
[成果情報名] アスパラガスにおける省力的な減化学肥料栽培技術

[要約] アスパラガス半促成長期どり栽培では、1月に10a当たり窒素成分でLPコートS160を26.5kg、5～7月の各月上旬にペレット状菜種油粕を3～4kg施用すると、慣行化学肥料53kg体系に比べて収量を低下させずに化学肥料を半減し、施肥回数を1/3以下に削減できる。

[キーワード] アスパラガス、肥効調節型肥料、有機質肥料、省力、減化学肥料

[担当部署] 筑後分場・野菜チーム

[連絡先] 0944-32-1029

[対象作物] 野菜

[専門項目] 栽培

[成果分類] 技術改良

[背景・ねらい]

アスパラガス半促成長期どり栽培では、県の減農薬・減化学肥料認証制度の基準を満たす安定生産技術が確立されていない。

そこで、化学合成肥料の使用量を窒素成分で50%以下に削減した減化学肥料栽培技術を確立するため、肥効調節型肥料と有機質肥料を組み合わせた施肥法を検討する。

(要望機関名 : 農業技術課 (H17))

[成果の内容・特徴]

1 . アスパラガス半促成栽培において、全刈り後の1月にLPコートS160を10a当たり窒素成分で26.5kg、5～7月の各月上旬にペレット状の菜種油粕を窒素成分で3～4kgを3回施用する施肥体系により、減化学肥料栽培（化学肥料50%削減）が可能となる。なお、この施肥体系により、窒素施用量を30%、施肥回数を1/3以下に削減でき、肥料代も35%削減することができる（図1）。

2 . 減化学肥料体系の土壤溶液は、慣行施肥体系に比べてpHが低下することなく安定する。また、硝酸イオン濃度は、慣行施肥体系に比べて6月までは低い、気温が上昇し夏秋芽の収量が増加する7月以降は同等に推移する（図2）。

3 . 減化学肥料体系の収量は、慣行施肥体系に比べて夏秋芽および翌年の春芽並びにそれぞれのL級以上の収量とも低下しない（表1）。

[成果の活用面・留意点]

1 . アスパラガス栽培の手引きに掲載し、減化学肥料栽培技術資料として活用できる。

2 . 本試験成果は、1月に完熟堆肥（牛糞堆肥10t/10a程度）を施用することが前提条件である。なお、牛糞堆肥は、1年程度腐熟させたキノコ廃培地でも代用できる。

[具体的データ]

施肥体系	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	窒素施肥量・回数
減化学肥料区											36.5kg・4回
	LPS160(窒素成分26.5kg) 菜種油粕を3回分施(窒素成分 計10kg) (40-0-0)										
慣行施肥区											53.0kg・14回
	CDUS555(窒素成分15kg) 追肥化成(磷加安S550)を分施(窒素成分 計38kg) (15-15-15) (15-15-10)										

図1 減化学肥料および慣行施肥体系における10a当たり窒素施用量と施肥回数

注)1.両区とも1月に牛糞堆肥を10t/10a施用。

2.10a当たり肥料代は、減化学肥料区2.3万円、慣行施肥区3.5万円。

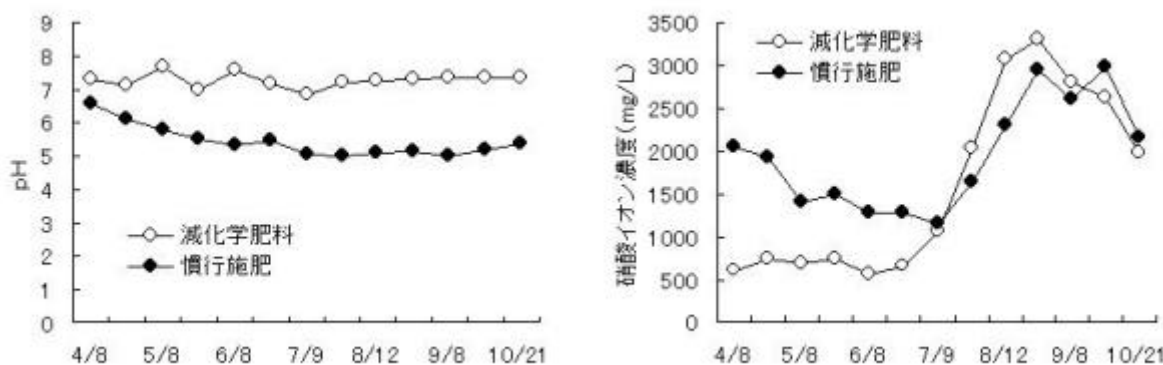


図2 アスパラガスの施肥法別土壌溶液の推移(平成17年)

注)1.土壌溶液は、2週間おきに慣行施肥区の追肥後7日目に、灌水資材から15cmの位置で深さ20cmから採水。

2.硝酸イオンは、RQフレックスで測定。

表1 施肥法の違いと10a当たり収量

施肥法	被覆資材	平成16年(4年生株)		平成17年(5年生株)				平成18年(6年生株)	
		夏秋芽収量(kg)		春芽収量(kg)		夏秋芽収量(kg)		春芽収量(kg)	
		商品	L以上	商品	L以上	商品	L以上	商品	L以上
減化学肥料	UVC	2,560	1,330	1,570	1,440	2,900	1,750	1,850	1,690
	一般	2,290	1,180	1,530	1,310	2,540	1,370	-	-
慣行施肥	UVC	-	-	-	-	2,690	1,400	1,950	1,700
	一般	2,330	1,040	1,660	1,370	2,850	1,580	1,950	1,590
		ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

注)1.各年の収穫期間は、春芽が2月~4月、夏秋芽が5月中旬~10月下旬。

2.商品収量は、規格外品を除いた収量。

3.nsは分散分析により5%水準で有意差がないことを示す。

[その他]

研究課題名：アスパラガスにおける減農薬・減化学肥料栽培技術の確立

予算区分：経常

研究期間：平成18年度(平成16~18年度)

研究担当者：水上宏二、平田祐子、森山友幸