

千葉県における サトイモ栽培と雑草防除

千葉県香取農業改良普及所 小野敏通

日本人が米以前に主食にしていたと思われるサトイモの栽培はかなり古い。千葉県においても記録にはないが、館山市や船橋市のある神社の祭礼では、サトイモが主役になっている。明治初期に開墾された八街では、当初から販売用としての生産が行なわれ、東京などへ出荷されていた。ちなみに千葉県の明治30年の栽培面積は755haで、野菜の中で最も大きい面積を占めていた。その後も面積は増加し、大正元年は2,347ha、昭和元年には3,088ha、戦前には4,000haを越えた。戦後少しの間減少したものの、昭和46年には最高の5,890haに達した。その後は食習慣の変化に伴って栽培面積は減少し、昭和58年には3,760haにまで下がったが、それでも野菜の中では依然として最大の作付面積になっている。また千葉県は、全国的にも第1位の生産県となっているが、10a当りの収量では明治以来、昭和40年頃までは1,000kg前後で推移しており、多収とはいえない。マルチ栽培が普及し始めた昭和43～44年頃から増収傾向を示し、現在は1,500kg/10aを維持している。

産地としては、印旛郡八街町・富里町・千葉市・君津郡袖ヶ浦町・山武郡内各町村などである。これらの地域では、経営の1部問として位置づけられ、換金作物として栽培されている。しかしいまだ、畑ふさぎ、捨て作りの栽培も少なくないのが残念である。

1. 栽培品種の特徴

サトイモは、通常、利用する部位により品種分類が行なわれている。

利用の主体が親芋であるものを親芋用種、子孫芋を主として利用し親芋は食用に向かないものを子芋用種、親・子ともに食用に利用できるものを親子兼用種としている。千葉県で栽培されている品種は表1.のとおりであるが、このう

表1. 千葉県におけるサトイモの栽培品種

品 種 群	栽 培 品 種 名
石 川 早 生 蓮 葉 芋	石川早生 早生蓮葉、静岡早生、富士早生、豊後早生、太白
土 垂 薺 芋	土垂、キョク、善光寺、伝燈寺 薺芋、関西土垂、バカ芋
赤 芽 唐 芋	セレベス 唐 芋
ハ つ 頭	ハ つ 頭

ち子芋用種が圧倒的に多い。また、サトイモは異名同種や類似品種が多いために品種名が非常に混乱している。例えば、子芋用種をただ単にサトイモ、あるいは白芽と称し、親子兼用種を総称して赤芽と呼ぶなど、品種名が不明なことがあり、栽培技術向上の大きな弊害となることが多い。品種名が明らかなものについての栽培の特徴は、以下の通りである。

石川早生群：早期肥大性が良いため、8月中旬を中心とした早掘り栽培が行なわれている。早掘りは、子芋を販売するものであるから、孫

芋が着生する前に収穫する。このため、芋の着生数が多く、草姿が立性で、子芋が地上部を抽出すること(一般には子頭と呼ぶもの)が少ないので、密植ができる石川早生は好適品種といえる。しかし、石川早生を普通栽培で10～11月に収穫することがある。これは、孫芋が多数着生し、時にはヒ孫芋まで着生するため小芋が多く、芋のヒビ割れが目立つようになるため、賢い方法とは云えない。

蓮葉芋群：千葉県で栽培されているものは、早期肥大性の良い早生蓮葉系が大部分を占めている。早掘り栽培を行なっている地域もあるが、多くは普通栽培である。芋の着生数は少ないが、丸形で大きい良質の孫芋が生産されている。難点としては、芽ツブレ症(千葉では普通、芽ナシ芋と言われる)の発生が多いことである。普通掘りの場合、早生系の芋に多いヒビ割れも発生しやすい。

土垂群：普通掘り栽培の子芋用種の代表的となっている。芋は丸形から長形のものまであり、早生系ほど丸形の傾向にあるが、知名度が高いため、蓮葉群をも含めて土垂と呼ぶなど、品種名が混乱する源ともなっている。蓮葉群との差異は、草姿や草色、あるいは葉柄首部のアントシアン着色程度などで容易に判別できるのであるから、これら

