

ENARTIS NEWS

АЛЬТЕРНАТИВИ СКЛА: ЧАСТИНА 2 – BAG-IN-BOX

Пошук нових маркетингових стратегій та необхідність прийняття більш стійких рішень для навколишнього середовища підштовхують виноробні компанії вибирати альтернативну скляну пляшку тару. Використання банок та упаковки Bag-in-Box означає, що винороби стикаються з новими проблемами, про які їм необхідно знати, щоб продовжувати пропонувати споживачеві вино виняткової якості.

THE BAG-IN-BOX

Bag-in-Box (BiB) використовується вже давно у виноробній галузі, в основному для вин швидкого споживання. Дефіцит скла через нестабільні ринкові умови, зростання споживання вина в домашніх умовах, викликане COVID-19, і бажання досліджувати нові форми продажів підштовхнули багато виноробних підприємств до використання BiB навіть для своєї преміальної лінійки вин. Цей новий напрямок виявив добре відому проблему, пов'язану з використанням BiB: *вино піддається передчасному окисленню*. Окислення в BiB відбувається набагато швидше, ніж у склі, виявляючи всі характерні особливості: поява ослабленого аромату, зміна кольору з посиленням жовтувато-коричневого відтінку та значне зниження вільного діоксиду сірки.

ПРИЧИНИ ОКИСЛЕННЯ ВИНА В ВІВ

Чому вина в BiB більш схильні до окислення, ніж вина, розлиті в скляні пляшки?

Крім кисню, розчиненого при розливі або на попередніх етапах, який завжди небезпечний незалежно від типу тари, кисень, присутній у вільному просторі над продуктом, і проникає через пакет становлять додаткову загрозу для якості і терміну придатності вина, що зберігається в BiB.

Вільний простір

Для наповнення мішок BiB розкладають на рівній поверхні сальником нагору. Утворення бульбашок повітря всередині пакета неминуче, оскільки кран має бути встановлений без витоку рідини. Для забезпечення кращої стійкості/стійкості до окислення необхідно зменшити об'єм бульбашки. Вільний простір є критичним фактором, особливо в BiB-системах невеликого розміру. Часто його обсяг залишається незмінним незалежно від BiB. Тому в BiB менших розмірів

кількість кисню, що міститься на літр вина, вища, ніж у більших BiB.

Ще одна проблема - висока мінливість розмірів бульбашок (рисунк 1). При відборі проб під час того самого розливу було виявлено, що вільний простір значно відрізняється від одного BiB до іншого. Це призводить до великої зміни якості та тривалості зберігання вина в межах однієї партії.



Малюнок 1: Вільний простір значно різниться у різних BiB. Це призводить до високої мінливості якості та терміну придатності вина в межах однієї розливої партії..

Проникність мішка

Пакети BiB мають різну проникність кисню залежно від товщини та матеріалів (PE, PET, EVON, алюміній тощо), з яких виготовлена плівка. Очевидно, що наявність бар'єрних матеріалів, таких як алюміній та EVON, зменшує дифузію кисню у вино.

Ущільнення та точки контакту між сальником та плівкою, а також між сальником та краном можуть бути іншими місцями, куди потрапляє кисень.

Вимірювання кількості кисню, що надходить BiB, неможливе, оскільки швидкість споживання кисню вином перевищує швидкість його припливу; тому інформацію про проникність мішка слід отримати у постачальника.

ЯК ПОДОВЖИТИ ТЕРМІН ЗБЕРІГАННЯ ВИНА В ВІВ?

Зменшення розчиненого O_2

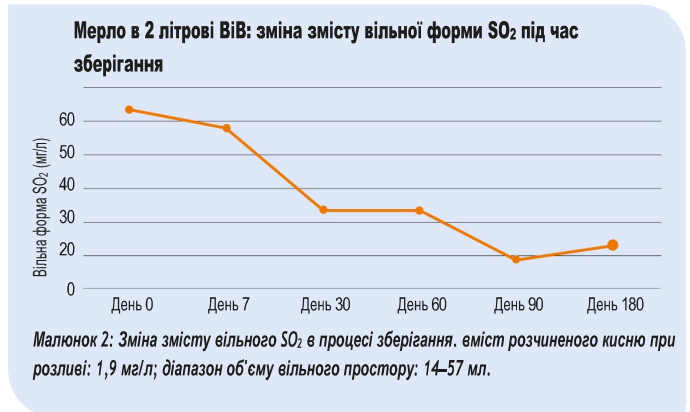
Якщо зниження вмісту розчиненого кисню має основне значення для кожного вина, то у випадку вин ВіВ це ще важливіше. Прийняття адекватного плану відбору проб та аналітичного контролю загальної кількості кисню в упаковці, як розчиненого, так і присутнього у вільному просторі, допомагає виявити критичні точки та реалізувати необхідні коригувальні заходи.

