

[GRAPEVINE]

青森県のスチューベンの栽培と貯蔵

青森県畑作園芸試験場

中川原 郁也

本県のブドウはキャンベル・アーリーが37%を占めており、この品種は貯蔵が短いことから、収穫、出荷が一時期(9月中~下旬)に集中するため、労力、販売上問題が多い。しかし、最近、キャンベル・アーリーに変わる品種としてスチューベンが増殖され、現在、全体の48%余り占めるに至った。この品種は貯蔵性がよいことから昭和55年頃から、ぶどう生産者団体、農協の外郭団体など、低温貯蔵は、クリスマス、正月向け、また、CA冷蔵は2月下旬まで貯蔵し、低温貯蔵合わせて680t余りを販売し実績を上げている。

1. 栽培方法

栽培は密植で10a当たり160本(2.5 X 2.5 m)植えとし、仕立て法は改良マンソン仕立てであり、整枝は長梢剪定である。栽培管理として、第1回目の摘心は開花1週間前頃に房上5葉で摘心する。その後、副梢が伸長し開花する。その後、第2回目の摘心は落下後、副梢が8~9枚展葉した頃、下6葉残して摘心し、着色が始まる頃には20~25枚は確保する。着色後に副梢の生育がわずかに伸長する程度が望ましいが、その後もかなり副梢が伸びる場合は随意摘心する。

花穂の整形は開花前に岐肩を除去し、上部支梗の長いものは切り詰め、花穂の先端も軽く切り詰め、円筒型の密着房を生産し、最終的に果重300g程度にし、大玉房にならないようにする。

収穫時期は着色が始まってから40~45日が目安である。スチューベンは果皮色が柴黒色となり、果粉におおわれ、固有の食味に達した頃が目安である。糖度は、屈折計示度で18度以上が望ましい。

収穫時の留意事項として、長期貯蔵するため、果実温の低い午前中に行う。また、降雨直後の収穫は糖度が下がり、腐敗も多くなるので、なるべく晴天が続い

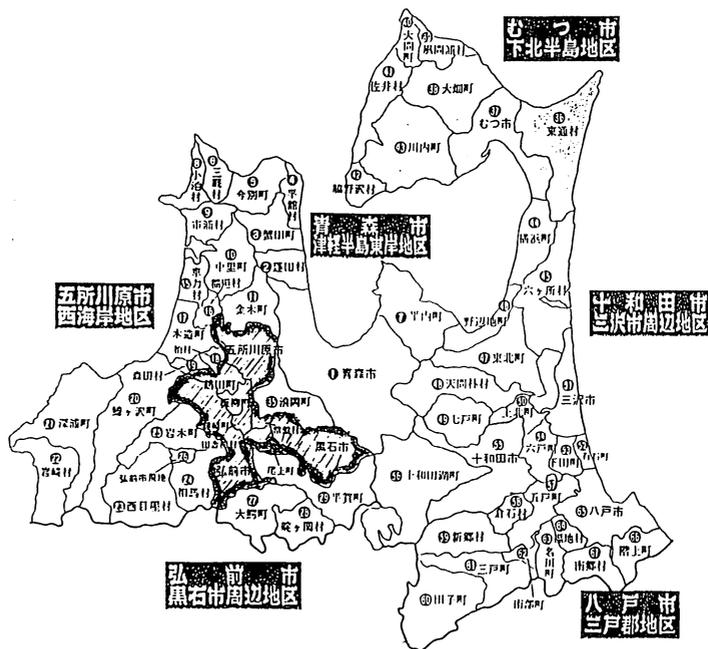


図1. 青森県ブドウ品種スチューベンの
主な栽培地帯



たときに収穫する。また、収穫時の果実は丁寧に扱う。

施肥時期は秋肥で、10月上～中旬に60～80%を基肥として施用し、残りを追肥として開花直前頃までに20～40%施用する。但し、地力の低い圃地（砂れき質の沖積、火山灰土）では果粒肥大期に10%施用する。

2. 貯蔵方法

出荷時期の延長をはかり、有利に販売すること、また、消費拡大にも必要であるため、他県でも古くから他品種で試験がなされてきて、ある程度の期間の貯蔵方法が実用化されている。当試験場でも昭和59年から62年まで、スチューベンを中心に低温貯蔵とCA貯蔵について試験を行ったのでその結果について紹介する。

