

ニンジン栽培の概要と『ななか五寸』の栽培利点

雪印種苗(株) 北海道研究農場

松田 政志

1 はじめに

ニンジンは出荷時期により秋ニンジン(主産地：北海道、青森)、冬ニンジン(主産地：千葉、茨城、埼玉、愛知、九州)、春夏ニンジン(主産地：青森、千葉、埼玉、徳島)に大別されており、周年的に供給されています。秋ニンジンは、平坦暖地で高温のため良質のニンジンが生産できない時期に、寒高冷地で栽培される作型で、春～初夏に播種され7月中旬～11月に収穫されます。冬ニンジンは6～8月に播種し、11～12月の年内収穫と1～4月収穫の越冬収穫に二分され、最もニンジン栽培に適した作型とされています。春夏ニンジンは12～3月に播種されるトンネル栽培が多く、夏播き越冬どりの冬ニンジンの品質が低下する、4月下旬から露地ものが出回る7月中旬位までの端境期に収穫されます。

どの作型においてもそれぞれの地域性を生かした栽培方法、品種改良が進み、品質の向上、収量増、作期幅の拡大が可能となりましたが、更なる改善点も多々見うけられます。特に、北海道を中心とした秋ニンジンについては播種から収穫・洗果まで一貫した機械化による大規模栽培が定着したため、省力化による労働生産性の向上と、より安定した栽培技術が必要となっています。また、品種についても暖地向きに開発されたものが多く、北海道の気候、栽培体系に適した品種開発も望まれています。

以下に北海道のニンジン栽培の概要、品種に対する課題と、昨年度から発売されました新品種『ななか五寸』の北海道での栽培の利点を紹介いたします。

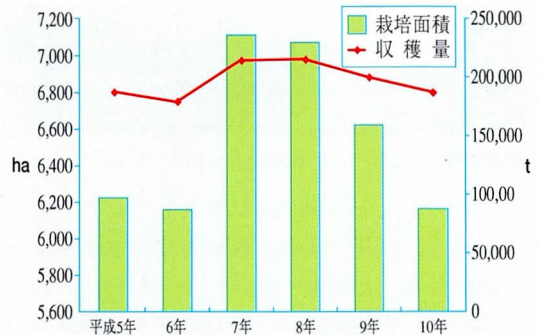


図1 北海道におけるニンジン栽培面積と収穫量の推移

2 北海道のニンジン栽培の概要

北海道のニンジンの作付面積は、平成10年で6,140 haであり、収穫量は187.100 tで全国一の産地となっています。近年(平成7, 8年)の北海道栽培は拡大傾向にありましたが、ニンジンジュースブームの陰りにより平成10年以降は、平成6年以前と同じ作付面積の6,200 ha前後となり、今後も同水準で推移していくと思われます(図1)。栽培地域はニンジン栽培に向く火山性土が各地に分布していることから、泥炭地帯を除いた全域で栽培されており、富良野地区、渡島南部、十勝中部、斜網地区は一大産地となっています。播種時期はそれぞれ地域の融雪時期により播種始めが決まり、道南地区のトンネル栽培による3月上旬播種から始まり、全道の4～5月中旬播種のべたがけ露地栽培、5月中旬～7月上旬播種の露地栽培と続き、雪の降り始める11月中旬まで収穫されます。また、道南と羊蹄山麓に冬場、雪の下になる越冬栽培があり2, 3月に収穫する作型もあります。

全国に占める北海道産の割合は東京市場で8, 9, 10月に90%近くあり、7月の出始めは千葉、

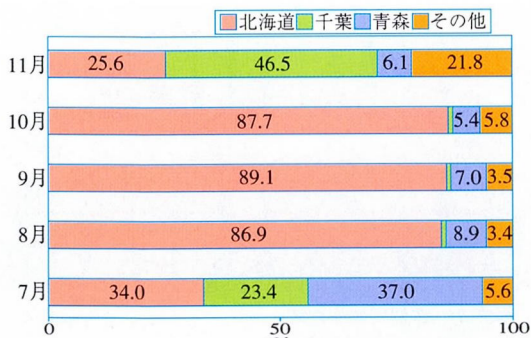


図2 秋ニンジンの主要産地別出荷割合 (平成10年 東京中央卸売市場)

