

ものでは、ヤシの新芽が美味でタケノコのようなであったし、アレチウリの改良種のような瓜はキュウリとシロウリの間のような味であった。また、カンキツ類で中身と果皮の油胞の部分をつけず取って、アルベド（白いところに少し黄色がついている状態）だけにして、それをサラダに入れていたり、（この種類はそこだけ食べ

るのだと聞いた）とにかく驚きのある国であった。

食べ物が安いことと美人がウヨウヨしていることと、独りで歩くとホテルの前でもホールドアップされるぞと驚かされることとか面白い国であり、機会があれば再度行きたい国である。

埼玉県における ニンジン栽培と雑草防除

埼玉県園芸試験場鶴ヶ島洪積畑支場 佐藤光興

1. 特産ニンジンの導入経緯と変遷

埼玉県のニンジン栽培は、既に明治の末期から入間郡（現在の狭山市堀兼地方）や北足立郡（現在の朝霞市、新座市）に始まり、当初は軍馬の飼料に利用された。大正期に入って食生活の変化から需要が増大し、札幌系の長ニンジンが急速に増加した。昭和に入ってから、品種は札幌系から国分系の長ニンジンに移り、肩の張らない長型の系統が選抜され、当時の農家の栽培意欲は大変なものであったと云われている。戦時中も低調ながら生産は続けられ、戦後食糧事情の緩和とともに再び栽培も漸増した。昭和30年代には、入間ニンジン振興協議会の組織の基に、採種・生産・出荷体制を強力に推進し、品質向上と計画出荷により「入間ニンジン」の銘柄を確立した。

昭和36～37年頃には、収穫の省力化などで急速に長根種が減り、短根種に切り変わっていった。この時代は、畑作地帯の代表的なムギの作付も減少の一途をたどり、ムギと根菜類（ニン

ジン・ゴボウ・サツマイモなど）の作付体系はほとんど姿を消し、野菜作に片寄った輪作（野菜の連作）が多くなった。昭和45年頃から連作障害が問題となり、50年代に入り本格的な土作り運動が展開された。

ニンジンも数多くの短根種が育成、導入され、作型も多用化し、栽培技術の面でも機械化や除草剤の利用などで一段と省力化が進み、ニンジン産地としての規模拡大を可能とした。

2. ニンジン栽培の現況

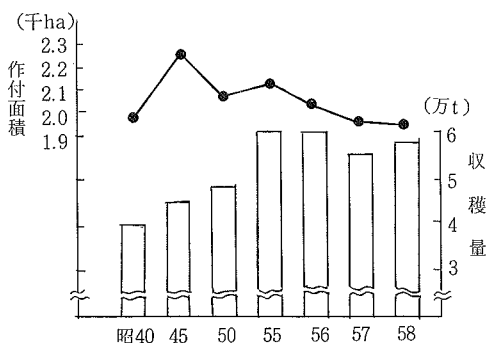


図1. ニンジンの作付面積・収穫量（埼玉）

埼玉県のスーパ栽培は、図1に示すように、作付面積は昭和45年を頂点に漸減傾向にあるが、

表1. 夏まきスーパの品種比較試験

(埼玉・鶴ヶ島：1983)

