

(技術名) カンショ品種「ちゅら恋紅」は化学肥料窒素を9kg/10a施用すると増収する							
(要約) 島尻マージで「ちゅら恋紅」を栽培する場合、窒素施肥量を9 kg/10a に増施すると収量が増加する。つるぼけの症状はみられず、アントシアニン色価も減少しない。							
農業研究センター・土壌環境班					連絡先	098-840-8503	
部会名	作物	専門	肥料	対象	カンショ	分類	普及
普及対象地域	島尻マージ地域						

### [背景・ねらい]

「ちゅら恋紅」は 2009 年度に奨励品種に選定された加工向けの品種であり、従来の青果向け品種より多収であることが求められる。カンショの施肥基準は 2006 年以降改訂されておらず、当時は青果向け品種が主であったことから、加工向けの「ちゅら恋紅」については、品種の特性である多収性を活かすためにも施肥量を検討する必要がある。そこで「ちゅら恋紅」の多収を目的に、島尻マージにおいて窒素施肥量を検討する。

### [成果の内容・特徴]

1. 「ちゅら恋紅」の収量は、窒素を 9 kg/10a (施肥基準の 2 倍量) 施用すると、4.5kg/10a (施肥基準量) 施用した場合に比べて 13 ~ 56%、7 作の平均で約 3 割増加する (図 1)。
2. 窒素の 2 倍量施用と 3 倍量施用の場合を比較すると収量に有意な差はなく、基準施用と 1.5 倍量施用の場合も両者に有意な差はみられない (データ略)
3. 窒素を 9 kg/10a 施用すると地上部重 (つる重) は増加するが、塊根重も増加するため T/R 比 (地上部と地下部の割合) に変化はなく、つるぼけの症状はみられない (表 1)。
4. 紅イモの紫色の色素であるアントシアニンの色価 (アントシアニン含量の指標) は、窒素を 9 kg/10a 施用しても低下しない (表 2)。
5. 窒素施肥量を約 9 kg/10a とする新たな施肥モデル (案) では、肥料コストが 1,957 円/10a 増加するが、収量が 13%増加すると仮定した場合、販売額は 27,200 円/10a 増加する (表 3)。

### [成果の活用面・留意点]

1. 本成果は、カンショ農家が島尻マージで「ちゅら恋紅」を栽培する際や営農指導の現場で活用する。
2. 慣行栽培に準じて堆肥無施用で試験を行った。堆肥等有機物を施用する場合は、投入量や窒素成分を考慮し、施肥量を調整する必要がある。
3. 苗は 6 節苗を用い、船底植えで植付けた。栽植密度は 3,333 本/10a、畝幅 100cm、株間 30cm、露地、マルチなしとした。かん水は適宜行った。春植え及び夏植えは植付け 5 ヶ月後、秋植えは植付け 7 ヶ月後に収穫した。
4. B B 肥料の原料である硫安、尿素、リン安、塩化加里を組み合わせた試作肥料を用いて全量基肥とし、畝立てと同時に施用した。

[具体的データ]

