

11. Ismertesse az illatos szőlőfajtákat, jellemezzen egy tetszőlegesen kiválasztott illatos szőlőből készült bort! Mutassa be az illatos szőlő feldolgozását

Kulcsszavak, fogalmak

- Illatos szőlőfajták felsorolása
 - Szőlő feldolgozása (fogadás, zúzás-bogyózás,)
 - Cefrekezelés (kénezés, enzimkezelés, áztatás,)
 - Préselés, mustosztályozás, mustkezelések
-

Illatos szőlőfajták felsorolása :

Az illatos fehérborok az illatuk erős intenzitásával és egyedi karakterével meghatározható borok. Ide tartoznak a muskotályos borok mellett a nagyon disztigvált illatú tramini, vagy éppen egy kiváló új nemesítésű szőlőfajta, a Cserszegi fűszeres bora is.

Magyarország egyik leggazdagabb borkaraktere, hiszen a magyar termőhely, annak számos borvidéke és több fajta is kiválóan alkalmas illatos fehérborok készítésére. Gasztronómiánkban egyedi és különleges szerepet töltenek be, mert a társas, beszélgetős szerep mellett, főételekhez és édességekhez is felszolgálhatóak.

Illatos bort adó szőlőfajták

- Sárga muskotály
- Fűszeres tramini
- Irsai Olivér
- Cserszegi fűszeres
- Mézes
- Nektár
- Pölöskei muskotály

Irsai Olivér bor jellemzése:

Intenzív muskotályos illatú és ízű, savai finomak, de nem savas karakterű, reduktív készítéssel könnyed, zöldessárga, gyümölcsös ízű bor

Szőlő feldolgozás, cefrekezelés, préselés, mustosztályozás, mustkezelés:

1. Mennyiségi -minőségi átvétel: a szőlő átvétele a szőlőszállítmány mennyiségének megállapítását, minőségét, az átvételhez kapcsolódó nyilvántartási és jelentési kötelezettségek elvégzését foglalja magában.

A szőlő mennyiségi átvétel mérlegeléssel történik.

- A mérlegelést 20-50t -ás hídmérleggel végzik ,
- de alkalmaznak mérlegtartályos fogadógaratokat , amelyeket a must cukortartalmának vizsgálatára is alkalmas mintavevő és mérőberendezéssel kapcsolhatnak össze.
- A mennyiségi adatokról mázsajjegyet kell kiállítani ,
- külső beszállítóknál a növény védelem használatáról nyilatkozatot kell aláírni .
- Saját területen termelt szőlő „Termékszállítási jeggyel „
- ,bérelt szőlő „Szállítójegyzékkel „érkezik .
- A nyilvántartások tartalmazzák a mennyiségi adatokon kívül a szőlőfajtát és a szőlő átlag mustfokát .

A szőlő minőségi átvétele: mérlegelés után , a szállítmány leürítése előtt végzik . A minőségi átvétel a szőlő fajtatisztágra , egészségi állapotának ellenőrzésére , a must cukortartalmának vizsgálatára irányul . A szőlő fajtatisztaságának és az egészségi állapotának megállapítása szemrevételezéssel történik . A must cukortartalmát hiteles magyar mustfokolóval állapítják meg , a szőlőből vett kipréselt mintából . A minta mennyisége 5-10kg , amit mintázó présen kisajtolnak és az így nyert must cukortartalmát állapítják meg mustfokolóval . A tartálymérleges átvételnél fotoelektronikus refraktométerrel ellátott mélységi mintavevő szondákat vagy más szerkezeteket használnak .

A mintavétel során a mustfok és a várható alkoholtartalom is meghatározott . A mért adatok fotocellás írószerkezettel rögzíthetők . A mennyiségi és minőségileg átvett szőlőt fogadógaratokba ürítik . A fogadógarat rozsdamentes vagy megfelelő felületvédelemmel ellátott gyűjtőtartály , melyből szállítócsiga továbbítja a szőlőt a bogyózó -zúzó gépbe.

2. Fogadógarat, zúzás bogyózás, cefrekezelés, enzimkezelés: a bogyók feltárása a bogyók leválasztása a kocsányról, és a bogyók összeroppantása . A géphez tartozó cefreszivattyú szállítja a cefrét (töröly mustot) . A bogyózó-zúzó-cefreszivattyú a borászati műveleti sor részei.

Bogyózás: a bogyózás a zúzással egybekapcsolt művelet , többnyire egybeépített géppel végzik . A szőlőt ált. bogyózzák , és azután zúzzák . A borkészítés technológiája határozza meg , mikor mardhat el a bogyózás vagy a zúzás , illetve mindkettő pl: Champagne-i pezsgő készítésénél a fürtöket a bogyók feltárása nélkül sajtolják.