項 目	品種名	甲賀	旭光	吸込	月野	春光
		五寸人参	夏蒔五寸人参	尾張五寸人参	原四寸人参	五寸三号人参
収 穫 期 間	草 丈	73.3	62.4	51.5	59.2	56.4
	葉 数	5.4	7.8	6.7	9.0	6.7
	根 長	17.5	17.4	15.6	15.8	16.6
	根 茎 { A	4.91	4.85	4.89	5.37	4.89
	B	3.79	3.43	3.41	3.48	3.00
	葉 重	68.2	41.8	38.1	51.2	50.8
	根 重	168.3	178.7	169.0	215.2	146.7
	T/R 率	40.5	23.4	22.5	23.8	55.1
	糖 度	8.7	8.0	8.0	8.0	8.1
	裂 根	0	1.8	7.5	2.4	0
越冬後調 (2月16日)	岐 根	0	5.4	2.5	4.8	0
	根 色	卅	卅	+	+	卅
	芯 色	卅	卅	+	+	卅
	す 入	有	有	無	無	有
	芯の太さ	1.5	1.7	1.4	2.1	1.9
	根 茎 { A	4.77	4.40	4.44	4.76	4.45
	B	4.53	3.86	4.12	4.58	3.64
	C	2.70	2.71	2.57	2.91	2.65
	肌の粗滑	滑	滑	粗	中	中
	腐 敗	45.0	22.2	0	0	0
種子取寄先	裂 根	0	0	5.6	10.5	0
	糖 度	8.2	7.7	7.2	7.3	7.3
	岐 根	10.0	16.7	5.6	0	10.5
	根 色	卅	卅	+	+	+
	芯 色	卅	卅	卅	卅	卅
	す 入	無	無	無	無	無
	越 冬 率	55.0	67.8	100.0	100.0	100.0
	根 重	207	184	179	162	150
	丸種種苗	丸種種苗	アサヒ農園	武蔵野種苗園	横浜植木	

注) すぐれた品種のみ抜粋

色 - 不良

+ やや良

卅 良

卅 極良

根茎 A 首部

B 中央部

C 根端

$$\text{越冬率} = \frac{\text{全株} - (\text{腐敗} + \text{首部裂開} + \text{黒変色})}{\text{全株}} \times 100$$

現在の栽培面積は1930 haで収穫量は58,300 t、10 a当たりの収量は、春どりで2.5 t内外、秋冬どりで5 t内外で、面積・生産量共に、北海道・千葉について全国第3位の地位を保っている。

主要な産地は、北足立郡・入間郡の火山灰土地帯と大里郡下の水田地帯である。

3. 主な作型と品種

作型を大別すると、北足立や入間地方の秋冬どり(11月～3月出荷)と初夏どり(6月出荷)の2作型で代表される。

秋冬どり栽培は、年内どりでは7月中旬まき、越冬どりでは7月下旬まきとなる。

秋冬どりの品種は、黒田五寸系で数多くの品種が市販、栽培されているが、最近の試験結果から優れた品種を選定してみると表1の通りである。これによると、秋期肥大性のよい品種は月野原四寸で、甲賀五寸人参も品質(色沢、根色、芯色)が優れていた。

越冬性のすぐれた品種は、吸込尾張五寸・月野原四寸・春光五寸3号などで、越冬時の根色は良く、腐敗も少なく、芯の色もよいなど良質、多収の品種であった。

初夏どりトンネル栽培は、前述の通り水田地帯が中心となり、12月中旬から1月上旬にかけて播種される。

主要品種は、いなり五寸や向陽五寸が多いが、試験結果からこの作型で優れた品種を選定してみると表2の通りで、いなり五寸・紅天五寸・紅星五寸・試交138 Fなどが良質、多収品種であった。初夏どりは、生育前半が低温に遭温するために初期の生育が悪く、地温確保にマルチや保温資材の直掛けなどを行なって栽培する事例が多くなっている。

表 2 春まきニンジンの品種比較試験

(埼玉・鶴ヶ島：1984)

項 目	品 種 名	紅	い	紅	試
		天	なり	星	交
		五	五	五	138
		寸	寸	寸	F
収 か く 期 間	草 丈	48.9	44.6	58.8	47.1
	葉 数	9.1	10.9	9.6	11.7
	根 長	17.1	20.1	19.6	20.5
	根 茎 {	A 4.58	3.94	3.71	4.07
		B 3.46	2.77	2.76	2.41
	葉 重	50.7	37.8	67.7	52.8
	根 重	166.4	124.4	103.1	121.2
	T/R 率	30.5	30.4	65.7	43.6
	糖 度	6.3	7.0	6.5	6.1
	裂 根	0	0	2.1	0
根 芯 揃 抽 青	色	良	良	良	良
	色	良	良	良上	良
	い	良	良	中	良
	苔 首	0	0	0	0
		—	+	+	+
種子取寄先		丸 種 苗	タキイ 種 苗	渡 辺 種 苗	タキイ 種 苗