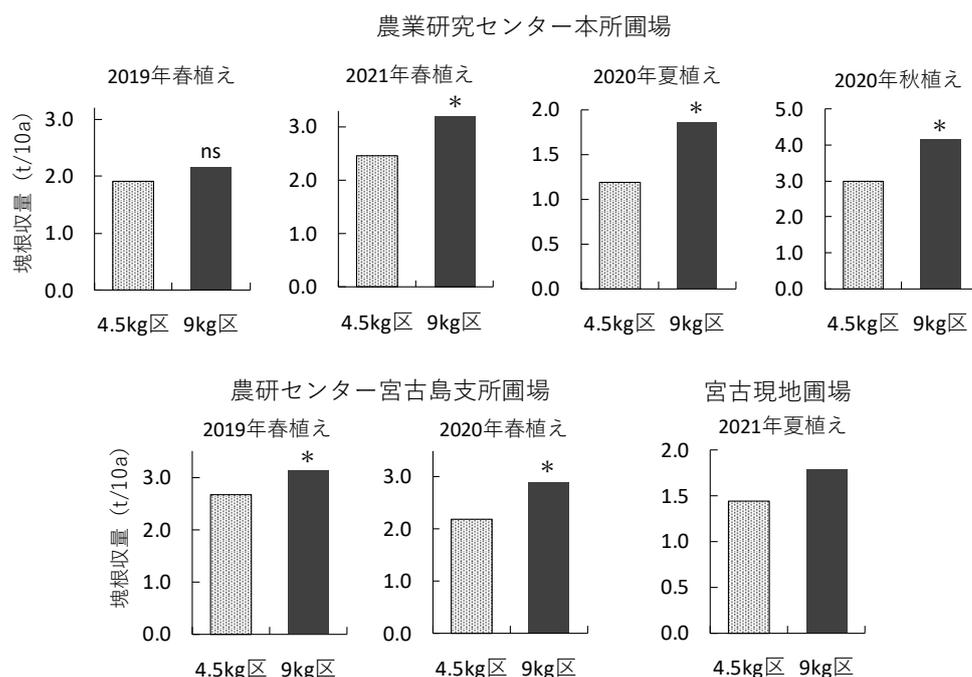


図1 窒素施肥量が塊根収量に及ぼす影響

注：4.5kg区は窒素4.5kg/10a施用（施肥基準）、9kg区は窒素9kg/10a施用、リン酸およびカリは両区とも施肥基準量施用、全量基肥、供試圃場は試験年度毎に異なる、各区6m<sup>2</sup>×4反復もしくは5反復、収量は加工用として出荷される100g以上の塊根重  
\*：5%水準で有意差あり、ns：有意差なし（t検定）、宮古現地圃場は24m<sup>2</sup>×2反復（統計処理なし）

表1 T/R比の比較（農研本所・春植え）

年度	試験区	地上部重 <sup>1)</sup> (t/10a)	総塊根重 (t/10a)	T/R比 <sup>2)</sup>
2019	4.5kg区	1.1	2.2	0.50
	9kg区	1.3	2.6	0.50
2021	4.5kg区	1.1	3.2	0.35
	9kg区	1.4	3.9	0.35

<sup>1)</sup>地上部重及び総塊根重は収穫時の新鮮重

<sup>2)</sup>地上部重/総塊根重

表2 アントシアニン色価の比較（農研本所）

試験年度 <sup>1)</sup>	2019	2020	2021
4.5kg区	2.8	3.7	2.8
9kg区	2.8	3.6	2.8
t検定	ns <sup>2)</sup>	ns	ns

<sup>1)</sup>2019、2021年度は春植え、2020年度は夏植え

<sup>2)</sup>5%水準で有意差なし

表3 窒素を9kg/10a施用する施肥モデル（案）による肥料コストと販売額の試算

	肥料種類	施用量 (袋/10a)	窒素量 (kg/10a)	価格 <sup>1)</sup> (円/袋)	肥料コスト (円/10a)	見込み収量 <sup>2)</sup> (t/10a)	かしょ単価 <sup>3)</sup> (円/kg)	販売額 (円/10a)
①施肥基準	いも専用肥料	2.5	4.5	3,702	9,255	1.30	160	208,000
②施肥モデル (案)	いも専用肥料	2.5	4.5	3,702	11,212	1.47	160	235,200
	尿素	0.5	4.6	3,914				
差額 (②-①)					1,957			27,200

<sup>1)</sup>2022年11月現在(JAおきなわ糸満支店) <sup>2)</sup>①は県平均単収(2019年度)、②は①×1.13として試算 <sup>3)</sup>2022年5月現在(実需者から聞き取り)

[その他]

課題ID：2018農002

研究課題名：島嶼を支える畑作物の生産技術高度化事業

予算区分：沖縄振興特別振興推進交付金（島嶼を支える畑作物の生産技術高度化事業）

研究期間（事業全体の期間）：2019～2021年度（2018～2021年度）

研究担当者：宮丸直子、比嘉基晶、嘉数耕哉、儀間靖

発表論文等：宮丸直子ら（2020）日本土壌肥料学会2020年度九州支部例会発表