

ENARTIS NEWS

СТАБІЛІЗАЦІЯ КОЛЬОРУ: ЙОГО АКТУАЛЬНІСТЬ НА РАННІХ ЕТАПАХ ВИНОРОБСТВА

Колір - одна з основних характеристик, що визначають червоні вина. Це перше - що зауважують споживачі, і він є вагомим показником загальної якості вина. До недавня сірка (Метабісульфіт калію, Балонний SO₂-газ) була найбільш використовуваним засобом для захисту та стабілізації вина у виноробстві. Сьогодні споживачі стали більш вимогливими до стандартів якості вина, тому втрата інтенсивності, зміна кольору при зберіганні чи витримці, а також утворення осаду у пляшці небажані як для виноробів, так і для споживачів.

Часті питання: Чому у пляшці утворився осад? Чому інтенсивність забарвлення знизилася лише через кілька місяців після спиртового бродіння або при додаванні сірки? Чому змінився початковий колір вина? Це типові результати, коли стабілізація кольору була досягнута на ранніх етапах процесу виноробства.

Enartis рекомендує спеціальну стратегію стабілізації кольору, щоб уникнути небажаних змін та дефектів у готових червоних винах.

ДЕЯКІ ВАЖЛИВІ ЗМІНИ ЩОДО КОЛЬОРУ

Антоціани відповідають за червоний колір вина. Ці пігменти в основному містяться в шкірці винограду, а рівень їх екстракції та стабілізації може змінюватись в залежності від технології виноробства по червоному.

Колір цих червоних пігментів схильний до фізико-хімічних змін вина, які відбуваються в процесі виробництва, особливо на перших технологічних етапах, оскільки вони знаходяться у вільній формі (червоний катіон флавілію) і можуть легко піддаватися впливу різних факторів, що викликають зміну кольору або його втрату.

ВАЖЛИВІ КРОКИ ДЛЯ ЕФЕКТИВНОЇ СТАБІЛІЗАЦІЇ КОЛЬОРУ

Для підтримки високих стандартів якості червоного вина необхідно як найшвидше витягти, захистити та стабілізувати колір.

1. АНТИОКИДАНТНИЙ ЗАХИСТ під час транспортування або приймання винограду

Антоціани водорозчинні, тому важливо забезпечити ранній антиоксидантний захист, як тільки відбудеться мінімальне вилучення суслу, щоб запобігти їх деградації.

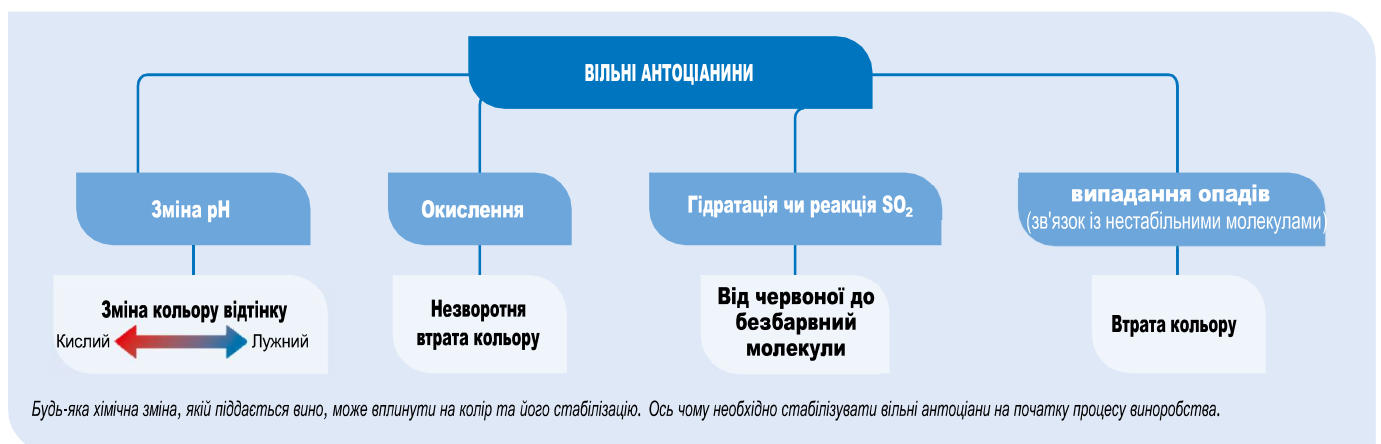
Під час транспортування або приймання винограду компанія Enartis рекомендує використовувати **AST**. Спеціальна суміш, складається з - аскорбінової кислоти, метабісульфіту калію та галлового таніну для швидкого, повного антиоксидантного та мікробіального захисту. А також для скорочення майбутнього дозування SO₂.