注) すぐれた品種のみ抜粋。

4. 作型でみる作業体系と栽培法のあらまし

秋冬どりと初夏どりの2作型の作業体系を表で示すと、表3および表4の通りである。

表 3 ニンジン秋冬どり栽培

月 旬	5			6			7			8			9			10			11			12			1			2			3		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主 体																																	
な 業 系	耕うん、土壌消毒、整地 ガス抜き 除草剤散布 防除、間引 防除、追肥 防除、追肥 収穫始 凍結防止の土寄せ 収穫終																																

表 4 ニンジン初夏どりトンネル栽培

月 旬	11			12			1			2			3			4			5			6		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
主 体																								
な 業 系	堆肥施用 耕うん 基肥施用、整地 トンネル設置、除草剤散布 間引、追肥 散肥、殺虫剤 換気始 本換気 トンネル除去 収穫始 収穫終 後片付け																							

(1) 秋冬どり栽培

畑作りは、前作が終わった後の6月初旬に耕うん(トラクター・ロータリー耕)を行なう。土壌消毒(ティラー・土壌消毒機)にはD-D, ドロクロール, クロールピクリン, NCSなど主にネコブセンチュウやネグサレセンチュウ・根腐病・紫紋羽病などを予防するために注入処理するが、これら薬剤は、ニンジンの播種1か月前に使用し、ガス抜きは7~10日後に行なっている。

施肥は、耕うんガス抜き時に施用するが、牛・豚糞に落葉など完熟堆肥にしたものを元肥肥料と同時に全層に施用することが多い。

三要素成分は、10a当たり各20kg程度となるが、元肥に60%, 追肥に40%とし、追肥は間引き直後に施用している。

播種は、うね幅60cmの2条まきとするが、発芽のよしあしがニンジンの品質、収量に大きく影響するだけに、乾燥時の播種では十分鎮圧をし、少なくとも10日目位までに発芽させる必要があり、この点が一番苦労するところである。

除草剤は、播種直後に土壌処理することが慣行となっているが、アロキシジム(クサガード水溶剤)など新しいタイプの除草剤の出現で、イネ科など生育期の雑草処理も容易となっている。

間引きは、精

度の高い播種機でまかれるので1回ですませることが多く、本葉4～5枚（発芽後50日前後）時に株間12cm前後の間隔で1本立ちとしている。

病害対策は、主に黒葉枯病・黒斑病・うどんこ病・そうか病（いずれも8月から11月）などで、害虫はクロモンシロハマキ・ヨトウムシ・ハスモンヨトウ（同じく8月から10月）やアブラムシ類（7月から10月）が問題とされており県の防除基準によって対策が図られている。

収穫は10月上旬より順次収穫するが、越冬どりは、1うね収穫（11月下旬）で2うね残しとし、寒害に会わせないように管理機で培土して翌春3月頃まで畑におき収穫していく方法がとられている。

(2) 初夏どり、トンネル栽培

前述のごとく、水田裏作の栽培である。

畑作りは、稲刈取り後の11月に耕うん（トラクター・ロータリー耕2回）を行なう。

施肥は、ブロードキャスターやライムソワーを使用し、土壌改良資材や施肥を行なっている。肥料は、石灰窒素や苦土石灰・磷酸質肥料を元肥に全面散布している。三要素成分は10アール当たり各30kg程度で、このうち窒素・加里は50%を追肥として翌春の間引時に施用している。

