

漬物用夏キュウリの栽培安定化に関する研究

第1報 適品種について

安芸精市・内藤恭典・新居清

I はしがき

徳島県下における漬物用夏キュウリの栽培は、吉野川下流沿岸の肥沃な耕土の深い沖積土壌地帯が主産地で、その栽培面積は塩漬キュウリの需要の伸びに支えられている。ことに最近では農協および県青果連がこの流通にのりだし、農協による共同加工——県連——メーカーという新しい販売ルートができ、価格も事前にも最低保証するという契約栽培形式が生まれ、生産は年々増加の傾向にある。1965年度は、約150ha、7,169トンの生産量に達し、シロウリにつく重要な加工原料そ菜となっている。

しかしながら、その栽培歴が浅く、栽培技術上の問題点も多い。栽培品種もその一つで、筆者らが1966年におこなった実態調査の結果、10品種のものが乱立して栽培されている現状で、加工品質の向上と販路の拡大上からも不利で、優良品種の統一栽培が望まれる。

筆者らは1965年から漬物用夏キュウリの栽培安定化を計る目的で品種、整枝と仕立方法および接木等の問題点について試験を計画実施しているが、本報は優良品種の選定について1965～66年に亘り、栽培と加工の両面から検討した結果の概要を報告する。

なお、本試験を遂行するに当って加工面を担当していただいた県食品加工試験場の曾我部科長、塩田主任研究員並びに松本・河口両技師に深甚の謝意を表す。

第1表 供試品種

品種名	取寄先	品種名	取寄先
本場四葉	久留米原種育成会	近成山東	久留米原種育成会
山東四葉	〃	理想みどり	神田育種農場
近成四葉	〃	さちかぜ	タキイ種苗

II 材料および方法

供試品種は第1表に示す以外に8品種の計14品種を供試したが、本報ではそのうち有望と思われる6品種に限定した。

栽培方法は1965年5月4日に播種、5月17日に畦巾150cm、株間90cmの1条に定植した。定植後は十分灌水して直ちに180cm巾のポリ被覆(0.05mm)をおこない、活着および初期生育の促進につとめた。整枝は特別な処理はせず、主枝の5節までの側枝および雌花を摘除したほかは放任とし、網支柱によって栽培した。施肥量は10アール当り窒素35kg、リン酸25kg、加里30kgで、病害虫防除、敷わらその他の管理は慣行法にしたがった。各品種共1区10株の2区制とし、生育、着果習性および収量を調査した。

加工試験は各品種共7月6日、16日、26日と8月3日の4回に亘り、適熟果を1回に約2kg用いて、生果実の果形、硬度および成分分析をおこなうと共に塩漬加工試験も行なった。

調査は果の重量、長さ、胴、尻の径の測定には各品種共約1kgについて行ない、その平均値で示し、硬度はユニバーサル・ハードネスメーターを使用し、各品種共3～4果について頭、胴、尻部の硬度を円錐針により測定した。成分分析には1.5kgの果をミキサーにより均一なるペースト状とし、広口試薬びんに貯蔵して適宜分析に供試した。

RIはハンド・レフラクトメーターで、pHは硝子電極pHメーターで測定した。酸度はN/10NaOHで滴定し、サンプル搾汁100ℓ当りのcc数で示し、全糖は試料を塩酸で分解しベルトラン法で、水分は135°Cの2時間法によった。せんいは農林省畜産試験場の分析法により、アミノ態窒素はブァンスライク法、またカルシウムは日立139分光度計付属炎光分析装置で測定した。塩漬加工品については硬度、漬上り歩留り、成分分析を8月

第2表 品種別生態調査 (試験終了時)

調査項目 品種	草丈 (cm)	茎の太さ (mm)	主枝節数 (節)	側枝数 (本)		収穫果数 (ヶ)			主枝飛節 (節)	落果数 (ヶ)	着果数 (ヶ)	
				子蔓	孫蔓	主枝	子蔓	孫蔓			主枝	側枝
本場四葉	384.4	21.6	46.6	12.8	15.0	7.0	24.0	8.2	37.4	1.8	1.0	18.6
山東四葉	383.4	26.8	38.7	14.7	25.3	7.6	30.7	21.0	30.7	0.3	0	14.3
近成四葉	333.0	26.5	42.7	9.0	1.7	11.0	34.3	1.0	23.0	3.7	5.0	22.0
近成山東	418.6	24.7	43.7	10.3	3.7	14.0	49.3	3.3	24.3	5.0	1.0	24.7
理想みどり	430.0	27.5	41.7	14.0	9.7	6.0	36.0	12.0	35.3	0	0.3	7.3
さちかぜ	360.4	21.1	44.3	9.7	3.3	8.7	33.0	5.0	32.3	1.3	2.0	4.3

