

農業と科学

1981
6

CHISSO-ASAHI FERTILIZER CO LTD

サトイモの早晩性品種に対する

LPコート の 肥 効

鹿児島県農業試験場
大隅支場園芸研究室長

宮 路 龍 典

1. はじめに

サトイモは、稲作転換作物のなかで、野菜作付面積の第1位を占め、年ごとに作付けが増加しており、これが主因になって、生産過剰を来し、価格が低迷している。

サトイモは、かんがい効果が高く、耐湿性にすぐれ、栽培技術的にみて、稲作農家でも導入が容易である点に加えて、西南暖地畑では、土壌線虫被害や干害が大きいことから、水利のよい水田が、生産適地であることは論を待たず、多湿側への適用幅の広い特性から、今後その作付け推移の影響を受けるであろう。

サトイモの、10月以降を収穫期とする作型の栽培技術では、生長曲線からみて、草体形成主体の生育前期、地上部が生育最盛で、芋の個体分化ならびに芋肥大初期の生育中期、芋の肥大主体の生育後期の3期にかけて考察すると、中期、後期、前期の順に重要性をもっていると一般的に評価できる。ところが、南九州とくに鹿児島県は、台風の常襲地帯で、昨年、一昨年は、9月と10月に上陸または近海を通過し、多大の被害を及ぼしている。

サトイモは、生育後期にあたり、茎葉の折、破損ならびに倒伏を来し、回復の時間的余裕を与えずに、秋のちよう枯期を迎えるところに、最大の問題点があり、生育後期に力点をおく栽培技術の組立てが、困難である。したがって、生育期間を確保するために、温暖性を活用して、スタートを早めるのにフィルムマルチは、絶対の条件である。それによって、ほう芽を早め、初期生育をさかんにして生育ステージの促進をはかることと、5~7月の年平均雨量1,200mm、年によっては1,500mmを超える梅雨期の降雨によって、肥料の流亡を防止して、肥効を持続させる肥培が伴わなければならない。

このように、耕土が透水性のよいシラス、黒ボクに覆われ、温暖で、集中性を伴った多降雨な気象条件に、生育後期が台風被害を受けるサトイモ栽培という認識に立

脚して、肥効の持続性に期待の焦点をおき、新肥料LPコート入り複合肥料が、サトイモの生育、収量におよぼす影響について検討を行ったので、結果の概要を報告して、参考に供する次第である。

2. 試験方法の概要

- 1). 試験場所、鹿児島県農業試験場大隅支場畑
- 2). 土壌条件、黒色火山灰土、微砂質壤土
- 3). 試験区構成(別表)
- 4). 耕種

品種は、台風期までに収穫の終る極わせの石川早生丸と、台風に遭遇して被害をまぬがれないおくての大吉を用いた。

植えつけは4月8日、栽植密度は、石川早生丸うね幅150cm、条間50cm2条、株間25cmとし、大吉は、うね幅100cm、株間35cmである。

ポリフィルムマルチは、石川早生丸は全期適用、大吉は梅雨あけの7月上旬に除去した。培土は、石川早生丸が植えつけ深度10cmで無培土、大吉は、2回にわけて5~6cmあて行い、最終深度20cm内外にした。収穫は石川早生丸8月26日、大吉10月31日に行った。

- 5). 1区面積ならびに区制、1区12㎡、3連

<6月号目次>

§ サトイモの早晩性品種に対するLPコート の 肥 効	(1)
鹿児島県農業試験場 大隅支場園芸研究室長 宮路龍典	
§ 夏出しキャベツの施肥法と栽植密度	(3)
山梨県農業試験場 岳麓分場長 渡辺芳明	
§ ワサビ田に対する 燐硝安加里ロングの肥効	(5)
東京都野菜専門技術員 小林五郎	
§ イチゴの新品種について①	(7)
「はるよい」の特性と栽培上の問題点 野菜試験場久留米支場 育苗種第2研究室長 本多藤雄	

試験区の構成

(単位: kg/a)

—U100区が, 子芋, 孫芋ともに個数, 重量で一段と多

試験区名	石川早生丸				大 吉				
	元肥	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	元肥	追肥	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
① LP-B60-U100	13	1.82	1.82	1.82	11	2	1.82	1.54	1.88
② LP-B60-U140	13	1.82	1.82	1.82	13	—	1.82	1.82	1.82
③ LP-B80-U160	12	1.80	1.80	1.80	10	2	1.78	1.50	1.84
④ LP-B80-U140	12	1.80	1.80	1.80	12	—	1.80	1.80	1.80
⑤ CDUS555(標準)	12	1.80	1.80	1.80	10	2	1.78	1.50	1.84