播種は、十分碎土した幅130cmのまき床に6～7条の深さ2cm位にまき、人力播種機を利用し、播種の省力化を図っている。土壌乾燥による発芽不良が常に問題となるが、種子は吸水、陰干しなどのハードニング処理や播種後の十分な鎮圧、タフベルやパオパオ90の直掛け資材などを活用して発芽の助長を図っている。

除草剤は、播種後ビニールトンネルを被覆する前に全面土壌処理を行なっている。トンネルのビニール被覆は、除草剤散布後数日経過して

から行なっている。

灌水は、乾燥時には発芽までに1回程度行なうが、多量灌水は土を固め、発芽後の生育を不良にすることがあり、灌水量には常に注意が払われている。

間引きは2月中旬頃に行なうが、草丈は10cm、本葉は3～4枚時で、株間は15cm程度としている。

追肥は前記のごとく、10a当たり窒素、加里で各15kgを施用している。

換気は3月上旬頃より開始し、トンネル内の気温は30℃以上にしないように心掛けている。

トンネルの除去は4月中旬頃となるが、除去前は、十分換気を行ない、外気にならしておくことが必要とされている。

収穫は4月下旬頃から6月上旬にかけ、根部肥大のよいものから間引き収穫が行なわれている。収穫の根重の目安は150g程度としている。

5. 作付体系による栽培改善

秋冬どりエンジンで特に問題となるのは、しみ（根ぐされ）、くされ、割れなどである。現地では、極力連作をやめて2～3年の輪作体系をとるように指導している。表5でみる通り適性の作物を組合せ、イネ科作物の鋤込みを行なうことで、しみの発生軽減や根部肥大の促進、着色の増進を図っている。イネ科作物の鋤込みで特に注意したいことは、ムギやトウモロコシなどの鋤込みを行なう時は、分解促進と農薬効果を上げるために石灰窒素を10a当たり100kgを施用している。石灰窒素の施用は、雑草の発生を抑制する効果にも役立っている。鋤込み後作付するまでの猶予期間は30日程度は必要とされるが、鋤込み作物の未分解の場合は発芽障害や岐根の発生原因となるので、常に注意が払わ

表 5. 秋冬どりニンジンの輪作体系

〔野菜指定産地生産安定技術対策資料No.1〕
昭 和 55 年 度 埼 玉 県

月別 タイプ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
2年 輪作						↑	○	にんじん	~~~~~	×	夏ごぼう	~~~~~	×	~~~~~	×	~~~~~	×	○	ライムギ	~~~~~	×	×	エダマメ	~~~~~	↑	○	にんじん	~~~~~	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

れている。

6. 作付体系でみる雑草発生の状況

火山灰土地帯では、冒頭に申し述べたごとく、野菜作の連続した栽培が多く、このような圃場の利用率の高い作付体系では必然的に雑草の発生は少なくなってくる。特に生育期間の短いジャガイモ・ホウレンソウ・ダイコンなどの組合せでは、その傾向は顕著となっている。また生育期間の長いサトイモやゴボウなどの組合せでは、両作物は深耕作物として土壌改良に役立つとともに、次年度の雑草の発生も極度に軽減する効果がみられ、更に品質向上の面からもニンジンとの体系にとり上げられる事例が多い。

初夏どりニンジンは、水田裏作のために耕起後の土壌の碎土が不十分で、除草剤の利用に際しては効果が不安定となり易く、雑草対策の上で耕うん、整地には十分な配慮が必要とされている。

7. 雑草防除の実態

(1) 問題となる草種

秋冬どりニンジンは7月まきが中心となるので、夏季の草種が問題となる。6月から8月にかけて発生する主な草種は、メヒシバ・スベリヒユが圧倒的に多く、カヤツリグサ・タデの類

も比較的多い。最近の野菜畑では、草種によって減少の傾向を示し、中でもムギ作の消滅地帯では、ハコベ・ノミノフスマが少なくなっている。反対に増加傾向にある草種は、ハキダメギ

