



Федеральное государственное бюджетное  
учреждение науки «Всероссийский национальный  
научно-исследовательский институт  
виноградарства и виноделия «Магарач» РАН»

# КОЛЛЕКЦИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ ВИНОДЕЛИЯ

*Каталог культур посторонней микрофлоры  
винодельческого производства*

*Ялта 2017*

## Предисловие

Коллекция чистых культур дрожжей и других микроорганизмов виноделия является важным фактором в развитии производства вин, поскольку в ней сохраняются в жизнеспособном состоянии в определенных условиях расы (штаммы), обладающие конкретными первоначальными особенностями, позволившими их рекомендовать для приготовления различных типов вин, также для других целей исследований, например, поиск тест-культур для определения витаминов, полигалактуроназы и др.

В коллекции отдела микробиологии института «Магарач» на протяжении многих лет хранятся и поддерживаются в жизнеспособном состоянии расы дрожжей, полученные от отечественных и зарубежных исследователей и научно-исследовательских учреждений.

Культуры включены в каталог под теми названиями, под которыми они были получены. Сделаны ссылки на новые названия родов и видов в соответствии с более поздними синонимами. Иногда названия рас, штаммов повторяются, но поскольку они получены из разных учреждений, то решено было включить их в каталог.

Особенности конкретных культур, отмеченные в каталоге, составлены на основании данных лаборатории микробиологии института «Магарач» и сведений, опубликованных в литературе.

## Введение

Виноделие относится к ряду биотехнологических производств, самым значительным слагаемым которого являются сложный цикл микробиологических и биохимических процессов, происходящих с момента получения сока (сусла) плодов ягод и заканчивающийся готовым вином. Превращение виноградного сусла в виноматериал и вторичные биохимические изменения его обусловлены жизнедеятельностью микроорганизмов, развивающихся в вине дрожжей и бактерий.

Дрожжи, развивающиеся в процессе спонтанного брожения, обладают неодинаковыми свойствами, поэтому конечный результат трудно предвидеть и наряду с хорошо выброженными высококачественными винами могут быть получены недоброды низкого качества, содержащие мало спирта при полном сбраживании сахаров сусла. Наибольшее участие в спонтанном брожении принимают дрожжи рода *Saccharomyces* и в то же время в начале процесса значительно преобладают дрожжи других родов и видов, не относящиеся к дрожжам-сахаромицетам (*Kloeckera apiculata*, *Candida stellata*, *C. pulcherrima*, *Hansenula anomala*, *Zigosaccharomyces* и др.), которые оказывают влияние на химический состав и значительно ухудшают качество вина.

Поскольку технологический процесс приготовления вин не является стерильным производством, борьба с посторонней микрофлорой (сорняками и вредителями алкогольного брожения) остается важным заданием для микробиологии виноделия.

Из числа вредителей винодельческого производства (посторонней микрофлоры) в коллекции хранятся культуры дрожжей родов: *Pichia*, *Hansenula*, *Hanseniaspora*, *Candida*, *Torulopsis*, *Saccharomyces*. В коллекции собраны представители других родов дрожжей, таких как *Zigosaccharomyces*, *Debaryomyces*, *Kluveromyces* и др.

В коллекцию включены культуры родов *Nadsonia*, *Debaryomyces*, *Endomyces*, *Endoblastomyces*.

В коллекции хранятся индикаторные культуры для определения шести витаминов группы В: инозита, биотина, пантотеновой кислоты, тиамина (витамин В<sub>1</sub>), пиридоксина (витамин В<sub>6</sub>), никотиновой кислоты (витамин РР) – по методу Е.Н. Одинцовой.

Коллекционные культуры дрожжей используются для селекции и генетико-селекционных работ, направленных на улучшение важных технологических признаков.

## **Каталог посторонней дрожжевой флоры (сорняки брожения), встречающиеся при производстве вин.**

Информация о культурах сопровождается сокращенными названиями коллекций и учреждений, в том числе и зарубежных, из которых данные культуры были получены или где данные культуры хранятся. Расшифровка сокращенных названий учреждений приводится в отдельном списке.

Расшифровка сокращенных классификационных названий родов и видов культур и их синонимов приводится также в отдельном списке.

Хранятся культуры в пробирках под ватными пробками в виноградном сусле, и на плотной среде (солодовом сусло-агаре), при температуре 10-15 °С с пересевом через 6 месяцев.

### **Список принятых в каталоге сокращений названий**

<b>ATCC</b>	Американская коллекция типовых культур. American Type Culture Collection, Rockville, Maryland, USA
<b>CCY</b>	Чехословацкая коллекция дрожжей. Братислава
<b>ВКПМ-У</b>	Всесоюзная коллекция культур промышленных микроорганизмов ВНИИ Генетика
<b>ВКМ-У</b>	Коллекция отдела типовых культур
<b>ИНМИ РАН</b>	Институт микробиологии Российской Академии наук
<b>ИМВ УАН</b>	Институт микробиологии и вирусологии Украинской Академии наук
<b>ВСБ</b>	Всесоюзный научно-исследовательский институт «Синтез-белок»
<b>ИБФМ</b>	Институт биохимии и физиологии микроорганизмов Российской Академии наук
<b>НКМВ</b>	Национальная коллекция микроорганизмов виноделия Национального института винограда и вина «Магарач» Украинской Академии Аграрных наук
<b>RiVE</b>	Научно исследовательский институт виноделия и виноградарства. Братислава. Словакия.
<b>CHTU</b>	Институт химической технологии. Прага. Чехия.
<b>RiA</b>	Научно-исследовательский институт виноделия и виноградарства. Будапешт. Венгрия.
<b>LVHCH</b>	Лаборатория химии витаминов и гормонов. Прага. Чехия.

<b>DBM</b>	Департамент биохимии и микробиологии института химической технологии Прага. Чехия.
<b>FiGEM</b>	Институт брожения, энзимологии и технической микробиологии. Берлин. Германия.
<b>IBGH</b>	Институт ботаники, брожения, физиологии и чистые культуры. Гензейгейм на Рейне. Германия.
<b>IMAT</b>	Институт микробиологии, агробиологии и технологии. Италия.
<b>MiCAS</b>	Институт микробиологии Чехословацкой академии наук. Прага.
<b>RiBM</b>	Институт брожения и пива. Прага. Чехия.
<b>ССРУ</b>	Словацкая академия наук.
<b>ССУ</b>	Чехословацкая коллекция дрожжей. Братислава. Словакия.
<b>D</b>	Латинской буквой D обозначены культуры дрожжей из Голанской коллекции полученные из коллекции ИНМИ СССР.
<b>ОНИЛ</b>	Отраслевая научно-исследовательская лаборатория шампанских вин. Москва.
<b>ВНИИгенетика</b>	Всесоюзный научно-исследовательский институт генетики промышленных микроорганизмов Москва.
<b>ГНБС</b>	Государственный Никитский Ботанический сад. Ялта. Крым.
<b>ГИОА</b>	Государственный институт опытной агрономии
<b>НИОПК</b>	Научно-исследовательский институт овощеводства и промышленного картофелеводства. Минск. Белорусия.
<b>ЗШВ</b>	Завод шампанских вин.
<b>НИИВиВ</b>	Всероссийский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия (г.Новочеркасск)
<b>ПОХ ВНИИВиВ «Магарач»</b>	Предгорное опытное хозяйство ВНИИ ВиВ «Магарач».
<b>ВНИИВиВ «Магарач»</b>	Всесоюзный научно-исследовательский институт виноделия и виноградарства «Магарач»
<b>УААН</b>	Украинская академия аграрных наук.
<b>ВИСХИ</b>	Всесоюзный институт сельско-хозяйственной микробиологии (Ленинград, С-Петербург)
<b>ИСВиВ</b>	Институт садоводства, виноградарства и виноделия. Кишинев. Молдавия.
<b>СХИ</b>	Сельскохозяйственный институт.
<b>ВиВ СССР</b>	Журнал «Виноделие и виноградарство СССР».
<b>МТИПП</b>	Московский технологический институт пищевой промышленности.
<b>НИР</b>	Научно-исследовательская работа.

<b>Син</b>	Синоним.
<b>ГИОА</b>	Государственный институт общей агрономии. (Ленинград. С-Петербург).
<b>МВШК</b>	Московский виншампанкомбинат
<b>ИНМИ АН СССР</b>	Институт микробиологии академии наук СССР. Москва.

## Система обозначений и описания культур в каталоге

### 1) Номенклатурные данные

- номер коллекции и порядковый номер (расы, штамма) в коллекции;
- название расы (штамма, культуры);
- систематическое положение по классификации (фамилия автора, год) и синоним по другим классификациям с указанием автора и года издания систематики;
- фенотип: К – (Killer) киллер, N – (Neutral) нейтральный, S – (Sensitiv) чувствительный.

2) Ссылка на литературу авторов, выделивших, идентифицировавших и/или описавших расу (штамм) с указанием субстрата, географического места и года выделения культуры.

3) История расы (штамма) в хронологическом порядке:

- фамилия лица и/или название организации коллекции (сокращенное), предоставивших расу (штамм, культуру) в коллекцию,
- год поступления.

4) Происхождение расы (штамма) в результате селекции, гибридизации, повторного выделения из производства.

5) Обозначение дубликата в этой и других коллекциях.

- название коллекции (акроним),
- номер штамма или название.

6) Питательная среда и метод хранения расы (штамма) в коллекции:

**ВС** – виноградное сусло; в пробирке под ватной пробкой;

СА – скошенный 7<sup>0</sup>Бал солодовый сусло-агар; в пробирке под ватной пробкой;

7) Особенности физиолого-биохимических и технологических свойств расы (штамма), рекомендации по использованию в производстве вин.

8) Ссылки на работы авторов, описавших свойства культуры в хронологическом порядке.

В каталоге культур дрожжей виды и роды спорогенных дрожжей представлены по систематике В.И. Кудрявцева в которой критерии, используемые для разделения родов и видов дрожжей дают возможность отобрать наиболее интересные штаммы (расы) в физиолого-биохимическом и технологическом отношении.

Классификационная принадлежность аспорогенных дрожжей к роду определялась в соответствии с методами, описанными Бабьевой И.П. и Голубевым В.И.

Синонимы культур дрожжей даны по определителям других зарубежных авторов, руководства которых мало доступны, у нас в стране не изданы.

