

する成績を出している。さらにこの3年間は、今農家が最も興味を持つ「浴光育芽」と早植の試験を行い、これまでの筆者の提言を支持する成績を得、現在とりまとめ中である。同時に十勝農協連では前年度に管内13農協の参加をえて、浴光育芽の連絡試験を始めた。それらを時折訪れては視察させてもらうが、何よりも良いと思うのは、以前とは異なり農家が極めて積極的だということである。それほど農業事情の厳しさは深刻だからともいえるが、浴光育芽の効果を認識するようになったからだという印象が強く、これまで努力してきた甲斐があったとひそかに喜んでいる。

無肥料試験

もう一つの変化として各地に見られる無肥料試験がある。そのほとんどは筆者の提唱によるもので、その目的は、1) 土壌診断をしても施肥量を減らさない状況の打破、2) ピートの後作馬鈴薯は無肥料でも倒れるという実証、3) 各ほ場の潜在地力を認識でき、土作りと正しい施肥への原動力になる、4) 健全な最盛期に倒伏しない生育を図る端緒をつかむなどである。これらを読むと「なんでそ

れまでにして多肥なのか」と奇異に感ずるかもしれない。しかし東に多収技術があるといっっては見学し、西でそれを超えたといっっては真似て、競って早く倒れる多肥栽培を、普及所、農協、加工場でさえ指導してきたのである。円高で肥料代はもっと安くなるだろうし、肥料の刺激的生長促進効果も抜群である。この状況を放置するのは「農業保護策に甘えている」のそしりをうけても仕方ない。あらゆる障害を乗り越えて改善の努力を続けたいと考えている。

むすび 以上本年度は、激動する農業事情を反映して、農家自身に変化の兆しが認められた年といえる。しかし量はとれたがでん粉価が低いとか腐敗があるという問題を含んでいる。それは多分に8月の高温多湿に依存するが、技術を積み重ねていけば、どんな年次にも安定して高収量高品質を達成できるという提唱もぼつぼつながら理解されてきた。それが減肥した上で達成されれば願ってもないことである。本年度がそのスタートラインについた元年であってほしいと願っている。

(61年12月記)



静岡県のカンショ栽培の現況と将来展望

静岡県野菜専門技術員 堀田 励

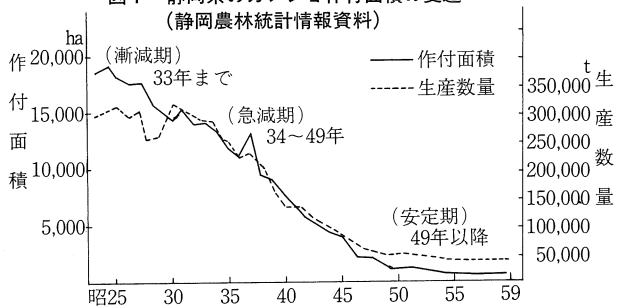
はじめに

静岡県は、わが国のほぼ中央に位置し、土地は海岸線、平坦部から山麓地帯を経て富士山をはじめ、南アルプスなどの山岳地帯まで標高差が大きく、これに伴って耕地は変化に富んでいる。しかし、県土に占める耕地の割合は12.5%と全国平均値14.3%を下廻ってい

る。気候は、年平均気温が15~17℃と温暖で、平均降水量は1,900~2,400mmである。特に冬期は気温が高く、日照時間が多いことなどから多種多様な農作物の栽培が行われている。

本県の耕地面積は、都市化、工業化等の影響から年々減少し、昭和59年度は96,800ha

図1 静岡県のカンショ作付面積の変遷
(静岡農林統計情報資料)



(昭和50年対比89%)である。カンショ・バレイショを含めた野菜栽培面積は19,310ha(昭和50年対比91%),全野菜の総生産量は453,526トン(昭和50年対比95%)で、874億円の粗生産額をあげ、本県農業粗生産額3,447億円の25%を占めている。

カンショ・バレイショは古くより食用、デンプン、アルコール原料用、飼料用および加工食品用として本県においても重要な地位を占めていたが、30年代以降、食糧事情や経済情勢、農業情勢の変化によって順次作付けが減少し、従来の食糧中心的用途からデンプン、アルコール等の工業用原料へ、更に現在は青果用としての野菜の栽培が中心を占めるに至った。本稿では静岡県のカンショ栽培の現況について当面している技術・経営的問題について概述し、将来の発展方向を展望してみたい。

