

農業と科学

CHISSO-ASAHI FERTILIZER CO. LTD

1985
10

農産物輸入の動向

農林水産大臣官房調査課

田村修一

〈農産物輸入の伸びは鈍化〉

我が国の農産物輸入は、食料消費構造の変化を伴う需要の増大から増加傾向で推移している。これを、農林水産省「農林水産物輸出入の数量・価格指数」によりみると、我が国は48年まで経済が好調であったこともあり、農産物輸入数量は、年率で、30～40年間は9.9%増、40～48年間は10.2%増と着実な増加を続けた。しかし、48～54年間は輸入価格の高騰に加え、インフレと不況による食料需要の減退等から年率2.3%増と伸びは大きく鈍化し、54～59年間においても、食料消費の伸び悩み等を反映し、1.9%増と引き続き低い伸びにとどまった。

近年の農産物輸入の動向を年をおってみると、48年の輸入数量指数は過去の増加基調が続き、前年比14.8%増と大きく増加し、また、輸入金額も前年の1.6倍となり、世界貿易額のほぼ1割余を占めるに至った。しかし、49年に入ると、我が国も欧米諸国と同様にインフレと不況に見舞われ食料需要が減退したことに加え、農産物輸入価格も著しく上昇したため、多くの品目が減少に転じ、輸入数量は8.1%減と減少に転じた。50年にも、畜産生産活動の遅れ等から飼料穀物の輸入が減少したこともあって、全体としての農産物輸入は6.4%減と前年に引き続き減少した。

51年に入ると、畜産生産活動の本格的な回復を反映して飼料穀物の輸入が増加し、畜産は生産活動の回復が生産増加をもたらすまでに時間を要することもあって国内の枝肉生産量が前年を下回ったため食肉の輸入が急増した。これに加えて需要の回復に伴う大豆輸入の増加、前年に引き続きコーヒー豆の輸入増等もあって全体として

の農産物輸入は13.3%の増加となった。52年は、食料消費の伸びの鈍化や国内畜産物生産の増加によって前年比4.1%増と伸びが鈍り、53年も前年と同様4.1%増となった。54年には、飼料穀物、牛肉等が必要増大によって引き続き輸入増加となったことや、前年に落ち込んだ粗糖及びコーヒー豆の輸入が回復したこと等により、全体では8.5%増とやや伸びを高めた。

55年に入ると、農産物需要の停滞や輸入価格の高騰などから多くの品目で減少となり、全体では3.8%減と50年以来の減少となった。しかし、56年には、食肉、生鮮果実、嗜好食品等の増加から1.8%増とわずかながらも増加に転じ、57年も輸入価格が総じて下落したことや前年大きく減少した砂糖類が大幅に増加したこともあって2.7%増と引き続き増加し、これまでの最高であった54年の水準を上回った。

58年は、麦類、食肉類が増加したほか大豆も前年に引き続き増加したことから全体では4.2%増となり、59年

本号の内容

§ 農産物輸入の動向……………(1)

農林水産大臣官房調査課 田村修一

§ キュウリの台木としてのアレチウリの特性(2)…(3)

千葉県農業試験場
野菜研究室長 土岐知久

も、飼料穀物、生鮮果実、食肉類等の増加から4.9%の増加となった。

＜砂糖類、蚕糸の輸入は減少＞

主な品目別に輸入の動向をみると、

穀物その調整品については、小麦製品の需要増加や畜産生産の増加に対応した飼料穀物需要の増加等から、年率で、30～40年間は6.2%増、40～48年間は6.7%増と増加を続け、48～54年間は4.5%増と伸びはやや鈍化したものの堅調な伸びを続けた。しかし、55、56年と畜産生産の停滞を反映して飼料穀物輸入が減少したことから伸び悩み、その後、畜産生産の回復を反映して輸入は増加したものの、54～59年間の輸入は年率1.8%増と伸びは大きく鈍化した。

果実その調整品については、食生活の向上、多様化等を背景に輸入は大きな増加を続けてきたが、近年その伸びは大きく鈍化している。30～40年間は、バナナ、パイナップルの輸入自由化などから年率で31.5%増と著しい増加を示し、40～48年間も、グレープフルーツの輸入自由化もあって年率15.6%増と大幅な増加を続けた。しかし、48年以降、輸入果実の大宗を占めるバナナの需要が減退したことなどから、48～54年間では年率4.3%増と伸びが大きく鈍化し、54～59年間においても、オレンジ及びオレンジ果汁の輸入枠の拡大はあったものの、バナナの需要減退等を反映して年率で2.6%増と低い伸びにとどまっている。なお、59年の輸入については、オレンジの輸入枠の拡大に加え、前年輸入先国の干ばつの影響から大きく減少したバナナ、パイナップルが生産の回復により増加したこともあって9.4%増と比較的大きな増加となった。

