

УДК 663.13

**СЕЛЕКЦИЯ МЕСТНЫХ ШТАММОВ
ДРОЖЖЕЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
ИГРИСТЫХ ВИН**

Адажук Виктория Анатольевна
аспирант

*Публичное Учреждение Научно-
Практический Институт Плодоводства
и пищевых Технологий, Молдова*

Представлены результаты исследования игристых вин «кюве», полученных при вторичном брожении на различных штаммах дрожжей из Национальной Коллекции Микроорганизмов для Виноделия.

Ключевые слова: ИГРИСТЫЕ ВИНА,
ШТАММЫ ДРОЖЖЕЙ,
СПИРТООБРАЗУЮЩАЯ
СПОСОБНОСТЬ

UDC 663.13

**SELECTION OF LOCAL STRAINS OF
YEASTS FOR THE PRODUCTION OF
SPARKLING WINE**

Adazhuk Victoria
post-graduate student

*Public Institution Research and Practice
Institute for Horticulture and Food
Technology, Moldova*

Results of research of sparkling wines "Cuvee", obtained by secondary fermentation in the different strains of yeast from the National Collection of Microorganisms for the winemaking are presented.

Keywords: SPARKLING WINES, STRAINS
YEAST, FORMING ALCOHOL ABILITY

Введение. Проблемы совершенствования технологических режимов, направленных на повышение качества виноградных вин всегда были объектом для исследований многочисленных ученых: П.Рибери-Гайон, Бурзекс М., Котя В., Санду-Вилле Г., Пейно Е., Валушко Г., Зинченко В., Кишковский Г., Бурьян И.С., Мержаньян А. и др. Разработка новых технологических приемов, основанных на фундаментальных исследованиях особо важно на данном этапе развития виноделия в Р.Молдова, поскольку требования к качеству винодельческой продукции очень жесткие [3].

В связи с этим, а также учитывая высокую конкуренцию винодельческой продукции на мировых рынках, необходимо проведение новых исследований в области микробиологии, технологии и биотехнологии производства различных типов вин. В частности, существует острая необходимость в проведении целенаправленных

исследований по селекции и изучению влияния различных штаммов чистых культур дрожжей из Национальной коллекции микроорганизмов для винодельческой промышленности Научно-практического института плодоводства и пищевых технологий на качество игристых вин, выработанных по классической технологии.

Объекты и методы исследований. Для определения физико-химических показателей игристых вин были использованы общепринятые в виноделии методы исследований [3, 4], а также новые методы, которые описаны в специальной литературе [6].

В качестве объектов исследований были использованы 5 штаммов чистых культур дрожжей из коллекции НПИПТ вида *Saccharomyces cerevisiae*: №1 -Aligote 1, №11 -Cahuri-7, №29 -Rara-Neagră-2, №47-Cahuri-2, №81- Leviri de producere de la CVSC.

Исследование проводились на основе 3-х купажей, полученных из виноматериалов, произведенных в условиях микровиноделия, следующих составов:

- Купаж №1 – Алиготе (60%), Пино Гри (40%);
- Купаж №2 – Шардоне (100%), виноматериалы, так же, как и тиражные смеси сброжены на соответствующей расе дрожжей (1,11, 29, 47, 81);
- Купаж №3 - Савиньон 27%, Алиготе 27%, Рислинг 18%, Пино Гри 18%.

Цель исследований – изучение влияния различных штаммов дрожжей на биохимические процессы при производстве игристых вин.

Результаты и обсуждение. Наблюдения за процессом вторичного брожения проводились в течение 70 дней. Динамика накопления давления в бутылках представлена на рисунке 1.

