

【プロジェクト研究】半促成スイカにおける施肥量削減

半促成スイカにおいては標準施肥より窒素施肥量を削減しても標準施肥と同等の果実肥大や品質が得られ、地下水への負荷を軽減することができる。またこの場合の施肥法としては、肥効調節型肥料を用いた条施肥よりも全面施肥が適する。

農業研究センター 農産園芸研究所 野菜部(担当者：岩本 英伸)

研究のねらい

近年、硝酸性窒素による地下水汚染が問題となっており、その原因の一つとして過剰な窒素の施肥が指摘されている。そこで生産性を維持しながら環境への負荷を軽減する必要があるが、ここでは半促成スイカにおける窒素施肥量削減の可能性を明らかにする。

研究の成果

1. 施肥前の土壌中の硝酸態窒素が 1.27mg/100g と残存窒素量が少ない条件(2002 年)での一果重は、全面施肥で施肥量を 1.2 kg/a まで削減しても標準量(2.0 kg/a)と同等で、また果実糖度も低下しない(図 2)。
2. 肥効調節型肥料を用いた条施肥による減肥栽培では、果実糖度の低下はみられないものの、果実肥大は不安定で栽培年により標準量より劣る場合がある(図 1)。
3. 全面施肥の a 当たりおよび収量 1t 当たりの窒素吸収量は窒素施肥量を 1.2 kg/a まで削減しても変化しない。また収量 1t 当たりの窒素吸収量は全面施肥と条施肥との間で差はみられない(図 2)
4. 窒素の施肥効率は施肥量が少なくなるにつれて向上し、施肥窒素の効率的利用が図られる(図 3)。

普及上の留意点

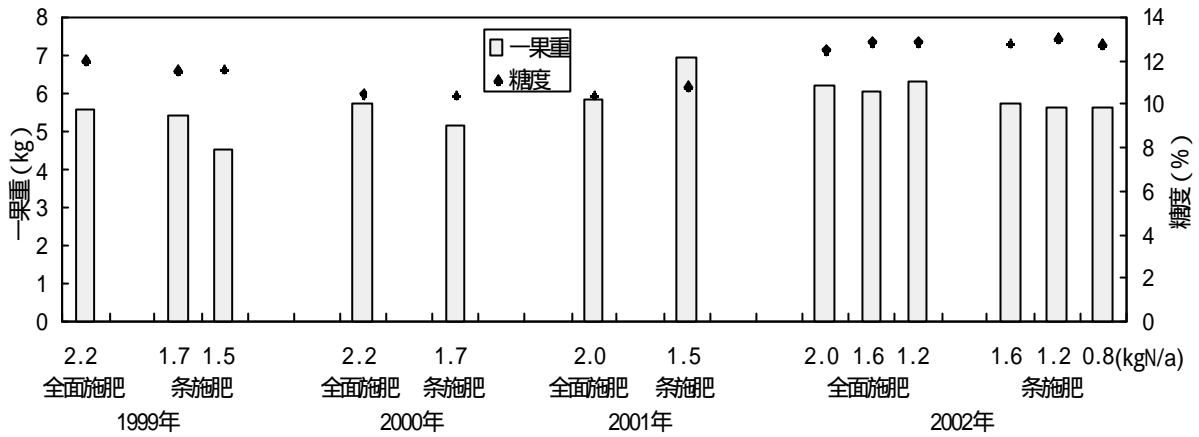
1. 削減可能な窒素施肥量はほ場により異なるため、実際の施肥量は施肥前に土壌診断を行い、残存窒素量を考慮して決定する。

表1 施肥前における土壌分析結果(2002)

(mg/100g)

NO ₃ - N	NH ₄ - N	無機態窒素	可給態窒素
1.27	1.98	3.25	1.39

図1 一果重および果実糖度



全面施肥はCDU化成を条施肥は肥効調節型肥料を使用した

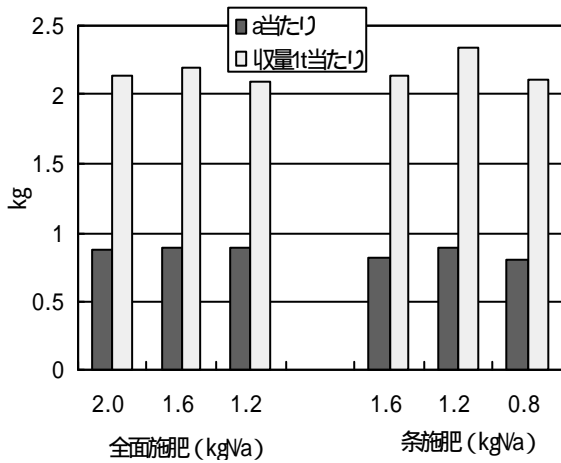


図2 窒素吸収量(2002)

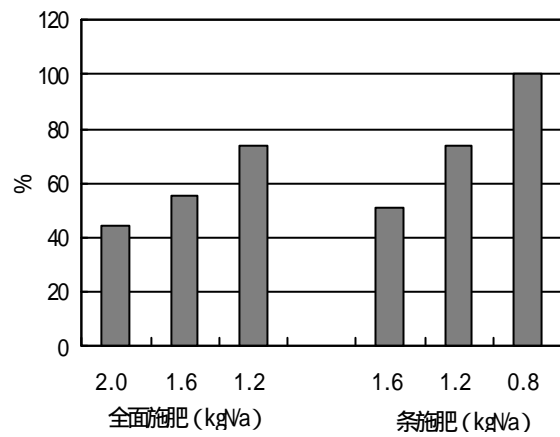


図3 窒素施肥効率(2002)

(吸収量 / 施肥量 × 100)