

春夏にんじん産地の維持へ向けて

～ミシン目マルチを活用した栽培体系の提案と生産コスト削減の取組～

1 活動のねらい

八千代市は、春夏にんじんの生産が盛んな地域で、トンネルマルチ栽培を行い、比較的単価の高い5月から出荷をしています。しかし、マルチ栽培に対応した高効率収穫機の製造が中止となり、生産者からは、高効率収穫機を使用しない新たな栽培体系が望まれていました。また、資材費の高騰を受け、生産コストの削減も望まれていました。そこで関係機関と協力して、新たな栽培体系の提案と生産コストの削減を目指し、活動しました。

2 課題の背景

マルチ栽培に対応した高効率収穫機の特徴は、価格が高価ではあるものの、収穫速度が早く、マルチの上からそのまま収穫が可能なこと。この収穫機を用いない栽培方法として、生産者からはマルチ栽培をやめ、汎用型収穫機を用いる方法が挙げられていました。しかし、マルチ栽培をしない場合、地温が低下し、にんじんの肥大に日数がかかるため、比較的単価の高い5月の出荷量が減り、収益が減少してしまうことが考えられました。また、新型コロナウイルス感染拡大の影響を受け、販売価格が伸び悩む一方で、被覆資材や肥料などの資材費が上昇しており、生産コストの削減が課題となっていました。

3 普及活動の経過・結果

(1) ミシン目マルチを活用した栽培体系の実証と提案

生産者や関係機関と、「マルチ栽培に対応した高効率収穫機を用いず」、「品質を落とさずに」、「比較的単価の高い5月から出荷ができる」栽培体系を検討しました。これらの条件を満たすためには、収穫直前にマルチを剥がした後、汎用型の収穫機で収穫するしかなく、簡単にマルチを剥がすことができる方法が不可欠でした。検討を重ねる中で、マルチにミシン目を入れれば手作業でも剥がしやすくなり、前述の条件を満たせるのではないか、という仮説が生まれました。

そこで、関係機関とともに農業資材メーカーと協議し、慣行のマルチにミシン目を入れた「ミシン目マルチ」の試作を依頼しました。そして、仮説を実証するためミシン目マルチを生産者へ配付し、にんじんの品質や作業性について、聞き取りや現地調査を行いました。品質については、約90%の生産者が慣行の栽培と変わらないと回答しました。作業性についても、約90%の



写真1 講習会の様子

生産者がマルチが途中でちぎれることなくマシン目に沿って簡単に剥がすことができる」と評価しました。

この結果を次期作に向けた栽培講習会で報告し、マシン目マルチを活用した栽培体系を提案しました。また、写真や動画であらかじめ撮影しておいた収穫作業の様子を生産者全員で共有し、個々の栽培にマシン目マルチを取り入れる際の参考としました。

（２）べたがけ資材を活用した生産コスト削減への取組

八千代市の春夏にんじん栽培では、保温のためのトンネル被覆資材は主にPOです。気温の上昇に合わせて穴あけ換気を行い、トンネル内温度の上昇を抑えます。しかし、少しずつ穴あけ換気を行うため、POは1作で使い捨てとなり、コストがかかります。

そこで、生産コストを削減するため、慣行のトンネル被覆資材であるPOの代わりに、べたがけ資材を用いた栽培試験を行いました。



写真2 べたがけ資材を用いた栽培試験

栽培試験の結果は、べたがけ資材を用いた区（以下、べたがけ区）は、保温性が劣るため、慣行のPOを用いた区（以下、慣行区）と比較すると、同日収穫の場合、根重は約5%低くなり、尻の詰まりが悪いにんじんの発生率が約10%高くなりました。しかし、べたがけ区の収穫を1週間遅らせることで、根重と尻の詰まりが悪いにんじんの発生率が慣行区と同程度となることがわかりました。また、べたがけ資材は比較的頑丈なため、3年間使用できると仮定すると、慣行区と比較して、被覆資材のコストを約40%下げることができます。栽培試験の結果について、会議や個別巡回時に生産者と共有し、べたがけ資材を活用した生産コスト削減方法を提案しました。

4 今後の課題

マシン目マルチを使った栽培体系では、収穫前のマシン目マルチを剥がす作業に人員を割く必要があり、約60%の生産者が慣行の栽培より収穫に時間がかかると回答しました。そのため、今後は収穫にかかる時間を削減できるような取組が必要です。また、べたがけ資材を用いた栽培方法は、被覆資材のコストを下げるのが可能ですが、保温効果が低いため、2月下旬以降に播種する作型での使用が適しています。そのため、今後はべたがけ資材を2重にして保温効果を高め、1月下旬以降に播種する作型でも、生産コストを下げた栽培方法が可能かを試験していきます。

5 担当者 八千代グループ 國分 拓也

6 協力機関 八千代市、JA八千代市