

〈施設園芸の経営と栽培型〉

キュウリの経営と栽培型

埼玉県園芸試験場  
そ 菜 部

稲 山 光 男

キュウリの需要は、戦前は主として漬物としての消費が主であったが、食生活の変化に伴って、生食に供されることが多くなり、周年供給を要求されるようになった。

一方、生産農家においても、従来の露地栽培に比べ、施設栽培を導入することは、多額の設備投資とはなるものの、生産量の増大、周年生産、安定した生産が可能となり（経営の安定）、このことから、昭和40年以降施設栽培が規模拡大の方向へと発展し、経営の基幹を占める位置にまでなった。

しかし、全国的に施設栽培面積が急激に増加して産地間の競争がはげしくなり、各ハウス産地はキュウリ専作経営、大規模栽培、生産出荷の長期化を旨とするようになったが、栽培労力は自家労力以外には頼れないため、能率のよい栽培施設、装置、栽培方法、収穫出荷方法を求め、かつ開発していった。

すなわち、大型ハウス、暖房機器、保温用カーテン、灌水の自動化、協業経営、白イボ品種への転換、接木栽培、摘芯栽培の出現などがあげられよう。

では、キュウリの施設栽培のなかで、経営に大きく影響する項目について述べてみよう。

栽培の前進化

まず第一に、早期出荷することは、キュウリ栽培経営をより有利に展開できるということと、施設

利用面から、収穫期間をいかに長期化するかが、は種期の前進化へつながった。

しかし、は種期の前進化は、施設内の諸装置の重装化と、弱光低温期での栽培的問題の解決がなされないままに、需要対応の生産販売・有利な施設栽培経営として先行してきた嫌いもあった。

従って、そこには、品種的・栽培生理的・また経営的な幾つかの問題点をかかえながら、新品種の出現、資材装置の開

発、生産者の消費動向に対する前向きの意欲と努力が、従来の作型をさらに細分化させ、周年生産出荷を可能なものとした。

キュウリの作型を列記すれば、促成栽培、半促成栽培、トンネル早熟栽培、露地栽培、露地抑制栽培、ハウス抑制栽培に分けることができるが、ここでは、関東を中心とした施設栽培ということで考えることにする。

第2表は、作型と主な使用品種について列記したものであるが、は種期の頃からもわかるように、7月下旬～2月の上旬まで、きれることなく、は種される（10月は種は、12月～1月の最も弱光期に栄養生長と生殖生長が併行して生育するため、栽培的に難しく、あまり一般には行なわれない。）従って、作型を分類する難しさがあるため、は種期で呼び、便宜的に作型へ分類しているのが実情でもある。

施設栽培における燃料の消費

施設栽培では、低温期に栽培・収穫されることが多い。この場合、適温、（特に夜温）を与えるため、暖房機で積極的に加温をしている。

第3表は、作型によって、どのくらいその燃料を消費するかについて、まとめたものである。

第1表 最近5ヵ年におけるキュウリの月別価格変化 (円/kg)

	年平均	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
昭46	101	164	227	146	141	94	85	46	48	151	133	107	123
47	101	132	209	131	131	104	63	106	62	63	79	174	260
48	129	195	214	142	158	122	89	87	101	138	91	200	264
49	166	182	275	271	176	128	122	163	97	179	155	272	272
50	—	232	283	204	180	176							

第2表 作型と主な使用品種

東京卸売市場年報、昭和50年は月報による。

作 型	は 種 期	定 植 期	収穫打切期	品 種
促成栽培	11月上旬 ～12月下旬	12月中旬 ～1月下旬	6月下旬（又は7月中旬）	ときわ光促成、王金促成、王金半促成、ときわ光3号P型、秀麗、夏秋節成2号、筑波白イボなど
半促成栽培	1月上旬 ～2月上旬	2月下旬 ～3月上旬	6月下旬 ～7月中旬	
抑制栽培（無加温）	7月下旬 ～8月上旬	直まき又は8月中、下旬	11月上、中旬	夏秋節成2号、ときわ光3号P型、" " A型など
抑制栽培（加温）	8月上、中旬	8月下旬 ～9月上旬	12月中、下旬	ときわ光3号P型、夏秋節成2号、ときわ光促成など
抑制越冬栽培	8月下旬（又は9月上旬）	9月中旬（下旬）	1月中、下旬（又は2月）	王金越冬、王金促成、ときわ光3号P型、ときわ光促成など