く, 総芋重, 規格芋重が標準比

116%を示した。大吉は中期以降で地上部生育がすぐれたB80

—U140区が, 個数, 重量で多収を示し, 規格別芋重でも,

大規格芋が多く, 芋の肥大が良好であったことを物語っており,

総芋重, 規格芋重は標準比113%, 114%となった。

以上の結果は, 極早生の石川早生丸では, ブレンド割合が少なく, 肥効期間も生育期間に対応してやや短かい100日タイプが適し, おくての大吉の場合は, ブレンド割合が多く, 肥効も5か月の持続性が要求されるものとみられ, 温度上昇に伴って生育旺盛となるサトイモの発育生態に正比例して, 溶出量が増加する肥効特性が, よく符合したために増収したものと考えられる。

また, おくての大吉については, 栽培期間が長期にわたることから, 追肥を考えるのが一般的であるが, LPコート の肥効特性からして, 追肥が省略できる見通しがえられたとみてよい。実際に6月下旬から7月上旬の追肥時期は, せたけを没する地上部の繁茂状況が, 困難な作業から開放される意味も大きいであろう。

品種の早晩性をとわず, フィルムマルチが前提となる栽培において, 追肥, 培土に配慮を要しないことは, 栽培省力化技術体系の確立の上からも望ましいことで, LPコートの特長を活用すべきであろう。

注) ア. 肥料成分量は, N, P₂O₅, K₂Oの順に, LP-B60: 14.14.14, LPB-80: 15.15.15, CDUS555: 15.15.15である

イ. 石川早生丸は, 全量元肥, 大吉は, 7月4日にNK化成7号(14, 0.17)を用いて追肥した。両品種とも元肥の施用方法は, a当たり堆肥300kg, 苦土石灰12kgを1緒に全面散布して, 深さ15cmにロータリ耕して全面施用した。追肥は, 畦両面散布したあと培土した。

3. 試験経過の概要

期間中の気象は, 平年と比較して, 気温は大差ないが, 日照時間が少なく, 降雨は回数や量が多い経過のために, サトイモの生育は, 極めて順調に推移した。

台風の影響が2回あり, いずれも大吉が被害をうけた。はじめは9月10~11日台風13号で, 地上部の折損, 倒伏を来し, ようやく再生中の10月12~13日の台風19号によって, 再度同様な被害をうけ, その後は時期的にも

第1表 子, 孫, 肩芋別収量調査 (単位: 百個, kg/a, %)

品種	試験区	子芋		孫芋		肩芋		合計		同左標準比	
		個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量	個数	重量
石川早生丸	① B60-U100	56	158	70	196	41	20	167	374	114	116
	② B60-U140	51	134	67	178	42	22	160	334	110	104
	③ B80-U100	53	144	61	156	34	17	148	317	101	98
	④ B80-U140	54	142	66	164	37	19	157	324	108	101
	⑤ CDUS555	51	140	61	167	34	17	146	322	100	100
大 吉	① B60-U100	19	187	5	26	1	2	25	215	96	106
	② B60-U140	19	185	4	22	1	2	24	209	92	103
	③ B80-U100	19	182	5	27	1	1	25	210	96	104
	④ B80-U140	20	198	6	29	2	2	28	229	108	113
	⑤ CDUS555	20	179	5	21	2	2	26	202	100	100

注) ア. 調査は, 石川早生丸1区20株, 大吉25株のいずれも3区平均, 以下同じ

イ. 肩芋は, 10g以下

第2表 出荷規格別の芋重・収量調査(単位: 百個, kg/a, %)

再生困難で, 生育が急落した。したがって秋期の生育は, かなり低調に経過した。

4. 試験成績

露地上部の生育状況については, 時期別の生育追跡調査の結果から, 石川早生丸は, 前期生育では処理間差を認めないが, 中・後期では, LPコートブレンド割合60の100日型の生育がすぐれ, 他は標準区と大差がなかった。大吉についても同様に, 中期まではブレンド割合60の100日型がやや良好とみられたが, 後期になるにつれてブレンド割合80の140日型が生育良好であった。

収量は, 石川早生丸では, 地上部生育のすぐれたB60

品種	試験区	2S	S	M	L	2L	規格芋		規格芋重標準比
							個数	重量	
石川早生丸	① B60-U100	51	91	102	64	47	126	354	116
	② B60-U140	47	100	84	44	38	118	313	103
	③ B80-U100	54	85	83	46	32	114	300	98
	④ B80-U140	59	88	85	44	35	119	305	100
	⑤ CDUS555	46	86	85	50	39	112	305	100
大 吉	① B60-U100	7	45	83	75	3	24	213	107
	② B60-U140	7	38	87	72	2	23	206	103
	③ B80-U100	7	44	86	68	3	24	208	104
	④ B80-U140	9	43	86	87	2	26	227	114
	⑤ CDUS555	11	41	78	68	3	24	200	100

注) ア. 出荷規格基準の石川早生丸は, 作型「普通」に準じた。石川早生丸 2S/10~20, S/20~30, M/30~40, L/40~50, 2L/50g<大吉 2S/40>, S/40~80, M/80~120, L/120~200, 2L/200g<

