

ブドウ苗木定植当年の生育に対するマルチと保護チューブの効果

○本杉日野<sup>1</sup>, 山木鮎美<sup>1</sup>, 末田 有<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>京都府立大学生命農学部附属農場, <sup>2</sup>丹波ワイン (株))

Effect of Mulching and Plastic Shelter on Grapevine Growth in First Year of Vineyard Establishment

○Hino Motosugi<sup>1</sup>, Ayumi Yamaki<sup>1</sup> and Tamotsu Sueda<sup>2</sup>

<sup>1</sup>University Farm, Kyoto Prefectural University, <sup>2</sup>Tamba Wine

The effect of mulching and provision of polypropylene shelter on vine growth in first year of vineyard establishment was investigated in 2006 and 2007. In the first year, the effect of the length of polypropylene shelter (70 cm and 140 cm) on the growth of transplanted small saplings of grape rootstock from tissue culture, and on one-year-old vines, was investigated. The 140 cm shelter produced significantly larger total shoot and the matured cane ratio of the rootstocks than the 70 cm shelter. The total shoot and average node lengths of the grapes grown with shelter were significantly larger than those of grapes grown without shelter. In grapes grown under two shelter lengths, the greatest length growth was seen with the 140 cm shelter. In the second year, the effect on growth of shelter length (50, 70, and 90 cm), and rain shade set on the upper end of the shelter were examined, and were shown to have no significant effect. In addition, the effects of mulching with two kinds of plastic fabrics (a high-density woven polypropylene sheet and a spun-bonded sheet made of high-density polyethylene fibers) on tree row at 1 m widths were tested. These fabrics encouraged excellent growth when compared to the effects of mulching with rice husks and bare soil. The improved growth provided by the plastic mulches was due to their ability to retain soil moisture during the summer drought.

【目的】 ブドウ園開設および改植時の早期成園化のためには苗木定植後の生育環境を好適に保つことが重要であるが、わが国では灌水設備を整えるワインブドウ園はまれである。そのため苗木の水ストレスを軽減するための灌水以外の方法として物理的に苗木を保護するプラスチックチューブや土壤水分保持のためのマルチングが有効と考えられる。そこで、チューブの有無および長さ、ならびにマルチング資材の種類がブドウ植え付け初年度の生育に対する効果について調査した。

【材料と方法】 試験は京都府立大学附属農場（京都府精華町）または丹波ワイン（株）（京都府京丹波市）において実施した。試験1）ブドウ台木 Hybrid franc, 5C, 5BB および St. George それぞれの4倍体の組織培養から順化した幼植物体を2006年4月に定植し、70cmと140cmのプラスチック製保護チューブ（ヘキサチューブ、ファイトカルチャー（株）、大阪市）を設置し、12月に成長量を測定した。試験2）5CあるいはGloire台 Chardonnay および Gloire台 Cabernet Sauvignon をに2006年5月に70cmと140cmのヘキサチューブとともに定植し、12月に総枝長を測定した。試験3）101-14台 Merlot を50, 70, 90cm長のヘキサチューブとともに2007年4月に定植し、10月に新梢長を測定した。試験4）2007年3月下旬に定植した5C台 Merlot においてチューブ無し、90cmヘキサチューブ、およびチューブ上端に透明PET樹脂による雨除け設置の3区を設け、10月に新梢成長を測定した。試験5）Gloire台 Merlot において樹列下1m幅にポリプロピレン製防草シート、高密度ポリエチレン織

維シート、およびモミ殻でマルチングした区と定期的な除草により裸地とした区を設け、新梢長と土壌水分を経時的に測定した。樹列間通路はナギナタガヤあるいはクリムソクローバー草生とした。

