

(技術名) ニガウリ高単収農家の栽培環境の特徴							
(要約) 宮古島市で平均値の2倍以上の収量を得る農家は、光合成量の確保に必要な日射量、CO ₂ 濃度、水分、養分を得やすい環境が栽培期間を通じて維持され、ハウス内には微風を取り入れ、受光面積に係る摘葉は2週間に1度実施している。							
農業研究センター・農業システム開発班・野菜花き班					連絡先	098-840-8515	
部会名	野菜・花き	専門	栽培	対象	ニガウリ	分類	研究
普及対象地域							

[背景・ねらい]

宮古島市におけるニガウリ生産農家の年間平均単収は6.1t/10a(2017年度実績、平均値は中央値、収穫期間は12月から6月まで)であるが、中には15tを超える高単収農家も存在する。しかし、高収量を上げる農家の栽培環境や栽培上の着眼点については不明な点も多く、報告例はほとんどない。そこで、本研究では宮古島市で最も単収の高いニガウリ促成栽培農家(以下、当該農家)の栽培環境的特徴や作業の特徴を明らかにし、本県農家の増収に寄与する。

[成果の内容・特徴]

1. 日射量: 毎年、屋根のフィルムを張り替え、日射透過率90%を栽培期間終了まで維持している。
2. 気流・CO₂濃度: 側窓換気のみを行う農家が多い中、当該農家は栽培期間を通じて側面と妻面のフィルムを巻き上げる(図1)。これにより、ハウス中央にも微風(風速1m/s以下)が届き(図2)、ハウス内CO₂濃度は外気と近い状態を維持する。
3. 水分・養分: 当該農家は5日から7日に1度、液肥を混入して散布する。当該農家のかん水量は12t/10a/日である。
4. 摘葉: 当該農家の葉の除去率は約36%であり、特に陰に位置する葉を除去している(図3)。摘葉の間隔は2週間程度である。

[成果の活用面・留意点]

1. 本成果は、ニガウリの高単収を維持する農家の栽培環境の特徴を整理したものであり、今後、栽培技術の向上を図るための試験研究の参考資料とする。
2. 上記の詳細は肥料や農薬の利用状況を含め、パンフレット「ゴーヤー栽培の匠~宮古島~」に記載されている(図4)。
3. パンフレットは農業研究センター農業システム開発班および野菜花き班で入手できる。
4. 農家の概要: 作業は夫婦のみで行う。栽培面積は10a、ハウスの間口は6.0m、棟高は3.0m、奥行は45mであり、畝数は3列/棟である。
5. 夜間、ハウス内の夜間にフィルムを閉じた状態だとCO₂濃度は早朝までに600ppmから1000ppm程度にまで上昇する。一方、日の出後には光合成によりCO₂が利用されるため、フィルムを閉じた状態では、CO₂濃度は300ppm以下に低下する。
6. 摘葉による葉の除去率は、枠内の葉の面積/枠内の面積より求めた。葉の面積は予め求めた葉長と葉の面積の回帰曲線より算出した。なお、摘葉の最適手法については今後の研究が必要である。

[具体的データ]

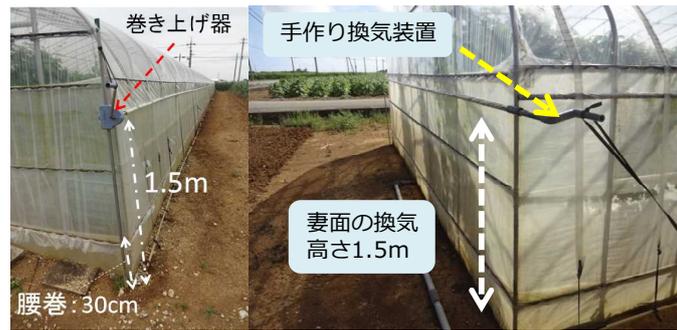


図1 側窓および妻面の換気方法

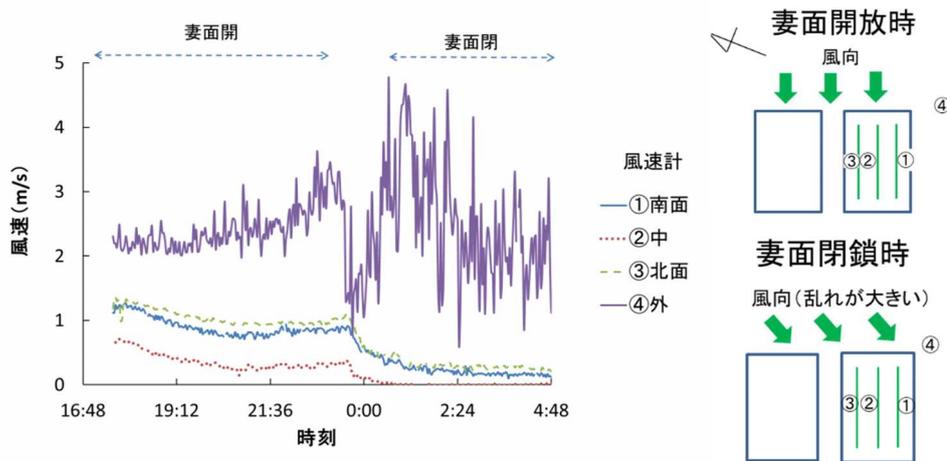


図2 妻面フィルムを開放した場合または閉鎖した場合のハウス内風速の変化 (測定日 2017年4月13日)

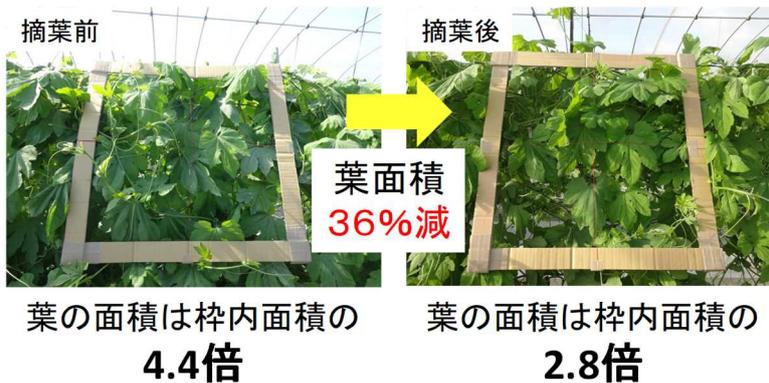


図3 摘葉前後の棚の様子 (枠1辺の長さは50cm) (測定日 2017年1月17日)



図4 パンフレット表紙

[その他]

課題ID: 2013 農 004

研究課題名: 野菜花き類の施設管理高度化技術開発事業

予算区分: 沖縄振興特別推進交付金

研究期間 (事業全体の期間): 2017年度 (2013~2017年度)

研究担当者: 玉城磨、谷合直樹

発表論文等: パンフレット「ゴーヤー栽培の匠~宮古島~」