1. 栽培の現況と特色

本県におけるカンショの作付面積は図1に示すように昭和24年の最高時は19,360ha、生産数量313,308トンであったが、食糧事情の好転に伴い昭和38年には1万haを割り込み9,410haに減少し、その後も減少の一途をたどり、昭和50年頃から減少傾向がゆるみ、49年から安定期に入った。現在の栽培面積は

2,200ha、で最高時の11.4%に減じたが、普通畑面積の12%を占め、土地利用型作物として48,800トンの生産量があり、58億円余の粗生産額でメロン、イチゴに次ぐ産物である。

本県のカンショ栽培は、東部火山灰地域では焼イモ用の貯蔵カンショが、西部海岸砂地および天竜川沖積地の一部で早掘りカンショが、天竜川沖積地

域の普通掘りおよび貯蔵カンショ等が古くから行われ、青果販売のカンショ産地として全国的にその名を馳せている。また、遠州灘に面した小笠南部や駿河湾沿いの榛原南部の海岸砂地および中遠の洪積台地では加工用蒸切干し生産が行われ、近年の自然食ブームで商品として見直され、消費の増大と安定販売から蒸切干し用カンショ栽培熱は復活の兆しがみられ、茨城県に次ぐ産地となっている。このように本県のカンショ栽培は青果用カンショとして販売される比率が高いのが特徴といえる。

2. 品種の変遷

戦前の食用時代には、「源氏」、「七福」、「太白」、「紅赤」などの在来品種の作付けが多かったが、第2次大戦期には食糧増産時代を背景に「護国諸」、「沖縄100号」などが登場し、次いで食用兼工業原料用として「農林1・2号」が現われ、収量の増大安定化がは

表1 地域別作付状況(静岡農林統計情報資料)(昭59)

地域及び土性	作付面積 (ha)	作付割合 (%)	用途別生産地
東部火山灰土	585	26.6	貯蔵用(三島)約290ha
西部洪積台地	550	25.0	蒸切干用(磐田)40〃
西部沖積	526	23.9	早掘用(西部)約500ha
海成砂土	539	24.5	蒸切干用(榛原・小笠)160〃
合計	2,200	100	

表3 品種別蒸切干試験(昭25)

静岡農試

品 種 名	生 諸 の			蒸切干 の硬軟	繊維の 有 無	甘 味 多 少	白粉の 発 生	食 味	備 考
	形 状	肉 色	条 溝 有 無						
農 林 5 号	稍長紡錘	白	無	軟	無	多	早	上	好 適
農 林 4 号	稍長紡錘	淡 黄 (淡暈)	無	稍軟	無	稍多	中	中上	{暈があるため 色沢悪し
兼 六	稍長紡錘	鮭 肉	少(浅)	軟	少	多	遅	上	{軟かすぎる臭 味あり小形す きる
関 東 32 号	短 紡 錘	黄	無	中	無	中		中上	検 討 中
関 東 33 号	紡 錘	淡 黄	無	稍硬	少	中		中	検 討 中
白 飯 郷	長 紡 錘	白	無	中	少	中	遅	中	{形はよいが味 と色悪し
七 福	短 紡 錘	黄	無	軟	無	多	遅	上	{形が円すぎる が好適
関 東 27 号	下膨紡錘	黄	無	中	無	中	中	中上	検 討 中
沖 縄 100 号	短 紡 錘	淡 黄	少(浅)	稍軟	少	稍少	遅	中下	{甘味に乏しく 貯蔵中硬くな りすぎる
シロセンガン	紡 錘	白	少(浅)	稍軟	無	中	早	中上	{台地のものは 割合可なるも 落大すぎて製 品大すぎる
農 林 7 号	紡 錘	淡 黄	少(浅)	稍軟	無	稍多		中上	検 討 中

蒸切干用品種としての具備すべき条件(昭和29年)

1. 蒸煮後、中白および身割れが発生しないこと。
2. 蒸切干乾燥歩合が高いこと。
3. 甘味多く、白粉の発生が良好で繊維が少ないこと。
4. 生諸生産力が高く、大薯がそろふこと。

