

山形県最上地域におけるサトイモの早どり栽培技術

松田 晃・板垣健太郎*

(山形県最上総合支庁 産地研究室・*山形県庄内総合支庁 酒田農業技術普及課)

Development of early-harvesting of taro (*Colocasia esculenta*) in Mogami Region, Yamagata Prefecture

Akira MATSUDA and Kentaro ITAGAKI*

(Yamagata Mogami Agricultural Technique Research Office・*Yamagata Sakata Agricultural Technique Extension Division)

1 はじめに

山形県において、サトイモ (*Colocasia esculenta*) は8月から9月の芋煮シーズン前に需要が増えて高単価となるが、この時期の県産品の供給量は少ない。山形県最上地域での慣行栽培は催芽芋を5月中旬に定植する方法で、品種は主に‘土垂’が用いられている。本研究では、山形県最上地域における8月下旬から9月中旬の早どり栽培技術を確立するため、ポット育苗で早生品種を用い、早どり栽培に適した定植時期と品種を検討した。

2 試験方法

(1) 場内試験

試験は山形県最上産地研究室(新庄市角沢; 以下、最上産研)で、2018年と2020年に行った。

供試品種は‘女早生’、‘大和早生’、‘土垂’(慣行)の3品種とした。‘女早生’は蓮葉芋に属する早生品種、‘大和早生’は‘土垂’品種群に属する早生品種である¹⁾。定植日は5月上旬と中旬(2018年5月7日、5月21日、2020年5月7日、5月18日)、収穫日は8月下旬と9月中旬(2018年8月21日、9月18日、2020年8月21日、9月14日)の各2時期とした。試験区は1区10株、2反復とした。

育苗はポット育苗とし(9cmポット)、30~50gの種芋を用いて定植1ヶ月前から加温育苗(地温23℃設定)し、葉数2枚程度の苗を育苗した。施肥は、基肥にCDU複合燐加安S682、追肥(培土時)に燐硝安加里S604を用い、窒素施肥量(kg N/10a)は2018年は基肥12、追肥3、2020年は基肥6、追肥1とした。栽植密度は約2,000株/10aとした(畝間・株間は、2018年:120cm・42cm、2020年:130cm・38cm)。被覆は透明マルチを用い、培土時に除去した。培土後乾燥時は畝間灌水を実施した。

生育と収量は各区8株を調査した。商品収量は県出荷規格に基づき求めた。

(2) 現地試験

試験は現地圃場(最上町富沢)に40m²の試験区を設け、2020年に行った。育苗は最上産研で行い、4月7日に催芽を開始した。

品種は‘女早生’、‘土垂’を供試した。苗はポット苗と催芽苗の2種類とし、ポット苗は場内試験と同様に加温育苗した。催芽苗は、育苗バットを用いて、ガ

ラス室で無加温育苗した(保温マットを被覆)。

現地に設置した試験区は1区20株、1反復とした。定植日は5月12日、窒素施肥量は20kg N/10a(基肥のみ)、栽植密度は2,200株/10aとした。被覆は緑色マルチを用い、培土は1回、畝間灌水は2回実施した。収穫日は9月15日とした。

(3) 食味官能試験

場内試験 2020年5月上旬定植区の収穫物を蒸し器で加熱し、‘土垂’を基準として早生2品種を試食評価した。試験は8月下旬、9月中旬収穫について別の日に行った。パネラーは最上産研職員11~13名とし、試食時は品種名を示さず、評点は基準並を3として1~5の5段階とし、有意性はWilcoxon法で検定した。

3 試験結果及び考察

(1) 場内試験

表1は草丈の推移を示す。草丈は年次間差が大きかったが、各年次で品種間差は認められなかった。

5月上旬に定植した場合の早生品種の収量(商品収量)は、8月下旬収穫で1.5~2.0 t/10a、9月中旬収穫で2.5~3.7 t/10aであった(表2)。また、5月中旬に定植した場合の収量は、8月下旬収穫で1.2~1.8 t/10a、9月中旬収穫で2.3~3.2 t/10aであった。早生品種‘女早生’、‘大和早生’は慣行品種の‘土垂’よりも収量(商品収量)が高く(相対比98~197%)、商品の一個重も、栽培時期と年次による変動はあるものの、重い傾向があった。8月下旬収穫と比べて、9月中旬収穫では早生品種と‘土垂’の収量差は小さかった。これは、早生品種では肥大開始が早い分、収穫時期が早いほど早生品種の収量の相対比が高いが、収穫時期が遅くなると生育が進み収量の差が縮小したためと考えられた。

なお、2018年の場内試験において、4月下旬定植区も設けたが、8月下旬・9月中旬収穫のいずれの場合も、5月上旬定植区と比べて増収は認められなかった(データ略)。

(2) 現地試験

‘女早生’ポット苗区の収量(商品収量)は1.9 t/10a、‘女早生’催芽苗区と‘土垂’ポット苗区の収量は1.5 t/10a、‘土垂’催芽苗区は1.0 t/10aであった(図1)。このことから、慣行品種の催芽苗に比べて、早生品種とポット苗を利用することにより増収することが示された。

