

Nowe poszukiwania prowadzone na Uniwersytecie Bordeaux potwierdzają, to w co producenci wina od dawna wierzyli: korki umożliwiają przepuszczenie niewielkiej ilości tlenu do wnętrza butelki z winem. Ponieważ korki powodują powolne przepuszczanie bardzo małych ilości tlenu do wina po jego zabutelkowaniu, ta właściwość pomaga winu rozwinąć się i prawidłowo dojrzeć. W przeszłości, badacze nie posiadali odpowiednich metod do pomiaru ilości tlenu, dostającego się do wina po jego zabutelkowaniu lub dla porównania różnych typów zamknięć do butelek. Przy wsparciu ze strony grupy Amorim, znanego producentów "korków" z naturalnego korka, badacze na Uniwersytecie Bordeaux rozwinęli niedestrukcyjną metodę pomiaru przedostającego się do wina tlenu (prowadzący badania Pablo Lopes dołączył do grupy badawczej Amorim w marcu 2006). Zespół badawczy z Bordeaux opublikował wyniki trzyletnich badań, porównując współczynnik transmisji tlenu (OTRs - Oxygen Transmission Rates) zamknięć korkowych z korkami syntetycznymi i nakrętkami. Podsumowanie pojawiło się w wydaniu lipcowo-sierpniowym z 2007 Practical Winery & Vineyard (PWV).

Oprócz potwierdzenia, że dojrzewanie wina w butelce występuje poprzez mikrooksydację, zbadano przenikanie tlenu przez dwa gatunki korka naturalnego, dwa gatunki korka aglomerowanego, dwa rodzaje korków syntetycznych różnych producentów oraz poprzez dwa rodzaje zakrętek. Jak można było się spodziewać, odkryto odmienne właściwości w oporze przenikania tlenu przez różne materiały. Wyższe współczynniki przenikania tlenu dotyczyły korków syntetycznych, a niższe zakrętek, podczas gdy korki naturalne wypadały pomiędzy. Jednym z wniosków było też to, że przenikanie tlenu w przypadku korków naturalnych zależy od różnic w ich jakości. Warto odnotować, że w odniesieniu do korków naturalnych zaobserwowano zmniejszanie się współczynnika przenikania tlenu wraz z czasem.

Innym odkryciem było to, że orientacja leżakowania butelek (w pozycji stojącej lub pochylonej ku dołowi) miała mały wpływ na przenikanie tlenu do wina przez większość zamknięć podczas pierwszych 28 miesięcy kontrolowanego eksperymentu. Obraz, który pojawił się podczas badań niespodziewanie umiejscowił naturalne korki na środkowej pozycji pod względem współczynnika OTR. Zgodnie z wnioskami naturalne korki umożliwiają przenikanie tlenu w granicach między 0,1 a 2,7 mikrolitra dziennie przez okres od 12 do 36 miesięcy. Podczas tego samego przedziału czasu syntetyczne zamknięcia przepuszczały więcej a zakrętki mniej. Podczas eksperymentu w Bordeaux wina były przechowywane w izotermicznych warunkach, które eliminowałyienne wahania temperatury a tym samym wpływ ciśnienia, które pojawia się w butelce podczas przechowywania w warunkach domowych. Nie jest do końca zrozumiałe jak fizycznie tlen przedostaje się do zakorkowanej butelki. Firma Amorim finansuje badania nad poznaniem mechanizmu przedostawania się tlenu, tj. czy tlen dyfunduje z atmosfery przez korek czy dyfunduje z samego tylko korka.

Aktualnie badana jest ilość tlenu wymagana dla prawidłowego dojrzewania wina w butelce bez pojawienia się problemu oksydacji z jednej strony a tzw. redukcji z drugiej. Firma Amorim sądzi, że badania nad przenikaniem tlenu doprowadzą do opracowania ulepszonych zamknięć do butelek, które pozwolą producentom wina na bardziej precyzyjną kontrolę jego dojrzewania po zabutelkowaniu, powiedział dyrektor do spraw rozwoju Miguel Cabral.

Wyniki badań nad zjawiskami chemicznymi po zabutelkowaniu w aspekcie stopnia przenikania tlenu.

Producent syntetycznych korków Nomaticor ogłosił w grudniu, że został zainicjowany wieloletni projekt przy współpracy Kalifornijskiego Uniwersytetu, Wydziału Winogradnictwa i Enologii w Davis oraz dwu innych niezależnych instytucji, które będą zbierały dane, aby przedstawić w jaki sposób przenikanie tlenu przez zamknięcia wpływa na ewaluację wina po jego zabutelkowaniu. Eksperyment został przedsięwzięty w celu określenia optymalnych dawek transmisji tlenu dla poszczególnych rodzajów i stylów wina. W Davis badacze będą skupiali się na Chardonnay i Cabernet Sauvignon, w Montpellier będą przyglądać się Grenache Rose i Greenish Rouge a w Australii będą analizować Sauvignon Blanc i Shiraz.

Zgodnie z zapowiedzią wicedyrektora od spraw jakości i technologii pana Malcolma Thompsona, wizja przedsięwzięcia jest taka, aby badacze mogli śledzić zmiany pewnych molekuł pod wpływem różnych ilości tlenu. Po chemicznej analizie druga faza obejmowałaby sensoryczną analizę w celu głębszego zrozumienia wpływu tlenu na aromat, smak, strukturę i kolor. Badania przeprowadzone przez Nomaticor opublikowane w 2007 w London International Wine and Spirit Fair poświęcone były winom otrzymanym z Sauvignon Blanc i Shiraz zamkniętym na 1 rok korkami o różnych współczynnikach OTR, od małych aż do dużych. Sauvignon Blanc zamknięte korkiem o małym OTR miało najwyższy stopień owocowego charakteru. Te z wyższym OTR były mniej owocowe ale za to wolne od redukcji. Shiraz z zamknięciem o niskim OTR miał gorzki i cierpki charakter, a to ze średnim OTR było mniej gorzkie z zaokrąglonymi taninami, z kolei Shiraz z zamknięciem o wysokim OTR było bardziej gorzkie ale za to mniej cierpkie. Badania nad identyfikacją aromatów w aspekcie oddziaływania tlenu pokazują, że niektóre aromaty są wrażliwe na obecność tlenu a inne nie.

Malcolm Thompson z firmy Nomaticor powiedział, że jeżeli więcej się wie o tym jak dany poziom tlenu wpływa na dojrzewanie wina, to możliwe jest wtedy osiągnięcie zamierzonych celów. Winiarz może użyć zamknięcia z umiarkowanym OTR aby otrzymać aromat cytrynowy i lipowy w przypadku Sauvignon Blanc. Zamknięcie ze średnim OTR pozwoli wydobyć w winie melonowy aromat a zamknięcia z wysokim OTR wyeksponują akcent opiekanego dębu. Aby najlepiej wyrazić nutę czarnej porzeczki w Cabernet Sauvignon winiarz może użyć zamknięć z

niskim OTR lub zamknąć ze średnim OTR, aby uwypuklić w winie nutę jeżyny i śliwki. Nomacorc i inni producenci oczywiście oferują zamknięcia do butelek zaprojektowane pod kątem różnej przepuszczalności tlenu.

Po więcej informacji proszę sięgnąć do artykułu Recent Research: The Science of Closures, Wine Business Monthly, September 2005.

Opracowano na podstawie artykułu Cork and Closure Research Update z miesięcznika Wine Business Monthly, luty 2008.

