

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ



Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції

**ПРОДОВОЛЬЧА ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА
В УМОВАХ ВІЙНИ ТА ПОВОЄННОЇ ВІДБУДОВИ:
ВИКЛИКИ ДЛЯ УКРАЇНИ ТА СВІТУ**

*присвяченої 125-річчю Національного університету
біоресурсів і природокористування України*

**Секція 3. Роль тваринництва, ветеринарної медицини та харчових технологій
в умовах війни та вирішенні завдань плану відродження України**

**25 травня 2023 року
Київ, Україна**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**



Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції

**ПРОДОВОЛЬЧА ТА ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА В
УМОВАХ ВІЙНИ ТА ПОВОЄННОЇ ВІДБУДОВИ:
ВИКЛИКИ ДЛЯ УКРАЇНИ ТА СВІТУ**

*присвяченої 125-річчю Національного університету біоресурсів і
природокористування України*

**Секція 3. Роль тваринництва, ветеринарної медицини
та харчових технологій в умовах війни та вирішенні завдань плану
відродження України**

**25 травня 2023 року
Київ, Україна**

УДК: 663.21

ДЕЛЕСТАЖ В ТЕХНОЛОГІЇ ЧЕРВОНИХ ВИН

Нікішина В.І., студентка, **Бабич І.М.**, кандидат технічних наук, доцент

(5613694@ukr.net)

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Відомо, що виноградні вина мають гігієнічну, дієтичну і терапевтичну цінність. Абсолютно унікальні їх можливості в геронтології, неврології, психіатрії, а також при використанні на стадії одужання людини. Також, виходячи з того, що до складу столового вина не входять спирт та цукор, цей напій можна вважати натуральним. Часто на етикетках столових вин зазначають напис «натуральне». Варто зазначити, що такі напої можуть добре впливати на

організм людини. Зрозуміло, якщо йдеться про вина високої якості та вживання їх у розумній кількості. Так, столове вино позитивно впливає на травлення, забезпечує організм необхідними мікроелементами, покращує кровообіг, виводить токсини

Червоні сухі вина складають основу виноробної продукції більшості класичних південних регіонів. Вони мають історичний пріоритет перед білими винами, мають високу біологічну і харчову цінність. Містять більше вітамінів, мікроелементів (марганець, бор, кобальт, бром, йод та ін.), які беруть участь у побудові організму і регулюють протікання життєво важливих процесів. Червоні вина часто застосовують і як лікувальний засіб для укріплення і збереження сил.

Колір червоних вин обумовлюють барвні речовини – антоціани винограду, які локалізуються в шкірочці ягід і м'якоті прилеглої до неї. Тому технологія червоних вин побудована на екстрагуванні суслон із шкірочки і інших твердих частин грона барвних і фенольних речовин, фенолокіслот та інших ароматичних і екстрактивних сполук. Це здійснюється за допомогою бродіння суслон на мяззі, нагрівання мязги, інтенсивного її перемішування. Для екстрагування фенольних речовин особливо ефективно настоювання мязги і зокрема використання делістажу.

Делістаж — це двоетапний процес «зберігання та повернення», під час якого сік червоного вина, що бродить, відокремлюється від твердих частинок винограду за допомогою решіток, а потім повертається у ферментаційний чан для повторного замочування твердих речовин. Потім цей крок повторюється щодня. [2]

Переливання суслон, що бродить, насичує вино киснем або аерує його та пом'якшує терпкі таніни шляхом окиснення. Він також стабілізує колір вина. Зливання під час мацерації та бродіння є основною відмінністю від традиційної мацерації-бродіння, під час якої сік бродить під шаром вуглекислого газу (CO₂) і рідко провітрюється, поки не буде збитий наприкінці бродіння. Перекачування (рециркуляція вина з нижньої частини ферментаційного чану до верхньої частини для насичення твердих частинок винограду) іноді використовується для

аерації вина, але не забезпечує таких же ефектів, як видалення насіння, оскільки вино ніколи не відокремлюється повністю від твердих речовин винограду.

Під час витримування шапка повільно опускається на дно чана, в той час як вино повністю витече під вагою твердих частинок винограду. Після того, як сусло повністю перелите, частину виноградних кісточок видаляють, щоб уникнути передачі жорстких танінів з насіння у вино.

Після решіток, тверді речовини винограду залишають відстоятися окремо від бродіння вина протягом однієї-двох годин або більше залежно від розміру ферментаційного апарату. Вино, що бродить, повертається в ємність через кришку за допомогою м'якого високооб'ємного насоса для повного просочування твердих частинок винограду для максимального вилучення кольору та смаку при мінімізації вилучення різких фенолів. Цей процес повторюють щодня до закінчення бродіння. Під час бродіння з винограду виділяється більше кісточок, частина яких може бути видалена під час кожної операції переливання.

Перевага видаленої фази полягає в тому, що операція «повернення» сприяє віджиму соку з твердих частинок винограду та збільшує вихід вільної фази, а отже, вимагає менше пресування твердих частинок наприкінці бродіння. Мацеруючі ферменти також можна використовувати для руйнування клітинних стінок червоного винограду для більш м'якої екстракції фенольних сполук, тим самим посилюючи ефект видалення стадії

Дуже цікаво стежити за змінами смаку сусла. Перший делестаж – практично виноградний сік, другий - з'являється газованість, падає цукор, відчувається присмак дріжджів, колір стає темнішим. Третій – з'явилася легка гіркота, цукор ще зменшується, дріжджовий присмак домінує, колір дуже темний. При четвертому в суслі цукру майже не залишається, дріжджі домінують, крім приємної гіркоти з'являється характерна терпкість. Цю процедуру за час мацерації повторюють в середньому 5...7 разів, за кілька днів

Як висновок можемо зазначити переваги делестажу — більш висока концентрація фруктових ароматів, м'якіші таніни та стабільніший колір. Також

виноградні кісточки, відібрані при переливанні сусла, в подальшому можна використовувати для виготовлення виноградної олії. [1]

Список посилань

1. Leahy, Richard. “Délestage Fermentation: From Bitter to Better Reds.” Vineyard & Winery Management. Sept./Oct. 2000, Vol. 26, No. 5.
2. <https://www.decidoeno.com/22-rechercher-par-operations-techniques/72-delestage-vinification-en-rouge.html>