平成２６年度　成績概要書

課題コード（研究区分）：　2106－123341　（重点研究）

１．研究課題名と成果の要点

１）研究成果名：食用種子ペポかぼちゃ品種「ストライプペポ」の安定生産技術
（研究課題名：道北地域における食用かぼちゃ種子の安定生産体制の確立）
２）キーワード：ペポかぼちゃ、ストライプペポ、種子、栽培、特性
３）成果の要約：「ストライプペポ」は、霜害の危険が低下する 5 月下旬以降、6 月上旬までのできる限り早い時期に定植する。栽植様式は、「畝間 300cm×株間 35cm・1 条植え」とする。収穫期は、開花後 60～80 日を目安とする。収穫後の果実は、1 次加工（種子の取出し）まで常温の倉庫に保管し 11 月下旬を目安に保管を終える。

２．研究機関名

１）担当機関・部・グループ・担当者名：上川農試・研究部・地域技術Ｇ・江原　清
２）共同研究機関（協力機関）：和寒町農業活性化センター、JA 北ひびき和寒基幹支所、（北海道農業研究センター、上川農業改良普及センター、上川農試技術普及室）

３．研究期間：平成 24～26 年度　（2012～2014 年度）

４．研究概要

１）研究の背景

道内外の菓子製造業を中心に道内産かぼちゃ種子への需要は高い。そこで、食用種子ペポカボチャ品種「ストライプペポ」が開発されたが、定植時期や栽植密度、収穫適期などの栽培条件は十分に検討されておらず、安定生産に向けた栽培法が求められている。また、1 次加工が不可欠なため、収穫後 1 次加工までの保管条件および保管可能期間を明らかにする必要がある。

２）研究の目的

「ストライプペポ」について、定植時期、収穫適期および普及性の高い栽植様式などの栽培方法を明らかにするとともに、収穫後 1 次加工までの果実保管方法を明らかにする。

５．研究内容

１）「ストライプペポ」の栽培特性および収穫期の検討（上川農試）
・ねらい：栽培特性を明らかにするとともに収穫適期を検討する。
・試験項目等：育成場から示されている畝間 150cm×株間 70cm、6 月上旬定植における生育調査および開花後日数別の種子の品質調査

２）定植期および栽植様式が種子収量に及ぼす影響（上川農試、和寒現地）
・ねらい：安定生産に向けた適切な定植時期、普及性の高い栽植様式を検討する。
・試験項目等：（1）試験処理：定植時期、畝間、株間、条数（/ベッド）
（2）調査項目：着果数、一果重、一果種子乾重、種子収量、種子乾物率、百粒重

３）収穫後の果実保管条件および保管可能期間の検討（和寒現地）
・ねらい：現地施設；倉庫（常温・温度制御なし）、冷蔵庫（設定値 5℃）を利用した果実保管可能期間を検討する。
・試験項目等：温湿度、健全果率推移

６．成果概要

1）種子の乾物率、百粒重および外観品質から、種子が市販可能な品質に達するには開花後 60 日程度の日数を要した（表 1）。また、最長開花後 84 日までの果実において種子の品質低下は認められなかった（データ略）。この結果から収穫適期は開花後 60～80 日とした。
2）「ストライプペポ」は、定植時期が早いほど着果数および収穫果数が増加し、種子の収量性が大きく向上することが認められた（表 2）。そのため、定植は霜害の危険性が低くなる 5 月下旬以降、6 月上旬までにできる限り早く定植することが望ましい。
3）場内試験において、畝間 300 ㎝と 150 ㎝の収量に有意差はなく、マルチ施工労力が少ない畝間 300 ㎝が有利であると考えられた（表 3）。一方、現地試験において株間を 70 ㎝とした場合には畝間 150 ㎝に比べ 300 ㎝で収量が有意に低下する事例がみられた（データ略）。
4）そこで、畝間 300cm における適切な株間および条数を検討した結果、「株間 35cm・1 条植え」で安定した収量を得られ、畝間 150cm×株間 70cm 区の収量性と比較しても同等以上であった（表 3）。
5）加工上の問題から腐敗果の他、腐敗やカビの発生につながる物理的障害果を除いた果実の健全果率は、冷蔵庫で保管するよりも常温の倉庫で保管した方が高かった。保管場所は常温の倉庫とし、11 月下旬頃までに保管を終えることが望ましい（データ略）。
6）以上の結果をまとめ、「ストライプペポ」の安定生産に向けた栽培指針（表 4）を策定した。