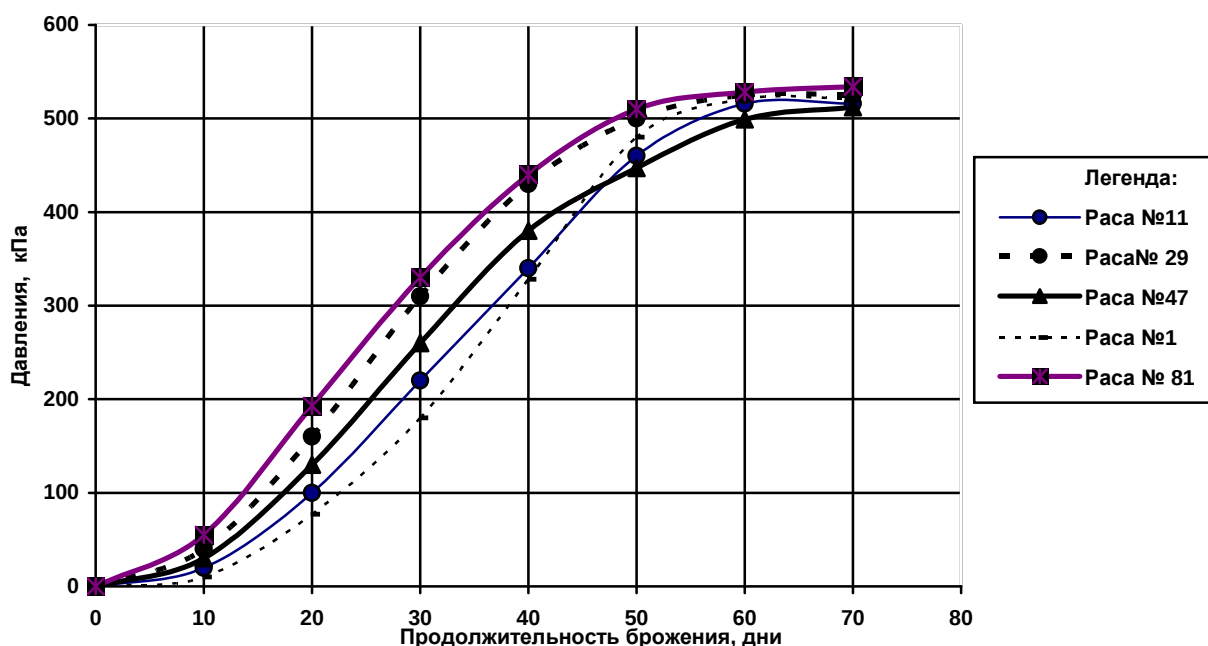


Рис. 1. Влияние различных рас дрожжей на процесс вторичного брожения для купажа №3

Как видно, из диаграммы, представленной на рисунке 1 расы дрожжей № 81, 29, 47 имеют высокую бродильную активность вследствие короткого периода адаптации по сравнению с расами № 1 и 11. При этом можно отметить, что давление в бутылках при использовании всех 5 штаммов дрожжей достигло необходимого уровня для вторичного брожения (0,512-0,534 МПа). Таким образом, исследуемые расы дрожжей обладают свойством адаптироваться к условиям среды, но с разной скоростью.

В дальнейшем полученные игристые вина были выдержаны в течении 9 месяцев, результат физико-химического анализа представлен в таблице.

Для шампанских дрожжей важное значение имеет их спиртообразующая способность. Необходимо отметить, что игристые вина с использованием дрожжей № 81, 29, 47 характеризуются повышенным содержанием спирта для всех трех купажей.

Физико-химические показатели качества игристых вин полученных с
использованием различных штаммов дрожжей,
выдержанных 9 месяцев

Название использу- емого штамма дрожжей	Концен- трация спирта, % об.	Массовая концентрация титруемой кислотности г/дм ³	Массовая концентра- ция летучей кислотнос- ти г/дм ³	pH	E _h , мВ	Давл ение (кПа) t = 20°C	Дегуста- ционная оценка
Купаж №1 – Алиготе (60%) и Пино Гри (40%)							
№1	11,2	6,2	0,33	3,04	222,4	450	8.7
№11	12,3	5,8	0,33	3,11	220,4	450	8.8
№ 29	12,4	6,1	0,30	3,10	221,5	450	8.9
№ 47	12,1	6,0	0,26	3,07	222,4	450	8.9
№81	12,5	5,9	0,29	3,01	220,6	450	9.0
Купаж №2 – Шардоне (100%), виноматериалы, также как и тиражные смеси сброжены на соответствующей расе дрожжей (1,11, 29, 47, 81)							
№1	12,8	5,9	0,33	3,11	218,1	450	8.8
№11	12,7	6,1	0,33	3,11	224,2	450	8.8
№29	12,3	6,4	0,33	3,03	218,4	450	9.0
№47	12,8	6,0	0,33	3,10	218,9	450	8.9
№81	12,7	6,1	0,33	3,12	217,8	450	8.9
Купаж №3- Савиньон 27%, Алиготе 27%, Рислинг 18%, Пино Гри 18%.							
№1	12,2	6,6	0,59	3,36	200.5	516	8.8
№11	12,3	6,8	0,53	3,33	203.3	525	8.8
№29	12,6	6,9	0,59	3,31	204.0	512	8.9
№47	12,5	6,8	0,47	3,33	202.1	521	8.9
№81	12,7	6,7	0,64	3,34	200.3	528	9.1

Как видно из таблицы, концентрация титруемой кислотности варьирует в зависимости от используемой расы дрожжей. Максимальные значения титруемой кислотности были определены в игристых винах с использованием дрожжей №: 1, 29, 47 соответственно 6,2; 6,1; 6,0 г/дм³ для купажа №1, для купажа №2 при использовании штаммов №: 29, 1, 11 соответственно 6,4; 6,1; 6,1 г/дм³, и для купажа №3 при использовании штаммов 11, 29, 47.

