

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)

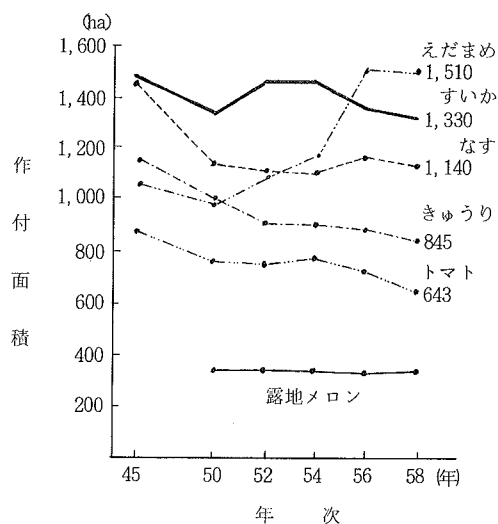


図1. 果菜類の作付面積の推移

「新潟県の野菜」より

表 2. 新潟県における指定産地・特約産地

国県の別	市町村	産地名	生産出荷組合	作付面積 ha	生産量 t	出荷量 t	その他
県指定	豊栄市			31	655	453	夏秋ナス
県認定	白根市	わしまき	鷺巻農業協同組合	1.30	0	85	ハウス、丸ナス
"	新潟市	鳥屋野	鳥屋野農協	5.26	526	179	夏秋
"	聖籠町	聖籠	聖籠町農業協同組合	1.80	115	115	加工用丸ナス
"	新潟市	曾野木	曾野木農業協同組合	3.20	96	86	夏秋
"	燕市	佐渡	燕市佐渡出荷組合	3.10	130	120	"
県特約	中之島村	真弓	中之島村梨なす生産組合	1.50	29	29	梨茄子、夏秋
"	広神村	藪神	広神村深雪なす生産組合	1.14	34	29	" "
"	松代町	松代	松代町農業協同組合	0.36	17	17	夏秋
"	小国町	苔野籠	苔野籠八石なす生産組合	0.62	30	23	" , 加工
"	上越市	滝寺	滝寺生産組合	0.70	35	26	"
"	能生町	能生谷	能生谷農業協同組合	1.01	30	28	丸ナス、夏秋

得ない。自給用から家庭菜園用がけっこう多く、4～5月ともなれば、各地の市では、ナス苗売りの盛んな光影が見られる。

栽培面積は昭和45年にくらべると若干減ってはいるが、近年は、園芸産地拡大運動（第1期は昭和57年度から60年度まで）の実施、水田利用再編成の効果も上がって横ばいとなり、国・県の指定産地等も増加してきており、売って金にする気運も高まってきている。京浜市場向け出荷も、経済連のもとで行なわれてきている。

2. 新潟県のナスの品種

新潟県で使用されている品種の数は多く、用途に応じて品種と大きさを使い分けている。東京では中長形品種で、漬物から煮食用までまかなっているが、新潟県では品種の好みが強くなり、煮物用、一夜漬等の浅漬け用、味噌漬等の加工用、ナスを焼いて皮をむき、ショウガや花カツオをかけ、醤油で味付けをする焼ナス用にはこの品種というように使い分けをしている。新潟園試前参事の瀬古龍雄氏は「新潟の人間はナスの嗜好に極めてゼイタクな風土にある。用途に応じて品種、もぐ大きさが違う‘国’など日本

中さがしてもやたらにいい。新潟はなすの文化国家、東京は野蛮国」の論を述べられ、ナスの品種の豊かさと在来品種の利活用の促進を説いておられる。

表 3. に本県で使われている品種をかかげた。この

表 3. 新潟県で使用されているナスの主要品種

区分	品種名	用途
在来系	丸ナス	十全
	"	梨茄子(黒十全)
	長ナス	やきなす
	"	えんぴつなす
	丸ナス	中島巾着
一般市販・育成系	"	魚沼巾着
	中長ナス	千両二号
	"	みずなす
	"	千両2号
	丸ナス	越の丸
	"	早生大丸
	"	福丸
	"	大福丸
育成系	長ナス	黒陽
	"	つばくろ
	丸ナス	あがこなす

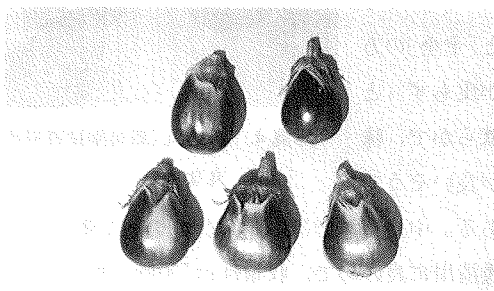


写真 1. 「十全」(泉州みずなすが起源らしい)

