

Felhívás a must erjedésének veszélyeivel kapcsolatban

2025. július 30-án megkezdődött az idei szőlőszüret a Dél-balatoni borvidéken, Ordacsehiben. Európában az első beérő szőlők közé tartozik a Csabagyöngye, így idén is ez a tradicionálisan magyar szőlőfajta nyitja meg a szüreti időszakot. A Csabagyöngye úgynevezett nulla érlelésű bor, vagyis a lehető leghamarabb palackozzák, hogy a frissességét megőrizték. A szüret az Irsai Olivérrel folytatódik, és a gazdák egy része várhatóan augusztus második felében megkezdheti a kékszőlőfajták szüretelését is. Szeptember közepére az ország borvidégeinek jelentős részén zajlik majd a szüret.

Ebben az időszakban számolni kell a mezőgazdasági munkák egyik jellegzetes veszélyforrásával, a must erjedésével, ezért a Nemzetgazdasági Minisztérium Munkavédelmi Irányítási Főosztálya (a továbbiakban: Munkavédelmi Irányítási Főosztály) felhívja valamennyi borkészítéssel foglalkozó munkáltató figyelmét a **mustgáz veszélyeire** és a munkavállalók egészségének, biztonságának védelme érdekében szükséges megelőző intézkedések megtételére.

A must erjedése közben mustgáz, vagyis szén-dioxid (CO₂) keletkezik, ami rossz szellőzési viszonyok között a földalatti pincékben a padlószintről indulva felhalmozódik, és kiszorítva a levegőből az oxigént fulladást okoz. A mustgáz ebben az időszakban a gondatlanság és figyelmetlenség miatt minden évben több halállal végződő baleset, illetve mérgezés előidézője, pedig **a tragédiák megfelelő elővigyázatossággal megelőzhetők lennének.** Sajnos sokan nem veszik komolyan, hogy a pincékben alattomosan terjedő mustgáz cselekvésképtelenné teszi az áldozatait, és halálos veszélyt jelenthet.

A szén-dioxid a levegő állandó alkotóeleme, színtelen, szagtalan, a levegőnél körülbelül másfélszer nehezebb gáz. Cukortartalmú növények, gyümölcsök erjedése során keletkezik, amikor a cukor elbomlik („forr” a must), etil-alkohol és szén-dioxid lesz belőle. Mivel **nehezebb a levegőnél, így alulról fölfelé, a padozattól kiindulva tölti ki a teret, a pincét és a járatokat.**

A mustgáz a pincékben összegyűlik, kiszorítja a levegőt, így teremtve oxigén-hiányos állapotot, adott koncentrációban fontos élettani folyamatokat befolyásol. Ezért tapasztalható, hogy az újbor forrásának időszakában gyakran lesznek rosszul a pincékben. A szén-dioxid kis koncentrációban a légzőközpontot izgatja, nagyobb koncentrációban az oxigénhiány miatt fulladást okoz. Hat a központi idegrendszerre, amelynek jelei a szédülés, hányinger, illetve mentális zavar. Utóbbi azért jelent külön veszélyt, mert még ha fizikailag képes is lenne a mustgázt belélegzett ember menekülni, a szellemi funkciók zavara megakadályozza a helyiség elhagyásában.

A must erjedésének idején a rosszullét, fulladás megelőzése érdekében előzetes szellőztetés és légtér-elemzés nélkül a borospincékbe szigorúan tilos lemenni!

Egy liter erjedő must csaknem 42 liter szén-dioxidot termel, ezért fontos szellőztetni a pincéket és a mustgáz elvezetéséről gondoskodni kell.