(1) 低温貯蔵

慣行栽培（改良マンソン仕立て、長梢剪定）によるスチューベンを供試し、10月下旬に収穫したものを温度 0°C （ $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ）、湿度95%（ $\pm 2\%$ ）に設定した冷蔵庫に、10月下旬から2月下旬まで120日間貯蔵した。貯蔵果実は、ほぼ30日毎に目減り率、果梗および穂軸の鮮度、腐敗果実品質（糖度、酒石酸）について調査した結果を示す。

目減り率は、いずれの年も貯蔵後30日から始まり、貯蔵日数が長くなるにつれて増加し、120日目では9.6%となった。また、果梗および穂軸の鮮度は貯蔵後90日は、しおれ、褐変が軽く見られた程度であったが、120日後は著しくなった。脱粒は貯蔵後60日から始まり90日では1.3%、120日では9.3%となった。腐敗は貯蔵後60日から軽く見られ、90日、120日では相当目立つようになった。

糖度は貯蔵後120日でも一定に保ったが、酒石酸は貯蔵日数が長くなるにつれて低くなる傾向を示した。

この試験結果から、スチューベンの低温貯蔵は貯蔵果実の質に年次差があるものの、腐敗の発生程度、果梗及び穂軸の鮮度などから合わせて2ヶ月（60日）間程度が妥当ではないかと考えられる。

(2) CA貯蔵

空気中の酸素と窒素ガスを窒素発生機により分離し、窒素ガスを庫内に送り込

む、一方炭酸ガスはボンベから一定の濃度を送り込む装置を利用し、酸素及び炭酸ガス（以下 O_2 、 CO_2 と略）濃度を変えて、昭和59年から62年まで4年間の貯蔵性を検討した。

ガス濃度は O_2 、1～7%、 CO_2 、1～5%の範囲で、温度 $0^{\circ}C$ （ $\pm 0.5\%$ ）、湿度95%（ $\pm 0.5\%$ ）の条件で、10月下旬に収穫した果実を、10月下旬から2月下旬まで120日間貯蔵した。貯蔵果房は、ほぼ30日ごとに目減り率、果梗および穂軸の鮮度、腐敗、果実品質（糖度、酒石酸）について調査した。

目減り率は、いずれの年も貯蔵後90日から始まり、貯蔵日数が長くなるにつれて増加し120日では2～4%となった。また、果梗及び穂軸の鮮度、腐敗は貯蔵後90日までは鮮度は保持された。しかし、糖度はほとんど変わらなかったが、酒石酸はいずれの供試濃度とも貯蔵日数が長くなるにつれて0.15～0.28%低くなった。

この結果から、スチューベンの実用的CA濃度は経済性も考慮して O_2 は3～7%、 CO_2 は1～3%の範囲が可能ではないかと思われる。ちなみに、本県のスチューベン貯蔵組合のCA濃度は O_2 が3%、 CO_2 は5%で11～2月まで120日間貯蔵し、端境期をねらい全国に販売されている。

3. まとめ

(1) スチューベンの低温貯蔵は温度 $0^{\circ}C$ 、湿度95%条件で2カ月間の貯蔵が可能と思われる。

(2) CA貯蔵は、温湿度は低温貯蔵条件でCA濃度は O_2 は3～7%、 CO_2 は1～3%の範囲で3ヶ月（90日）間の貯蔵が可能と思われる。それ以上に持続させるにはCA庫の気密性を保持させるために性能を高めなければならない。

(3) スチューベンは他品種に比べて貯蔵力があると思っても、また、性能の良い冷蔵施設が完備されても、入庫時の果実が悪ければ貯蔵力は限界があるため、貯蔵に耐えられる果実（穂軸が太く、糖度は高く、果重300g程度で密着果の房、病害虫のないもの）を生育中に十分管理する必要がある。特に、貯蔵中に問題になるのは灰色かび病（ボトリチス菌）のまん延である。この病気は果実に着していれば低温でも発生するので、生育中に防除を徹底しなければならない。