【結果】 **試験1)** 台木4種類のデータをまとめてヘキサチューブ長の効果を比較したところ、140cmで総枝長、登熟枝長および総節数ともに大きくなった。いっぽう、登熟節数、茎断面積、節間長には有意差が認められなかった。 **試験2)** 2品種のデータをまとめてヘキサチューブの効果を比較したところ、総枝長はヘキサチューブにより大きく促進され、140cm区で有意に大きくなった (Table 1)。一方、節数には有意差が認められなかったため、チューブは節間伸長を促進したと考えられる。 **試験3)** 50~90cmのチューブ長間では新梢長の差異が認められなかった。 **試験4)** ヘキサチューブはチューブ内の湿度を高く維持する効果が認められるとともに、無設置に比べ伸長成長を促進したが、ヘキサチューブ上端に設置した雨よけによる新梢長および病害発生抑制に対する効果は認められなかった。 **試験5)** 2種類のプラスチック製マルチ資材では新梢成長が大きかったが、もみ殻マルチおよび裸地区では生育が非常に劣っていた (Fig. 1)。2種類のプラスチックマルチは、もみ殻マルチおよび裸地区より土壌水分を多く保持する傾向が認められた。

以上の試験結果から、ヘキサチューブおよび樹列下のプラスチック資材によるマルチングは植え付け初年度のブドウの成長を促進する効果があり、さらにヘキサチューブは獣害などの防止効果が高いことが認められたため、これらを組み合わせることで早期成園化のための安定的な苗木定植法として効果が高いことが示唆された。

Table 1. Effect of plastic shelter on shoot growth of wine grapes. Data were gathered among three cultivars eg. Chardonnay/5C, Chardonnay/Gloire and Cabernet Sauvignon/Gloire

Shelter height (cm)	Cont	70	140
Total shoot length (cm)	91.1 b	108.8 b	149.8 a <sup>z</sup>
Total number of nodes	29.4 a	31.0 a	35.7 a

<sup>z</sup> Different characters in rows were indicated significant difference ( $P < 0.05$ ) with Duncan's multiple range test ( $n=9$ ).

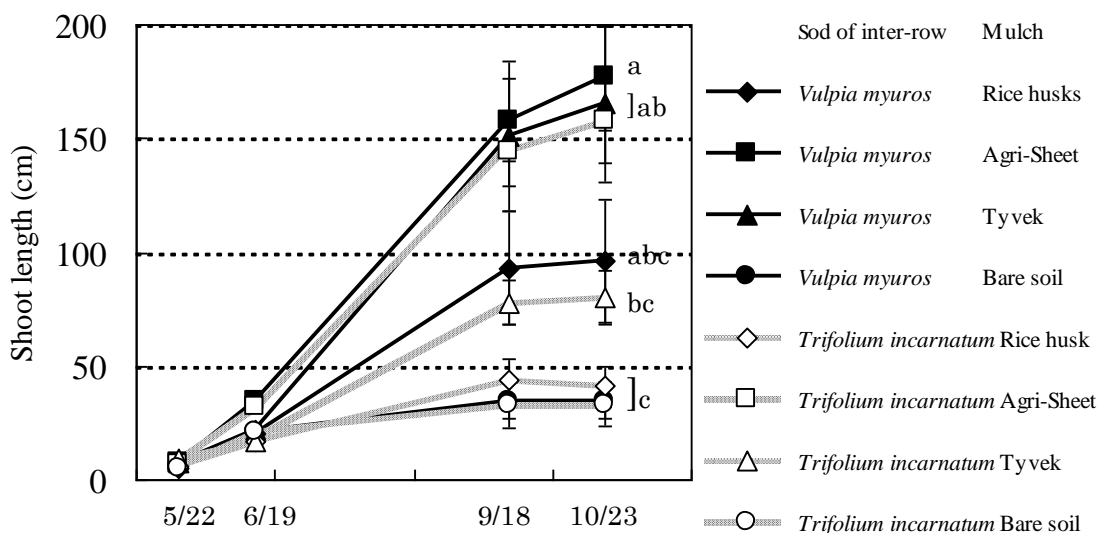


Fig. 1. Effect of mulching on the shoot growth in the first year of vineyard establishment. Different letters indicated significant difference according to Tukey's test ( $P < 0.05$ ,  $n=12$ )