2. ЕКСТРАКЦІЯ СПОЛУКІВ З ВИНОГРАДУ

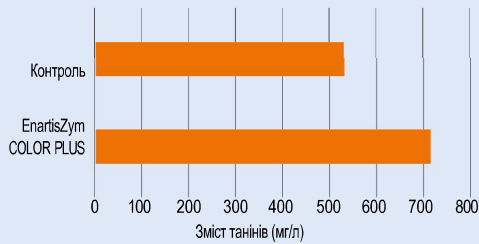
Прискоріть та максимізуйте вилучення фенолів із шкірки виноградної ягоди за допомогою мацераційних ферментів.

Чим вище концентрація танінів на ранніх стадіях спиртового бродіння, тим більше утворюється складних антоціаново-танінових структур і, отже, краще буде довгострокова стабільність кольору.

EnartisZym COLOR PLUS Розроблено спеціально для цієї мети. Його склад забезпечують дифузію антоціанів та прискорення екстракції танінів у сусло (графік 1).



EnartisZym COLOR PLUS збільшує вилучення танінів з винограду



Графік 1. Вміст танінів у червоному вині після 48 годин мацерації. 1,5 г/100 кг EnartisZym COLOR PLUS збільшує вилучення танінів з винограду на 25% порівняно з необробленим контролем.

3. ЗБЕРІГАННЯ ВИНОГРАДНИХ СПЛУК І ЇХ СТАБІЛІЗАЦІЯ

Збереження вилучених антоціанів та виноградних танінів за допомогою жертвних танінів та інших кофакторів, таких як похідні дріжджів. Вони необхідні для утворення стабільних кольорних сполук, а також для покращення структури та органолептичних відчуттів готового вина.

При дробленні, заповненні ємності для мацерації або під час кріомацерації, додавання жертвних танінів, таких як **EnartisTan FERMCOLOR** допомагає захистити антоціани від окислення та осадження. Він:

- ▶ Реагує з киснем та вільними радикалами.
- ▶ Пригнічує активність окисних ферментів, таких як лаказа та тирозиназа.
- ▶ Видаляє білки з винограду, тим самим запобігаючи осадженню (зберігаючи) щойно вилучені таніни з виноградної шкірки (одні з найефективніших танінів для стабільності кольору).
- ▶ Бере участь у реакціях стабілізації для утворення більш стійких пігментів, що відповідають за фарбування.

На першому етапі спиртового бродіння антоціани витягуються набагато швидше, ніж таніни. **Тому необхідно збільшити концентрацію таніну, щоб сприяти реакціям стабілізації кольору від початку.** Це збільшення можливе з:

- ▶ **EnartisTan V** і **EnartisTan XC**: Високореактивні та ефективні таніни – у реакціях стабілізації кольору.
- ▶ **EnartisPro TINTO** і **INCANTO NC Range**: Комбінації дріжджових полісахаридів та танінів, які покращують інтенсивність та стабільність кольору, а також структуру та смакові відчуття.

4. КІНЦЕВА СТАБІЛІЗАЦІЯ

Остаточна стабілізація перед розливом необхідна для збереження барвників, але вони можуть стати нестабільними через хімічні зміни у вині.

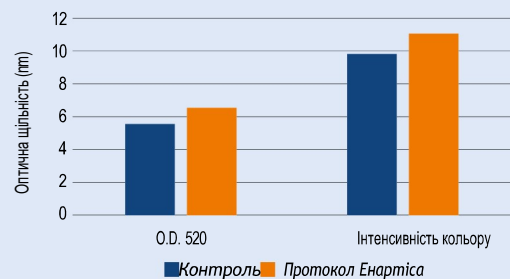
MAXIGUM призначений для досягнення цієї мети. На відміну від інших Гуміарабіків з акації Verek, **MAXIGUM F** і **MAXIGUM PLUS фільтруються**, не забувають ф/картон або картриджі, **добре стабілізуючи барвники (колір).**

Інший варіант - використовувати **ZENITH COLOR**, на основі поліаспартату калію та гуміарабіку Verek для досягнення одночасної стабілізації бітартрату калію та кольору.

