

火山灰土畑地における施設キュウリの生産力向上安定（現地実証）

尾崎 正 美（宮崎県総合農業試験場）

OZAKI, M.: Stabilized Elevation of Productivity in Forcing Cucumber Cultivation on Fields Derived from Volcanic Ash Soils

宮崎県の火山灰土畑地帯の一つである綾川地域は大規模な土地改良事業（畑灌施設、区画整理、換地等）が1971年に完了し、一部の地区に施設（ハウス）野菜が導入された。しかし、ハウスの主品目として栽培されていた抑制キュウリは生育不良で、とくに2～3作目になると生産の低位不安定化が目立ってきた。そこで、西都市三財小豆野地区の農家を対象に低収の要因解明とその対策を実施してきた。その経過と結果について報告する。

1. 栽培開始当初の生産力と低収要因

当地区のハウスでは当初、抑制キュウリー促成スイカの2作型が採用されてきた。ハウス初年目の抑制キュウリの収量は10a当たり（ハウスほ場面積、以下同じ）3～3.5tと比較的高かったが2～3作目（連作）になると、どの農家のキュウリも生育障害や病害の多発により生育後半に萎凋枯死するという経過をたどり、収量は1.5t前後という場合が多かった。このため、キュウリ作から他の品目に転換する農家も現れ、そのまま推移すれば当地区からキュウリは姿を消してしまうのではないかと心配された。その後、病害による枯死については1975年にカボチャを台木とした接木栽培によって、一応克服できたが、生育は思わしくなく収量水準は依然として低位であった。この低収要因は過去3～4か年の経過からみて、基本的には火山灰土畑地という特殊な土壌条件下での連作障害であろうと判断した。

2. 生産力向上安定対策とその効果

上述したような仮設のもとに1975年以降、接木栽培を前提に、①夏期灌水、②禾本科作物の作付、③有機物の増施、を対策の基本として3戸の農家を中心に実施してきた。このような対策の効果は顕著に現れ、生育の衰えもみられないようになり当初の抑制栽培は促成栽培に切り換えられ、1977年秋植からの収量は高位安定化してきた。ところで、上記接木栽培以外の対策はこれといった決め手がなく試行錯誤的に実施せざるを得なかった。それで対策の具体的内容はその年と農家によりそれぞれ異なった。従って、農家毎に対策とその効果を年次的に要約することにする。「なお、以下に述べる収量は10a当たりであり、その（ ）内は収穫期間を示す」。

〔A農家〕：（ハウスほ場面積23a，無家畜）。

1974年秋植の連作3年目の収量が約1.4tと低位であったため、その後2か年間はキュウリ作を中止、エンド

ウ、トマトを作付した。その間、肥育牛の生厩肥を10a当たり6t前後投入して土づくりを行い、1977年のスイカ作後を17日間灌水、厩肥も前年同様施用して再度キュウリを作付した。その結果はこれまでにない良好な生育を示し、3月1日の強風により大きな被害を受けたにも拘らず約8.2t（11月25日～4月12日）の収量であった。1978年、79年はスイカの代りに禾本科作物であるスイートコーンを作付した。コーンの茎葉は肥育牛農家の厩肥との交換に利用、根部は鋤込んだ。このため厩肥投入量はこれまでの半分（約3t）とした。灌水日数は78年が18日、79年が15日間で77年とほぼ同日数であった。収量は78年秋植が約8.7t（11月26日～4月28日）、79年秋植が約10t（12月6日～5月下旬）であった。

〔B農家〕：（ハウスほ場面積30a，和牛4頭）。

1974年のハウス栽培開始以来、自家生産の厩肥を毎年10a当たり5t程度投入し、75年にスイカ後を74日間灌水、76年には水稻を作付（69日間灌水）した。77年は畑灌施設故障のため33日間の灌水だけとなったが、これまでの対策の効果があつたのか、77年秋植の収量は約9.7t（11月16日～4月3日）であった。78年はハウスのビニールを密閉して太陽熱利用による土壌消毒を兼ね79日間灌水、厩肥はこれまでの2倍（約10t）を施用した。収量は約9.8t（12月11日～4月7日）であった。79年は41日間の灌水と10a当たり約6tの厩肥を施用し、良好な生育で経過したが定植期をおくらせたため収量は過去の2ヵ年間より少なく約8.1t（1月3日～5月8日）にとどまった。

〔C農家〕：（ハウスほ場面積20a，和牛2頭）

1977年に水稻作付（灌水109日間）、78年は83日間の灌水中に水稻を直播（青刈り乾燥後鋤込み）した。79年はスイートコーンを作付し、灌水日数は31日間。厩肥は毎年10a当たり3.5～4.5tを施用した。収量は77年秋植が約9.5t（12月7日～5月15日）、78年が約7.5t（11月28日～4月28日、3月30日の強風による被害大）、79年が約9.6t（11月6日～5月22日）であった。

以上のように77年以降の生産力の向上安定にはめざましいものがあり、ハウス室内実面積1,000m²当たりで換算すると11t前後の高い収量水準となってきた。前記した①～③の対策がもたらした土壌の理化学性の改善による総合的積年効果であると結論づけてよいと考える。