

令和2年度 新潟市農業活性化研究センター試験成績書

研究課題	夏期栽培におけるハウレンソウの有望品種の選定
背景・ねらい	ハウレンソウは年間を通して安定した需要が見込まれ、比較的短期間で所得が得やすい品目である。近年は気象の変動が大きいことから、作期別の有望品種の選定が求められている。
担当者名	主担当：三浦雅子 副担当：田中貴広
研究期間	2020～（新規）

1 目的

夏期栽培向け品種の特性を調査し、この作期に有望な品種を選定する。

2 方法

(1) 試験場所：センター内 パイプハウス（雨よけ無加温一重被覆） 砂壤土

(2) 供試品種

品種	種苗会社	抽だい性	萎凋病耐性	種子紛衣処理剤			べと病抵抗性 (R)
				チウラム	キャブタン	ベノミル	
ミラージュ（基準）	サカタ	中晩	耐病性	✓			✓ 1～7, 9, 11, 13, 15, 16
ジャスティス	〃	晩	耐病性	✓			✓ 1～9, 11～16
ジョーカーX	トキタ	中	やや強	✓	✓		1～10, 15
ジュリオン	〃	中晩	やや強	✓	✓		1～8, 11, 14, 15
THS178	トーホク	晩	耐病性	✓	✓		1～12, 14, 15
金の夏	ナント	晩	やや強	✓		✓	1～11, 13, 15, 16
銀の夏	〃	晩	強い	✓		✓	1～12, 14～16
サマーズ	カネコ	晩	耐病性	✓	✓		1～9, 11～16
ウルトラスター	朝日工業	遅い	強い	✓	✓	✓	1～9, 11, 13
スーパースター	〃	遅い	やや強	✓	✓		1～5, 8, 9, 11, 13
イーハーセブン	武蔵野	中	強い	✓	✓		1～7
ディープサマー	〃	晩	やや強	✓	✓		1～14
晩抽サマースカイ	タキイ	晩	やや強	✓	✓		1～7, 9, 11, 13, 15

注) 抽だい性、萎凋病耐性、種子紛衣処理剤、べと病抵抗性は、種苗会社聞き取り、カタログ、種袋から抜粋

(3) 試験区の規模：1区 1.2 m<sup>2</sup>・2反復

(4) 耕種概要

ア 播種・苗立ち数調査・間引き・収量調査

項目	播種	出芽期苗立ち数調査	4葉期苗立ち数調査・間引き	収量調査
1区の調査対象数		255	255	85
詳細	直播 (3粒/穴 ×85穴)	ミラージュの出芽期における全品種の苗立ち数を調査	ミラージュの本葉4葉期における全品種の苗立ち数を調査。その後、1穴1本に間引き	区の半数程度が草丈25cmになる頃、品種・区毎に一斉収穫。但し、草丈25cmに到達しない品種は、播種後35日を目途に栽培を打ち切り調査
A区	7月9日	7月14日 (播種後5日)	7月20日 (播種後11日)	8月5～13日 (播種後27～35日)
B区	7月28日	8月4日 (播種後7日)	8月11日 (播種後14日)	9月1～2日 (播種後35～36日)

- イ 栽植密度：畝幅 1.2 m, 条間 15 cm, 株間 6 cm, 5 条 (69,444 株/10 a)  
ウ 施肥量 (kg/10 a) : N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=12.0-14.3-4.8 (カリ過剰のため) もみがら堆肥 2.0 t/10 a  
エ 遮光：晴天高温時日中適宜 (遮光率 50%)  
オ 土壌消毒・薬剤防除：なし

### 3 結果の概要

#### (1) 栽培経過の概要

7 月は低温寡日照で降水量は多く、栽培ハウス内は湿潤傾向、8 月は高温乾燥傾向だった。基準品種「ミラージュ」の出芽期は播種後 5~7 日、本葉 4 葉期 (以下 4 葉期) は播種後 10~14 日だった。病原菌の同定は行っていないが、4 葉期頃まで出芽不良や立枯れ症状、その後は株腐れや萎凋症状が見られた。それらによる欠株の多寡は、品種間差が大きかった。収穫期以前の枯死株等は随時除去したが、収穫期まで生存していた萎凋株は規格外の「萎凋等」に分類した。

#### (2) 苗立ち率 (表 1, 図 1, 2)

基準品種の出芽期・4 葉期における苗立ち率は、2 播種期とも 80%以上と高く、これを上回る品種は見られなかった。特に、「金の夏」、「銀の夏」、「ウルトラスター」は、A 区で出芽後の立枯れが多発し、4 葉期における苗立ち率は 10%程度と低かった。

