

早生・大玉のナシ新品種「^{こうれい}香麗」「なつみず」を育成

生産技術部

神奈川県内では「幸水」「豊水」が主要品種として生産されており、都市農業の利点を活かした直売や贈答用宅配を中心に販売されています。農家経営安定のためには、直売所での販売期間の前進拡大や、旧盆前（8月15日前）の贈答用需要への対応が課題となっており、「幸水」より早く収穫できる早生の優良品種の育成が望まれています。

当所では平成7年から「幸水」より早く収穫でき、大玉で食味の良い新品種の育成に取り組み、「香麗」と「なつみず」の2品種を育成しました。

「香麗」（あけみず×筑水）は「幸水」より2～3週間程度早く収穫できる赤ナシで、果実重は430g程度となり極早生としては極めて大玉です。糖度が高く、片親の「筑水」に似た香りを持っています。

「なつみず」（喜水×あけみず）は「幸水」より10日～14日程度早く収穫できる赤ナシで、果実重は460g程度となり「幸水」前の早生としては極めて大玉です。果形がよく外観良好で、糖酸のバランスのとれた食味が特徴です。

「香麗」と「なつみず」を導入することにより、7月下旬から大玉・高品質の果実を販売でき、旧盆前の贈答用需要にも対応できると期待されます。



図1 香麗



図2 なつみず

表 「香麗」及び「なつみず」の果実特性（平成20年～24年の平均）

	収穫期			果実重 (g)	糖度 (Brix%)	酸度 (pH)	硬度 (lbs)
	始	盛	終				
香麗	7/29	8/3	8/10	429	13.7	5.3	4.2
なつみず	8/2	8/12	8/17	463	13.3	5.0	4.8
新水	8/1	8/9	8/15	268	14.3	4.8	5.1
幸水	8/12	8/23	9/1	437	13.0	5.4	4.9
豊水	8/30	9/9	9/17	572	13.5	4.8	4.1

直売所で地元農産物を長く販売するためには

企画経営部

大型直売所において一年を通して地元の農産物を提供する方策を探るため、直売所の一年間の取扱品目と金額を分析しました。調査したA直売所は地場農産物の販売割合が86%と高いながら、タマネギは他産地からの仕入れが55%であることに注目しました。

年間のタマネギ取り扱い状況を分析したところ、タマネギは年間を通じて一定量お客様に購入されていますが、地場産が販売されているのは4月からの4ヶ月程度であることがわかりました。

そこで、農業技術センターが開発した「早春どりタマネギ」栽培技術と、長期間貯蔵が可能な「貯蔵品種」を組み合わせ、2月から12月まで地場産タマネギを提供することを提案しました（図3）。その後、農業技術センターとJAで技術支援を行ったところ、昨年からは早春の「葉付きタマネギ」（図4）、初夏の新タマネギ、さらに秋の貯蔵タマネギまで、長期間地場産のタマネギの販売が行われています。

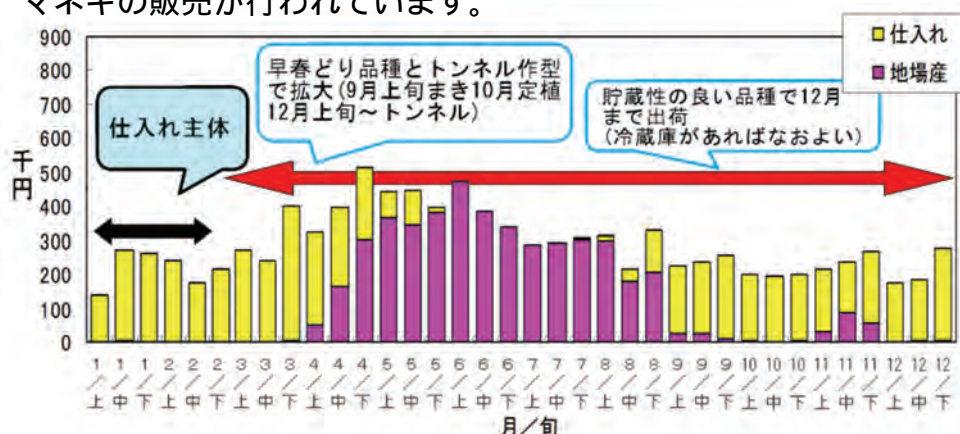


図4 葉付きタマネギ販売の様子

図3 タマネギの取り扱い状況を基にした地場産の出荷拡大案

農耕地土壌の炭素貯留量調査の概要

生産環境部

農耕地土壌は二酸化炭素など温室効果ガスの排出源とされています。一方、堆肥などを施用し、農地を適切に管理すると、農地土壌の炭素貯留量が増加し、地球温暖化防止に貢献することが期待されます。

そこで、県内67地点の農地の土壌炭素量調査を行ったところ、県内に多く分布する黒ボク土畑の土壌炭素量は111 t/haであることがわかりました（全国633地点の黒ボク土畑の平均は125 t/ha）。

