

A KLÍMAVÁLTOZÁS OKOZTA ÉVJÁRATI BIZONYTALANSÁGOK HATÁSÁNAK CSÖKKENTÉSE A LALVIGNE TERMÉKEKKEL

(Minőségjavítás, mely egyenértékű 10-15% terméskorlátozással)

A szőlő- és bortermelek folyamatosan keresik a boraik minőségét javító, és a jelenlegi fogyasztói igényeket, trendeket közelítő megoldásokat. Napjainkban a borbogyós szőlőtermelés és az ízletes, elsődleges fajtajelleggel és gyümölcsösséggel rendelkező, tiszta illatú és ízű kerek fehérborok felelnek meg. Vörösborok tekintetében a rubin vagy gránátvörös, tartalmas, lágy, bársonyos, érett tanninú (édes ízérzet, csokoládés jelleg), egész szájat betöltő, nagy beltartalmi értékű, ugyanakkor viszont gyümölcsös, fajtajelleges, nem vegetális-éretlen szőlőből készült borok elégitik ki az elvárásokat. Ahhoz, hogy ilyen adottságú borok születhessenek, elengedhetetlen feltétel, hogy a szőlő a fenti kritériumoknak megfelelően tudjon beérni: a fenolos érettség, a sav/pH, a várható alkoholtartalom, és az aromatika egyensúlya kell, hogy fennálljon a szüret időpontjában. Ami a szélsőséges évi hatások miatt ritkán áll fenn.

A klímaváltozás a szőlőtermesztésben is markánsan érezteti hatását, ami az érési folyamatok befolyásolásában is megnyilvánul (*Villangó et al., 2015*). Az időjárási viszonyok szélsőségesé válnak, ami kiegyenlítetlen csapadékeloszlást, aszályt, vagy éppen az ellenkezőjét, enyhe telet, hűvös vagy forró nyarat eredményezhet. Az évszakok gyakran összemosódnak. A száraz meleg évjáratokban az érési folyamatok felgyorsulnak és az egyensúly a fenolos és az úgynevezett cukorérettség között felborul (*Hannah et al., 2013*). Alkoholtartalma, íz-, aromaanyagokban szegényebb, nem kiegyensúlyozott borok készíthetők. Azonban a csapadékos, hűvös évjárat az érési folyamatok lelassulásával durva savakat, éretlen, húzó tanninokat és vegetális aromákat eredményez. Ilyen évjáratban a hosszú vegetációs idejű fajták esetleg be sem érnek.

Az előbb említett problémák részben kompenzálhatók az időben történő technológiai beavatkozásokkal. Metszéssel, fitotechnikai műveletekkel, terméskorlátozással, stb. csak részben, nagy munkával, és nagy veszteséggel ellensúlyozhatók az alapanyag fent említett hiányosságai.

A Lallemand cég új szabadalmi oltalom alatt álló **LalVigne®** „szőlőlombtrágya” termékeinek használatával (**LalVigne® Mature** és a **LalVigne® Aroma**), a rutin szőlőtermesztési gyakorlat eszközeivel, nagyot lépünk előre az optimális szőlőérettség és minőség tekintetében:

- A szőlő vastagabb héjú lesz, ami növényvédelmi szempontból is előny. A vastagabb héj több érett fajtaaromát és aromaprekurzort, több kivonható színanyagot és héjtannint tartalmaz.
- Nagyobb, nem vegetális, hanem érettebb aromapontenciál a szőlőkben, és a borokban. Ne feledjük, a szín után az első benyomást mindig az illat adja.
- Jelentősen magasabb amino-nitrogén és glutation tartalom, ami az erjedési folyamatok minőségét és lefutását javítja, valamint védi a mustok, borok aromáit, és meghosszabbítja boraink életét. Az idő előre haladtával a Lalvigne-vel kezelt szőlők borai egyre nagyobb minőségi különbséget mutatnak a kezeletlen tételhez képest.
- Kékszőlőknél korábban következik be a tanninérettség. Magasabb színanyag- és tannintartalom, érett, édes ízérzetű bársonyos tanninok, csokoládés jegyek jellemzik a bort.
- A fenolos érés felgyorsításával a negatív évi hatások jelentősen csökkenthetők!
- A **LalVigne®**-s kezelés 10-15 %-os terméskorlátozással egyenértékű, de a fentiek miatt annál komplexebb hatású a borminőség tekintetében!

A **LalVigne® Mature** a kék-, a **LalVigne® Aroma** a fehérszőlők kezelésére szolgál. Mindkét termék speciális 100 %-ban természetes összetételű, **inaktív *Saccharomyces cerevisiae* borélesztő származékokból áll.** A zsendülés alatt két alkalommal kell kijuttatni lombtrágyaként a teljes lombfelületre, a fűrtzónát is beleértve. Az első kezelést 5 %-os zsendüléskor, majd a másodikat ideális esetben az ezt követő 11-13. npra kell időzíteni. Kijuttatásuk bizonyos permetezőszerekkel kombináltn is megvalósítható.

