

22. 施設キュウリにおける収量と窒素吸収量との関係

福島県農業試験場農芸化学部・平成11年度春夏作試験成績概要

1 部門名 野菜－キュウリー作物栄養・作型・栽培型 03－01－12180000

2 担当者 野木照修・半澤勝拓

3 要 旨

キュウリ施設栽培における窒素吸収量を、県内の主な土壌型(黒ボク土、灰色低地土、褐色森林土)について、促成栽培2作、抑制栽培3作の計5作にわたり調査した結果、収量レベル別の窒素吸収量と窒素の果実への配分率が明らかとなった。

(1) 施肥窒素総量を促成栽培40kg/10a、抑制栽培28kg/10aの慣行量として栽培した結果、促成栽培において13～16t/10a、抑制栽培において3～8t/10aの範囲で果実収量が得られた。土壌型の違いによる収量の差は少なかった。

(2) 果実収量とキュウリ地上部が吸収した窒素量には密接な相関関係があった。収量5t/10aで19kg/10a、収量10t/10aで30kg/10a、収量15t/10aで47kg/10aの窒素が地上部に吸収される。

(3) 促成栽培においては地上部が吸収した窒素の50～65%が果実に配分されるが、抑制栽培においては40～60%の配分にとどまった。

(4) 果実1t/10aを生産するのに必要な施肥窒素量と吸収窒素の果実への配分率には密接な負の相関関係があり、施肥窒素量が増えるほど吸収窒素の果実への配分率が低下した。果実1t/10aの生産に必要な施肥窒素量が4kg/10a以上になると吸収窒素の果実への配分率は50%以下になった。

(5) このことから窒素施肥量が40kg/10aの場合は10t/10a以上、また窒素施肥量28kg/10aの場合は7t/10a以上の果実収量であれば、果実への窒素配分率が50%を上回り施肥効率は高いと試算される。