以上のことから蒸切干用品種は農林5号、シロセンガンが奨励品種に採用された。

表4 青果用カンショの品質要素

品質	外部的要素	いもの皮色 いもの形状 病虫害被害
	内部的要素	肉色と肉質の硬軟 澱粉含量の多少 蒸いも、焼いもの粉質・粘質程度 食味の良否

かられた。戦後品質の劣る「沖縄100号」、「護国薯」が姿を消し、デンプン含量の高い多収性の「タムユタカ」、「コガネセンガン」などが一部に普及したが、デンプン需要の減少によりこれら品種も昭和30年代後半には影を潜め、早掘り食用としての「高系14号」の導入(昭和30年前後)を契機に昭和30年代後半から本県のカンショは「高系14号」にほぼ統一された。

「高系14号」は、沖縄農試で昭和10年に(ナシシーホール×シャム)交配、翌年高知農試

に配布、昭和20年命名されたものであり、今日、広く全国に普及している代表的品種である。外皮鮮紅色、長紡錘形、肉色は黄白で蒸しイモは粉質、外観、食味良好であり、早期肥大性がすぐれるので早掘り食用品種として当初導入された(高知県より)が、普通掘りや貯蔵用にも広く普及した。

早掘り、普通掘りおよび貯蔵用として以来「高系14号」を適品種としてきたが、この品種は育成後40有余年を経過しているため各地で遺伝的退化現象がみられるようになった。こ

のため高系14号の芽条変異系統の選抜が行われるようになり、四国の「坂出金時」を始め九州、関東地域において「紅高系」、「ことぶき」、「土佐紅」などが選抜された。本県においても昭和52～55年にかけて高系生態品種が導入され、現在は青果用の早掘り、普通掘りを問わず、皮色の良い「紅高系」およびことぶき系の「いわた錦」が用いられ、純粋の「高系14号」は激減し、10%程度の作付けとなった。

なお、58年より「ベニアズマ」（関東91号）を検討し、貯蔵カンショ用として昨年から一部に導入されつつある。

蒸切り用カンショは、今から160年前の天明2年本県の榛原郡相良町の栗林庄蔵氏が、カンショを蒸して日干しにしたのが最初とされている。これが安政大地震や食糧ききんなどの保存食品として利用され、大きく役立ってきた。食糧不足の終戦直後に関東方面にこの製造技術が伝えられ、茨城県が今日の主産地となった。本県においては現在約200haの蒸切り用カンショの栽培があり、品種選抜試験も古くから行われ、「農林5号」および「シロセンガン」が奨励品種に採用され、長年にわたって適品種として栽培されてきた。近年は「農林5号」、「泉13号」にほぼ統一されている。本県の磐田市勾坂、伊東久夫氏が高系14号の芽条変異を発見し、登録品種となった「しんや」が磐田市の一部で栽培され、カロチン含量が高く、干上がりの色沢が独特であり、食味もよいことから人気を博し、高値で取引され、注目と関心を呼んでいる。

飼料用カンショは生産が激減し、面積的には僅少であるが、高澱粉多収の「タムユタカ」が中心である。

3. 生産上の問題点と対策

(1) 皮色退化と向上対策

青果用カンショは、量より質への志向が高まり、市場における評価は品質第一主義で高品質品が強く要請されている。

品質と一口にいても、その内容は多くの要素が含まれており、分類すると表のとおりである。このような品質要素の分類からみて市場がとくに問題としているのは、いもの皮色と形状である。とくに皮色は鮮明な赤～紅の強いものが好まれている。形状はやや紡錘形（太さに対して長さが3.5倍が理想）がよく、肉色は淡黄で、肉質はやや粉質がよいとされている。市場での取引価格は産地や品質によって大きな格差がみられている。

ところでカンショの表皮の色素は、シアニン系アントシアンのケラシアニンが主体である。また、アントシアニンに結合する糖および有機酸の種類や結合位置によって、きわめて多種類のものが存在し、発色に影響するといわれているが、その出現様式は単純な遺伝子構成によって支配されていることも知られている。

また、栽培環境が大きく関係していることも明らかになった。今日、全国段階で皮色退化が問題視されているが、色素発色には多くの要因が関係している。それらを整理してみると ①遺伝子の影響、②光、③生育中の気温・地温、④生育中の体内栄養および水分の多少などが関係しているといっておく。

皮色悪化の原因は、野菜跡地の残効や窒素の多施用、作付体系（ムギなどの作付減）の変化、ロータリー耕など長年の表層耕耘による耕盤形成と透水性不良など物理性の劣化などが考えられるが、なお不明の点も多い。

表5 カンショ奨励品種決定試験(昭59)

