

夏秋野菜の 新作型「冷涼地ハウス栽培」

岐阜県高冷地農業試験場
園芸科 長

ニッ寺 勉

岐阜県飛騨地方の標高500~800m地帯は、8月上旬の平均気温が23~25°Cで、夏は比較的涼しい。4~5月は7日に1°Cの割で気温が上昇し、4月下旬に桜が咲く。また9~10月は5日に1°Cの割で降下し、10月下旬に初霜がある。年間降水量は1,700~2,800mmで、とくに6~10月に多く、集中豪雨に遭遇する確率が高い。反面3年に1回は、7~8月に高温乾燥が長く続く年もある。しかし山間冷涼地で暴風は少なく、水利は極めて良い。

この地域で、最近夏秋トマトおよび夏どりホウレンソウの新作型「冷涼地ハウス栽培」が急速に普及した。昭和50年の県内栽培面積は前者が53ha、後者が120ha余で、この新技術の普及により「飛騨」「吉城」などが国の指定産地となり、また県外の各地に普及しつつある。

当地方の生産物は中京・関西市場に出荷されているが、品質が優れる点で市場でも好評である。この作型は冷涼地で、夏を通してパイプハウスおよび灌水施設を利用する新しい栽培法であり、地域の気象条件に対応した安定生産方式である。ここに研究の結果を紹介する。

1. 夏秋トマトの冷涼地ハウス栽培

(1) 作期と生産性

播種期は3月下旬~4月下旬、定植は5月下旬~6月中旬となり、収穫始めは7月上旬~下旬、同終了は10月上旬~下旬となる。この作型では2.1mの直立支柱に誘引できることから、9段花房までの収穫を標準とする。

ハウス面積10a当り出荷量は2500~3000箱(4kg入り)、L~L L級中心の出荷で、その秀品率は85~90%となり、露地栽培に比較して40~70%増収し、秀品率も35~40%向上する。

(2) 主要技術

育苗はパイプハウス内で行ない、播種床は電熱温床とする。その後、直径15cmのポットで育苗し、12°C以下にならないよう小トン

ネルをして保温管理する。

本圃は圃場準備から収穫終了まで、パイプハウスにビニルを屋根型被覆し、雨除けをする。更に6月上旬までと9月上旬以後は、側面にもビニルを張り、10°C以下にならないよう保温する。とくに冷涼な気候を活かし、晴天の日中はビニルをずり上げて自然換気することが重要である。灌水施設を用いて、毎日の必要量だけを毎朝灌水するが、夜間や曇天・雨天では、畦の表面が白っぽく乾いた状態とする。この量が多いと根腐れを起し、軟腐病が多発する。この作型は単なる雨除け栽培ではなく、灌水により生育調節(養水分吸収の調節)を行うところに特徴がある。

この生育調節を容易にするため、ハウス周囲の排水路を整備し、土壌を膨軟にするための堆肥を増施する。10a当り施肥量は窒素基肥量25kg、窒素追肥量10kgを標準とするが、基肥量5kg増減の影響は少ない。基肥の半分は固形肥料または緩効性肥料とし、追肥は液肥500倍液の吸水時施用を行なう。

新作型では品種の選定が重要で、大部分の品種は徒長し、生理落花し易い。また大果性の品種は花痕部が大きくて秀品率が低下する。当場では耐病性・果揃性・耐密植性・長期多収性の優れる品種として長岡交配強力米寿を選定したが、この作型に適応する品種数は少ない。

(3) 効 果

第1表 夏秋トマト冷涼地ハウス栽培の概要

月 旬	5月			6月			7月			8月			9月			10月		
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
生育期	は種 仮植			定植						収穫								
気象災害要因	I低温期(育苗期)						II梅雨期			III高温乾燥期			IV霖雨期			V秋冷期		
							集中豪雨期						台風期					
対策	屋根ビニル被覆																	
	側面ビニル被覆																	
	晴天時屋根ずり上げ換気																	
	高温時側面ずり上げ換気																	
	高温時側面ずり上げ換気																	
灌水	灌水による生育調節																	
	は種床電熱温床																	
	アブラムシ類防除																	
効果	乱形果・異常茎回避						ウイルス病・青枯病軽減、異常茎回避			日燒果・尻腐果回避、生理落花軽減			裂果回避			裂果回避、熟期促進、収穫期延長		
	湿害の回避、病害の軽減、品質向上、増収と生産安定、薬剤散布効果の増大、降雨時作業能率向上、袋掛け作業・マルチ等の省略、土壌構造維持、栽培技術の平準化																	

従来の冷涼地露地栽培では、気象条件に起因する生理障害・病害が入れ変って発生し、生産が極めて不安定であったが、新タイプの管理によって、青枯病・ウイルス・裂果のほか、数多くの障害が大幅に軽減される。

