

3) アスパラガスのハウス立茎栽培法

(アスパラガスハウス立茎栽培の立茎本数とかん水量)

北海道立 花・野菜技術センター 研究部 園芸環境科、技術普及部
空知中央地区農業改良普及センター

1. 試験のねらい

道央水田地帯において施設園芸作物の導入による経営複合化を促進するため、施設園芸作物の栽培技術指針を策定する。その一環として、本課題では美唄市で先行導入されているアスパラガスハウス立茎栽培法の改善策について検討する。

これまで道内において、立茎栽培に関する調査研究はなく、現行栽培法は地元が佐賀県から導入し、経験的に実施している方法であり、最適栽培条件について不明な点が多い。

本成績では、立茎本数、灌水量および窒素施肥量に関する試験結果についてとりまとめた。

2. 試験の方法

現地農家圃場（ハウス）で栽培試験を実施（美唄市茶志内町）、無機質表層泥炭土。

試験は、品種「バイトル」を供試し、2か年同一試験処理区（5～6年生株）で実施した。

試験処理：

1) 立茎本数に関する試験（施肥および灌水は農家慣行）

立茎本数（3水準、2反復）は株当たり3本、5本、7本で試験を実施した。

2) 灌水量および窒素施肥量に関する試験（試験処理は夏芽を対象。立茎本数は5本）

灌水量（2水準）×窒素施肥量（3水準）の6処理（各2反復）。

灌水処理は、灌水開始点がpF2.0の多灌水区とpF2.5(pF2.3)の少灌水区。

窒素施肥量は、10a当たり3kg、6kgおよび9kgで、立茎開始後概ね20日おき施肥。

3. 試験の結果

1) 試験両年の夏芽の粗収量は、3本区（実成茎数3.2～3.6本）で5本区（同5.3～6.1）をおよそ2

0%上回った。一方、前年の影響が残る春芽（平成13年）の粗収量は、7本区>5本区>3本区であった。しかし、2か年連結（平成12年夏芽と平成13年春芽）した粗収量は、3本区1,840kg（／10a）で慣行の5本区1,665kgをおよそ10%上回った（図1）。

2) 3本区の夏芽は、規格の面においても5本区および7本区よりLサイズ＋Mサイズが多い傾向にあり良好であった（図2）。

3) 多灌水区と少灌水区の粗収量の比較では、灌水点pF2.0の多灌水区の収穫量は少灌水区に優り、3施肥処理区の平均値で多灌水区は少灌水区より9%増収した（平成12年夏芽＋平成13年春芽）（表1）。

4) いずれの試験処理においても、若茎の成分、品質に、明瞭な影響はみられなかった。

5) 立茎栽培における窒素吸収量は、収量2tで地上部26kg／10a程度（地下部と合量で35kg程度）と推定できた（表2）。しかし、灌水量および窒素施肥量試験2か年の収量調査結果からは、適正な窒素施肥量を設定できなかった。

6) 以上の結果から、年間総収量を考えた立茎本数は、現行より少ない株当たり3～4本（6.7～8.9本／m²）を目安とすることが適当と判断された。また、ハウス立茎栽培におけるかん水は、灌水点pF2.0とすることが望ましい。

【用語解説】

・ pF：土壌内の水が、どれ程の強さで土壌に吸着・保持されているかの尺度。比較的安価な測定器が販売されており、土壌の湿り（乾き）具合の目安として利用されている。数値が大きいほど、土壌は乾燥状態にある。（pF0は、土壌が水で飽和された状態。pF3.8は、植物が水を吸収できなくなり、しおれ始める土壌の水分状態。）