夏出しキャベツの

施肥法と栽植密度

山梨県農業試験場
岳 麓 分 場 長

渡 辺 芳 明

山梨県の富士北麓は近郊高冷地の条件から、夏出し野菜の生産地として発展しているが、その中心はキャベツ、ダイコンで県内生産の約70%を占めている。

近年食生活の多様化にともない、野菜においては多品目、少量買いの傾向が目立つようになり、キャベツの場合は業務用はともかく、一般家庭にあつては家族構成に見合せて、1~2日で消費できる大きさのもので、しかも肉質が軟らかく、品質の良いものに人気が集中している。このため、市場や大型販売店などでは、1箱重量15kgの場合、12~14個詰めのL~M級の小振り(1個1.0~1.2kg)ものを強く要求している。

従来キャベツは重量単位で取引されている関係上、多収を図る上からは先ず個々の肥大性を高めることが先決で、生産者は、できるだけ揃いのよい大玉を作ることに専念してきたが、これからは小玉で甘味が多い、肉質の軟らかいものを、いかにして多くとるかが大きな課題となっている。

当场では昭和53年以来、消費者に歓迎されるキャベツ

作りを目指し、同時に省力、多収の栽培方法について検討を続けているが、昨年からは現地に対応できる段階に至ったので、ここではとくに施肥法と栽植密度を中心にその概要を述べてみたい。

「栽培法の改善」

慣行での栽植様式は、うね幅60cm、株間36~40cm(10a当り4,100~4,600株)程度が一般的であるが、小玉でしかも従来並(6~7t)の収量を維持していくには、先ず栽植密度を高め、個々の肥大抑制を図り、栽植株

数により総合収量をカバーしていくことが必要となる。また施肥方法は、従来、耕耘整地後作条を切り、溝施肥として覆土、定植、その後収穫までの間にチッソを2回程度追肥、同時に中耕培土が行われてきた。

密植栽培となると、うね数が増え、慣行の溝施肥では更に多くの労力を要することになる。その上、生長が旺盛となってからの追肥、中耕培土は、外葉が損傷しやすく、実際作業上なかなか大変である。したがって施肥方法の改善は、省力化を図る上から大きな課題で、全量基肥、追肥なしの一環した施肥体系が望まれる。

「肥料形態、施肥量および栽植密度の違いが、球の肥大に及ぼす影響」

表1は全面施肥、ロータリーかくはんによる全量基肥施用体系下で、肥料形態、施肥量、栽植密度などについて、2品種を用いて検討した結果である。

10a当り完熟堆肥2t、金肥は一般のリン加安化成と緩効性チッソ入りのCDU化成(両者とも3要素成分量は各15%)を用い、チッソ、リン酸、カリを等量として

表 1. 肥料形態、施肥量および栽植密度の違いが球の肥大に及ぼす影響 (昭和53, 岳麓分場)

施肥量	肥料形態	品 種	株 間	平均結球重量 (g)	1 a 当り 球 重 別 収 量 (kg)					
					800g以下	801~1,000g	1,001~1,200g	1,201~1,400g	1,401~1,600g	1,600g以上
二・四 kg	C	中早生2号	25cm(密)	1,042	—	315.9	358.9	82.6	—	—
			30 (中)	1,006	—	233.9	310.9	67.8	—	—
			35 (疎)	1,208	—	46.2	104.3	476.5	—	—
	D	オーロラ1号	密	1,082	—	253.7	406.4	90.1	—	—
			中	1,494	—	—	—	407.8	186.0	311.5
			疎	1,474	—	—	120.9	201.9	241.9	200.3
	U	オーロラ1号	密	925	161.4	198.1	312.6	—	—	—
			中	991	153.4	44.6	181.8	139.4	81.5	—
			疎	1,119	—	47.2	206.2	297.2	68.9	—
	リン加安	オーロラ1号	密	1,023	266.1	388.2	89.4	—	—	—
			中	1,269	59.4	278.8	244.2	88.5	98.2	—
			疎	1,362	—	—	113.7	8.8	237.2	88.7
三・〇 kg	C	中早生2号	密	1,046	—	238.6	353.6	68.5	—	—
			中	1,171	—	46.8	377.9	284.8	—	—
			疎	1,304	—	—	122.5	328.5	225.8	—
	D	オーロラ1号	密	1,070	—	151.1	356.3	270.4	—	—
			中	1,532	—	—	—	162.4	359.4	406.6
			疎	1,613	—	—	—	—	376.3	460.9
	リン加安	オーロラ1号	密	997	46.0	280.5	398.6	—	—	—
			中	1,004	41.9	259.5	234.7	72.2	—	—
			疎	1,108	—	133.0	266.6	175.1	—	—
U	オーロラ1号	密	1,058	—	216.6	480.5	71.6	—	—	
		中	1,356	—	—	276.3	83.6	358.1	103.6	
		疎	1,504	—	—	—	132.9	468.1	179.6	