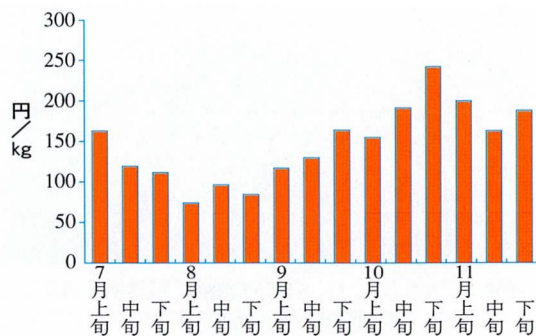


図4 ニンジンの旬別単価 (平成10年 札幌中央卸売市場)

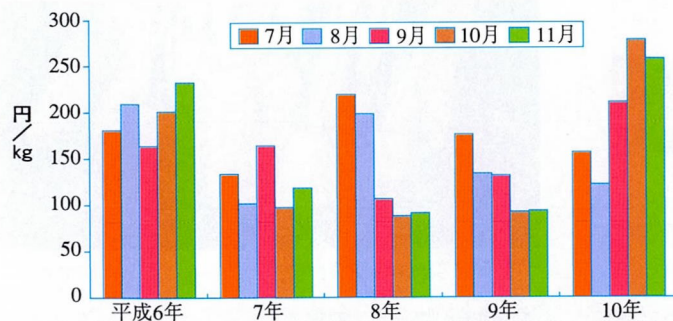


図3 道内産ニンジンの年・月別単価 (東京中央卸売市場)

青森と競合、11月は関東の冬ニンジンと競合します(図2)。価格的には8、9、10月は北海道産の占有率が高いため道内主要産地の作付面積、作柄に左右され、一方、7月は千葉の3月播き露地栽培、青森の4月播きトンネル栽培の作柄と道南のトンネル栽培、全道のべたがけ早播き栽培の新物の出始め時期が大きく影響しますが、この時期の北海道産の価格は、新物ということもあり比較的安定しています。10月下旬～11月は千葉産が半数近くとなり、台風、高温、干ばつなどによる作柄の不安定要素に連動します。また、この時期のニンジンの単価は年次、月・旬別を追ってみても他の月と比べ変動が大きいことが特徴です(図3、4)。

3 品種の課題

1) 省力栽培を可能にするために

機械による大規模栽培が定着したことから、労働生産性を上げるため省力栽培が必要となります。間引き、培土、防除作業を軽減するために発芽が良好で、吸い込み性、耐病性の強い品種が望まれます。また、機械収穫が一般的になったため草姿が立性であり、葉と根の付きが良好であるなどの

機械適性も重要です。

2) 前進栽培を進めるために

トンネル、べたがけ栽培が普及したことにより、播種時期、生育を早めて6月下旬からの収穫が可能となりましたが、低温条件下での栽培は早期抽苔や、太り性などの不安定要因が大きくなります。更に、安定した早期出荷を可能にする、より抽苔の安定した、太りの早い品種が望まれます。

3) 10、11月の安定供給のために

10、11月は価格が不安定であるため、市場動向を見ながらの出荷が多く、また、他の作物も収穫のピークになることから、収穫時期が遅くなる傾向にあります。割れに強く在圃性の長い品種が望まれます。また、低温期の収穫になるため機械収穫や洗果時の衝撃による、はじけるような割れも問題となります。