#### (3) 収量 (表 2, 図 3, 4, 5)

##### ア 規格内収量

基準品種の規格内収量 (a 換算推定値) は、2 播種区とも 50 kg/a 程度だった。「ジャスティス」は、A 区 103 kg/a, B 区 92 kg/a で、2 播種区とも基準を大きく上回った。「サマーズ」、「スーパースター」は、2 播種期とも基準と同程度だった。「ジュリオン」、「ウルトラスター」は、2 播種区で基準の半分以下と大きく下回った。

##### イ 規格内株率

基準品種の規格内株率は、A 区 42%, B 区 33%だった。「ジャスティス」は、A 区 78%, B 区 62%で、2 播種区とも基準を大きく上回った。「サマーズ」、「スーパースター」は、2 播種期とも基準と同程度だった。また、「ジュリオン」、「金の夏」、「銀の夏」、「ウルトラスター」は、2 播種区で基準の半分以下と大きく下回った。

##### ウ 規格外株率

基準品種の規格外株率は、2 播種期とも抽だいは確認されず、萎凋等が 10%程度、大外 (草丈 30 cm 以上) はほとんどなく、小外 (草丈 20 cm 未満) が A 区 4%, B 区 14%だった。

抽だいは「ジュリオン」でのみ発生し、A 区では収穫株のほぼ全てで確認された。萎凋等は「ジョーカーX」、「THS178」の B 区で多かった。小外は、基準と同様に B 区で増加する傾向が見られた。

##### エ 欠株率

基準品種の欠株率は、2 播種期とも 40%程度だった。「ジャスティス」は、A 区 10%, B 区 23%で、2 播種区とも基準を下回った。「サマーズ」は 2 播種期とも、「スーパースター」は B 区で基準と同程度だった。

#### (4) その他

基準品種の収穫期は、A 区 8 月 5 日 (播種後 27 日), B 区 9 月 1 日 (播種後 35 日) だった。「ジャスティス」は同程度だったが、他の品種では遅れた。ただし、収穫期の遅れに繋がる草丈伸長の緩慢さは、温度だけでなく株間や肥料等の影響も受けるため、今年度の結果から各品種の高温伸張性を明らかにすることは難しかった。形質や作業性についても同様だった。

### 4 まとめ

7 月上・下旬播種で、基準品種「ミラージュ」の規格内株率を上回った「ジャスティス」、同程度だった「サマーズ」、「スーパースター」は、夏期栽培の有望品種となる可能性が示唆された。ただし、気象条件等の年次変動を考慮し、複数年の試験結果からの評価が必要と思われた。

表1 品種別・播種期別・苗立ち率

播種期 生育ステージ 調査日	A区 (7月9日播種)		B区 (7月28日播種)	
	出芽期	4葉期	出芽期	4葉期
	7月14日 (%)	7月20日 (%)	8月4日 (%)	8月11日 (%)
ミラージュ (基準)	85	86	87	80
ジャスティス	45	65	54	56
ジョーカーX	62	51	59	51
ジュリオン	73	28	65	38
THS178	50	44	53	42
金の夏	49	11	42	19
銀の夏	53	10	43	15
サマーズ	50	42	53	44
ウルトラスター	71	9	65	42
スーパースター	66	53	72	67
イーハーセブン	87	66	76	66
ディープサマー	68	18	64	38
晩抽サマースカイ	62	32	58	44

注) 調査対象数255 (3粒播種/穴×85穴)

生育ステージ：基準品種「ミラージュ」によるもの。

表2 品種別・播種期別・収量

A区 (7月9日播種)	規格内 収量 (kg/a)	規格内 株率 (%)	規格外株率*				欠株率 (%)
			抽だい	萎凋等	大外	小外	
			(%)	(%)	(%)	(%)	
ミラージュ (基準)	53	42	0	10	1	4	43
ジャスティス	103	78	0	1	1	10	10
ジョーカーX	61	36	0	9	1	3	51
ジュリオン	0	0	16	1	0	0	83
THS178	36	22	0	7	0	7	64
金の夏	37	12	0	3	0	0	85
銀の夏	48	12	0	1	0	0	87
サマーズ	50	32	0	4	2	15	47
ウルトラスター	18	4	0	1	0	0	95
スーパースター	57	30	0	2	1	9	58
イーハーセブン	44	22	0	8	0	13	57
ディープサマー	38	17	0	3	0	1	79
晩抽サマースカイ	41	20	0	3	2	7	68

B区 (7月28日播種)	規格内 収量 (kg/a)	規格内 株率 (%)	規格外株率*				欠株率 (%)
			抽だい	萎凋等	大外	小外	
			(%)	(%)	(%)	(%)	
ミラージュ (基準)	50	33	0	12	0	14	41
ジャスティス	92	62	0	7	0	8	23
ジョーカーX	19	11	0	22	0	10	57
ジュリオン	20	8	1	10	0	4	77
THS178	3	2	0	17	0	6	75
金の夏	19	8	0	3	0	7	82
銀の夏	7	3	0	0	0	15	82
サマーズ	69	37	0	7	0	10	46
ウルトラスター	25	11	0	14	0	7	68
スーパースター	51	31	0	13	0	15	41
イーハーセブン	13	5	0	9	0	18	68
ディープサマー	47	21	0	7	0	13	59
晩抽サマースカイ	36	17	0	3	0	19	61