標準の20~50%増の3要素成分量で24kgとに分け、小型耕耘機を利用して55cm幅にやや高うねを作り、株間を25cm (7,270株), 30cm (6,060株), 35cm (5,190株) の3段階に分け、慣行の栽植株数より20~70%増とした。

雑草防除としてはトレフアノサイド粒剤をうね立て前に土壌処理し、さらに害虫防除としてオルトラン粒剤を定植時植穴に処理した。

40日苗を5月12日に定植したところ、結球の早晚性は坂田中早生号がオーロラ1号より2日程度早かったほかは肥料形態、施肥量、栽植密度等の影響はほとんどみられず、各区とも在圃日数60日で、7月上旬には収穫盛期に達した。

しかし球の肥大性については品種間ではオーロラ1号が中早生2号にまさったが、2品種とも処理区間においては一定の傾向が認められ、栽植密度の関係についてみると、施肥量の多少にかかわらず、株間25cmの密植区がいずれも小さく、30~35cmと疎植になるにしたがって大きくなり、球重別の収量でも同様な傾向が認められた。特に目標とする1.0~1.2kg球は株間25~30cm区に集中しており、35cm区では肥大性の小さい中早生2号の場合でも1.3kg内外球が多くなっている。

また施肥量間では24kgよりも30kgの多用区が概して増収となっているが、ここでとくに注目される点は、肥料形態と球の肥大性の違いである。すなわち2品種とも栽植株数の多少にかかわらず、リン加安よりもCDU化成のほうが結球重量がまさっており、肥効が高まっていることである。

特に当地方は火山性の軽しょう土に加え、夏季は雨量が多く肥料流亡が問題となる。この試験でも栽培期間中の降雨量は約400mmに達しており、当然チッソの流亡は考えられるが、等量施肥でリン加安よりも、CDU化成の肥効が優れていることは、粒径の相違もあろうが本質的にはチッソの緩効化が効を奏し溶脱が軽減されているものように考えられ、全量基肥で追肥なしの栽培体系下での緩効性チッソ入り肥料の使用は、収量や省力面からみて今後大いに考慮すべきものがある。

表1の結果から、株間35cmでは目標とする1.0~1.2kg以上の大球になりやすく、とくにCDU化成30kg施用の場合にこの傾向が認められたので、図1は施肥量、栽植密度をそれぞれ1段下げ、当地方では最も品質が良く好評の秋早生を中心に再度検討した結果である。

5月18日定植後、各区とも順調な経過をたどったが、結球最盛期の7月に入ってからには降雨がほとんどなくなり、約2週間の旱天続きの影響で、各区の結球肥大は抑制され、収量は前年(表1)の結果よりも低下した。このような条件下ではどうしても養分吸収が鈍るため、施肥量が少なく、しかも栽植株数の多い密植の場合は、一層生長が抑制されて小球になりやすい。

こうしたなかで25kg施用、株間30cmの平均結球重量は、3品種とも900g~1.0kgに肥大し、目標に近い球重に達している。

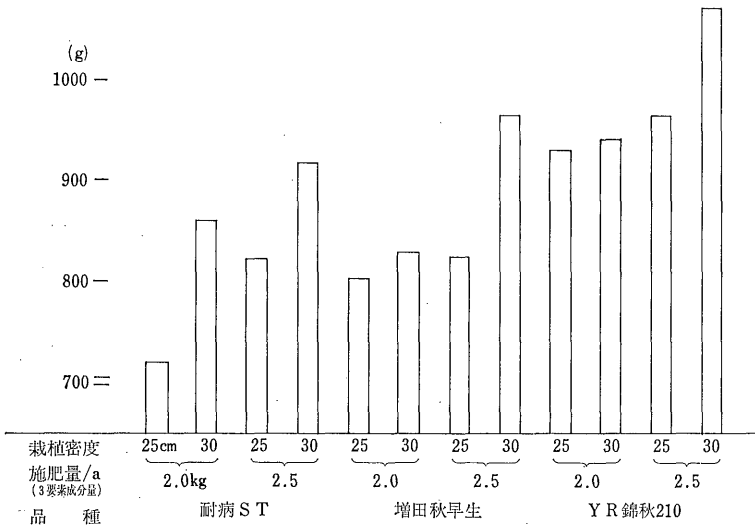
「むすび」

全量基肥、追肥なしの施肥体系でキャベツ栽培は充分に成り立つ。消費動向にマッチした1.0~1.2kg球の多収

を図るためには、従来の栽植密度をさらに高め、うね幅55cm、株間25~30cmの範囲で、10a当りの栽植本数は6,500株内外を目標にしたい。

この場合の施肥量は有機質の他に金肥として25kg(各成分量)程度は必要とするが、とくに基肥重点の栽培では、できるだけ緩効性チッソ入りのおだやかな肥効を示す肥料形態のものが望ましい。

図1 施肥量、栽植密度の違いが結球重量に及ぼす影響 (昭和54岳籠分場)



