

促成ナス「PC筑陽」の総収量1tを生産するための窒素吸収量は約2.6kgである

促成ナス「PC筑陽」の窒素吸収量は、総収量と強い正の相関があり、総収量1tを生産するための窒素吸収量は約2.6kgである。これは、仕立て本数、炭酸ガス施用の有無に関わらず同等であり、従来品種「筑陽」と差はない。

農業研究センター農産園芸研究所野菜研究室 (担当者: 奥山愛梨)

研究のねらい

本県のナス促成栽培では、従来品種「筑陽」に代わる単為結果性品種「PC筑陽」の導入が進み、現在では栽培面積の90%以上を占めている。「PC筑陽」は「筑陽」に比べて総収量および総乾物重が少ないことが明らかとなっているが(農業研究成果情報No.923)、必要な施肥量やその根拠となる窒素吸収量は明らかになっていない。

そこで、促成栽培におけるナス「PC筑陽」の窒素吸収量を明らかにし、施肥技術の根拠とする。

研究の成果

1. ナス「PC筑陽」の窒素吸収量は、総収量と強い正の相関がある。また、総収量1tを生産するための窒素吸収量は、約2.6kgであり、収穫期間を通して一定である(図1)。
2. ナス「PC筑陽」は仕立て本数を減らすことや炭酸ガス施用で増収するが(農業研究成果情報No.963を参照)、総収量1tを生産するための窒素吸収量は、栽培条件にかかわらず同等である(図2)。
3. 総収量1tを生産するための窒素吸収量は、「PC筑陽」と「筑陽」の間に有意な差はない(図3)。

成果の活用面・留意点

1. 促成栽培におけるナス「PC筑陽」の施肥基準策定の根拠として応用研究の促進が見込まれる。
2. 施肥量は、窒素吸収量の他に利用率や土壌中の養分量を考慮しなければならない。
3. 本試験は、栽培途中の植物体を株元から採取・分析し、その時点の総収量と窒素吸収量の関係を得たものである。採取時期は、11月末、1月末、4月末、6月末(栽培終了時)の4回とした。なお、窒素施肥量は、基肥(粒状肥料)が30kg/10a、6月末時点の追肥(液肥)が60~62kg/10aであった。

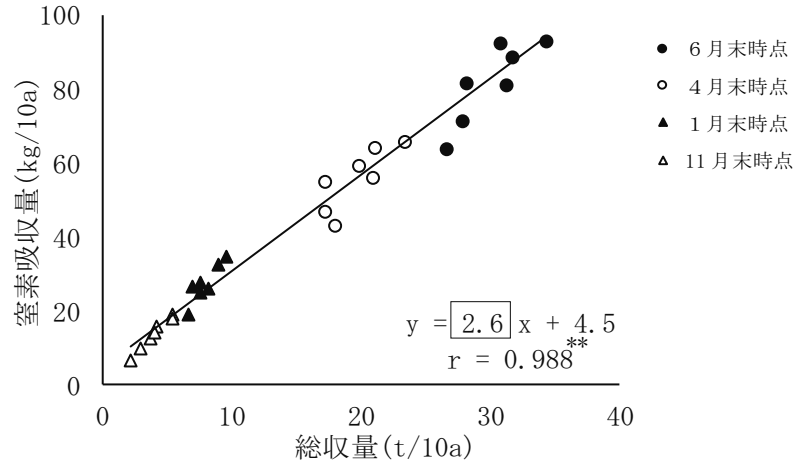


図1 「PC筑陽」の総収量と窒素吸収量の関係

注) 近似直線の傾き(□)は、総収量1tを生産するための窒素吸収量を示す。なお、この傾きは2019年～2021年の3ヶ年で行った炭酸ガス施用と仕立て本数を組み合わせた7つの試験データから算出した。
 注) 各プロットのデータは、11月末、1月末、4月末、6月末に植物体を採取・分析して得たものである。
 注) **は、無相関検定により1%有意水準で相関があることを示す。

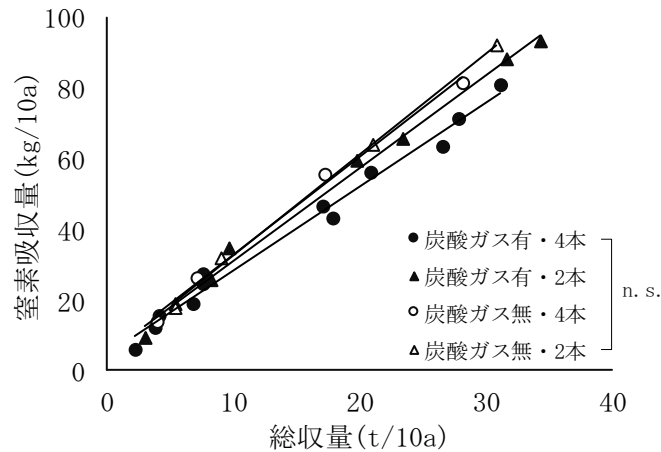


図2 「PC筑陽」の栽培条件毎の総収量と窒素吸収量の関係

注) n. s. は、単回帰分析により95%信頼区間で4つの式の傾きに有意な差がないことを示す。
 注) 炭酸ガス有・4本: $y = 2.4x + 4.4$ ($r = 0.995$)、炭酸ガス有・2本: $y = 2.6x + 5.1$ ($r = 0.997$)
 炭酸ガス無・4本: $y = 2.8x + 5.3$ ($r = 0.997$)、炭酸ガス無・2本: $y = 2.9x + 4.3$ ($r = 0.999$)
 注) データは、2019年～2021年における「PC筑陽」の炭酸ガス施用: 有・無と仕立て本数: 4本・2本のデータである。

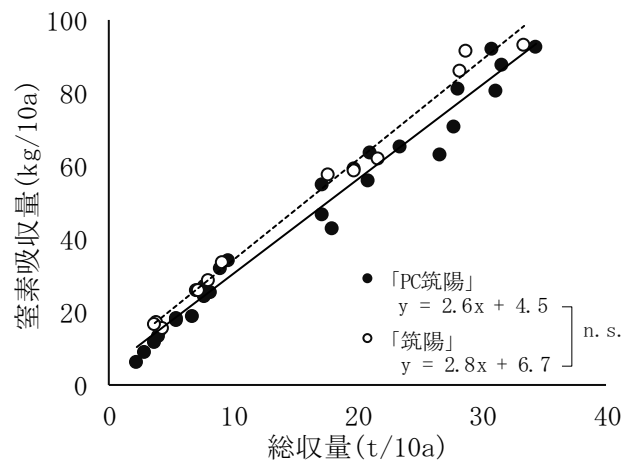


図3 品種毎の総収量と窒素吸収量の関係

注) n. s. は、単回帰分析により95%信頼区間で2つの式の傾きに有意な差がないことを示す。
 注) 「PC筑陽」: $y = 2.6x + 4.5$ ($r = 0.988$)、「筑陽」: $y = 2.8x + 6.7$ ($r = 0.996$)
 注) データは、2019年～2021年における「PC筑陽」と「筑陽」の炭酸ガス施用: 有・無と仕立て本数: 4本・2本(「筑陽」は4本のみ)のデータである。