

[成果情報名]宮城県における加工用バレイショの適品種と施肥量、定植日等が収量に及ぼす影響

[要約]「オホーツクチップ」は早生種で高温期の遭遇が少ないため収量が安定している。植付け時期は3月下旬で、施肥量はN成分量14kg/10a、収量の安定を図る上で深植えがよい。立茎4~5芽で株あたり可販イモ重量が大きく、収穫時の腐敗も少ない。

[キーワード]加工用バレイショ、品種、定植日、施肥量、立莖本数

[担当]宮城県農業・園芸総合研究所・野菜部・露地野菜チーム

[代表連絡先]marc-ya@pref.miyagi.lg.jp

[区分]野菜花き推進部会

[分類]普及成果情報

[背景・ねらい]

宮城県では水田を活用した大規模露地園芸の推進が進められており、加工用（ポテトチップス用）バレイショの作付面積が100haを超える勢いとなっている。しかしながら、夏期高温期の収穫となるため近年の温暖化により、加工用バレイショ品種の早晚性により収量・品質が大きく左右される状況となっている。そこで本県の環境に適し、温暖化に対応した既存品種を検索し、その植付け日、施肥量、種イモの植付け深度等を収量性の面から評価し明らかにする。

[成果の内容・特徴]

- 既存品種の収量は「オホーツクチップ」が安定している。「トヨシロ」は中生種で腐敗がやや多くなる。「オホーツクチップ」は早生種であり7月中～下旬の高温期遭遇が少ない時期の収穫となることから「オホーツクチップ」が適する（表1、2）。
- 「オホーツクチップ」の植付け時期は3月下旬で、収量の安定を図る上でも深植えがよい（表3）。
- 「オホーツクチップ」は、施肥量はN成分量14kg/10a程度、立莖4~5芽が、株あたり可販イモ重量が大きく、腐敗も少なくなる（表4）。

[普及のための参考情報]

- 普及対象：加工用バレイショ大規模生産者、ポテトチップス加工業者、普及指導機関
- 普及予定地域・普及予定面積・普及台数等：太平洋沿岸南東北、200ha（3月下旬において積雪のない地域）
- その他：
 - 耕種概要：施肥はN成分量で14kg/10a前作により適宜加減。追肥なし。栽植密度は株間35cm×うね間85cm、1条植え、336株/a
 - 「オホーツクチップ」は浴光育芽による芽の動きが速いので種イモのカットにあたっては、芽数が確保できるようにカットする。カッティングマシンでカットする場合は、カット後に目視で種イモの芽の動き、芽数を確認するのが望ましい。
 - 作畠、株間、除草剤、各種薬剤の利用は地域のマニュアルに準ずる。
 - 試験は、宮城農園総研の水田転換畑で実施した。全量基肥施肥で中耕培土は実施しない。植付け深度について、浅植えは地表面から深さ10cmのところに種イモの上部が、深植えは地表面から深さ17~20cmのところに種イモの上部が配置されるように定植を行った。定植時に17cm程度の深度が得られない場合は中耕培土の必要がある。また、中耕培土に併せて地力、土性によって生育・葉色等をみて適宜追肥で対応する。
 - 防除は、大規模に行う場合は、使用する農薬の登録情報を確認の上、ドローンによる濃厚散布で省力化が図られる。
 - 収穫期の判断は、萌芽後100日程度を目安とし、試し掘りをして決定する。さらに新イモの比重、デンプン価を出荷業者等に確認してもらい、収穫始期を決めるのが望ましい。

[具体的データ]

表1 品種別規格内収量と10aあたり換算収量

(2024年)

供試品種	株あたり全イモ			(50g以下及び350g以上)			病害虫被害イモ			株あたり可販イモ			10aあたり 可販重量 (kg)	
				株あたり		株あたり								
	個数 (個)	重量 (kg)	平均1仔 重量(g)	個数 (個)	重量 (g)	個数 (個)	重量 (g)	個数 (個)	重量 (kg)	平均1仔 重量(g)				
トヨシロ	15.3	1.3	104	8.3	424	1.3	212	5.7	0.7	146	1,746			
オホーツクチップ	14.3	2.2	125	6.3	713	0.0	0	8.0	1.4	171	3,747			
ぼろしり	10.7	1.7	162	4.3	664	0.7	216	5.7	0.9	180	2,242			
アンドーバー	14.3	1.2	155	5.7	64	0.3	17	8.3	1.1	164	2,879			
男爵	21.7	1.7	71	13.7	532	0.7	167	7.3	1.0	129	2,585			
ときすばる	18.0	1.6	132	9.3	478	0.0	0	8.7	1.1	151	2,908			

注) 10aあたり換算重量は、作業時の枕地等を考慮し78%を掛けて算出した。

植付け：3月27日、収穫：7月24日～26日、種イモの上部が地表面から17～20cmの位置に配置されるように定植。

表2 品種別規格内収量と10aあたり換算収量

(2021年)