4) 加工用として

北海道のニンジンは青果用の他に、冷凍用やジュース用の加工品としての用途もあり、全体出荷量の18%程度が利用されています。加工用も品質重視の傾向が強くなってきており、在圃性が長く収量性が高いことはもとより、製品にした時の色合、食味も品種に求められています。

4 『ななか五寸』の北海道での栽培の利点

上記の点を踏まえて開発された新品種『ななか五寸』は、北海道の6～7月上旬に播種し、9月上旬～11月上旬どり、もしくは越冬どりの作型に適応する品種です。

① 裂根の少ない早中生品種



写真1 ななか五寸 5月下旬播種，収穫期を迎えています
ますが抽苔株がありません



写真2 左：ななか五寸 洗果後 右：対照品種

ややゆっくりと太るタイプの早中生品種で、播種後105～115日程度で収穫期に達します。急激に太るタイプではありませんので、収穫後期の裂根程度は早生品種に比べると少なめです。北海道の10、11月収穫は、価格や他の作物の収穫作業と重なることから、収穫適期以降も圃場に置きやすい作型となりますが、裂根の少ない本品種の栽培は有利となります。また、収穫や洗果時の衝撃による割れも少ない傾向にあります。

②葉病害に強く、草勢が旺盛

草勢がやや旺盛で、黒葉枯れ病等の葉病害にも強いので、北海道の9、10月収穫の病害の発生しやすい作型においても、地上部の痛みは少なく、生育の停滞や機械収穫時の掘り取りづらさは少ない傾向にあります。

③抽苔、青首の発生が少なく規格内率が高い

抽苔は北海道の春播き栽培においてもほとんど認められず、安定しています(写真1)。また、根の吸い込み性が強いので、畦間の関係や省力栽培の面から培土をしない体系であっても、青首、赤首の発生は他品種より少ない傾向にあります。

④尻つまりが良好でポリウムのある多収品種

根形はやや肩の張る円筒形の五寸タイプで尻つまりと、胴部の肉付きが良好でポリウム感のある



写真3 作型：越冬栽培



写真4 播種後125日目、割れ少なく太り良好です

る多収品種です(写真2)。また、皮目は滑らかで凹凸も目立ちません。

⑤根色・芯色が濃く、栄養価が高い

最大の特徴は外皮色、内色ともに濃紅色をしている点です。特に、内色は肉部と芯部が同色であり鮮やかな色をしています。また、栄養価の面からもβ-カロチン含量が従来の品種より高く、食味についてもニンジン臭さが少なく、甘みがあり、おいしい品種です。

⑥越冬栽培においても品質良好で多収

6月中旬～7月に播種し、そのまま雪の下に置き、翌年の2～3月に掘り取る越冬栽培においても本品種は吸い込み性が強いので、肩部の凍害や病害が少なく、また、裂根しづらいため、品質が良好で多収が期待できます(写真3)。

⑦加工用としても良好

加工用ニンジンは、通常青果用より大型にして収穫し、収量を上げる傾向にあります。また、カットする加工形態が多いため、根の内色が濃紅色であることや尻つまりが良く、円筒形に近い形で加工歩留まりが高いことが重要です。ななか五寸は裂根が少なく圃性が長い点、濃紅色の内色、尻つまりが良好でポリウム感のある根形が、高い評価を受けています(写真4)。