A bogyózás az illatos fehérbor és a túlrett , töppedt bogyókból készült borok készítésénél elengedhetetlen . A cefreáztatás előtt el kell távolítani a kocsányt , az abból kioldódó kellemetlen cserzőanyagok és fehérjék miatt. (bogyózó motolla , bogyózókosár)

Zúzás :a zúzás során a cél a bogyó megroppantása ,amely a bogyó héjának felrepedését ,húsának kíméletes roncsolását jelenti ,a magok sérülése nélkül .A zúzógépek legfontosabb szerkezeti részei az egymással szembe fordított hengeres zúzóelemek .Anyaguk saválló acél ,kemény műanyag alakjuk :egyes ,kúpos ,tárcsás ,szárnyas .A zúzás minőségét a zúzóelemek egymástól mért távolsága határozza meg ,2-4db henger,henger hézag:3,5-5mm. A bogyózó-zúzóból a cefrét a cefreszivattyúval továbbítjuk a **cefrevezetéken keresztül a présbe** vagy szikkasztóba .**A cefreszivattyú lehet dugattyús ,centrifugál és csigaszivattyú.**

Cefre kezelés:a törkölyös must -a cefreállapot -a borkészítési műveletek egyik legkényesebb szakasza. A cefre ki van téve az oxidációnak ,a mikroorganizmusok elszaporodásának ,a fenolos anyagok erőteljes kioldódásának . Ezeket a folyamatokat gátolni kell ,de elő kell segíteni a szőlő értékes anyagainak (illat zamat stb) kioldódást ,mentését a mustba . A cefrét ennek érdekében kezelni kell ,ezek :a kénezés ,hűtés ,áztatás ,enzimes kezelés. A cefrekezelési mód alkalmazása a borász választásán múlik .

Cefre kénezése:

- a kénezés nagy szerepet játszik a szőlő feldolgozás során is .
- A cefre kénezésének célja :-oxidáció elleni védelem
- -káros mikroorganizmusok elleni védelem
- -a szőlő illat aroma és redukálóanyagainak feltárása
- Az oxidáció elleni védelmet szolgáló cefre kénezése a készítendő bor jellegétől függ:- ha gyors a szőlő feldolgozása (nincs szikkasztás) elhagyható a cefre kénezése.
- -el kell hagyni a cefre kénezését penészes ,rothadt szőlő feldolgozásánál .Ilyenkor is gyors a szőlő feldolgozása és a mustot kell kénezni (**kén-savas nyálkázás**): **100-150mg/kg kénessavadaggal** .
- -A cefre áztatásakor pl az illatos ,fűszeres zamatú fehér borok készítése során 6-8 órás áztatásnál 80mg/kg -os kénezést alkalmaznak .
- -Egészséges szőlő lassúbb feldolgozásakor a javasolható kénessavadag 30-5mg/kg
- -Káros mikroorganizmusok elleni védelem egybeesik az oxidáció elleni védelemmel .
- -A szőlő illat és aroma és redukálóanyagainak feltárása kénessav jelenlétében fokozódik.Ez a kénessav roncsoló hatásának köszönhető.
- -A cefre kénezését cefrevezetékbe épített kénessav -adagoló szerkezettel célszerű elvégezni,a jobb keveredés érdekében.

A cefre hőmérsékletének szabályozása :a fehérszőlő feldolgozásakor a fenolos anyagok kioldásának csökkentésére sok helyen előnybe részesítik a cefre hűtését.Ezt akkor alkalmazzák ,ha a szőlő beszállítása gyors ,a bogyók a feltárásiig épen maradnak .A hűtést legegyszerűbben jó hővezető kellős falú (cső a csőben) cefrevezetékkel lehet megoldani.

Cefreáztatás (szikkasztás):a cefreáztatás szükségességét a borpiaci követelmények alapján kell mérlegelni.A borászatok saját borstílusuknak megfelelően az áztatást mellőzhetik is ,vagy rövidebb (2-4óra) vagy hosszabb (6-24óra) ideig alkalmazzák .

A cefreáztatást szükségességét a következők indokolják:

- -Illat és aroma gazdag szőlőfajták értékes anyagainak feltárása .Az illatos fajták (pl Irsai Olivér ,Tramini) feldolgozásakor 2-4órás áztatással kell számolni a cefre hőmérsékletének és a készítendő bor jellegének figyelembevételével.
- -Ha karakteresebb ,tartalmasabb borok készítése a cél (pl Chardonnay,Sárga muskotály,Hárslevelű)akkor a feldolgozásakor 6-8 órás áztatás szüksége
- -A piros héjú fajták (pl Tramini ,Szürkebarát) feldolgozásakor hidegáztatás szükséges a színanyagok kioldásának elkerülése miatt.
- Jól alkalmazhatóak az illatos szőlők cefréjének áztatására és a must elválasztására a körforgó berendezéssel (pl Roto tartály) ellátott tartályok,statikus áztató rendszerű vagy egyedien kialakított pneumatikus héjonáztatók és mustelváasztó tartályok.

