

平成29年度 成績概要書

課題コード（研究区分）： 3101-333371 （経常（各部）研究）

1. 研究課題名と成果の要点

- 1) 研究成果名：加工用にんじんの品種特性
（研究課題名：加工向けにんじん品種の特性調査）
- 2) キーワード：加工用にんじん、品種特性、耐抽台性、収量性、加工適性
- 3) 成果の要約：北海道における加工用にんじんとして、耐抽台性、収量性、機械収穫適性、貯蔵性、圃場での越冬性および加工適性などの特性を明らかにした。その結果、標準品種「アンビシャス」に比べ、収量性が優れ安定生産可能な「カーソン」と、実需者による加工適性評価が優れた「紅ぞろい」の2品種が有望であった。

2. 研究機関名

- 1) 担当機関・部・グループ・担当者名：花野菜・研究部・花き野菜G・研究主査 田縁勝洋
- 2) 共同研究機関（協力機関）：（北海道農政生産振興局農産振興課、北海道種苗協同組合、ホクレン農業総合研究所、道央農業振興公社、士幌町農業試験センター、美瑛町技術研修センター）

3. 研究期間：平成27～28年度（2015～2016年度）

4. 研究概要

1) 研究の背景

加工・業務用にんじんは年間を通じて需要が多く、安定的に確保するために輸入品が多く利用されている。実需者および消費者の国産指向は強く、北海道におけるにんじんの振興を図るため、加工用途に適した民間育成にんじん品種の特性を明らかにする必要がある。

2) 研究の目的

加工用途に適した品種の特性を明らかにし、北海道におけるにんじんの振興を図る。

5. 研究内容

1) 晩春まき作型における加工用にんじん品種の栽培特性評価

- ・ねらい：各品種・系統の晩春まき作型における生育、収量性および品質等を明らかにするとともに、実需者による評価を行い加工用原料として求められる形質を評価する。
- ・試験項目等：(1)対象作型：晩春まき。(2)試験場所：花・野菜技術センター場内圃場（滝川市）。(3)供試品種：22品種・系統、標準品種「アンビシャス」、参考品種「向陽二号」。(4)調査項目：①生育および収量性調査、②品質調査、③機械収穫適性：根長、草姿および収穫時の葉の枯れ上がり等、④貯蔵性：貯蔵4ヶ月後（貯蔵温度3℃）の発根萌芽、腐敗程度および品質、⑤越冬性：圃場で越冬させ、融雪後の収穫物の腐敗率および品質、⑥実需者評価：にんじんを利用しているメーカーに加工適性の評価を依頼。

2) 加工用にんじん品種の地域適応性調査

- ・ねらい：各地域における各品種・系統の晩春まき作型における生育、収量性および品質等の地域適応性を明らかにする。
- ・試験項目等：(1)対象作型：晩春まき。(2)試験場所：長沼町、恵庭市、士幌町、美瑛町。(3)調査項目：1)の(4)の①、②に準ずる。

6. 成果概要

- 1) 晩春まき作型における加工用にんじんの耐抽台性と収量性を重点的に評価した結果、標準品種「アンビシャス」より優れた特性を有する品種は「ベータークイーン」、「カーソン」であった（表1）。
- 2) 機械収穫適性について、根長、草姿および収穫時の葉の枯れ上がり等を評価した結果、「アンビシャス」並みの品種は「トロフィー」、「クリスティーン」、「カーソン」、「ベルリン」であった（表1）。「ベータークイーン」は根長が長く機械収穫適性が劣った。
- 3) 貯蔵性について、発根萌芽および腐敗程度を評価した結果、「アンビシャス」並から優れた品種は「トロフィー」、「カーソン」、「ベルリン」であった（表1）。貯蔵期間の発根萌芽が多いと、貯蔵中の内部品質（乾物率およびBrix%）が低下することがわかった（データ略）。
- 4) 圃場での越冬性について、越冬後の腐敗率を調査した結果、「アンビシャス」より明らかに優れた品種は「紅ぞろい」、「クリスティーン」、「カーソン」であった（表1）。
- 5) 実需者による加工適性評価では、いずれの品種も「アンビシャス」と同等以上で、加工利用について問題はなかった。北海道でもっとも作付けの多い青果用の参考品種「向陽二号」並みに優れた品種はなかったが、「紅ぞろい」は「向陽二号」とほぼ同等の加工適性を有するものと判断された（表2）。
- 6) 地域適応性調査で、「カーソン」の規格内収量が現地4か所のいずれにおいても優れていた（表3）。
- 7) 以上より標準品種「アンビシャス」に比べ、収量性が優れ安定生産可能な「カーソン」と、実需者による加工適性評価が優れた「紅ぞろい」の2品種が有望であった。

