

砂丘地域におけるアスパラガスハウス長期どり栽培の早期成園化技術

庄司拓也・乙坂息吹・藤島弘行*

(山形県庄内総合支庁産業経済部農業技術普及課産地研究室・*山形県最上総合支庁産業経済部農業技術普及課)

Early bearing techniques for long-term harvest greenhouse asparagus cultivation in sand dune area

Takuya SHOJI, Ibuki OTOSAKA and Hiroyuki FUJISHIMA *

(Yamagata Shonai Agricultural Technique Improvement Research Office ·

* Yamagata Mogami Agricultural Technique Extension Division)

1 はじめに

山形県庄内地域は、本県の中では比較的早春の気温が高く、積雪が少ないことから、新たな園芸品目としてハウスアスパラガスが導入しやすく、栽培面積、栽培者数が増加傾向で推移している。しかし、ハウスアスパラガス栽培において、定植から成園化 (200kg/a 以上の収量) するまで3~4年の年月を要するため、それまでの収益が見込みにくいといった課題がある。そこで、従来の播種時期、灌水管管理、茎葉の刈取時期を見直し、栽培技術を組み合わせることによって、早期に200kg/a程度の収量を確保する早期成園化技術を開発した。

2 試験方法

供試品種は、‘ウェルカム’を用い、試験圃場は砂丘未熟土であった。

育苗方法としては72穴セルトレー、培土はネギ専用ガッチリ君を使用した。栽植様式は、株間40cm、畝幅180cm (138株/a)とした。施肥量はN-P₂O₅-K₂O(kg/a):1.5-1.2-1.4、灌水方法はS社製灌水チューブM型を2本設置して株の両側から灌水を行った。試験区は5株2反復とし、収穫は、定植当年(2021年)の8月18日から実施した。

(1) 播種時期

播種時期の試験は、①定植前年(2020年)10月6日に播種し、発芽までビニールで被覆し、発芽後は無加温ハウス内で管理して2021年3月25日に定植(前年10月播種区)、②2021年1月21日に播種し発芽まで30℃で管理、発芽後トンネル内で10~15℃管理し、同年3月25日に定植(当年1月播種区)、③2021年5月7日に播種し、発芽まで30℃で管理、その後無加温ハウスで管理し、7月7日に定植(当年5月播種区)の3区を設けた(表1)。試験区の灌水頻度は後述する(2)①の灌水多区の通りとし、茎葉の刈取は翌年の1月上旬に行った。

(2) 灌水管管理(砂丘未熟土の場合)

灌水は1回あたり5~8L/株灌水を行い、灌水頻度を変えることで①灌水多区、②灌水中区、③灌水少区の3区を設けた(各区の灌水頻度については表2参照)。

試験区の播種は2021年1月21日、定植は同年3月25日であり、茎葉の刈取は翌年の1月上旬に行った。

(3) 茎葉の刈取時期

収穫終了後の茎葉の刈取時期が収量、品質に与える影響について検討した。試験区は、①収穫年の12月上旬に刈取り(当年12月上旬区、慣行)②収穫年の翌年の1月上旬に刈取り(翌年1月上旬区)の2区であった。試験区の播種は2021年1月21日、定植は同年3月25日であり、灌水頻度は(2)①の灌水多区の通り行った。

3 試験結果及び考察

(1) 播種時期

定植2年目の商品収量について、前年10月播種区、当年1月播種区は当年5月播種区と比較して、120kg/a程度収量が多く、いずれの区も200kg/aを超えていた。播種時期を早めたことによって、株が早期に充実し、2年目から200kg/a以上の収量が確保できたと考えられた。また、定植3年目以降も300kg/a程度の収量を維持していた(図1)。

(2) 灌水管管理(砂丘未熟土の場合)

定植2年目の商品収量について、灌水多区は灌水中区、少区と比較して収量が多く、200kg/aを超えていた。アスパラガスは水分要求量の多い作物であるため、砂丘未熟土の場合は灌水多区の管理により2年目から200kg/a以上の収量が確保できたと考えられた(図2)。

(3) 茎葉の刈取時期

刈取時の地上部黄化程度を比較すると、翌年1月上旬区は当年12月上旬区より地上部の黄化が進行した。それぞれの黄化程度は、当年12月上旬区が5割程度、翌年1月上旬区が9割程度であった(図3)。商品収量は、それぞれの区で差が見られなかった(表3)。しかし、春期の階級割合については、翌年1月上旬区は当年12月上旬区より春期2L以上の階級割合が高くなり、定植2年目で3割以上確保できた。地上部から地下部への養分転流量が多くなり、株の養分が充実したことで、若茎が太くなったことが考えられた。また、3年目以降の2L以上の階級割合も3割以上であった(図4)。