ワサビ田に対する

燐硝安加里ロングの肥効

東京都野菜専門技術員

小林 五郎

西多摩郡奥多摩町は、東京都の西北端に位置し、奥多摩湖をはじめ日原の鐘乳洞など周囲の山々など風光明媚なところが多く、東京の奥座敷として都民の憩の場所となっている。

この奥多摩町は、そのほとんどが急傾斜地の山林で、農耕地は1%と微々たるものである。

この地にワサビがつくられたのは古く、百数十年前の徳川幕府時代といわれ、当時から良質のワサビが生産され、「ワサビの色香に迷って、泣き泣きからだを擦り減す」とうたわれていたほどで、幕府献納、宮家御用がおこなわれていたという文献もある。

奥多摩山系より多摩川本流にそそぐ日原川、大円波川などの溪流、さらに数多くの支流水系にワサビが点在し、現在その面積は約20haといわれている。昭和30年に結成された「奥多摩ワサビ組合」は約200名近くをかぞえ、林業につぐ収入源となっている。

西多摩農業改良普及所では、奥多摩ワサビ発展とワサビ生産農家の育成自立化のため、ワサビの幾多の問題について真正面からとりくんできた。

まずワサビ栽培組合を一本化することからはじまり、つぎに昭和38年と40年に施肥量の試験ほを設置したり、昭和47年にワサビ病害虫の発生消長調査と防除試験の実施をするなど、生産技術面からのバックアップが主であった。

ワサビ田は、標高300mから1,200mにおよぶ山中に適地があり、指導援助の困難性が大きな問題となっているが、このたび被覆燐硝安加里ロングの登場を機会に、ワサビの早期多収と品質向上をねらいとして、次のような展示ほを設置した。

そして、このたびその成績がまとまったので、その概要を紹介してみたい。

表2 成績 (調査昭和55年11月25日) (3.3m²当たり)

No	区名	親株			品 位 別						上位10本平均	
		本数	全重*	根重	本数			根重			根重	根径
					上	中	下	上	中	下		
1	慣行区	41	5.35kg	1.58kg	10	18	13	606g	702g	270g	7.58g	1.88cm
2	ロング 180区	55	5.33	1.98	13	26	16	695	963	325	8.12	2.01
3	ロング 270区	46	5.05	1.78	10	24	12	634	892	257	8.61	1.82

注) 全重は細根を取除いた全体重である。

展示ほの概要

1. 試験委託農家：西多摩郡奥多摩町日原915
千島国光氏
2. 試験ほ場：西多摩郡大円波川上流
3. 試験担当：西多摩農業改良普及所 大貫卓爾
4. 試験設計：表1のとおり

表1 試験設計 (kg/a)

No	区名	施肥量	成分量		
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	慣行(無肥料)区	—	—	—	—
2	ロング 180区	23.1	3.0	0.7	2.5
3	ロング 270区	29.7	3.9	0.9	3.3

5. 耕種概要

- (1)栽培期間：54年7月5日～55年11月25日
- (2)栽培方式：溪流式
- (3)供試品種：静岡産モチダルマ 実生からとったカキ苗の3代目を植付
- (4)植付本数：3.3m²当り60本
- (5)試験面積：1.5m×20mの30m²
- (6)供試肥料：被覆燐硝安加里(13-3-11)
ロング180, ロング270

概要は以上のとおりであるが、本展示ほの格好の場として、30m²ほどのワサビ田があったので、この1枚のワサビ田を、まず水圧式耕うん機でよく耕やし、そののちアゼシートで仕切って、それぞれ所定の被覆燐硝安加里を、深層まで入るように手ぐわでまぜこんだ。

そののち、ワサビ苗をその日のうちに植付けた。こうして収穫するまで、1年5ヶ月を経過することになるが、約1年を経た55年6月に、地上部の生育を調べるためワサビ田を調査したが、被覆燐硝安加里を施用の両区は、慣行区の無肥料区に比較して、地上部の茎葉は明らかに勢いがよかった。

6. 成 績

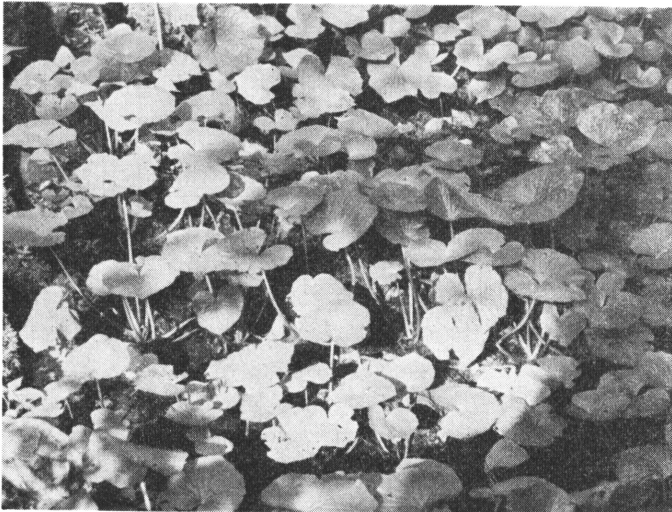
展示ほの成績は表2のとおりで、3.3m²にあるワサビを全部抜きとり、本数、全重、根重を調査し、さらに上、中、下に分けて本数、根重を調査した。

