

[ブドウ「高尾」の早期成園化・安定生産に向けた栽培技術の確立]
ブドウ「高尾」の根域制限栽培および剪定方法の違いにおける生育特性
～定植4年目の樹体特性と花芽着生～

荒井那由他・杉田交啓
(園芸技術科)

【要約】定植4年目の「高尾」において、拡大型根域制限栽培で主枝長1mあたりの新梢数、花芽着生枝数が多くなり、特に短梢剪定で多い。切り返し剪定では、結果母枝の基部付近からの結果枝発生が少ない。

【目的】

東京特産品種「高尾」は、高樹齢化による生産性低下や着色不良果の発生などが問題になっており、改植を行う上で効率的な早期成園化技術が求められている。そこで、各種根域制限栽培により、「高尾」に適した樹形の栽培技術開発を行ってきた。今年度は、定植4年目の栽培方式の違いによる樹体特性と花芽着生を明らかにする。

【方法】

2020年3月に所内沖積土圃場に、「高尾」2年生苗を、拡大型根域制限（以下、拡大）および根圏制御栽培法（以下、根圏）で植栽し、それぞれ3樹ずつ切り返し長梢（以下、切り返し）および短梢剪定法（以下、短梢）で管理したものを試験区とした（表1）。慣行法は、地植えの一字長梢剪定栽培（以下、地植え）とした。拡大と根圏は2022年4月に、地植えは2023年5月に雨よけを設置した。栽培管理は「果樹の根圏制御栽培法導入マニュアル（栃木県農試）」を参考に行い、各栽培方式の新梢発生や新梢長、花芽などの生育特性を調査した。

【成果の概要】

1. 樹体特性と花芽着生：新梢数と結果枝数は、根圏よりも拡大、切り返しよりも短梢で発生数が多く、新梢数については相互作用も認められた（表2）。花芽着生枝数は、拡大で多かった。健全花着生枝率は、剪定方法の影響が関与し、切り返しで高かった。幹周は、拡大で有意に長くなった。すべての区において結果枝が5本/m以上、花芽着生枝数が8本/m以上あることから、いずれの区でも必要量の新梢と花芽が確保された。
2. 部位別新梢数：拡大は、結果母枝から8本/m以上、主枝・予備枝から3本/m以上の発生があり、地植えと同程度の新梢数だった（図1）。一方、根圏では結果母枝からの発生が上段と下段を合わせて6本/m程度であり、特に根圏・切り返しでは、主枝・予備枝からの発生も1.5本/mと少ないため、結果母枝の維持が困難になることが考えられる。
3. 発生位置別結果枝数：短梢では1-2芽からの発生が4本以上、3-4芽からの発生が14本以上となり、結果母枝の基部に近い位置の更新枝を多く確保することができた（図2）。切り返しでは、1-2芽からの発生は3本以下、3-4芽からの発生は5本以下となり、基部に近い位置での結果母枝の更新が難しいことが考えられる。

【残された課題・成果の活用・留意点】

1. 新梢発生や花芽着生などの経年変化の有無を確認するため調査を継続する。
2. 定植4～5年目の2ヵ年で着果負担による影響について調査する。

表1 各試験区の条件（定植4年目）

植栽方法	剪定方法	供試本数 (本)	主枝長 (m)	樹間 (m)	結果母枝芽数 ^a (芽/本)	目標着果量 (房/樹)	想定植栽本数 (本/10a)	用土量 (L/樹)
拡大根域制限	切り返し長梢	3	4	4	10	40	83	350
	短梢	3	4	4	5	40	83	350
根圏制御	切り返し長梢	3	6	2	10	30	167	150
	短梢	3	6	2	5	30	167	150
地植え	一文字長梢	3	8	8	12	60	41	—

