

肥効調節型肥料を用いたアスパラガスの省力施肥法

石田頼子

1. ねらい

一般的にアスパラガス栽培は、春どりから夏秋どりと収穫期間が長く、基肥に加えて夏秋どり期に分施して追肥する施肥体系が行われている。特に夏秋どり期の追肥は、茎葉の維持、拡大により若茎の収量に影響を及ぼすと考えられ、多肥傾向にある。そのため、土壌への養分集積も懸念される。

そこで、露地長期どりアスパラガスの窒素吸収パターンに適した肥効調節型肥料を利用することにより、施肥効率が高く省力的な施肥について検討した結果を報告する。

2. 試験方法

【地上部窒素吸収パターンの調査】

若茎および調製・茎葉残さを含む地上部の窒素持ち出し量を調べた(2005年)。定植4年目の圃場で、品種はウェルカムである。施肥は一般的な基肥+追肥体系で行った。

【肥効調節型肥料の溶出パターンの調査】

夏秋どり期間を考慮し、リニヤ型の70日タイプ(LP70)を表層に埋設し、溶出パターンを調べた(2005年)。

【肥効調節型肥料を用いた圃場試験】

定植5~6年目の場内圃場において、同一試験区で2006, 2007年の2年間収量調査した。試験区は、基肥+追肥体系の対照区(窒素当たり基肥14kg/10aおよび追肥21kg/10aを分施, 35kg/10a)に対して、肥効調節型肥料を基肥一回施肥のLP70①区(35kg/10a)、および窒素当たり約3割減肥したLP70②区(25kg/10a)の3試験区とした。品種はウェルカム、畝間220cm・株間30cm、畝上表面施肥である。

3. 結果及び考察

【窒素吸収パターンの検討】

地上部の窒素持ち出し量は、5月の春どり期に急増した後、6月から7月の立茎中は緩やかに増加し、茎葉展開後は収量の増加とともに再び急増した。特に、7月終わりから8月上旬の持ち出し量の増加が最も大きかった(図1)

【被覆尿素肥料の溶出パターンの検討】

LP70の溶出率の推移は、埋設後1ヶ月で約30%溶出し、その後、ある程度の傾きを持って溶出し続け、約2ヶ月半後には溶出率が80%となった(図2)。よって、埋設初期からある程度溶出し、茎葉展開後の急激な窒素吸収量にもLP70は対応可能と思われた。

【被覆尿素肥料を用いた圃場試験】

2006年の夏秋どり初期の茎葉展開時期における可販物累積収量は、8月中旬頃から対照区がLP70①区よりもやや多く推移したが、2007年は春どり、夏秋どりとも区間差は認められなかった。収量レベルも対照区と同等であった。収量は、LP70①区が56.2kg/a(2006年)から77.1kg/a(2007年)と4割近く増収しており、被覆肥料の基肥一回の施肥でも十分収量は確保できた(図3)。

また、窒素当たり約3割減肥したLP70②区では、対照区とほぼ同等の可販物収量の推移を示し、2年間減肥してもその影響は認められず、対照区と同等の収量を確保できた(図3)。

4. まとめ

本試験における露地長期どりアスパラガス栽培では、地上部の窒素吸収パターンに適した70日リニヤ型タイプの肥効調節型肥料を用いることにより、追肥することなく慣行区と同等の収量が確保できた。また、窒素当たり約3割減肥しても収量への影響は見られなかったことから、追肥のタイミングを逸することなく窒素供給がスムーズに行われたと考えられた。

ただし、肥効調節型肥料を露地アスパラガスに利用する場合には、肥料の溶出開始時期と夏秋期の収穫開始時期を考慮し、施肥時期を決定する必要がある。

[具体的なデータ等]

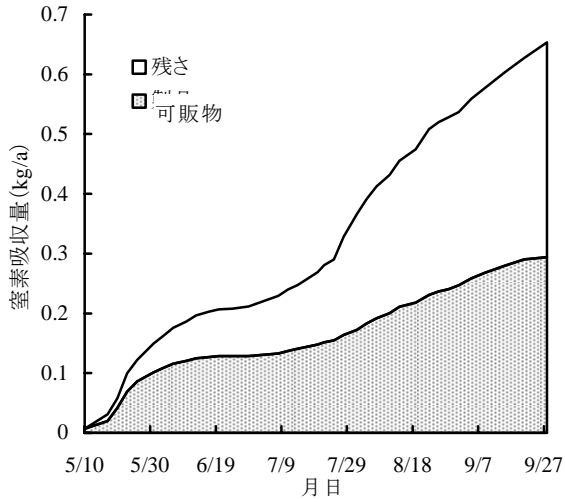


図1 アスパラガスの地上部の窒素吸収パターン

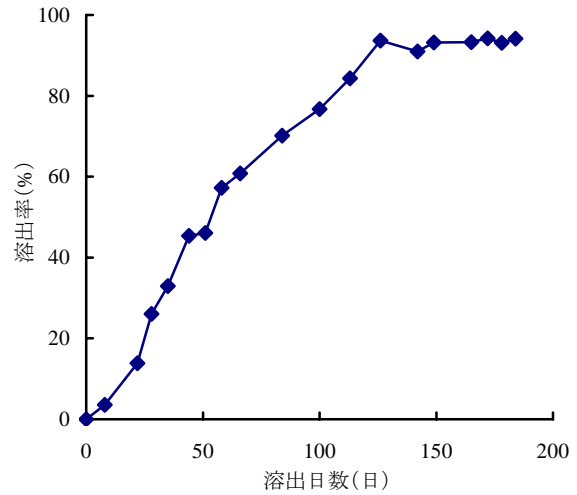


図2 肥効調節型肥料 70日タイプの溶出パターン

注1) 圃場外に持ち出した若茎(可食部 24cm)およびそれ以外の残茎と除去茎葉等(非可食部)の窒素量を分析し、窒素吸収量とした。

注2) 本圃場の慣行施肥試験区における窒素吸収パターンを調べた。

注3) 2005年データ

注1) 1gに調製した肥料を非分解性ネットに入れ、表層2~3cmに埋設し、約1週間毎にサンプリングした。

注2) 溶出率(%)=(0日目肥料の窒素量-経日毎に取り出した肥料の窒素量)/0日目肥料の窒素量×100

注3) 2005年データ

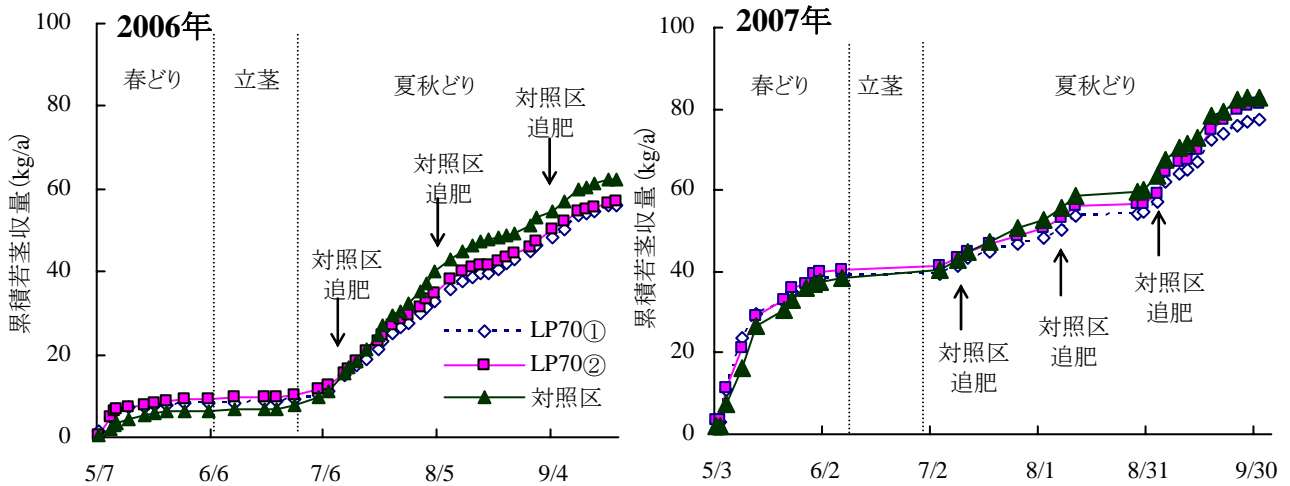


図3 収穫期間中の可販物収量の推移(累積)(2006年と2007年)

注1) 可販物は若茎 25cm 長に調製し、穂先の曲り、開きのない A・B 品。

注2) 2006~2007年とも同一圃場での連用試験である。

注3) 作型;露地長期どり(定植 5, 6 年目), 品種;ウェルカム

注4) 試験区の施肥量(kg/10a): 対照区:基肥 N-P-K=14-35-35, 追肥 N=21 を 3 回に分施, LP70①区:基肥 N-P-K=35-35-35, LP70②区:基肥 N-P-K=25-25