< 具体的データ >

表1 各品種の特性一覧（花・野菜技術センターで2カ年供試した12品種・系統のみ記載）

No.	品種・系統名	耐抽台性 ²	抽台率 ² (%)	収量性	規格内収量 ^x (kg/a)	機械収穫 ^v 適性	根長 ^v (cm)	貯蔵性	越冬性	腐敗率 ^T (%)
1	アンビシャス(標準)	□	0.0	□	566	□	17.9	□	□	32.4
2	トロフィー	△	0.5	×	430	□	19.3	○	□	31.5
3	紅ぞろい	□	0.0	□	553	△	18.1	×	◎	5.0
4	向陽二号(参考)	×	8.6	△	508	×	17.0	×	○	17.6
5	ペータークイーン	□	0.0	◎	706	×	21.3	△	○	9.3
6	SK4-801	△	1.0	△	538	×	21.1	△	○	12.7
7	クリスティーヌ	□	0.0	×	442	□	17.6	×	◎	2.5
8	アロマレッド	△	2.4	×	391	△	18.7	△	○	14.2
9	IN-DC315	□	0.0	×	389	×	19.5	×	□	32.6
10	CAP101	△	1.0	△	533	△	19.5	△	□	32.6
11	カーソン	□	0.0	◎	760	□	15.9	□	◎	0.0
12	ベルリン	△	1.0	□	555	□	18.2	□	□	28.1

評価:◎(極良)、○(良)、□(標準品種並)、△(やや劣)、×(劣)

²耐抽台性の評価は発生が多かった2015年度の結果を重視した。抽台率は2015年の数字。

^x規格内収量は2015および2016年の平均値。

^v機械収穫適性は2016年だけの評価。根長は2016年の数字。

^T腐敗率は、越冬後の腐敗率。2015および2016年の平均値。

表2 実需者による加工適性評価（A社による2カ年の結果）

No.	品種・系統名	スティック(生)		キャロットラペ(サラダ)		煮物		評価		Brix%(生)		色(生)	
		2015年	2016年	2015年	2016年	2015年	2016年	2015年	2016年	2015年	2016年	2015年	2016年
1	アンビシャス(標準)	□	○	□	□	□	○	□	□	8.0	8.9	中	薄
2	トロフィー	—	□	—	□	—	□	—	□	—	8.2	—	薄
3	紅ぞろい	○	◎	□	○	○	○	◎	◎	7.9	9.0	中	中
4	向陽二号(参考)	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	7.7	8.9	中	中
5	ペータークイーン	□	□	□	○	□	□	□	□	6.6	7.3	濃	中
6	SK4-801	○	□	◎	◎	◎	○	◎	□	9.3	7.8	濃	濃
7	クリスティーヌ	□	○	○	□	□	□	□	○	7.7	10.7	濃	濃
8	アロマレッド	□	◎	□	□	○	□	□	○	7.5	7.6	やや濃	濃
9	IN-DC315	○	□	○	○	□	□	○	○	6.6	7.0	やや濃	濃
10	CAP-101	—	□	—	□	—	○	—	○	—	7.7	—	中
11	カーソン	○	□	○	◎	□	◎	○	□	7.6	7.5	中	中
12	ベルリン	—	□	—	◎	—	□	—	□	—	8.1	—	中

評価順位は、◎は1~2位まで、○は3~5位まで、□は6位以下。表中「—」の品種は加工評価せず

表3 現地4か所での規格内収量比（標準品種「アンビシャス」の規格内収量を100とした）

No.	品種・系統名	長沼町*		恵庭市		土幌町		美瑛町	
		2015年	2016年	2015年	2016年	2015年	2016年	2015年	2016年
1	アンビシャス(標準)	(629)	(411)	(722)	(523)	(600)	(385)	(826)	(549)
2	トロフィー	88	92	125	126	74	83	121	113
3	紅ぞろい	95	111	104	81	68	80	113	87
4	向陽二号(参考)	—	—	—	—	—	—	—	—
5	ペータークイーン	106	76	95	134	62	84	—	—
6	SK4-801	103	95	—	—	71	73	—	—
7	クリスティーヌ	122	125	123	99	76	39	—	—
8	アロマレッド	68	60	—	—	40	58	—	—
9	IN-DC315	80	42	—	—	—	—	—	—
10	CAP-101	—	—	—	—	—	—	—	—
11	カーソン	97	118	106	140	106	129	120	114
12	ベルリン	121	149	—	—	90	86	145	96

アンビシャスの()の数字は規格内収量(kg/a)。「—」は供試せず。

*:長沼町は、肩着色や土壌病害多発のため、規格内収量ではなく、加工利用できない部分を切除した加工向け収量。

7. 成果の活用策

1) 成果の活用面と留意点

- (1) 産地および実需者における加工用にんじん品種選択時の資料となる。
- (2) 北海道野菜ブランド力強化推進事業の基礎資料となる。
- (3) 収量調査は播種後140~150日経過してから一斉に行ったものである。

2) 残された問題とその対応

8. 研究成果の発表