静岡農試海岸砂地分場

用途別	試験番号	品種名又は系統名	萌芽性	7月24日		アール当り		比較比率	上いも歩合	切干歩合	澱粉歩合	糖度	生いも			むしいも			蒸切干検	判定	
				主茎長	分枝数	つる重	上いも重						形状	皮色	肉色	肉色	肉質	食味			
食用	1	ベニアズマ	良	115	5.0	127	225	97	92.7	40.1	26.4	7.6	円筒	紫赤	黄	黄	中	上	×	○	
	2	関東92号	や良	166	8.0	136	248	107	86.0	35.1	23.2	7.0	長紡	赤紅	淡黄	淡黄	中	下	△	×	
	3	関東96号	中	60	4.2	101	171	74	85.3	32.2	20.2	7.2	"	"	黄白	黄白	粘	中	△	×	
	4	高系14号	や良	56	5.0	118	232	100	88.7	34.3	22.7	6.7	"	"	淡黄	淡黄	中	上	△	—	
	5	農林1号	良	137	3.4	147	241	104	92.3	38.9	26.1	5.3	"	褐黄	黄白	黄白	粉	中	×	—	
蒸切干用	11	ベニアズマ	良	104	5.6	157	292	104	92.9	39.2	25.3	7.6	円筒	紫赤	黄	淡黄	中	上	×	△	
	12	系12	中	32	4.4	108	224	79	88.5	32.7	20.6	—	長紡	赤紅	淡黄	"	"	上	○	×	
	13	干系25	中	53	6.6	137	245	87	91.4	35.2	20.6	7.0	円筒	"	白	灰白	粉	中	×	×	
	14	農林5号	中	214	8.8	143	282	100	90.8	31.9	18.3	5.6	紡錘	紅	白	"	"	中	下	△	—
	15	泉13号	や良	67	5.6	123	255	90	88.9	37.7	25.2	7.8	"	黄白	淡黄	黄白	中	中	○	—	
原料用	21	関東93号	や良	90	5.2	182	311	121	94.5	38.6	27.0	8.1	長紡	黄白	白	灰白	粉	—	—	△	
	22	関東97号	や良	93	6.0	182	256	99	93.7	44.8	32.1	4.9	円筒	褐黄	"	"	"	—	—	×	
	23	タムユタカ	中	60	4.8	135	258	100	97.8	34.6	22.6	7.8	短紡	黄白	淡黄	"	中	—	—	—	
高系変異系統	31	いわた錦	中	68	5.2	130	245	101	90.1	35.7	21.5	6.6	長紡	赤紫	淡黄	黄白	中	中上	—	△	
	32	紅高系	や良	52	4.2	113	227	94	86.6	35.5	21.8	8.1	"	赤紅	"	"	"	"	—	△	
	33	土佐紅	中	60	4.8	119	255	105	89.2	36.0	22.7	7.4	"	赤紫	"	"	"	"	—	○	
	34	浜北系	中	48	4.4	110	236	98	89.7	34.5	22.9	6.4	"	赤紅	"	淡黄	"	"	—	×	
	35	高系14号	や良	50	4.2	104	242	100	91.7	34.3	22.4	6.7	"	"	"	黄白	"	"	—	—	

注) ① 収穫物調査は3区平均値、糖度は蒸いもについてブリックス検定。

② 蒸切干検定は中白、せんい歩留り硬さ食味より判定。

アール当たり上いも重 反復毎数字(Kg/a)

同分散分析の結果

用途	番号	I区	II区	III区	用途	番号	I区	II区	III区
食用	1	233	195	247	原料用	21	256	325	241
	2	236	265	244		22	261	236	270
	3	187	185	140		23	270	259	246
用	4	230	222	243	高系変異系統	31	249	261	226
	5	218	252	252		32	210	216	255
						33	258	233	274
蒸切干用	11	269	304	204		34	241	236	232
	12	226	222	224		35	268	242	216
	13	227	305	203					
	14	214	268	263					
	15	299	249	218					

用途別	品種間有意差	平均上いも重	変異数
食用	1	223	9.3
	なし	253	15.7
	なし	274	10.5
	なし	241	8.4

備考 食用群 L.S.D(0.01)=76Kg
L.S.D(0.05)=59Kg

表2 高系14号生熊型調査

(S58 静岡農試砂地分場)

澱粉歩留	生イモ皮色			
	赤	紫	赤	赤 紅
20.0~20.9	紅高系(225)			広瀬系(215) 浜北系(219) 系12(232)
21.0~21.9	土佐紅(230)	高系14号(241) 系4(211)		竜洋系(226)
22.0~22.9		いわた錦(213)	系10(208)	