備考：調査日8月10日

末日に測定するとどめた。

Ⅲ 結果および考察

(1) 生育・着果習性：結果は第2表のとおりである。すなわち、理想みどり、近成山東は生育旺盛で、側枝数では山東四葉、本場四葉が優れていた。雌花の着生はすべての品種が主枝よりも側枝に多く着生するが、とくに近成四葉、近成山東は

他品種に比べ主枝に多く、側枝より収穫された果数の約4/5が主枝から収穫された。

一方、山東四葉、理想みどりは主枝に雌花が少なく、大部分が子蔓、孫蔓からの収穫であった。なお、耐病性(ベト病)については品種間差異は少ないが、とくに近成四葉は弱いことが観察された。

第3表 品種別収量調査 (6月から7月末日まで)

調査 品種	収穫果数 (ヶ)			収量 (kg)			上物率(個体%)	上物品の 1果平均重 (g)
	上物	下物	合計	上物	下物	合計		
本場四葉	154	22	176	32.090	5.220	37.310	87.5	208.4
山東四葉	215	30	245	44.225	6.140	50.365	87.8	205.7
近成四葉	178	23	201	36.410	4.485	40.895	88.6	204.6
近成山東	226	23	249	49.615	5.020	54.635	90.8	219.5
理想みどり	208	11	219	42.530	2.895	45.425	95.0	204.5
さちかぜ	204	16	220	41.585	4.535	46.120	92.7	203.8

備考 10株当たり2区平均値

(2) 収量：結果は第3表のとおりである。

収穫果数については近成山東、山東四葉が1株当たり約25本で最も多く、本場四葉が最も少なく18本程度、その他はその中間であった。全収量は近成山東、山東四葉が優れ、ついでさちかぜ、理想みどりの順で、上物率では理想みどりが最も優れていた。

(3) 果実調査：結果は第4表のとおりである。

本場四葉、理想みどりおよび山東四葉は果長34

cm以上で、尻太りの傾向にあるが、近成四葉、近成山東、さちかぜは果長30cm程度で、果巾も頭部尻部共よく似ており、スマートである。一般に尻太りのものをボテ入りと称し、塩蔵中に肉質が軟化し易いので、このような形状は加工業者が嫌う。果皮のイボ、しわは近成四葉、本場四葉において多く、トゲもまた鋭い。

果実硬度は各品種共部位によって異なり、頭部が一般に尻部より硬い傾向が認められたが、近成

第4表 生果実の品種別果型および化学成分の比較

品 種		本場 四葉	山東 四葉	近成 四葉	近成 山東	理想みどり	さちかぜ
調査項目							
果	重 (g)	188.9	178.5	176.2	170.9	179.1	163.3
果	長 (cm)	34.7	34.5	31.2	30.7	34.0	29.6
果巾	頭 部 (mm)	26.9	25.9	30.5	29.8	28.1	30.8
	胴 部 "	27.4	25.6	27.1	25.8	25.9	27.1
	尻 部 "	33.4	30.6	30.5	29.4	29.7	29.9
硬度 (Kg/cm ²)	頭 部	0.78	0.75	0.77	0.77	0.77	0.73
	胴 部	0.76	0.74	0.73	0.73	0.75	0.70
	尻 部	0.74	0.74	0.72	0.74	0.73	0.72
R	I (%)	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
P	H	6.00	5.92	5.96	6.02	5.97	6.06
酸度 ^N ₁₀	NaOH/ cc./100g	24.38	21.10	22.05	20.23	22.4	24.15
水	分 (%)	95.95	96.76	96.04	95.93	96.11	95.83
全	糖 "	1.93	1.89	1.94	2.09	1.84	2.09
繊	維 "	0.13	0.16	0.21	0.23	0.18	0.19
アミノ態N	mg/%	43.60	51.20	43.20	45.45	50.50	52.20
Ca	%	8.43	7.75	7.58	9.25	8.58	7.18

備考 結果の表示は各品種共時期別測定値の平均である

四葉ではその差が少ない。乾物重については4.16～3.74%の範囲内で、中でも、さちかぜ、本葉四葉は最も多い。全糖、せんい、Ca含量は近成山東近成四葉が多く、山東四葉、理想みどりは全糖含量において最も少なかった。

(4) 塩蔵加工調査：結果は第5表のとおりである。本試験は試料を8月4日から、川塩量を原料重に対し、荒漬15%、漬替10%の比率にして漬込み8月末日に取り出して調査した結果である。

塩蔵歩留りは山東四葉が最もよく、本葉四葉が59.38%で最も悪い。他の品種間では大差がない。果肉硬度は各品種共、生果の場合より全般的に軟らかく、頭部5.5～6.7Kg/cm²、尻部で5.7～6.7Kg/cm²となっており、中でも近成山東は他の品種に比してやゝ硬い結果を示した。

