

# ナガイモの窒素施肥削減および窒素溶脱について

## 1 情報・成果の内容

### (1) 背景・目的

県中部の砂丘地で栽培されているナガイモは、栽培期間中の窒素施用量が約 39kg/10a と多く、施肥回数も多い。また、保肥力の小さい砂質土壌では過剰な施肥による地下水への硝酸態窒素の流亡が懸念されている。そこで、ナガイモ畑における硝酸態窒素溶脱量の実態を調査した。また、環境負荷の少ない効率的な施肥法の開発を目標に、生育期後半の減肥が収量および品質に及ぼす影響を調査した。

### (2) 情報・成果の要約

- 1) ナガイモ栽培期間中の硝酸態窒素の溶脱は、生育後期の 8 月から 10 月にかけて多くなる。
- 2) 生育後期の減肥は、硝酸態窒素の溶脱を低減し、収量への影響は小さく慣行と同等である。

## 2 試験成果の概要

### (1) 硝酸態窒素溶脱実態調査

- 1) 2004 年から 2009 年に、埋没型簡易ライシメーターを用い、ナガイモ畑の浸透水を採取し硝酸態窒素濃度を測定した結果、浸透水の硝酸態窒素濃度は生育後期の 8 月上旬から 10 月下旬にかけて非常に高く推移することが明らかになった (図 1)。

### (2) 生育後期の減肥試験

#### 1) ライシメーター試験

2010 年および 2012 年に、生育後期の 8 月上旬から減肥する 2 割減区を検討した結果、浸透水の硝酸態窒素濃度は慣行と比較して低下した (図 2)。また、芋重は慣行並みとなり、品質も同程度だった (表 2)。

#### 2) ほ場試験

2012 年に生育後期の 8 月中旬から減肥する 1 割減区、8 月上旬から減肥する 2 割減区を検討した (表 1)。

表1:試験区の概要(窒素施用量、2012年)

(単位:Nkg/10a)

処理区	4月		6月		7月			8月			9月	合計窒素量 (kg/10a)
	下旬	中旬	下旬	中旬	下旬	中旬	下旬	中旬	下旬	中旬		
慣行	4.0	3.6	5.0	2.0	4.7	4.7	4.7	4.7	2.0	2.0	2.0	39.4
1割減	4.0	3.6	5.0	2.0	4.7	4.7	4.7	4.7	1.0	1.0	1.0	36.4
2割減	4.0	3.6	5.0	2.0	4.7	4.7	4.7	1.0	1.0	1.0	1.0	32.7

芋重は 1 割減区、2 割減区ともに慣行並みとなったが、品質 (分岐芋率) は 2 割減区で慣行と比較してやや劣った (表 3)。

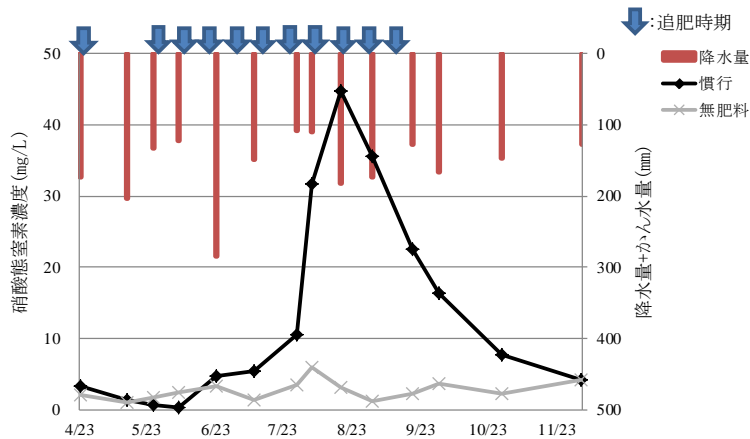


図1：慣行栽培における浸透水の硝酸態窒素濃度の推移（2008年）

表2:収穫調査(2010年)

	芋長 (cm)	芋重 (g)	分岐芋率 (%)
慣行	73	808	27
2割減	75	976	11

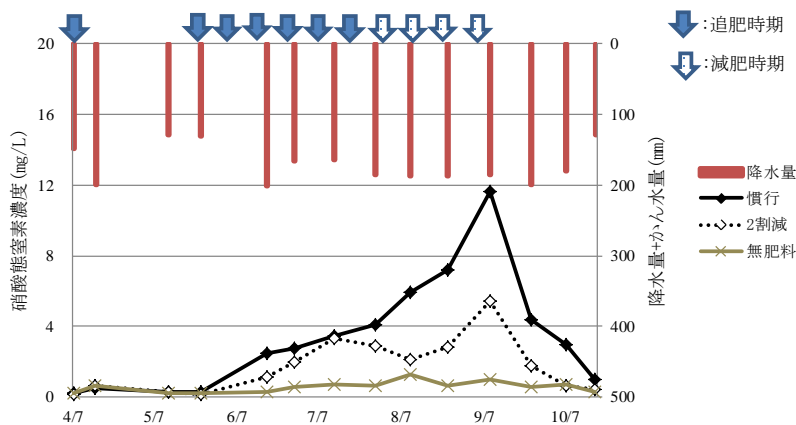


図2：慣行および減肥栽培における浸透水の硝酸態窒素濃度の推移（2010年）

表3:収穫調査(2012年)

	芋長 (cm)	芋重 (g)	分岐芋率 (%)
慣行	78	1004	6
1割減	74	1070	5
2割減	68	957	27

### 3 利用上の留意点

- ・北条砂丘地域（砂質土壌）における調査結果であり、他地域および土壌については別途検討が必要である。

### 4 試験担当者

{

砂丘地農業研究センター 研究員 桑名久美子  
主任研究員 北山 淑一
}