

## 試験研究成果普及情報

部門	野菜	対象	普及
課題名：セル内施肥によるタアサイ葉中の硝酸イオン濃度の低減化			
〔要約〕地力が低い圃場の夏期栽培ではセル内施肥して本圃に施肥しない、冬期栽培ではセル内施肥して本圃にも施肥する、地力が高い圃場では夏期及び冬期栽培ともセル内施肥により本圃に施肥しないことにより収量をさほど低下させることなく、タアサイ葉中の硝酸イオン濃度を低減できる。			
フリーワード： タアサイ、葉菜類、野菜、硝酸、セル内施肥、被覆複合肥料			
実施機関名	主 査	農業総合研究センター北総園芸研究所東総野菜研究室	
	協力機関	同 生産環境部土壌環境研究室、野菜茶業研究所ほか	
実施期間	2000年度～2004年度		

### 〔目的及び背景〕

タアサイなどの葉菜類には、硝酸イオンが多量に含まれている場合があり、その低減化が求められている。そこで、タアサイのセル成型育苗に際し、培養土中へ被覆複合肥料を混和する技術（以下、セル内施肥とし、セル育苗培養土1リットル中に混和するマイクロロング 201、40日タイプの重量で示す）を用い、地力の異なる圃場において本圃への施肥を行わない条件下でのセル内施肥量がタアサイの生育、硝酸イオン濃度に及ぼす影響を明らかにする。

### 〔成果内容〕

- 1 低地力圃場における夏期栽培でのタアサイ葉中の硝酸イオン濃度は、本圃無施肥とすることで窒素 12kg / 10 a 施肥の 60%程度に低減する。さらに、生育期間を延長すると葉中の硝酸イオン濃度は大きく低減する。また、調製重は、セル内施肥により重くなり、収穫始期には本圃無施肥でもセル内施肥 5 g により本圃に窒素 12kg / 10 a を施用したものと同等になる（図 1、図 2）。
- 2 低地力圃場における冬期栽培での葉中の硝酸イオン濃度は、きわめて低くなる。また、調製重は、セル内施肥 2 ~ 5 g と 3 週間程度の生育期間延長により、本圃に窒素 12kg / 10 a を施用したものと同等になる（図 3、図 4）。
- 3 高地力圃場における夏期栽培でのタアサイ葉中の硝酸イオン濃度は、本圃無施肥とすることで窒素 12kg / 10 a 施肥の 80%程度に低減する。また、調製重はセル内施肥 2 ~ 5 g により、本圃に窒素 12kg / 10 a を施用したものと同等以上になる（図 5、図 6）。
- 4 高地力圃場における冬期栽培での葉中の硝酸イオン濃度は、本圃無施肥とすることで窒素 12kg / 10 a 施肥の 50%程度に低減する。また、調製重は、セル内施肥 2 ~ 5 g と 3 週間程度の生育期間延長により、本圃に窒素 12kg / 10 a を施用したものと同等になる（図 7、図 8）。

[ 留意事項 ]

- セル内施肥量が多いほど育苗中の地上部の生育は良好となるが、根鉢形成を促すためセル内施肥量は夏期栽培では 3 g、冬期栽培では 5 g 以下が適量である。
- 被覆複合肥料を混和した培養土は、すみやかに使い切る。
- 低地力圃場は 10 年以上堆肥類の投入していない淡色黒ボク土（全窒素 0.2～0.3%、可給態窒素 1～2 mg / 100 g 乾土）、高地力圃場は 2 年ごとに牛ふん堆肥を 5 t / 10 a 投入している淡色黒ボク土（全窒素 0.3～0.4%、可給態窒素 4～6 mg / 100 g 乾土）を想定している。

[ 普及対象地域 ]

県下全域

[ 行政上の措置 ]

[ 普及状況 ]

[ 成果の概要 ]

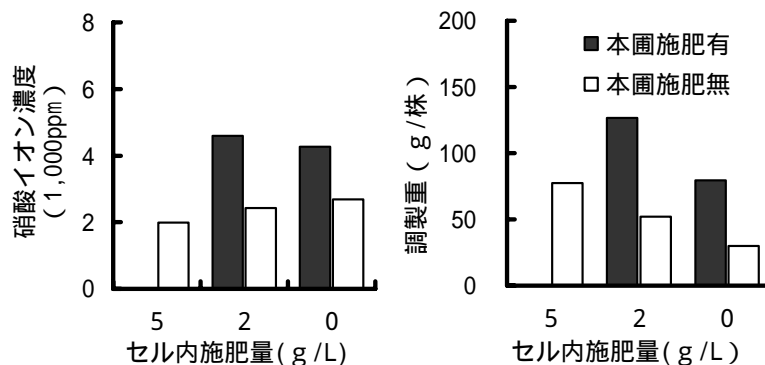


図 1 低地力圃場・夏期栽培におけるセル内施肥量、本圃施肥の有無とタバコの収穫前期の調製重、葉中硝酸イオン濃度  
2003年7月10日播種、7月29日定植、8月13日収穫  
品種「緑彩2号」(サカタのタネ)