表1 試験データー

品種名	規格内		根長 cm	根径 cm	根形 cm	尻つ まり 9~1	根色 9~1	芯色 9~1	肌 9~1	皮目 9~1
	一本重 g	収量 t/10a								
平成8年6月6日播種 110日収穫 芽室現地試験圃										
ななか五寸	151	3.5	61.9	14.9	4.0	7.0	6.5	7.0	6.0	7.0
他品種K	170	3.4	66.7	14.2	4.2	6.0	6.0	7.0	6.0	6.0
平成9年6月3日播種 114日収穫 北海道研究農場										
ななか五寸	153	3.3	60.2	15.3	4.7	7.0	7.0	7.0	6.5	6.0
他品種K	146	3.4	61.8	15.8	5.0	6.5	6.5	6.0	6.0	6.0
平成9年6月5日播種 109日収穫 芽室現地試験圃										
ななか五寸	200	5.6	79.2	14.4	5.1	7.0	7.5	8.0	7.0	6.5
他品種K	194	4.8	69.8	14.0	5.1	7.5	7.5	7.0	6.0	7.0
平成10年4月20日播種 106日収穫 富良野現地試験圃										
ななか五寸	138	4.3	84.0	16.8	4.2	6.0	7.0	7.0	7.0	7.0
他品種K	151	4.2	76.0	17.2	4.0	7.0	6.0	6.0	6.0	7.0
平成10年6月2日播種 113日収穫 北海道研究農場										
ななか五寸	154	3.5	81.1	16.2	4.6	7.0	7.0	7.0	6.0	6.0
他品種K	157	3.4	76.3	17.3	4.5	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
平成10年6月3日播種 114日収穫 芽室現地試験圃										
ななか五寸	95	3.1	75.0	15.1	4.0	6.5	6.0	7.0	7.0	6.0
他品種K	97	2.5	78.4	15.2	4.3	6.0	5.0	6.0	6.0	6.5
平成11年6月17日播種 92日収穫 芽室現地試験圃										
ななか五寸	94	2.2	60.8	14.7	4.2	7.0	6.0	8.0	7.0	6.0
他品種K	89	1.7	50.0	15.6	3.9	6.0	5.0	7.0	6.0	6.0
平成11年6月21日播種 109日収穫 北海道研究農場										
ななか五寸	133	4.1	75.0	16.4	4.9	7.0	7.5	7.0	6.5	6.5
他品種K	163	5.1	68.9	16.0	4.8	6.5	6.0	6.5	6.0	6.0

評点 9：極良－1：極不良

5 栽培のポイント

①播種期

北海道では6～7月上旬の普通播きから遅まき栽培により、特性を発揮します(表1)。

②施肥

草勢が旺盛なタイプなので標準よりもやや少なめの施肥設計(窒素量)により、葉のでき過ぎや茎葉の徒長を防ぐようにします。葉のあばれは収穫を困難にするばかりでなく、根形のばらつきや着色不良などの品質低下につながります。施肥量の目安としては作型や土質、残存窒素にもよりますが、通常窒素量の2～3割減くらいが適当と思われる(写真5, 6)。

③発芽

発芽は安定して良好ですが、発芽をそろえて、その後の生育を均一にすることが品質と収量性の向上につながります。発芽の良否は土壤水分に左右されることが大きく、乾燥には十分注意します。播種時には碎土、整地をていねいにし、鎮圧を十分おこない土壤水分を確保するようにします。また、トラクターを使用して播種する場合には、作



写真5 草勢はやや旺盛
左：ななか五寸
右：対照品種



写真6 左：窒素12kg/10a 右：窒素8kg/10a 地上部が徒長していない

業速度に注意し確実に種子が播かれていることを確認します。

④収穫

早中生品種ですので早生品種より5～10日遅い、播種後110～115日位から収穫の目安になります。収穫後は圃場に長時間放置することなく、早期洗果、予冷を心がけ品質の低下を防ぎます。

6 おわりに

北海道のニンジンの特産品としての位置付けが強く、特に、府県で生産することが困難な夏季には北海道産のニンジンが重要となり、より安定した出荷が望まれています。ただし、不安定要素も抱えており、年次や出荷時期による価格変動が大きく、生産者にとって有利な作物ではなくなりつつあります。また連作、肥料過多による土壌病害等の発生も多くなってきていることから、出荷指数に応じた生産計画や、栽培体系の見直しの検討も必要になってきています。その中で当社としても消費者ニーズに合った、付加価値が高く、生産性の良い品種開発を目指しており、本品種が導入されて生産性を高め、安定出荷につながることを願っています。