A **LalVigne® Mature** a szőlőt a másodlagos anyagcseretermékek képzésére ösztönzi. Több aroma előanyag és aromaanyag (aminosavak, terpének, norizoprenoidok, stb.), polifenol (antocianin és tannin, rezveratrol) termelődik. A **LalVigne® Mature** a szőlő védekezési mechanizmusának serkentésével az oligoszacharid, jászmin-, szalicilsav és etilén termelését is fokozza az enzimermelés szintjén, ami a **kékszőlők fenolos érettségét gyorsítja.** Az kijuttatott élesztőalapú „lombtrágya” hatására növekszik a szőlőbogyók héjvastagsága függetlenül az évjárat időjárásától, előbb következik be a fenolos érettség, érzékszervileg jobb minőségűek lesznek a tanninok, a bor strukturáltabbá válik és javul a szájat kitöltő érzet (mouthfeel). A fenolos érettség elősegítése az antocianinok termelődésének előmozdításában is megnyilvánul. A színanyagok koncentrációja a szőlőben és a borokban is jóval magasabb a **LalVigne® Mature** kezelés hatására. Az antocianin mennyiségének

növekedése mellett a kivonhatóságuk is jelentősen növekszik (*Villangó, et al., 2015*). Csökkenti a vegetális, éretlen aromahatást illatban és ízben egyaránt. A vegetális aromák helyett szép, érett, fajtajelleges, gyümölcsös illatok jelennek meg a vörösborokban. A tanninok édesebb ízérzetűek lesznek (nem húzósak), míg a szájat összehúzó érzet, a keserűség, a tanninagresszivitás csökken. Kísérletekkel is igazolt a „lombtrágya” hatására bekövetkező rezveratrol-tartalom növekedés az érés korai fázisában, ami természetesen a borok rezveratrol koncentrációjában is jelentkezik.

A **LalVigne® Mature** segítségével a fenolos érettség felgyorsításával meleg évjáratokban harmonikusabb, gazdagabb vörösborok készíthetők, a túlérés veszélye nélkül. Hidegebb, kedvezőtlenebb évjáratok esetén az érési folyamatok elősegítésével nagyobb borászati potenciállal rendelkező vörösborok születnek.

A **LalVigne® Aroma** élesztő „lombtrágyával” fehérszőlők és fehérborok esetében érhetünk el jelentős eredményeket. A klímaváltozással a hőségnapok számának növekedése és a vegetáció alatt bekövetkező aszály hatására a szőlő elsődleges illat- és aromapotenciálja, valamint az erjedés szempontjából az élesztő számára létfontosságú asszimilálható amino-nitrogén tartalom is jelentősen csökken. Csapadékos, hűvös évjáratokban az érési folyamatok szintén lelassulnak, a szőlőalapanyag potenciálja lényegesen szerényebbé válik. A kékszőlők és vörösborkészítés kapcsán korábban már említett fitotechnikai beavatkozások ebben az esetben is elősegítik a borminőség javítását, de ezek a technológiai elemek is csak rész megoldást jelentenek. A **LalVigne® Aroma** alkalmazása újszerű megoldás napjaink kihívásaira. Ez a kezelőanyag ugyan nincs pusztító hatással a patogénekre, azonban növeli a szőlő patogénekkal szembeni ellenálló képességét (*Vitalini et al. 2011*). Növeli a szőlőben lévő aromaprekurzorok és aromaanyagok - terpének, norizoprenoidok, tiol prekurzorok és metoxi-pirazinok (*Reyero et al. 2000*) - koncentrációját, így javítva a borok aromaprofilját.

A kezelés hatására a szőlő és a belőle készült mustok asszimilálható aminosav szintje 25-50 %-kal is növekszik, amit üzemi kipróbálások bizonyítanak. A megnövekedett asszimilálható aminosav tartalom kiegyenlítettebb, megbízhatóbb, aromatikailag tisztább erjedéshez vezet.

A **LalVigne® Aroma**-s kezelés hatására a szőlő és a must glutation tartalma többszörösére nő, ami meghatározó az aromaanyagok illó fenol vegyületekkel (p-kumársav, kávésav, ferulasav) szembeni védelmében és a bor életgörbéjének hosszát illetően. Ennek oka, hogy a glutation lekötí az aromaanyagokra veszélyes, és a későbbiekben oxidációt is okozó fahéjsav-származékokat.

Az erjedés kiegyenlített lefutása mellett a szabad aminosavak és a glutation döntő szerepet játszanak az aromapotenciál kialakulásában és az aromastabilitásban. A Lalvigne termékekkel kezelt szőlők borai az idő előre haladtával egyre nagyobb különbséget mutatnak a korábban öregedő kontroll tételekkel szemben.

A **LalVigne®** termékek aszályos évjáratokban, vízellátási gondokkal terhelt termőhelyeken, illetve ettől függetlenül pusztán a fenolos érettség javítására és előrehozatalára, fenolos érettség szempontjából a termés érettségi fokának kiegyenlítésére (a fürtzóna fürtjei és a fürt bogyói is egyöntetűen színeződnek), az aromapotenciál javítására, az asszimilálható amino-nitrogén és a glutation szintjének növelésére használhatók.

A **LalVigne®** termékek alkalmazása a prémium borok szőlőalapanyagának megtermelésében kiemelt jelentőséggel bír. Alkalmazásuk még az alacsonyabb értékű és költségszintű minőségi borok (OEM) előállításánál is gazdaságos és javasolt, mivel még nagyobb terhelés mellett is jelentkeznek a kezelés pozitív értéknövelő hatásai.

*Dr. Kovács Tamás, Kovácsné Berár Olga
Kokoferm Kft.*