

アスパラガスの半促成長期どり密植栽培が若年株の収量に及ぼす影響

芳賀紀之・野上紀恵*・佐藤正武**

(福島県農業総合センター会津地域研究所・

*福島県会津農林事務所会津坂下普及所・**福島県農業総合センター)

Effect of Dence Planting on Yield of Green Asparagus Spears in Semi-Force Cultivation

Noriyuki HAGA, Norie NOGAMI* and Masatake SATO**

(Aizu Research Centre, Fukushima Agricultural Technology Centre,

*Aizubange Agricultural Extension Centre, Fukushima Prefecture Aizu Agriculture and Forestry Office,

**Fukushima Agricultural Technology Centre)

1 はじめに

福島県では、アスパラガスの新品種「春まちグリーン」を育成し、今後、現場への普及に向けて品種特性に対応した栽培技術が求められている。また、安定した収量を確保できる作型として、近年、西南暖地で開発された半促成長期どり栽培の導入を推進している。「春まちグリーン」は、収穫若茎が太いが、株あたりの茎数が少ない。そこで、「春まちグリーン」における若年株の収量性を向上させるために、半促成長期どり密植栽培が若年株の収量に及ぼす影響について検討した。

2 試験方法

- (1) 供試品種：春まちグリーン（2、3、4年生株）
- (2) 作型：半促成長期どり栽培（外屋根ビニール被覆は2月中下旬、収穫は定植2年目から開始した。）
- (3) 定植時期：2004年5月14日
- (4) 施肥量（kg/a）：
基肥 2005～2007年 $N-P_2O_5-K_2O$ 2.5-2.5-2.3（4月）
2005年 堆肥 400 2006、2007年 堆肥 500
追肥 2005年 $N-P_2O_5-K_2O$ 2.5-1.4-2.3（5～8月）
2006年 $N-P_2O_5-K_2O$ 2.5-1.6-2.3（6～8月）
2007年 $N-P_2O_5-K_2O$ 2.5-2.3-2.4（6～9月）
追肥は約2週間間隔で施用した。
- (5) 試験区の設定：
慣行区、慣行区に対し1.2倍の密植区、1.5倍の密植区、2.0倍の密植区を設定した（試験区の詳細は表1に示した）。
- (6) 試験規模：1区20株、3反復
- (7) 立茎本数：10～12本/m²
- (8) 摘心の高さ：170cm
- (9) 調査：若茎を25cmに調製後、1本重を測定した（春芽は3～5月、夏秋芽は6～10月とした）。生育量（草丈、茎径、立茎本数）は11月に測定した。貯蔵根糖度（brix%）は、11、12月に株あたり地下茎元から15cmの貯蔵根2本をニンニク絞り器で得た搾汁液をATAGO屈折糖度計で測定した。

3 結果及び考察

2、3、4年生株の収量は、栽植密度が高いほど増加した（表2）。3年間の合計収量は、慣行の1.2倍の密植で7%

増、1.5倍の密植で14%増、2.0倍の密植で22%増と、2.0倍の密植が最も多かった。収穫本数についても同様な傾向を示した。若茎の1茎重は、各年生株とも密植によって低下したことから、若茎が太い「春まちグリーン」は、密植栽培に適するものと考えられた。

密植による増収効果は、年生株間で比較すると、3年生株で最も高く、4年生株は3年生株より劣った。このことは、年数の経過に伴って、密植にするほど株あたりの生産性が低下してくることに起因する。

元木ら¹⁾は、露地長期どり栽培において2.0倍の密植による増収効果が3～4年生株で最も高く、8年生株でも慣行区と収量が同等であったと報告している。今回の若年株における収量性の結果は、元木らの報告と類似し、半促成長期どり栽培においても、密植による増収効果が明らかとなった。

2.0倍の密植における増収効果は、各年生株とも夏秋どり（夏秋芽）より春どり（春芽）で高かった（表3）。また、2.0倍の密植では、3、4年生株において春どりのAL級収量が慣行区より増加した（表4）。アスパラガスの時期別単価は夏秋どりより春どりで高く、階級別ではL級が最も高いため、収益性の面から2.0倍の密植は有利であると考えられた。

株あたりの生育量（GI）は、密植ほど小さくなったが、単位面積当たりの生育量（補正GI）については、密植区は慣行区と同程度であった（表5）。貯蔵根糖度においては、密植区は慣行区との間に一定の関係はみられず、密植による影響は少ないものと考えられた。