野菜その調整品については、年による増減はあるものの順調な増加を続けている。輸入量は、年率で、30～40年間は8.6%増、40～48年間11.4%増、48～54年間は8.6%増となっており、54～59年間においても、他の品目の輸入の伸びが大きく鈍化しているなかで8.0%増と比較的高い増加を続けている。

砂糖類については、年率で、30～40年間は7.0%増、40～48年間は3.3%増と増加を続けたが、その後、甘味ばなれ等を背景に需要が減退したこともあって49年をピークに減少傾向となり、48～54年間は0.3%減、54～59年間は5.6%減となった。

植物性油脂原料・油脂については、その大宗を占める大豆が、大豆油や飼料用としての大豆かすの需要の増大から増加し、年率で、30～40年間は8.6%増、40～48年間は9.9%増と順調な伸びを続けたが、その後、食用油の需要の伸び悩みなどから伸びが鈍化し、48年以降は年率1.7%の増加にとどまっている。58年は、最大の輸入

先国であるアメリカが熱波の影響を受け大減産となったことから、先高を見込んだ仮需の発生により12.0%増となったが、59年はその反動もあって6.6%減となった。

畜産品については、48年にかけては、畜産物の需要の増加等を背景に、年率15%前後の大幅な増加を続けたが、その後、国内生産の増加や需要の伸びの鈍化等から48～54年間は1.8%増、54～59年間では2.2%増と伸びは大きく鈍化している。

蚕糸については、高度経済成長下において、高級化志向の強まりによる需要の増加から、年率で、30～40年間は16.9%増、40～48年間では37.1%増と著しい増加を示した。しかし、生活様式の変化等を背景として生糸消費が47年をピークに減少に転じたことから、輸入量も年率で、48～54年間は8.5%減、54～59年間は10.8%減と大きな減少が続いている。

以上のように、全体的に農産物輸入の伸びが鈍化するなかで、穀物その調整品のなかではマカロニ、スパゲッティ等がイタリア、アメリカ等から、野菜その調整品のなかではこなす、らっきょう等のつけ物材料や冷凍野菜が東南アジア等からそれぞれ輸入が増加している。このように、近年の農産物輸入は、総体として量的拡大が鈍化するなかで品目によっては大きく増加しているものもあり、こうした動向は、国民の食生活が量的にはほぼ満足し得る水準に達したなかで、我が国の食料消費が多様化していることを反映したものとみられる。

＜農産物輸入をめぐる問題＞

前述したように、我が国の農産物輸入は経済の高度成長とそれに伴う食料需要の増大や需要構造の変化に対応して大幅に増加し、農産物の純輸入額は55年には3兆円を越え、農業総産出額に対する割合も約3割に達している。この水準はEC諸国と比べてもかなり高く、カロリー自給率も低下している。

この結果、我が国の食料供給の海外依存は大幅に強まっている。世界の農産物貿易に占めるシェアも58年で小麦6%、飼料穀物19%、大豆19%等と高いものになっており、我が国はソ連と並ぶ世界の農産物輸入大国となっている。

一方、我が国農業においては、大幅な自給率の低下、多くの農産物についての厳しい生産調整の実施等多数の問題点をかかえており、また、48年以降農産物輸入は、食料消費の伸びの鈍化に伴い、その伸びが鈍化している。

こうした状況のなかで、近年、世界経済の低迷、我が国の貿易黒字幅の拡大等を背景に諸外国との貿易摩擦問題が厳しさを増しており、農産物についてもその市場開放が強く要請されるようになっている。

農産物輸入数量指数(増減率)

(単位:%)

	農産物 総 合	穀 物	果 実	野 菜	砂 糖 類	植 物 性 油 脂 原 料 脂	畜 産 品	蚕 糸
		その調整品	その調整品	その調整品				
30~40年(年率)	9.9	6.2	31.5	8.6	7.0	8.6	14.9	16.9
40~48 (//)	10.2	6.7	15.6	11.4	3.3	9.9	15.2	37.1
48~54 (//)	2.3	4.5	4.3	8.6	▲ 0.3	1.7	1.8	▲ 8.5
54~59 (//)	1.9	1.8	2.6	8.0	▲ 5.6	1.7	2.2	▲ 10.8
54年	8.5	6.1	3.5	10.7	13.7	3.1	8.3	▲ 26.4
55	▲ 3.8	▲ 1.1	▲ 2.1	7.1	▲ 12.7	4.1	▲ 9.2	▲ 34.8
56	1.8	0.5	3.8	14.5	▲ 27.8	▲ 1.6	17.6	▲ 41.0
57	2.7	0.4	2.1	▲ 9.3	34.5	1.3	▲ 6.7	78.5
58	4.2	2.8	0.2	9.8	▲ 13.0	12.0	5.3	▲ 0.1
59	4.9	6.8	9.4	20.2	1.5	▲ 6.6	▲ 6.4	▲ 17.6