また、畑への堆肥施用は全国では57%の農地で行われていましたが、神奈川県では48%と若干少ない傾向にありました。一方、堆肥の施用と土壌炭素の貯留量の関係を見るため、所内圃場で堆肥を17年間連用した場合としなかった場合を比較した結果、化成肥料だけで管理した土壌の炭素量は87 t/haでしたが、牛糞堆肥を年間2 t/10a連用した場合は105 t/haになりました。堆肥の施用は農地土壌の物理性や生物性の改善など、炭素貯留以外にも多くの利点があります。これらを踏まえた堆肥の適切な利用による農業の推進が期待されます。

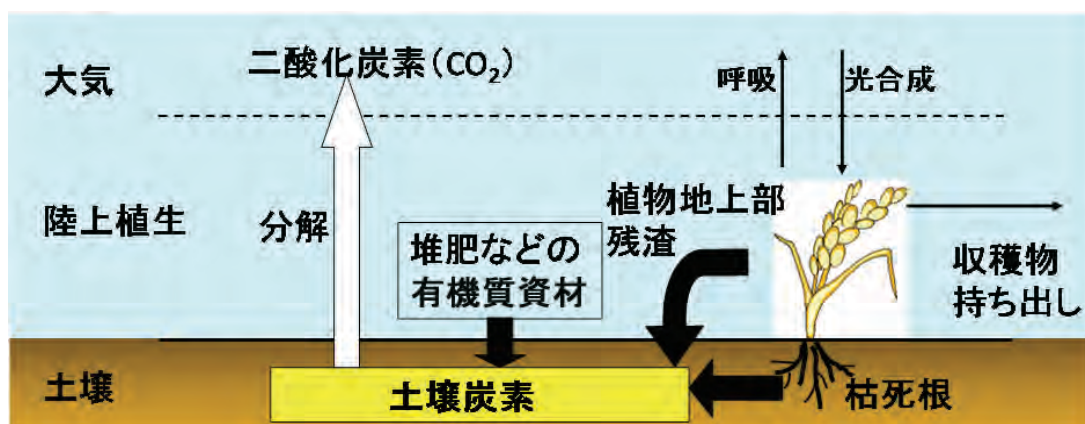


図5 炭素源としての堆肥の施用と農地土壌の炭素貯留

バルクコンテナ物流技術の開発

生産環境部・企画経営部

青果流通におけるコスト、環境負荷の低減を目指して、新規規格のバルクコンテナによる物流技術を開発し、その効果を評価しました。

新規バルクコンテナは、プラスチック製のパレットと上ぶた、段ボール製の胴枠から構成されサイズが幅1,078×奥行1,058または幅1,028×奥行678×高さ任意（内寸、mm）で10kg段ボールの十数倍の容積です。スチール製の大型コンテナはすでに利用されていますが、これよりも大幅に軽量です。繰り返し利用でき、胴枠部分をたたみ、重ねると7分の1の容積となり返送時の輸送が効率的です。

ダイコン、キャベツ、タマネギ、ハクサイ、カブの輸送試験などを行った結果、内容成分等、品質には問題ないこと、一部損傷が発生するケースが見られましたが、積み方を工夫することで問題が解決できることがわかりました。さらに、段ボール箱からバルクコンテナ利用へ転換すると、包材コスト3～7割、物流時温室効果ガス排出量（CO₂相当量）3～4割の低減が可能であることもわかりました。今後、生産現場や流通での運用方法などを検討し実用化できるよう研究を進めます。



図6 バルクコンテナ外観



図7 荷積み状態

トマト「湘南ポモロン」の普及

普及指導部

「湘南ポモロン」は細長い形で、生食・加熱調理両方に利用可能なユニークなトマトです。レッドとゴールドの2系統があり、レッドはうまみと酸味のバランスが良く、リコペン含有率が大き玉トマトの1.5倍以上、ゴールドはあっさりした味が子どもにも好評です。

昨年9月から、試験栽培を兼ねた現地での生産を企画・実施してきました。施設トマト生産者の方々に希望を募り、種苗の提供や生育状況等の情報収集に努めてきました。定期的に、試作農家の生産状況を確認するとともに、生産上の課題や問題点を整理し、研究部門へフィードバックを行っています。

現在のところ低温期の栽培では、樹勢を強めたり、摘心を行うなどのショックにより生理障害（すじ腐れ）が出やすく、高温期の栽培では、極端に水分制限を行うと尻腐れ果が発生することがわかっていますが、概ね良果が順調に生産され販売も好評です。

湘南ポモロンは新しいタイプのトマトであるため、今後は需要を開拓・拡大していくことが重要です。そこで、県農業振興課の「湘南ポモロン」実需者調査と連携して、飲食店等への「湘南ポモロン」のサンプル提供も行っています。



