

DIPLOMAMUNKA

Bankó Csillag Kata

Bankó Csillag Kata  
2023

## ÖSSZEFOGLALÓ

Diplomamunkámban vizsgáltam a Villányi borvidék Hársos dűlőjében található ökológiai és hagyományos Cabernet franc szőlőültetvényt. A területek elhelyezkedésének köszönhetően kizárhattam a két terület közötti éghajlati különbözőséget.

Mindkét ültetvény azonos művelésmóddal, vagyis félerős műveléssel lett termesztve. Azonos évszámot vizsgáltam, a 2022-es aszályos, meleg évszámot, mely párosult egy októberi nagy esőzéssel.

Vizsgálataim során arra a kérdésre kerestem a választ, hogy milyen mértékben tér el a két különböző termesztési technológiából származó szőlőbogyók héjának, bogyójainak, mustjának, erjedésben lévő mustjának és borának borászati és szőlészeti technológiai szempontból fontos vegyületeinek mennyisége és összetétele.

A szőlőfürt mintákat 2022. október 05.-én, október 10.-én és október 14.-én vettem. Az ökológiai és hagyományos ültetvényből származó mustot október 22.-én, az erjedő tétéleket október 28.-án, a borokat december 14.-én.

A kísérletemben a következőket vizsgáltam. A szőlő bogyóhéjából mértem összes polifenol, leukoantocianin, catechin, és antocianin tartalmat. A szőlő bogyóhúsból színintenzitást, színtónust, összes polifenolt, leukoantocianint, catechint, antocianint, AFN-t, prolint mértem. A mustból vizsgáltam a cukor mennyiségét, színintenzitását, színtónusát, összes polifenolt, leukoantocianint, catechint, antocianint, AFN-t, prolint. Erjedő tételből és késztermékből vagyis borból néztem az alkohol, cukormennyiség, pH, titrálható savtartalom, kén-dioxid tartalom (csak a késztermékben), illósav, színintenzitás, színtónus, összes polifenol, leukoantocianin, catechin, antocianin, AFN, prolin tartalom változását.

Az ökológiai és hagyományos Cabernet franc szőlőmintákat három különböző napon szedtem, valamint fotóztam. Előfordulhat az eredmények változását követve, hogy a minták közötti különbözőséget a bio Cabernet franc-nál látott madárkás fürtök okozhatták. A bogyóméret eltérése közrejátszhatott a beltartalmi anyagok változásában, ugyanis a bogyóhéj-bogyóhús arány nem volt azonos a két különböző termesztésmódú ültetvényben.

A bio Cabernet franc minták bogyóhúsának összes polifenol, leukoantocianin, tartalom, mérése során magasabb értékeket mértem, mint a hagyományos mintákból. A catechin, antocianin tartalom között nem számottevő a két minta közötti eltérés. Az ökológiai termesztésű Cabernet franc lombzata szellősebb volt, a hónaljajtásokat leválogatták a fürtzónából, ezáltal fokozottabb fényintenzitás érthette a szőlőt, így növelve a flavonoid-fenolok koncentrációját. A színintenzitás és színtónus a bio minták eredményeinél magasabb értékeken álltak az utolsó mérés során. A színintenzitás alapján „minőségi”, illetve „különleges minőségű” vörösbor kategóriájába tartoznak a minták.

A hagyományos és ökológiai ültetvény bogyóhúsából mért AFN tartalomnál az ökológiai termés esetében sokkal magasabb asszimilálható N koncentráció volt mérhető. A hagyományos és bio ültetvényből származó Cabernet franc bogyóhúsából mért prolin tartalom vizsgálatánál is ez volt látható.

A must, erjedő tétel és bor minta színintenzitását megfigyelve a bio Cabernet franc bor értéke volt magasabb, a színtónusnál a hagyományos Cabernet franc bor értéke volt magasabb. Az összes polifenol

vizsgálata során a must, erjedő tétel és bor hagyományos és bio minták értéke között csak kismértékű eltérés detektálható, azonban a bio Cabernet franc borban volt mérhető magasabb összes polifenol tartalom. A hagyományos ültetvény bor mintájának leukoantocianin tartalma alacsonyabb volt, mint a bio mintájé. A hagyományos Cabernet franc bor mintájából mértem több katechin koncentrációt. Az antocianin tartalom a mustban mért értéknek nagyjából háromszorosára nőtt a borban. A bio mintában több antocianint lehetett mérni, azonban nem volt nagymértékű a különbség. Az AFN tartalomnál megfigyelhető volt, hogy a mustban található mennyiségek lecsökkentek az erjedés során, ezután a bio Cabernet franc kezdő értéke fölé nőtt a borban az AFN tartalom, miközben a hagyományos ültetvényből származó borban a kezdő érték alá csökkent. A prolin tartalom egyenletesen nőtt a bio Cabernet franc mintáiban.

Az alapanalízis kiértékelésénél az erjedésben lévő tételek és a kész borok közül is a hagyományos Cabernet franc-nál volt magasabb az alkohol és a pH érték. A cukortartalom mérése során a mustban mért koncentráció a hagyományos mintánál, miközben az erjedés során és a kész borban a bio Cabernet franc mutatott magasabb értéket. Egyértelműen látszik, hogy a hagyományos Cabernet franc képes volt majdnem teljesen kiejedni, azonban a bio bor tételben maradék cukor is megtalálható. A bio Cabernet franc titrálható savtartalma, valamint az illósav tartalma magasabb, mint a hagyományosé.

Végeredményben elmondható, hogy a bio minták (bogyóhéj, bogyóhús, must, erjedő tétel, kész bor) a legtöbb mért paraméterek közül magasabb értékeket mutatott, mint a hagyományos (konvencionális) szőlőültetvény termése, mustja, erjedő tétéle és bora.

Az ökológiai gazdálkodásba vont területen nem használunk mesterséges kemikáliákat (műtrágyák, peszticidek, gyomirtószer, stb.), így a talaj is egészségesebb, hiszen a talaj biodiverzitása is nő, nincs szennyezés, így a gazdagabb talajélet hatására, a növény tápanyagellátása is egyenletesebb (jobban igazodik a növény igényeihez), ami a környezeti stresszterhelés csökkentéséhez hozzájárul, ezáltal a termésben is magasabb tápelemtartalom tud realizálódni.

A 2022-es évjárat egy nagyon magas középhőmérsékletű, aszályos nyárral párosult, amelyet egy csapadékos október követett. Érdeemes a vizsgálatokat tovább folytatni más szőlőfajtáknál, más évjáratban és más borvidéken, összevetve a biotermesztés és a hagyományos művelés közti különbségeket, illetve gyakoribb mintavétellel és magasabb mintaszámban folytatni a kutatást.