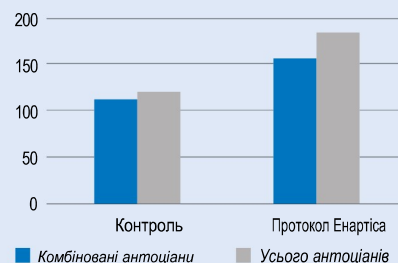
ЩО МОЖНА ЧЕКАТИ ВІД РЕКОМЕНДАЦІЙ ENARTIS

Ефективність протоколів стабілізації кольору може змінюватись в залежності від поліфенольного складу сорту винограду, але в цілому очікується наступного (графік 2,3):

- ▶ Підвищена інтенсивність кольору (IC nm).
- ▶ Вища оптична щільність (OD) на довжині хвилі 520 nm, якою характеризує червоний колір.
- ▶ Збільшення загального вмісту антоціанів за рахунок зниження втрат антоціанів або підвищення їх екстракції.
- ▶ Вища концентрація комбінованих антоціанів забезпечує більшу стабільність з часом.
- ▶ Найменша втрата кольору з часом (рис. 1, 2).



Графік 2. Експеримент із червоним італійським виноградом сорту Весполіна. Рекомендації Enartis щодо збереження та посилення інтенсивності кольору.



Графік 3. Експеримент, проведений із сортом червоного італійського винограду Весполіна. Рекомендації Enartis щодо збереження та стабілізації вільних антоціанів.



ПРОТОКОЛ ENARTIS

Чим раніше антоціани будуть захищені та стабілізовані, тим краще! Рекомендується дотримуватися цього протоколу протягом усього процесу виноробства.

ЕТАП Виноробства	ЦІЛІ/ЗАДАЧІ	ЗАГАЛЬНИЙ ПРОТОКОЛ ДЛЯ ЧЕРВОНОГО ВИНА	ПРОТОКОЛ ПРЕМІАЛЬНОГО ЧЕРВОНОГО ВИНА
ТРАНСПОРТУВАННЯ УРОДЖА, ПРИЙОМ ВИНОГРАДУ	Запобігає окисленню фарбуючих в-в/фенольних сполук.	10-15 г/100 кг AST	10-15 г/100 кг AST
ДРОБЛЕННЯ / ЗАПОЛНЕННЯ РЕЗЕРВУАРІВ	Жертовий танін для захисту танінів з винограду (шкірки) та початку стабілізації кольору (фарбуючих речовин).	15-20 г/100 кг EnartisTan ROUGE	15-20 г/100 кг EnartisTan FERMCOLOR
	Підвищити інтенсивність і стабільність кольору у всьому спектрі, одночасно покращивши структуру та органолептичні відчуття.	20 г/Гл INCANTO NC Range	20 г/Гл EnartisPro TINTO
	Ферменти мацерації для покращення екстракції танінів зі шкірки винограду, сприяння антоціан-таніновим реакціям та стабілізації кольорових пігментів.	1.5 г/100 кг EnartisZym COLOR PLUS	1.5 г/100 кг EnartisZym COLOR PLUS
СПИРТОВЕ БРОДЖЕННЯ	Збільште концентрацію танінів, щоб сприяти стабілізації антоціанів.	10 г/Гл EnartisTan XC	10 г/Гл EnartisTan UVA
ДОБРАЖЕННЯ / ДОЗРІВАННЯ ВИНА (Необов'язково, але рекомендується)	Останній шанс стабілізувати барвники та покращити смакові відчуття. Збереження бажаного кольору при витримці.	8 г/Гл EnartisTan E + 30 г/Гл SURLI Range	8 г/Гл EnartisTan E + 30 г/Гл SURLI Range
ПІДГОТОВКА ДО РОЗЛИВУ ВИНА	Остаточна стабілізація кольору. Забезпечити стабільність кольору у пляшці.	100-200 мл/Л MAXIGUM Range или 200 мл/Л ZENITH COLOR	100-200 мл/Л MAXIGUM Range или 200 мл/Л ZENITH COLOR

Stay in touch with our newsletter

SUBSCRIBE

www.enartis.com/en/newsletter/



www.enogrup.com

Integrated technological solutions in food industry