др.

Ниже приводится список видов *Penicillium* и *Aspergillus*, выделенных из муки, с указанием страны поставщика. Виды в пределах рода расположены в алфавитном порядке.

1. *Penicillium atroventum* Smith.- Италия, 1997.
2. *Penicillium claviforme* Bain.- Италия, 1997.
3. *Penicillium corymbiferum* Westl.- Турция, 1996.
4. *Penicillium crustosum* Thom - Турция, 1997.
5. *Penicillium cyclopium* Thom - Индия, 1997; Болгария, 1996.
6. *Penicillium decumbens* Thom - Индия, 1997.
7. *Penicillium diversum* Raper et Fennel - Италия, 1997.
8. *Penicillium fellutanum* Biourg. - Турция, 1997.
9. *Penicillium funiculosum* Thom - Италия, 1997.
10. *Penicillium griseo-purpureum* Smith. - Италия, 1997.
11. *Penicillium lanosum* Westl. - Италия, 1996, 1997.
12. *Penicillium luteo-auranticum* Smith. - Италия, 1997.
13. *Penicillium madriti* Smith. - Италия, 1997.
14. *Penicillium purpurogenum* Stoll. - Италия, 1996.
15. *Aspergillus amstelodami* (Mangin) Thom - Турция, 1997.
16. *Aspergillus candidus* Link - Италия, 1997, Индия, 1996, 1997.
17. *Aspergillus clavatus* Desm. - Индия, 1996; Италия, 1997.
18. *Aspergillus flavus* Link - Индия, 1996, 1997; Италия, 1996.
19. *Aspergillus fumigatus* Fres. - Индия, 1996, 1997; Италия, 1996.
20. *Aspergillus lanosus* Kamal Barq. - Турция, 1996.
21. *Aspergillus niger* v. Ticgh. - Индия, 1996, 1997; Турция, 1996, 1997.
22. *Aspergillus ochraceus* Wilhel. - Индия, 1996.
23. *Aspergillus oryzae* (Ahlb.) Cohn. - Турция, 1996, 1997.
24. *Aspergillus terreus* Thom - Италия, 1997; Индия, 1996.
25. *Aspergillus thomii* Smith. - Испания, 1997.

Кафедра ботаники

Поступило 29.12.1997

ЛИТЕРАТУРА

1. Лозбин Л.И., Шенцова Т.А., Македон И.Ю., Марова М.С., Яремко С.В., Диденко Н.Ю., Борщ Г.Г., Григорьевна Н. - Токсикообразующие грибы рода *Aspergillus* в растительных пищевых продуктах. Алма-ата, 1979. 250 с.
2. Halt M. - *Aspergillus flavus* and aflatoxin B₁ in flour production. - Eur.J. Epidemiol, 1994, v.10, № 5 p. 555-558.
3. Пидоплячко Н.М. - Пенциллины (ключ для определения видов). Киев: Наукова думка, 1972, 150с.
4. Билай В.И., Коваль Э.З. - Аспергиллы (определитель). Киев: Наукова думка, 1988, 204с.
5. Pitt J. I. - The genus *Penicillium* and its teleomorphic states *Eupenicillium* and *Talaromyces*. London: Acad. Press, 1979, 634 p.
6. Raper K.B., Thom Ch. A. - Manual of the *Penicillia*. Baltimore, 1949, 817 p.
7. Raper K.B., Fennel Austwick P.K.C. - The genus *Aspergillus*. Baltimore, 1956, 686 p.
8. Samson R.A., Pitt J.I. - Advances in *Penicillium* and *Aspergillus* systematics. - London: Plenum press, 1985, 410p.

Վ.Մ. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ, Օ.Ա. ՅՈՒՍԵԶ

ՀԱՅԱՍՏԱՆ ՆԵՐՄՈՒԾՎՈՂ ԱԼՅՈՒՐՈՒՄ ՀԱՅՏՆԱԲԵՐՎԱԾ ASPERGILLUS ԵՎ PENICILLIUM ՑԵՂԵՐԻ ՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ԿՈՆՍՊԵԿՏ

Ա մ փ ն փ ու մ

Առաջին անգամ Հայաստանում ուսումնասիրված են ներմուծվող ալյուրի սնկային կոնտամինանտներ: Հայտնաբերված են *Aspergillus*-ի և *Penicillium*-ի 25 տեսակներ, որոնցից ամենահաճախ հանդիպողներն են *A. flavus*, *A. niger*, *A. fumigatus* տեսակները: