

[成果情報名] アスパラガスの露地長期どり栽培での被覆尿素を用いた全量一回施肥技術

[要約] 被覆尿素を組み合わせた全量年一回施肥は、追肥が不要で窒素成分で20%減肥しても速効性肥料の分施より収量が増加する。

[キーワード] アスパラガス、長期どり栽培、被覆尿素、全量一回施肥

[担当] 長野県野菜花き試験場・環境部

[代表連絡先] 電話 0263-52-1148

[背景・ねらい]

長野県のアスパラガス栽培面積は全国でも上位に位置しているが面積当たりの収量が比較的 low、増収技術の一つとして春から秋まで収穫を行う長期どり栽培に取り組んでいる。長期どり栽培では、収穫期間が長い増収を図るには養分吸収に応じた施肥が必要で、早春から秋までの安定した肥効と省力化を狙った全量一回施肥が有効と考えられる。そこで、従来の分施では難しかった長期の安定肥効と追肥労力の削減を図るため、複数の肥効調節型肥料を組み合わせた全量一回施肥法を検討し、省力的な施肥技術によりアスパラガスの生産振興を図る。

[成果の内容・特徴]

1. 被覆尿素を用いた全量一回施肥の混合割合は、6月施肥で窒素成分で10kg/10a相当を硫酸で施用し、残りの窒素量を被覆尿素リニア型70日タイプで施用する。一方、春どり前の4月施肥では被覆尿素リニア型40日タイプと被覆尿素シグモイド型100日タイプを窒素成分で半量ずつとする(表1、図1)。
2. 被覆尿素を組み合わせた全量一回施肥は、慣行の速効性肥料の分施より窒素の肥効が高まり、窒素成分で20%減肥しても同等以上の収量・品質が得られ、施用時期は立茎前の6月施肥が優れる(図2)。
3. 肥料コストは、被覆尿素を利用した場合、10a当たりの肥料代は、20%減肥しても慣行分施より2,000~6,000円程度増加するが、同等以上の収量のため収入減にならない。また、追肥労力は削減できるため慣行分施より省力が図られる(表2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 施肥量は地域の施肥基準に準じ、リン酸とカリは土壌診断に基づき、必要量を単肥により窒素肥料とともに施肥する。
2. 堆肥などの有機物を連用しているほ場では、地域の基準を参考にして堆肥からの養分量を施肥量から減ずる。
3. 本試験は露地および簡易雨よけ栽培で行った。ハウス栽培では地温や土壌水分の影響により、肥効調節型肥料からの窒素溶出量の変動する可能性があるため適応できない。
4. 作業上の都合により6月施肥が困難な場合は、4月施肥ができる。窒素肥効を安定させるために、施肥後、6月立茎時などに土寄せする。

[その他]

研究課題名：アスパラガス長期どり栽培における多収技術の確立、
野菜・花きの病害虫・土壌肥料に関する素材開発研究

予算区分：県単 研究期間：2008~2013

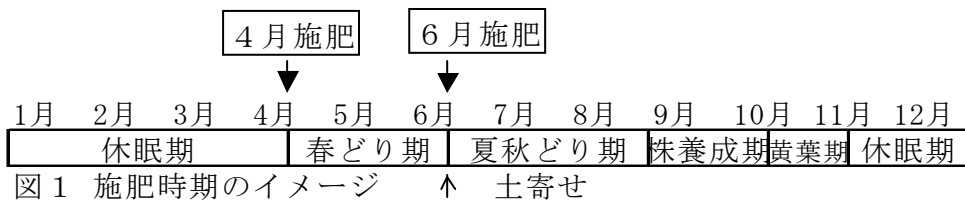
研究担当者：齋藤龍司、酒井浩晃、上原敬義、山田和義、矢口直輝、佐藤強、出澤文武、吉沢栄治

[具体的データ]

表1 アスパラガス栽培の施肥設計¹⁾ (平成23, 24, 25年長野県野菜花き試験場)

試験区	窒素施用量(kg/10a)					追肥窒素		窒素 全量
	施肥 時期 ²⁾	基肥窒素			小計	6月	8月	
		速効性 肥料	被覆尿素 リニア型	被覆尿素シ グモイド型				
4月施肥	4月	—	16 ⁴⁾	16 ⁵⁾	32	—	—	32
6月施肥	6月	10 ⁶⁾	22 ⁷⁾	—	32	—	—	32
慣行分施	4月, 6月, 8月	20 ⁸⁾	—	—	20	10 ⁹⁾	10 ⁹⁾	40