◆お 詫 び◆

9月号青木宏史様の所属名が誤っておりましたので
右の通り訂正してお詫び申し上げます。

千葉県農業試験場北総営農技術指導所
砂地野菜研究室長 青木 宏 史

キュウリの台木としての アレチウリの特性 (2)

千葉県農業試験場
野菜研究室長

土 岐 知 久

3. キュウリの作型別の栽培特性

アレチウリはキュウリの台木として親和性の高いことが明らかになった。一方アレチウリそのものはフサリュウム菌やネコブ線虫などの土壌病害虫に抵抗性であり、しかも低温伸長性が高く、吸肥力も強いことから、台木として年間を通じ各作型に利用できるものと考え、作型別の栽培特性をその作型の慣行台木と比較して検討した。

促成栽培は11月1日に王金促成をまき、1月下旬から5月中旬まで収穫した。半促成栽培は1月10日にときわ光3号Pをまき、3月下旬から5月下旬まで収穫した。夏栽培は5月20日に神緑2号をまき、7月上旬から8月中旬まで収穫した。抑制栽培は8月5日に夏秋節成2号をまき、9月下旬から11月中旬まで収穫した。越冬栽培は9月1日に王金越冬をまき、10月下旬から1月下旬まで収穫した。トンネル栽培は3月18日にときわ光3号Pをまき、5月下旬から7月中旬まで収穫した。

促成栽培では、1作目のアレチウリの生育は過繁茂になり初期収量が低下したが、2作目から温度管理の適正化(2℃程度低下させる)によって、草丈は大差なかつ

たが、節間長が短くなったため、節数は8%多くなり葉長は35%、側枝数は50%多くなり、収量も初期は12%、全期は18%の増加となった。半促成栽培では1、2作ともほぼ同傾向を示し、アレチウリの生育は、草丈と葉数が3~5%、葉長と側枝数が20%程度多くなるにとどまったが、収量は初期から15%の増加となった。夏栽培の1作目はアレチウリの草丈がやや低く、葉長が10%多かったが、他は大差なく、収量は20%増加となった。2作目の生育はほぼ同等であったが、収量は20%増加となった。抑制栽培の1作目は、アレチウリの生育が育苗中から明らかに劣り、定植後もその傾向を維持し、収量は全期では大差ないものの、初期では10%少なかった。2作目もアレチウリは育苗中から劣ったが、定植後は大差なく、収量も初期では同等、全期では8%の増加となった。越冬栽培では1、2作ともほぼ同傾向を示し、アレチウリの生育は葉長・側枝数などややまさり、収量は16%の増加となった。トンネル栽培では2作目のアレチウリには、1作目に見られたつる枯病はみられず、生育はやや劣るものの収量では大差なかった。

以上の結果から低温期を経過する作型ではアレチウリの生育促進効果は顕著であるが、高温期を経過する作型ではその効果が低下するところから、短日植物であるアレチウリはその生態的特性から耐寒性は高いが耐暑性はやや劣るものと思われた。しかしいずれの作型でも収量はまさるか、同程度であるところからアレチウリは台木としてカボチャに代り得るものであり、周年栽培も可能と思われた。

第4表 キュウリの作型別生育特性 (1975~76)

作 型	台 木	定植時の苗の生育				摘心時の生育				
		草丈	葉数	生 体 重(g)		草丈	葉数	最 大 葉(cm)		側枝数
				茎 葉	根			横 径	縦 径	
促 成	クロダネ	6.1cm	2.6枚	6.4	2.2	188cm	22.8枚	24.6	18.6	8.2
	アレチウリ	6.0	2.8	5.9	1.6	191	24.7	28.9	22.4	12.4
半 促 成	新 土 佐	5.9	2.6	7.2	2.3	204	23.9	26.1	22.4	14.2
	アレチウリ	5.8	2.5	6.1	2.1	198	24.3	28.9	23.4	17.0
夏	金 剛	—	—	—	—	164	17.6	26.6	20.7	16.8
	アレチウリ	—	—	—	—	158	17.3	28.1	23.0	17.3
抑 制	新 土 佐	6.2	2.7	10.5	3.6	192	20.3	25.3	20.8	16.2
	アレチウリ	4.5	2.3	6.9	2.1	185	19.7	24.2	21.0	17.6
越 冬	クロダネ	6.0	3.0	9.1	4.2	189	19.5	24.5	19.5	9.5
	アレチウリ	5.2	2.7	8.8	2.0	195	19.8	26.5	20.0	13.2
ト ン ネ ル	クロダネ	12.8	4.0	16.7	3.8	230	31.3	23.8	20.6	21.0
	アレチウリ	12.7	4.0	12.3	2.0	240	33.8	25.4	21.2	20.5

