

生育条件・栽培方法によるニガウリのビタミンC含量の変化

山口博隆・荒木陽一
（九州沖縄農業研究センター）

Hiroataka Yamaguchi and Youichi Araki :
Changes in Ascorbate Content in Bitter Gourd Fruits

ニガウリは健康野菜として近年消費が伸びている野菜である。著者らはニガウリの抗酸化活性に注目して研究を行ってきた。その結果ニガウリに含まれる主要な抗酸化成分はビタミンCであることを明らかにした。本研究ではニガウリのビタミンC含量の生育条件・栽培方法による変動を明らかにし、高ビタミンCニガウリの栽培技術を確立することを目指す。

1. 材料および方法

ニガウリ‘群星’を用いた。下記の試験を設定し、果肉のビタミンC含量をヒドラジン法で測定した。

試験構成

試験1 果実肥大期の日照時間の影響

試験2 肥大中の果実への遮光の影響

試験3 摘葉強度および着果制限の与える影響

摘葉強度：強摘葉区・弱摘葉区 着果制限：着果無制限区（全て交配）・着果制限区（3花/株交配）

試験4 灌水量と施肥量の与える影響

灌水量：通常灌水区（pF1.5~2.0で管理）・少灌水区（pF2.7以上で管理）

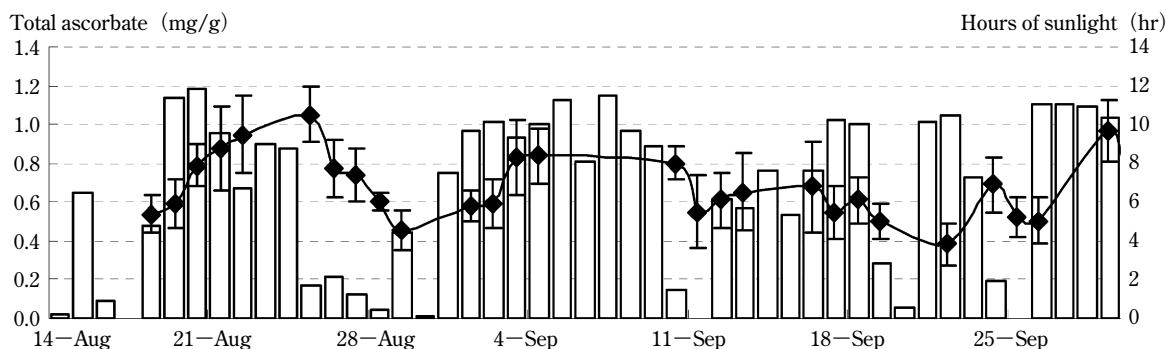
施肥量：通常追肥・少追肥区（追肥量1/4）

試験5 仕立て方法の違いによる影響

東西棟で東西に作畝し、南向斜め誘引区、垂直誘引（対照）区を配置した。

2. 結果および考察

第1図に8月中旬から9月下旬にかけてのニガウリ果肉に含まれる総ビタミンC含量と日照時間の経時変化を示す。ビタミンC含量と天候は密接に関連しており、収穫前数日間の天候が晴れであるとビタミンC含量は増加していき、雨や曇りの場合は低くなった。しかし、肥大中の果実に遮光を行っても、ビタミンC含量には変化はなかった。このことから、晴天によるビタミンC含量の増加は、果実に直接光が当たることが原因なのではなく、茎葉に光が当たることにより、光合成活性・転流活性が増加することが原因であると考えられた。そこで、光合成効率・転流効率を操作する目的で、摘葉強度・着果制限の与える影響を調べたが、ビタミンC含量には大きな影響はなかった。少灌水処理と少追肥処理は両方とも果実糖度を増加させる効果があった。しかしながらビタミンC含量には大きな影響はなかった。仕立て方法の違いでは、東西畝での南向斜め誘引によりビタミンC含量が高くなる傾向があった。南向斜め誘引区でビタミンC含量が高くなったのは、受光体勢が改善したことが原因であると考えられる。総じて、栽培方法によりビタミンC含量を増加させることは難しいが、果実の若採り、晴天後の収穫、受光体勢の改善によって、高ビタミンCニガウリの栽培が可能である。



第1図 ニガウリ果実（果肉）に含まれる総ビタミンC含量の変化と日照時間の関係