令和２年度

| （技術名）**ニガウリ系統14-01のうどんこ病耐病性は台木の影響を受ける** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| （要約）ニガウリのうどんこ病耐病性系統14－01は、カボチャ台木に接ぎ木すると穂木の耐病性が自根と比較して低下し、その程度は、カボチャ台木のケイ酸吸収能の影響を受ける。 | | | | | | | |
| 農業研究センター・野菜花き班 | | | | 連絡先 | 098-840-8506 | | |
| 部会名 | 野菜・花き | 専門 | 育種 | 対象 | ニガウリ | 分類 | 研究 |
| 普及対象地域 | | | | | | | |

**[背景・ねらい]**

沖縄県のニガウリ栽培では、つる割病対策としてカボチャ台木（主に「新土佐」）を用いた苗の利用が多く、県育成の品種の出荷苗のうちカボチャ台木苗の割合は 70%以上を占める。他のウリ類であるキュウリでは、台木によって病気に対する感受性や養分の吸収特性が異なることが明らかになっており、特にケイ酸を主成分としたブルームが果実に発生しない台木では穂木の抵抗性を弱めると報告がある（Sakata et al,2006）が、ニガウリについては不明である。そこで本試験では、うどんこ病に対して高い耐病性を具えるニガウリ系統 14-01 を穂木として数種類のカボチャ台木品種に接ぎ木を行った場合のうどんこ病に対する耐病性及び養分含量を調査する。

**[成果の内容・特徴]**

１．うどんこ病耐病性系統 14-01 は自根苗を用いた時に菌接種後の病斑面積率が最も低く高い耐病性を示す。カボチャ台木に接ぐと、耐病性が低下するが、その程度は台木品種により異なる（図１）。

２．14-01 を穂木とした各カボチャ台木苗のうち、ケイ素を多く吸収する台木苗はうどんこ病耐病性の低下が少ないが、ブルームレスキュウリ用台木として用いられるケイ素の吸収が少ない台木苗は罹病性品種の「汐風」と同程度に耐病性が低下する（図１、図２）。

**[成果の活用面・留意点]**

１．14-01 を遺伝資源として用いたうどんこ病耐病性品種の育成試験に活用する。

２．14-01 を遺伝資源として用いたうどんこ病耐病性品種・系統の台木選定試験に活用する。

３．うどんこ病耐性判定に用いた接種は、森下ら（園学雑,66(別 1),812,1997.）の分生子懸濁液噴霧によるキュウリのうどんこ病抵抗性早期検定法を用いて行った。

４．葉内の養分分析は、直径 32cm ポットを用いて培養土に定植して生育させた植物体をサンプリングしたものである。

５．病斑面積率は、噴霧した初生葉の全葉面積に対する病斑部分の葉区域面積の割合を WinDIAS3(DELTA-T 社)を用いて色分けにより測定して求めた。

６．葉内の養分分析は、我那覇ら（平成 30 年度「普及に移す技術」）を参考に、第 22 本葉期の穂木部分の全葉を乾燥・粉砕した微粉砕試料を約 10 t の圧力でダイス法により 40 mm ブリケットに加圧成型したものをエネルギー分散型蛍光Ｘ線装置（S2 RANGER, Bruker AXS 社）を用い蛍光 X 線分析法で測定した。

７．ケイ素以外の養素について、カボチャ台木は汐風や 14-01 の自根苗と比較して、カルシウム（Ca）を２倍以上、塩素（Cl）を 10 倍以上、硫黄（S）を２倍程度多く吸収するが台木品種間に大きな差は少なく、うどんこ病耐病性との相関も見られない。

[具体的データ]