成分面では生果の場合と同様の傾向を示し、ことに全糖では山東四葉、理想みどりは他品種に比して少ない。

以上から考察して、漬物用キュウリの適品種としては栽培面からは多収で、耐暑、耐病性に優れ、

加工適性面では塩漬後の歩留り、色沢がよく、しかも果肉が厚く、胎座部が小さくて歯切れのよい品質佳良なものが望ましい。

本試験の結果から、各品種共一長一短があり、上記条件をみたすことはできないが、加工と栽培の両面から総合して、さちかぜ、近成山東が最も有望であると考えられた。栽培上、これらの品種は他品種に比して、雌花数が主枝に多く、側枝の発生が少ない方で、本試験では畦中、株間を広くして、網支柱によって栽培したが、これらの品種は十分にネットを利用しておらず、さらに密植し主枝子蔓を主体とした栽培が有利と考えられる。

また近成山東においては塩漬貯蔵中に肉質の軟化が起るといわれ、業界では嫌うむきもある。この点については本試験の結果が漬込み後25日の短期間のもので、長期貯蔵した場合の品質や物性面がどのように変化するかについては不明で、今後これらの点について慎重な検討が必要である。とくに軟化の一因として収穫果の大きさが関係するので⁽¹⁾、実用上、収穫果の大きさを加工適正と

第5表 品種別塩蔵加工成績

品 種		本場 四葉	山東 四葉	近成 四葉	近成 山東	理想みどり	さちかぜ
調査項目							
漬込重量 (Kg)		41.9	44.7	42.9	54.5	49.9	48.0
漬上り重量 (Kg)		24.9	30.9	29.0	36.7	31.1	32.8
塩蔵歩留 (%)		59.38	69.13	67.68	67.68	62.29	68.40
R	I	26.0	24.8	26.4	26.0	24.2	24.4
硬 度 Kg/cm ²	頭 部	0.62	0.59	0.63	0.67	0.55	0.60
	胴 部	0.56	0.63	0.59	0.63	0.61	0.63
	尻 部	0.57	0.60	0.58	0.67	0.61	0.58
P	H	5.1	5.2	5.2	5.2	5.2	5.3
酸 度 (cc)		19.70	22.51	27.29	27.20	25.33	20.95
水 分 (%)		71.00	72.71	72.60	72.60	72.43	71.05
全 糖 (%)		1.84	1.57	1.71	1.71	1.60	1.81
食 塩 (%)		22.3	21.5	22.9	22.8	22.9	21.0

(注) 漬込後25日目の調査

収量面からの検討が最も重要と考えられる。

IV 摘 要

漬物用夏キュウリの適品種を選定するため、1965～66年に亘り本場四葉ほか5品種について、各品種別の生態、収量、果実成分、物性、加工歩留り及び品質等、栽培と加工の両面から検討した。

結果の概要はつぎのとおりである。

(1) 生育は近成山東、理想みどりが旺盛で、側枝数では山東四葉、本場四葉が多い。雌花の着生はすべての品種が主枝よりも側枝（特に子蔓）に多いが、近成四葉、近成山東は他品種に比べ主枝に雌花数多く、側枝の発生は少ない。

(2) 収量は近成山東が最も多く、ついで山東四葉、さちかぜ、理想みどりの順で、上物率は理想みどりが優れた。

(3) 果形では近成四葉、近成山東、さちかぜが優れ本場四葉、理想みどりは尻太りの傾向が強い。

(4) 果肉硬度は各品種共部位によって異なり頭部が尻部より硬く、品種間差は認めがたい。乾物重ではさちかぜが優れ、山東四葉が最も劣った。

(5) 成分では近成山東、さちかぜが優れ、山東四葉、理想みどりは劣った。この傾向は塩蔵加工試験でも認められた。

(6) 加工歩留りでは山東四葉が優れた。

以上の結果から、近成山東、さちかぜが最も有望と考えられたが、前者は塩漬貯蔵中に肉質の軟化が起るとの説が業界でいわれるので、さらに検討が必要である。

参 考 文 献

- 1) 大谷英夫：農耕と園芸 22 (4), 56～59 (1967)
- 2) 昭和39年度そ業試験成績書(徳農試藍住分場) 21～33 (1964)
- 3) 曾我部泰男他：徳島県食品加工試験場報告、13, 26～38 (1966)

— ニンジンの4.5月採り栽培に関する研究 —

参 考 文 献

- 1) 勝又広太郎：農及園、31 (8) : 1087～1091 (1956)
- 2) 小原赴：農及園、25 (6) : (1950)
- 3) 小原赴：農及園、26 (4) : (1951)
- 4) 宮城耕治・内村征生：農及園、41 (4), 645～646 (1966)
- 5) 宮城耕治・内村征生：農及園、42 (2), 371～372 (1967)
- 6) 昭和39年度そ業試験成績書(徳島農試藍住分場) 152～157, (1965)