



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
"Северо-Кавказский федеральный научный центр
садоводства, виноградарства, виноделия"

Способ определения энологической зрелости темно-ягодных сортов винограда

Шелудько О.Н., зав. НЦ «Виноделие»



Проблема

Оценка энологической зрелости винограда - это ключевая задача виноградарства и виноделия, напрямую влияющая на качество будущего вина.

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ, СОСТАВЛЯЮЩИЕ ПРОБЛЕМУ ОЦЕНКИ ОПТИМАЛЬНОЙ ЗРЕЛОСТИ ВИНОГРАДА

Отсутствие многофакторности:

- содержание сахаров и титруемых кислот не являются определяющими факторами;
- зрелость фенольных соединений оценить сложно;
- физиологическая зрелость семян и кожицы не позволяет проанализировать баланс между различными компонентами, включая аминокислоты и ароматобразующие вещества.

Субъективность оценки:

- оценка зрелости основывается на опыте винодела и его субъективном восприятии вкуса и аромата ягод.
- Это может приводить к непоследовательности и вариациям в определении оптимального момента сбора урожая.

Недостаточная изученность взаимодействия компонентов:

- взаимодействие между различными компонентами винограда (сахарами, кислотами, фенольными соединениями, аминокислотами) до конца не изучено. Трудно точно предсказать, как эти компоненты будут взаимодействовать в процессе ферментации и как они повлияют на качество вина.

Решение

Комплексный подход, сочетающий научные знания и современные технологии.

Использование современных аналитических методов:

- высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ),
- газовая хроматография-масс-спектрометрия (ГХ-МС),
- высокоэффективный капиллярный электрофорез (ВЭКЭ).

Совершенствование сенсорных методов:

разработка объективных сенсорных методов оценки зрелости винограда.

Проведение микровиноделия:

изготовление малых партий вина для оценки потенциала винограда разного срока сбора урожая и изучение взаимодействий между различными компонентами.

Разработка математических моделей:

создание математических моделей, учитывающих влияние различных факторов на созревание винограда.

Выбор оптимального времени сбора винограда с наибольшим потенциалом для получения вин с желаемыми органолептическими показателями.



Информация о продукте



Назначение

Способ предназначен для определения оптимального срока уборки темно-ягодных сортов винограда с целью получения высококачественных вин.

Описание способа

Способ предусматривает мониторинг созревания винограда посредством его отбора через каждые 10 суток, начиная со стадии верезон (veraison) :

- 🍇 проведение органолептического определения энологической степени зрелости ягод с использованием установленных дескрипторов;
- 🍇 получение свежего виноградного сусла для анализа ряда физико-химических показателей;
- 🍇 комплексный анализ физико-химических показателей качества ягод винограда (содержание сахаров, титруемых кислот, суммы фенольных веществ и преобладающих свободных аминокислот);
- 🍇 **рекомендации по сбору сорта винограда, произрастающего в исследуемом регионе, в определенный момент для получения высококачественного вина определенного стиля**

Достигаемые показатели

- 🍇 высокая точность в связи с учетом комплексного подхода, сочетающего научные знания и современные технологии;
- 🍇 высокие органолептические характеристики вин;
- 🍇 рост рентабельности продукции.

Сведения о правовой охране

Подана заявка на патент «Способ определения энологической зрелости темно-ягодных сортов винограда» (№ 2024120933 от 16.07.2024).

Авторы проекта: А.В. Прах, В.М. Редька, Н.М. Агеева, О.Н. Шелудько



Комплексный анализ органолептических и физико-химических показателей качества винограда, полученного на этапах созревания урожая:

от начала до полного вызревания ягод винограда с интервалом 10 суток



Для органолептического анализа зрелости предложена шкала от 1 до 4 единиц степени зрелости ягод по 9 дескрипторам:

- твердость кожицы,
- аромат кожицы,
- вкус кожицы,
- цвет кожицы,
- внешний вид кожицы при сжимании;
- аромат мякоти,
- консистенция мякоти,
- цвет и прочность семян

Для оценки ягод винограда, достигших энологической зрелости, установлены оптимальные значения физико-химических показателей:

- **массовая концентрация сахаров,**
- **массовая концентрация титруемых кислот,**
- **массовая концентрация свободных аминокислот:** аргенина, серина, треонина, пролина,
- **суммы фенольных веществ**



Конкурентные преимущества

-  **Преимущества обеспечиваются за счет надежности и приемлемой степени достоверности определения оптимальных сроков уборки винограда и высоких органолептических показателей будущего вина.**
-  **Способ применим ко всем темно-ягодным сортам винограда и может быть адаптирован в соответствии с конкретными целями.**

Предлагаемый продукт:

- Услуги в консультировании.**
- Проведение исследований и определение момента сбора урожая.**
- Обучение специалистов.**



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
"Северо-Кавказский федеральный научный центр
садоводства, виноградарства, виноделия"

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!