Использовались руководства по систематике дрожжей следующих авторов:

1. **Кудрявцев В.И.** Систематика дрожжей. – М.: Изд-во АН СССР, 1954. – 426 с.
2. **Бабьева И.П., Голубев В.И.** Методы выделения и идентификации дрожжей. М.: Пищевая промышленность, 1979. – 120с.
3. **The Yeasts.** A taxonomic study. Ed. by J.Lodder, 2<sup>nd</sup> ed. Amsterdam – London: North-Holland Publishing Company, - 1970. – 1385p.
4. **Kreger-van Rij N.J.W.** The yest. A taxonomic study. Third revised and enlarget eltion. Elsevies Sci. Rub. Amsterdam, 1984, - P. 1082.
5. **Yarrow D.** Saccharomyces Meyen ex Rees // The yeasts: A taxonomic study / - 3<sup>rd</sup>. ed. / Ed. N.J.W. Kreger-van Rij. – Amsterdam: Elsevier Biomedical Press 1984. – P. 379-395.



## Список принятых сокращений родовых названий дрожжей в каталоге

<i>Candida</i>	- C.
<i>Debaryomyces</i>	- Der.
<i>Endoblastomyces</i>	- Eb.
<i>Endomyces</i>	- E.
<i>Hanseniaspora</i>	- H'spora.
<i>Hansenula</i>	- H.
<i>Kluyveromyces</i>	- Kl.
<i>Nadsonia</i>	- N.
<i>Octosporomyces</i>	- Oct.
<i>Pichia</i>	- P.
<i>Rhodotorula</i>	- Rh.
<i>Saccharomyces</i>	- Sacch.
<i>Saccharomycodes</i>	- S'des.
<i>Schizosaccharomyces</i>	- Schiz.
<i>Torulopsis</i>	- T.
<i>Zigofabospora</i>	- Zygofab.
<i>Zigosaccharomyces</i>	- Zygosacch.

*Каталог культур посторонней микрофлоры  
винодельческого производства*

**КОЛЛЕКЦИЯ II**

**Род Candida Bergut**

Клетки округлые, яйцевидные или удлинённые, иногда неправильной формы. Размножение многосторонним почкованием. Имеется псевдомицелий, может быть и истинный мицелий. Вызывают спиртовое брожение. Колонии чаще всего складчатые, морщинистые с мицелиальным краем, но могут быть гладкими и слизистыми. Род в целом очень гетерогенный.

Используются для получения кормового белка из мелассы, отходов виноделия и целлюлозно-бумажного производства, для получения белково-витаминных препаратов (концентратов) из нефтяных углеводов. Старое родовое наименование *Mycoderma* включается в настоящее время в род *Candida* (*Mycoderma vini* – *Candida vini*).

**II-3 ← 1) Штамм А7-І-1.**

*C.,sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*

**2)** Горина В.А., Артемовский ЗШВ, кюве, 1996. **3)** Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1996г. **5)** НКМВ, III-16. **6)** ВС, СА. **8)** Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.

**II-6 ← 1) Штамм А16-І-1.**

*C.,sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*

**2)** Горина В.А., Артемовский ЗШВ, кюве, 1986. **3)** Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1986г. **5)** НКМВ III-17. **6)** ВС,СА **8)** Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.

- II-10 ← **1) Штамм А19-І-2.**  
*С.,sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
2) Горина В.А., Артемовский ЗШВ, кюве, 1988. 3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1988г. 5) НКМВ III-19. 6) ВС,СА 8) Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.
- II-12 ← **1) Штамм 2-І-3.**  
*С.,sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
2) Горина В.А., Артемовский ЗШВ, тираж 6 мес., 1989.  
3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1989г. 6) ВС 8) Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.
- II-15 ← **1) Штамм 6-І-1.**  
*С.,sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
2) Горина В.А., Артемовский ЗШВ, тираж 6 мес., 1989.  
3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1989г. 5) НКМВ III-22.  
6) ВС, СА 8) Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.
- II-16 ← **1) Штамм 6-І-4.**  
*С.,sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
2) Горина В.А., Артемовский ЗШВ, тираж 6 мес., 1989.  
3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1989г. 6) ВС 8) Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.
- II-17 ← **1) Штамм 6-II-1.**  
*С.,sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
2) Горина В.А., Артемовский ЗШВ, тираж 6 мес., 1989.  
3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1989г. 6) ВС 8) Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.
- II-18 ← **1) Штамм 6-II-3.**  
*С.,sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
2) Горина В.А., Артемовский ЗШВ, тираж 6 мес., 1989.

- 3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1989г. 6) ВС 8) Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.
- II-19 ← 1) **Штамм 6-II-4.**  
*С.,sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
2) Горина В.А., Артемовский ЗШВ, тираж 6 мес., 1989.  
3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1989г. 5) НКМВ III-23. 6) ВС, СА 8) Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., 1995.
- II-20 ← 1) **Штамм 19-I-1.**  
*С.,sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
2) Горина В.А., Артемовский ЗШВ, тираж 6 мес., 1989.  
3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1989г. 6) ВС 8) Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.
- II-21 ← 1) **Штамм 7-II-1.**  
*С.,sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
2) Горина В.А., Артемовский ЗШВ, 1989. 3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1989г. 5) НКМВ III-24. 6) ВС, СА 8) Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.
- II-22 ← 1) **Штамм 7-II-5.**  
*С.,sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
2) Горина В.А., Артемовский ЗШВ, тираж 6 мес., 1989.  
3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1989г. 6) ВС 8) Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.
- II-23 ← 1) **Штамм К-2-3.**  
*С.,sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
2) Горина В.А., ЗШВ «Новый Свет», кюве, 1988. 3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1988г. 5) НКМВ III-25. 6) ВС, СА 8) Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.

- II-26 ← **1) Штамм К-7-5.**  
*С.,sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
2) Горина В.А., ЗШВ «Новый Свет», кюве, 1989. 3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1989г. 5) НКМВ III-27. 6) ВС,СА  
8) Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.
- II-27 ← **1) Штамм К-4-5.**  
*С.,sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
2) Горина В.А., ЗШВ «Новый Свет», кюве, 1988. 3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1988г. 6) ВС 8) Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.
- II-28 ← **1) Штамм К-62-2.**  
*С.,sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
2) Горина В.А., ЗШВ «Новый Свет», кюве, 1989. 3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1989г. 5) НКМВ III-28. 6) ВС,СА  
8) Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.
- II-29 ← **1) Штамм I-83-1.**  
*С.,sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
2) Горина В.А., ЗШВ «Новый Свет», 1 год выд., 1989.  
3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1989г. 5) НКМВ III-29.  
6) ВС,СА 8) Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.
- II-31 ← **1) Штамм II-15-4.**  
*С.,sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
2) Горина В.А., ЗШВ «Новый Свет», 1 год выд., 1989.  
3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1989г. 5) НКМВ III-30.  
6) ВС, СА 8) Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.

- II-32 ← **1) Штамм II-15-5.**  
*С.,sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
2) Горина В.А., ЗШВ «Новый Свет», 1 год выд., 1989.  
3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1989г. 6) ВС 8) Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.
- II-33 ← **1) Штамм I-A-4.**  
*С.,sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
2) Горина В.А., ЗШВ «Новый Свет», 1 год выд., 1989.  
3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1989г. 5) НКМВ III-31.  
6) ВС, СА 8) Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.
- II-36 ← **1) Штамм Кф-II-1.**  
*С.,sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
2) Горина В.А., ЗШВ «Новый Свет», купаж, 1991. 3) Горина В.А., ин-т «Магарач», 1991г. 6) ВС 8) Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.
- II-37 ← **1) Штамм Кф-II-2.**  
*С.,sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
2) Горина В.А., ЗШВ «Новый Свет», купаж, 1991. 3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1991г. 6) ВС 8) Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.
- II-38 ← **1) Штамм I-I-4.**  
*С.,sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
2) Горина В.А., ЗШВ «Новый Свет», 1991. 3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1991г. 5) НКМВ III-33. 6) ВС, СА 8) Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.

- II-40 ← **1) Штамм I-II-4.**  
*С.,сп. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
**2)** Горина В.А., ЗШВ «Новый Свет», купаж до фильтр., 1991.  
**3)** Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1991г. **6) ВС 8)** Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.
- II-41 ← **1) Штамм 2-I-3.**  
*С.,сп. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
**2)** Горина В.А., ЗШВ «Новый Свет», купаж до фильтр., 1991.  
**3)** Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1991г. **6) ВС 8)** Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.
- II-42 ← **1) Штамм 3-IV-1.**  
*С.,сп. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
**2)** Горина В.А., ЗШВ «Новый Свет», 1991. **5) НКМВ III- 34.**  
**6) ВС, СА 8)** Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.
- II-43 ← **1) Штамм 3-IV-3.**  
*С.,сп. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
**2)** Горина В.А., ЗШВ «Новый Свет», купаж до фильтр., 1991.  
**3)** Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1991г. **6) ВС 8)** Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.

## Род *Hansenula Sydow, 1919*

Размножаются почкованием. Сумки со спорами возникают партеногенетически из прекративших почкование вегетативных клеток. В каждой сумке образуются шляповидные споры в количестве от одной до четырех. Размеры вегетативных клеток от 3-12 до 20-30 мкм длиной и от 1,5-2 до 4-5 мкм шириной. Размножаются не только в сахаросодержащих субстратах, вызывая одновременно их окисление и брожение, но и в уже сброженных субстратах на их поверхности при доступе кислорода воздуха.

### II-44 ← 1) Штамм А20-II-1.

*H. sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*

2) Горина В.А., Артемовский ЗШВ, кюве, 1988г. 3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1988г. 6) ВС 8) Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.

### II-45 ← 1) Штамм А20-II-2.

*H. sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*

2) Горина В.А., Артемовский ЗШВ, кюве, 1988г. 3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1988г. 6) ВС 8) Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.

### II-46 ← 1) Штамм А20-II-4.

*H. sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*

2) Горина В.А., Артемовский ЗШВ, кюве, 1988г. 3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1988г. 6) ВС 8) Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.

### II-47 ← 1) Штамм Ко-I-4.

*H. sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*

2) Горина В.А., ЗШВ «Новый Свет», купаж, 1988г. 3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1988г. 5) НКМВ III-83. 6) ВС, СА 8) Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.



