

〔ハウスエダマメの出荷形態に適した栽培管理技術開発〕
抑制栽培における莢もぎ出荷に適した品種と栽培方法の検討

馬場 隆
(江戸川分場)

【要 約】「おつな姫」は莢数と3・4粒莢率が高く、「夏枝」は正常莢が多く、「初だるま」は枝飛びが少ない。初生葉摘芯処理は、着莢高が低く、莢数と3・4粒莢率が小さく、枝飛びが多く、機械脱莢に適さない。2本植は着莢高と可販莢率が高く、機械脱莢に適する。

【目 的】

機械による莢もぎ出荷では、商品性は3粒莢が多く傷等が少ないことが、作業性は最下着莢高が高いこと、枝飛びが少なく脱莢性が良いことが求められる。今回、摘芯区、無摘芯区、2本植区と条間15cm区を設置し、機械脱莢に適した品種と栽培法を明らかにする。

【方 法】

エダマメ6品種を9月3日に育苗箱に播種した。ハウス内に60cm幅の通路と70cm幅のベッドを設置し、穴開き白マルチを張った後、9月8日に定植した。

処理区は条間45cmの摘芯区、非摘芯区、2本植区(9215)と条間15cm区(9415)を設定した。株間は何れも15cmである。定植前日に初生葉を摘芯し、摘芯苗を作成した(図1)。

生育調査は11月9日～13日に莢厚9mmを目安に株を抜き取り、各区12株を調査した。脱莢機による傷害の調査も同様に12株を調査した。脱莢機はミツワ製“えだまめ動力脱莢機KE-7”を用いた。

【成果の概要】

1. 倒伏程度は、2本区と15cm区が大きく、摘芯区ではみられない。着莢高も、2本区と15cm区が高く、摘芯区は低い。摘芯区での側枝角度は「とびきり、初だるま、福だるま」で小さく、「陽恵」で大きい。分枝角度は「初だるま」で小さくなった(図2)。分枝数は摘芯区、15cm区、2本区で小さくなり、分枝長も摘芯区で小さくなった。莢数は、株あたりでは非摘芯区が多く、面積あたりでは2本区と15cm区が多く、摘芯区は少ない。3・4粒莢の割合は、品種では「おつな姫」が高く、処理区では摘芯区が低い(表1)。
2. 正常莢は「夏枝、福だるま」が90%前後で、可販莢は何れの品種も96%以上である。傷害程度が大きい破断・開莢は、品種では「とびきり、初だるま」、処理区では2本区が少ない。傷害程度が小さい基部損傷等は、品種では「夏枝」が、処理では非摘芯区が少ない。枝飛びは、品種では「初だるま、陽恵」が少なく「夏枝、おつな姫」が多い。処理区では摘芯区が多い(表2)。
3. まとめ:「おつな姫」は倒伏程度が高く、正常莢率が低いが、莢数と3・4粒莢率が高く有望である。「夏枝」は正常莢が多く、「初だるま」は枝飛びが少なく、作業性に優れる。2本植は着莢高と可販莢率が高く、面積当たり莢数も多い。摘芯区は、着莢高が低く、莢数と3・4粒莢率が小さく、枝飛びが多いことから、機械脱莢には適さない。

【残された課題・成果の活用・留意点】

1. 手もぎの農家も多いため、手もぎでの傷害の発生について調査する。

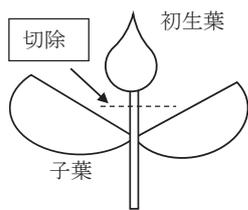


図1 摘芯の部位

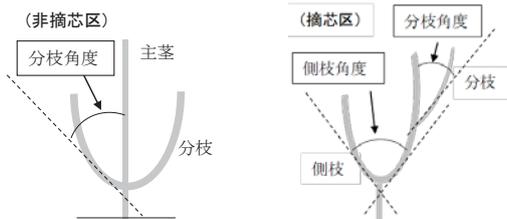


図2 分枝角度と側枝角度

表1 抑制栽培における生育(ハウス栽培) (定植日:9/8, 調査日:11/9~/13, 調査株数:12株)