中で、一夜漬
けなどの浅漬
用として、皮、
肉とも軟らか
い「十全」は
格別の味であ
り、「梨茄子」
は果が良く似
ていて果皮が



写真 2. 梨茄子(十全より色が黒い)

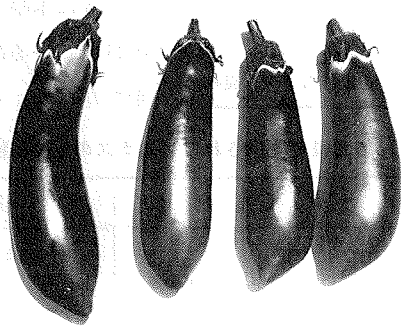


写真 3. やきなす(種子は門外不出である)

「十全」より濃
いので「黒十
全」とも呼ば
れていて、「十
全」同様、軟
らかで、漬物
用に適してい
る。しかし、
通に言わせ
ると「十全」の
方が皮もずっと

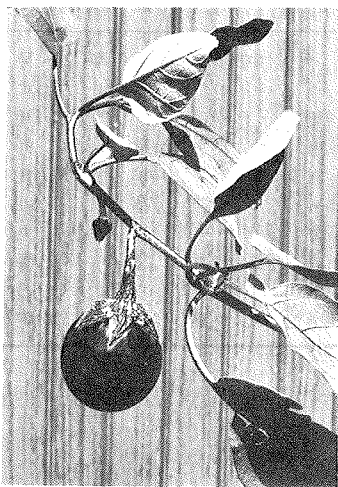


写真 4. 越の丸(新潟園試育成の丸なす)

軟らかで、味
が良いそうで
ある。中長ナスでは「みずなす」の方が軟らかく、
浅漬用に良いので、収量性は「千両二号」よりず
っと低い、人気は高い。とは言え、「十全」、
「梨茄子」の方が定期の市やふり売りでは他の品

種より2～3割高く売られている。浅漬用のナ
スは30～40gと京浜市場の出荷規格よりずっと
小さい規格で収穫されており、若もぎのぜいた
く使用である。

逆に、豊栄市笹山の「やきなす」は、祖先が
九州の佐土原系と思われる長ナスであるが、長
年の選抜をくり返した品種で、焼ナスにしたも
のは口の中であとろけるようで、天下一品の味で
ある。この「やきなす」は、1個の大きさが25
cmくらい、300gほどもある。

煮物用、味噌漬用には丸ナスが利用され、し
まった肉質はふるさとの味である。京都の「加
茂なす」ばかりが丸ナスの味ではない。新潟園
試育成の「越の丸」は夏でも色があせず、光沢
が良く、夏秋栽培で300gの大きさに生食出荷を
行なっている産地もある。また漬け上がりの止
留りがよく、肉がち密のため、味噌漬用として
最適で、県内加工業者はこの品種一本にしぼっ
て使っている。加工用は果実の大きさの規格を
100gとしている。

加工用ナスは、収穫の初期、後期の収量の少
ない時期は生食用に向け、収量の多い時期に加
工向けとし業者に渡している。

京浜市場向けの中長ナスは、「千両二号」を
中心としている。県経済連取扱いで、昭和58～
60年の栽培面積は32ha、55ha、46haとややふ
るわないが、出荷規格60～130gで出荷してい
る。

3. 新潟県ナスの作型と栽培

図2.に新潟県の主要な作型をかけた。地域
によって若干の作期の前後はあるが、栽培の主
体は夏秋穫りとなる露地早熟であり、夏秋ナス
の割合は99%である。ハウス・トンネルの作型
は非常に少ない。

作 型	栽 培 期 (月)												優 良 品 種
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ハウス 半促成	○		△									○	福 丸 (長交)早生大丸 千 両
トンネル 早熟	○	○		△									千両2号 千黒2号 (長交)早生大丸 越の丸
露 地 早 熟		○	○	△									越の丸 千両2号 千黒2号 十 全 梨茄子(黒十全を含む) (長交)みず茄子 (加工用) 越の丸 あがこなす

図2. 新潟県ナスの作型と品種

半促成では、接木がかなり普及している。半身萎凋病対策と低温伸長性をつけるために接木を行なうが、台木品種は耐病VFが多い。トルバム・ビガーも普及しはじめている。品種は早生の「早生大丸」が主体である。播種は台木が12月上旬(トルバム・ビガー)～中旬(耐病VF)、穂木が12月下旬の早い地域のものから1月上旬まで行なわれる。収穫は4月下旬から5月上旬より始まり、無加温栽培で11月下旬から12月初めまで続く。7月中ばころ更新せん定を行ない、新しく枝を伸して8月下旬から9月上旬の秋ナスを収穫する。草勢回復と夏場の高温期を回避する方法である。

