

米国 密植リンゴ園は初期費用は高いが収益が高いことが研究で判明

[FreshFruitPortal](#) 2025年8月28日

ミシガン州立大学の最近の報告書は生産コストを分析し、密植栽培を採用した同州のリンゴ生産者は、設置費用が著しく高額であるにもかかわらず、長期的な収益性がより高いことを明らかにした。

この調査研究では、トレリスを用いた密植果樹園と中密度の半矮化方式を比較した。研究者らは、半矮化園が単位生産量当たりの生産コストが低い一方で、密植方式は収量が多く、成園化が早いいため、長期的にはより高い収益をもたらすことを明らかにした。

報告書は「現状において、すべての植栽方式が一定の収益性を示しているが、注意も必要である。収益性は価格に大きく依存しており、生産過剰によるわずかな供給過多であっても、生産コストを下回る水準まで価格が下落する可能性がある」としている。

高投入、高収益

収穫に係る変動費（輸送費を除く）の平均は、ハニークリस्प、タンゴ等の高価格品種で1ビン当たり71ドル、ガラ、ふじ等の中価格品種で45ドル、加工用リンゴで35ドルである。（ビンは収穫用の大型の箱）

密植栽培方式においては、高価格品種のハニークリस्पでは1エーカー当たり1,000ブッシェルの収量で、損益分岐点の価格は211ドル/ビンである。中価格品種では、1エーカー当たり1,200ブッシェルの収量で、163ドル/ビンが損益分岐点となる。（1エーカー＝約40アール、1ブッシェル＝42ポンド＝約19kg）

一方、半矮化方式の生産者は、ハニークリस्पでは1エーカー当たり700ブッシェルの収量で235ドル/ビン、ガラ及びふじでは1エーカー当たり900ブッシェルで175ドル/ビンの価格が必要である。

初期の導入コストに関しては、密植果樹園が1エーカー当たり2万6,578ドル、半矮化方式が7,676ドルと算出された。

しかし、この調査研究では、密植栽培方式の高収量の利点と早期の成園化との組み合わせにより、高額な初期投資は回収可能であると指摘している。1エーカー当たり1,800～2,000本の植栽で、収量の小幅な増加や早期の成園化によって、追加コストを正当化できるとされた。

半矮化方式は、苗木とインフラのコストが抑えられるため、収量が同等であれば密植方式に比べて単位生産量当たりのコストが約10～12%低く、報告書は「その設置はより少ない資本で済む」としている。

高い収量と環境面での利点

本報告の気候影響評価では、より環境に配慮した手法にも焦点が当てられた。ミシガン州立大学の研究者らは、両方式の果樹園とも畑作物よりも炭素効率に優れていると結論付けた。果樹園の中では、密植方式が環境面でわずかに優位であった。

報告書は「果樹園の密度が増すに連れて、リンゴ1kg当たりのカーボンフットプリント（二酸化炭素換算温室効果ガス排出量）は0.04kgから0.03kgに減少する」と記している。

ミシガン州のリンゴの結果面積は、2017年以降大幅に拡大した。新植では密植栽培が主流を占める一方で、半矮化方式も依然として増加の一定の部分構成している。

執筆者：カーラ・エスピノザ・グティエレス