供試品種	株あたり全イモ			(50g以下及び350g以上)			病害虫被害イモ			株あたり可販イモ			10aあたり 可販重量 (kg)	
				株あたり		株あたり								
	個数 (個)	重量 (kg)	平均1仔 重量(g)	個数 (個)	重量 (g)	個数 (個)	重量 (g)	個数 (個)	重量 (kg)	平均1仔 重量(g)				
トヨシロ	14.3a	1.75c	122	2.7	121	0.93	130	10.7c	1.49c	139	3,955			
オホーツクチップ	18.7b	1.91b	103	4.0	178	0.87	58	13.8a	1.68b	121	4,425			
ぼろしり	17.2b	1.70c	99	5.3	271	1.40	54	11.9c	1.43c	124	3,784			
アンドーバー	15.1a	1.93b	128	2.0	83	0.71	89	12.4b	1.75a	141	4,631			

注) 異なる英小文字間で5%有意差あり(Tukey法)。

植付け：4月9日、収穫：7月下旬

表3 植付け深度、元肥施肥量、植付け日の違いが株あたり収量に及ぼす影響(オホーツクチップ)

(2023年)

植付け 状態	施肥量 N成分量 (kg/10a)	植付け 月日	株あたり全イモ			株あたり可販イモ			可販イモ 重量割合 (%)	10aあたり 換算収量 (kg/10a)
			数量 (個)	重量 (g)	平均1仔 重量(g)	数量 (個)	重量 (g)	平均1仔 重量(g)		
浅植え	14	3月17日	10.5	983	93.6	5.3	822	154.1	83.6	2,209
		3月24日	13.2	1,339	101.7	8.7	1,239	142.9	92.5	3,331
		3月31日	14.2	1,036	73.1	7.2	877	122.4	84.7	2,358
		4月7日	10.3	1,070	103.5	6.3	975	154.0	91.2	2,622
		4月14日	12.7	867	68.4	6.7	759	113.8	87.5	2,039
	8	3月17日	26.0	1,699	65.4	11.8	1,418	119.8	83.4	3,812
		3月24日	13.3	1,269	95.2	8.3	1,129	135.5	89.0	3,037
		3月31日	13.7	1,106	80.9	8.0	955	119.4	86.4	2,569
		4月7日	15.0	1,196	79.8	8.7	1,045	120.6	87.4	2,811
		4月14日	11.4	918	80.5	6.6	789	119.6	86.0	2,122
深植え	14	3月17日	12.5	1,225	98.0	9.3	1,139	122.0	93.0	3,062
		3月24日	12.9	1,414	110.2	8.4	1,336	157.7	94.5	3,592
		3月31日	11.3	1,029	90.8	8.0	936	117.0	91.0	2,516
		4月7日	10.4	959	92.6	6.4	802	125.0	83.6	2,156
		4月14日	9.3	524	56.2	4.7	392	84.1	74.8	1,055
	8	3月17日	16.2	2,001	123.7	10.2	1,524	149.9	76.2	4,097
		3月24日	13.7	1,274	93.2	9.2	1,174	128.1	92.2	3,157
		3月31日	12.5	1,215	97.2	7.3	955	130.2	78.6	2,568
		4月7日	13.7	1,095	80.1	8.5	954	112.2	87.1	2,565
		4月14日	15.4	926	60.1	7.0	704	100.6	76.0	1,893

注) 浅植え：深さ10cm、深植え：17cm。株あたり全いも5g以上、可販いも50g以上350g未満。

10aあたり換算収量は場の8割に定植したものとして算出。

表4 加工用バレイショにおける品種、施肥量植付け深度リ立基本数が株あたり収量に及ぼす影響
(オホーツクチップ) (2024年)

浅・深植えの別	施肥量 N成分量 (kg/10a)	芽数処理	株あたり収量						10aあたり 換算収量 (kg)		
			収穫全イモ			可販イモ					
			個数 (個)	重量 (g)	平均1個 重量(g)	個数 (個)	重量 (g)	平均1個 重量(g)			
浅植え	1.4	4~5芽整理	21.9	1,890	87	11.7	1,608	137	0.0	0	4,053
		2芽整理	18.4	1,556	87	9.6	1,442	151	0.0	0	3,635
		放任	22.4	1,642	74	10.9	1,351	124	0.2	22	3,406
	8	4~5芽整理	13.4	1,323	99	7.9	1,160	148	0.0	0	2,924
		2芽整理	13.6	1,051	77	6.6	813	133	0.1	37	2,050
		放任	14.2	1,075	76	8.0	898	110	0.1	36	2,263
	深植え	4~5芽整理	16.9	1,973	121	10.2	1,638	161	0.0	0	4,130
		2芽整理	10.0	1,343	142	6.4	1,102	172	0.0	0	2,778
		放任	13.7	1,588	117	9.1	1,387	153	0.0	0	3,497
	8	4~5芽整理	12.6	1,325	105	7.3	1,232	168	0.2	59	3,105
		2芽整理	11.1	1,213	110	7.1	1,159	163	0.0	0	2,921
		放任	19.3	1,479	76	10.7	1,262	118	0.0	0	3,182

注) 収量調査は手どり収穫。可販イモは50~350gのイモ、10aあたり換算収量は枕地等を引いた（は場使用面積75%とした）面積とした。

「収穫時腐敗その他」の「その他」は、収穫時のイモの割れや欠損。

(宮城県農業・園芸総合研究所)

[その他]

予算区分：県単

研究期間：2022～2024年度

研究担当者：金和希(宮城農園総研)、鹿野弘(宮城農園総研)、佐藤侑樹(宮城農園総研)

発表論文等：

- 1) 鹿野ら (2022) 宮城県普及に移す技術 第97号 「宮城県におけるポテトチップス用バレイショの品種特性」