表 6. ニンジンに対する除草剤の使用基準

(埼玉県:1985)

作物名	使用時期及び処理方法	除草剤名および10a 当り使用量	使用上の注意その他
ニンジン	播種後全面土壌処理	リニュロン (ロックス水和剤) 100～150 g (ロックス粒剤) 4～6 kg CNP (MO乳剤) 800～1,000 ml トリフルラリン (トレファノサイド乳剤) 200～300 ml (トレファノサイド粒剤) 2.5) 4～5 kg ペンディメタリン (ゴーゴーサン乳剤) 200～400 ml	1. 発芽直後から本葉2枚まで被害があるのをさける。 2. 生育期処理はなるべく茎葉に付着しないようにする。 3. トンネル栽培でのトリフルラリンの使用はさける。 4. マルチ栽培の場合は、播種前処理となるが薬量をやや少なくする(露地80%位)。 5. アロキシジムは広葉雑草およびカヤツリグサ科に効果がないので、イネ科雑草(スズメノカタビラは除く)優占は場で使用する。
	雑草生育期茎葉処理 (イネ科雑草2～5葉期)	アロキシジム (クサガード水溶液) 100～150 g	

埼玉県病害虫防除基準、除草剤・植物生育調節剤使用基準より抜粋

ク・イヌガラシ・クワクサ・ヒエの類である。特にヒエの類は、家畜糞などの堆きゅう肥の施用に多発の原因があると云われている。

初夏どりニンジンでは、12月中旬まきとなるが、水田では草種も限られ、スズメノテッポウ・ミノフスマ・タネツケバナなどが中心となる。時によりヤエムグラも連続的に発生をみる。中でもスズメノテッポウは、10月以降乾田化に伴って多発し、一番問題となる草種である。

(2) 除草剤の利用法

ニンジンでは、選択性除草剤が早くから研究・開発され、数多くの除草剤が実用化し、除草労力の省力化に貢献してきた。

ニンジンに対する除草剤の使用基準を示すと表6の通りである。その多くが播種直後の土壌処理剤で、イネ科雑草に顕著な効果を示す除草剤が多い。最近は大葉雑草の殺草効果を高めるために、プロメトリン・トリフルラリン（ワーク乳剤）など混合剤の実用化も図られ、今後に期待されるところである。また体系処理として、新しいタイプのアロキシジム（クサガード水溶剤）が登場し、表7に示すごとくイネ科雑草に特異的に効果を示している。この体系では、すでにメヒシバは4～5葉期のものであったが、

生育期雑草処理による高い除草効果が期待できた。このような利用場面は現地でもみられ、イネ科残存雑草に対して実効を上げている。

水田裏作のトンネル栽培条件では、除草剤の種類に限られ、現状ではリニュロン（ロロックス水和剤）やプロバジン（ゲザミル水和剤）の播種後土壌処理が中心となっている。いずれも露地栽培で適応する除草剤であり、使用に際しては、処理後2～3日を経過してからトンネルを被覆するなどの安全策がとられている。

8. 今 後 の 問 題

ニンジン栽培の面では、量産から品質型生産に移りつつあり、特に色沢の良いものがいずれの作型でも好まれることは必至と思われる。品種選定は無論、栽培環境の面から葉の小型のものに仕上げる栽培技術の改善が要求されるであろう。また夏まきニンジンにあっては、遅まき（生育期間の短い120日間位）による新鮮な生産品が市場を優占することが予想されるので、夏期の乾燥期播種には、灌水施設による発芽・生育の安定が当面の課題となろう。従って、品種は専用作型の品種、品種特性にあった技術の確立が望まれる。

表7. ニンジンに対するアロキシジム水溶剤の効果

(埼玉・鶴ヶ島：1980)