注) () 内は上イモ重 kg/a

静岡農試では皮色向上などに関する調査研究をすすめた結査, 積極的な品質向上対策として次の点をあげ指導対応している。

(ア) 優良品種の選定と種いもの選抜

カンショは遺伝的にはヘテロであるが, 栄養繁殖のため形質はそのまま後代に受け継がれる。優良品種の選定は勿論のこと, 大なり小なり変異が生じることから皮色や形状の乱

表6 実態調査による栽培環境といもの皮色、形状

(静岡農試)

No.	土 壌 の 種 類	土 壌 ・ 栽 培 環 境	L (明るさ)	a (赤色)	b (黄色)	a/b	いもの形状	
							良否	条溝
1	天竜川沖積砂壤土	土壌粒子細かく、土壌水分適湿	41.2	16.4	6.1	2.7	良	浅
2		土壌水分適湿・土壌膨軟・無マルチ	40.8	18.8	4.7	4.0	良	浅
3		同 上 土壌膨軟・マルチ	42.7	18.8	5.4	3.5	良	浅
4		同 上 無マルチ	42.9	18.5	6.7	2.8	良	浅
5		乾燥地・土壌堅い	43.0	18.1	6.9	2.6	否	深
6	海成沖積砂土	土壌の乾湿の差が大きい	40.7	18.3	4.6	3.6	否	深
7		スイカの間作	42.3	18.3	5.4	3.4	良	浅
8		水田稲作転換圃場	46.7	18.4	5.3	3.5	否	浅
9		乾燥地	39.2	20.4	4.7	4.3	否	深
10		土壌水分適湿	38.5	20.8	2.7	7.7	良	浅
11		同 上	39.5	19.2	4.6	4.2	良	浅
12		極度の乾燥地	46.8	13.0	10.4	1.3	やや否	深

注 数字が大きいほど、Lは明るく、aは赤色が濃く、bは黄色が濃くなる

表7 環境条件がいもの皮色に及ぼす影響(静岡農試)

環 境 条 件	皮色がよい	皮色がわるい
土壌水分の多少	生育期間適湿	過乾、過湿地
被覆物の有無	マルチ	無マルチ
植付け時期	早植え(6月中旬限界)	おそ植えと間作
肥料の多少	窒素、加里の適正保持	窒素過多、加里の多用は苦土欠
土壌 pH	やや酸性(pH6前後)	高いところ
土壌の硬軟性	膨軟(孔隙多い)	堅い(孔隙少ない)
土壌消毒の有無	クロールピクリン消毒地	無消毒地

れが起こるため、良質個体の選抜効果が大きい(表2、表5)。

(イ) 深耕による土壌の膨軟化と排水

赤み発現には適当な通気性と排水性が確保され、しかも保水性のよいことが土壌条件として必要で、土壌改善の方向としては、深耕と耕盤の破碎、または排水不良地帯では暗渠排水やサブソイラー利用により過剰水を排除し、保水性、孔隙率を高め、酸素割合を高める(表6、表7、図2)。

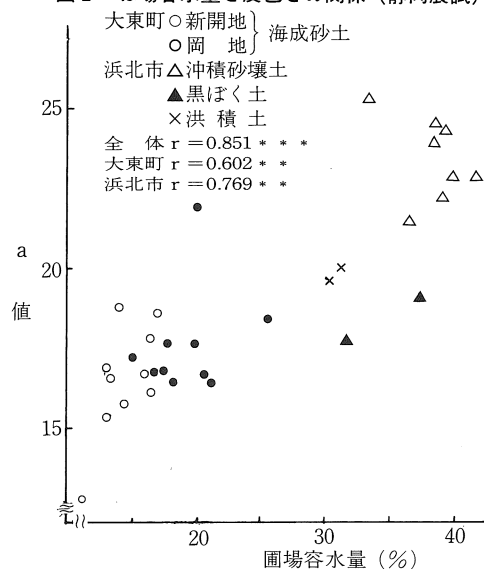
(ウ) 施肥面では、一般に窒素肥料の減肥により品質保持が行われているが、心土破碎や深耕など土壌(層)改良をした場合、窒素肥料の増施は皮色の赤みを増すので、慣行の窒素施肥量より増施して皮色向上と収量の安

