



## **ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ВИНОГРАДА.**

**Пулатходжаева Зилолахон**

доктарант

Ташкентского государственного технического университета

E-mail:zilola.internet@.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7404810>

**АННОТАЦИЯ:** Виноград — одно из самых древних растений, используемых человеком. Это — многолетняя деревянистая вьющаяся лиана семейства виноградных. Плоды — зеленые или темно-красные ягоды, очень сочные, собранные в крупные гроздья. Масло виноградных семян является источником флавоноидов – мощных антиоксидантов, к тому же некоторые флавоноиды обладают антимикробными и антибактериальными свойствами.

**Ключевые слова:** виноград, семена винограда, переработка, пищевых волокон (ПВ), пектин, клетчатка, кальций, фосфор, фенольные соединения.

При переработке винограда в винодельческой и безалкогольной промышленности образуется значительное количество (от 15 до 20 %) отходов, рациональное использование которых даёт возможность получить дополнительно продукты, представляющие большой интерес и ценность для ряда отраслей народного хозяйства. Важнейшим направлением повышения эффективности современных винодельческих предприятий является переработка вторичных ресурсов, в том числе виноградных выжимок, содержащих большое количество пищевых волокон (ПВ), которые в основном концентрируются в клеточной стенке мякоти и кожице винограда. Вторичное сырье, полученное при переработки винограда, может служить основой для производства новых видов готовой продукции, обладающей ценными и потребительскими свойствами, повышенной биологической ценностью. Виноградные выжимки имеют богатый химический состав (пектин, органические кислоты, клетчатка, кальций, фосфор, полифенольные соединения, витамины), содержат сахар в виде фруктозы и глюкозы. В данной статье показаны исследования качества виноградной выжимки и порошка полученного из сухого сырья виноградной выжимки с целью выявления возможности применения виноградного порошка, в качестве обогащающего компонента, входящего в состав новых видов готовой





продукции. В качестве объектов исследований были взяты образцы выжимки после брожения из винограда красного сорта и свежеработанной выжимки белого сорта винограда урожая 2018 года. В статье описываются механический состав сухого сырья, а также химический состав виноградного порошка. Сделан вывод о возможности использования порошка, полученного из виноградных выжимок, в качестве обогащающего компонента с биологической ценностью, входящего в состав новых видов готовой продукции.(2)

Вторичные продукты, получаемые из отходов переработки винограда, имеют большое хозяйственное значение. Так, из виноградных выжимок винограда производят уникально важную для народного хозяйства винную кислоту, из выжимок винограда — превосходный ценнейший пищевой краситель, из семян винограда — виноградное масло и кормовой жмых(3)

В развитии виноградарства Республики, особая роль отводится дехканским хозяйствам и приусадебным участкам населения отдельных регионов. Это Паркентский, Алтыарыкский, Алтынсайский, Ургутский, Кошрабатский, Булунгурский, Иштыханский и Хатырчинский районы, которые имеют большой опыт по интенсивному возделыванию винограда. В Узбекистане виноградарство развивается равномерно в трех направлениях. Размещение виноградных плантаций осуществляется с учетом потребности винограда в свежем виде, сушке и промпереработке. Из существующих виноградников 43% составляют столовые, 29% технические и 28% кишмишные сорта. Еще одна важная задача, которую успешно решают многие ученые, — использование отходов переработки — вторичного сырья. Эффективны и научные поиски по получению вторичного сырья в сфере сельского хозяйства. Например, хорошо известно, что в составе семян винограда содержатся различные микроэлементы, антиоксиданты и масла. Современная технология позволяет получать из отходов переработки винограда ряд натуральных веществ, которые можно использовать в пищевой промышленности. (1)

Из всех фенольных соединений, присутствующих в виноградных выжимках, обычно экстрагируют те, которые имеют интенсивную окраску — энокраситель, используемый в пищевой промышленности.

В гребнях винограда присутствует в значительных количествах спирт разверотропол, который играет важную роль в предупреждении сердечно-сосудистых заболеваний, препятствуя закупорке кровеносных



сосудов , окислению холестерина и образованию злокачественных опухолей.

Лишь незначительная часть виноградных выжимок и гребней перерабатывается с целью получения витамина Р и других и фенольных соединений, имеющих высокую биологическую активность.

Компонентом виноградных выжимок являются пектины. По данным , общее содержание пектинов в выжимках винограда составляет от 3 до 7 % на абсолютно сухое вещество.

Согласно литературным данным, виноградные выжимки в содержат среднем 25% от массы выжимок; остальное в составе выжимок -50% кожуры ягод и 25% гребней (виноградных кистей).(4)

**Литературный часть:**

1. Кулдошева Ф.С., Ибрагимов Р.Р. Тенденции переработки вторичного сырья (семян винограда) // Universum: технические науки : электрон. научн. журн. 2020. 11(80). URL: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/10964> (дата обращения: 25.11.2020).
2. Перспективы использования вторичного сырья, полученного при переработке винограда, для производства новых видов продукции с повышенной биологической ценностью. Карпенко Екатерина Николаевна, Горлов Сергей Михайлович, Яцушко Екатерина Сергеевна, Тягущева Анна Анатольевна Номер: 57 (3) Год: 2019 УДК: 663.051.2
3. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-3484 от 19 января 2018 О мерах по ускоренному развитию масложировой отрасли.
4. Назарько М.Д., Степура М.В., Алешин В.Н., Щербаков В.Г. Отходы виноделия - перспективное сырье для получения биологически активных веществ // Известия вузов. Пищевая технология, 2011, № 1. – С. 7-9.

