

*Биология*

УДК 579.63  
582.28

Л. Л. ОСИПЯН, Л. А. АКОПЯН, К. М. ГРИГОРЯН

МАТЕРИАЛЫ К МИКОФЛОРЕ, КОНТАМИНИРУЮЩЕЙ  
СЛИВОЧНОЕ МАСЛО  
СООБЩЕНИЕ I

Приводится список 30 видов и вариаций грибов, контаминирующих сливочное масло в период его хранения. Состав видов формируется в основном из представителей Deuteromycetes—27 видов, Zygomycetes—2 вида и 1 *Mycelia sterilia*. Наиболее вредоносными проявили себя виды из родов *Penicillium*, *Aspergillus*, *Cladosporium*, вызывающие порчу сливочного масла.

Изучение видового состава грибов, загрязняющих сливочное масло, впервые в СССР начато в 1975 году на кафедре ботаники Ереванского университета. К настоящему времени накоплен достаточный материал, позволяющий судить не только о возможных грибных контаминаторах сливочного масла, но и специфичных для него видах. В ходе этих исследований сделан вывод о сливочном масле как о весьма благоприятной среде для развития плеснеобразующих грибов-гифомицетов. Флора грибов на этом продукте формируется в основном из видов *Penicillium*, *Aspergillus*, *Cladosporium*. Им и принадлежит наиболее вредоносная роль в порче масла. Меньше встречаются виды таких окрашенных гифомицетов, как *Alternaria*. Из других систематических групп грибов зарегистрированы мукоральные—род *Mucor*.

Род *Ulocladium* и вид *Drechslera bicolor* отмечаются в Армении впервые.

Ниже приводится по классам и порядкам список грибов 30 видов и вариаций, загрязняющих сливочное масло и вызывающих его порчу. Приводимый список является результатом обследования указанных продуктов в маслохранилищах, в торговой сети и в бытовых условиях.

Класс Zygomycetes  
Порядок Mucorales

*Mucor mucedo* Fres. em. Bref. [1, 2]—выделен из соленого расфасованного сливочного масла—Ереван, магазин, X, 1976.

*Mucor gasemosus* Fres. [1, 2]—выделен из нефасованного сливочного масла—маслозавод, Раздан, 6, 1976; Ереван, хранение в домашних условиях, 5, 1976; Абовян, магазин, VIII, 1979; Ереван, маслохолодильник, X, 1979.

Класс Deuteromycetes  
Порядок Hyphales

*Aspergillus flavus* Link. [3]—выделен из соленого расфасованного

масла—Ереван, молочный комбинат, VIII, 1976; Ереван, магазин, VIII, 1979; IX, 1979; Ереван, маслохолодильник, V, 1980; XI, 1979; XII, 1979; XI, 1977.

*Aspergillus fumigatus* Fres. [3, 4]—выделен из нефасованного сливочного масла—Ереван, хранение в домашних условиях, XI, 1976.

*Aspergillus niger* v. *Tiegh.* [3, 4]—выделен из нефасованного сливочного масла—Дилижан, магазин, IX, 1976; Раздан, маслозавод, VI, 1976; Ереван, хранение в домашних условиях, 6, 1978; Ереван, маслохолодильник, VII, 1979; Ереван, магазин, VIII, 1979; Абовян, магазин, II, 1980.

*Aspergillus ochraceus* Wilh. [3, 4]—выделен из нефасованного сливочного масла—Ереван, хранение в домашних условиях, VI, 1977.

*Alternaria tenuis* (Fr.) Wiltsh. [5, 6, 7]—выделен из несоленого нефасованного сливочного масла—Ереван, хранение в домашних условиях, XI, 1978.

*Cladosporium herbarium* (Pers.) Fries [5, 8]—выделен из несоленого расфасованного сливочного масла—Ереван, магазин, VI, 1976; Абовян, магазин, VI, 1976; из нефасованного сливочного масла—Ереван, магазин, XII, 1976; Ереван, маслохолодильник, X, 1979; Ереван, маслохолодильник, VIII, 1979.

*Drechslera bicolor* (Mitra) Subram. et Yain [6]—выделен из соленого расфасованного сливочного масла—Раздан, магазин, V, 1976; Ереван, магазин, VIII, 1976.