4 まとめ

アスパラガス半促成長期どり栽培において、2、3、4年生株の収量は、栽植密度が高いほど増加した。3年間の合計収量は、慣行の2.0倍の密植で最も多く、慣行比22%増であった。密植による増収効果は3年生株が最も高かった。また、2.0倍の密植では夏秋どりより春どりで増収効果が高く、加えて、春どりのAL級が増収した。若年生株の1茎重では、密植により低下したが、若茎が

たく、密植条件でも十分な 1 茎重を確保できる「春まちグリーン」は密植栽培に適するものと考えられた。

引用文献

- 1) 元木悟, 上杉壽和, 小澤智美, 小松和彦, 塚田元尚.
密植栽培がアスパラガスの生育, 収量, 品質に及ぼす影響. 2001. 園学雑 70 別 2 : 300.

表1 試験区の設定

区名	栽植密度 (株/a)	畝間 (cm)	株間 (cm)
1. 2倍	264	150	25
1. 5倍	330	150	20
2. 0倍	440	150	30
慣行	220	150	30

※2. 0倍区のみ条間40cmの2条千鳥植、ほかの区は1条植。

表2 密植栽培が収量に及ぼす影響

区名	2年生株(2005年)				3年生株(2006年)				4年生株(2007年)				3年間の合計収量 (kg/a)	同左比
	可販収量 (kg/a)	同左比	収穫本数 (本/a)	1茎重 (g)	可販収量 (kg/a)	同左比	収穫本数 (本/a)	1茎重 (g)	可販収量 (kg/a)	同左比	収穫本数 (本/a)	1茎重 (g)		
慣行	66	100	2752	23.9	157	100	6268	25.1	236	100	9981	23.7	460	100
1. 2倍	67	102	3081	21.8	170	108	7022	24.2	253	107	10858	23.3	490	107
1. 5倍	78	118	3271	23.8	192	122	8367	22.9	255	108	11605	22.0	525	114
2. 0倍	84	128	4030	20.9	210	133	9387	22.4	269	114	12549	21.4	563	122

表3 密植栽培が時期別収量に及ぼす影響

区名	時期別の可販収量 (kg/a)											
	2年生株(2005年)				3年生株(2006年)				4年生株(2007年)			
	春どり	同左比	夏秋どり	同左比	春どり	同左比	夏秋どり	同左比	春どり	同左比	夏秋どり	同左比
慣行	24	100	42	100	49	100	109	100	81	100	155	100
1. 2倍	26	105	42	100	53	108	117	107	89	110	164	106
1. 5倍	26	106	52	125	56	114	136	125	91	112	164	106
2. 0倍	33	134	52	124	75	153	135	124	111	137	157	101

※春どり（春芽）は3～5月、夏秋どり（夏秋芽）は6月～10月。

表4 密植栽培が階級別収量に及ぼす影響

区名	階級別可販収量(A級品※) (kg/a)															
	3年生株(2006年)								4年生株(2007年)							
	春どり				夏秋どり				春どり				夏秋どり			
	2L	L	M	S	2L	L	M	S	2L	L	M	S	2L	L	M	S
慣行	7	22	2	1	1	47	22	4	6	52	7	1	0	67	30	4
1. 2倍	6	23	2	1	0	49	25	5	5	51	8	1	1	68	33	8
1. 5倍	8	22	4	1	1	50	33	6	4	58	9	2	0	60	45	7
2. 0倍	7	30	8	3	0	51	36	6	2	72	12	2	0	43	42	6

※A級規格：2L:53g以上、L:20g以上53g未満、M:12g以上20g未満、S:7g以上12g未満

表5 密植栽培が生育量及び貯蔵根糖度に及ぼす影響

区名	株あたり生育量 (GI ^{※1})			単位面積あたり生育量 (補正GI ^{※2})			貯蔵根糖度brix(%) ^{※3}		
	2年生株	3年生株	4年生株	2年生株	3年生株	4年生株	2年生株	3年生株	4年生株
慣行	1,338	1,359	1,106	2,970	2,990	2,577	16.9	15.8	13.6
1. 2倍	1,062	1,238	949	2,807	3,268	2,600	14.6	15.9	15.2
1. 5倍	824	950	743	2,772	3,135	2,507	15.1	16.1	13.9
2. 0倍	648	717	563	2,875	3,154	2,375	14.9	15.0	13.0

※1 GI=草丈(cm)×立茎本数(本/株)×茎径(cm)、草丈は170cmで摘心。

※2 補正GI=草丈(cm)×立茎本数(本/m²)×茎径(cm)

※3 地下茎元から15cmの貯蔵根をATAGO屈折糖度計で測定。