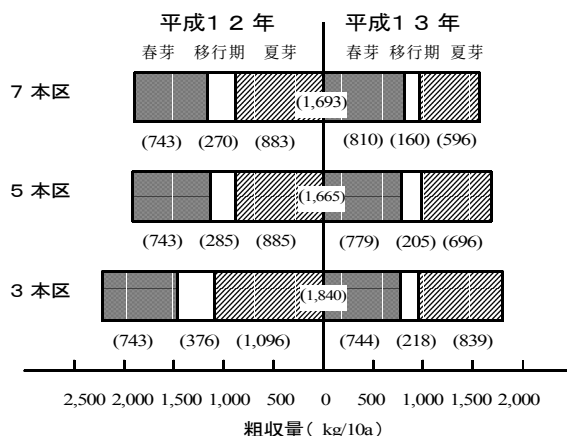


図1 立茎本数試験における収穫期間別粗収量

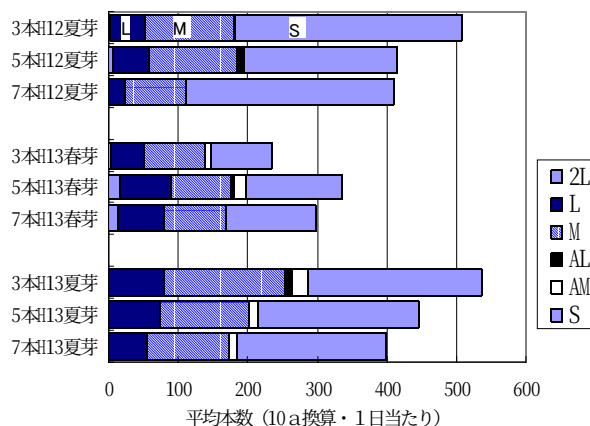


図2 規格別収獲本数(立茎本数処理)
各期間内の調査日データの平均値

表1 灌水およびN施肥処理における収穫期間別粗収量 (kg/10a)

	多灌水(区)				少灌水(区)			
	N3区	N6区	N9区	平均値	N3区	N6区	N9区	平均値
H12春芽	743	743	743	743	743	743	743	743
H12移行期	296	296	291	294	254	243	254	251
H12夏芽	1,094	1,239	1,389	1,241	1,078	1,128	1,172	1,126
H12総粗収量	2,134	2,278	2,423	2,278	2,075	2,114	2,170	2,120
H13春芽	661	804	911	792	731	693	816	747
H13移行期	222	236	239	232	216	145	229	197
H13夏芽	908	785	802	832	594	560	642	598
H13総粗収量	1,791	1,825	1,952	1,856	1,541	1,398	1,687	1,542
H12夏芽+H13春芽	1,756	2,043	2,300	2,033	1,809	1,821	1,988	1,873

*H12春芽は、均一処理期間

表2 場内雨よけ立茎栽培における地上部生産量からみた窒素吸収量の推定 (kg/10a)

	春芽			移行期			夏芽			(整枝)			9月末		
	規格内	調製くず	小茎他	規格内	調製くず	小茎他	規格内	調製くず	小茎他	摘心茎葉	下枝計	茎	擬葉	計	
生重	553	168	97	63	252	345	266	122	172	205	584	880	3,707		
乾物率	7	7	7	7	13	7	13	7	26	13	21	30			
乾物重	38.7	11.8	6.8	4.4	32.7	24.1	34.6	8.5	44.6	26.7	122.6	264.1	620		
N%	5	5	5	5	4	5	4	5	4	3	2	3			
N吸収量	1.94	0.59	0.34	0.22	1.31	1.21	1.39	0.43	1.78	0.80	2.45	7.92	20.4		

*乾物率および窒素濃度は、分析データをもとに高めに設定した。

*若茎(規格内春芽21cm、移行期、夏芽24cm)の収量は、計961kg/10a。

ハウス立茎栽培の収量目標は2tのため、春芽553kgの2倍量 $(1.94+0.59+0.34) \times 2=5.74\text{kgN}$ を加算する。

20.4kg+5.7kg=26.1kg (<地上部窒素吸収量の推定値)。

【参考：アスパラガスの立茎栽培法について】

<一般的な収穫方法(露地)>

4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
----	----	----	----	----	----	-----

5月 ~ 6月 7月~

【収穫 期間】

出てきた芽(茎)を
全て収穫(約2か月)

出てきた芽(茎)を全て伸ばす。
(来年の養分を根に貯蔵する)

<ハウス立茎栽培>

4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
----	----	----	----	----	----	-----

4月~5月 5月~6月 7月 ~ 9月 10月~

【春芽収穫期】

【移行期】

【夏芽収穫期】

出てきた芽(茎)
を全て収穫
(約1か月)

出てきた芽(茎)
の一部を伸ばす。

立 茎 栽 培
茎(立茎)の間から出てく
る芽(茎)を収穫する

出てきた芽(茎)を伸ばす