

夏秋ナス - 半促成スイカ栽培体系における肥効調節型肥料を用いた施肥量削減

夏秋ナス - 半促成スイカの周年栽培体系において、収量・品質が標準施肥並みで作土下の硝酸態窒素量を低減できる肥効調節型肥料を用いた局所施肥の施肥窒素削減率は 40 % である。

農業研究センター 農産園芸研究所 土壌肥料部(担当者：甲木哲哉)

研究のねらい

果菜類連作においては、過剰に施用された硝酸態窒素による地下水水質の悪化が問題となっている。このため、夏秋ナス - 半促成スイカの周年栽培において、肥効調節型肥料を用いて収量・品質は標準施肥と同等で残存養分が少ない施肥法を確立する。

研究の成果

1. 肥効調節型肥料を用いた夏秋ナスに対する局所施肥(植穴施肥あるいは条施肥)は、40%減肥を行っても収量は標準施肥と同等である(図 1)。また、半促成スイカも標準施肥と同等の 1 果重となり、Brix で 11.0%以上の果実が生産できる(図 2)。
2. 窒素吸収量は、夏秋ナスおよび半促成スイカとも肥効調節型肥料を用いた局所施肥によって 40%減肥でも標準施肥との差はほとんどみられない(図 3)。
3. 栽培跡地土壌の作土下に残存する硝酸態窒素量は、肥効調節型肥料を用いた 40%減肥によって、標準施肥より両果菜類とも明らかに減少する(図 4、5)。

以上の結果から、夏秋ナス - 半促成スイカ周年栽培体系において、肥効調節型肥料を用いて局所施肥を行うと、窒素肥料を 40%削減しても収量・品質は標準施肥並みで作土下の硝酸態窒素量を低減できる。

普及上の留意点

1. 土づくり資材として牛ふんおがくず堆肥 2t/10a をナスおよびスイカ植付け前に施用した結果である。
2. 条施肥で局所施肥を行う場合、施肥幅は 30 ~ 40cm である。

表1 肥料の種類

	ナス(N-P ₂ O ₅ -K ₂ O:22-14-9)	スイカ(N-P ₂ O ₅ -K ₂ O:20-17-14)
標準肥料区	CDU有機入化成S074 燐焼安カリS811	CDU有機入化成S074
肥効調節型肥料	CDU、LPS60、LPS100、LPS160	CDU、LPS40、LPS60
局所施肥減肥区	重焼燐、被覆硫酸カリ	重焼燐、被覆硫酸カリ

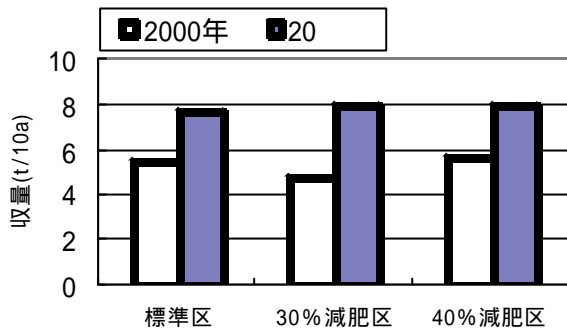


図1 ナスの収量(筑陽/トム、植穴施肥)

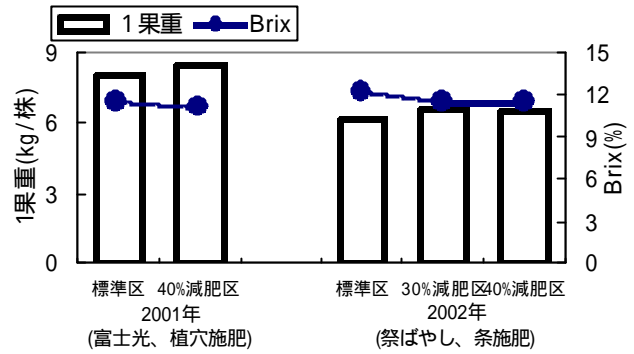


図2 スイカの1果重ならびにBrix

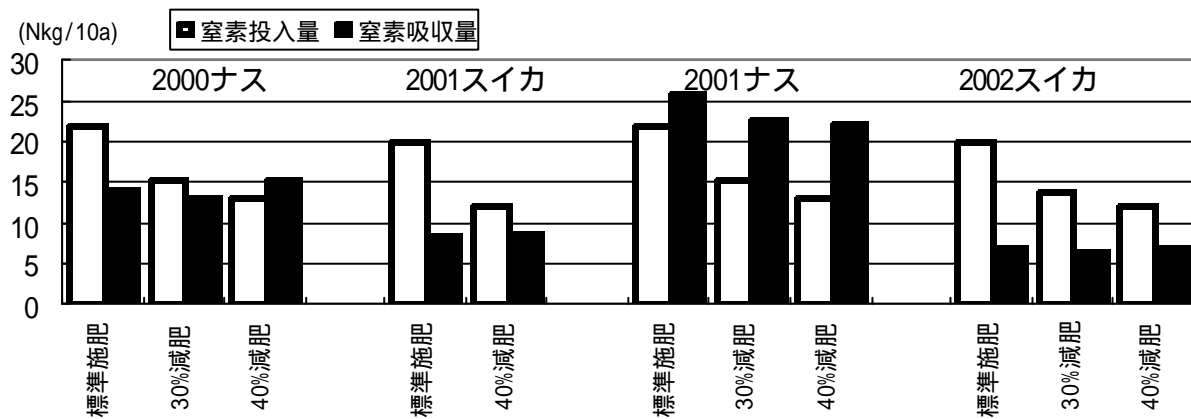


図3 窒素投入量と窒素吸収量(kg/10a)

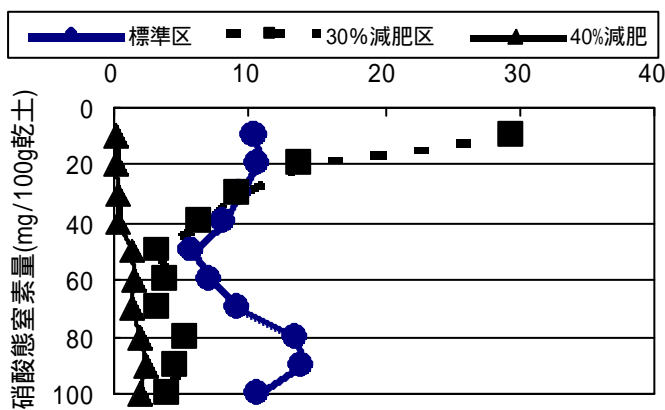


図4 ナス栽培跡土壤中の硝酸態窒素量(2001年)

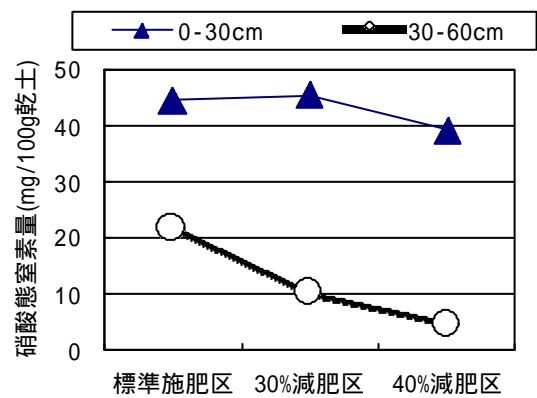


図5 スイカ栽培跡土壤中の硝酸態窒素量(2002年)