トンネル栽培は特殊な品種への適応が多い。豊栄市の「やきなす」・「丸なす」、長岡市の「中島巾着」などの例がある。冬期播種を行ない(12月下旬～2月中旬)、長期育苗し、4月下旬から5月上旬にトンネルとマルチを行なって定植する。収穫は品種によって異なるが、5月下旬～6月上旬より始まる。

露地早熟は雪の少ない海岸平野部で、降霜を

さけた5月中旬定植から、中山間地では融雪を待っての5月下旬定植が行なわれている。播種は、定植期より逆算して60～80日前に行なうのが多く、接木もかなり普及してきている。台木はアカナスが多く、耐病VFも次いで多い。トルバム・ビガーも若干利用されている。早熟栽培にはマルチが使用されており、透明ポリフィルムで地温上昇をはかっている。梅雨中又は梅雨明け直後に敷わらを実施する。

このほか、露地栽培があり、5月下旬以降の定植が行なわれている。家庭菜園や自家用が多い。

ナスを栽培する圃場の約43%は水田転作畑で、粘土質の重い土壤である。砂丘の圃場では、かん水施設の普及は大きい。ナス圃場の多くは、かん水施設を備えておらず、夏の高温早ばつの時はつやなし果の発生、草勢低下などの影響を受けやすい。その点、水田圃場では、用水を利用して、畦間かん水等を行なうことができ、有利性も発揮している。

栽植密度は特殊なもの以外は、新潟県は他県にくらべ、従来から本数が多く、密植傾向が強い。栽培が短期決戦傾向なので密植による初期収量増をねらうわけだが、ナスは密植の効果が上がらず、収穫する果実が小さいことから、株への負担も少ないために行なえたと考える(10aあたり1,800～2,200株)。しかし、京浜市場への出荷や上物率を上げるために栽培方法も変わってきているので、粗植傾向になってきている。また、水田での栽培では、不作業性を良くするため、粗植となっている(10aあたり800～1,300株)。

整枝は直立仕立が多いが、京浜向け中長ナスではV字仕立が行なわれている。主枝仕立は3本仕立が多いが、半促成で2本仕立が行なわれて

おり、「やきなす」では4本仕立がとられている。

農林統計で発表されている収量は、10aあたりで1.7tであるが、これは低収すぎる。産地としてまとまっている地域はもっと多い。在来品種の「十全」,「梨茄子」で4～5t,丸ナスで6～9t,中長ナスでも6t以上は収穫されている。しかし、ナスは風に弱く、すれ傷の発生で等級の降下はいともたやすく出荷量の増減が大きく、収益の増減は簡単に起こる。収量の多い8～9月は台風が多く、夏期の高温乾燥によるつやなし果の発生とともに、上物確保の上で不安定な月となっている。

表4.に新潟県経済連の経営収支の指標をかかげた。収量が県外先進地にくらべ、低い数値と

表4. 生産量と収益目標

項 目	作物名 (調査地区)	ナ ス (中越)	ナ ス (中越)	加工ナス (下越)
	品 種	梨 茄 子	千両2号	越 の 丸
作 型	露 地	露地早熟	露 地	
は 種 期		3/上	3/上	3/上
出 荷 時 期		7/上～ 10/上	7/上～ 10/上	7/上～ 9/上
栽 植 距 離 (畦幅cm×株間cm)		170×60	180×60	130×65
10 a 当 り 株 数		980	930	1,400
10 a 当 り 収 量 (kg)		4,000	6,000	4,000
単 価 (円/kg)		180	150	68
粗 収 入 (円)		720,000	900,000	272,000
生 産 量	種 苗	88,000	84,000	64,400
	肥 料	55,000	60,000	25,110
	農 薬	21,000	21,000	7,475
	諸 材 料	27,000	27,000	—
	施 設 償 却	—	—	—
	小 計	191,000	192,000	96,985
流 通 経 費		176,000	350,000	10,880
経 費 合 計		367,000	542,000	107,865
10 a 当 り 利 益 (円)		353,000	358,000	164,135
所 得 率 (%)		49	40	60
労 働 時 間		650	650	205
1 日 当 り 労 働 報 酬 (円) (1日8時間換算)		4,345	4,406	6,405

新潟県経済連園芸品目取扱基本計画(昭和59年度)より。

なっている。作付時期が遅いため、収穫開始が遅く、十分収量を上げないうちに冬の寒さがくることや、着果数の少ない在来品種の使用にも原因している。在来品種への付加価値を与え、高く売ってゆく方向を考えると、「千両二号」や加工ナスの栽培は作型変更、前進化と技術向上、面積拡大にもってゆかなければならないと考える。