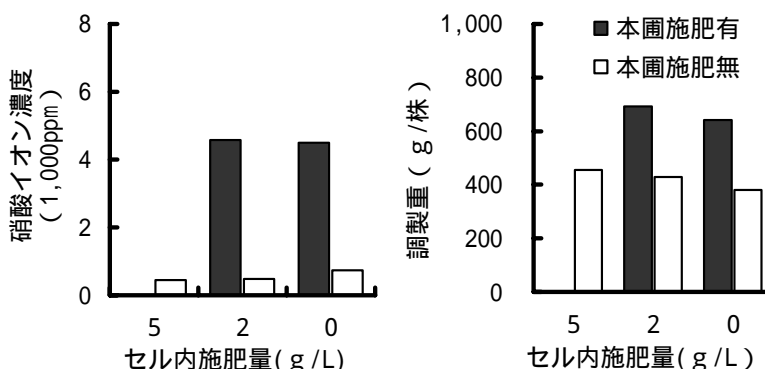


図 2 低地力圃場・夏期栽培におけるセル内施肥量、本圃施肥の有無とタバコの収穫後期の葉中硝酸イオン濃度、調製重  
2003年7月10日播種、7月29日定植、8月26日収穫  
品種「緑彩2号」(サカタのタネ)

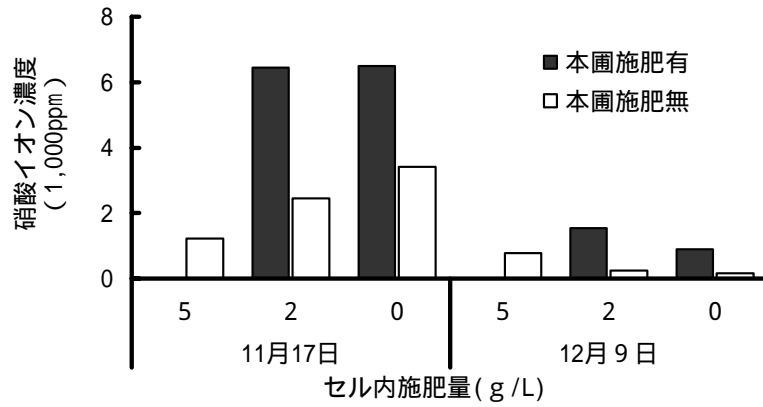


図3 低地力圃場・冬期栽培におけるセル内施肥量、本圃施肥の有無とタアサイの収穫前期及び後期の葉中硝酸イオン濃度  
2003年9月25日播種、10月17日定植、11月17日、12月9日収穫  
品種「緑彩2号」(サカタのタネ)

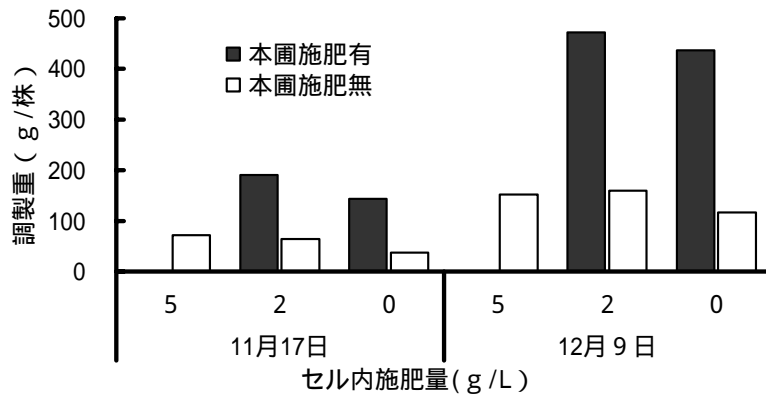


図4 低地力圃場・冬期栽培におけるセル内施肥量、本圃施肥の有無とタアサイの収穫前期及び後期の調製重  
2003年9月25日播種、10月17日定植、11月17日、12月9日収穫  
品種「緑彩2号」(サカタのタネ)