Використання танінів та продуктів на основі аскорбінової кислоти може допомогти продовжити термін зберігання вина в ВіВ.

Управління O_2

Одним із ефектів окислення, викликаного загальним вмістом кисню, є швидке зниження вільної форми діоксиду сірки (рис. 2). **Падіння рівня протягом перших двох місяців після розливу вважається фізіологічним навіть для вин у скляних пляшках, але потім воно стабілізується на відносно стабільному рівні.** Однак у ВіВ через постійний приплив кисню через мішок втрата вільної форми діоксиду сірки триває і через кілька місяців досягає значень, недостатніх для забезпечення необхідного антиоксидантного та антимікробного захисту. **Для збільшення терміну придатності необхідно збільшити початковий вміст діоксиду сірки.**

Для отримання більш детальної інформації про використання Bag-in-box запрошуємо вас переглянути презентацію доктора Карієна Кутзеє з Basic Wine. (www.basicwine.com) у Школі стабілізації Enartis 2021 та доступна за наступною адресою <https://youtu.be/VvHmdnGDPko>



Також важливо додати SO_2 за кілька днів до розливу в пляшку і переконатися, що його вміст стабільно, щоб уникнути попадання вина з нижчим вмістом діоксиду сірки, ніж те, що вважається правильним у ВіВ.

Контроль температури зберігання

Наголошувати, що високі температури несприятливо впливають на якість вина, тривіально, але їх вплив на вино в ВіВ дуже суттєвий: **підвищення температури зберігання з $20^{\circ}C$ до $30^{\circ}C$ скорочує термін придатності вина з 8 до 4 місяців!**

Контроль температури зберігання та планування виробництва для скорочення термінів зберігання допомагають постачати на ринок вино вищої якості. (Таблиця1)

ПАРАМЕТРИ, ЯКІ НЕОБХІДНО КОНТРОЛЮВАТИ У VINI, РОЗЛИТОМУ У BAG-IN-BOX

Відразу після розливу	Під час зберігання вина
Розчинений кисень	Зміст Вільної форми SO_2
Об'єм вільного простору	Колір
Кисень, що є у вільному просторі	Сенсорна якість / Органолептичні параметри

Відразу після розливу необхідно контролювати запропоновані параметри, щоб визначити, чи відбувається розчинення кисню, і правильно налаштувати машину розливу, щоб мінімізувати обсяг вільного простору над продуктом.

У процесі зберігання вина необхідно контролювати рівень вільного SO_2 , колір та органолептичні якості для визначення еволюції вина та терміну придатності.

ПРОДУКТИ, РЕКОМЕНДУВАНІ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ РІВНЯ РОЗЧИНЕНОГО КИСНУ У ВИНІ:

- *Citrostab rH* є спеціальним препаратом, що задається перед розливом, який можна використовувати для «поглинання» розчиненого кисню, запобігаючи окисленню компонентів вина. Зверніть увагу, що дозування в **6 г/Гл Citrostab rH поглинатиме/зв'язуватиме близько 1 ppm(мг/л) розчиненого кисню**, що корисно для контролю за дозуванням SO₂. Більш детальну інформацію про дозування та ефекти можна знайти на сайті [website](#).
- *Hideki* є танін, отриманий з молекулярних фракцій, отриманих шляхом

відбору та очищення галових, еллагових та конденсованих танінів, які найбільш ефективно захищають вино від окислення та розвитку небажаних мікроорганізмів. Застосування Хідекі в ВіВ підвищує стійкість вина до окислення, зберігаючи свіжіший колір і аромат протягом тривалішого часу, а також підвищує вміст вільного SO₂. Більш високий вміст вільного SO₂ у поєднанні із захистом від небажаних мікроорганізмів, властивий Хідекі, запобігає мікробіальні поразки вина.

[Stay in touch with our newsletter](#)

SUBSCRIBE

www.enartis.com/en/newsletter/



enartis

www.enogrup.com

Integrated technological solutions in food industry