

木津農場におけるイチゴ栽培の現状と課題

農学研究科附属農場 技術専門職員 岸田史生

農学研究科附属農場について

京都大学大学院農学研究科附属農場は2016年3月に高槻農場、古曾部温室（大阪府高槻市）が廃止となり、同年4月に木津農場（京都府木津川市）が設置された。附属農場は農学と農業に関わる実習教育、研究の場としての役割を担っている。

附属農場には現在、15名の技術職員（専門員4名、技術専門職員9名、技術職員2名）が在籍しており、それぞれ、水田班、果樹班、野菜班、花卉班、京都農場班のいずれかに所属し業務を行っている。

附属農場技術職員の役割

① 教育研究支援

通年実習（月曜クラス、水曜クラス）、夏季集中実習、社会人履修プログラム実習の準備および技術的サポート。農学研究科生産管理科学講座教員、学生の研究サポート。

② 作物生産

米、果物、野菜、花の生産。

③ 栽培試験・技術開発

専門性を生かした栽培試験と技術の開発を行い、京大農場報告、技術職員研究会、学会等で発表している。

木津農場のイチゴ栽培

イチゴの一季成性品種は露地栽培では冬季に休眠し、休眠が明けた後、5月～6月にかけて果実が収穫される。促成栽培は9月にハウスに定植し、加温と電照による日長処理によって休眠を抑制することで11月～5月にかけての収穫を可能とする作型である。収穫期間が長く、収量が増加することや、クリスマスなどで需要があり単価の高い時期に収穫できることから、日本のイチゴ栽培のほとんどを促成栽培が占めている。木津農場でも‘さがほのか’、‘さちのか’の促成栽培を行っている。

イチゴの繁殖は5月から7月にかけて親株から伸び出したランナーの先端に着く子株を増殖する栄養繁殖によって行う。木津農場ではランナーを上から下へ伸ばして採苗するナイヤガラ育苗システムを導入している（図1）。ナイヤガラ育苗システムは立体的に効率よく空間を利用するため、小さい面積でたくさんの苗を生産することができる。

増殖させた苗は、8月上旬にランナーからの切り離しを行い、花芽分化を促進させるため、夜冷蔵庫で約20日間、低温短日処理を行った後、9月上旬に本圃ハウスの高設ベンチに定植する。本圃ハウスの気温、地温、湿度、光、CO₂濃度の条件は、環境制御システム（JONEX、日本オペレーター）によって自動制御している。日々の管理作業にはランナーや老化葉の摘除、摘果、



図1 ナイヤガラ育苗システム

薬剤散布などがあり、11月～5月にかけて収穫している。ハウス栽培では風や昆虫による受粉が十分にされないため、ミツバチを利用している。

イチゴ促成栽培の収穫中休み問題

イチゴ促成栽培においては、第1果房と第2果房の間に生じる収穫の中休みが問題となっている。イチゴの花芽分化は低温、短日によって起こる。木津農場では定植前の株を夜冷蔵庫で低温短日処理することで第1果房の花芽を分化させ定植している。しかし、この処理は第2果房の花芽分化にまで効果を及ぼすことは無い。したがって、9月上旬の定植後は、まだ気温の高い本圃ハウスで栽培されるため、第2果房の花芽分化が遅れ、収穫の中休みが生じる。

木津農場では、‘さがほのか’の収穫中休みが短縮できる栽培方法の検討を行っている。2017年度の試験では、11月上旬～2月上旬の最高気温と最低気温の設定を上げること（気温変動管理）で中休み期間を短縮できることが明らかとなった（図2）。2018年度の試験では、慣行処理していたシルバーマルチをタイベックマルチに変えることで中休み期間を短縮できることが明らかになった（図3）。

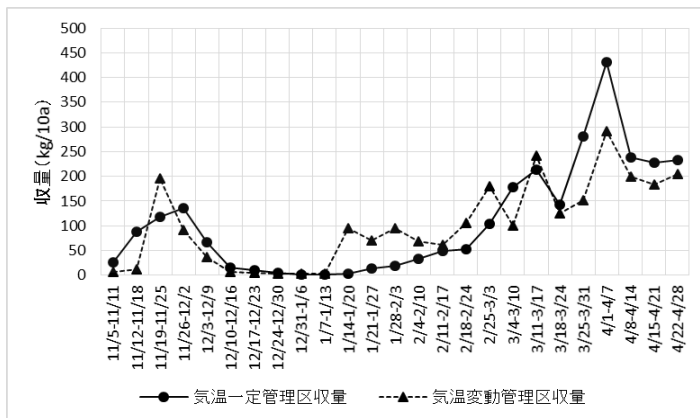


図2 気温管理方法の違いが‘さがほのか’の収量に及ぼす影響

受粉ミツバチの問題



受粉ミツバチは毎年購入を基本としているが、高価である。高槻農場では、栽培ハウスは1棟で、10月に1箱購入すれば収穫の終了する5月まで追加購入する必要がなかった。しかし、木津農場では、栽培ハウスは2棟になり、さらに、10月から11月にかけては高槻農場では見られなかった異常行動によって死亡個体が激増し、12月には追加購入が必要になった。この異常行動はイチゴの果実品質にも影響を及ぼすため、原因を調査する必要がある。

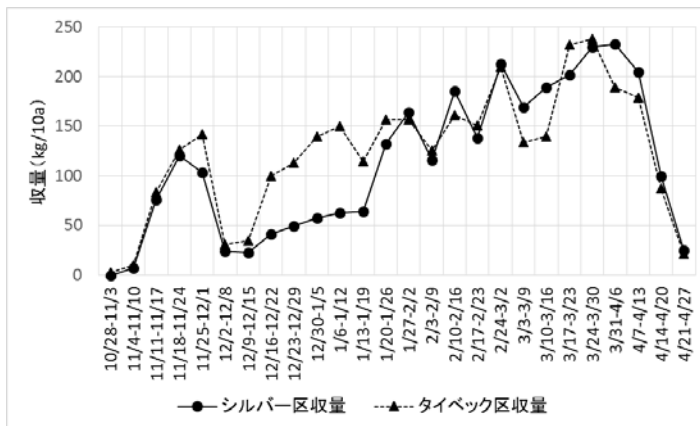


図3 マルチ資材の違いが‘さがほのか’の収量に及ぼす影響