調査株数10株

キュウリの作型別収量特性 (1975~76)

(株当たり)

作 型	台 木	初 期 収 量				総 収 量				上 物 果率
		上 物		下 物		上 物		下 物		
		個 数	重 量	個 数	重 量	個 数	重 量	個 数	重 量	
促 成	クロダネ	20.3	1,888 g	2.5	212 g	64.7	6,324 g	24.5	2,217 g	72.5%
	アレチウリ	18.1	1,799	5.7	445	65.8	6,472	28.2	2,377	70.0
半 促 成	新 土 佐	17.9	1,949	6.5	650	35.4	3,727	15.3	1,531	69.8
	アレチウリ	22.6	2,305	6.5	573	41.3	4,196	15.4	1,435	72.8
夏	金 剛	20.2	2,130	7.1	702	—	—	—	—	74.0
	アレチウリ	24.7	2,635	8.2	795	—	—	—	—	75.1
抑 制	新 土 佐	12.7	1,507	3.6	398	24.1	2,755	8.4	930	74.2
	アレチウリ	11.3	1,348	3.2	371	23.8	2,758	6.8	763	77.8
越 冬	クロダネ	8.7	893	2.8	273	24.7	2,584	13.8	1,405	64.2
	アレチウリ	8.5	846	2.1	205	29.3	3,125	11.4	1,132	72.0
ト ン ネ ル	クロダネ	18.4	1,932	5.1	533	32.8	3,443	10.7	1,163	75.4
	アレチウリ	17.3	1,865	3.4	362	31.5	3,462	9.8	1,028	78.2

※収穫始めから1ヶ月

第5表 作型別キュウリの生育特性 (1976~77)

作 型	台 木	定植時の苗の生育				摘心時の生育				
		草丈	葉数	生 体 重(g)		草丈	葉数	最 大 葉(cm)		側 枝
				茎 葉	根			横 径	縦 径	
促 成	クロダネ	6.0cm	2.8枚	6.5	2.3	190cm	22.8枚	27.8	22.3	7.5本
	アレチウリ	5.8	2.8	6.2	1.8	192	23.3	23.5	18.7	13.2
半 促 成	新 土 佐	6.1	2.6	7.5	2.5	200	23.4	28.7	23.4	13.6
	アレチウリ	5.8	2.7	6.8	2.0	198	24.0	25.8	21.7	17.0
夏	新 土 佐	6.0	2.5	8.3	2.5	182	20.3	28.3	23.0	16.0
	アレチウリ	6.0	2.5	8.0	2.2	179	21.0	26.7	21.5	16.8
抑 制	新 土 佐	6.3	2.7	9.8	3.2	202	19.8	25.2	21.5	15.0
	アレチウリ	5.1	2.2	7.1	2.3	198	19.5	26.3	22.8	16.2
越 冬	クロダネ	6.2	3.0	9.3	3.0	188	20.7	20.2	20.0	14.3
	アレチウリ	5.6	2.7	8.8	2.2	193	21.5	24.8	21.5	9.8
ト ン ネ ル	新 土 佐	10.3	3.2	13.2	3.8	228	30.2	21.3	20.7	22.7
	アレチウリ	10.0	3.3	11.8	2.2	234	31.3	23.6	21.2	21.6

調査株数10株

4. アレチウリ台キュウリの管理法

従来の台木であるカボチャより葉色は濃く、大葉になるところから、まず養分吸収量を求めた。その結果第6表に示すとおり、いずれの要素においても、またいずれの部位においてもアレチウリ台はカボチャ台より明らか

に多かった。そこで肥料反応をみるため、かん水点と施肥量を組合せたところ、第1図のとおりカボチャ台は多かん水のpF2.0がまさり、元肥の施肥量も多肥(3.0kg/a)、中肥(1.5kg/a)、少肥(0.75kg/a)の順で、多肥ほど多収であったが、アレチウリ台はpF2.0の多かん水

作型別キュウリの収量特性(1976~77)

(株当たり)

