

博士論文の要旨及び審査結果の要旨

氏名 濱登 尚徳
 学位 位 博士 (農学)
 学位記番号 新大院博 (農) 第 146 号
 学位授与の日付 平成 27 年 3 月 23 日
 学位授与の要件 学位規則第 4 条第 1 項該当
 博士論文名 冬季低温寡日照条件に適した促成栽培用イチゴ品種の育成と安定栽培技術に関する研究

論文審査委員 主査 教授・高橋 能彦
 副査 教授・岡崎 桂一
 副査 教授・末吉 邦
 副査 准教授・中野 優
 副査 准教授・韓 東生

博士論文の要旨

冬季低温寡日照条件での促成栽培に適したイチゴ品種を育成するため、2003年に育成系統、系812と‘アスカルビー’の交配を行い、実生集団から選抜した系統を2012年に‘新潟S3号’として農林水産省に品種登録した。‘新潟S3号’は早生性を有し、可溶性固形物含量が高く、冬季も強草勢を維持し、着色が良い。輸送性にも優れ頂部軟質果やうどんこ病罹病果の発生も少ない。したがって、十分な市場性を有しており、今後、日本海側地域のような冬季低温寡日照条件の地域での普及が見込まれる。

‘新潟S3号’の早生性を活かすため、育苗時の管理が花芽分化や生育、収量に及ぼす影響について検討を行った。合わせて、親株への施肥量が子株発生数に及ぼす影響も検討した。はじめに‘新潟S3号’に適した採苗時期について調査したところ、‘越後姫’の慣行法より1ヶ月近く早い6月下旬に採苗し、花芽分化期に十分な生育量を確保することが必要であると考えられた。しかし、親株からの子苗発生が遅く、6月末の採苗では、標準栽培法に達することができず、前年秋の採苗で苗生育量を確保できた。栽培環境を低温にして開花や収穫開始を前進させるため、紙ポットおよび熱線吸収資材の利用を検討した。紙ポット利用で開花や収穫開始の前進化が確認されたが、3~4日程度の収穫前進であった。熱線吸収資材の利用では開花開始期が対照区に比べて2~10日早まった。

‘新潟S3号’の全期間収量向上を目的に培地やクラウン部の局所加温を検討した。‘越後姫’では培地加温で増収効果は認められなかったが、‘新潟S3号’は12~18℃の範囲では加温温度が高いほど増収した。加温温度15℃における加温時間では、12時間で最も増収効果が高く、24時間加温では12時間加温に比べて減収した。増収要因は収穫果房数の増加であり、果房の回転が促進されたことであった。また、過繁茂となりやすい初春期の草丈伸長を抑制する効果も認められ、‘新潟S3号’においては15℃12時間の培地加温が最も有効であると結論した。また、‘新潟S3号’についてクラウン部

加温の効果も検討した。20℃24時間のクラウン部加温は、生育および収量への効果は培地加温と同様の傾向であり、更に高い効果が認められた。いずれの加温方法でも、果実品質への負の影響がなく、全期間収量の増加、冬期間の草勢維持、初春期の過繁茂抑制について良好な効果があり、'新潟S3号'の生産において極めて有効な技術であると考えられた。

審査結果の要旨

審査委員会において、論文内容や研究全体を通して意見交換を行った。

育成されたイチゴ新品種'新潟S3号'は早生であり、品質や耐病性も優れており、市場性が高く、新潟のような冬季低温寡日照地域で普及が期待できる。また、'新潟S3号'の生育特性を考慮し、資材利用による早期収穫や局所加温による増収等の新規栽培技術をセットにした技術体系を構築している点も高く評価された。論文内容も概ね妥当であり、若干の指摘以外は大きな要修正箇所はなく、完成度は高いと評価された。

本研究を基にした参考文献は筆頭著者としてBreeding Scienceに1報が掲載されている。また、栽培技術関連の内容を園芸学会誌に投稿する準備を進めている。

よって、本論文は審査委員全員一致で博士(農学)の博士論文として十分な内容であると判定した。