トマト、イチゴ

二酸化炭素を局所施用
なり疲れなく増収

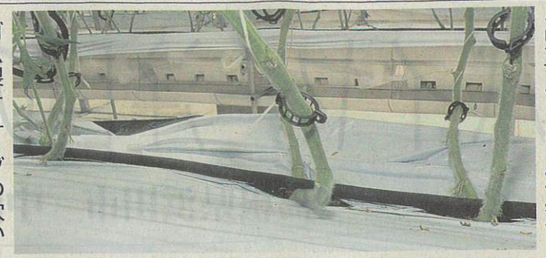
㈱リコペル　山梨県北杜市

換気の影響少ない
多段取りも収量安定

山梨県北杜市でトマト58㌃、イチゴ5㌃などを施設栽培する株式会社リコペルは、光合成の効率を高める二酸化炭素（CO_2）を、作物周辺に集中して供給する「局所施用」で増収につなげる。微細な穴が空いたチューブを葉の近くに設置して供給する。ハウス全体に充満させる方式に比べて施用コストが少なく、換気などの影響を受けにくいとされる。中玉トマトは年1作20段以上の長期取りをしていて、米田茂之代表(39)は「生育中盤以降も収量が安定している」と話す。

中玉トマト品種「Mr.浅野のけっさく」「フルティカ」を主力に、夏秋向けイチゴ品種「信大BS8-9」などを養液隔離土耕で栽培する。中玉トマトは、毎日、収穫の一部を糖度計（アタゴ社製）で測定して8度前後を保つ。

9月～翌年7月に栽培する中玉トマトは、25段取りで10㌃当たり収量は12㌧となっている。長期取りは生育中盤以降に収量が落ちる〝なり疲れ〟が課題だが「二酸化炭素の施用によって収量が安定している」という。また、イチゴは6月～翌年1月収穫で10㌃当たり収量4㌧となっている。



ゴム製チューブの穴から、葉の周辺に施用する

二酸化炭素の制御システムはテヌート社製「ブレス」で、日中の二酸化炭素濃度を外気に近い400㏙に保つ。ゴム製チューブを培土が入ったベッド上に置き、液化炭酸ガスボンベから高濃度の二酸化炭素を送る。米田さんは「チューブをベッド上に置けば、つるおろしなど作業の邪魔にならない。設置場所は葉の近くがベストだが、ベンチ上でも大きな差はなさそうだ」と話す。

燃焼式に比べ、ハウス内が暑くならないのも利点だという。二酸化炭素を圧縮した外気で押し出して送り、設定に合わせて放出と停止を繰り返すことでロスを抑える。ボンベの使用量は季節変動もあるが1カ月で10㌃当たり約10本、コストは1本6千円として6万円となる。

「収量と品質を安定させたい」と米田さん

創業3年目の2016年に局所施用を導入し、11月～翌年7月の10㌃当たり収量13・1㌧を確保した。栽培技術の向上も含めて、前年に比べ2・7㌧増収し、150万～200万円の収益増となった。18年に高軒高ハウス33㌃を増設して、中玉トマトの通年出荷で10㌃当たり収量20㌧以上を見込む。

温度や施肥など システムで自動化

農場は市内2カ所にあり、パートを含め22人が働く。施肥・灌水（かんすい）や換気、暖房などの制御は、誠和。社製のシステムを利用し、出荷倉庫や高軒高ハウスがある長坂町は気象に合わせた自動制御、車で片道20分ほどの白州町は、スマートフォンで環境変化などを確認し、基本管理は従業員が行う。葉色や葉数、茎の伸長量などを記録して生育状況を確認する。

農業経験なしで新規参入し、5年前に法人を設立した。スーパーなどに直接取引して、毎年10㌃当たり1千万円以上の売り上げを維持する。「中山間地域で利益が出るビジネスモデルを確立したい」と米田さん。農場は標高600～700㍍にあり、夏も夜温が低い冷涼な気候を生かし、平たん地でトマトが品薄になりやすい9～11月の出荷に重点を置く。

栽培品目の多角化を進めていて、大玉トマト3品種を3㌃で試験栽培し、ブルーベリーの冬作などにも挑戦する予定だ。「どの作目も光合成の仕組みはほぼ同じ。トマトの産地間競争が激しくなる中で、経営の柱を増やしたい」とする。

高軒高ハウスの増設は国の「産地パワーアップ事業」を活用した。北杜市農政課は「トマトの価格が安定しなくなっている中で、多角的に販路を持ち、新規品目にも挑戦している」と評価する。