＜具体的データ＞

表１　開花後日数が種子の品質に及ぼす影響（2012～2013 年、上川農試）

年次	開花後日数(日)	開花後積算温度(℃)	種子粒数(粒/果)	種子乾重(g/果)	種子乾物率(%)	百粒重(g)	製品率(%)
2012	35	739	648	61.3	24.8	9.5	0
	51	1076	600	88.5	45.4	14.7	0
	59	1292	579	110.5	58.9	19.1	97.8
2013	60	1302	644	135.0	56.7	18.8	98.1
	80	1639	598	112.8	57.2	19.0	98.7

表２　定植時期が収量に及ぼす影響（2013～2014 年、上川農試）

年次	定植期（旬）	一番果開花日（月/日）	着果数（果/株）	収穫果数（果/10a）	一果重（g/果）	一果種子乾重（g/果）	収量（乾燥種子）（kg/10a）	同左比（%）	種子乾物率（%）	百粒重（乾燥種子）（g）
2013	5月下	6月29日	2.2 a	2063 a	4071 b	74.9 b	154 a	129	55.9 b	16.0
	6月上	7月7日	1.2 b	1111 b	4854 a	104.7 a	119 b	100	57.6 ab	18.1
	6月中	7月13日	1.1 b	1079 b	3728 b	79.1 b	86 c	72	59.4 a	18.7
2014	5月下	6月30日	2.1 a	1967 a	5620	119.9 a	236 a	120	61.8	21.9
	6月上	7月5日	1.6 b	1491 b	5277	131.7 a	196 b	100	61.7	21.7
	6月中	7月14日	1.2 c	1111 c	5358	103.0 b	113 c	58	60.6	20.7

注1）2013年：畝間150cm×株間70cm、2014年：畝間300cm×株間35cm　　注2）Tukey-Kramer HSD検定(p<0.05)：異なる文字間で有意差あり

表３　栽植様式が収量に及ぼす影響（2012～2014 年、上川農試、和寒現地）

検討項目	年次	試験場所	定植期（旬）	畝間（cm）	株間（cm）	条数（条）	栽植株数（株/10a）	着果数（果/株）	収穫果数（果/10a）	一果重（g/果）	一果種子乾重（g/果）	収量（乾燥種子）（kg/10a）
畝間	2012	上川農試	6月上	150	70	1	952	0.9	825	5763	109.8	91
				300	70	1	476	1.5	698	5880	116.7	82
				t検定(p<0.05)				n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
株間	2013	和寒現地	6月中	300	35	1	952	1.0	984	2994	56.3	55
				300	52	1	641	1.0	662	3559	69.0	46
				t検定(p<0.05)				n.s.	*	*	*	*
条数	2014	上川農試	6月上	300	35	1	952	1.6	1491	5277	131.7	196
				300	70	2	952	1.4	1285	4790	111.5	144
				t検定(p<0.05)				*	*	n.s.	*	*
妥当性	2014	上川農試	6月上	150	70	1	952	1.3	1206	4855	105.5	128
				300	35	1	952	1.6	1491	5277	131.7	196
				t検定(p<0.05)				n.s.	n.s.	n.s.	*	*

表４　食用種子ペポかぼちゃ品種「ストライプペポ」の栽培指針

項目	技術	備考
育苗	72穴セル成型ポット、育苗日数：10～14日	セル成型苗直接定植
定植時期	霜害の危険が低くなる5月下旬以降、6月上旬までのできる限り早い時期	－
栽植様式	畝間300cm×株間35cm（952株/10a）、1条植え	マルチ使用、ベッド幅：約60cm
整枝法	無摘心、放任栽培	－
施肥法	施肥量は西洋かぼちゃ施肥標準量に準じる	－
防除	うどんこ病：7月中旬以降、3～5回	※使用できる農薬は、「かぼちゃ種子」に登録のある剤に限る
収穫方法	開花後60～80日を目安、果皮色が全体的に橙色になってから収穫	未熟果の混入を避ける
保管方法	常温の倉庫で11月下旬頃を目安	収穫後から1次加工（種取出し）まで

７．成果の活用策

１）成果の活用面と留意点

（1）本成績は上川農試圃場、和寒町での試験に基づいた成績である。

２）残された問題とその対応

８．研究成果の発表等