の整理、分類が急務と思われる。

薺芋群：名前のとおりエグ味が強く、芋は長形であるが、着生数が多く、生育後半の肥大性が良いため、普通栽培で多収穫の品種である。乾燥に強く、芋肌はなめらかで芽ツブレ症や親ばなれ症状が少なく、作りやすい品種であるた

め、比較的多く栽培されている。

セレベス：親子兼用種のうちで最も栽培が多い。セレベスは、9月中旬頃に売ると高価格で取引される。栽培を前進することで生育期間を延長し、増収をはかるために育苗を行なっている地域がある。セレベスは、芋の着生数が少ないので、種芋は親芋を使用する。まず親芋の頂芽を欠き催芽すると、多数の芽が出るので、この芽にそって親芋を分割し、本葉3枚程度までポリポットで育苗する方法である。これは、栽培期間が延長されるとともに、育苗時の根ぐされ病の蔓延を防ぐことができ、品種の特性をとらえた合理的な方法と思われる。

2. 作型と栽培の特徴

千葉県で行なわれている主な作型は、早掘り栽培と普通栽培があるが、いずれもマルチを利用している。以前はトンネル+マルチ栽培が行なわれていたが、出荷期が西南暖地と重なり、手間や資材をかけてまで行なうメリットがないため、今日ではほとんど行なわれていない。栽

表2. 千葉県におけるサトイモ栽培の概要

作型	品 種 群	植付時期	栽植密度	施 肥 量	マルチ除去	培 土	追肥	収穫
早掘り栽培	石川早生蓮葉	3/下	畦幅60～70 株間35～40	基肥N P ₂ O ₅ K ₂ O 追肥	6/上	マルチ除去時 1 回	同左	7/下
		4/下			6/下			9/上
普通栽培	土垂、蓮葉、薺芋、赤芽、八頭、唐芋	4/上	畦幅80～90 株間70～80	基肥 追肥	6/中	マルチ除去時(2週間後)	同左	9/上
		5/中			7/下			12/下

培の概要は、表2の通りである。この留意点は以下の通りである。

① 種 子 選 別

種子は頂芽が大きく、しっかりしたものを使用する。種子自体の大きさよりも、芽の大きさでその後の生育が左右される。

サトイモは、株による収量変動が非常に大きい作物であるため、収穫時には良質なものを分けて貯蔵し、翌年の種子にする。あるいは貯蔵穴から出す時に優良株を種子用に残すなど、株ごとによる選抜が必要である。

② 種子消毒

催芽床での根腐病や本ばでの種子腐敗防除のため、ベノミル剤や、チュウラム剤、キャプタン剤などで種子消毒する。この際、日光に当ててよく乾かし、土を落してから消毒したり、また旧式のニンジン洗機でみの毛や土を落してから消毒して効果を高めている農家がある。特にベノミル剤は、土に吸着されやすいので、よく土を落してから消毒しないと効果が半減する。

③ 栽植様式

施肥、植付、マルチングの作業は様々で、各農家によって異なる程であるが、代表的な2つの方法を例示する。

(A) 堆肥——基肥——ロータリー——マルチ——植付——覆土

(B) ロータリー——植溝きり——植付——施肥——覆土——マルチ

堆肥の施用は、圧倒的に全面散布が多い。堆肥の効果はここでは省くが、堆肥を1～2t全面散布しても、直接その作柄に効果を与えることは少ない。まして現在は、厩肥に近い堆肥がほとんど生のまま使用されている。堆肥や基肥は吸収根が利用するのであって、芋の生育圏(肥大圏)には必要ない。芋の生育圏に未熟堆肥があると肌ヤケを起こし、品質が低下する。サトイモを含む根菜類に堆肥を施用する場合は、前作あるいは前年秋に施用することが望ましい。

(A)の場合、堆肥や基肥は全面施用である。また、マルチは有孔マルチの利用が可能で、作業を省力化しやすい。しかし、植付を手で押し込

む程度に行なっているのを見かけるが、これでは浅植えになり、高温や乾燥による障害を受けやすいので、マルチ除去には特に注意しなければならない。

(B)の場合、植溝切りや出芽時の穴あけなど多労になるが、植付深さが充分確保され、堆肥や基肥の溝施用が可能になる。マルチ栽培では、除去時までの地温や土壤水分を考慮すると、頂芽までの深さは10cm位が望ましい。

