The Japanese Society of Plant Physiologists

2B-15 エチレンとブドウ

°鈴木章方・中沢敬止（山梨大・教育・生物）

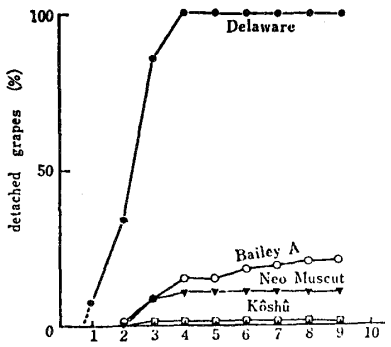
ブドウの果実の生理におけるエチレンの役割について調べ、エチレン処理によって実利的に望ましい効果が得られるかどうかを含めて考察した。

方法：生長の各段階におけるデラウェア種、その他の品種のブドウの房をポリ袋に入れて所定濃度のエチレンを含む空気を1ℓ封入して、28℃に保ちその後の変化を観察した。同様にして圃場実験も行なった。オーキシンなどによる処理は添着剤を含むそれぞれの水溶液に30分間浸して行なった。ブドウからのエチレン生成についてはガスクロで調べた。

結果：未熟なブドウにエチレンを与えても、アントシアン形成、糖含量増加などの変化は起らずに、著しい果実の離落をもたらした。その程度は品種によって異なり、長期保存のきく品種コウシュウおよび粒が落ちにくいネオマスカットなどではエチレンによる影響が小さい。逆にデラウエアなど"玉落ち"の傾向が強い品種はエチレンに対して敏感に反応する(図1)。よく熟したデラウェアでは、エチレンを与えなくても脱粒を起してくるが（図2）。このように脱粒を起しつつあるブドウからはエチレンが生成することが認められた。ジベレリン、インドール酢酸、カイネチンはエチレン(100μl/ℓ)と共に与えても、エチレンの効果を特に高めなかった。シクロヘキシミドはエチレンに対してやや阻害的に作用した。それぞれ単独では、インドール酢酸、ジベレリンはエチレンにつぐ効果を示し、またシクロヘキシミドも脱粒を促した。しかしカイネチンは効果を示さなかった（図3）。

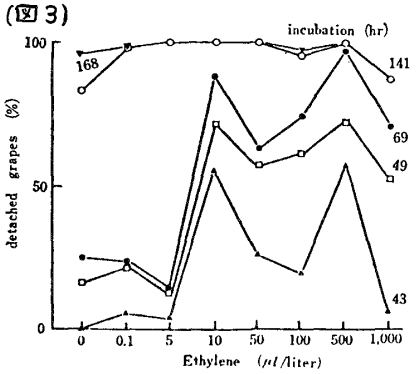
考察：エチレンはブドウにおいては果実熟成効果を示さないので、その積極的な利用については期待がもてない。しかし脱粒に対して密接に関与しているので、商品としてのブドウ流通の際、あるいはブドウ加工などにおいて脱粒を防いだり促したりする制御が必要な場合には　エチレンは注目に値する。　なお、インドール酢酸、ジベレリン、シクロヘキシミドにも　脱粒促進の作用が、みられることは、エチレンの作用様式とのかかわりにおいて興味深く思われる。

(図1)

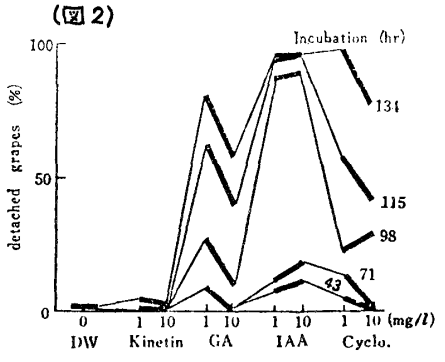


Effect of 100μl/liter ethylene

(図3)



(図2)



NII-Electronic Library Service