作 型	台 木	初 期 収 量※				総 収 量				
		上 物		下 物		上 物		下 物		上物 果率
		個 数	重 量	個 数	重 量	個 数	重 量	個 数	重 量	
促 成	クロダネ	14.6	1,432 g	2.4	221 g	64.3	6,252 g	23.6	2,242 g	73.2%
	アレチウリ	16.5	1,625	3.0	274	74.0	7,393	24.2	2,305	76.8
半 促 成	新 土 佐	16.8	1,767	6.0	572	56.3	5,802	17.3	1,670	76.5
	アレチウリ	19.0	2,050	5.8	543	61.2	6,330	18.5	1,722	76.8
夏	新 土 佐	—	—	—	—	28.7	4,022	11.2	1,326	71.9
	アレチウリ	—	—	—	—	32.2	4,512	11.0	1,352	74.5
抑 制	新 土 佐	12.8	1,490	3.3	382	25.3	2,643	6.5	713	79.6
	アレチウリ	12.6	1,502	3.5	380	27.2	2,892	7.2	736	79.1
越 冬	クロダネ	8.3	812	2.7	256	28.6	2,996	12.0	1,180	70.4
	アレチウリ	9.2	908	2.0	200	32.8	3,458	12.7	1,205	72.1
ト ン ネル	新 土 佐	18.8	1,985	5.5	521	46.5	5,072	16.2	1,762	74.2
	アレチウリ	18.0	1,980	5.0	490	45.8	5,104	16.4	1,760	73.6

注) ※収穫始めから1ヵ月

は一致していたが肥料反応は鈍感で、この施肥量の範囲では大差なかった。生育もほぼ同様の傾向を示し、台木間では明らかにアレチウリ台がまさった。したがって施肥量は従来のカボチャより20%程度節減できるものと思われた。また現地でECが2.5 mS以上になりカボチャ台は萎ちょうしたハウス圃場でアレチウリ台は外見的な障害は認められなかったという報告があることから肥料反応にきわめて鈍感であるものと思われた。

アレチウリ台のキュウリの夜温管理法を知るため、15℃、12.5℃、10℃の自動調節温室でクロダネ台と比較栽培した。その結果クロダネ台では15℃、12.5℃、10℃の順で、夜温が高いほど生育収量は勝ったが、アレチウリ台では10℃は劣るが、12.5℃と15℃の差は認められな

った。しかもアレチウリ台の10℃とクロダネ台の15℃が同等であったことから、アレチウリ台の適温は12℃前後で、従来のカボチャ台より2~3℃低下できるものと思われた。

5. 耐低温性

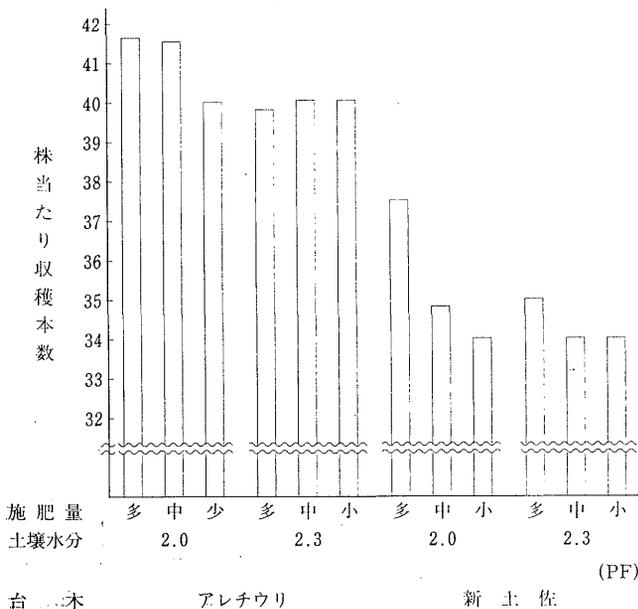
第8表は-2℃、-3℃の冷蔵庫に鉢植えの台木別のスイカ、キュウリを2~5時間入れて葉に発生した障害の程度で耐低温性を比較したものである。その結果、キュウリはクロダネ台が最も弱く、-2℃に3時間あただただけで葉に障害ができたが、白菊座と新土佐は5時間であった。これに対しアレチウリは-2℃では発生しなかった。-2℃に3時間あてた苗の10日後の生育をみたところ、アレチウリ台は無処理と大差なかったが、白菊座と新土佐は40%減、クロダネは半分程度であった、-3℃ではクロダネは2時間、白菊座と新土佐は3時間、アレチウリは4時間で障害が発生した。