マルチは、ほとんどが2条がけである。即ち早掘りの場合70～80cm、普通掘りの場合は90～100cmのベットを作り、この両肩にマルチングと前後して植え付ける。千葉県では、概して株間が広く、畦幅が狭い。子芋用種の普通栽培では、畦幅が80～90cm程度が多いが、これでは培土のための土量が充分確保できず、かつ培土時の断根が多く好ましいこととは云えない。

④ マルチ除去と培土、追肥

マルチ栽培では、培土や追肥と関連して、その除去時期が問題になる。

一般には6月中旬から7月上旬にかけて除去することが多いが、早い農家では6月上旬、遅いものでは7月下旬と非常に幅が広い。これは、当然植付時期と生育ステージに関係するが、マルチ除去までに充分生育するような植付と肥培管理が必要である。マルチ除去が早すぎると、マルチのメリットは充分現われない。逆に遅すぎると、マルチ下は高地温となり乾燥するため、芽ツブレやヒビ割れなどの障害が発生しやすい。培土はマルチ除去直後に追肥と併わせて行ない、通常1回だけの場合が多い。これを梅雨明け後に行なうと、吸収根の切断が多く、乾燥も進むため、生育が遅延し好ましいこととは云えない。サトイモの根の伸長や子芋の着生、肥大を考慮すると、6月上～中旬にマルチを除去し、すぐ

第1回目の培土を行なう。この時期のサトイモの根量はまだ少なく、しかも上根が多いため、土は浅く、広く削り、土寄せ量は5 cm程度に軽くする。第2回目の培土はこれより15～20日後の梅雨明け前に、10 cm程度の厚さにたっぷりと土寄せをする。このため、第1回目は培土機を使用し、第2回目はネギロータで行なうとよい。

培土量の多少は、サトイモの形態に大きく影響する。土壌が少ないと子芋への影響は少ないものの、孫芋は数が多くなり、小さい芋がたくさん着生する。さらに高温や乾燥に遭遇しやすいので、障害も受けやすい。逆に培土量が多いと、子芋はラッキョウ型を呈し長くなるが、孫芋への影響は少ない。植付の浅深も同様の傾向を示すが、深植えすると、親芋、子芋が長くなり、孫芋の着生は地表近くになるため、培土量が少なければ、孫芋は多くなる。

サトイモは、早掘り栽培では子芋を、普通栽培では孫芋を主体に出荷するが、欠き傷が1つので丸形で大きい芋が商品価値は高い。即ち、普通栽培では特に、たっぷりとした培土が必要である。

追肥は培土に併わせて行なう。第2回目の追肥を止め肥とし、8月、9月には施肥しな

い。遅い時期の追肥は地上部の生育が過繁茂になり、転流が遅れ、ヒ孫芋の着生・肥大を促し、孫芋の商品価値を低下させることになる。

3. サトイモ栽培と雑草防除

千葉県における雑草防除基準は、表3.のとおりである。前述のとおり種子芋生産を除いて、ほとんどがマルチ栽培を行なっている。しかも、生育促進を目的にした透明マルチが使用されている。サトイモの場合、植え付けてから出芽するまで20日から30日はかかる。一般にはマルチ展張後に除草剤散布をすることが多く、自然マルチ内の除草が問題になる。

現在のところ、マルチ内は手取除草をすることが多いが、遅れると雑草の発生が多く、フィルムが押し上げられ、地温は上がらず管理作業にも多くの時間を要する。富里・八街の主産地

表3. 雑 草 防 除 基 準 (サトイモ)