また、上位10本について、根重と根径を調査した。

(1)親株についての本数では、ロング180区が多く、全重では明らかな差はなかったが、根重ではロング180区が重く、ついでロング270であった。

(2)品位別の本数の割合をみると、上物の割合はほとんど差はないが、中物になるとロング270区が高く、ついでロング180区となっており、下物は慣行区が高かった。

ワサビ田



(3)各区の上品10本の根重は、明らかにロング区が優り、特にロング270区が多く、指数で114であり、ついでロング180区で指数は107であった。また根径では、慣行区とロング270区はほとんど同じであったが、ロング180区は径が長く、指数でみると107であった。

7. 考 察

奥多摩のワサビ田は、そのほとんどが地沢式といわれており、かつ水量が少ないのが特徴である。この用水には、無機成分の含量が少く、無肥料では十分に養分の供給ができないのが現実である。もともとワサビも肥料養分の要求量は、かなり多いと考えられている。

このようなことから、前述のように過去に施肥試験ほが設けられたが、養分の流亡による損失などがあって、思うような成果が期待できなかったようである。また養分の吸収効率を無視して多量に施すとすれば施肥回数が増え、かつ水温の上昇してくる夏期を中心に、軟腐病の発生がふえる傾向から、現在ほとんどが無肥料栽培が現状である。

このような現状のなかで、水中における各成分の溶出が安定している被覆燐硝安加里ロングの効果は、成績の項でわかるように確認された。

ロングの溶出タイプについては、品質から判断すると、270タイプより180タイプの方が効果が高い結果となっているが、これからの方向として、ロングの溶出タイプとしてほかに、100、140タイプがあるので、これらのタイプを中心にした考慮が必要ではないかと考えられる。

すなわち各成分の溶出日数は地温が25℃時の数値であるから、水温がもっと低いワサビ栽培条件下においては生育期間は長いけれども、溶出日数の短いタイプのものでは、より増収と品質の向上が期待できるのではないかと考えられる。

8. これからの対応

さる4月16日に奥多摩ワサビ組合の役員会が、奥多摩町役場で開かれ、この役員会を利用して被覆燐硝安加里ロングの説明と、展長の結果についての紹介をし、これからの施肥のあり方についての相談をお願いした。

この席上で、試験委託農家の千島さんもロングの効果を認め、やはりこれからのワサビ栽培には、積極的に施肥について考えていくべきではないかとの提案がなされた。

このような意見や今回の施用効果から余り条件的によくはないワサビ田を選定して試験ほを設置すれば、もっとはっきりした効果が出るのではないかということにより、地域性も

加味して、次のような考え方で対応することになった。

(1)ロング100タイプ 2ヶ所

(2)ロング140タイプ 2ヶ所

(3)ロング100タイプ、140タイプ、180タイプ2ヶ所

の6展示ほを予定する。このなかで、ロング100タイプと140タイプについては、生育期間とのかねあいで追肥を考慮していく。施用量は前回の展示を参考にして、5月の植付けにあわせ展示ほを設置すべく進行中である。

施用後1年半という長丁場であり、またワサビ田という水の流れている条件のなかで、このような展示ほの結果がどうなるか、今から期待したい。

終りに、この展示ほの担当農家ならびに展示ほの設置、その後の調査にご協力いただいた関係者に御礼を申し上げます。

イチゴの新品種について ①

「はるよい」の特性と栽培上の問題

野菜試験場久留米支場
育種第2研究室長

本多 藤雄

イチゴの生産が増え、イチゴの作型、育苗や栽培様式が試験場技術として開発され、農家に浸透し、「ダナー」、[宝交早生]、「はるのか」の3大品種の栽培が、各地に確立定着して10年以上を経過した。消費の拡大とともにイチゴの価格もかなり平準化される傾向にあるが、それでも12月を中心とした出荷期の価格は高く、できるだけ12月に収穫の山をもってきて、2~3月までに多く収穫する促成栽培が望まれるようになってきた。

「はるのか」の出現によって、12月から3月に収穫できる暖地の促成長期どり栽培が、極めて有利な作型として定着したが、「はるのか」は抜群の良品質によって、イチゴが輸送果実の1つとして、九州から関西、関東、更には北海道市場まで出荷され、また今度の食品成分分析改訂表でみられるとおり、イチゴは施設野菜のなかで、炭水化物、糖分およびビタミンC含量が多いなど、栄養的にも優れた果実となっており、他の果物を抑えたことも事実である。

しかし最近になって、収量の少ない「ダナー」や、「宝交早生」に代わり、更に「はるのか」栽培を脅かす新しい品種が育成され、各地で話題を呼んでいる。その品種の1つが「はるよい」であり、もう1つが「てるのか」である。この新品種について解説したい。