a) 表中の数を目安に±2程度の増減あり
注) 植栽方法と剪定方法を組み合わせたものを栽培方式と呼称する

表2 各栽培方式の樹体特性と花芽着生（定植4年目）

試験区	総新梢長 ^a (m/樹)	平均新梢長 (cm)	新梢数 ^b (本/m)	花芽		健全花 着生枝率 ^e (%)	幹周 (cm)		
				うち結果枝 ^c (本/m)	割合 (%)				
植栽方法	剪定方法								
拡大	切り返し	40.1	123.4	11.6	6.7	57.8	10.1	66.7	24.0
	短梢	62.9	98.4	16.0	8.1	50.7	14.3	59.0	23.2
根圏	切り返し	48.2	101.3	8.1	5.3	66.4	10.3	85.5	18.0
	短梢	55.0	96.2	9.6	6.5	68.2	8.1	45.0	15.0
地植え	長梢	150.3	133.5	14.1	9.0	63.9	—	—	19.7
分散分析 ^f	植栽方法 (A)	—	—	**	**	**	**	NS	**
	剪定方法 (B)	—	—	**	*	*	NS	**	NS
	A×B	—	—	*	NS	NS	**	**	NS

a) 新梢長は200cmを上限として2023年11月に測定した
b) 有効主枝長1mあたりの本数
c) 2023年11月調査時点で拡大、地植えでは枝長100cm以上、根圏では70cm以上の枝を示す
d) 2023年4月25～27日に調査した
e) 健全花は2023年4月25～27日において6段（7cm）程度以上で、奇形でないものとした
f) 二元配置分散分析により**は1%水準で、*は5%水準で有意差あり、NSは有意差なしとし、割合の数値についてはアークサイン変換を行った

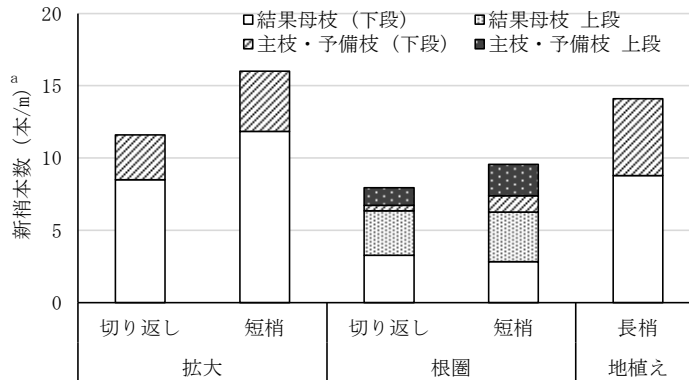


図1 各栽培方式の部位別新梢数（定植4年目）

a) 有効主枝長1mあたりの本数

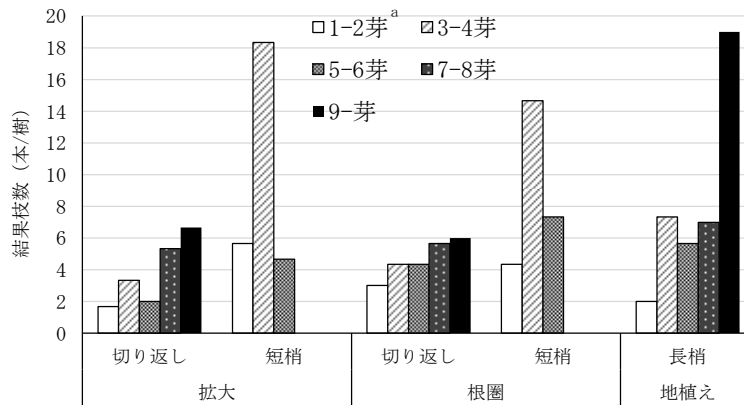


図2 各栽培方式の結果母枝における発生位置別の結果枝本数（定植4年目）

a) 結果母枝の基部に近い順に若い数字であり、「1-2芽」は基部に最も近い1つ目もしくは2つ目の芽から発生していることを表す。「9-芽」は9つ目以降の芽であることを示す。
注1) 2023年11月調査時点で拡大、地植えでは枝長100cm以上、根圏では70cm以上の枝を結果枝とした
注2) 通常の整枝作業の中で、結果母枝上の基部に近い位置の枝を優先的に残し、必要な本数の枝が確保されている場合は先端に近い枝を間引き対象として管理した