- II-48 ← **1) Штамм Кф-І-1.**  
*Н. сп. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
2) Горина В.А., ЗШВ «Новый Свет», купаж, 1991г. 3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1991г. 5) НКМВ III-84. 6) ВС, СА  
8) Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.
- II-49 ← **1) Штамм 3-II-1.**  
*Н. сп. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
2) Горина В.А., ЗШВ «Новый Свет», купаж после фильтр., 1991г. 3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1991г. 6) ВС 8) Бабьева И.П., Голубев., 1979; Горина В.А., Перминова С.Б, 1995.
- II-50 ← **1) Штамм 3-III-1.**  
*Н. сп. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
2) Горина В.А., ЗШВ «Новый Свет», купаж после фильтр., 1991г. 3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1991г. 6) ВС 8) Саенко Н.Ф., 1956., Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979.
- II-51 ← **1) Штамм 3-III-3.**  
*Н. сп. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*  
2) Горина В.А., ЗШВ «Новый Свет», купаж, 1991г. 3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1991г. 6) ВС 8) Саенко Н.Ф., 1956., Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979.

## Род *Kluveromyces van der Valt*

Клетки округлые, овальные или вытянутые, размножаются почкованием. Могут образовывать псевдомицелий. Аски (сумки) формируются или непосредственно из вегетативных клеток или же после их конъюгации. Споры гладкие бобовидные, круглые или овальные, 1-4 в аске; у некоторых видов по 70 спор и более. Освободившиеся споры иногда сливаются. Сбраживают сахара. Могут образовывать красные (некароотиноидной природы) пигменты.

Виды клюйверомицетов с бобовидными аскоспорами и слабой бродильной активностью В.И.Кудрявцев, выделяет в роды *Fabospora* и *Zygofabospora*.

### II-52 ← 1) Штамм Ко-II-1.

*Kl., sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*

2) Горина В.А., ЗШВ «Новый Свет», купаж., 1988г. 3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1988г. 5) НКМВ III-89. 6) ВС, СА  
8) Саенко Н.Ф., 1956., Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979.

### II-53 ← 1) Штамм Ко-II-5.

*Kl., sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*

2) Горина В.А., ЗШВ «Новый Свет», купаж., 1988г. 3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1988г. 5) НКМВ III-87. 6) ВС, СА  
8) Саенко Н.Ф., 1956., Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979.

### II-54 ← 1) Штамм Ко-I-2.

*Kl., sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*

2) Горина В.А., ЗШВ «Новый Свет», купаж., 1988г. 3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1988г. 5) НКМВ III-88. 6) ВС, СА  
8) Саенко Н.Ф., 1956., Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979.

## **Род *Pichia* Hansen, 1904**

Эллипсоидальные, нередко палочковидные дрожжевые организмы с весьма различными размерами: 3,6-72×3-4,5 мкм и 2-3,5 мкм в диаметре при длине 20-25 мкм. Сумки со спорами возникают непосредственно из вегетативных клеток при наступлении неблагоприятных условий. Спор в сумке 1-2 реже до 4, полушаровидные формы со слабо или совсем не выступающим краем на утолщенной стороне, при других положениях споры могут казаться шаровидными и даже угловатыми. Оболочка спор гладкая. Оболочка спор хрупкая и часто распадается с освобождением спор. Палочкообразные клетки в старых культурах погибают, спор не образуют. Усваивают сахара только путём окисления, а не путём брожения. Активно окисляют спирты и особенно органические кислоты, поэтому хорошо развиваются на поверхности сброженных субстратов – вино, пиво.

### **II-55 ← 1) Штамм Кф-1.**

*P., sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*

2) Горина В.А., ЗШВ «Новый Свет», купаж., 1988г. 3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1988г. 5) НКМВ III-109 6) ВС, СА 8) Саенко Н.Ф., 1956., Бабьева И.П.

### **II-56 ← 1) Штамм Кф-1-2.**

*P., sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*

2) Горина В.А., ЗШВ «Новый Свет», купаж., 1991г. 3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1991г. 5) НКМВ III-110 6) ВС, СА 8) Саенко Н.Ф., 1956., Бабьева И.П.

### **II-57 ← 1) Штамм 7-II-1.**

*P., sp. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*

2) Горина В.А., ЗШВ «Новый Свет», тираж, 1991г., задержка брожения, 1991г. 3) Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1991г. 5) НКМВ III-111. 6) ВС, СА 8) Бабьева И.П., Голубев В.И.,

1979.

П-58

← **1) Штамм 7-П-2.**

*Р., ср. (Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979).*

**2)** Горина В.А., ЗШВ «Новый Свет», тираж, 1991г., задержка брожения, 1991г. **3)** Горина В.А., Ин-т «Магарач», 1991г. **6)** ВС  
**8)** Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979.

## КОЛЛЕКЦИЯ III

### Род *Candida*

- III-1 ← **1) Штамм 7 (США)**  
*C.chalmersi* (Lodder J., 1970).  
2) Ин-т биохимии АН СССР, проф. Букин В.Н. получил из Американской коллекции типовых культур (АТСС), передано Одинцовой Е.Н., 1950. **6) СА. 7)** В жидкой среде образует морщинистую пленку, вызывает помутнение и заболевания вин. **8)** Саенко Н.Ф., 1956; Бабьева И.П., Голубев В., 1979.
- III-2 ← **1) Штамм 5 (США)**  
*C.guilliermondia* (Lodder J., 1970).  
2) Ин-т биохимии АН СССР, проф. Букин В.Н. получил из Американской коллекции типовых культур (АТСС), передано Одинцовой Е.Н., 1950. **6) СА. 7)** Используется для получения кормового белка и белково-витаминных препаратов из нефтяных углеводов. **8)** Саенко Н.Ф., 1956; Lodder J., 1970; Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979.
- III-3 ← **1) Штамм ВКМ-4-1507.**  
*C.macedoniensis* (Lodder J., 1970).  
2) Ин-т микробиологии АН, отд.типовых культур, 1978г.  
**6) СА. 7)** Рекомендуются для поиска культуры с целью определения полигалактуроназы.
- III-4 ← **1) Штамм ИНМИ АН.**  
*C.monilia* (Lodder J., 1970).  
**3)** Одинцова Е.Н., 1952. **6) СА.**
- III-5 ← **1) Штамм 101.**  
*C.mycoderma* (Lodder J., 1970).  
2) Кудрявцев В.И., из сброженного виноградного сусла.  
**3)** Одинцова Е.Н., 1952. **6) СА.**

- Ш-6 ← **1) Штамм 47.**  
*C.mycoderma (Lodder J., 1970).*  
**6)** ВС, СА. **7)** Вызывает заболевания вин, яблок и груш.
- Ш-7 ← **1) Штамм 2 (США)**  
*C.pseudotropicalis (Lodder J., 1970).*  
**2)** Ин-т биохимии АН СССР, проф. Букин В.Н. получил из Американской коллекции типовых культур (АТСС), передано Одинцовой Е.Н., 1950. **6)** СА. **7)** Саенко Н.Ф., 1956; Бабьева И.П., Голубев В., 1979.
- Ш-8 ← **1) Тулунская 6.**  
*C.scottii (Lodder J., 1970).*  
**2)** Из ферментёров по производству дрожжей. **6)** СА.  
**8)** Чаленко Д.К., 1960.
- Ш-9 ← **1) Штамм К.**  
*C.scottii (Lodder J., 1970).*  
**2)** Ин-т Микробиологии АН СССР, 1975г. **6)** СА.  
**8)** Кондратьева Т.Ф., 1972.
- Ш-10 ← **1) Штамм К (№4).**  
*C.scottii (Lodder J., 1970).*  
**2)** Полиплоид, Кондратьева Т.Ф. **3)** Ин-т Микробиологии АН СССР, 1975г. **6)** СА. **8)** Кондратьева Т.Ф., 1972.
- Ш-11 ← **1) Штамм Ленинградская 2.**  
*C.tropicalis (Lodder J., 1970).*  
**2)** Из барды гидролизного завода. **6)** СА. **7)** Используется для получения кормового белка и белково-витаминных препаратов из нефтяных углеводородов.
- Ш-12 ← **1) Святогорская 1.**  
*C.utilis (Lodder J., 1970).*  
**2)** Из барды гидролизного завода. **6)** СА.

- Ш-13 ← 1) **Штамм 766 (И<sup>7</sup>).**  
*C.utilis* (Lodder J., 1970).  
2) Полиплоид, Кондратьева Т.Ф. 3) СА.  
8) Кондратьева Т.Ф., 1872.
- Ш-14 ← 1) **Штамм 766 (И<sup>2</sup>).**  
*C.utilis* (Lodder J., 1970).  
2) Полиплоид, Кондратьева Т.Ф. 3) СА.  
8) Кондратьева Т.Ф., 1972.
- Ш-15 ← 1) **Штамм 766 (И).**  
*C.utilis* (Lodder J., 1970).  
2) Полиплоид, Кондратьева Т.Ф. 3) Ин-т Микробиологии АН СССР, 1975г. 6) СА. 8) Кондратьева Т.Ф., 1972.

### **Род *Debaryomyces* Klöcker, 1909**

Преимущественно шаровидные или эллипсоидные, редко вытянутые клетки длиной 1,5-1,6 до 13 мкм и диаметром 1,5-6,5 до 9 мкм. Сумки со спорами возникают в развивающихся культурах после копуляции клеток, причем чаще всего материнской клетки со своей почкой (педогамная копуляция). Количество спор в сумке 1-2 реже до 4. Споры шаровидные, оболочка спор с бородавчатыми утолщениями иногда слабо заметными. В свежей питательной среде споры превращаются непосредственно в вегетативные клетки. Встречаются часто в сильно загрязненных ягодных соках и осахаренных крахмальных субстратах. Более часто и в значительно больших количествах эти дрожжи обнаруживаются в богатых белком субстратах. Они развиваются на лабораторных средах с 24% NaCl, лучше, чем другие дрожжи, используют белковые вещества даже без сахара. Могут поселяться на поверхности тела человека и животных и вызывают заболевания.

