

**[成果情報名] 諫早湾干拓地の半促成長期どりアスパラガス栽培における夏芽の収量回復のための pH 矯正法**

**[要約]** 諫早湾干拓地における半促成長期どりアスパラガス栽培において、窒素肥料を硫安から尿素に変え、保温開始前の牛ふん堆肥投入時に消石灰 200kg/10a を 2 年間施用することでアスパラガスの適正 pH (6.0~6.5) に矯正できる。若茎に含まれるカルシウム含量も高くなり、夏芽の収量が回復する。

**[キーワード]** 諫早湾干拓地、半促成長期どりアスパラガス、pH 矯正、カルシウム、尿素

**[担当]** 農林技術開発センター・干拓営農研究部門

**[連絡先]** 電話 (直通) 0957-35-1272

**[区分]** 総合・営農 (干拓)・野菜

**[分類]** 指導

**[作成年度]** 2013 年度

-----  
**[背景・ねらい]**

諫早湾干拓地における半促成長期どりアスパラガス栽培では、硫安を主体とした施肥体系が取られてきた。しかし、栽培年数が経つにつれて、土壌の酸性化が進んでいる。アスパラガスの適正 pH は 6.0~6.5 であり、酸性土壌は吸収根の伸長や硝酸化成に悪影響を及ぼすなど、収量低減要因とされている。2012 年度成果情報 (研究) では pH の矯正方法の検討と夏芽の収量性を調査し、保温開始前の堆肥投入時に消石灰を施用することが効果的であることを報告した。

そこで、適正值に戻るまでの土壌化学性及び若茎に含まれる主な無機成分について調査を行う。

**[成果の内容・特徴]**

1. 窒素肥料を硫安から尿素に変え、保温開始前に消石灰を 200kg/10a を 2 年間施用することで、アスパラガスの適正 pH (6.0~6.5) に矯正できる。また、土壌に含まれる交換性カルシウムも高くなる (表 1)。
2. 夏芽の若茎に含まれるカルシウム量はいずれの月も pH 矯正をすると高くなる (図 1)。マグネシウム含量・カルシウム含量には大きな違いは無い (データ省略)。
3. 夏芽の収量は pH が適正值に近くなるにつれて高くなる (表 1、図 2)。

**[成果の活用面・留意点]**

1. 消石灰は堆肥投入時に土壌と混和して施用した。
2. 施肥以外は同じ管理 (同じハウス内) で行った結果である。
3. アスパラガスは 2005 年 10 月に定植した 6 年生 (2011) ~8 年生 (2013) 株にかけての調査結果である。

[具体的データ]

表1 矯正中の土壌化学性の変化

		pH (H <sub>2</sub> O)		EC (mS/cm)		可給態リン酸 (mg/100g乾土)		交換性陽イオン(mg/100g乾土)					
								CaO		MgO		K <sub>2</sub> O	
		矯正区	硫安区	矯正区	硫安区	矯正区	硫安区	矯正区	硫安区	矯正区	硫安区	矯正区	硫安区
矯正前	2010	4.66	3.85	0.17	0.35	23.7	15.5	202.2	97.3	74.0	35.5	126.7	47.6
矯正開始	2011	4.08	3.55	0.45	0.59	26.8	27.6	263.0	74.8	113.9	66.3	133.0	84.3
	2012	5.52	3.79	0.15	0.29	62.6	43.6	448.8	93.6	123.4	57.2	124.0	77.8
	2013	6.67	3.91	0.16	0.20	98.9	60.7	554.7	75.1	109.3	39.3	118.0	61.7
矯正前との差		2.01	0.05	-0.01	-0.15	75.2	45.2	352.5	-22.2	35.3	3.8	-8.7	14.1
長崎県基準		6.0~6.5				20		220		30		15~40	

※窒素肥料はいずれもN-50kg/10a 硫安区は3年間硫安 矯正区は2011年は硫安 2012,2013年は尿素

※保温開始前に各区とも牛ふん堆肥2t/10a(現物)を施用

※矯正区の資材 2011年 立茎中に苦土石灰100kg/10a×6回畝上施肥

2012年 保温開始前に消石灰200kg/10a土壌に混和 立茎中に苦土石灰100kg/10a×2回畝上施肥

2013年 保温開始前に消石灰200kg/10a土壌に混和

※夏芽収穫中のサンプリング2010年 4/16~10/29のうち3回の平均値

2011年 4/22~10/31のうち12回の平均値。ただし可給態リン酸のみ4回の平均値

2012年 5/1~11/5のうち12回の平均値

2013年 4/8~11/1のうち7回の平均値

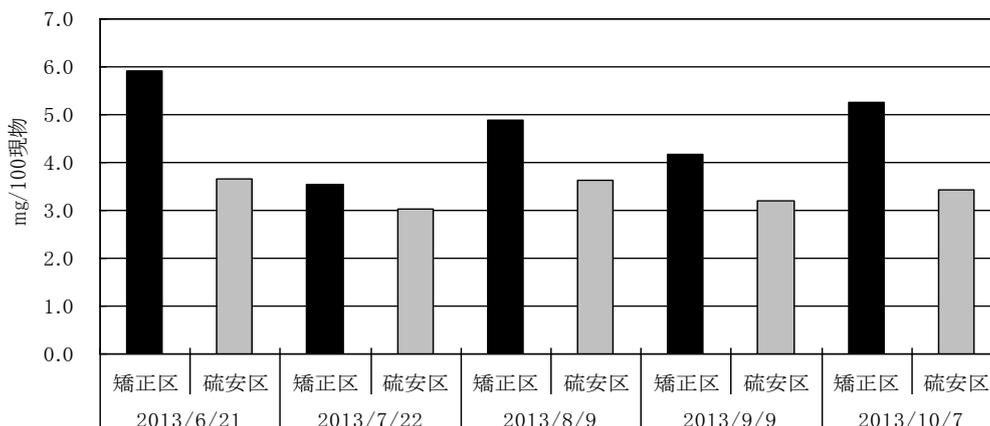


図1 アスパラガス夏芽の若茎に含まれるカルシウム量 (2013)

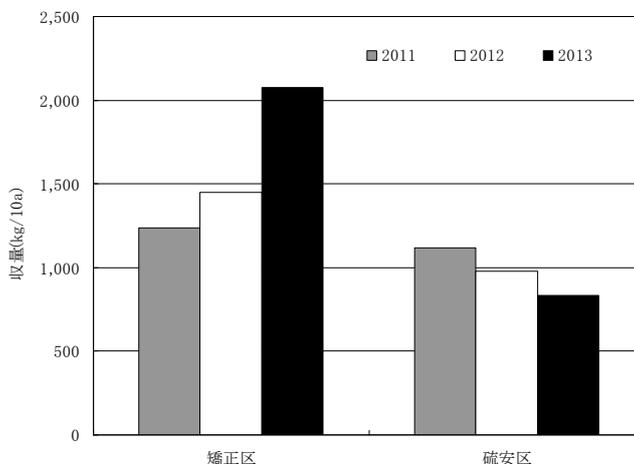


図2 アスパラガス夏芽の収量変化

[その他]

研究課題名：大規模環境保全型農業生産技術体系の構築

予算区分：県単

研究期間：2010-2013 年度

研究担当者：平山裕介

既発表論文等：なし