

[成果情報名]半促成長期どりアスパラガスの被覆尿素肥料による秋期追肥の省力化

[要約]半促成長期どりアスパラガスにおいて、被覆尿素肥料を10月中旬に1回施肥することで、速効性肥料を12月末まで6回追肥した場合と同等の春芽収量が収穫でき、秋期の追肥作業が省力できる。

[キーワード]アスパラガス、秋期、追肥、春芽、収量、被覆尿素肥料

[担当]長崎県農林技術開発センター・環境研究部門・土壌肥料研究室

[代表連絡先](代表)0957-26-3330

[区分]野菜、総合・営農

[分類]指導

[作成年度]2012年度

[背景・ねらい]

アスパラガスの春芽は、前年度の茎葉から貯蔵根へ転流された養分で出芽すると言われている。また、茎葉の黄化促進のために、追肥は10月初旬までとなっている。しかし、10月中旬以降の追肥でもアスパラガスに利用され、遅い追肥ほど春芽に多く吸収されていることが、秋期重窒素追肥(ポット)試験より明らかとなった(ながさき普及情報 第29号2009年)。また、実際に圃場レベルで秋期追肥を12月末まで行うと春芽が10%程度増収することが明らかとなった(ながさき普及情報 第31号2011年)。そこで、追肥作業の省力を目的に25日~30日タイプ(セラコートR25、LP30)のリニア型被覆尿素肥料を用いた追肥の1回施肥を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. センター内圃場に設定した試験区(表1)での、半促成長期どりアスパラガスにおいて10月中旬に25~30日タイプの被覆尿素肥料を1回追肥すると、1月中旬に行う全刈り時までに50~60%程度の溶出となる。また、2月中旬の保温開始とともに溶出量が多くなり春芽収穫終了までには80~90%の溶出量となる(図1)。
2. 10月中旬に25~30日タイプの被覆尿素肥料を1回追肥すると、畝下20cm位置での土壌溶液中の硝酸態窒素濃度は、硫安追肥より11月下旬~1月は高い濃度で推移し、3月以降の春芽収穫時期には硫安追肥と同様な濃度で推移する(図2)。
3. 10月中旬に25~30日タイプの被覆尿素肥料を1回追肥すると、12月末まで15日おきに硫安肥料を6回分施した場合と同等の春芽が収穫できる(表2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 今回の試験では、緩効性肥料を畝上に追肥している。肥料の溶出量の推移を見るため通常実施する畝上のバーナー焼き及び畝崩しを実施していない条件での結果である。
しかし、病害虫の耕種的防除技術としてバーナー焼きは必要な作業であり、実施した場合には、被覆肥料の被覆(樹脂)部分は燃えてしまうが、水を吸い水溶性となっている尿素肥料は、土壌に吸着し、通常の肥料(アンモニア態窒素)として利用できると考えられる。

[具体的データ]

No	試験区名	追肥日および施肥量						合計
		10月15日	11月1日	11月15日	12月1日	12月15日	12月31日	
1	追肥分施	3	3	3	3	3	3	18
2	LP30	18						18
3	R25	18						18

注1) 追肥はNのみ 1区: 硫安、2区: LP30(リニア)、3区: セラコート R25(リニア)
 注2) 施肥体系: 春肥は2011年5月の立茎時にアスパラエース2号(NPK=14-4-3)180ka/10a
 注3) 追肥は2011年8月15日から10月1日まで15日おきにNPKともに3kg/10a(BB48)施肥
 注4) 堆肥は2012年2月の保温開始前に2t/10a樹皮堆肥施用
 注5) 灌水は2011年10月末まで毎日2分自動灌水、2011年11月以降 週1回15分程度手動灌水
 注6) 試験区 4.8㎡/区(2連)
 注7) 保温開始日 2012年2月16日 春芽収穫 2012年2月27日~4月30日(以上 全区共通)

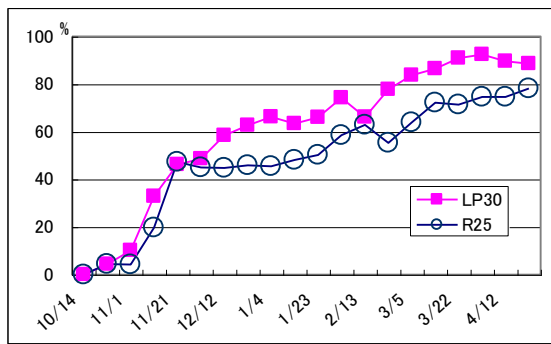


図1 被覆尿素肥料からの窒素溶出率の推移(使用肥料: LP30, R25)
 注1) 被覆肥料を2.5g づつ入れたメッシュ袋を畝上に設置し、10日間隔で採取しケルダール法で分析した。

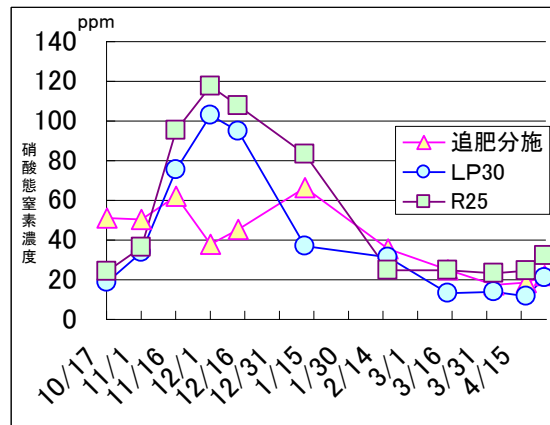


図2 畝下20cm位置の硝酸態窒素濃度の推移(2011年度)
 注1) 採水は約2週おきに畝上に設置したミストールで行った。(4反復)
 注2) 分析は溶液を適宜希釈してRQフレックスで行った。

表2 追肥形態の違いと春芽収量の関係

区名	2月		3月		4月		総収量	
	kg/10a	指数	kg/10a	指数	kg/10a	指数	kg/10a	指数
1. 追肥分施	7	100	477	100	541	100	1,026	100
2. LP30	0	0	514	108	656	121	1,170	114
3. R25	2	29	562	118	735	136	1,299	127

注1) 総収量の有意差無し(Tukey)

[その他]

研究課題名: アスパラガスの春芽に対する適正肥培管理の確立

予算区分: 土壌機能増進対策事業

研究期間: 2011年度

研究担当者: 生部和宏、陣野信博