- Ш-35 ← **1) Штамм 85.**  
*Deb.globosus* (Кудрявцев, 1954).  
2) Кудрявцев В.И., из самозабродившего виноградного сока.  
3) Музей ИНМИ АН СССР, Кудрявцев В.И.; Одинцова Е.Н., ВНИИ ВиВ «Магарач», 1948г. **6) СА. 8) Каталог культур, 1976.**
- Ш-36 ← **1) Штамм 108γ.**  
*Deb.guilliermondii* Dekker, 1931 (Кудрявцев, 1954).  
2) Конокотина А.Г., с поверхности сыра. **3) Кудрявцев В.И., коллекция. 6) СА.**
- Ш-37 ← **1) Штамм 118.**  
*Deb.hansenii* Zopf, 1889 (Кудрявцев, 1954).  
2) Кудрявцев В.И., из воздуха. **3) Кудрявцев В.И. 6) СА.**
- Ш-38 ← **1) Штамм 108.**  
*Deb.membranaefaciens* (Кудрявцев, 1954).  
2) Выделен из соленых бобов. **3) Музей ИНМИ АН СССР, Кудрявцев В.И.; Одинцова Е.Н., ВНИИ ВиВ «Магарач», 1948г. 6) СА. 8) Каталог культур, Кудрявцев В.И., 1976.**
- Ш-39 ← **1) Берегово 51-2.**  
*Deb.rosei* (Кудрявцев, 1954).  
2) Тюрина Л.В., из спонтанно сброженного суслу разных сортов винограда, Закарпатская обл., УССР. **6) СА 7) Рекомендуются для приготовления столовых виноматериалов. 8) Тюрина Л.В., 1962; 1967; Бурьян Н.И., 1997.**
- Ш-40 ← **1) Берегово 51-5.**  
*Deb.rosei* (Кудрявцев, 1954).  
2) Тюрина Л.В., из спонтанно сброженного суслу, Закарпатская обл. **6) СА 7) Для приготовления столовых виноматериалов. 8) Тюрина Л.В., 1962; 1967; Бурьян Н.И., 1997.**



- Ш-41 ← 1) **Берегово 89-3.**  
*Deb.rosei* (Кудрявцев, 1954).  
2) Тюрина Л.В., из спонтанно сброженного сула, Закарпатская обл., УССР. 6) СА 7) Для приготовления столовых виноматериалов. 8) Тюрина Л.В., 1962; 1967; Бурьян Н.И., 1997.
- Ш-42 ← 1) **Штамм 39.**  
*Deb.tyrosicola* (Кудрявцев, 1954).  
6) СА 7) Устойчива к Fe – до 30 мМ.
- Ш-43 ← 1) **Штамм США-72.**  
*Deb.sp* (Кудрявцев, 1954).  
3) Кудрявцев В.И., коллекция. 6) СА.
- Ш-44 ← 1) **Штамм США-67.**  
*Deb.sp* (Кудрявцев, 1954).  
3) Кудрявцев В.И., коллекция. 6) СА.
- Ш-45 ← 1) **Штамм США-69.**  
*Deb.sp* (Кудрявцев, 1954).  
3) Кудрявцев В.И., коллекция. 6) СА.
- Ш-46 ← 1) **Штамм 258 (М).**  
*Deb.sp* (Кудрявцев, 1954).  
3) Кудрявцев В.И., коллекция. 6) СА.
- Ш-47 ← 1) **Штамм 206.**  
*Deb.sp* (Кудрявцев, 1954).  
3) Кудрявцев В.И., коллекция; Одинцова Е.Н., 1946г. 6) СА.
- Ш-48 ← 1) **Штамм 106.**  
*Deb.sp* (Кудрявцев, 1954).  
3) Кудрявцев В.И., коллекция; Одинцова Е.Н., 1946г. 6) СА.

- Ш-49 ← 1) **Штамм 173.**  
*Deb.sp (Кудрявцев, 1954).*  
3) Кудрявцев В.И., коллекция; Одинцова Е.Н., 1946г. 6) СА.
- Ш-50 ← 1) **Штамм Д 17 Д.**  
*Deb.sp (Кудрявцев, 1954).*  
3) Голландский музей; коллекция ИНМИ АН СССР; Одинцова Е.Н., 1946г. 6) СА. 7) Рекомендуются для количественного определения витамина биотина.
- Ш-51 ← 1) **Штамм Д 6 Д.**  
*Deb.sp (Кудрявцев, 1954).*  
3) Голландский музей; коллекция ИНМИ АН СССР; Одинцова Е.Н., 1946г. 6) СА.
- Ш-52 ← 1) **Штамм Д 32 Д.**  
*Deb.sp (Кудрявцев, 1954).*  
3) Голландский музей; коллекция ИНМИ АН СССР; Одинцова Е.Н., 1946г. 6) СА
- Ш-53 ← 1) **Штамм Д 33 Д.**  
*Deb.sp (Кудрявцев, 1954).*  
3) Голландский музей; коллекция ИНМИ АН СССР; Одинцова Е.Н., 1946г. 6) СА.
- Ш-54 ← 1) **Штамм Д 36 Д.**  
*Deb.sp (Кудрявцев, 1954).*  
3) Голландский музей; коллекция ИНМИ АН СССР; Одинцова Е.Н., 1946г. 6) СА.
- Ш-55 ← 1) **Штамм Д 2 Д.**  
*Deb.disporus Beijerinck (Кудрявцев, 1954).*  
3) Кудрявцев В.И., музей Центрального бюро плесн.культур (Голландия). 6) СА. 7) Индикаторная культура для определения витамина В<sub>1</sub>. 8) Одинцова Е.Н., 1959.

Ш-56 ← 1) Штамм Д 2 Д.

*Deb.disporus Beijerinck (Кудрявцев, 1954).*

6) СА. 7) Рекомендуется как индикаторная культура для определения витамина В<sub>6</sub> (пиридоксина). 8) Одинцова Е.Н., 1959.

### Род *Endomyces*.

Имеют хорошо развитый истинный мицелий, легко распадаются на угловатые, овальные или круглые тонкостенные артроспоры. Почкование отсутствует. Сумки со спорами формируются после копуляции; споры шаровидные, от 1 до 8.

Ш-57 ← 1) Штамм 13.

*Endomyces magnusi (Lodder J., 1970).*

2) Коллекция ИНМИ АН СССР; Одинцова Е.Н., ВНИИ ВиВ «Магарач», 1938г. 6) СА

Ш-58 ← 1) Штамм 13.

*Endomyces magnusi (Lodder J., 1970).*

2) Коллекция ИНМИ АН СССР; Одинцова Е.Н., ВНИИ ВиВ «Магарач», 1938г. 6) СА 7) Рекомендуется как индикаторная структура для определения витамина В<sub>1</sub>. 8) Бабьева И.П., Голубев В.И. , 1979.

## Род *Endoblastomyces* Odinzova, 1947.

На солодовом агаре дрожжи развиваются в виде длинных почкующихся мицелиальных клеток размером от 7-10 до 90 мкм (и больше) в длину и 3,6-5,4 мкм в ширину. На поверхности стареющих гиганских колоний на том же агаре развивается воздушный, а на нижней поверхности этих колоний врастающий в агар ложный мицелий. Клетки многоядерные. Образуются в стареющих врастающих в агар клетках полиморфные споры или спороподобные тела в количестве от 1 до 20.

Из углеводов используют путем окисления и брожения только моносахара. В жидких средах развиваются в виде пленки. Предельная температура развития около 44 °С, вместе с молочнокислыми бактериями до 48-50 °С. Температура гибели около 76 °С.

### Ш-59 ← 1) Штамм 1.

*Endoblastomyces thermophilus* Odinzova, 1947 (Кудрявцев В.И., 1954).

2) Одинцова Е.Н., после прогревания, при 48 °С, 1942г. 6) СА. 7) Температура развития 44 °С; вместе с молочнокислыми бактериями развивается при t 50 °С; смертельная температура 76 °С. 8) Одинцова Е.Н., 1947; Кудрявцев В.И., 1954.

### Ш-60 ← 1) Штамм 2.

*Endoblastomyces thermophilus* Odinzova, 1947 (Кудрявцев В.И., 1954).

2) Одинцова Е.Н., из жидких хлебных дрожжей, г.Фрунзе, Киргизия. 6) СА. 7) Одна из наиболее типичных культур *Endoblastomyces* – мицелиальный тип. 8) Одинцова Е.Н., 1947; Кудрявцев В.И., 1954.

- Ш-61 ← 1) **Штамм 3.**  
*Endoblastomyces thermophilus Odinzova, 1947 (Кудрявцев В.И., 1954).*  
2) Одинцова Е.Н., при температуре 76 °С. 6) СА.  
7) Мицелиальный тип; в жидких средах образует пленку; в условиях вакуума развивается слабо. 8) Одинцова Е.Н., 1947; Кудрявцев В.И., 1954.
- Ш-62 ← 1) **Штамм 4.**  
*Endoblastomyces thermophilus Odinzova, 1947 (Кудрявцев В.И., 1954).*  
2) Одинцова Е.Н., при температуре 76 °С. 6) СА.  
7) Мицелиальный тип. 8) Одинцова Е.Н., 1947; Кудрявцев В.И., 1954.
- Ш-63 ← 1) **Штамм 5.**  
*Endoblastomyces thermophilus Odinzova, 1947 (Кудрявцев В.И., 1954).*  
2) Одинцова Е.Н. 6) СА. 7) Мицелиальный тип, клетки более удлиненные. 8) Одинцова Е.Н., 1947; Кудрявцев В.И., 1954.
- Ш-64 ← 1) **Штамм 6.**  
*Endoblastomyces thermophilus Odinzova, 1947 (Кудрявцев В.И., 1954).*  
2) Одинцова Е.Н. 6) СА. 7) Много мицелиальных, вегетативные клетки удлиненные. 8) Одинцова Е.Н., 1947; Кудрявцев В.И., 1954.
- Ш-65 ← 1) **Штамм 7.**  
*Endoblastomyces thermophilus Odinzova, 1947 (Кудрявцев В.И., 1954).*  
2) Одинцова Е.Н. 6) СА. 7) Много тонких мицелиальных нитей. 8) Одинцова Е.Н., 1947; Кудрявцев В.И., 1954.

- Ш-66 ← 1) **Штамм 8.**  
*Endoblastomyces thermophilus Odinzova, 1947 (Кудрявцев В.И., 1954).*
- 2) Одинцова Е.Н. 6) СА. 7) Много тонких мицелиальных нитей. 8) Одинцова Е.Н., 1947; Кудрявцев В.И., 1954.
- Ш-67 ← 1) **Штамм 9.**  
*Endoblastomyces thermophilus Odinzova, 1947 (Кудрявцев В.И., 1954).*
- 2) Одинцова Е.Н., при температуре 76 °С 6) СА.  
7) Много тонких мицелиальных клеток. 8) Одинцова Е.Н., 1947; Кудрявцев В.И., 1954.

