３）加工用長玉たまねぎ「北交１号」

（研究成果名　たまねぎ新品種候補「北交１号」）

農研機構　北海道農業研究センター　水田作研究領域
道総研　北見農業試験場　研究部　地域技術Ｇ

1. はじめに

近年の生活スタイルの変化に伴い、主要野菜における加工・業務用需要の割合は 56%（平成 22 年）に達している。しかし、国内産地の多くでこうした需要に対する対応が遅れており、加工・業務用需要が輸入品と強く結びつきながら増加した場合、国産野菜の販路縮小につながるとの危険性が指摘されている。生産量国内第３位の主要野菜であるたまねぎでは、平成 22 年には加工・業務用需要の割合が 59%、加工・業務用需要における輸入割合も 53%に達しており、加工・業務実需者の需要に対応した供給体制の構築・強化が喫緊の課題となっており、たまねぎの一大供給地域（国内出荷量の約６割が北海道産）として北海道の果たす役割は一段と大きくなっている。

このため、北海道で加工用たまねぎ生産体制の構築に寄与すべく、加工適性を有する品種の育成に取り組んだ。

2. 育成経過

「北交１号」は、北見農試が開発した長球形質を有する細胞質雄性不稔系統「KTM9843-02-01A」と北海道農業研究センターが開発した大球性の花粉親系統「TC004」との交配により得られた単交配一代雑種である。

平成 19 年度に北海道農業研究センター（札幌）において交配し、平成 20 年以降に北見農試および北海道農業研究センター（札幌）において生産力検定試験等を実施し、育成した品種である。

3. 特性の概要

１）剥きたまねぎ加工における製品歩留まりは、球の縦径（球高）を要因として説明され、球高が大きいほど歩留りは向上する（表１、図１）。

２）種子千粒重は 4.46g である。生育盛期における生育指数は「スーパー北もみじ」よりもやや大きく、生育は旺盛である（表２）。

３）「スーパー北もみじ（晩の中）」と比べ、肥大期は同等、倒伏期は２～４日、枯葉期は３～５日遅いため、早晩性は「晩の晩」に相当する。

４）総収量および平均一球重は、「スーパー北もみじ」と比べて優る。年次や場所により抽台株の発生が認められる。乾腐病抵抗性は、「スーパー北もみじ（強指標）」よりやや劣る。

５）球形状は地球型以上に縦長な縦長球である（図２）。球の硬さは「スーパー北もみじ」と同程度からやや軟らかく、外皮色は同程度からやや淡い。　乾物率および Brix は、「スーパー北もみじ」と同等からやや高い（データ略）。

６）貯蔵性は「スーパー北もみじ」より劣る。

７）収穫物を用いた実需評価試験では、加工歩留りが対照よりも平均で 5%程度高く、作業性が 20%程度改善することが明らかとなった（表３）。

4. 普及態度

「北交１号」を用いた実需評価試験において、通常使用の原料と比較して剥きたまねぎ加工歩留りと作業性の向上が認められた。栽培特性も、球が重く多収性であるため、加工用たまねぎに適することが明らかとなった。しかし、青果用としては規格外の形状であること、加工用たまねぎの生産・流通が一般的となっていないことから、当面は実需者との契約栽培を基本にして、普及を進める。

１）普及見込地帯：北海道のたまねぎ栽培地帯

２）普及見込面積：50ha

３）栽培上の注意事項

耐抽台性がやや劣るため、抽台発生懸念地域での栽培や早期定植は避ける。

表１　たまねぎ球の特性と剥皮加工歩留りとの関係

項目	球高	球径	球形指数	球重
歩留りとの相関係数	0.90**	-0.16	0.81**	0.44**
平均値 （最大値-最小値）	87mm （130-55）	88mm （122-67）	101 （158-62）	302g （581-179）

注）試験条件：試験には異なる大きさ・球形の 105 球を用い、球の上下を一定幅（1 cm）で切除し、外皮と外皮化したりん葉を除去。球形指数＝球高/球径
数値右肩の**は危険率１％で有意であることを示す(スピアマンの相関係数の検定)

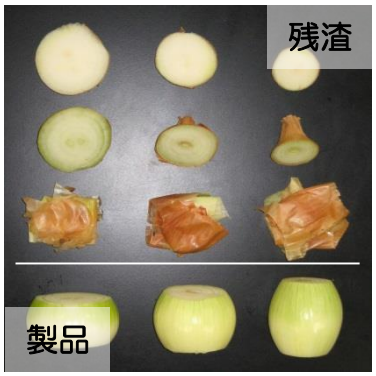

図１　剥皮加工後の製品と残渣

表２　育成地における成績

品種・系統名	試験場所	所在地	生育指数	倒伏期（月/日）	早晩生（9 区分）	抽たい率（%）	総収量（kg/a）	平均１球重(g)	貯蔵性（%）
北交１号	北見農試	訓子府町	638	8/ 8	晩の晩	0.2	672	230	59
	北農研	札幌市	704	8/ 8		0	568	204	14
		芽室町	691	8/27		0	607	193	19
スーパー北もみじ	北見農試	訓子府町	569	8/ 6	晩の中	0	562	192	75
	北農研	札幌市	705	8/ 6		0	575	182	25
		芽室町	580	8/28		0	423	151	24

データは平成 22 年から平成 25 年までの平均値（北見農試、北農研札幌）および平成 23 年から平成 25 年までの平均値（北農研芽室）
調査項目：生育指数：生育盛期の葉数(枚)×葉長(cm)で算出し地上部新鮮重の目安、倒伏期：半数倒伏日、貯蔵性：収穫後 6 か月間冷蔵保存後の健全球率（%）

表３　実需評価試験における剥きたまねぎ加工歩留りと作業能率（埼玉県Ａ社）

原　料　名	加工歩留り		作業効率	
	（%）	（対照比）	（g / sec）	（対照比）
北交１号	82.5	107	35.8	119
対　照	77.4	100	30.0	100

加工歩留り：平成 25 年 11 月に実施、100kg/日の原料を通常の業務内で 10 日間に渡り剥きタマネギ加工（天地カット）した際の加工歩留り値、対照は同日に同じ加工をしたメーカー利用原料による値
作業効率：平成 24 年 11 月に実施、異なる規格の材料約 50kg を１ロットとし、メーカーの製造ラインにて２反復の剥きタマネギ加工（上下カット条件）した際の解析値、対照は「北もみじ 2000」

図２　「北交１号」の収穫調査時の様子と球