第3表 キュウリの作型別暖房燃料必要量 (試算) 1,000m<sup>2</sup>当り

作 型	在 圃 期 間	月 別						合 計
		11	12	1	2	3	4	
抑制栽培無加温 (8月上旬まき)	8下~11月	—	—	—	—	—	—	0
抑制栽培加温 (8月上中旬まき)	9上~12	2,540	5,110	—	—	—	—	7,650
抑制越冬栽培 (8月下旬まき)	9中~1中	2,540	5,110	3,940	—	—	—	11,490
促成栽培 (11月中旬まき)	12中~	—	3,400	5,040	4,630	3,160	1,140	17,370
促成栽培 (12月上旬まき)	1上~	—	—	5,680	4,640	3,160	1,140	14,620
半促成栽培 (1月上旬まき)	2上~	—	—	—	5,190	3,160	1,140	9,490

この表から作型と燃料消費についてみると、12月中旬定植の作型を100とすれば、は種期の約半月遅くなることによって、消費燃料は約20%少なくなる。

一方、抑制栽培では、収穫期間を長くすることにより、当然のことながら暖房期間も長くなり、しかも収穫中ということで、夜温も春作よりは、約2℃くらいは高めにはしい。

すると、年内で収穫を打切の場合で、11月中旬は種の作型に比べ約45%、さらに半月延ばすことによって、30%弱の燃料が上積みされ約70%となる。

しかし、施設栽培経営ということで考えるならば、作型を組合せて施設利用体

第4表 K地区出荷のキュウリ作型別月別価格 単位:円/5kg

作 型	昭49 9月	10月	11月	12月	昭50 1月	2月	3月	4月	5月	6月
ハウス抑制栽培	995	852	1,307	961	—	—	—	—	—	—
越冬長期栽培	—	—	1,709	1,742	1,554	1,223	867	669	656	317
促成栽培	—	—	—	—	1,737	1,555	1,113	879	850	459

系をとっているし、粗収入も関係してくるので、これだけから、この作型が有利であるというような軽率な判断をすることはむずかしい。

作型と経営の有利性

— K地区の事例から —

ハウス栽培における収穫の打切り時期は、12~1月は種で、収量、品質の低下と、kg当り100円を割る時期が一応の目安となり、普通は6月末までで収穫が打切られる場合が多い。

また、抑制栽培では、春作の定植期が収穫打切り時期を左右する。従って、作型の決定は、施設をどのように利用するかによって決定されるわけである。

そこで、K地区における昭和50年度の東京市場の作型別、月別のキュウリの平均価格をみると第4表のような結果であった。さらに、長期栽培や作型組合せによる、施設キュウリの年間収入を試算すると、概ね第5表のようになる。

つまり、長期栽培による年1作の経営では、キュウリの生理生態的特性を考えれば、結局現在の、キュウリ—

キュウリの年二作型の組合せにした方が、栽培の危険度と生産および経営の安定を考えるなら、現在のところは好ましいことになる。

しかし、これらの有利性の可否は、その農家の農業経営の一環としての施設キュウリの栽培を考える必要があり、労力や他作物との関係による労力配分など考慮する必要

もあろう。

おわりに

従って、キュウリのみの施設栽培が経営の基幹となる場合の作型に対する考え方や、作型組合せの考え方と、前述したとおり、他作物と組合せた場合における施設キュウリの作型では、その有利性の可否をみる視点も異なり、判断も当然違ってくるべきものと思われる。

第5表 キュウリ作型組合せと収益性試算 (概算) (関口氏より)

	粗 収 入	所 得
促成(11月まき)+抑制無加温	265~330万円	100~145万円
促成(12月まき)+抑制加温	300~370	120~170
半促成(1月まき)+抑制越冬	315~395	125~185
長期栽培	300~360	110~140

第6表 キュウリ作型別栽培労力調査事例

	促成栽培	半促成栽培	ハウス抑制栽培
育苗 (床土作り含)	170~230	170~230	20~50
本 圃	500~1000	500	200
収穫・荷造り 出荷	1300~2000	1000	250~450
栽培終了後の整理 と施設の補修	150	110	100
合 計	2120~3380	1780~1840	570~800

単位:時間/10a