Enzimes kezelés:

- a cefre enzimatikus kezelése indokolt lényeredék növeléséhez ,fajta aroma (illat íz)fokozására és a préselhetőség javítására .
- Az enzimek aktivitásának hőmérsékleti optimuma 20celzis körüli ,de a LALLZYME enzimek 8-55celzis hőmérséklet tartományban is aktívak .
- Az enzimek reakció ideje pektinbontó estében az enzimek aktivitásától függően 20-90perc (LALLZYME HC) vagy 6-12óra (pl CUVÉE-BLANC).
- A kénessav nincs gátló hatással az enzimek aktivitására .
- Az enzim kezelésen átesett cefrékből nyert mustok könnyen tisztíthatóak ,ülepítéses musttisztításnál tömörebb az üledései alj.
- Az új borok derítése és szűrése sokkal könnyebbé válik.
- Alkalmazásuk az aromakarakter erősödését eredményezheti.
- az enzimeket a cefréhez adás előtt célszerű 15-25celzis os mustba vagy vízben feloldani .
- -adagolásuk 0,5-2g/q
- -az enzimek készítmények porának belégzése és bőrrel való érintkezését el kell kerülni.Bőrrel vagy szembe kerülése esetén bő vízzel le vagy ki kell öblíteni.

Mustelváasztás : a szőlőbogyók feltárása után a cefrét mustelváasztó berendezésbe vagy közvetlenül a sajtóba továbbítják.A sajtolás előtti mustelváasztás több ok miatt is fontos :

- -a mustnyeredék legértékesebb része a színmust (60-80%) ,amit a cefre szikkasztásával nyerünk .
- -léelváasztással csökken a törkölyös must (cefre) mennyisége ,ezzel a sajtolás gyorsabb ,a prés kihasználtsága fokozódik.
- A must elváasztása történhet statikus ,dinamikus (folyamatos működésű),és pneumatikus berendezésekkel.

Sajtolás :

- léelválasztás után a törkölyben visszamaradt levét sajtolással tudják kinyerni.
- Sajtolással a mustnyeredék 50-75%-a nyerhető ki.
- A présekkel szembeni követelményeket a mustból készült bor stabilitása és a bor élvezhetősége határozza meg .
- Ezért a prések max 2 bar présnyomással működjenek
- -kíméletes préselés-alacsony nyomás mellett nagy teljesítményt érjenek el.
- A sajtolás elválasztó és szűrő művelet .

A sajtokat működésük alapján csoportosíthatjuk :

- -szakaszos üzemű sajtok ,különböző nyomószervezetekkel:vertikális sajtok :ma már csak kis ,családi pincékben található horizontális sajtok :mechanikus ,hidraulikus ,pneumatikus rendszerűek (tansajtók)
- -folyamatos üzemű sajtok:csigasajtók
- impulziós

Mustkezelés:

- a mustkezelésekkel az irányított erjedés feltételit teremtik meg és a további kezelések hatékonyságát javítják.
- A must javításakor a must összetételi hiányosságainak megszüntetése a feladat kedvezőtlen évjáratokban.
- A must tartósítása az erjedésmentes állapot megteremtése fenntartása .

A must tisztítása:a musttisztítás célja

- a szüreti feldolgozási munkák során .természetes módon a mustba kerülő szediment anyagok ,különböző kolloid anyagok ,egyes kémiai szennyeződéseknek az eltávolítása
- és a vadélesztők mennyiségének lecsökkentése.

Egyszerű üleptetés:az egyszerű üleptetés nem igényel különösebb technikai feltételeket .

- Az ülepedési idő 8-12óra ,tisztulás 15-20g/l közötti szediment kiválást eredményezi.
- Az ülepedés a gravitációs erőnek köszönhető.