(3) 食味官能試験

早生2品種の総合的な食味評価に‘土垂’との有意な差はなかった(図2、5%水準)。「女早生」の食味は概ね‘土垂’と近く、「大和早生」の食味は粘りが強いが軟らかかった(図2)。なお、8月下旬と9月中旬の収穫では芋の充実度が異なるが、同じ収穫時期の‘土垂’を基準とする食味の傾向は同じであった。

4 まとめ

山形県最上地域においてサトイモを8月下旬から9月中旬に収穫する早どり栽培技術として、早生品種‘女早生’、‘大和早生’を用い、定植1ヶ月前に催芽処理を始めてポット苗を育成し、5月上旬から中旬に

定植することにより、慣行の‘土垂’よりも高い収量が得られた。

さらなる早どりとして、最上地域では盆の需要向けに8月上旬に収穫する生産者もあり、これに早生品種を導入した事例も見られる。機械化を進め、長期出荷を行う大規模経営においても、早どり栽培は作業分散の面で有効な選択肢と考えられる。栽培時期別の収益性をさらに検討する必要がある。

引用文献

- 1) 松本美枝子. 2012. 新特産シリーズ サトイモ. 農文協:25-44.

表1 場内試験における草丈の推移

定植時期	品種	草丈(cm)					
		2018年			2020年		
		6/27	8/20	9/14	6/29	8/12	9/7
5月上旬	女早生	51	125	136	72	178	194
	大和早生	50	125	136	77	186	186
	土垂	57	135	131	77	174	181
5月中旬	女早生	43	130	140	67	176	176
	大和早生	49	142	149	71	187	191
	土垂	50	144	131	73	190	181

表2 場内試験における栽培時期・品種別の収量

定植時期	収穫時期	品種	2018年				2020年			
			総収穫量 (t/10a)	商品収量		商品一 個重(g)	総収穫量 (t/10a)	商品収量		商品一 個重(g)
				(t/10a)	相対比(%)			(t/10a)	相対比(%)	
5月上旬	8月下旬	女早生	2.30	2.02	(124)	57.1	2.53	1.81	(117)	56.8
		大和早生	2.41	1.82	(112)	46.7	2.50	1.46	(95)	56.8
		土垂	2.60	1.63	(100)	50.2	2.57	1.55	(100)	55.5
5月中旬	8月下旬	女早生	2.43	1.56	(104)	49.5	2.35	1.77	(197)	54.1
		大和早生	2.02	1.48	(98)	45.6	1.93	1.21	(135)	44.3
		土垂	2.46	1.50	(100)	46.3	1.70	0.90	(100)	48.0
5月上旬	9月中旬	女早生	4.87	3.74	(128)	71.3	3.69	2.54	(106)	67.2
		大和早生	4.61	3.42	(117)	59.7	4.18	2.79	(117)	65.6
		土垂	4.17	2.93	(100)	60.2	3.43	2.38	(100)	68.9
5月中旬	9月中旬	女早生	4.71	3.23	(103)	75.0	3.51	2.34	(106)	60.7
		大和早生	4.56	3.11	(99)	63.9	3.82	2.56	(116)	65.6
		土垂	4.34	3.14	(100)	57.3	3.43	2.20	(100)	71.0

総収穫量は親芋除く分球芋重量。商品収量は県出荷規格による。相対比は各時期の‘土垂’との相対比。

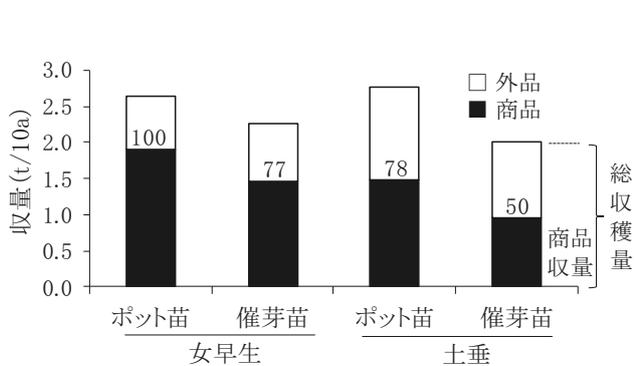


図1 現地試験における苗種による収量の違い
数字は‘女早生’ポット苗に対する商品収量の相対比(%)

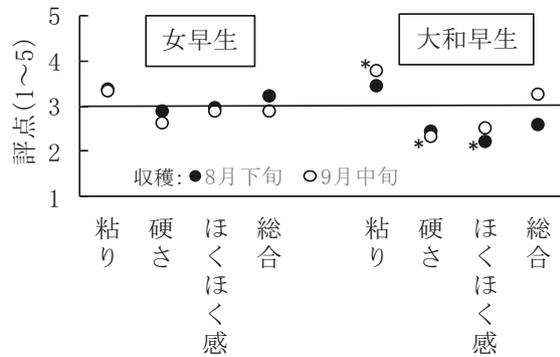


図2 食味官能試験結果

基準品種は‘土垂’
 評点:1(弱い・劣る)~3(基準並)~5(強い・優る)
 *印は Wilcoxon 検定で5%水準の有意差