4. 新潟県における除草剤の利用状況

表5.に新潟県農作物病害虫雑草防除指針にかかげてあるナスの除草剤と利用方法について示したが、トリフルラリン乳剤と粒剤が記載されているのみで、数が少ない。

表5. 新潟県で採用しているナスの除草剤

処理時期	薬剤名・散布量(10a)	注 意 事 項
本 ぼ 定 植 前	トレフェノサイド乳剤 200～300 ml	1. 定植3日前に 使用する。 2. 植穴を掘る前 に散布する。
定 植 後	トレフェノサイド粒剤 4～5 kg	露地栽培。

現場では、これ以外に、CNP乳剤のマルチ下の土壌処理や畦間に発生した雑草にパラコート液剤を使用している。

ナスは露地早熟でも栽培期間が半年以上にわたる長期間の栽培だが、その割に除草剤の利用は少ない。適応除草剤が少ないこともあるだろうが、産地によっては、除草剤は使用していないという農協営農指導員や農業改良普及所の回答がかえってくる。

その理由としては、トンネル早熟、露地早熟では敷わらを早めに、厚く行なうので(産地によっては畦間まで行なう)、雑草が生えてこないこと、作期が遅い場合は黒マルチを行なうの

で、雑草が生えてこないこと、一戸あたり栽培面積が少ないので、雑草は手取り除草を行なって、除草剤は使用しないためである。ちなみに、指定産地の一戸あたりの平均栽培面積は豊栄市(国指定産地)以外は、新潟市島屋野……7.6 a、松代町——中長なす……6 a、能生町——丸ナス……5 a、中之島村——在来品種：「梨茄子」……6.8 a、広神村——「梨茄子」……3.8 a、聖籠町——加工用丸ナス……8 aなどで、いずれも10aに満たない。

半促成では、半身萎凋病などの土壌病害虫の防除に、メチルプロマイドやバスアミドの土壌消毒を行なうので、雑草の種子も殺すため、除草剤を使う必要がなく、除草剤は使用していないのが現状である。

いずれにしても、水稻の主産県であることから、他県よりも敷わら用の稲わらの確保が容易なことが、背景にあることは明らかである。

5. 除草剤利用上の今後の方向

現在新潟県では園芸品目の生産拡大と産地育成強化をはかる「園芸産地拡大推進運動」が行なわれ、この中で、ナスも生果用、加工用の産地強化がはかられている。しかし、これらの産地で行なわれている露地早熟作型では、収穫打切り時期が秋期の低温・降霜・降雪などの気象条件によって限定されるため、後期に伸ばすわけにはいかない。必然的にトンネル早熟作型への前進化を進めなければ、生産性の向上は望めない。そのような条件下では、地温確保のため、

敷わらを早めに行なうための雑草防除を行なうわけにはいかず、マルチ下へ土壌処理の除草剤が必要と考える。

昭和51年にブタミホス乳剤のマルチ栽培ナスに対する効果を検討したが、すぐれた除草効果を示した。ブタミホスは他の作目でも数多く検討されており、除草効果が高いことが報告されている。このように、作目の適応範囲が広く、剤型も多種類あって使いやすい除草剤が、トリフルラリンと同様に利用できるのも、ナスのトンネル早熟用として欲しい除草剤である。

また、畦間の除草も、作型前進に伴わせて、早くから発生してくるはずなので、除草剤を利用しないと省力とならないため、茎葉処理剤か、粒剤の土壌処理剤が必要となろう。

パラコートは、除草効果も大きいですが、散布方法によっては薬害の危険性もあり、毒性も強いので、今後の利用は減少してゆくものと思われ、グルホシネートやピアラホスのような低毒性で安全な新しい茎葉処理剤が利用されてゆくと思われる。メーカー側の登録拡大と価格低減の努力を希望する。

また、ナス栽培だけに限らず、広葉雑草に対する防除が困難となってきており、それに対して、選択的に効果を示す除草剤は見あたらないようである。ナス栽培でも、イネ科雑草防除には心配はないが、広葉雑草の被害が心配される。今後の開発に期待したい。

現場指導者・農薬関係者必携！

新刊

原色・作物の薬害

行本峰子・浜田虔二著 A5判 272頁(カラー64頁) 上製本 定価4,000円

各作物の薬害症状を230枚に及ぶカラー写真で紹介し薬害の定義から症状、発生要因、変動要因、事例、回避対策、過去に記録された薬害の作物、症状、発生要因を化合物グループ別に解説。

全国農村教育協会

〒110 東京都台東区台東1-26-6
(植調会館) ☎03(833)1821