

土屋七郎 (年齢73歳) (昭和11年4月6日生)

(住所) 〒301-0042 茨城県龍ヶ崎市長山1丁目14-6 (電話0297-65-2284)
(略歴) 昭和34年4月 農林省入省東北農業試験場園芸部(園芸試験場盛岡支場)
昭和51年9月 農林水産省果樹試験場育種第4研究室長
昭和61年10月 農林水産省果樹試験場盛岡支場育種研究室長
平成3年3月 農林水産省果樹試験場育種部長
平成8年6月 生物系特定産業技術研究機構基礎研究課研究リーダー
平成11年3月 国際協力事業団長期専門家(リンゴ育種)
平成14年1月 (社)日本果樹種苗協会事務局長
平成16年4月 農林水産省生産局知的財産課調査員、現在に至る

羽生田 忠 敬 (年齢69歳) (昭和15年2月21日生)

(住所) 〒381-2203 長野県長野市真島町川合306 (電話026-284-3669)
(略歴) 昭和37年4月 農林省入省 園芸試験場盛岡支場
平成元年4月 長野県果樹試験場育種部長
平成9年4月 長野県果樹試験場長
平成12年4月 長野県経済連(全農)勤務
平成16年3月 退職、現在に至る

研究業績の題名

わが国におけるリンゴわい性台木の先駆的研究とJM台木シリーズの育成

業績紹介

わが国におけるリンゴ栽培は、昭和30年代までは多収をねらって大樹仕立てにするのが普通であった。しかし樹が大きくなると剪定や摘果などの作業能率は低下し、作業時の危険性が増すことから、生産情勢の変化に伴ってリンゴ栽培管理の省力・軽労化、さらに高品質化への要望が次第に強まってきた。このような要望に応えるために、土屋七郎・羽生田忠敬の両氏はリンゴの新品種育成事業に従事する傍ら、協同してリンゴ矮性台木に関する研究に着手した。両氏が最初に実施した試験は、英国から導入した矮性台木(M系台木)の特性解明とわが国の栽培環境下でも実用性のある台木系統の選抜であった。リンゴのような果樹類の実用特性評価には稲麦や野菜類に比べるとはるかに長い年月と広い試験圃場を必要とするが、両氏による地道で粘り強い努力によって画期的な成果が得られた。12年間にわたる比較試験の結果、既存のマルバカイドウ台木に比較して顕著な矮化効果を示し、リンゴの収量や品質などの面でも実用性のある台木系統が選定された。リンゴは成木に達するまでに数十年という長期間を要するために改植は容易ではないが、両氏による試験結果が契機となってその後徐々に日本各地で矮性台木の利用が進み、現在、M系台木の普及はリンゴ総栽培面積のおよそ4分の1に達している。

M系台木はリンゴ樹の矮化程度が強くと果実収量や品質面でも優れた特性を発揮するが、問題は増殖が「取り木」によるしかなく、マルバカイドウのように「挿し木」による効率的な繁殖法が適用できないことであった。また、広く普及するにつれて産地によっては病害虫の被害をこうむる場合のあることが次第に明らかになってきた。

土屋・羽生田の両氏はこのような経過をふまえて、次の段階として挿し木による増殖が容易で、リンゴの収量や品質などの実用特性にも優れた矮性台木を開発することを意図した。そして1972年にマルバカイドウと導入矮性系統（M9）を交雑し、得られた実生固体を対象として長期間にわたる選抜試験を重ね、1989年に10系統（JM系台木）の適応性検定試験がリンゴ主産県において実施される段階まで達した。これらの中から1999年に矮性の3品種、翌2000年には半矮性と極矮性の各1品種が登録された。これらはニュージーランド、米国、EUなど諸外国でも登録され、世界的にも注目されている。

両氏の主導によって開発されたリンゴの矮性台木は、根部病虫害抵抗性、耐湿性、高品質果実生産性などでも優れた特性を兼備していることが広く認められ、1999年に95ha、2003年に333ha、2007年に536haと急速に普及面積を拡大しており、今後のリンゴ産業の発展に向けた革新技術として大いに期待されている。

（小林 仁選考委員記）

過去における主な業績

土屋七郎

1. リンゴ新品種の育成：JM1、JM2、JM5、JM7、JM8、‘ふじ’、‘あかね’、‘はつあき’、‘きたかみ’、‘ひめかみ’、‘さんさ’、‘きざし’、‘きたろう’、‘ちなつ’、‘こうたろう’、‘さんたろう’
2. 土屋七郎ら（1970）. リンゴの台木に関する研究（第1報）若木の生育ならびに結実に及ぼすEM、マルバカイドウ及びリンゴ実生台の影響について．園芸試験場報告C6:11-20．
3. 土屋七郎ら（1975）. リンゴの台木に関する研究（第2報）12年を経過した樹の生育、結実ならびに果実品質に及ぼすM9、マルバカイドウ、リンゴ実生台の影響．果樹試験場報告C2:13-49．
4. 土屋七郎ら（1976）. リンゴの台木に関する研究（第3報）樹の生育、結実ならびに果実品質に及ぼすM、MM系台木の影響について．果樹試験場報告C3:1-49．
5. 土屋七郎ら（1967）. リンゴの耐病性に関する研究（第1報）リンゴ交配実生の斑点落葉病に対する抵抗性について．園芸試験場報告 C5:9-20．

羽生田 忠 敬

1. リンゴ新品種の育成：JM1、JM2、JM5、JM7、JM8、‘シナノスイート’、‘シナノゴールド’、‘シナノレッド’、‘あかね’、‘はつあき’、‘きたかみ’、‘ひめかみ’、‘さんさ’、‘きざし’、‘きたろう’、‘ちなつ’、‘こうたろう’、‘さんたろう’
2. 羽生田忠敬ら（1975）. リンゴの諸形質の遺伝に関する研究（第1報）熟期の遺伝について．果樹試験場報告 C2:1-12
3. 羽生田忠敬ら（1977）. リンゴの諸形質の遺伝に関する研究（第2報）果色の遺伝について．果樹試験場報告 C4:1-12.
4. 羽生田忠敬ら（1979）. リンゴ穂木及び樹体の長期保存に関する研究．果樹試験場報告 C6:1-26
5. 羽生田忠敬ら（1983）. リンゴの高接ぎ病に関する研究．第3報．リンゴ台木およびリンゴ属植物ACLSVおよびASPV抵抗性について．果樹試験場報告 C10:11-21.

過去に受けた主な賞

土屋七郎

平成7年4月 農林水産省職員功績者賞（規定第2条第2号）

羽生田 忠 敬

平成12年11月 第56回農業技術功労者表彰（財団法人 農業技術協会）