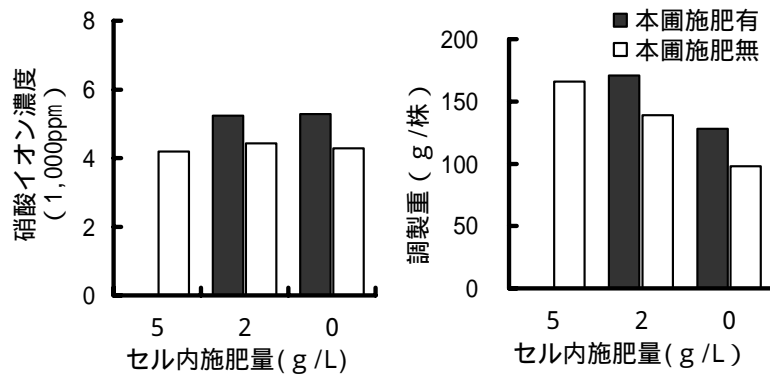


図5 高地力圃場・夏期栽培におけるセル内施肥量、本圃施肥の有無とタアサイの収穫前期の調製重、葉中硝酸イオン濃度  
2004年8月2日播種、8月18日定植、9月10日収穫  
品種「緑彩2号」(サカタのタネ)

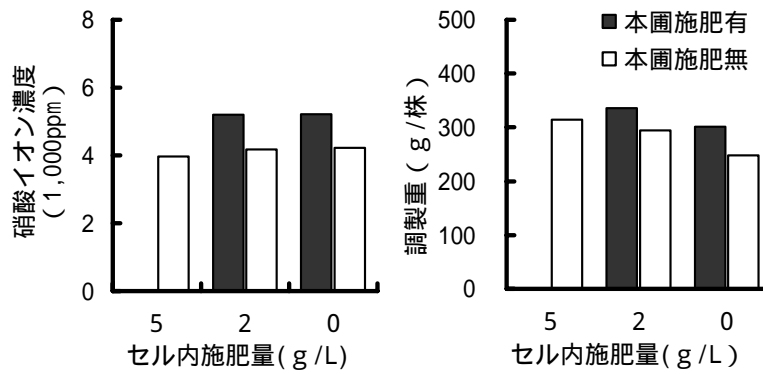


図6 高地力圃場・夏期栽培におけるセル内施肥量、本圃施肥の有無とタアサイの収穫後期の調製重、葉中硝酸イオン濃度  
2004年8月2日播種、8月18日定植、9月17日収穫  
品種「緑彩2号」(サカタのタネ)

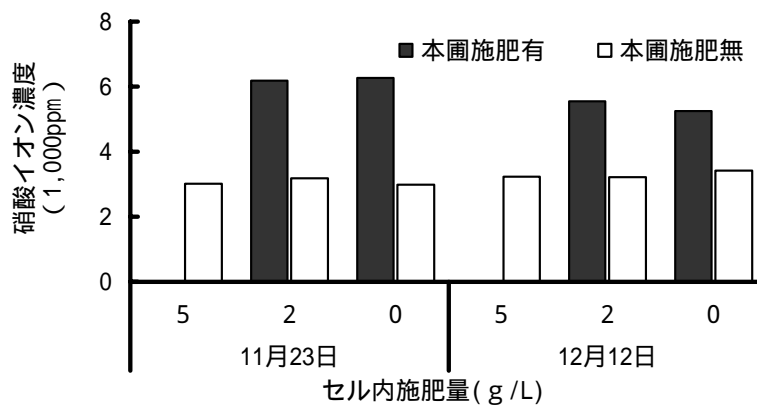


図7 高地力圃場・冬期栽培におけるセル内施肥量、本圃施肥の有無とタアサイの収穫前期及び後期の硝酸イオン濃度  
2004年10月1日播種、10月18日定植  
品種「緑彩2号」(サカタのタネ)

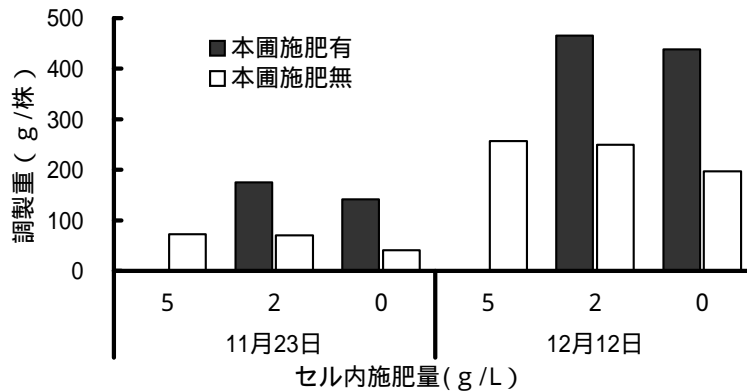


図8 高地力圃場・冬期栽培におけるセル内施肥量、本圃施肥の有無とタアサイの収穫前期及び後期の調製重  
2004年10月1日播種、10月18日定植  
品種「緑彩2号」(サカタのタネ)

[ 発表及び関連文献 ]

園芸学会平成 16 年度秋季大会口頭発表、園芸学会平成 17 年度秋季大会口頭発表  
第 43 回試験研究成果発表会

[ その他 ]

先端技術を活用した農林水産研究高度化事業「課題名：野菜における硝酸塩蓄積機構の  
解明と低減化技術の開発」