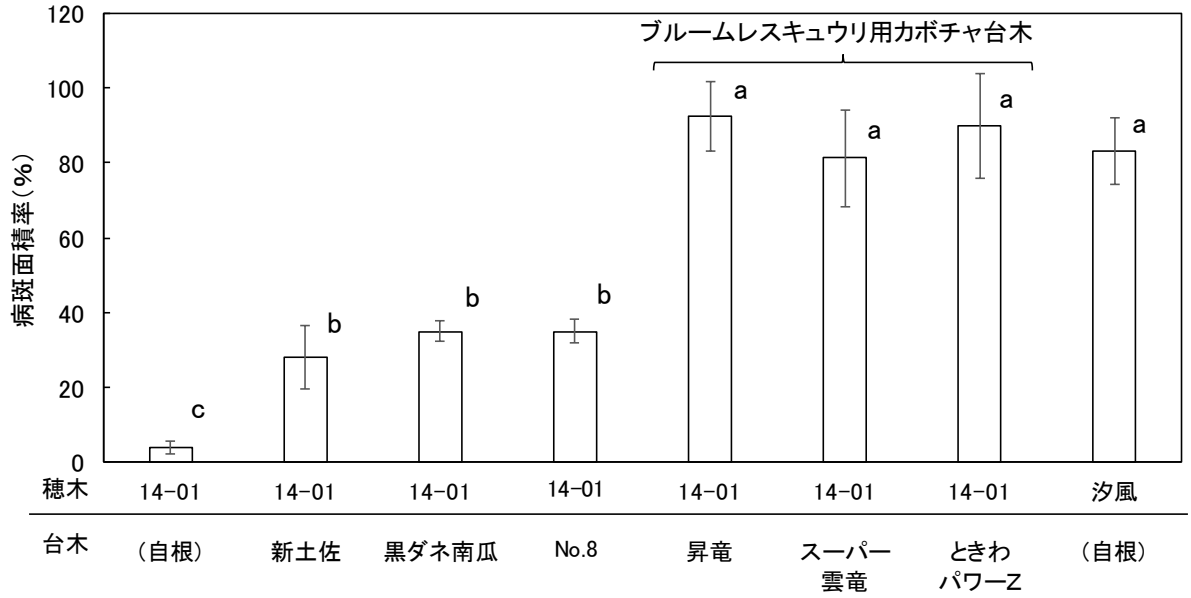


図1　台木がニガウリうどんこ病の病斑面積率に及ぼす影響

菌接種は、うどんこ病菌（*Podosphaera xanthii*）分生子懸濁液（菌濃度$10^{-4}$/ml）を第１本葉展開期に、初生葉の表面のみに全体が濡れる程度噴霧し、接種後は、室内25℃条件、日長12h、光量子束密度45μmol/㎡/s条件で栽培した。
異符号間には角変換後、多重比較（tukey-kramer）により5%水準で有意差があることを示す（n=8）。

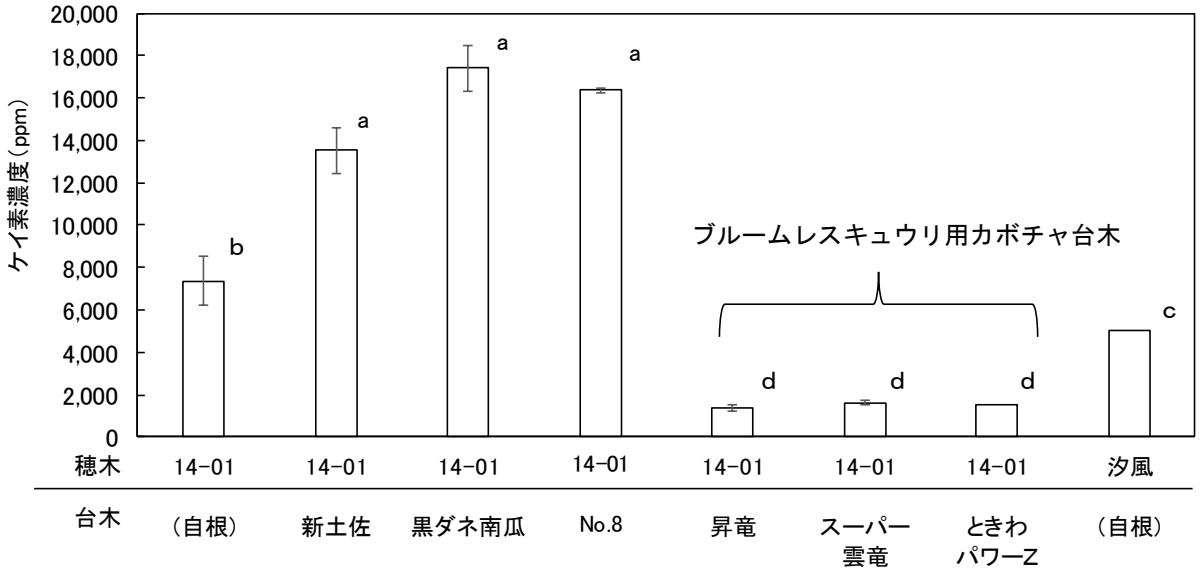


図2　各種台木苗穂木部のニガウリ系統「14-01」の葉中におけるケイ素濃度

ポット定植日：2018年4月19日、栽培場所：硬質フィルム被覆ハウス、サンプリング：2018年5月22日
異符号間には多重比較（tukey-kramer）により1%水準で有意差があることを示す（n=8）。

[その他]

課題 ID：2018 農 001
研究課題名：先端技術を結集した園芸品目競争力強化事業
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）：2018～2019 年度（2018～2021 年度）
研究担当者：谷合直樹、中村朝子、伊是名純二、我那覇啓
発表論文等：谷合直樹、我那覇啓（2018）園芸学研究、17（別 1）：208