*Oospora lactis* (Fres.) Sacc. [9, 10]—выделен из соленого нефасованного сливочного масла—Ереван, хранение в домашних условиях, III, 1976; из соленого расфасованного сливочного масла—Ереван, магазин, III, 1976; из соленого нефасованного сливочного масла—Раздан, молочный завод, VI, 1976; из соленого расфасованного сливочного масла—Дилижан, магазин, VIII, 1976; из нефасованного масла—Ереван, хранение в домашних условиях, XII, 1976; из соленого расфасованного сливочного масла—Ереван, хранение в домашних условиях, III, 1975; из соленого нефасованного сливочного масла—Ереван, магазин, IX, 1976; из нефасованного масла—Ереван, магазин, III, 1975; из несоленого расфасованного сливочного масла—Ереван, магазин, X, 1977; из нефасованного сливочного масла—Ереван, хранение в домашних условиях, XI, 1977; из соленого нефасованного сливочного масла—Ереван, магазин, март, III, 1978; из соленого нефасованного сливочного масла—Ереван, магазин, X, 1978; из несоленого нефасованного сливочного масла—Ереван, хранение в домашних условиях, VIII, 1979; Ереван, маслохолодильник, VII, 1979.

*Penicillium brevi-compactum* Dierck. [11, 12]—выделен из несоленого нефасованного сливочного масла—Ереван, хранение в домашних условиях, XI, 1978.

*Penicillium cyclopium* Westl. [4, 11, 12]—выделен из нефасованного сливочного масла—Ереван, хранение в домашних условиях, II, 1976. из соленого расфасованного масла сливочного—Ереван, хранение в домашних условиях, сентябрь, 1976.

*Penicillium cyclopium* v. *echinulatum* Kaper et Thom. [11, 12]—выделен из нефасованного сливочного масла—Ереван, хранение в домашних условиях, XII, 1975; Ереван, маслохолодильник, VIII, 1979.

*Penicillium glaucum* Idnk. [11, 12]—выделен из соленого сливочного масла—Ереван, хранение в домашних условиях, VIII, 1976.

*Penicillium granulatum* Bain. [6, 7]—выделен из нефасованного сливочного масла—Ереван, хранение в домашних условиях, V, 1976.

*Penicillium ohransum* Link. [11, 12]—выделен из несоленого расфасованного сливочного масла—Ереван, магазин, IX, 1976; из нефасованного сливочного масла—Дилижан, магазин, IX, 1976; Раздан, молочный завод, VI, 1976; Ереван, маслохолодильник, X, 1979.

*Penicillium hordei* Stolk. [11, 12]—выделен из несоленого нефасован-

ного сливочного масла—Ереван, хранение в домашних условиях, XI, 1978.

*Penicillium roqueforti* Thom. [11, 12]—выделен из расфасованного сливочного масла—Раздан, молочный завод, VI, 1976; из нефасованного масла,— Ереван, хранение в домашних условиях, XII, 1976; из соленого расфасованного сливочного масла—Ереван, магазин, VIII, 1977; из нефасованного сливочного масла,— Ереван, магазин, VIII, 1979.

*Penicillium roqueforti* v. *punctatum* Abe. [11, 12]—выделен из расфасованного сливочного масла—Раздан, молочный завод, VI, 1976; Ереван, маслохолодильник, VII, 1979; Ереван, маслохолодильник, X, 1979.

*Penicillium stoloniferum* Thom [11, 12]—выделен из несоленого нефасованного сливочного масла—Ереван, хранение в домашних условиях, XI, 1978.

*Scopulariopsis brevicaulis* v. *alba* Thom [12]—выделен из соленого расфасованного сливочного масла—Аштарак, магазин, VII, 1976.

*Scopulariopsis brevicaulis* v. *glabra* Thom [12]—выделен из несоленого нефасованного сливочного масла—Ереван, магазин, XI, 1975; из несоленого расфасованного сливочного масла—Ереван, магазин, IV, 1976; Ереван; магазин, VIII, 1976.

*Stemphylium ilicis* Tengwall [5, 6]—выделен из соленого расфасованного сливочного масла—Раздан, магазин, V, 1976.

*Trichoderma lignorum* (Tode) Nagz. [5]—выделен из соленого расфасованного сливочного масла—Раздан, магазин, V, 1976; Ереван, маслохолодильник, VII, 1979.

