

フキにおけるリン酸低減肥料の導入

～環境保全と肥料コストの低減に向け、リン酸低減肥料を導入し

22%のコスト削減が可能～

鈴木充博（知多農林水産事務所農業改良普及課）

【平成23年10月20日掲載】

【要約】

知多地域のフキ生産ほ場では、土壌成分の過剰集積が見られ、特にリン酸で顕著であった。フキの養分吸収量等を参考としたフキ専用のリン酸低減肥料を使用することで、収量・品質に影響がなく、しかも従来肥料と比べ、リン酸施用量で75.7%、肥料代で22.4%の削減が可能であることがわかった。

1 はじめに

知多地域は、フキの国内生産量の約40%を占める全国第1位の産地で、作型を組み合わせ10月から翌年5月まで長期出荷を行っている。環境保全型農業の推進に向け農業改良普及課では、フキの養分吸収量と土壌の状態を把握するため農業総合試験場と連携し、平成19年作において管内10ほ場で収穫時毎に作物体及び土壌の回収・調査を行った。

この結果、土壌成分のリン酸は全ほ場、カリ及び苦土は1ほ場、石灰は2ほ場で基準の上限を超え、特にリン酸の蓄積が進んでいることがわかった。（表1）。

また、年3回収穫のフキでは、10a当たりの養分吸収量が平均で窒素29.4kg/年、リン酸10.8kg/年、カリ65.3kg/年であることがわかった。

表1 フキの土壌分析結果（10ほ場）

	CEC me/100g	石灰 mg/100g	苦土 mg/100g	カリ mg/100g	リン酸 mg/100g
平均値	24.7	421	74	65	266
最高値	72.6	1235	181	161	890
最低値	16.6	239	49	30	84
基準超過ほ場	—	2	1	1	10

注：基準超過は愛知県土壌診断基準（フキ）の上限値以上とした

2 リン酸低減肥料の導入に向けた取組

養分吸収量と土壌分析結果を基に試作されたリン酸低減肥料を用いて、平成20年作に比較展示を行った結果、収量・品質は同等で肥料コストも抑えられることがわかった。

このため平成21年作からリン酸を低減した、肥効調節型の基肥として「ふきてまなしくん」「エコ有機被覆ふき元肥」の2種類が、追肥として「エコ有機ふき配合」の1種類がフキ専用肥料として販売が始まった（表2）。

表2 フキ専用リン酸低減肥料一覧とコスト比較

	タイプ	肥料名	N:P:K	コスト
元肥	従来	新被覆ふき元肥	10:10:10	100
	リン酸低減	エコ有機被覆ふき元肥	10: 3: 8	84
		ふきてまなしくん	10: 2:10	78
追肥	従来	新ハウスふき配合	6: 4: 7	100
	リン酸低減	エコ有機ふき配合	8: 2: 6	72

注:コストは平成23年予約価格を参考に従来を100とし、窒素あたりで算出

また、平成21年作から継続展示を行い、平成22年作にリン酸低減肥料を連用した場合の影響も確認したが、第1回から第3回収穫とも、リン酸低減区と従来区の違いは見られなかった(図1)。

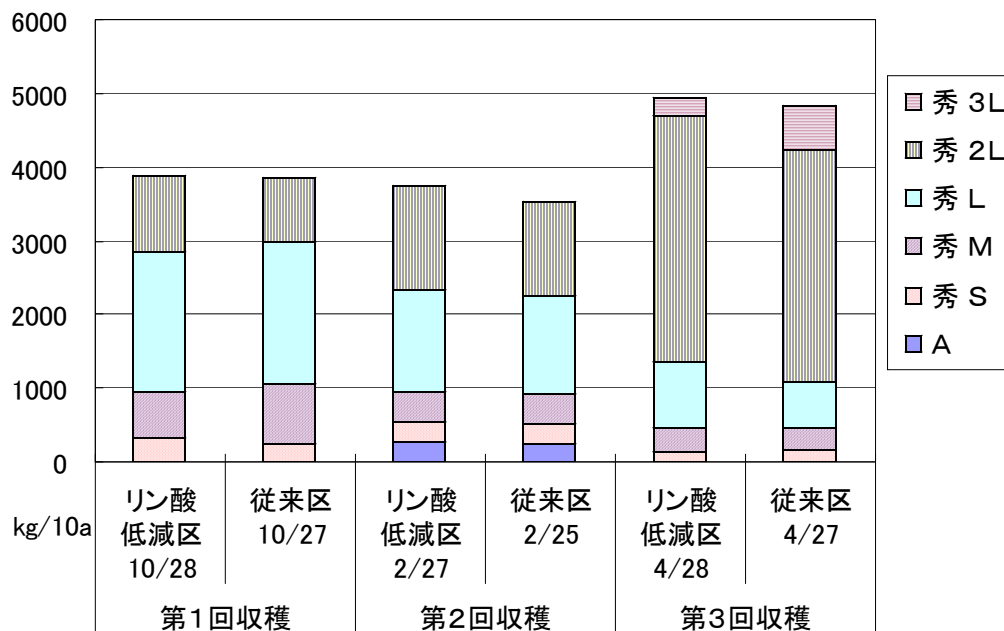


図1 従来の肥料とリン酸低減肥料を連用した場合の収量比較

3 まとめ

追肥1回の施肥事例(表3)では従来の肥料と比べ、リン酸低減肥料を組合せた場合、リン酸施用量で75.7%、肥料代で22.4%の削減ができ、環境保全と肥料コストの低減が可能となった。なお、リン酸の養分吸収量10.8kgに対し肥料からの供給量は9.2kgと少なくなるが、敷ワラなどの有機物からの供給も考慮すれば、土壌診断でリン酸不足の指摘を受けない限り、リン酸低減肥料の継続使用が可能である。

表3 施肥事例（成分供給量と肥料代の比較）

施肥事例		肥料名	施用量	N:P:Kの供給量	肥料代
リン酸低減	元肥	ふきてまなしくん	300	42.8: 9.2: 39.6	55,230
	追肥	エコ有機ふき配合	160		
従来	元肥	新被覆ふき元肥	300	42.0: 38.0: 44.0	71,145
	追肥	新ハウスふき配合	200		

注：追肥1回の場合

施用量およびN:P:Kの供給量の単位はkg/10a

肥料代は平成23年度予約単価から算出、単位は円

Copyright (C) 2011, Aichi Prefecture. All Rights Reserved.