試 験 区	除草効果 (無処理4)* 発生本数	無 処 理 区 実 数				主 要 草 雑 草	薬害 程度	収 量 〔1.4m ² 当り〕	標 準 対 比
		イ ネ 科		広 葉					
		本数	重量	本数	重量				
無処理・手取除草	4 (4)	本	g	本	g	メ ヒ シ バ	無	g 2,950	% 100
リニュロン 15g	0.5 (3)	56	38	95	382	ニワホコリ	無	2,900	98
アロキシジム 15g	4 (0)					スベリヒユ	無	3,450	117
リニュロン 15g + アロキシジム 15g	0.8 (0)					カヤツリグサ	無	2,915	99

注) *無処理4は指数で8月7日の調査、()内はイネ科雑草のみの発生指数

供試品種-----鮮紅冬越五寸

リニュロン-----第1回土壌処理7月15日

アロキシジム-----第2回茎葉処理7月31日

雑草防

除の面で

は、ニンジンなど

土地利用

型の野菜

は規模拡

大や労働

力の不足

で今後も

雑草対策

が問題視されるであろう。雑草の発生は、作付体系や作業体系（耕うん・土壤消毒・その他管理作業）などの要因によって発生量が大きく左右される。このような雑草発生と関連する要因

を的確につかみ、活用するなど、従来から云われてきた耕種的雑草防除も常に念頭において、除草計画を考えることが大切である。

世界の農耕地雑草とその調査研究(7)

—— ナ ス 科 (1) ——

宇都宮大学雑草防除研究施設 竹松哲夫・一前宣正

ナス科概説

ナス科 (*Solanaceae*) は双子葉植物綱、合弁花亜綱、ナス目に分類される^{35,85)}。草本あるいは小低木が普通である。葉は互生、単葉あるいは複葉で托葉がない。花は両性、放射相称。がくは5裂して宿存、時に花後に大きく生長する。花冠は漏斗形、鐘形または杯形で5裂する。雄ずいは5本。子房は上位。胚珠は多数。果実は液果または蒴果で多数の種子を含む。種子は通常扁平で多量の胚乳がある。世界に90属、約3,000種が知られ、主に熱帯～亜熱帯に分布する。ラテン名の *Solanum* は *Solanum nigrum* に対する古代ラテン名であるという説、solior (慰める) や solamen (慰安) などのように鎮静する性質を持つことによる、さらには、solanus (太陽) に由来し日当りのよい所に適することから名づけられた等の諸説がある。和名は茄子の意味である。英名は Nightshade Family、中国名は茄科という^{44,52,61,62,73,82)}。

人類との関係では食用、嗜好料、薬用および観賞用とされる^{35,39,43,74)}。

食用 トウガラシ属 (*Capsicum* L.) のトウ

ガラシ (*C. annuum* L.) は南アメリカ原産、温帯で1年生、熱帯で多年生の半低木であり、日本には1592年、秀吉の朝鮮出兵の時に種子が導入された。甘味型のはシシトウガラシやピーマンと呼ばれて食用とされ、辛味型のは capsaicine という辛味成分を含み香料と

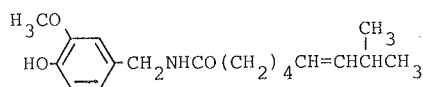


図1. capsaicine

する。トマト属 (*Lycopersicon* Mill.) のトマト (*L. esculentum* Mill.) は熱帯アメリカ原産の1年草で、日本への渡来は貝原益軒の「大和本草」(1709年)に記録があるように観賞を目的としたが、明治以降は食用とされる。ホオズキ属 (*Physalis* L.) のケセンナリ (*P. pruinosa* Bailey) は北アメリカ原産の1年草で液果を生食、漬物とする。ナス属 (*Solanum* L.) のジャガイモ (*S. tuberosum* L.) は熱帯アメリカ原産の多年草で、日本には慶長年間(1596～1615)に長崎県平戸に渡来した。同属のナス (*S. melongena* L.) はインド原産、温