このようなアレチウリ台のキュウリの耐低温性をみるため、第6表に示した植物体の無機養分の他、溢泌液の養分も分析した。第9表に示されるように無機養分は植物体とほぼ同傾向を示し、Nを除いてはかなり多くなった。しかし有機養分は両台木ともほとんど変らなかった。したがって根の吸肥力によって無機養分の吸収量が多くなり、キュウリの体内溶液濃度が高まり、細胞液の浸透圧が高まって耐低温性が高まるものと思われた。

6. ネコブ線虫抵抗性

第2図に示した写真は5月まきの夏栽培におけるネコブ線虫の付着状況である。アレチウリの根にも多少付着しているがゴール数は少なくまた、きわめて小さく、我々素人目には見分

第1図 台木別の灌水点・施肥量と収量



第6表 促成栽培の台木別キュウリの養分含有率 (乾物%)

生育段階	品 種	台 木	部 位	N	P	K	Ca	Mg	
苗	王 金 促 成	クロダネ	葉	4.66	0.89	5.28	1.50	0.74	
			莖	3.08	0.97	10.38	1.32	0.52	
			台木※	3.61	0.98	9.50	2.56	1.26	
		アレチウリ	葉	5.73	0.90	7.24	1.24	0.66	
			莖	3.24	0.79	12.40	1.50	0.61	
			台木※	3.29	0.78	9.90	2.70	1.27	
	定 植 後 40 日	王 金 促 成	クロダネ	葉	3.59	0.47	2.90	3.78	0.77
				莖	2.81	0.59	6.44	2.24	0.45
				果実	2.61	0.59	3.88	0.47	0.27
		筑波波 白いぼ	アレチウリ	葉	4.77	0.75	4.00	4.98	1.09
				莖	3.79	0.75	6.30	2.40	0.66
				果実	2.79	0.83	3.95	0.52	0.31
苗	筑波波 白いぼ	クロダネ	葉	3.84	0.44	3.60	4.32	0.79	
			莖	2.84	0.50	5.70	2.52	0.46	
			果実	3.07	0.66	4.65	0.49	0.29	
		アレチウリ	葉	5.13	0.71	4.20	5.20	1.19	
			莖	3.58	0.67	7.20	2.92	0.80	
			果実	3.39	0.90	4.45	0.53	0.33	

注) ※台木は胚軸と子葉部分。

てしまうものである。第11表は3月定植の汚染ハウスに40日間栽培したキュウリとスイカの台木別のネコブ線虫の付着状況である。ゴール数でみると、アレチウリはキュウリで自根の5%弱、スイカでユウガオの10%弱にとどまった。しかし幼根であるとネコブ線虫は付着しやすいので、床土は完全に消毒する必要がある。

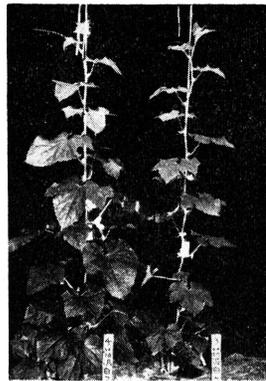
7. つる割病抵抗性

第13表はキュウリ、メロン、スイカ、ヘチマなどの各種フザリウムを根に接種し、体内に移行する状況をみたものである。この結果いずれもほ

つかないほどで実用的にはまったく支障はない。この抵抗性は根に線虫が浸入しても増殖できず、やがて死滅し

ば抵抗性と思われる。これは野菜試験場に依頼して検定した結果であるが、千葉農試病害虫研究室でも同様の結

第3図 アレチウリの生育状況



果を得、さらに苗立枯病のリゾクトニア菌にも抵抗性であることが分った。

しかしビシウム菌や立枯性えき病のフィトヒト菌などの糸状菌に抵抗性がない。したがって種をまいた後や高温期の定植後にはダイホルタンの600倍液をかん注する必要がある。

8. 接ぎ木の安定化

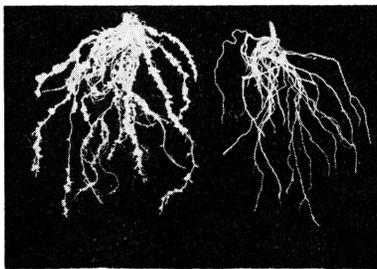
第14表は接ぎ木時の胚軸の太さなどを示したものである。一般にキュウリでは呼び接ぎ、スイカではさし接ぎをしているが、アレチウリは胚軸が細く、中の空洞が大きい。そこで呼び接ぎでは種まきを従来の台木より4