*Trichoderma viride* Persoon ex Fries [5]—выделен из несоленого фасованного сливочного масла—Ереван, магазин, II, 1976; из нефасованного сливочного масла—Ереван, магазин, IX, 1976.

*Trichothecium roseum* Link ex Fries [5]—выделен из соленого нефасованного сливочного масла—Ереван, магазин, IV, 1976; из несоленого расфасованного сливочного масла—Дилижан, магазин, VIII, 1976; из нефасованного масла—Раздан, маслозавод, VI, 1976; из несоленого расфасованного сливочного масла,— Ереван, хранение в домашних условиях, III, 1979.

*Ulocladium* sp. [13]—выделен из несоленого расфасованного сливочного масла—Раздан, маслозавод, VI, 1976.

#### Порядок *Ascomycetes*

*Fusarium moniliforme* Sheld v. *lactis* (Pis. et Rib.) Bilai [14]—выделен из нефасованного сливочного масла—Раздан, маслозавод, VI, 1976; из несоленого расфасованного сливочного масла—Ереван, магазин, IX, 1976; из нефасованного сливочного масла—Раздан, маслозавод, XI, 1976; Ереван, маслокомбинат, XI, 1979.

*Fusarium nivale* (Fr.) Ces v. *larvarum* (Fuck) Bilai [14]—выделен из нефасованного сливочного масла—Раздан, маслозавод, VI, 1976.

#### Группа *Mycelia sterilia*

*Mycelia sterilia*—выделен из нефасованного соленого сливочного масла—Дилижан, магазин, VIII, 1976; из соленого нефасованного сливочного масла—Ереван, хранение в домашних условиях, X, 1976; из соленого расфасованного сливочного масла—Ереван, магазин, III, 1976.

Кафедра ботаники

Поступила 29.12.1983

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Пидоначко Н. М., Милько А. А. Атлас мукоральных грибов. Киев: Наукова думка, 1971.

2. Милько А. А. Определитель мукогельных грибов. Киев: Наукова думка, 1974.
3. Raper K., Feneel D. The genus *Aspergillus*. Baltimore: 1953.
4. Курсанов Л. И. Определитель *Penicillium* и *Aspergillus*. М.: Медицина, 1947.
5. Литвинов О. Л. Определитель микроскопических почвенных грибов. М.: Наука, 1967.
6. Ellis M. B. *Dematiaceous hyphomycetes*. England: 1971.
7. Neergaard P. Danish species of *Alternaria* and *Stemphylium*. London: 1959.
8. Пидопличко Н. М. Грибная флора грубых кормов. Киев: Изд-во АН УССР, 1953.
9. Рудаков Н. Р. Структура рода *Oospora* Wallr.—Микология и фитопатология, 1968, т. 2, № 4, с. 301—305.
10. Осипян Л. Л. Микофлора Армянской ССР. III том. Гифальные грибы. Ереван: Изд-во ЕГУ, 1975.
11. Пидопличко Н. М. Пенициллины. Киев: Наукова думка, 1972.
12. Raper K. et Thom. A manual of the *Penicillia*. Baltimore: 1949.
13. Barron G. L. The genera of hyphomycetes from soil. Canada: 1972.
14. Билай В. И. Определитель грибов рода *Fusarium*. Киев: Наукова думка, 1971.

Լ. Լ. ՉՈՎՍԵՓՅԱՆ, Լ. Ա. ՀԱԿՈՐՅԱՆ, Կ. Մ. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

**ՆՅՈՒԹԵՐ ԿԱՐԱԳԻ ԱՂՏՈՏՈՂ ՍԵԿԱՑԻՆ ՖԼՈՐԱՅԻ  
ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ: I**

**Ա մ ֆ ո փ ու մ**

*Բերվում է պահպանման ժամանակաշրջանում կարագի վրա աճող միկրոսկոպիկ սնկերի 30 տեսակների և ալլատեսակների ցուցակ: Տեսակների կազմը հիմնականում ձևավորվում է հետևյալ ներկայացուցիչներով. Deuteromycetes՝ 27 տեսակ, Zygomycetes՝ 2 տեսակ և Mycelia sterilia՝ 1 տեսակ: Վնասակար են հատկապես *Penicillium*, *Aspergillus*, *Cladosporium* ցեղերի տեսակները, որոնք որակազրկում (փչացնում) են կարագը:*