

**[成果情報名] ブドウ「クイーンニーナ」の簡易な葉面積推定法の開発**

**[要約]** ブドウ「クイーンニーナ」の新梢長と葉面積には高い相関がある。本葉の葉面積を目的変数、新梢長を説明変数とした場合、満開前は2次式で、満開後の場合1次式で表すことができる。

**[キーワード]** クイーンニーナ、葉面積、新梢長、生育診断

**[担当]** 三重県農業研究所・伊賀農業研究室

**[分類]** 研究

---

**[背景・ねらい]**

葉面積を把握することは着果量の決定や生育診断のために重要である。葉面積の計測には高価な機械や多大な労力が必要であり、簡便な計測方法が求められている。そこで本県で普及が進んでいるブドウ「クイーンニーナ」について、新梢長を用いた葉面積の簡易な推定方法について検討する。

**[成果の内容・特徴]**

1. 新梢1本あたりの本葉の総葉面積は新梢長と強い相関が認められる(図1)。回帰式は満開前が2次式(a式)で、満開後は1次式(b式)で表される。回帰式の時期による違いは、満開前は枝が伸長途中であり、完全に展開していない葉が多く含まれることによるものと推察される。
2. 満開後の新梢1本あたりの葉面積は、本葉のみの場合1次式で回帰されるが、各節の副梢葉を2枚まで含める場合ばらつきの大きい2次式(c式)で回帰される(図2)。枝の勢力が強いほど副梢発生数が多く副梢葉も大きくなるが、枝によって勢力が異なるためと考えられる。
3. 各節の副梢葉を2枚で管理した場合、1枝あたりの副梢葉の葉面積は副梢葉の枚数で説明できる(図3、d式)。b式とd式を組み合わせることで、満開後の新梢の葉面積(副梢葉を含む)を高精度に推定できる。

**[成果の活用面・留意点]**

1. 新梢1本あたりの葉面積は、新梢に着生する全ての葉の葉身長を測定し、葉身長と葉面積の関係式(データ略、 $r^2=0.98$ )から葉面積を算出し、それぞれを合算して導出した。
2. 推定式を作成するために使用したデータは、ガラス室(開放)、雨よけまたは露地栽培における短梢剪定樹から取得した。また、満開後のデータは葉数12~15枚程度で摘芯を実施した枝や摘芯前に伸長が停止した枝で主に構成されている。
3. 他品種への適応性は検討していない。

[具体的データ]

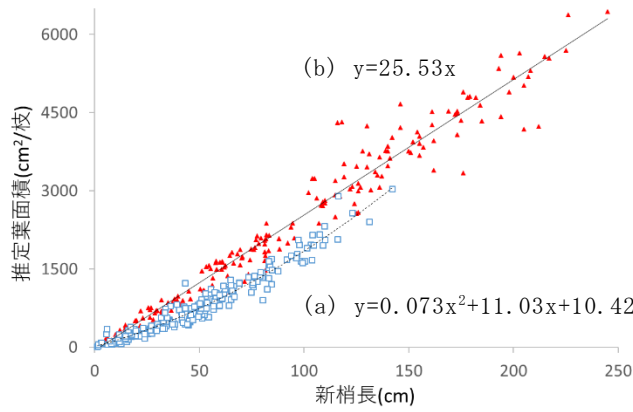


図1 新梢長と本葉の推定葉面積の関係

※葉面積は葉身長と葉面積との関係式から導出

□：満開前(n=210、調査日(平均):満開前 13.6日)、

▲：満開後(n=189、調査日(平均):満開後 62.1日)

最小2乗法により式を決定、

a式はSpearmanの順位相関検定(rs=0.98)、

b式はPearsonの積率相関検定(r=0.93)により

0.1%水準で有意

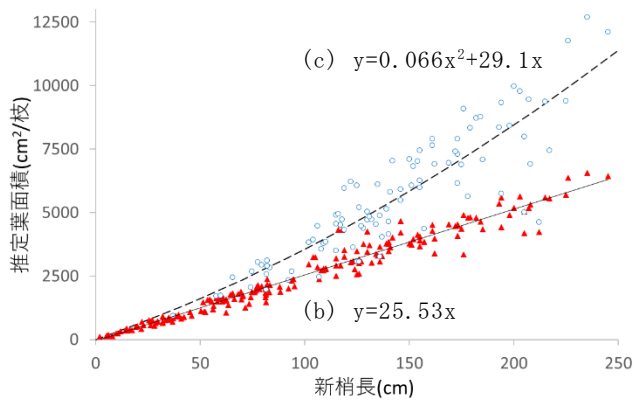


図2 満開後における新梢長と推定葉面積の関係

※葉面積は葉身長と葉面積との関係式から導出

○：本葉+副梢葉2枚(n=94)、▲：本葉のみ(n=189)

最小2乗法により式を決定、

b式はPearsonの積率相関検定(r=0.93)、

c式はSpearmanの順位相関検定(rs=0.78)により

0.1%水準で有意

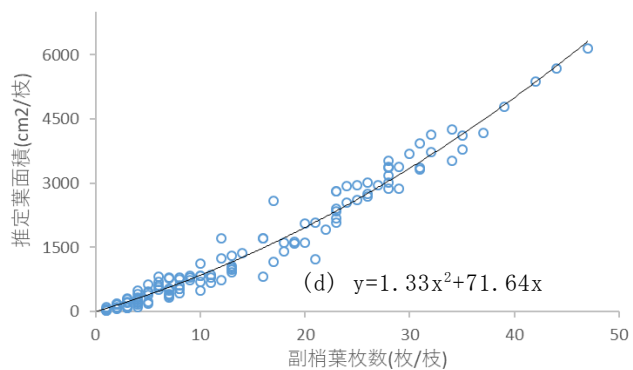


図3 副梢葉枚数と副梢葉面積の関係(n=128)

※葉面積は葉身長と葉面積との関係式から導出

最小2乗法により式を決定、

Spearmanの順位相関検定(rs=0.98)により

0.1%水準で有意

(執筆者氏名) 安川大二郎

[その他]

研究課題名：伊賀地域におけるブドウ産地強化支援技術の開発

予算区分：室長認定

研究期間：2019～2021年度

研究担当者：安川大二郎