
[成果情報名] 露地秋播きホウレンソウ栽培における減肥による硝酸イオン低減とスクロース含量の増加

[要約] 露地秋播きホウレンソウ栽培において、収穫物中の硝酸イオン濃度の低減のために土壌や施肥からの窒素供給が少ない条件とすると、食味に関連のあるスクロース含量が上昇する。

[キーワード] ホウレンソウ、硝酸イオン、スクロース

[担当部署] 土壌・環境部・施肥高度化チーム

[連絡先] 092-924-2939

[対象品目] 野菜

[専門項目] 肥料

[成果分類] 生理生態

[背景・ねらい]

葉菜類中の硝酸イオンの集積を抑えるために窒素施肥を控えることは不可避である。しかし、減肥が他の含有成分に及ぼす影響については明らかとされていない。

そこで、代表的な葉菜類であるホウレンソウの露地秋播栽培において、その収穫物の食味に影響を及ぼす糖度と関わりのあるスクロース含量への減肥の効果を明らかにし、低硝酸野菜の販売促進を図る。

[成果の内容・特徴]

1．ホウレンソウ中の硝酸イオン濃度は最終追肥のみならず、基肥の減肥によっても、低減が可能である。(表1)。

2．作付前の残存硝酸態窒素量が少ない、あるいは基肥や最終追肥を減じるなど、土壌や施肥からの窒素供給が少ない条件では、ホウレンソウ中のスクロース含量は上昇する傾向にある(表1)。

[成果の活用・留意点]

1．低硝酸野菜の生産・販売促進啓発のための基礎資料とする。

[具体的データ]

表1 露地秋播きホウレンソウ栽培における窒素施肥量と収量、硝酸イオン濃度および蔗糖含量 (2004年9月～2005年2月)

要 因	9月下旬播			10月中旬播			11月上旬播			
	m ² 当	硝酸		m ² 当	硝酸		m ² 当	硝酸		
	たり	イオン	蔗糖	たり	イオン	蔗糖	たり	イオン	蔗糖	
	収量	濃度	含量	収量	濃度	含量	収量	濃度	含量	
残存硝酸態窒素量少	kg	mg/kg	g/100g	kg	mg/kg	g/100g	kg	mg/kg	g/100g	
多	1.2	70	2.76	2.5	140	4.29	2.5	270	3.70	
	1.9	300	1.80	3.3	480	2.98	2.8	470	3.11	
基肥	9 kg/10a	1.2	40	2.51	2.3	170	4.03	2.1	110	4.20
	14 kg/10a	1.4	120	2.63	2.8	150	4.05	2.8	330	3.29
	18 kg/10a	2.1	390	1.70	3.6	610	2.82	3.1	670	2.73
最終追肥	0 kg/10a	1.3	120	2.66	2.7	210	3.67	2.5	250	3.75
	3 kg/10a	1.8	240	1.90	3.1	410	3.60	2.8	490	3.07
播種日		9/30			10/18			11/ 2		
基肥施用日		9/30			10/18			11/ 2		
中間追肥施用日		-			11/15			12/ 6		
最終追肥施用日		10/25			12/ 6			1/ 7		
調査日		11/25			1/ 5			2/14		
作付前残存	多区	11.3			21.4			9.8		
硝酸態窒素量	少区	0.1			0.8			1.2		

注) 10月中旬播、11月上旬播分は中間追肥を3kg/10a施用。

作付前残存硝酸態窒素量の単位はmg/100g。

蔗糖：スクロース。品種はパンドラ。

[その他]

研究課題名：暖地冬春ホウレンソウ、タカナ類の品種および栽培方法の改善とリアルタイム診断に基づく肥培管理による硝酸塩低減化

予 算 区 分：高度化事業

研究期間：平成16年度(平成14～16年)

研究担当者：荒木雅登、満田幸恵、渡邊敏朗、山本富三