

**[成果情報名]**リン酸・加里低減肥料 ‘新「釜無川有機配合」’の実用性

**[要約]**施設キュウリ・トマト産地において、リン酸・加里成分を低減した配合肥料「新釜無川有機配合」を導入することで、従来の釜無川有機配合と同等の生育を確保しつつ、減肥が可能である。

**[担当]**総農セ・環境部・環境保全・鳥獣害対策科・望月久美子

**[分類]**技術・普及

---

**[課題の要請元]**農業技術普及部、農業技術課

**[背景・ねらい]**

県内の施設野菜ほ場の大半ではリン酸や加里が過剰であることから、これらの成分を低減させた配合肥料を開発し、施肥量および肥料コストの削減を図る。また長期的には土壌中の過剰なリン酸・加里が徐々に低減され、土壌養分バランス適正化と環境負荷低減の一助となる。

**[成果の内容・特徴]**

1. JA、農業技術普及部、メーカーと協同で開発した新釜無川有機配合は、従来の釜無川有機配合の配合割合を見直して、リン酸を1%、加里を3%まで削減したものである(表1)。
2. 施設キュウリ、トマトの基肥として新釜無川有機配合を用いても、抑制および半促成の作型とも旧配合と遜色ない初期生育が確保でき、各養分の吸収量もほぼ同等である。(表2、図1、図2)。
3. 新釜無川有機配合を用いることで、キュウリ、トマトの基肥施肥量をリン酸、加里ともに5~6割削減できる(表3)。
4. 新釜無川有機配合の導入により、基肥の肥料コストをキュウリでは約1割、トマトでは約2割削減できる。(表4)。

**[成果の活用上の留意点]**

1. 定期的な土壌診断を行うことが前提となる。
2. 不足する成分がある場合には、単肥で適宜補う。
3. 土壌中のリン酸、加里を低減させるには、相当の期間、新釜無川有機配合を用いた作付けを継続する必要がある。

**[期待される効果]**

1. リン酸・加里を低減した新釜無川有機配合への切り替えを行うことで、リン酸・加里の節減、肥料コストの低減が可能となる。
2. 長期的には土壌養分バランスの適正化と環境負荷低減効果が期待できる。

[具体的データ]

表1 新・旧釜無川有機配合の比較

適用作物	成分(%)						有機成分含有率
	窒素	リン酸	加里	苦土	マンガン	ホウ素	
新釜無川有機配合 共通	6	1	3	1	0.3	0.1	73%
旧釜無川有機配合 キュウリ	6	6	8	1	0.3	0.15	60%
旧釜無川有機配合 トマト	5	5	6	2	0.3	0.15	60%

旧釜無川有機配合はキュウリ専用とトマト専用に分れていたが、新釜無川有機配合では一本化した。

表2 初期生育の比較(H21抑制作)

試験区	キュウリ		トマト		
	草丈(cm)	節数	草丈(cm)	節数	開花段数
新配合	160	20	82	16	2.4
旧配合	162	20	82	16	2.4

初期生育に関する調査は、2009/8/19～9/11にかけて行った。値はすべて平均値。

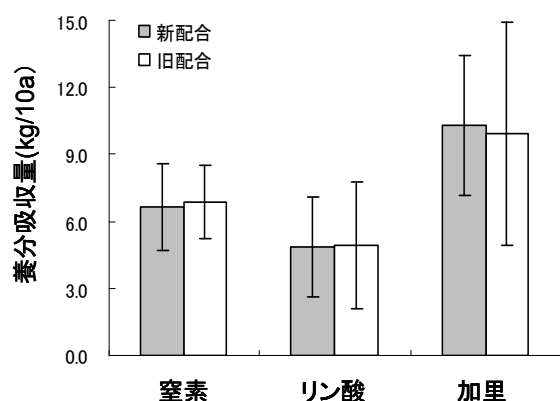


図1 抑制キュウリの養分吸収量

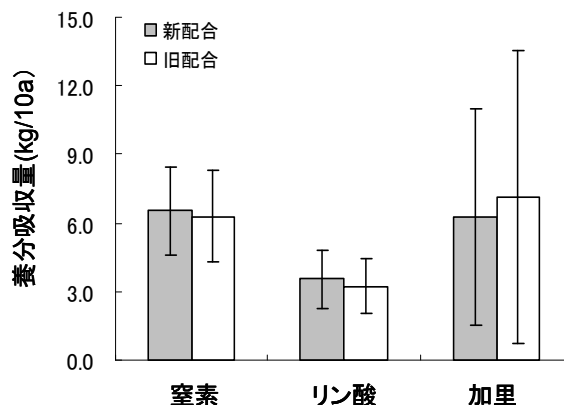


図2 抑制トマトの養分吸収量

養分吸収量は葉欠きと実の収穫を考慮しない値。エラーバーは、標準偏差を示す。

表3 基肥施肥量の比較(試算)

基肥施肥量 (kg/10a)	配合	抑制作				半促成作			
		キュウリ		トマト		キュウリ		トマト	
		リン酸	加里	リン酸	加里	リン酸	加里	リン酸	加里
	新配合	3.0	4.0	2.8	3.4	5.2	7.6	3.0	4.0
	旧配合	8.0	9.0	6.8	6.8	15.2	17.6	8.0	8.2
削減率(%)		62.5	55.6	58.8	49.7	65.8	56.8	62.5	51.2

表の値は、地域の代表的な施肥例をベースとして試算した値

表4 基肥経費の比較(試算)

基肥経費 (円)	配合	抑制作		半促成作	
		キュウリ	トマト	キュウリ	トマト
	新配合	17,355	15,006	32,466	17,355
	旧配合	19,370	18,460	36,496	21,672
削減率(%)		10.4	18.7	11.0	19.9

表の値は、地域の代表的な施肥例をベースとして試算した値

[その他]

研究課題名：リン酸、加里の過剰ほ場における減肥技術の確立

予算区分：県単（重点化）

研究期間：2010～2013 年度

研究担当者：望月久美子、長坂克彦、山崎修平、本田剛、馬場信吾、萩原裕一、玉井重則