Массовая концентрация летучей кислотности во всех образцах находится в пределах 0,2-0,4 г/дм³.

Из всех представленных штаммов дрожжей применение № 1, 81, 47 для всех трех купажей способствует формированию игристых вин с чистым нежным ароматом, с тонкими тонами выдержки, полным гармоничным вкусом.

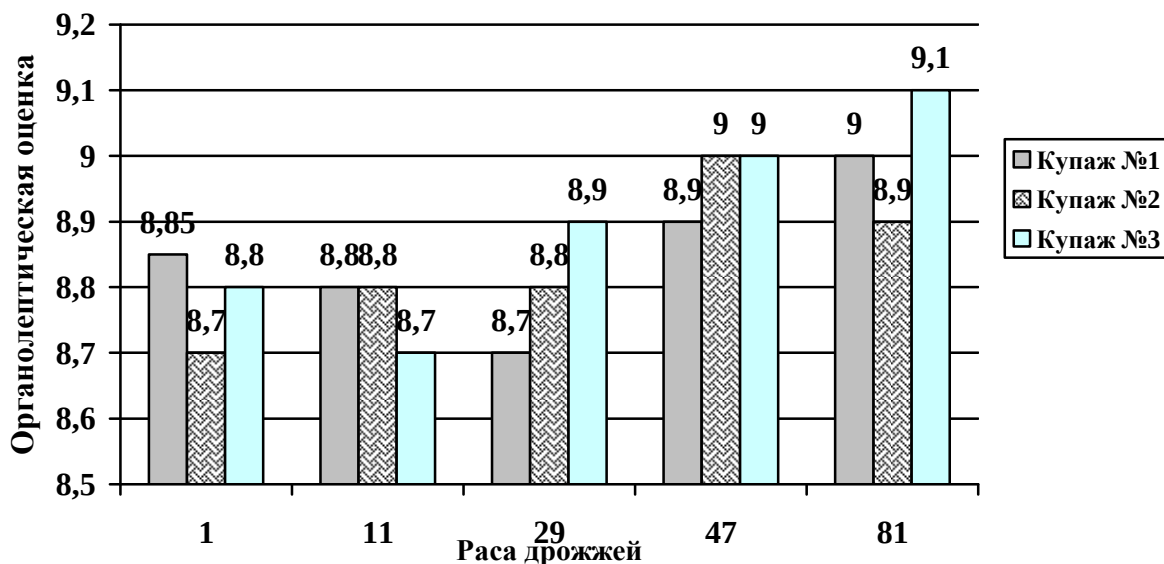


Рис. 2. Органолептический анализ игристых вин выработанных с применением различных дрожжей после 9 месяцев выдержки

В значительной степени, полученные данные показывают, что физико-химический состав игристых вин находится в непосредственной зависимости от расы дрожжей применяемой при вторичном брожении тиражной смеси.

Выводы. Из нашего опыта селекционных работ, а также с учетом представленных результатов можно сделать вывод о том, что селекция на основе технологических свойств является базовой при выборе расы дрожжей. В результате проведенных работ были выделены два штамма дрожжей № 81, 47 с применением которых были произведены игристые вина наилучшего качества.

Литература

1. Бурьян, Н. Микробиология виноделия/ Н. Бурьян. – Ялта: Институт винограда и вина, Магарач, 2002.
2. Кишковская, С.А. Селекция дрожжей для шампанского производства/ С.А.Кишковская, Н.И.Бурьян, Т.П.Чичинадзе// Виноделие и виноградарство. – 2009. – № 3. – С.18-20.
3. Таран, Н.Г. Новые научные достижения в виноделии Республики Молдова / Н.Г. Таран// Материалы Международного Симпозиума «Виноградарство и виноделие XXI столетия». – Одесса, 2005. – С.224-231.
4. Производство жемчужных вин в мире. Обзорная информация. АгроНИИТЭПП, 1992.
5. Cotea V., Sanciuc I. Tratat de Oenologie. Editura Ceres, București, 1988.
6. Taran N., Antohi M., Coreișă M., Soldatenco E., Feiger L. Perfecționarea tehnologiei de selecționare și obținere a levurilor active uscate la producerea vinurilor albe seci // Analele științifice ale INVV "95 ani INVV". – Chișinău, 2005. – P.240-252.