4 まとめ

砂丘地域において、定植前年10月から当年1月に播種し、3月に定植後、1日に1~2回灌水し(5~8L/株/回)、翌年1月(黄化9割程度)に地上部茎葉の刈取りを行うことで、定植2年目から成園並みの200kg/a以上の収量を確保でき、春期の2L以上階級割合が増加した。これらの技術を組み合わせることにより、早期成園化を図ることが可能と考えられた(図5)。

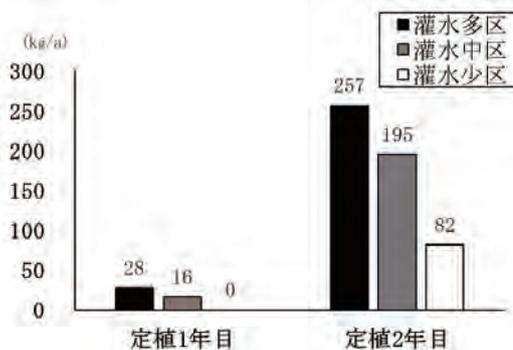


図2 各灌水管理における商品収量

表1 播種時期試験の各区播種、定植時

区	定植前年 10月播種	播種、定植時期											
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
前年	定植前年												
当年	定植当年			△							○		
当年	1月播種	○		△									
当年	5月播種				○		△						



図3 茎葉の刈取時期試験における刈取時黄化程度(左:12月上旬、右:1月上旬)

表2 灌水管理試験の各区処理

区	定植1年目	定植2年目		
		3月中旬 ~7月上旬	7月上旬 ~9月上旬	9月中旬 ~11月上旬
灌水多区	1日1回	1日1回	1日2回	1日1回
灌水中区	2日に1回	2日に1回	1日1回	2日に1回
灌水少区	1週間に1回	1週間に1回	1週間に4回	1週間に1回

※ 灌水1回あたり5~8L/株灌水

表3 各茎葉の刈取時期における商品収量

刈取時期	定植2年目		定植4年目	
	春期	全期間	春期	全期間
翌年1月上旬	109	257	134	295
当年12月上旬 (慣行)	91	257	139	315

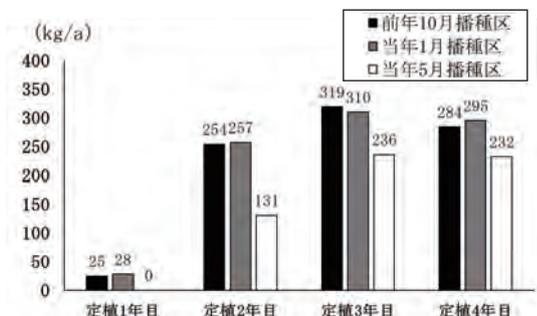


図1 各播種時期における商品収量

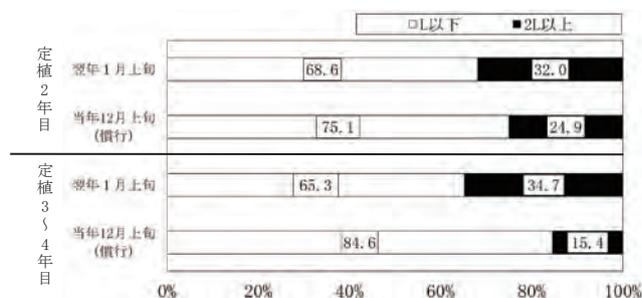


図4 各茎葉の刈取時期における春期(2~5月)商品階級割

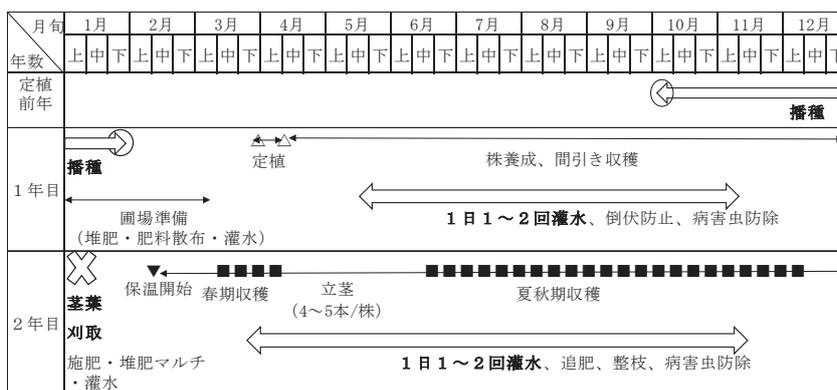


図5 早期成園化技術導入による栽培暦 ※定植3年目以降も2年目同様の管理であるが、収穫期間が長くなる