定化を図ることが得策である(図4)。磷酸は黄色を増すことから減らす方向が好ましい。加里は窒素の吸収を助長するのみでなく、皮色の黄色みを低下させ赤みを増す効果があるため増施が必要で、肥料成分割合も従来の施肥慣行に対してV字型施肥が望ましい。

(エ) 植付け時期

植付け時期により赤みの色調に変化がみられ、とくに晩植えによって赤味が減少する傾向がみられる。

図2 ほ場容水量と皮色との関係(静岡農試)



この原因は、いも内容物にあり、晩植えの場合は葉面積が充分確保できず、澱粉蓄積が劣ることによるものと考えられる。

初期生育を旺盛にして葉面積を確保し、光合成能力を高め澱粉蓄積量を増加させるためには植付け時期が大きく関係し、本県の普通掘り栽培においては5

月中～下旬挿苗がよく、それ以降では皮色の低下をきたす。

皮色向上には早植えを行って地上部の生育を促し、光合成を盛んにして澱粉蓄積量が高めることが望ましいといえよう(表8)。

(イ) 生育中の地温と皮色

県内の産地別、土壌の種類別に、いもの皮色実態調査をした結果、遠州灘海成砂土では赤みが淡く、色ぼけ現象が大きかった。この

表8 植付け時期と皮色との関係

(静岡農試)

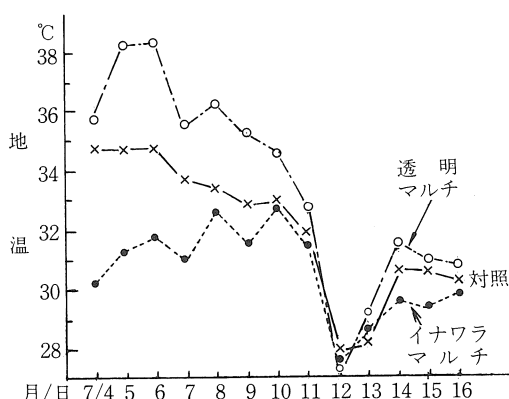
植 付 け 時 期	皮 色 (ハンター法)			
	L (明度)	a (赤色)	b (黄色)	b/a (色相)
5月25～30日	45.0	20.5	3.8	0.18
6月10～15日	42.3	18.3	5.4	0.30
6月25～30日	41.2	16.4	6.1	0.38

表9 マルチの種類と皮色

(静岡農試)

収穫時期	試 験 区	L	a	b	a/c	収量 指数
早 掘 り (9月7日)	対 照	42.3	22.2	6.6	3.4	100%
	透 明 マ ル チ	38.5	21.2	6.4	3.3	58
	黒 マ ル チ	41.8	21.8	6.3	3.5	97
	シルバーマルチ	41.9	23.0	5.5	4.2	100
	イナわらマルチ	42.3	23.3	5.0	4.7	134
普 通 掘 り (10月25日)	対 照	44.2	20.3	7.2	2.8	100%
	透 明 マ ル チ	43.3	19.6	7.0	2.8	79
	黒 マ ル チ	41.8	20.9	6.2	3.4	88
	シルバーマルチ	43.8	19.5	7.5	2.6	86
	イナわらマルチ	43.8	22.5	6.4	3.5	85

図3 各種マルチ被覆下の地温の推移(静岡農試)



原因は、光合成産物の転流が地温の影響を受けて阻害され、地下部のいも内澱粉蓄積が少ない結果、皮色の赤みが減少すると考えられた。こうしたことから被覆物(マルチ)の種類を変えて地温低下と皮色の関係を調査した。

地温は挿苗から茎葉が繁茂して地上部を覆うまで測定したが、地温が上昇する7月の変化は図3のとおりである。晴天日で処理区間差が大きく、曇天、雨天日は当然小さい傾向を示した。

地温差の大きい晴天日でイナわらマルチ区、シルバーポリマルチ区は対照区より4°Cも低く、黒フィルムマルチ区はやや高めに経過するが、透明フィルムマルチ区は対照区より3°C前後上昇する結果となった。

地温の皮色への影響は表9に示すように早掘り、普通掘りとも同様の傾向で、赤み(a値)は地温の低いイナわらマルチ区、シルバーポリマルチ区で明らかに向上し、対照区より地温の高い透明マルチ区で赤みは低下し、黒フィルムマルチ区は対照区とほぼ同程度の赤みを示した。また、色相と関係をもつ黄味(b値)は、赤みと逆の傾向がみられたが、赤みほど顕著ではない。

