

Винзаводы восстанавливают более качественное вино и сок из осадков

Введение

Восстановить вино или сок из осадков является сложной и неизбежной задачей для винзаводов по всему миру. Высокая концентрация и различный тип примесей делает фильтрацию трудной. Несмотря на это, осадок составляет до 10% от объема производства и в нем содержится большое количество вина, которое можно восстановить.

Традиционно осадки фильтруются с помощью барабанных ротационно-вакуумных фильтров и камерных фильтр-прессов. Хотя эти системы и могут работать с большой концентрацией примесей, их открытое исполнение ведет к насыщению вина кислородом и потере качества. После них вино или сок используется в купажах нижнего сегмента цены вместо того, чтобы вернуть его в исходную партию.

Существующие технологии требуют большого количества фильтрующих добавок, таких как перлит и диатомит. Это увеличивает объем подлежащих утилизации отходов и приводит к большим эксплуатационным расходам.

Задача

С увеличением конкуренции и растущей ценой на виноматериалы винзаводам требуется увеличить выход продукции и улучшить качество, а ужесточающееся законодательство требует соблюдения более строгих требований по защите

окружающей среды и безопасности пищевых продуктов. Требовалось найти альтернативное решение, чтобы дать заводам возможность фильтровать осадок более эффективно и экономично. От новой технологии требовалось обеспечить необходимую ее пользователям гибкость для работы как с соковыми осадками в период сбора урожая, так и с винными в процессе обычной работы в винном подвале. Цель состояла в том, чтобы исключить использование и дальнейшую утилизацию фильтрующих добавок при одновременном снижении аэрации и, следовательно, улучшения качества восстановленного продукта.

Решение

Чтобы преодолеть недостатки ротационно-вакуумных и камерных фильтров Pall разработала систему Oenoflow HS. Новая система использует микропористые мембраны, которые схожи с полволоконными мембранами, что стали стандартом в процессах осветляющей фильтрации вина. Разница новых мембран Oenoflow HS в том, что их полые волокна имеют больший внутренний диаметр, так что они могут обработать больше твердых веществ, примерно до 80% по объему. Поскольку фильтрация через мембраны происходит без фильтрующих добавок, эксплуатация более гигиенична и не требует утилизации израсходованного перлита.

Одно из наибольших преимуществ, которое получает винзавод, внедряя Oenoflow HS, - это



Барабанный ротационно-вакуумный фильтр, традиционный метод отжима вина из осадка.



12-модульная система Oenoflow HS-A, новая технология Pall для отжима вина из осадка.

улучшение качества фильтрата, что приводит к более высокой стоимости восстановленного вина или сока, которые могут быть возвращены в исходную партию, а не идут на купажи ниже качеством. Oenoflow HS – это закрытая система, с минимальным уровнем доступа кислорода, обычно 0,2 мг/кг. Это серьезное улучшение по сравнению с ротационно-вакуумным фильтром, где поступление кислорода на уровне 4-5 мг/кг и выше. В дополнение мембраны дают лучше качество фильтрации, которое не изменяется в зависимости от условий.

Винзавод в Австралии достиг значительного улучшения качества фильтрата после перехода от ротационно-вакуумного фильтра на систему Oenoflow HS. С ее помощью мутность фильтрата составила менее 1 NTU, в то время как на ротационно-вакуумном фильтре для белых вин значение было на уровне 10-15 NTU и еще выше для красных. За 5 месяцев завод получил более 1000 гектолитров вина из осадков и получил более \$168000 прибыли по сравнению с применявшейся ранее технологией. Высокая стоимость восстановленного вина была главным фактором окупаемости установки в течение одного сезона.

Ключевым атрибутом установки Oenoflow HS является гибкость. Она может использоваться для трех различных применений. Во-первых, базовая комплектация может применяться для снятия вина с брожения и обработки винных осадков. Во-вторых, путем добавления ротационно-сетчатого фильтра перед системой полых волокон появляется возможность фильтровать гущу из сусла в процессе уборки урожая. И наконец, когда отфильтрованы все осадки, Oenoflow HS может работать в режиме стандартного осветления вина, увеличив общую производительность фильтрационной системы.

