

A
9321

АКАДЕМИЯ НАУК ГРУЗИИ
ИНСТИТУТ БИОХИМИИ РАСТЕНИЙ ИМЕНИ С. В. ДУРМИШИДЗЕ

На правах рукописи

КИРТАДЗЕ ЭНГУР ГЕОРГИЕВИЧ

ОСНОВНЫЕ МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ПУТИ
ПРИ ВТОРИЧНОМ СПИРТОВОМ БРОЖЕНИИ

03. 00. 18 - Биологическая химия

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
диссертации на соискание учёной степени
доктора биологических наук

Тбилиси - 1995

Работа выполнена в Институте биохимии растений
имени С.В.Дурмишдзе АН Грузии

- 3 -

Официальные оппоненты:

О.Т.ХАЧИДЗЕ доктор биологических наук,
профессор.
З.Ш.ЛОМТАТИДЗЕ доктор биологических наук.
Т.С.НАНИАШВИЛИ доктор технических наук,
профессор, академик Академии
СХ наук Грузии.

Защита диссертации состоится "10" ноябрь 1995 г. в
11 часов на заседании специализированного научно-аттестационно-
го совета (В.03.02. С №3 1) при Институте биохимии растений имени
С.В.Дурмишдзе АН Грузии.

Адрес: Тбилиси, 380059, Аллея Давида Агмашенебели, 10-й км.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Института биохи-
мии растений имени С.В.Дурмишдзе АН Грузии.

Автореферат разослан "10" октябрь 1995 г.

Ученый секретарь
специализированного научно-
аттестационного совета, кан-
дидат биологических наук Н.Шенгелия Н.Шенгелия

Общая характеристика работы

Актуальность проблемы. Для усовершенствования технологии про-
изводства шампанских вин, на уровне мировых стандартов, требуется
тщательное изучение биохимических превращений во время вторичного
брожения, в значительной степени обуславливающих качество готовой
продукции.

Изучение химизма брожения и дыхания дает возможность повышения
физиолог-биохимической активности дрожжей, как в стационарных ус-
ловиях так и в проточных средах. Исследование качественных и коли-
чественных изменений внутриклеточных фондов дрожжей, а также сос-
тава вина способствует созданию теоретических основ управления ме-
tabолических процессов, обуславливающих качественные показатели
шампанских вин.

Изучение путей превращения соединений вина при вторичной спир-
товом брожении играет важную роль в разработке биохимических основ
производства игристых вин, выявлению молекулярных механизмов адап-
тации и регуляции деятельности дрожжей и тем самым создает предпо-
сылки для регуляции процессов биосинтеза важнейших соединений,
обуславливающих качественные показатели шампанских вин.

С биохимической точки зрения весьма важно то, что
среда вторичного спиртового брожения, а также условия жизнедея-
тельности дрожжей при шампанизации вина существенно отличаются от
обычного алкогольного брожения. В частности при производстве шамп-
анских вин бутылочным способом все метаболические процессы протекают в герметически замкнутом пространстве, в котором первоначаль-
ное количество кислорода строго ограничено. Углекислый газ образо-
ванный в результате окисления органических соединений, является
постоянным компонентом бродящей среды и жизнедеятельность дрожжей
последующих генераций протекает в условиях повышенного давления.
Бродящая среда содержит такие продукты алкогольного брожения, как
этиловый спирт, уксусная кислота, высшие спирты и др. которые не
встречаются в виноградном сусле и являются продуктами алкогольного
брожения. Конакт соединений среды сложного состава с дрожжами при
бутылочной шампанизации более длителен, чем это происходит в про-
цессе первичного брожения. В результате, условия для автолиза