作物名	使用時期 および 処理方法	除草剤名 (一般名・成分%)	対象雑草	10a当り使用量 (散布水量)	注 意 事 項
サトイモ	植付後および 土寄せ後 (雑草発生前) 全面土壌処理	シマジン 水和剤 (CAT 50%)	1年生雑草	50～100 g (80～100 l)	① 砂質土では薬量をへらす。
	植付後および 土寄せ後 (雑草発生前後) 全面土壌処理	ロックス 水和剤 (リニュロン 50%)	畑地1年生雑草 (特に広葉雑草)	100～150 g (80～100 l)	① 砂土では薬量をへらす。 ② 処理後4カ月以内は後作物の作付をさける。
	植付後 (マルチ前) 全面土壌処理	トレファノ サイド乳剤 (トリフルリン 44.5%)	1年生イネ科、 広葉雑草(ツユクサ・カヤツリグサ・アブラナ・キク科雑草除く)	300～400 ml (80～100 l)	① 後作にイネ科・ウリ科作物の栽培をさける。 ② 砂土では薬量をへらす。
	生育期 畦間雑草茎葉 処理	グラモキシオン 液剤 (パラコート 24%)	畑地一般雑草	150～300 ml (70～100 l)	① 非イオン系展着剤を加用する。 ② 作物にかからないようにする。

では、地域全体で除草をきめ細かく行なっているため、普段は雑草が全く見えないことが多い。

サトイモは、8月を迎えると生育が旺盛となり、大きい葉は地上部を覆い隠すので、それまでの除草が大切である。前述のマルチ除去と併

わせた中耕・培土による除草効果も高いため、適期作業を励行しなければならない。なお問題雑草としては、コニシキソウ・スベリヒユ・カヤツリグサ・メヒシバ・イヌビユ・シロザ・アカザなどがある。

新潟県における ナスの栽培と雑草防除

新潟県園芸試験場 小田切文朗

1. 新潟県におけるナスの生産状況

新潟県における主要野菜の生産および全国との比較を表1.にかかげた。この中で栽培面積で全国順位第10位にまではいる野菜は、第1位ナス、第2位ダイコン・エダマメ、第3位レンコン、第5位スイカ・トマト・キュウリ・ネギ・パレイショがある。しかし、生産量を見ると、一部野菜を除いて、生産量が栽培面積と比例し

ていないものが多い。その最も著しいのがナスである。昭和59年度の農林統計調査事務所調査の生産出荷統計では、作付面積1,120haで収穫量19,500t、10a当り収量は1,740kgと、はなはだ低い。出荷量も7,746tと収穫量の40%に満たない。新潟県のナスは栽培面積は多いが、単位面積あたりの収量は少なく、作るには作るが、売って金にしている割合は少ないと言わざるを

表1. 新潟県の主要野菜の栽培面積と生産量
(昭和58年度)

項目 種類	栽 培 面 積		生 産 量	
	新潟県 ha	全国順位 位	新潟県 t	全国順位 位
パレイショ	1,910	10	37,200	10
ダイコン	3,450	2	97,300	8
スイカ	1,330	5	44,100	6
トマト	643	7	24,400	9
キュウリ	845	7	23,100	16
イチゴ	191	25	1,590	33
ナス	1,140	1	20,000	11
キャベツ	959	12	25,000	17
ハクサイ	876	13	19,200	21
ネギ	747	7	15,600	10
ニンジン	459	14	8,490	14
レンコン	521	4	4,830	6
サトイモ	884	12	9,720	13
エダマメ	1,510	2	11,900	2

(資料：農林水産省統計表，新潟農林水産統計)

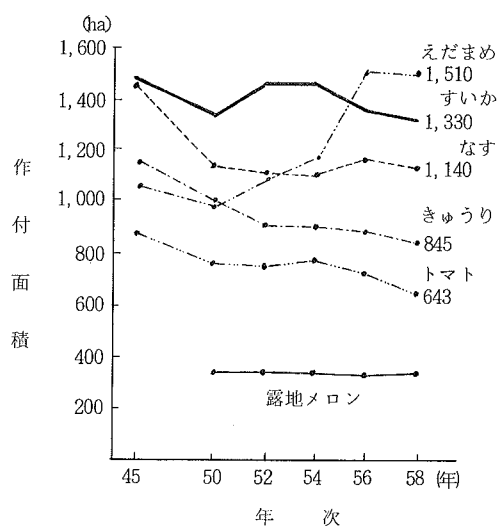


図1. 果菜類の作付面積の推移

「新潟県の野菜」より