1. 「はるよい」の特性と栽培上の問題点

1. 「はるよい」の特性

「はるよい」は農林14号として、農林水産省野菜試験場久留米支場から、昭和55年発表された。「はるのか」と「宝交早生」の組合せによって育成された品種で、「はるのか」の改良種であるとともに、12月から3月までの価格の高い時期に、安定して収量をあげるということで、「春宵値千金」の俗諺のように、「はるよい」を栽培することによって、高い収益が上がるからつけられた。

この品種の第1の大きな特徴は甘味が強く、酸味も適度で香気高く、非常に美味しい果実をつける事である。

学名が香気が高いとされているように香気の高いことは、イチゴにとって最大の要因である。香りが高く、甘味の強い果実には、果色が明赤色ないしは橙赤色のものが多く、この品種の果色も明赤色で、「宝交早生」や「麗紅」のような濃赤色の果実に比較すると、色が淡いといわれるが、蛍光灯の下でみると明るい色に見える。糖度そのものが「はるのか」のように高くはないが、「宝交早生」や「麗紅」よりはかなり高い。また「ダナー」のように酸味も適当にあって、「ダナー」の食味に似ていてはるかに美味である。「宝交早生」に比べるとやや酸味がある。甘酸適度という表現がぴったりしている。

第2の特徴は低温に強く、奇形果の発生が少なく、商品化率の高い、大きいしかも硬いしまった果実を、早くから連続して着果するので、収量が多く、省エネルギー型促成栽培向き品種である。

農林水産省の系統適応性検定試験の各場所で、対照品

種の「はるのか」、「宝交早生」、「芳玉」、「ダナー」等すべての品種に対し、「はるよい」は商品化率が高い結果を得ているように、果実が大きくよくそろう。

またこの品種の選抜過程で、紫外線カットフィルム被覆という、ミツバチのほとんど飛ばない条件下で、ほとんど奇形果がなかったという。ミツバチの飛びにくい低温下でよく着果し、かえってミツバチが多いと、果実の先端が熟れにくいともいわれている。

低温に弱い「宝交早生」が、0~-1°Cで低温障害を受けるのに対して、-2~-3°Cで障害が発生するように、低温に対しても強く、九州では無加温二重被覆で十分に栽培可能である。

第1果房の花芽の分化は、「はるのか」より遅いが、「宝交早生」より早く、普通育苗で9月20日前後、収穫始も12月上旬から可能で、高冷地育苗やポット育苗など、花芽分化の促進を行えば、11月下旬から悠々と収穫できる。果房当たりの着果数も、「宝交早生」程度で多い。また第2果房の花芽分化までは25~30日で、「はるのか」や「宝交早生」がほぼ30日で、場合によっては遅れるのに対して、「はるよい」は安定している。

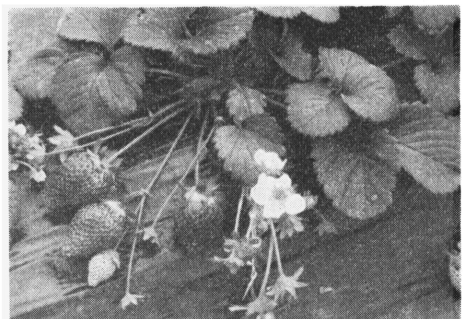
休眠は極めて浅く、「はるのか」程度で、「はるのか」より立性のため、やや密植できるが、電照栽培では伸びすぎて、果色が淡くなりやすい。

第3の特徴はうどんこ病抵抗性を持ち、草勢が強いため、ランナーの発生が多く、栽培しやすいことである。「はるよい」は、系統適応性検定場所で促成栽培を実施した全場所で、適または有望とされたように、またその後試験を実施したほとんどの場所で、果色がこれまでの品種と特異な点を除けば、収量、品質、作りやすさの点で、これまで最高とされている。

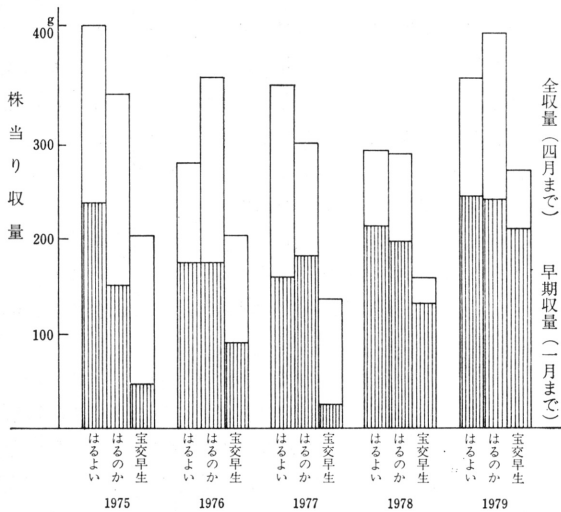
2. 適応栽培と栽培上の留意点

休眠が浅く、しかも花芽の分化が早いので、促成栽培に適應する。低温に対して強く、しかも着果が安定しているので、比較的低温の無加温二重被覆栽培でもできる。休眠が浅く、立性であり、葉が大きいので、電照を行わなくてもよいが、長期間連続して収穫し、わい化を

