

**Волчок  
Анастасия Александровна**

**НОВЫЕ МУЛЬТИФЕРМЕНТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ДЛЯ ДЕСТРУКЦИИ  
ПОЛИСАХАРИДОВ ПЛОДОВОГО СЫРЬЯ В УСЛОВИЯХ ВИНОДЕЛЬЧЕСКОГО  
ПРОИЗВОДСТВА**

представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук

Традиционные технологии виноделия являются длительными и энергоемкими, при этом технологические процессы не обеспечивают рационального использования сырьевых ресурсов в результате неполного извлечения содержащихся экстрактивных веществ из перерабатываемого растительного сырья. Одним из перспективных и рациональных способов интенсификации ряда технологических процессов (прессование, осветление, фильтрация), является предварительная ферментативная обработка растительного сырья, позволяющая за счет деструкции полисахаридов в составе растительной клеточной стенки – целлюлозы, гемицеллюлоз, пектина, - увеличить выход целевых конечных продуктов, повысить качество и улучшить их органолептические показатели.

Диссертационная работа Волчок А.А. посвящена разработке технологии производства виноградных и фруктовых вин с введением в технологический цикл стадии ферментативной предобработки плодово-ягодного сырья (рябины, черной смородины, желтой сливы и винограда) с помощью новых ФП, и в связи с этим, является весьма актуальной, востребованной производителями соковой и винодельческой продукции.

В работе представлен целый ряд серьезных научных достижений. Впервые проведена оптимизация состава сред для культивирования штаммов-продуцентов *Penicillium verruculosum* в полупромышленных условиях и получены на основе культуральной жидкости сухие формы ФП. С помощью методов анионообменной и гидрофобной хроматографии определен компонентный состав, исследованы каталитические свойства и специфичность действия комплексных ФП, полученных на основе новых продуцентов.

Впервые определены эффективность ферментных систем новых препаратов для обработки различных видов плодово-ягодного сырья и оптимальные условия действия на исследуемое сырье (дозировка ФП, время и температура гидролиза). Автором показано, что использование новых ФП VI 7.4 и VI 7.7 позволило существенно интенсифицировать

деструкцию полисахаридов плодового сырья, вследствие чего выход сока увеличивался на 20-50% по сравнению с контролем (без применения ферментного препарата) в зависимости от вида сырья.

На основе полученных результатов разработаны технологические схемы получения вин, включающие ферментативную обработку растительного сырья, которая существенно ускоряет технологические процессы, позволяет получать сусло с улучшенными реологическими свойствами, увеличить выход наиболее ценных, самотечных фракций сусла.

В диссертационной работе представлены результаты исследований, проведенных впервые, имеющих как теоретическую ценность, так и практическое значение, существенно расширяющих потенциал современной биотехнологии. По своей актуальности, научной новизне и практической значимости диссертационная работа Волчок Анастасии Александровны отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата химических наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени по специальности 03.01.06 - биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

Кандидат технических наук

Зав. лабораторией биотехнологии новых  
продуцентов гидролитических ферментов  
ВНИИ пищевой биотехнологии - филиала  
ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»

111033, г. Москва, ул. Самокатная, д. 4 Б

Тел.: 8(495) 362-33-71

nina.tsurikova@gmail.com

Подпись Н.В.Цуриковой подтверждаю  
Начальник отдела кадров



Н.В.Цурикова

11.2016 г.  
В.Н. Добровский