

沖縄の冬春期におけるニガウリの果実肥大およびビタミンC含量

比屋根理恵・山口博隆・荒木陽一・須田郁夫・宮重俊一
(九州沖縄農業研究センター)Rie Hiyane, Hiroataka Yamaguchi, Yoichi Araki, Ikuo Suda and Toshikazu Miyashige :
Growth and vitamin C contents in bitter gourd fruits during winter and spring seasons in Okinawa

沖縄県で広く食されているニガウリは通常夏野菜として知られているが、近年健康野菜としての人気が高まり、ハウス栽培による促成、半促成栽培が広く行われている。特にニガウリは高いビタミンC含量を有することが知られているが、これまで、栽培方法を変えた場合のビタミンC含量の変化についてはほとんど報告がない。また冬春期における栽培では、果実の生育も夏場とは異なる事が考えられる。そこで冬春期におけるニガウリの果実肥大及び、施肥、仕立ての違いによる果実のビタミンC含量を調査した。

1. 材料および方法

ニガウリ‘汐風’を沖縄県農業試験場名護支場内のビニルハウス内において2002年11月19日に定植し、翌年2003年4月22日まで試験栽培を行った。栽培様式は畝幅1.45m、株間3mで行い、施肥方法は、基肥のみによる区(N32.8, P₂O₅33.5, K₂O32.8kg/10a)、基肥区の施肥量を日割りで施用する養液土耕区(トータル施肥量:N33, P₂O₅33, K₂O33/10a)で行った。基肥区にはロングコート140、養液土耕区は大塚化学養液土耕3号を用い液肥混入機で灌水、施肥を行った。ニガウリの苗は、自根区とカボチャ苗による接ぎ木の2種類を用い、誘因方法は垂直誘因と斜め誘因で行った(第1表)。ビタミンC含量の測定は、ヒドラジン法を用いた。サンプルは、処理区の収穫日が一致するように行い、サンプリング部位は、果実を3等分にし、真ん中果肉をサンプルとして用い、わた、内果皮、種を取り除いた部分を用いた。

第1表 処理区の設定およびビタミンC含量

処理区	施肥法	接ぎ木 有無	誘因方法	収量 (kg/a)	総V.C (mg/g)	土壌水分 (%)
1	基肥	無	垂直	189	1.05	17.6
2	基肥	無	斜め	203	0.98	23.9
3	基肥	有	垂直	179	0.73	19.8
4	養液土耕	無	垂直	196	0.83	15.2
5	養液土耕	有	斜め	229	0.57	20.3

注) 土壌水分は TDR 水分計の値を校正式を用い修正した値。

2. 結果および考察

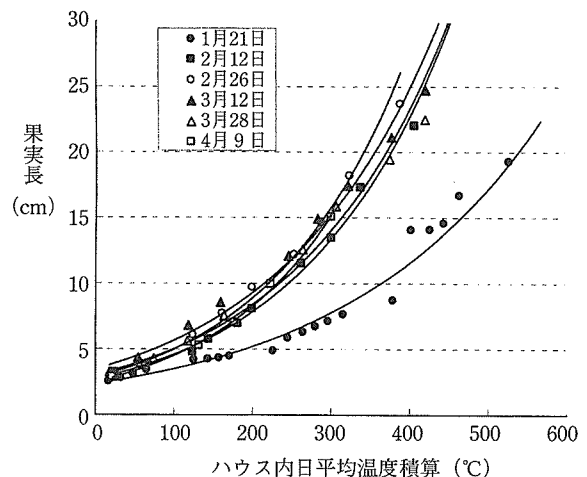
第1図に交配日の違いにおける果実長について示した。冬春期におけるニガウリの果実肥大は、ハウス内の日平均積算温度と強い相関関係がみられた。しかし、ハウス内の夜温が10度以下を下回った日が続いた1月21日の交配においては、温度との相関は高いが他の日の交配との曲線が大きく異なった。これは主に夜温の生育適限の限界を下回ったため生育が遅れ、それに伴い果実肥大が緩慢になったと考えられる。

果実収量は、基肥区に比べ、養液土耕区が多く、処理区5において1a当たり最大229kgの収量があった(第1表)。ビタミンC含量は、自根苗でビタミンC含量が

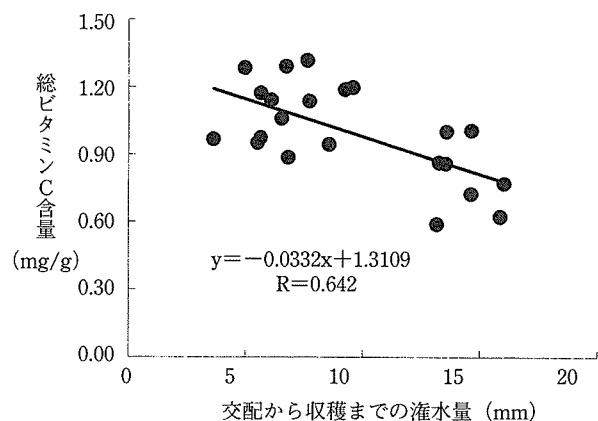
高い傾向がみられ、処理区1の基肥施用の自根苗、垂直誘引で1.05mg/gの値を示した。

第2図に交配から収穫までの総灌水量を示す。灌水量の増加に伴い総ビタミンC含量が低下する結果となった。測定に用いた果実重は、ほぼ同じであったことから、果実重の影響によるビタミンCの影響は低いと考えられ、灌水量とビタミンCとの関係が考えられる。処理区5は、ハウス内の雨漏りの影響から土壌水分が灌水量より高めに推移し(第1表)、処理区4に比べ5%高い値となった。その結果、処理区4に比べ、総ビタミンCの値が低かったと推察される。

以上の結果から、沖縄における冬春期のニガウリにおけるビタミンC含量は、灌水量との影響が示唆された。



第1図 ハウス内日平均温度積算と果実長との関係



第2図 灌水量とビタミンC含量の関係