#### **Род *Fabospora* nov.gen. Kudriavzev, 1954.**

Эллипсоидные и вытянутые, частью изогнутые клетки образуют при размножении иногда ложномицелиальные соединения. В неблагоприятных условиях превращаются непосредственно в сумки со спорами как на поверхности агара, так и на дне пробирок с суслom. Сумки хрупкие, легко разрушаются с освобождением спор бобовидной формы до 4 мкм в длину и до 2 мкм в диаметре. В полноценных питательных средах образует не более 4-4,5 % спирта. В природе встречаются редко, чаще в кисломолочных продуктах.

- Ш-68 ← 1) **Штамм ВКМ-У-126.**  
*Fabosp.fragilis Jörgensen (Кудрявцев, 1954), син. Kluyveromyces marxianus (Kreger-van Rig N. J. W., 1984).*
- 3) ИНМИ АН СССР, 1978г. 6) СА. 7) Рекомендуется для поиска культур с целью определения полигалактуроназы.  
8) Каталог Всесоюзной коллекции, 1976.

- III-69 ← **1) Штамм ВКМ-У -429.**  
*Fabosp.fragilis Jörgensen (Кудрявцев, 1954), син. Kluyveromyces marxianus (Kreger-van Rig N. J. W., 1984).*  
**3)** ИНМИ АН СССР, 1978г. **6)** СА. **7)** Рекомендуется для поиска культур с целью определения полигалактуроназы.  
**8)** Каталог Всесоюзной коллекции, 1976.
- III-70 ← **1) Штамм ВКМ-У -431.**  
*Fabosp.fragilis Jörgensen (Кудрявцев, 1954), син. Kluyveromyces marxianus (Kreger-van Rig N. J. W., 1984).*  
**3)** ИНМИ АН СССР, 1978г. **6)** СА. **7)** Рекомендуется для поиска культур с целью определения полигалактуроназы.  
**8)** Каталог Всесоюзной коллекции, 1976.
- III-71 ← **1) Штамм ВКМ-У -1335.**  
*Fabosp.fragilis Jörgensen (Кудрявцев, 1954), син. Kluyveromyces marxianus (Kreger-van Rig N. J. W., 1984).*  
**3)** ИНМИ АН СССР, 1978г. **6)** СА. **7)** Рекомендуется для поиска культур с целью определения полигалактуроназы.  
**8)** Каталог Всесоюзной коллекции, 1976.
- III-72 ← **1) Штамм ИБФМ-У -577.**  
*Fabosp.fragilis Jörgensen (Кудрявцев, 1954), син. Kluyveromyces marxianus (Kreger-van Rig N. J. W., 1984).*  
**3)** Ин-т биохимии и физиологии микроорганизмов, 1980г.  
**6)** СА. **7)** Рекомендуется для поиска культур с целью определения полигалактуроназы. **8)** Каталог Всесоюзной коллекции, 1976.
- III-73 ← **1) Штамм 54.**  
*Fabosp.fragilis Jörgensen (Кудрявцев, 1954), син. Kluyveromyces marxianus (Kreger-van Rig N. J. W., 1984).*  
**3)** Кудрявцев В.И., Музей ИНМИ АН СССР; Одинцова Е.Н.,

1947г. **6)** СА. **7)** Рекомендуется для поиска культур с целью определения полигалактуроназы. **8)** Каталог Всесоюзной коллекции, 1976.

Ш-74 ← **1) Штамм ВКМ- У -480.**

*Fabosp.macedoniensis* (Кудрявцев, 1954), син. *Kluuveromyces marxianus* (Kreger-van Rig N. J. W., 1984).

**3)** ИНМИ АН СССР, 1978г. **6)** СА. **7)** Рекомендуется для поиска культур с целью определения полигалактуроназы.

**8)** Каталог Всесоюзной коллекции, 1976.

Ш-75 ← **1) Штамм ВКМ- У -486.**

*Fabosp.macedoniensis* (Кудрявцев, 1954), син. *Kluuveromyces marxianus* (Kreger-van Rig N. J. W., 1984).

**3)** ИНМИ АН СССР, отдел типовых культур, 1978г. **6)** СА.

**7)** Рекомендуется для поиска культур с целью определения полигалактуроназы. **8)** Каталог Всесоюзной коллекции, 1976.

Ш-76 ← **1) Штамм ВКМ- У -1187.**

*Fabosp.macedoniensis* (Кудрявцев, 1954), син. *Kluuveromyces marxianus* (Kreger-van Rig N. J. W., 1984).

**3)** ИНМИ АН СССР, отдел типовых культур, 1978г. **6)** СА.

**7)** Рекомендуется для поиска культур с целью определения полигалактуроназы. **8)** Каталог Всесоюзной коллекции, 1976.



**Род *Hansenula* Sydow, 1919.**

Ш-77 ← **1) Штамм 1 D.**

*Hansenula anomala* (Кудрявцев, 1954).

3) Голландский музей, Ин-т микробиологии АН СССР, 1946г.; ВНИИ ВиВ «Магарач», 1948г. 6) СА. 7) Является опасным представителем вредной микрофлоры бродильных производств. 8) Кудрявцев В.И., 1952.

Ш-78 ← **1) Штамм 2 D.**

*Hansenula anomala* (Кудрявцев, 1954).

3) Голландский музей, Ин-т микробиологии АН СССР, 1946г.; ВНИИ ВиВ «Магарач», 1948г. 6) СА. 7) Является опасным представителем вредной микрофлоры бродильных производств. 8) Кудрявцев В.И., 1952.

Ш-79 ← **1) Штамм 10 D.**

*Hansenula anomala* (Кудрявцев, 1954).

3) Голландский музей, Ин-т микробиологии АН СССР, 1946г.; ВНИИ ВиВ «Магарач», 1948г. 6) СА. 7) Является опасным представителем вредной микрофлоры бродильных производств. 8) Кудрявцев В.И., 1952.

Ш-80 ← **1) Штамм 13 D.**

*Hansenula anomala* (Кудрявцев, 1954).

3) Голландский музей, Ин-т микробиологии АН СССР, 1946г.; ВНИИ ВиВ «Магарач», 1948г. 6) СА. 7) Является опасным представителем вредной микрофлоры бродильных производств. 8) Кудрявцев В.И., 1952.

Ш-81 ← **1) Штамм 42.**

*Hansenula* sp. (Кудрявцев, 1954).

3) АН СССР, г. Москва. 6) СА. 7) Вызывает заболевание вин столовых, пива, соков.

## **Род *Hanseniaspora* (Клоецкера).**

Клетки мелкие лимонovidные, овальные, размножаются биполярным почкующимся делением. Некоторые штаммы могут формировать рудиментальный или хорошо развитый мицелий. Вегетативные клетки спорообразующих форм рода *Hanseniaspora* непосредственно превращаются в аски с 1-4 круглыми с ободками или без него гладкими или бородавчатыми аскоспорами. Неспорообразующие культуры, клетки которых имеют такую же форму, относятся к роду *Клоецкера*. Сахара сбраживают, нитраты не ассимилируют, имеют абсолютную потребность в инозите и пантотеновой кислоте. Относятся к сорнякам бродильных производств. Часто обнаруживаются в винодельческом производстве. При брожении накапливают летучие и нелетучие кислоты.

### **Ш-85 ← 1) Штамм 3.**

*Hanseniaspora apiculata* (Кудрявцев В.И., 1954).

2) Бурьян Н.И., из спонтанно сбродившего сусла разных сортов винограда Крыма. 6) СА. 7) Вначале спонтанного брожения плодово-ягодных соков доминируют, после образования спирта 2-6% по объёму, вытесняются видами родов *Saccharomyces* и *Hansenula*. 8) Бабьева И.Н., Голубев В.И., 1979; Квасников Е.И., Щелокова И.Ф., 1991; Бурьян Н.И., 2003.

## Род *Kluveromyces*

III-86 ← 1) **Штамм 3 с.**

*Kl.marxianus* Hansen var *der Walt*, 1971 (*Kreger-van Rij*, 1984).

3) Одинцова Е.Н., из коллекции Кудрявцева В.И. 6) СА.

8) Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979.

## Род *Monilia*

Старое родовое название для организмов, которые в настоящее время включены в род *Candida*, например *M.albicans* - *C. albicans*. Сейчас это наименование используется для несовершенных форм грибов рода *Sclerotinia*.

III-90 ← 1) **Штамм М-206.**

*Monilia candida* (*Lodder J.*, 1970).

6) СА 8) Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979, Чистович Т.А., 1939.

III-91 ← 1) **Штамм М-225.**

*Monilia candida* (*Lodder J.*, 1970).

6) СА 8) Чаленко Д.К., 1960, Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979.

III-92 ← 1) **Штамм 54.**

*Monilia candida* (*Lodder J.*, 1970).

6) СА 7) Вызывает заболевания вин с пониженной кислотностью, придаёт мышинный тон вину. 4) Чаленко Д.К., 1960.

## Род *Nadsonia* Sydow, 1912.

Крупные лимонovidные и эллипсовидные клетки до 20 мкм (и более) в длину и 4-8 мкм в диаметре. Вегетативное размножение биполярным почкующимся делением. Аскоспорообразованию предшествует копуляция между материнской клеткой и почкой (педогамия), реже наблюдается копуляция между независимыми клетками. Аском становится новая почка, образующаяся на противоположном конце исходной материнской клетки. Иногда в аск превращается материнская клетка или копулирующая почка. В аске обычно 2-3 круглые коричневые шиповатые аскоспоры. Старые культуры приобретают шоколадно-коричневый цвет. На жидком сусле образуют пленку. Сахара не сбраживают или сбраживают слабо. При температуре выше 25 °С не растут. Местообитанием дрожжей этого рода является слизетечение дуба, граба и берёзы.

### Ш-93 ← 1) Штамм 3D.

*Nadsonia fulvescens*. (Кудрявцев, 1954).

2) Голландский музей; Кудрявцев В.И., коллекция ИНМИ АН СССР, 1946; Одинцова Е.Н., ВНИИ ВиВ «Магарач», 1950.

6) ВС. 7) Коллекционные культуры утрачивают способность к спорообразованию. Выделяется из слизетечения деревьев весной. 8) Кудрявцев В.И., 1954; Надсон Г.А., Конокотина А.Г., 1911; Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979; Голубев В.И., 1973.