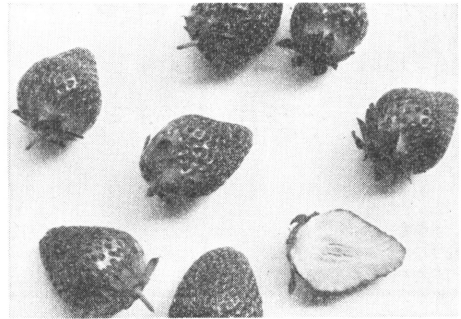
「はるよい」の苗の育ち具合



図一1 促成栽培における「はるよい」の収量調査



「はるよい」の果のなり具合



ん酸は窒素と等量かやや多めとする。残りは収穫に応じて液肥で追肥する。栽培は110~120cmうねに2条、20cmに千鳥植が標準である。

ビニル被覆は平均気温が17℃以下になって行い、被覆後は常に25℃以上にならないように、早めに換気する。マルチはビニル被覆後3~5日に行う。「はるよい」の株疲れを防ぎ、しかも連続して大果を収穫するには、9月下旬から10月中旬にかけて乾燥させないことで、かん水に注意したい。

果色が明赤色で、冬季日照の少ない地帯ではやや淡色になることがあるので、必ず換気をよくし、ビニルは清潔に保って、採光をよくし、下葉つみはできるだけ早めに行って、果実に光をあてるように心がける。マルチやハウスの北面に反射光を利用できるようなシルバーポリやアルミ蒸着フィルムを利用するのもよい。「はるよい」は、先端よりへたに近いところから着色する場合も多いので、他の品種より1~2日遅く収穫すれば、着色もよくなる。果実のしまりがよく、光沢もあるので、収穫適熟期の判定が、品質を左右するものと考えられる。

「はるよい」は、日本全国の10月中下旬に、ビニル被覆を行う促成栽培に適応し、品質が硬く、しかも食味に優れるので、今後、品質を重んじる果物として最も有望と考えられる。

防ぐために電照を行うとしても、休眠に入ったあとの11月15日以降12月上旬に開始し、「宝交早生」と同期に開始してはいけない。10月の温度が高いときは休眠入るのが遅れるので、11月下旬に電照を開始する。

育苗は「はるのか」に比べ、ランナーの発生は少ないので、必ずランナー用の専用親株を準備する。3月下旬よりビニルトunnelを被覆すれば、採苗時の6月下旬には株当たり200本は十分に確保できる。促成栽培に適應する苗は、遅くとも6月下旬までに根を下ろした葉数2枚以上の苗で、採苗は遅くとも7月中旬までに終える。

8月上旬までにできるだけ苗作りをし、8月中旬以降、窒素が切れるように、基肥量を規制し、雨が少なきときは、できるだけかん水をして窒素を流す。6月採苗のときから、ポットで育苗したり、8月中旬に無肥料のベッドに仮植すると、窒素を切りやすい。地床ではできるだけ基肥量を少なくし、8月上旬の葉色が淡く、生育が遅いときには、液肥の500倍で追肥を行うが、葉色は8月中旬以降、黄化してくることが大切である。

ずらしの適期は8月20日前

後に、葉が一次期にしおれる程度に強く行いが、降雨などで、ずらしの効果が少ないと考えられるときは、8月下旬にもう1度実施する(ずらしは少ないほどよい。この方法で、9月20日前後に花芽が分化する。定植は花芽の分化を

第1表 促成栽培品種の開花期、収穫始め、a 当たり収量(千葉)

品 種 名	開花期 月日	収 穫 始 日	着 果 の多少	果 梗 の長さ	前期収量		合 計	1 果 平均重
					(12月~1月)	(2月~3月)		
b-39-15	11.28	12.10	多	中	69.6ab	82.3c	151.5d	9.4
長崎クイーン	11.18	12.23	〃	長	77.7a	33.7d	111.4d	9.4
明 宝	11.23	12.23	少	中	59.3c	128.3b	187.6bc	10.1
はるよい	12.29	1.1	中	長	63.2bc	181.8a	245.0a	11.3
てるのか	12.2	1.2	〃	短	72.5ab	97.9c	170.4bc	10.0
麗 紅	12.8	1.23	〃	長	9.3d	194.0a	203.3b	10.6
宝交早生	12.9	1.16	多	中	13.9d	86.2c	105.5d	8.6

顕微鏡で確認後1週間以内に、遅くとも9月下旬までに行う。肥料は基肥は窒素、加里は成分で6~8kg/a、り

開花期は供試全株の頂花房の第1花が80%開花した日。同一記号を有する値の間の差は5%水準で有意でない。