Amíg egyikünk a pincében tartózkodik, addig a másik kintről felügyelje a bent tartózkodót! Tartós bent tartózkodás esetén védelmet nyújthat a **személyi gázkoncentráció mérő készülék**, amely jelzi a lecsökkent oxigénszintet. A **gázérzékelő riasztók** felszerelésén túl a tragédiák megelőzésére a pinceajtó nyitásához rendelt **reteszelt mesterséges szellőző**

rendszer használata ad megfelelő megoldást. Rendszeresen ellenőrizni kell, hogy ezek a készülékek és biztonsági berendezések működőképesek-e.

Önmagában az úgynevezett „gyertyapróba” alkalmazása nem tekinthető megbízhatónak! A gyertyapróba lényege az, hogy a pincébe egy rúdhoz rögzített égő gyertyával mennek le, ha ez elalszik, akkor ott feltehetően nagy koncentrációban mustgáz van jelen. A gyertya lángja általában csak 14%-os CO₂ tartalom esetén alszik el, ezzel szemben egy ember 9% CO₂ tartalmú légtérben történő 5-10 perces tartózkodás alatt halálos fulladást, mérgezést szenvedhet. A 20% CO₂ tartalmú légtér pedig azonnali halált okozhat. Ha a gyertya lángja menet közben vagy a pincében elhelyezve kialszik, akkor nagy valószínűséggel mustgáz van a helyiségben. Ilyenkor haladéktalanul vissza kell fordulni, illetve el kell hagyni a helyiséget!

Javasolt a must forrásának idejére „*Figyelem, mustgáz veszély!*” feliratot is elhelyezni a pince bejáratára mások figyelmeztetése céljából.

Gyakori probléma, hogy sokan megfelelő védelem nélkül próbálnak az összeesett, ájult emberek segítségére sietni, és segítségnyújtás közben maguk is belélegzik a veszélyes mustgázt, így a segítők is könnyen bajba kerülhetnek, ezért **senki ne próbáljon meggondolatlanul ájult ember segítségére sietni! Mindig legyen mobiltelefon a munkaterületen, ha segítséget kell hívni!**

Ha nem ismert, hogy milyen mennyiségben van jelen a mérgező gáz abban a helyiségben, amiből ki akarjuk menteni a sérültet, saját életünket is kockáztatjuk, ha zártrendszerű, sűrített levegős légzőkészülék nélkül megyünk be hozzá. Ilyen esetben **azonnal hívni kell a mentőket, illetve a Katasztrófavédelmi Igazgatóságot a 112-es központi segélyhívó számon** a helyszín és a megközelítési útvonal pontos megjelölésével, és **meg kell próbálni kiszellőztetni a helyiséget.** A mustgáz-mérgezést szenvedő embereket a tűzoltók biztonsággal, légzőkészülék használata mellett tudják kimenteni.

Amennyiben van mód a pincehelyiség megfelelő átszellőztetésére és a CO₂-koncentráció ellenőrzésére, a mérgezett személyt mielőbb ki kell szabadítani a mérgezés helyszínéről, szabad levegőre kell vinni és a sérült állapotától függően - kiképzett elsősegélynyújtó bevonásával - meg kell kezdeni az elsősegélynyújtást a mentők megérkezéséig.

A biztonsági- és egészségvédelmi előírások alkalmazása rendkívül fontos az önfoglalkoztatók vagy magángazdálkodók saját védelme érdekében is!

A Munkavédelmi Irányítási Főosztály az általa működtetett, ingyenesen hívható telefonszámon **munkavédelmi tanácsadást** nyújt a munkavédelemmel kapcsolatos jogosultságokról és kötelezettségekről a munkavállalók, munkáltatók, az érdekképviselői szervek és minden, a munkavédelem kérdései iránt érdeklődő számára.

A munkavédelmi tanácsadás elérhetőségei:

e-mail: munkavedelem-info@ngm.gov.hu; telefon: **06-80/204-292** zöld szám, hívható: keddi és csütörtöki munkanapokon 8:30 és 16:00 között.

Készítette:

Nemzetgazdasági Minisztérium Munkavédelmi Irányítási Főosztálya

Budapest, 2025. július 31.