## Род *Octosporomyces* Kudriavzev, nov, gen., 1954.

Крупные цилиндрические, иногда почти шаровидные организмы длиной 6-18 мкм и диаметром 5-8 мкм. С наступлением неблагоприятных условий происходит попарная копуляция вегетативных клеток, образуются сумки с 8 бобовидными спорами. Оболочка спор быстро превращается непосредственно в вегетативные клетки. Они энергичные возбудители спиртового брожения, устойчивы к высоким температурам.

### Ш-94 ← 1) Штамм ВКМ У-651.

*Octosporomyces japonicus* (Кудрявцев, 1954), *Schiz. japonicus* (Kreger-van Rij N. J.W., 1984).

6) СА 7) Крупные цилиндрические с закругленными концами, иногда шаровидные, делящиеся дрожжи; образуют по 8 спор в асках; применяется как закваска японского алкогольного напитка саке из риса. 8) Stellingg-Dekker N.M., 1931; Кудрявцев В.И., 1954.

### Ш-95 ← 1) Штамм ВКМ У-655.

*Octosporomyces japonicus* (Кудрявцев, 1954), *Schiz.japonicus* (Kreger-van Rij N. J.W., 1984).

3) Кудрявцев В.И., из музея Краля (Krahl). 6) СА 7) Крупные цилиндрические с закругленными концами, иногда шаровидные, делящиеся дрожжи; образуют по 8 спор в асках. 8) Stellingg-Dekker N.M., 1931; Кудрявцев В.И., 1954.

### Ш-96 ← 1) Штамм ВКМ У-656.

*Octosporomyces japonicus* (Кудрявцев, 1954), *Schiz.japonicus* (Kreger-van Rij N. J.W., 1984).

2) Кудрявцев В.И., из слизетечения дуба, окрестности г.Ленинграда. 3) Всесоюзная коллекция микроорганизмов, Институт микробиологии АН СССР 6) СА 7) Крупные

цилиндрические с закругленными концами, иногда шаровидные, делящиеся дрожжи; образуют по 8 спор в асках.

8) Stelling-Dekker N.M., 1931.

Ш-103 ← 1) **Штамм ВКМ Y-654.**

*Octosporomyces japonicus* (Кудрявцев, 1954), *Schiz.japonicus* (Kreger-van Rij N. J.W., 1984).

2) Из греческой коринки, о.Занте. 6) СА. 7) Крупные цилиндрические с закругленными концами, иногда шаровидные, делящиеся дрожжи; образуют по 8 спор в асках.

8) Stelling-Dekker N.M., 1931.

#### **Род *Pichia* Hansen, 1904.**

Ш-104 ← 1) **Штамм 51.**

*Pichia membranaefaciens* (sp). (Кудрявцев, 1954).

6) СА 7) Обладает способностью усваивать ксилозу, Вызывает болезни вин. 8) Кудрявцев В.И., 1954; Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979.

Ш-105 ← 1) **Штамм 9 D.**

*Pichia* sp. (Кудрявцев, 1954).

3) Голландский музей, Инт-т микробиологии АН СССР, 1946.; ВНИИ ВиВ «Магарач», 1948г. 6) СА. 8) Кудрявцев В.И., 1954.

Ш-106 ← 1) **Штамм 11 D.**

*Pichia* sp. (Кудрявцев, 1954).

3) Голландский музей, Инт-т микробиологии АН СССР, 1946.; ВНИИ ВиВ «Магарач», 1948г. 6) СА. 8) Кудрявцев В.И., 1954.

Ш-107 ← 1) **Штамм 11 D.**  
*Pichia fermentans* Lodder (Lodder J., 1970).  
6) СА. 7) Индикаторная культура для определения витамина В<sub>1</sub>. 8) Одинцова Е.Н., 1959.

Ш-108 ← 1) **Штамм 13 D.**  
*Pichia* sp. (Кудрявцев, 1954).  
3) Голландский музей, Инт-т микробиологии АН СССР, 1946.;  
Одинцова Е.Н., ВНИИ ВиВ «Магарач», 1948г. 6) СА.  
8) Кудрявцев В.И., 1954.

#### **Род *Rhodotorula*.**

Клетки округлые, яйцевидные, овальные или удлинённые. Почкование многостороннее, может быть примитивный псевдомицелий. Спор не образует. Колонии красные и желтые, часто слизистой консистенции; клетки в таких колониях имеют капсулы. Сахара не сбраживают, крахмалоподобные вещества не образуют. В природе распространены широко. Перспективны для получения витамина А из каротина.

Ш-112 ← 1) **Торула розовая.**  
*Rh.aurantiaca*. (Lodder J., 1970).  
6) СА. 7) Вызывает заболевание малоспиртуозных вин.

## **Род *Saccharomyces* Hansen, 1904.**

Дрожжи в виде крупных лимоновидных клеток от 8-18 до 34 мкм в длину при 3-8 мкм в диаметре. Во время почкования между материнской и дочерней клеткой образуется широкий и долго не закрывающийся канал. Окончательное отделение почки происходит путем образования в нем поперечной перегородки. При наступлении неблагоприятных условий клетки превращаются в партеногенетические сумки с 4 спорами. Споры шаровидные с гладкой оболочкой. Прорастание спор сопровождается их парной копуляцией. Вегетативное поколение дрожжей этого рода диплоидно.

Местообитанием являются различные сахаросодержащие субстраты. Наиболее часто они встречаются в слизетечениях дуба. В плодово-ягодных субстратах, в сильно сульфитированных соках и в «чайном квасе» встречаются чаще, чем в других субстратах. В виноградном соке образуют до 12% спирта, заметно повышают кислотность вина и образуют много эфиров.

### **Ш-313 ← 1) Штамм 6/2.**

*S'codes ludwigii* (Кудрявцев, 1954). 2) Одинцова Е.Н., Бурьян Н.И., из бродящего виноградного сусла, 1950г. 6) СА.

7) Количество спор в аске – 4, вид точно не определён; рекомендуется как тест для определения пантотеновой кислоты.

### **Ш-314 ← 1) Штамм 3.**

*S'codes ludwigii* (Кудрявцев, 1954). 2) Одинцова Е.Н., Бурьян Н.И., из бродящего виноградного сусла, 1950г. 6) СА.

7) Количество спор в аске – 4, вид точно не определён.

### **Ш-315 ← 1) Феодосия 2.**

*S'codes ludwigii* (Кудрявцев, 1954). 2) Выделена Бурьян Н.И., винзавод г.Феодосия, 1956г.



## Род *Torulopsis*

Клетки округлые, овальные, яйцевидные или реже удлинённые. Размножение многосторонним почкованием. Псевдомицелия нет. Спор не образует. Колонии бесцветные. Синтезируют внеклеточные полисахариды. Сахара многие виды сбраживают активно. Род очень гетерозиготный. Распространены в природе широко, главным образом в сахаросодержащих субстратах.

Ш-352 ← 1) **Штамм 9.**

*T.pulcherrima* (Lodder J., et Kregir-van Rej, 1952). 2) Выделен из свежееотжатого винограда. 6) ВС, СА. 8) Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979.

Ш-353 ← 1) **Штамм 13.**

*T.pulcherrima* (Lodder J., et Kregir-van Rej, 1952). 6) СА. 8) Бабьева И.П., Голубев В.И., 1979.

Ш-354 ← 1) **Штамм ВСБ-651.**

*T.pulcherrima* (Lodder J., et Kregir-van Rej, 1952). 6) СА. 7) Синтезирует внеклеточные полисахариды.

## Род *Zygofabospora* Kudriavzev, 1954.

Эллипсоидальные, иногда несколько вытянутые и слегка изогнутые клетки, образующие при размножении ложномицелиальные соединения при благоприятных условиях для размножения вегетативные клетки копулируют и превращаются в сумки со спорами. Оболочки сумок хрупкие и легко разрушаются с образованием бобовидных спор с гладкими оболочками обычно по 4. При прорастании споры превращаются в вегетативные клетки. Являются слабыми возбудителями спиртового брожения сахаров, образуют

до 4-4,5% спирта. Окислительные свойства их более разнообразны и более резко выражены.

Ш-355 ← 1) **Штамм 830.**

*Zygofabospora krasilnikovi* (Кудрявцев, 1954), син. *Kluuveromyces marxianus* (Kreger-van Rij N.J.W., 1984). 3) Ин-т микробиологии АН СССР, отдел типовых культур, 1980г.

6) СА 7) Рекомендуется для поиска культуры с целью определения полигалактуроназы.

Ш-356 ← 1) **Штамм 831.**

*Zygofabospora krasilnikovi* (Кудрявцев, 1954), син. *Kluuveromyces marxianus* (Kreger-van Rij N.J.W., 1984). 3) Ин-т микробиологии АН СССР, отдел типовых культур, 1980г.

6) СА. 7) Рекомендуется для поиска культуры с целью определения полигалактуроназы.

Ш-357 ← 1) **Штамм 834.**

*Zygofabospora krasilnikovi* (Кудрявцев, 1954), син. *Kluuveromyces marxianus* (Kreger-van Rij N.J.W., 1984). 3) Ин-т микробиологии АН СССР, отдел типовых культур, 1980г.

6) СА. 7) Рекомендуется для поиска культуры с целью определения полигалактуроназы.

Ш-358 ← 1) **Штамм ИБФМ-609.**

*Zygofabospora marxiana* (Кудрявцев, 1954), син. *Kluuveromyces marxianus* (Kreger-van Rij N.J.W., 1984). 3) Ин-т биохимии и физиологии микроорганизмов АН СССР, 1980. 6) СА.

7) Рекомендуется для поиска культуры с целью определения полигалактуроназы.