Kénessavas nyálkázás:

- a musttisztításnak ez a módja a penészes ,rothadt szőlő feldolgozásakor alkalmazzák .
- A cefrét ilyenkor nem kénezik ,a mustot viszont igen , 100-150mg/l kénessav adaggal 12-18 órát a must erjedésmentesen tartható.
- cél a Botrytis cinerea által termelt lakkáz enzim visszaszorítása (+védelem enzimatikus oxidációval szemben veszély acetaldehid képződés)

Flotációs musttisztítás:megosztó

- A mustba alul komprimált gázt (oxigén ,nitrogén ,levegő) vezetnek .
- Ha a hiperoxidáció a cél (a must erős levegőztetése) akkor a polifenolok kicsapását segíti elő.
- Ilyenkor teljesen elhadják a kénezést.
- Ha a hiperoxidáció kizárása a cél,a cefrét (mustot)kénezik -a levegő vagy oxigén gáz helyett -és komprimált nitrogént vezetnek a mustba .
- feltételek :erjedésmentesség ,szediment max 8%,hőmérséklete 20celzius,pektinbontó enzimes kezelés alk.+kezelőanyagok zselatin ,kovasav-sol ,bentonit

A must enzimes kezelése:ha a törkölyös mustnál nem végeztek enzimes kezelést ,akkor azt a mustnál végzik el. A könnyen sajtolható szőlőfajták esetében is sok pektinanyag kerül a mustba .Ezek növelik a viszkozitást ,lassítják a must tisztulását.A must pektinbontó enzimes kezelésének optimális hőmérséklete 20celzius hatásos kezelési idő 1-4óra pl:LALLZYMEC-MAX 1g/hl

Mustok hűtése :a hűtött ,tisztított mustok lassabban erjednek ,így tiszta ízű és illatú bor készülhet belőle.

Cukortartalom szabályzása :

- a must cukortartalmának változtatását a bortörvény és a szabványok előírásai határozza meg .
- A must vagy szőlőcefre természetes eredetű cukortartalmának kiegészítése sűrített must ,töményített must ,répa -vagy nádcukor (szacharóz) hozzáadásával történhet.
- A cukortartalom növelése csak akkor lehetséges ,ha a magyar mustfokban kifejezett természetes eredetű cukortartalom nem haladja meg a **19,0 tömegszázalékot** és **növelése legfeljebb 1,5 alkoholfok növekedést** eredményezhet.
- A szőlőcefre vagy must cukortartalmának növelése a minőségi kategória megváltoztatását nem eredményezheti.
- Répa vagy nádcukor kizárólag a javítandó mustba feloldva alkalmazható.
- A természetes eredetű cukortartalom kiegészítése bejelentési kötelezettség alá esik.

Fajélesztős beoltás ,tápsó beadagolás ,irányított erjesztés:

az irányított erjesztés összetevői:

- hőmérséklet vezetés ,
- fajélesztős erjesztés ,
- az élesztők tápanyagellátása ,
- enzim tevékenységek irányítása ,
- CO2 elvezetése .
- A reduktív borok készítése irányítottan ,zárt térben 8-12celzius hőmérsékleten ,speciális fajélesztőkkel történik .

Erjedési úr 10-15%

Az erjedési hőmérséklet szabályzása :az erjedés hőtermelő folyamat ,a keletkezett hőt el kell vezetni ,és az egyes bortípusoknak megfelelő erjedési hőmérsékletet kell biztosítani .pl egy elsődleges szőlőillattal rendelkező üde ,friss borok **10-18celzius**

Szabályzás lehetőségei:

- tartály hideg vizes csörgedeztetése,
- evaporatív musthűtés ,melyben több egymással párhuzamos csőre ventilátorral hűtött vízpermetet folytatnak ,
- mozgatható hűtőaggregátor ,
- dupla falú tartály (glikolt áramoltatnak)

Fajlesztő használata :a fajlesztő ismert tulajdonságú élesztőtenyészet ,melyet valamelyik borvidéken izolált ,egy adott élesztősejt elszaporításával állítottak elő .A fajlesztők erjedési tulajdonságaik alapján lehetnek :hidegtűrők ,meleg tűrők ,kénessav tűrők ,alkohol tűrők stb **UVAFERM** élesztők

- A fajlesztők szárított készítmények ,felhasználásuk egyszerű ,15-20perc alatt elkészíthető 35-40celzius hőmérsékletű klórmentes ivóvízben történő rehidratálással
- .A rehidratált élesztőt a erjesztendő tételhez adják és jól elkeverik.
- Beoltásnál figyelni kell ,hogy a rehidratált élesztő és a beoltandó anyag hőmérséklete közötti különbség ne haladja meg a 10celziust

Ha a mustok tápanyagtartalmában és összetételében változás következik be ,erjedési problémák lépnek fel (H₂S ,vontatott erjedés ,erjedésmegakadás ,stb) Az élesztők zavartalan működéséhez szükséges komplex élesztőtápanyag adagolásának előnyei:alacsonyabb illósav szint .több gyümölcsészter ,kisebb mennyiségű kénessav lekötő anyag (piroszőlősav,acetaldehyd.stb) teltebb kerekbb komplexebb aromájú borok .Ilyen komplex élesztőtápanyag pl:UVA VITAL ,VITAL 7,GO-FERM