箱(4kg入り)、7~9月播きでは250箱で、年間1000箱余となる。

(2) 主要技術

パイプハウスはビニルの屋根型被覆を行ない、内部に

第2表 夏秋トマトの被覆による増収と障害回避

試験区	出荷収量 4kg箱/10a				平均果重 g	株当たり収穫果数 個					
	8月	9月	10月	計		秀品	優品	裂果	日焼	奇形	小果
被覆栽培	1526 (146)	867 (243)	426 (174)	2819 (171)	227 (122)	14.0 (139)	6.5 (155)	0	0	0.4	0.2
露地栽培	1045	357	245	1647	186	10.1	4.2	4.2	0.1	0.6	1.1

()内は露地栽培を100とした指数、品種は強力大型東光、5月1日まき接木栽培

は霧状に灌水できる頭上散水装置を設ける。作付前に作土の塩類濃度を調査し、0.6mmho(1:5)以上にならぬよう、施肥基準に従って各作の施肥量をきめる。積雪地帯で

は、冬季中に塩類がほとんど溶脱するので、第1作目の10a当り窒素施用量は20~22kgとなるが、その後は15, 10, 0kg程度に減量される。

出荷基準は草丈15~30cmの範囲であるから、草丈の伸長より株張りの良い品種を選ぶ。収穫が終るまで抽苔しない品種で、高温に耐えるものが欲しい。当地方では6月播きまでノーベル、7月から深緑、8月から若草が使用される。また多肥栽培とし、播種量を加減して0.25㎡に25~30株を育て、密植をさける。とくに発芽後10日間と、収穫前7日間の灌水をひかえ、葉は厚く、濃緑で、1株重を大きく育てる。出荷は子葉と下葉2枚を除き、2~4株で70g束とするが、株が小さいと調整・結束に労力が多くかかり、品質も早く低下する。

(3) 通風方式による予冷出荷

従来、箱毎に氷板を入れて出荷していたが、49年から通風方式による予冷出荷が行われている。品温を3°Cまで冷却し、保冷シートを使ってトラック輸送すると、大阪市の市場に到着した時の品温は、なお10°C内外で、収穫時の品質がそのまま保持される。

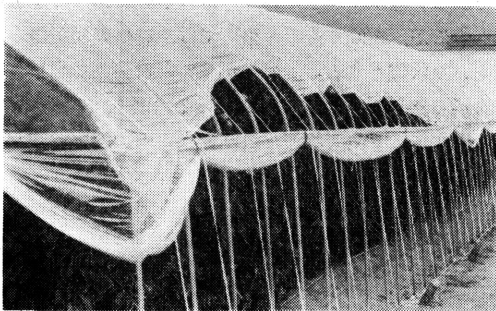
雨にぬれたもの、土のついたものは品質低下が早いので、予冷出荷はハウス栽培物に限られる。また、収穫箱詰め後冷却開始までの時間が6時間を過ぎると、品質低下が早いので、小集団毎の予冷库設置が望ましい。

(4) 効 果

発芽後10日間に夕雨があると、露地栽培では立枯病で全滅する。また降雨条件により施肥量調節がやりにくく、塩類濃度障害が伴って連作は不可能とされていた。組立てた新タイプでは、灌水技術・施肥量調節により立枯病が回避され品種の組合せにより1年間に3~4連作が可能となり、品質向上と生産安定の効果が極めて高い。

除草剤のラッソ乳剤および定期病害虫防除の効果が高いことも特徴である。農家に最も喜ばれる点は、降雨に関係なく、計画的に播種・栽培管理・収穫作業ができ、連続出荷できることである。

夏秋トマトの冷涼地ハウス栽培



9月下旬で7段果房の収穫が始まっており、9段果房まで収穫。下葉は健全である。

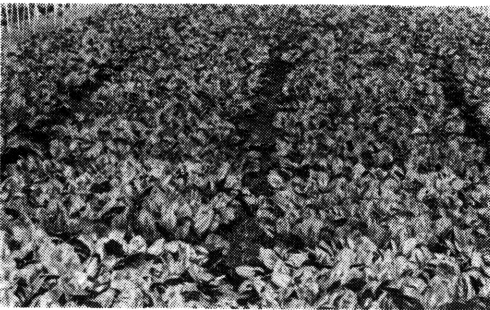
接木・敷わら・黒ポリマルチ・雨前雨後の防除・ホルモン散布・裂果防止の袋かけなど、数多くの障害対策技術が省略される。秀品率が高く、果実がよく揃うので、選果箱詰めし易く、その所要労力は半減する。新タイプでは、障害回避による増収、品質向上・省力化のみならず、技術の平準化が行われるところに特徴がある。

2. 夏どりホウレンソウの冷涼地ハウス栽培

(1) 作期と生産性

播種期は4月中旬~9月上旬、収穫期は5月下旬~11月下旬で、真夏を通して連続出荷する。播種後30~40日でその作の収穫が終るので、年間3~4連作が行われる。ハウス面積10a当りの出荷量は4~6月播きで400

夏どりホウレンソウの栽培状況



品種はノーベル、ハウスの間口5.4m