(株当たり) ~5日早く行い、アレチウリが発芽してからキュウリの種子をまくと接ぎ木し易い太さになる。

9. 発芽の安定化

アレチウリは野草であり、水際に生育するところから種子が吸水しても一斉に発芽するという栽培種にみられるような形質は持ち

第2図 ネコブ線虫の付着状況



カボチャ アレチウリ アレチウリ クロダネ

第7表 台木別キュウリの夜温と生育・収量

台 木	夜 温	摘芯時の生育(4月9日)			初期収量※		総収量※※	
		草 丈	葉 数	葉 長	個 数	重 量	個 数	重 量
ク ロ ダ ネ	10.0℃	218.3cm	26.5枚	16.2cm	9.8	1,025 g	35.2	4,012 g
	12.5	230.0	27.8	17.0	10.7	1,142	37.5	4,280
	15.0	244.6	29.9	17.4	12.0	1,285	39.6	4,485
ア レ チ ウ リ	10.0	223.2	28.5	19.2	10.8	1,166	39.5	4,515
	12.5	235.3	29.1	20.3	12.5	1,330	43.0	4,957
	15.0	231.1	29.2	20.2	12.7	1,326	43.2	4,962

注) ※収穫始めから1ヵ月。 ※※3月12日~5月31日

第8表 台木別ウリ類の低温障害

種類	台 木	-2℃				伸長量※		-3℃			
		2h	3h	4h	5h	草丈葉数	2h	3h	4h	5h	
cm											
スイカ	新 土 佐	-	-	-	-	45.6	8.7	-	+	+	■
	ユウガオ	-	-	-	-	42.3	8.1	-	+	■	■
	アレチウリ	-	-	-	-	61.5	11.2	-	-	+	■
キュウリ	白 菊 座	-	-	-	+	38.6	5.8	-	■	■	■
	新 土 佐	-	-	-	+	35.5	5.6	-	■	■	■
	クロダネ	+	+	+	■	27.4	4.5	+	■	■	■
	アレチウリ	-	-	-	-	52.0	7.3	-	-	+	■

注) ※-2℃・3h区の10日間の伸長量

合せていない。硬実で川に落ちても安全な岸边につくまで発芽しないようになってきている。そこで硬実を破り一斉に発芽させるためには種皮を傷つけない。現在やられている方法は大型の爪切りで種皮の一部を切り落してから播種する。



第9表 台木別キュウリ溢泌液の分析

台 木	24hの溢泌量	無機養分 ppm					有機養分mg 100ml			
		N	P	K	Ca	Mg	全糖	還元糖	結合酸	遊離酸
クロダネ	124cc	21.86	5.0	101	184	48	48.2	6.6	64.6	35.9
アレチウリ	135	19.34	5.94	173	248	88	45.6	2.9	68.4	39.8

第10表 台木別キュウリ溢泌液の凍結時間 (-7℃)

台 木	結氷初期	凍 結
クロダネ	42分	105分
アレチウリ	65	133

第11表 ネマトーダ汚染ハウスにおける生育

穂	台 木	草 丈	葉 数	葉 重	茎 重	側枝重	地 上 部 重	根 重	ゴール数/株
キュウリ	アレチウリ	132	23	136	172	215	523	12.5	43.8
	自 根	125	23	115	150	120	385	21.3	1150.0
スイカ	アレチウリ	111	18	41	44	45	130	3.5	138.7
	ユウガオ	123	16	62	23	147	10.7	1462.7	

第12表 は種後30日苗のネマトーダ付着状況

種 類	台 木	根 重	茎葉重	ゴール指数
g				
サツマイモ	アレチウリ	0.17	2.1	22.3
ネ コ ブ	ク ロ ダ ネ	0.23	7.5	46.9
キ ャ タ	アレチウリ	0.18	2.8	4.2
ネ コ ブ	ク ロ ダ ネ	0.28	8.2	10.0
寄生頭数/根10mm				
ネグサレ	アレチウリ			0.33
	ク ロ ダ ネ			0.57

第13表 つる割病の抵抗性検定 (野菜試)

レ ー ス	10日後	20日後
キュウリ	-	-
C731501	-	-
スイカ	-	-
メロン	-	-
ヘチマ	±	-
ユウガオ	±	±

10. アレチウリの産地間差

アレチウリは帰化して間もないが、すでに北海道を除く、日本各地に自生しているといわれる。千葉県の上生地を調査しても年によって繁茂状態が異なり、全滅する場合もみられるが、その原因が立枯性のえき病などの病害により、場所による差が大きいところから、アレチウリの形質の産地間差も大きいものと思われる。そこで、誉田、入間川、阿武隈川、旗川、渡良瀬川の5か所の自生地産と誉田のとり返しの採種(大粒A, 小粒B)2系統について台木としての特性をみた。その結果接ぎ木適性は阿武隈川が誉田系とはほぼ同等でそらい、生育促進・増収効果がすぐれていた。他の産地では第15表に示すとおり、萎ちようしたり枯死したりする不親和系が30~40%混入していた。フザリウム、リゾクトニア、ピシウムによる抵抗性の検定を行ったが、フザリウムとリゾクトニア抵抗性は誉田系が最もすぐれていた。これはアレチウリ自生が比較的早く、自然発生による病害の淘汰を受けていたためと思われる。