注) 1) 表中—は未施用、リン酸・カリは全区共通に施用、2) 4月: 表面施用し土寄せまで表面露出、6月: 施肥後の土寄せにより速やかに土壌中に混入、3) 4月に表面施用施用し土寄せまで表面露出、4) L P 40日タイプ、5) L P S 100日タイプ、6) 硫安、7) L P 70日タイプ、8) 粒状配合肥料アスパラ1号、9) NK化成



【耕種概要】 試験場所: 長野県塩尻市宗賀 (標高750m)、平成23年まで露地栽培で平成24年以降は1畝毎の簡易ビニル被覆栽培、土寄せ: 6月、1区10m² (3反復)、表層腐植質黒ボク土(土性SiL)

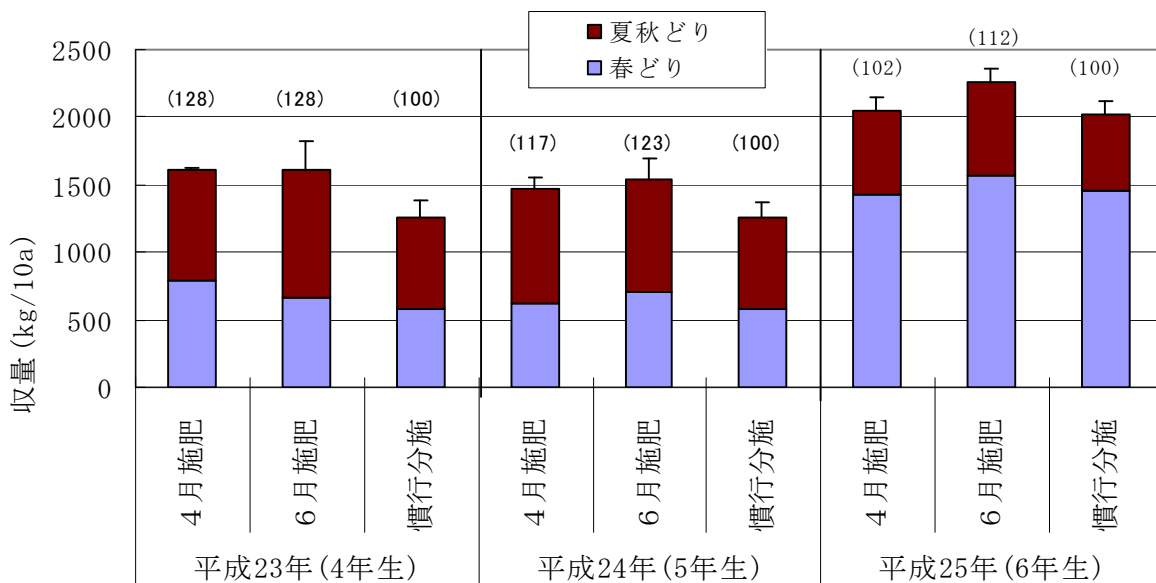


図2 場内試験におけるアスパラガス収量の比較 (平成25年 長野県野菜花き試験場)

注) 図中エラーバーは全収量の標準誤差、()内数値は各試験年の慣行分施肥区を100とした指数

表2 場内試験の肥料コスト試算 (平成25年 長野県野菜花き試験場)

試験区	肥料コスト試算		収入試算			
	肥料コスト ¹⁾ (円/10a)	慣行 分施肥区 対比 ²⁾	平均 収量 ³⁾ (kg/10a)	収量からの 単純収入 ⁴⁾ (万円/10a)	肥料コスト 除いた収入 (万円/10a)	慣行 分施肥区 対比 ²⁾
4月施肥	38,900	(119)	1,709	171	167	(119)
6月施肥	34,800	(106)	1,806	181	177	(120)
慣行分施	32,700	(100)	1,509	151	148	(100)

注) 1) リン酸カリを含めた供試肥料代を実勢価格を基に算出、2) 慣行分施肥区を100とした指数、3) 収量(図2)の3カ年平均値、4) 長野県経営指標販売単価 (1,000円/kg) により算出