- III-359 ← 1) **Штамм ВСБ-619.**  
*Zygofabospora marxiana* (Кудрявцев, 1954), син. *Kluuveromyces marxianus* (Kreger-van Rij N.J.W., 1984). 3) ВНИ синтез белок, 1980. 6) СА. 7) Рекомендуется для поиска культуры с целью определения полигалактуроназы.
- III-360 ← 1) **Штамм 848.**  
*Zygofabospora marxiana* (Кудрявцев, 1954), син. *Kluuveromyces marxianus* (Kreger-van Rij N.J.W., 1984). 5) ВКМ Y- 848. 6) СА. 7) Рекомендуется для поиска культуры с целью определения полигалактуроназы.
- III-361 ← 1) **Штамм 848<sup>10</sup><sub>3</sub> (848-2).**  
*Zygofabospora marxiana*. 6) СА. 7) Мутант штамма 848.
- III-362 ← 1) **Штамм 848-3.**  
*Zygofabospora marxiana*. 6) СА. 7) Мутант штамма 848.
- III-363 ← 1) **Штамм 848-10.**  
*Zygofabospora marxiana*. 6) СА 7) Мутант штамма 848.
- III-364 ← 1) **Штамм ВКМ Y-832. (№734).**  
*Zygofabospora marxianus* (Кудрявцев, 1954), син. *Kluuveromyces marxianus* (Kreger-van Rij N.J.W., 1984). 3) Ин-т микробиологии АН СССР, отдел типовых культур, 1980г. 6) СА. 7) Рекомендуется для поиска культуры с целью определения полигалактуроназы.

### **Род *Zygosaccharomyces* Barker, 1901.**

Кроме размножения почкованием, в цикл развития этих организмов входит образование покоящихся форм-сумок со спорами, появляющихся с наступлением неблагоприятных для вегетативного развития условий. Сумки со спорами возникают после копуляции прекративших почкование клеток, редко партеногенетически. Споры шаровидные или слегка эллипсоидальные, с гладкой оболочкой, по 1-4 споры. Вегетативное поколение гаплоидно. Размер клеток колеблется от 2-7-8×2,5 мкм до 5-13×4,5-7 мкм. Особенностью дрожжей этого рода является способность к развитию в субстратах с высоким осмотическим давлением, обусловленным содержанием сахара до 80% и выше.

#### **Ш-365 ← 1) Штамм ВКМ Y-859.**

*Zygosacch.bailii* var. *galactomaltosus* Kudriavzev (Кудрявцев, 1954). 3) Ин-т микробиологии АН СССР, отдел типовых культур, 1980г. 6) СА. 7) Рекомендуется для поиска культуры с целью определения полигалактуроназы. 8) Каталог ВКМ, Ин-т микробиологии АН СССР, 1976.

#### **Ш-366 ← 1) Штамм ВКМ Y -861.**

*Zygosacch.bailii* var. *galactomaltosus* Kudriavzev (Кудрявцев, 1954). 2) Выделен из самозабродившего концентрированного виноградного сока. 3) Ин-т микробиологии АН СССР, отдел типовых культур, 1980г. 6) СА. 7) Рекомендуется для поиска культуры с целью определения полигалактуроназы. 8) Каталог ВКМ, Ин-т микробиологии АН СССР (РАН), 1976.

#### **Ш-367 ← 1) Штамм ВКМ Y - 865.**

*Zygosacch.bailii* var. *galactomaltosus* Kudriavzev (Кудрявцев, 1954). 2) Выделен из белого виноградного вина. 3) Ин-т микробиологии АН СССР, отдел типовых культур, 1980г.

- 6) СА. 7) Рекомендуется для определения полигалактуроназы. 8) Каталог ВКМ, Ин-т микробиологии АН СССР (РАН), 1976.
- Ш-368 ← 1) **Штамм ВКМ Y - 866.**  
*Zygosacch.bailii* var. *galactomaltosus* Kudriavzev (Кудрявцев, 1954). 2) Выделен из самозабродившего концентрированного виноградного сока. 3) Ин-т микробиологии АН СССР, отдел типовых культур, 1980г. 6) СА. 7) Рекомендуется для поиска культуры с целью определения полигалактуроназы. 8) Каталог ВКМ, Ин-т микробиологии АН СССР (РАН), 1976.
- Ш-369 ← 1) **Штамм ВКМ Y - 897.**  
*Zygosacch.bailii* var. *galactomaltosus* Kudriavzev (Кудрявцев, 1954). 2) Выделен из красного виноградного вина. 3) Ин-т микробиологии АН СССР, отдел типовых культур, 1980г. 6) СА. 7) Рекомендуется для поиска культуры с целью определения полигалактуроназы. 8) Каталог ВКМ, Ин-т микробиологии АН СССР (РАН), 1976.
- Ш-370 ← 1) **Штамм 6 D.**  
*Zygosacch.bisporus* Naganishi, син. *Zygosacch.bailii* (Кудрявцев, 1954). 6) ВС, СА. 7) Индикаторная культура для определения биотина. Осмофильные дрожжи, вызывающие порчу меда, варенья и других высокосахаристых субстратов скисание вин. 8) Одинцова Е.Н., 1959.; Каталог ВКМ, Ин-т микробиологии АН СССР (РАН), 1976.
- Ш-371 ← 1) **Штамм 734 D.**  
*Zygosacch. marxianus*, (син. *Zygofabospora. marxianus* штамм 832) (Кудрявцев, 1954). 6) СА. 7) Рекомендуется как индикаторная культура для определения витамина РР (никотиновой кислоты). 8) Одинцова Е.Н., 1959.; Каталог ВКМ, Ин-т микробиологии АН СССР (РАН), 1976.

- Ш-372 ← **1) Штамм 30 D.**  
*Zygosacch. mongolicus Saito (Кудрявцев, 1954).* **6) СА.**  
**7)** Рекомендуется как индикаторная культура для определения биотина. Обладает менее выраженными осмофильными свойствами. **8)** Одинцова Е.Н., 1959.; Каталог ВКМ, Ин-т микробиологии АН СССР (РАН), 1976.
- Ш-373 ← **1) Раса 163-3**  
*Zygosacch. sp. (Кудрявцев, 1954).* **2)** Тюрина Л.В., из спонтанно сброженного сула в Закарпатской области УССР, 1958г.  
**5)** НКМВ I-449. **6) ВС, СА.**
- Ш-374 ← **1) Раса 163-6**  
*Zygosacch. sp. (Кудрявцев, 1954).* **2)** Тюрина Л.В., из спонтанно сброженного сока, 1958г. **5)** НКМВ I-450. **6) ВС, СА.**
- Ш-375 ← **1) Раса 163-10**  
*Zygosacch. sp. (Кудрявцев, 1954).* **5)** НКМВ I-451. **6) ВС, СА.**  
**7)** Рекомендуется для поиска культур с целью определения полигалактуроназы.

## Литература коллекций I I, I I I

1. Абрамович В.В. О сохранении активных чистых культур винных дрожжей // *Виноделие и виноградарство СССР*. – 1952. - №2. – С. 14-16.
2. Абрамович В.В. О длительном хранении культур винных дрожжей // *Виноделие и виноградарство СССР*. – 1955. - №2. – С.57-58.
3. Абрамович В.В., Другов М.А. Опыт проведения виноделия на сортовых культурах винных дрожжей // *Виноделие и виноградарство СССР*. – 1958. - №1. – С.47-49.
4. Артаи А.П. Очерки по физиологии низших растений. I. Физиология размножения дрожжей // *Естествознание и география*. – 1904. - №5.
5. Бабьева И.П., Голубев В.И. Методы выделения и идентификации дрожжей. – М.: Пищевая промышленность, 1979. – 120с.
6. Бартошевич Ю.Э. Штамм микроорганизма – объект правовой охраны. // IV съезд Всесоюзн. Микробиол. О-ва (Рига, 25-29 марта, 1980 г.): Тез. Докл. – Рига, 1980. – 7. – С.31.
7. Бочаров С.Н. Изменчивость дрожжей при длительном пребывании их в растворе сахарозы // *Труды ин-та генетики АН СССР*. – 1955. - №22. – С.208-217.
8. Бурьян Н.И. Хранение культур дрожжей в коллекциях // *Труды ВНИИ ВиВ «Магарач»*. – 1958. – 6. – С. 174-185.
9. Бурьян Н.И. Сравнительное изучение различных методов хранения культур винных дрожжей в музее // *Труды ВНИИ ВиВ «Магарач»*. – 1969. – 9. – С.53-81.
10. Бурьян Н.И. Биологические основы стабилизации ценных свойств культур дрожжей при хранении в музее: Автореф. дисс. ... канд. Биол. Наук. – М.: Ин-т микробиол. АН СССР. – 1960. – 20с.
11. Бурьян.Н.И. Изучение условий спорообразования у дрожжей // *Труды ВНИИ ВиВ «Магарач»*. – 1959а. – 7 – С.59-71.

12. Бурьян Н.И., Шелокова Л. Метод стабилизации винных дрожжей при хранении // винодельческая промышленность. – 1974. - №4. – С.14-18.
13. Бурьян Н.И., Тюрина Л.В. Микробиология виноделия. – М.: Пищевая промышленность, 1979. – 270с.
14. Виноградский С.Н. О влиянии внешних условий на развитие *Mecoderma vini* // Протокол заседания ботан. Отд. (15 дек. 1883 г.): Труды Петербург. Об-ва естествоиспыт. – Петербург, 1884г. – Вып. 1. – С. 132-135
15. Герасимов М.А., Охрименко С. Применение сернистой кислоты во время виноделия // Записки Никитского ботанич. Сада. – 1925. – 8. – С.149-160.
16. Гернет В.А. За двадцать лет (1915-1924) Центральная научноопытная станция им. В.Е.Тирова и главнейшие результаты ее работы // Сб. посвящ. В.Е.Таирову в ознаменов. 40-летия его деят-ти. – Одесса: Изд-во станц. им. Таирова, 1925. – С.428-513.
17. Глаубиц М. Атлас микроорганизмов брожения. – Пер.с нем. Под ред. И с дополн. Проф. А.П.Ситникова и О.Е.Ситниковой. – М.: Пищепромиздат, 1935. – С.114.
18. Горина В.А., Перминова С.Б. Посторонняя микрофлора при производстве шампанского бутылочным способом // Виноградарство и виноделие. – 1995. - №2. – С.65-75.
19. Гулямова Н.Х. Коллекция культур дрожжей Средней Азии // Тезисы VII съезда микробиол.общества, Алма-Ата, 85. – Изд-во «Наука» Каз.ССР – 1985.
20. Датунашвили Е.Н., Гержикова В.Г., Покровская С.С. и др. Трансформация коллоидной системы виноградного сока под действием дрожжей // Труды ВНИИ ВиПП «Магарач». – 1987. – Вып.7. – С.31-43.
21. Евтушенко Л.И. Критика. Биологическая номенклатура. Руководство по организации и деятельности коллекции культур микроорганизмов // Микробиология. – 1992. – 61, Вып.4. – С.719-723.