Система может быть использована по-разному для удовлетворения конкретных потребностей каждого винзавода. Например, большая глобальная винная компания использует стандартную волоконную систему осветления вина (Oenoflow XL) в сочетании с Oenoflow HS для обработки всего содержимого танка после стабилизации и короткого времени отдыха вин. Клиент использует систему XL для примерно трех четвертей объема в каждом баке (до люка), а затем использует HS систему для остального объема. Обработка таким способом позволило увеличить производительность их стандартной системы XL, а также общий выход продукта. Поток увеличился на 15%, а частота химических промывок уменьшилась до одной в неделю. С момента установки Oenoflow HS у них увеличилось восстановление продукта и они могут полностью опустошать танки. На белых винах выход продукта увеличился с 97,1% до 99,15%, а на красных восстановление близко к 97%, что примерно на 2% лучше. На винзаводе в Чили систему Oenoflow HS купили для восстановления сока из сусловой гущи. Система применяется для концентрации перед ротационно-вакуумным фильтром для восстановления части объема в виде высококачественного сока и уменьшения объема сока низкого качества, восстановленного на ротационно-вакуумном фильтре. Их винодел заметил, что сок после Oenoflow HS более ароматный. Наконец, другой производитель в Австралии использует эту систему для обработки винных осадков, которые сцеживают с емкостей в одну партию, а остальное время использует для осветляющей фильтрации, увеличив, таким образом, общую производительность всей системы фильтрации.



Oenoflow HS: образцы сусловой гущи (слева: исходный продукт, центр: фильтрат, справа: концентрат)



Oenoflow HS: образцы винного осадка (слева: фильтрат, справа: концентрат)



Преимущества

После внедрения системы Oenoflow HS винные заводы могут восстановить из осадка вино и сок более высокого качества, более эффективно и экономично. Используя систему Oenoflow HS как замену традиционным ротационно-вакуумным фильтрам и камерным фильтр-прессам, винозаводы имеют следующие преимущества:

- Высокое качество, высокий процент восстановления вина и сока при коротком сроке окупаемости.
- Не используются фильтрующие добавки, нет расходов на их закупку и утилизацию.
- Выше восстановление и выход продукции.
- Гибкость в применении: снятие с брожения, отжим осадка, сусловой гущи, а также осветление вина после ферментации.
- Уменьшает ручной труд

В сочетании с другими технологиями, такими как Oenoflow XL, Oenofil или системой очистки воды Pall Aria™, Pall может помочь виноделам производить продукцию высочайшего качества при минимально возможных эксплуатационных расходах.

Про Pall Corporation

Pall Corporation - мировой лидер в системах фильтрации, сепарации и очистки. Pall Food and Beverage – подразделение, занимающееся проблемами продуктов питания и напитков – представляет решения по обеспечению при их производстве качества, безопасности. Наши решения также помогают минимизировать операционные затраты, сократить вредные выбросы, уменьшить количество отходов.



Pall Corporation

Pall Food and Beverage

25 Harbor Park Drive
Port Washington, NY 11050
+1 516 484 3600 telephone
+1 866 905 7255 toll free US

foodandbeverage@pall.com

Visit us on the Web at www.pall.com/foodandbev

Pall Corporation has offices and plants throughout the world. For Pall representatives in your area, please go to www.pall.com/contact

Please contact Pall Corporation to verify that the product conforms to your national legislation and/or regional regulatory requirements for water and food contact use.

Because of technological developments related to the products, systems, and/or services described herein, the data and procedures are subject to change without notice. Please consult your Pall representative or visit www.pall.com to verify that this information remains valid.

© Copyright 2012, Pall Corporation. Pall, , Oenoflow, Oenofil, and Aria are trademarks of Pall Corporation. ® Indicates a trademark registered in the USA. Filtration. Separation. Solution.SM and Total Fluid ManagementSM are service marks of Pall Corporation.