品種名	条間 (cm)	処理	倒伏 ^a 程度	着莢高 (cm)	側枝角度	分枝角度	分枝		莢数		各莢の割合(%)	
							数(本)	長(cm)	(個/本)	(個/m ²)	3・4粒莢	2粒莢
とびきり	45	摘芯	0.0	7.1	29	44	1.7	4.6	23.3	238.5	24.5	65.6
		非摘芯	1.4	10.4	40	3.6	18.8	28.1	288.5	30.6	55.0	
		2本	3.2	21.5	34	1.9	16.5	16.9	345.8	26.3	61.9	
	15		3.9	16.4		36	1.6	20.2	13.8	283.3	33.0	52.0
夏枝	45	摘芯	0.0	7.6	33	45	0.4	4.0	17.4	178.5	31.0	54.0
		非摘芯	0.7	12.3	45	2.1	12.8	20.0	205.1	38.4	52.5	
		2本	3.2	17.6	37	1.8	15.6	16.8	343.6	31.3	50.0	
	15		3.6	16.5		39	1.4	15.4	14.7	301.3	32.3	54.9
初だるま	45	摘芯	0.0	7.2	29	33	0.5	4.8	23.0	235.9	24.7	61.5
		非摘芯	2.2	14.4	33	2.9	22.9	28.3	289.7	25.2	59.7	
		2本	3.7	21.6	33	1.8	15.0	17.2	352.1	29.1	60.2	
	15		4.0	16.6		30	1.3	14.0	15.6	320.5	37.6	50.4
福だるま	45	摘芯	0.0	7.5	29	40	1.4	4.4	26.3	269.2	21.4	67.4
		非摘芯	1.0	9.7	42	4.1	15.2	28.8	295.5	27.5	57.3	
		2本	3.2	19.3	28	2.3	24.8	17.3	355.6	38.5	50.0	
	15		3.6	17.4		34	1.8	20.2	17.8	365.8	29.0	57.5
陽恵	45	摘芯	0.0	6.0	39	39	0.4	7.1	17.8	182.7	28.4	55.4
		非摘芯	3.0	17.8	34	2.8	24.3	27.8	284.6	30.6	55.9	
		2本	3.4	18.6	44	1.8	24.8	14.8	302.6	29.7	52.5	
	15		3.1	15.1		37	1.5	17.6	19.5	400.0	24.7	60.3
おつな姫	45	摘芯	0.0	7.2	35	42	1.1	6.0	23.6	241.7	35.5	45.6
		非摘芯	3.2	13.3	36	2.8	26.3	31.1	319.2	40.6	43.0	
		2本	3.6	19.8	37	1.8	20.4	19.0	389.7	44.7	43.4	
	15		3.5	17.2		37	2.0	17.0	20.3	416.0	39.6	43.1

a) 倒伏程度の5段階評価:無0, 少1, 中2, 多3, 甚4

表2 機械脱莢における脱莢不良と傷害の発生状況 (調査株数:12株)

品種	条間 (cm)	処理	莢数 /本	正常莢 ^a (%)	可販莢 ^b (%)	障害莢(%)					脱莢不良 枝飛/株	
						破断・開莢 ^c	基部損傷 ^d	腹割 ^e	背割 ^f	折れ・傷 ^g		その他
とびきり	45	摘芯	20.0	83.1	99.4	0.6	8.1	0.9	7.2	0.0	0.0	0.8
		非摘芯	26.8	81.3	100.0	0.0	6.5	5.6	6.5	0.0	0.0	0.0
		2本	17.0	80.1	100.0	0.0	8.1	3.7	7.4	0.7	0.0	0.1
	15		14.3	86.8	96.5	2.6	4.4	1.8	3.5	0.0	0.9	0.1
夏枝	45	摘芯	24.0	91.7	99.0	1.0	2.1	1.0	3.1	1.0	0.0	1.3
		非摘芯	23.9	94.3	97.1	2.9	1.0	0.0	1.6	0.3	0.0	0.1
		2本	15.8	87.3	100.0	0.0	7.9	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0
	15		14.3	86.8	96.5	2.6	4.4	1.8	3.5	0.0	0.9	0.1
初だるま	45	摘芯	24.0	81.3	96.9	2.1	4.2	3.1	6.8	1.6	1.0	0.4
		非摘芯	24.3	80.4	99.0	1.0	7.2	1.0	10.3	0.0	0.0	0.0
		2本	18.0	84.7	100.0	0.0	5.6	1.4	4.2	4.2	0.0	0.0
	15		17.8	92.6	98.6	1.1	2.1	1.8	2.1	0.0	0.4	0.1
福だるま	45	摘芯	20.3	85.5	98.5	1.5	4.6	0.9	6.2	1.2	0.0	0.8
		非摘芯	28.0	90.0	97.1	2.9	2.0	0.2	4.7	0.2	0.0	0.2
		2本	17.8	81.7	98.6	1.4	7.0	4.2	4.2	1.4	0.0	0.0
	15		18.5	83.8	98.6	1.4	9.5	0.0	5.4	0.0	0.0	0.3
陽恵	45	摘芯	18.2	78.9	93.6	6.4	7.3	0.0	7.3	0.0	0.0	0.3
		非摘芯	26.5	79.2	98.1	1.9	6.6	0.9	10.4	0.9	0.0	0.0
		2本	17.8	80.3	98.6	1.4	5.6	0.0	12.7	0.0	0.0	0.3
	15		20.8	76.2	98.2	1.8	9.3	1.8	8.7	2.1	0.0	0.4
おつな姫	45	摘芯	23.1	80.5	99.2	0.8	4.3	3.2	10.3	0.8	0.0	0.9
		非摘芯	26.5	82.1	98.1	1.9	4.7	3.8	6.6	0.9	0.0	0.0
		2本	17.8	84.5	98.6	1.4	5.6	0.0	7.0	1.4	0.0	0.3
	15		17.2	73.5	97.8	2.2	7.6	3.6	10.5	1.5	0.0	0.3

a) 正常莢: 傷等が全くない莢

c) 破断・開莢: 莢の潰れ, 切断と衝撃による開莢(販売不可)

e) 腹割: 内縫線の筋の剥離

g) 折れ・傷: 莢の折れ, 染み, 傷

b) 可販莢: 破断・開莢と傷害程度が大きい莢を除いたもの

d) 基部損傷: 莢の基部の破損

f) 背割: 外縫線の筋の剥離