いずれにしても、光合成産物の転流が地温低下によって円滑になり、地下部の塊根内澱粉蓄積が増大し、皮色向上につながったものと考えられ、マルチ資材の利用に当っては地温低下を図るべく、その種類選定が必要であるといえる。

(2) 塊根異常症の発生と対策

近年、カンショの品質を低下させる塊根異常症が全国的に発生し、国公立農業試験場をあげてこの解決策の研究課題にとりくんでいるが、本県においてもこの塊根異常症の発生面積は年々増加の傾向にあり、大きな問題となっている。

県内の推定発生面積は表10に示すとおりである。そのうち最も被害の顕著な症状について概要を記すると次のようである。

(ア) 粗皮症（横縞症、肌荒症、退色症）

いもの表皮が横縞状に褐変して小さなひび割れを生じさらに上下に横縞状の縦のひびが連なって亀裂となる。発生原因としてはウイルス説があるが、既往の研究データをみても未だ判然とせず、究明すべき点が多く、今後の研究に待たねばならない。

発生を抑制するには、異常症種いも苗は健全種いもの苗よりも症状発生が多いことから

種いもを厳選することが先ず必要である。

また、堆きゅう肥を増施し、土壌 pH が高いと多発する傾向がみられるので pH を 5.5 以下に矯正することが必要であり、硼砂または FTE（微量要素肥料）の施用効果も高い。

品種間差異は明らかでないが、高系14号あるいは派生系統は皮色が鮮明なために発見が容易である。なお、高系14号に多くみられる退色症は、横縞状に退色することから粗皮症の前駆的症状ではないかといわれている。

(イ) かいよう病（根腐、立枯症、黒斑症）

植付け2週間目頃から根が腐り、葉色が異常となり葉が凋れる。地下部の茎に円形または不正形の黒褐色の病斑がみられ、同様に塊根の表面にはほぼ円形で黒色の病斑を生ずる。

このように根腐による生育不良と茎、塊根のかいよう病斑は一連の症状で、同一病原菌によるもので、(*Fusarium Solani*) ある。

本病は土壌伝染性で、土壌の塩類集積が多く、pH が高く、さらにはくん蒸剤を乱用した土壌に発生しやすい。

栽培的には露地よりマルチ栽培に多く、黒マルチより透明（白）マルチが高温となるため発生しやすい。植付時期では4月より5月以降の高温時の植付期に発生が多いことが明らかとなっている。

品種としては高系14号、紅赤が弱く、農林1号、コガネセンガン、ベニアズマが抵抗性であることが認められている。

防除法としては、初期発生の菌密度が低いほ場ではクロルピクリンくん蒸剤処理で完全に抑えられるが、激発地では最適処理量の2～3倍量の薬量で処理しても防除効果があがらない。

したがって発生ほ場の対策は、耐病性品種

表10 異常症の推定発生面積

症 状 別	東部 (ha)	中部 (ha)	西部 (ha)	合計 (ha)
粗 皮 症	64	48	87	199
か い よ う 病	25	19	35	79
退 色 症	51	39	70	160
裂 開	13	10	17	40
皮 脈	3	2	4	9
丸 い も	32	24	44	100
合 計	188	142	257	587

の導入および堆きゅう肥の多施用、FTE 微量要素肥料の施用などを図っている。激発地ではカンショの作付けを中止して、イネ科またはマメ科作物を導入する等の対策が必要である。

(ウ) 裂開（桃割れ・女いも）

挿苗後1カ月前後（塊根分化期）に急激な水分変化や低温などの異常環境に遭遇した場合に発生するものと考えられている。症状としては裂開を生じて肥大に伴ってへこみ、くぼみが大きくなる。

対策としては有機物を十分施用して土壌の水分緩衝能力を高めるようにする。また、種いもの選定も重要である。

(エ) 皮脈（脈瘤）

いもの表面が静脈状に膨れる症状で、間々発生する。原因および対策は不明であるが、種いもの前歴や土壌の影響が推察される。

(オ) その他原因不明の根腐れ黒斑症の発生もみられ、クロルピクリンくん蒸剤の畦内処理（畦立てマルチ後）が現地試験の結果から最も効果的であり、この方法を講じて効果をあげている。