22. Ежов В.Н., Бурьян Н.И., Скорикова Т.К., Евцихевич Е.А. Информационно-поисковые системы микроорганизмов для виноделия // Виноград и вино России. – 1997. - №6. – С 44-47.
23. Ившина И.Б. Коллекции культур микроорганизмов, находящиеся под угрозой исчезновения // Микробиология. – 1993. – 62, вып.6 – С.1148-1152.
24. Иерусалимский Н.Д. Микробиология и промышленность. – М.: Советская наука, 1940. - № 12. – С.113-117.
25. Иерусалимский Н.Д. О принципах и методах сохранения полезных свойств микроорганизмов при селекции в 1951г. – М.: Изд-во АН СССР, 1952- С.68-81.
26. Имшенецкий А.А. изменчивость и селекция микроорганизмов // Конференция по направленной изменчивости и селекции микроорганизмов (1951): Труды. – М.: Изд-во АН СССР, 1952. – С.11-37.
27. Калакутский Л.В. Седьмой международный конгресс коллекций культур // микробиология. – 1993. – 62, вып.2. – С.364-367.
46. Калакутский Л.В., Озерская С.М., Евтушенко Л.И., Мазанов А.Л. Российская коллекция микроорганизмов // Прикладная биохимия и микробиология. – М.: РАН, 1996. – 32, № 1, - С.144-155.
28. Калакутский Л.В. Кодекс правил для интродукции организмов в окружающую среду, микробное разнообразие. Преположения IUMS/IUMS// Микробиология. – 1993. – 62, вып. 2. – С.367-380.
29. Калакутский Л.В. Хроника. Коллекции культур микроорганизмов находящиеся под угрозой исчезновения // Микробиология. – 1993. – 62, вып. 6-С.11-48.
30. Каталог культур микроорганизмов, поддерживаемых в институтах СССР. – М.: Наука, 1964. – 124с.
31. Каталог культур микроорганизмов, поддерживаемых в институтах СССР. Доп. 1. – М.: Наука, 1968. – 44с.

32. Каталог культур Всесоюзной коллекции непатогенных микроорганизмов. М.: Наука, 1981. – 248с.
33. Каталог на микроорганизмы. Болгарская микробна коллекция за типови култури. – София: МНЗ, 1977. – 132с.
34. Квасников Е.И., Гринберг Т.А. и др. Дрожжи, синтезирующие каротиноиды. – М.: Изв. АН СССР. Сер.Биом., 1978. - № 4. – С.565-576.
35. Кишковская С.А. Пути использования дрожжей-шизосахаромицетов в виноделии // Виноградарство и виноделие СССР. 1990. - № 2. – С.39-44.
36. Красильников Н.А. Об индивидуальной изменчивости микроорганизмов // Журнал общей биологии. – 1943 – 4, № 1. – С.15-27.
37. Красильников Н.А. Микроорганизмы почвы и высшие растения. М.: Изд-во АН СССР, 1958. – С.463.
38. Кудрявцев В.И. О принципах классификации микроорганизмов // Микробиология. – 1942. – 11, вып. 1-2. – С, 15-28.
39. Кудрявцев В.И. Элементы видовой систематики спорогенных дрожжей // Микробиология. – 1943. – 12, вып.1. – С.1-8.
40. Кудрявцев В.И. О непрерывной селекции микроорганизмов из производства // Микробиология. – 1957. – 20, вып.2. – С.155-167.
41. Кудрявцев В.И. Систематика дрожжей. – М.: Изд-во АН СССР, 1954. – С.426.
42. Кудрявцев В.И. Коллекции типовых культур микроорганизмов // Микробиология. – 1963. – 32, вып.5. – С.902-910.
43. Кудрявцев В.И. К организации Всесоюзной коллекции микроорганизмов // Микробиология. – 1965. – 34, вып.3. – С.556-562.
44. Кузнецов В.Д. // Методы хранения коллекционных культур микроорганизмов. – М.: Наука, 1967. – С.136-150.
45. Кузнецов В.Д., Радионова Т.Г. Антибиотики. – 1978. – 18, № 6. – С.511-516.

46. Кузнецов В.Д. Спонтанная изменчивость актиномицетов – продуцентов антибиотиков и стабилизация их биосинтетической активности и таксономических свойств: Автореф. Дисс. ... д-ра биол. Наук. – М.: Ин-т микробиол. АН СССР. – 1975.
47. Куплетская М.Б., Аркадьева З.А. Микробиология – 1980. – 49, вып.4. – С. 621-623.
48. Лозина-Лозинский Л.К. Очерки по микробиологии. – Л.: Наука, 1972. – 288с.
49. Методы хранения коллекционных культур микроорганизмов. Ин-т микробиолог. АН СССР. – М.: Наука, 1967. – 150с.
50. Могиланский Н.К. Обзор плесневых и других грибов, имеющих значение для виноделия // Труды Молдавского НИИ садоводства, виноградарства и виноделия. – 1959. – 12. – С.261-349.
51. Мосиашвили Г.И. К характеристике шероховатых и гладких форм некоторых штаммов винных дрожжей // Микробиология. – 1951. – 20, вып.4. – С.314-319.
52. Мосиашвили Г.И. Улучшить условия хранения чистых культур дрожжей в лаборатории // Виноделие и виноградарство СССР. – 1955. - № 6. – С.9-11.
53. Ода, Вакабаяси, Ёсида. Изучение изменчивости дрожжей. О регенерации спорообразующей способности // Y.Ferment.Technol. – 33, № 2 – P. 80-85. Цит. По реф. Журн. «Биология», № 7, реф.25783.
54. Одинцова Е.Н. Синтез витаминов дрожжевыми организмами // Тр. Конф. по микробиол. (1950 г.). – М.: АН СССР. – 1952. – С.125-129.
55. Одинцова Е.Н. Задачи микробиологии виноделия и их практическое разрешение // Тр. ВНИИВиВ «Магарач». Виноделие. – 1958. – VI, вып.2. – С.89-121.
56. Петриев В.М. Значение чистых дрожжей в процессах брожения // Вестник виноделия. – 1898. - № 2. – С.712.-720.

57. Работнова И.Л. Материалы к истории технической микробиологии в СССР // Микробиология в спиртовой промышленности // Микробиология. – 1954. – 23, вып.3. – С.349-360.
58. Рудзский К.А. Влияние прибавки дрожжей к виноградному суслу на ход и продукты его брожения // Записки императорского Никитского Ботанического Сада. – 1893. – вып.2. – С.155-172.
59. Саенко Н.Ф. Работа института «Магарач» в области микробиологии со дня его основания // Труды конф. По микробиологии 1950г. – М.: Изд-во АН СССР, 1952, - С.16-28.
60. Саенко Н.Ф. Мероприятия по борьбе с вредной микрофлорой в шампанском производстве. Описание наиболее распространенных в винодельческом производстве диких дрожжей и дрожжеподобных грибков. – М.: Пищевая промышленность, 1957. – 30с.
61. Саенко Н.Ф., Сахарова Т.А., Нюренберг И.Н. Методы и результаты работы по направленному воспитанию дрожжей // Труды ВНИИ ВиВ «Магарач», М.: Пищепромиздат. – 1958. – С.137-146.
62. Саенко Н.Ф. Херес. – М.: Пищевая промышленность, 1964. –162с.
63. Саенко Н.Ф., Мальцева М.А. Микроорганизмы-вредители винодельческого производства. – М.: Пищевая промышленность, 1976. – 40с.
64. Саломон А.Е. Основы виноделия. – Одесса: Славянская типография Н.Хрисогелос. 1897. – 191с.
65. Саломон А.Е. О брожении вина // Сообщение, сделанное на выставке технол. – ремеслен. и садоводства в г.Николаеве. - Николаев: Русская типография, - 1898. – 16с.
66. Сахарова Т.А. Разработка методов хранения культур дрожжей в лабораторных условиях, обеспечивающих сохранение и усиление производственно-полезных свойств // Научные отчеты Московского ф-ла ВНИИ ВиВ «Магарач». – М. – Ялта, 1952.

67. Селибер Г.Л. Выступления в прениях. // Труды конференции по направленной изменчивости и селекции микроорганизмов 1951г. М.: Изд-во АН СССР, 1952. – С.225-226.
68. Ситников А.П. Микробиология брожения; перераб. изд-во 1-2ч. Под ред проф. Шапошникова. М: Пищепромиздат, 1942 – С.389.
69. Тезисы Всесоюзн. Микробиолог. Общества 1980. VI съезд, Рига 1980.
70. Тезисы Всесоюзного микробиологического общества 1985. VII съезд, Алма-Ата – 1985.
71. Труды конференции по микробиологии 1950 года. – М.: Изд-во АН СССР, - 1952.
72. Тюрина Л.В. Изучение дрожжевой флоры виноматериалов Закарпатской обл. УССР и отбор лучших рас // Труды ВНИИ ВиВ «Магарач», - 1962, - Т.ХІ. – С.44-62.
73. Фатеева М.В., Никитина Т.Н., Лисенков А.Н. и др. Микробиология. – 1976. – 45, вып.5. – С.906-909.
74. Фатеева М.В. Коллекция микроорганизмов и метод длительного хранения коллекционных культур // Успехи микробиологии, Изд-во Наука, М.: - 1983. – 18. – С. 193-215.
75. Фатеева М.В. Восьмое совещание европейской организации коллекций культур. Микробиология. – 1990. – 59, № 3. – С.525-526.
76. Френкель Г.М. Вопросы пищевой и бродильной микробиологии. Изд-во АН УССР. – Киев, - 1958. – С.6-17.
77. Фролов-Багреев А.М. Императорский Никитский Сад и русское виноделие. // Записки импер. Никит.Бот.Сада. – 1913. – вып.5. – С.47-63.
78. Ховренко М.А. Виноделие. Отд.1. Общее виноделие. М. – 1909. – с.421.
79. Цукахара и Ямада. О восстановлении способности спорообразования у дрожжей sake. – 1953. – С.30-32. Цит. По реф. журн. «Химия», № 17, реф.56547 – 1956.

80. Шапошников В.Н. Задачи микробиологии в идентификации бродильных производств // Микробиология, - 1939. вып.3-4. – С.277-285.

81. Шапошников В.Н. Техническая микробиология. М.: « Советская наука», - 1948. – С.412.

**Составители каталога:** Кишковская С.А., Танащук Т.Н., Иванова Е.В.,  
Скорикова Т.К.