

## 55

## 開花期におけるベニバナの器官別垂直分布について

林 久喜<sup>※</sup>・花田毅一（筑波大学農林学系）・  
結城勇助（山形県農試）

山形県立農業試験場及び山形県山形市上東山所在農家圃場のもがみべにはな及びとげなしべにはなの、開花期における10cm毎の層別にみた器官別垂直分布（生産構造）を調査し、更に葉面積及び照度を測定した。

とげなしべにはなに比しもがみべにはなは葉数及び有効一次側枝数が多く、多分枝性を示した。しかし、葉数の違いにかかわらず側枝の最高節位はほぼ第22節であった（第1表）。全乾物重に占める各器官の乾物重の割合は、品種、栽培地の違いにかかわらず同様な値を示し、葉が21～23%、茎43～45%、頭果32～36%であった（第2表）。また、頭果数はもがみべにはなで140～200個/m<sup>2</sup>、とげなしべにはなで120個/m<sup>2</sup>であった。

もがみべにはな（第1図）及びとげなしべにはな（第2図）における生産構造は、50cmを境として上層部と下層部とで著しく異なっていた。上層部は頭果が占める割合が高く、一方、下層部は葉と茎で構成され、特に茎の占める割合が高かった。葉重及び茎重の分布は60～70cm層で最大値を示し、茎重は10～50cm間の各層ではほぼ同様な値であったが、葉重は基部に向かって減少した。枯葉は40cm以下で主にみられ、下層ほど枯葉量が多かった。頭果重は70～80cmで最大値を示し、その上下2層にも多く分布していた。

相対照度は葉重の分布が最大を示す60～70cm層で約70%、55cm付近で約50%となり、40cm以下では20%程度であった。葉面積は葉重と同様の分布を示し、葉重が最大となる60～70cmで最大値を示した。一方、苞の葉面積は70～80cmで最大値を示し、葉に比して相対照度の高い上層に分布していた。更に、苞の葉面積は全葉面積（葉+苞）の15～20%にも達し、苞による光合成が種子生産に占める役割が大きいことが推測された。

第 1 表 ベニバナの草型（平均値±s.e.）

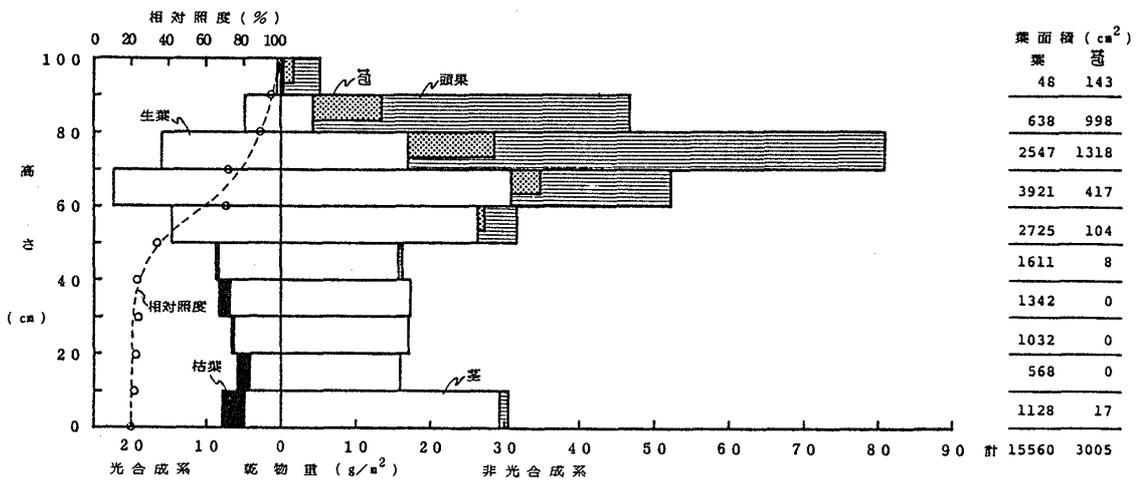
品 種（場所）	草 丈(cm)	茎 長(cm)	葉 数	有効一次側枝数	側枝の最高節位
もがみべにはな(試験場)	73 ±1.4	68 ±1.3	31.3 ±0.61	5.6 ±0.46	22.7 ±0.28
もがみべにはな(農家)	90 ±0.9	84 ±0.9	35.9 ±0.60	7.1 ±0.42	22.0 ±0.53
とげなしべにはな(農家)	77 ±1.2	69 ±1.1	28.3 ±0.73	4.7 ±0.45	21.5 ±0.52

注) 頭果をつけた側枝を有効側枝とした。  
栽植密度はもがみべにはな(試験場)34.7本/m<sup>2</sup>、もがみべにはな(農家)26.4本/m<sup>2</sup>、  
とげなしべにはな(農家)27.7本/m<sup>2</sup>であった。

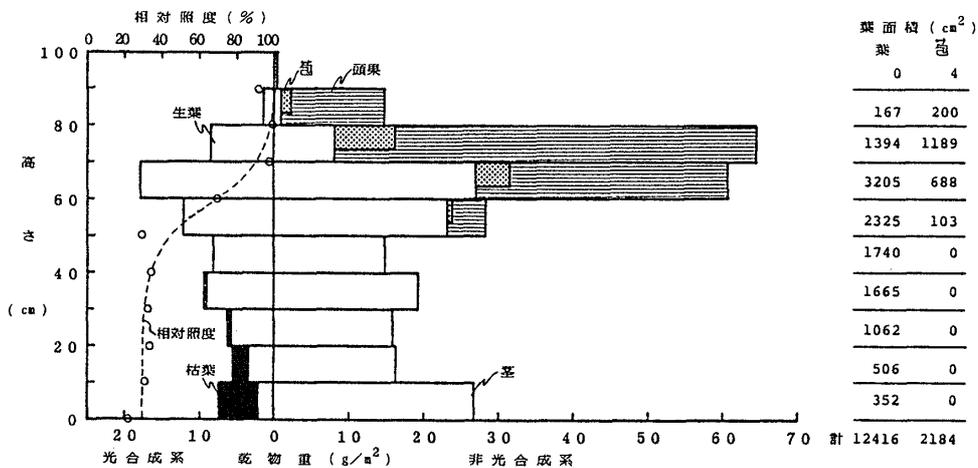
第 2 表 器官別乾物重 (g/m<sup>2</sup>)

品 種 ( 場 所 )	枯 葉	生 葉	茎	苞	頭 果	合 計
もがみべにはな ( 試 験 場 )	15.78 (4.8)	52.31 (15.9)	141.65 (43.0)	17.28 (5.3)	119.37 (36.3)	329.11 (100)
もがみべにはな ( 農 家 )	6.60 (1.6)	88.17 (21.5)	175.51 (42.9)	26.66 (6.5)	139.23 (34.0)	409.51 (100)
とげなしべにはな ( 農 家 )	7.76 (2.3)	67.89 (20.1)	152.68 (45.2)	14.70 (4.4)	109.59 (32.4)	337.92 (100)

注) 頭果は苞を含めた値で示した。  
( )は合計を100としたときの各部位が占める割合(%)。



第 1 図 もがみべにはなの生産構造図 (農家園場)



第 2 図 とげなしべにはなの生産構造図 (農家園場)