以上、幾つかあげた塊根異常症の発生原因や防除対策は、必らずしも明らかでなく、不明な点が多く、今後の研究に待つ面が大きいといえる。

(3) 蒸切干し用カンショ品種の選抜

砂地および洪積台地で12～2月まで強い季節風を利用して行われ、各々特色ある製品が自然食品として出荷されている。現在200haの栽培があり、10a当り600～700kgの製品歩留りで30万円前後の生産額に達し（所得額で25万円前後）安定している。

蒸切干し用品種としては砂地と洪積土壌で

は多少異なるが、比較的低澱粉の品種が干上がり時に中白および身割れの発生が少なく硬くならないようである。

この他蒸切干し用品種としては、乾燥歩合が高く、白粉の発生が良いことが必要であり、現在では農林5号および泉13号が好適品種とされている。

泉13号は、品質的には優れているが、萌芽性、初期生育が緩慢で、耐干性が低く、収量が低い。こうしたことから、蒸切干し用品種選定の要望が強く、県農試海岸砂地分場にて農林5号を比較品種として、新系統について適性を検討しているところである。

4. 静岡県産カンショの将来展望

カンショは、わが国農作物の中で、単位面積当たりカロリー生産の最も高い作物である。しかも、気象災害を受け難い作物であるために、江戸時代から幾度となく国民を飢えから救った重要な作物であったといえる。

30年代後半から40年代にかけての経済の高度成長と食糧の消費構造の変化から、農業生産構造も大きな変革を遂げ、選択的拡大を指向し、前述のごとく、本県カンショの作付面積、生産量とも急激に低下した。しかし昭和49年から減少傾向はストップし、生産の安定期に入ったといえる。

本県のカンショは、青果用としての野菜的栽培が主体となり、最近における消費者ニーズの高級志向に因應べく、その栽培法は従来の収量追求型から「品質重視型」へと変革を迫られている。

タンパク質、脂質、デンプン（P.F.C）の摂取比率の面から世界的に日本型食生活が見直され、デンプン、植物繊維の摂取量の減少が栄養上問題になっている。とくに植物纖

維に関しては、野菜や果実の繊維よりもイモや穀類のデンプン食品の繊維の方が大腸機能に有効であることが報告され、高繊維食品としてのカンショが、健康食品として再認識され評価されつつある。

青果用カンショは、市場、消費面から品質に対する要求が極めて強く、注文も厳しい。こうした流通面からの要求を真剣に受けとめ高品質品の生産に努めることが何よりも重要であると考えている。

従来のカンショはとかく野菜作の脇役的作物として栽培されており、栽培も粗放で、肥培管理が必ずしも充分でなく、品質本位の生産とは言い難かった。

県内の主産地にあつては、地域性を活かして今後ともカンショ生産にとりくむと考えられるが、生産安定と品質向上の面から、とくに次の点に留意することが必要と思われる。

- (1) 優良品種・系統の選定（選抜）導入
——用途別——
- (2) 土壌改良——物理性重視
- (3) 施肥改善——施肥成分量、微量元素
- (4) 適期植付けとマルチの有効利用
- (5) 合理的な輪作体系化
- (6) 土壌消毒の実施
- (7) 定温貯蔵による品質保持

■現地情報■

川越イモとその文化 井上 浩



1 進物用の発送イモ

川越地方のサツマイモは、青果市場にはあまり出ない。農協やデパート、八百屋などが名産の紅赤べにあか（きんときともいう）を農家から直接買い取り、客の指示する贈り先へ発送する「発送イモ」が、ほとんどだからだ。

その場合イモは段ボール箱に入れる。箱には、5キログラム、8キログラム、10キログラム用などがある。

イモは色、味、香り、形のすぐれたものを選ぶので、値もいい。昭和61年秋の農協扱いの発送イモは、10キログラム、3,200円だった。

サツマイモというと馬鹿にする人が多いが、川越では違う。イモ作りの名人といわれる人

たちが競争で作る。それは見事なものだからだ。それを見て、読売新聞解説部の大津彬裕氏もこう唸られていた。

「いやあ、驚きましたなあ。サツマイモが高級贈答品だなんて。わたしが育った鹿児島なんかでは、今でもとても信じられんことですよ。

川越イモは、今や芸術品ですなあ……」。

この川越イモをたくさん送る人は、20箱も30箱も送る。ただ毎年、150箱前後も送っている人がいたとは知らなかった。

それは狭山市の入曽で、狭山茶の製造販売を手広くやっている町田恒蔵氏だった。同氏との出会いは、拙著『サツマイモの話——川越イモとその周辺』（昭和59年、たなか屋出版部）が縁になった。それを読まれ、自分も