11. おわりに

ウリ科果菜の専作栽培の施設や圃場では毎作付前に必ず土壌消毒をしていたが、アレチウリ台木利用によってそれが不用になればその薬剤費や労力、さらに消毒のための準備や消毒後の放置期間も省略でき能率化できよう。最も大切なことは圃場の生物環境を破壊しないことである。このような時代がくるよう再度検討中である。

第15表 産地別アレチウリ台の収量(10株当り)(7月4日~8月16日)

台本産地	主 枝				合 計(含側枝)				異 常 株	
	上 物		下 物		上 物		下 物		はらみ	枯死株
	個 数	重 量	個 数	重 量	個 数	重 量	個 数	重 量		
	g		g		g		g			
菅 田	55	7,810	4	520	322	45,120	70	7,530	0	0
原種農場A	53	7,760	3	440	317	45,090	64	7,700	0	0
" B	45	6,390	-	-	286	39,850	77	8,300	0	0
阿武隅川	46	6,880	2	460	290	40,980	52	6,210	0	0
旗 川	32	4,600	6	1,220	209	29,580	58	7,160	5	3
渡良瀬川	12	1,650	-	-	53	7,260	10	1,320	9	8
入 間 川	56	8,130	1	140	282	40,930	57	6,400	3	1
無つき木	48	6,770	3	420	285	40,450	68	8,180	0	0
新土佐台	52	7,380	3	430	287	40,220	75	9,120	0	0

第14表 つぎ木時の軸の大きさ(%)

ウリ類	葉 数	胚軸長	子葉長	穴 径
アレチウリ	2.6	52	48	0.7
クロダネ	4.3	48	51	0.5
ユウガオ	3.0	71	55	0.7
スイカ	2.1	48	28	-
キュウリ	1.8	57	36	-

第16表 産地別アレチウリの耐病性(30粒中)

産 地 名	Fusarium		Ryzoctonia		Phythium		対照区
	発芽率	生存率	発芽率	生存率	発芽率	生存率	
菅 田	86.7	86.7	83.3	76.7	0	0	93.3
原種農場A	90.0	90.0	76.7	73.3	0	0	93.3
" B	86.7	86.7	73.3	66.7	0	0	86.7
阿武隅川	30.0	26.7	60.0	50.0	0	0	86.7
旗 川	36.7	30.0	50.0	43.3	0	0	83.3
渡良瀬川	33.3	33.3	53.3	50.0	0	0	86.7
入 間 川	60.0	50.0	60.0	46.7	0	0	90.0
キュウリ	0	0	16.7	0	0	0	10.0
新 土 佐	93.3	93.3	83.3	83.3	0	0	93.3

◇研究所組織変更についてのお知らせ◇

チ ッ ソ 旭 肥 料 株 式 会 社

代表取締役社長 三 戸 二 郎

平素は格別のお引立にあずかり厚く御礼申し上げます。

さて、このたび9月30日付をもって弊社富士肥料研究所を発展的に解消し、その機能を両親会社であるチッソ株式会社及び旭化成工業株式会社に移管することに致しました。

昭和42年6月、富士共同肥料研究所として発足以来18年にわたって活動を継続し、その間、コーティング肥料、棒状肥料、園芸床土材等々の開発が出来ましたのもひとえに皆様方の暖かいご支援

<移 転 先>

チ ッ ソ 株 式 会 社
肥料研究所

〒804 福岡県北九州市戸畑区大字中原字先の浜46-70
九州化学工業株式会社 戸畑工場内
電 話 0 9 3 - 8 8 3 - 2 4 0 1

旭 化 成 工 業 株 式 会 社
富士支社肥料工場 技術担当

〒416 静岡県富士市鮫島2-1
電 話 0 5 4 5 - 6 3 - 7 7 0 1

とご指導の賜と心から感謝しております。

今後は時代のニーズに応え、肥料の研究活動を更に充実、強化するために両親会社の蓄積された総合技術力をより有効に活用することが急務と考え、このたび新体制へ移行することにした次第です。何卒、事情ご賢察の上、旧に倍してご支援ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

尚、弊社の技術に関するご照会ご用命は従来通り技術部及び各支店各営業所にて承りますので念のため申し添えます。