図8 生産者ほ場（藤沢市）

茶樹・茶園土壌における放射性セシウムの動態に関する研究

北相地区事務所

安全な「足柄茶」の生産を旨として、当所ではこれまでに、茶樹体中や茶園土壌の放射性セシウムの変化などを明らかにしてきました。今回は、せん枝による低減化対策を行った県内産地における一番茶新芽の放射性セシウム濃度の経年変化について明らかにしました。その結果、各産地の一番茶新芽の放射性セシウム濃度は、原発事故直後の平成23年と比較し、1/22～1/75と大幅に減少しています（図9）。

また、県内4地点の茶園土壌を採取し、放射性セシウム濃度を測定しています。その結果、平成24年冬期の茶園樹冠下の土壌0cm～15cmの平均の放射性セシウム濃度は、85.5Bq/kgでした。その大部分が表面から5cm以内に存在し、下層土への移行速度は緩慢であることがわかりました。

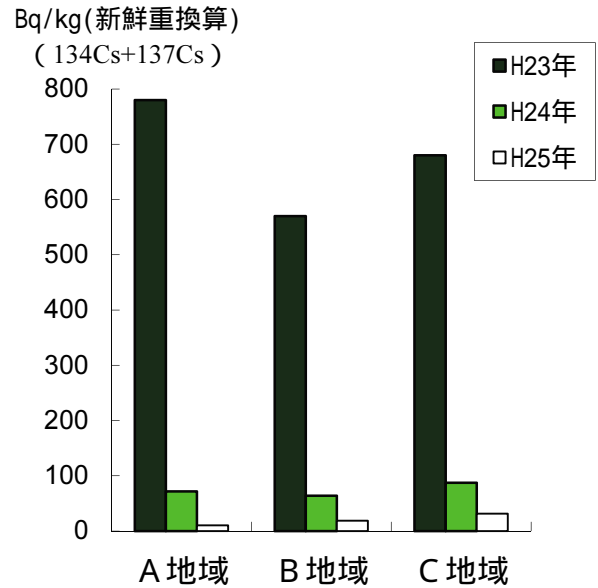


図9 新芽の放射性セシウム濃度の変化

畜産経営の「消費電力の見える化」

畜産技術所

「消費電力の見える化」は、畜産経営における消費電力量や消費パターンを把握し、作業工程の見直しや効率化により、ピーク時の消費電力量の低減につなげる手法です。

母豚120頭（肥育豚1,200頭）を飼養する養豚場で、作業体系や機械装置の使用状況などを聞き取り、消費電力量の推計値を図（棒グラフ）にすることで「消費電力の見える化」を行いました。

さらに、計測器により実測した時間最大消費電力量（折れ線）を示しました。

調査した養豚場の場合、契約電力は26kWでしたが、時間最大消費電力量は18kWで、8kWの差があることが明らかとなりました。調査結果を踏まえ養豚場で電力の契約を見直したところ、年間約10万円の電気代が節約できました。

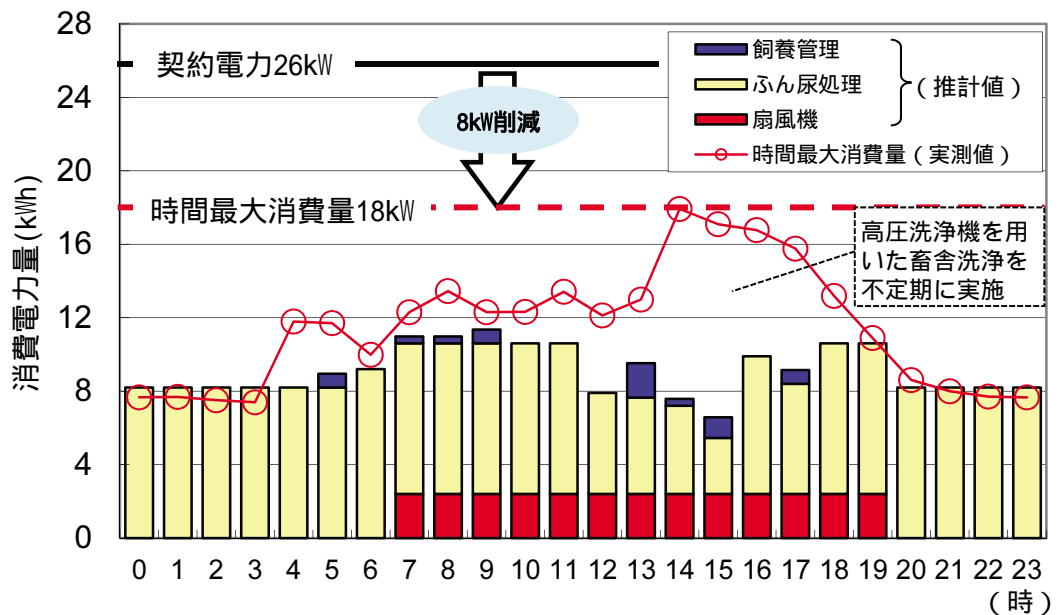


図10 豚舎及びふん尿処理施設での消費電力量の予測(推計値)と7月から9月の平均最大消費量(実測値平均)