注) 調査対象数85, 規格内収量はa換算推定値

\*規格外優先順位 (重複なし) : 抽だい&gt;萎凋等&gt;サイズ外

抽だい: 抽だい茎1cm以上, 萎凋等: 収量調査時まで生存していた萎凋株

大外: 草丈30cm以上, 小外: 草丈20cm未満

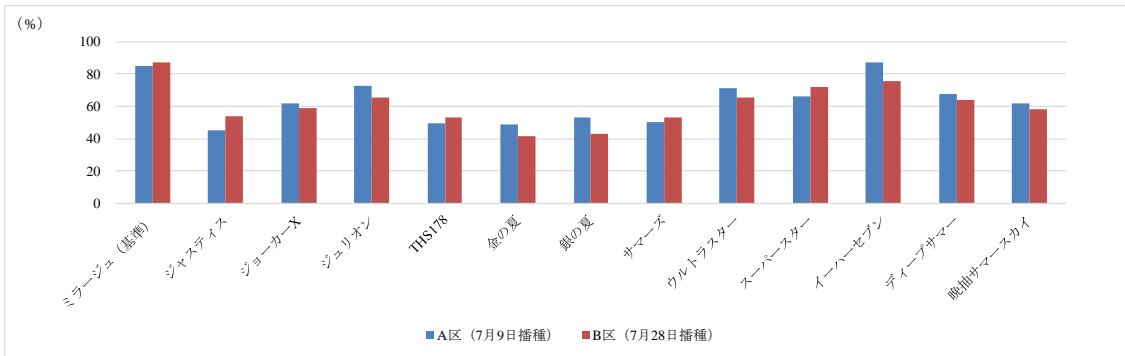


図1 ミラージュ出芽期における品種別・播種期別・苗立ち率 (調査対象数255)

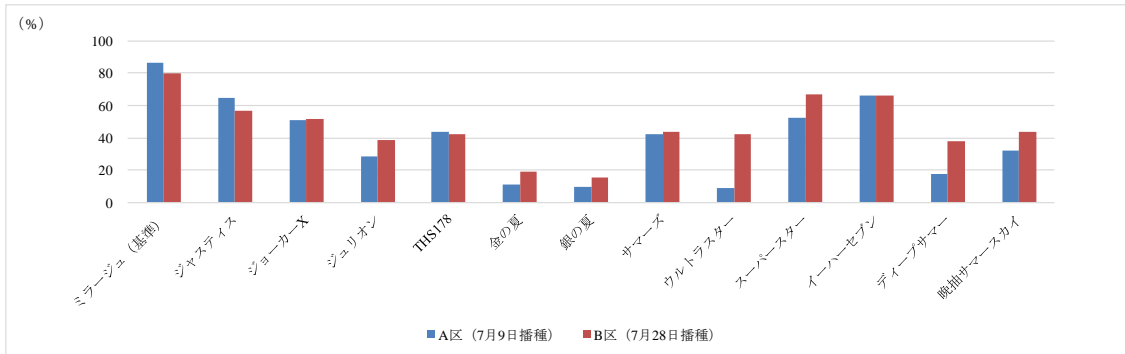


図2 ミラージュ4葉期における品種別・播種期別・苗立ち率 (調査対象数255)

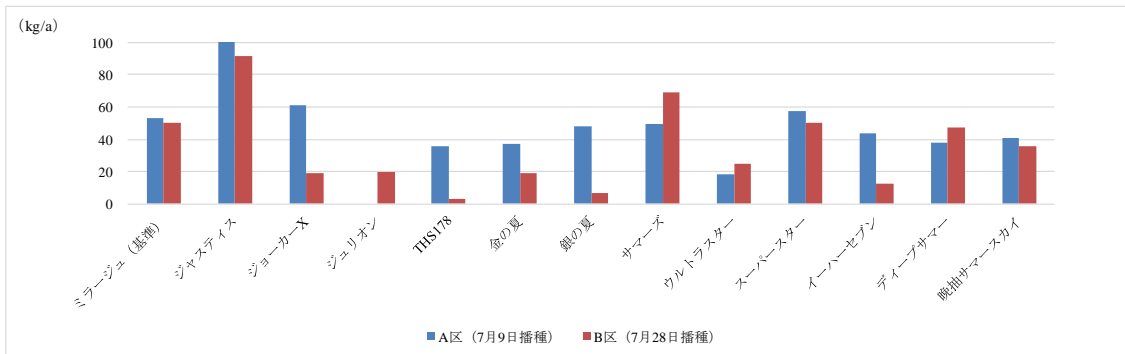


図3 品種別・播種期別規格内収量(a換算推定値)

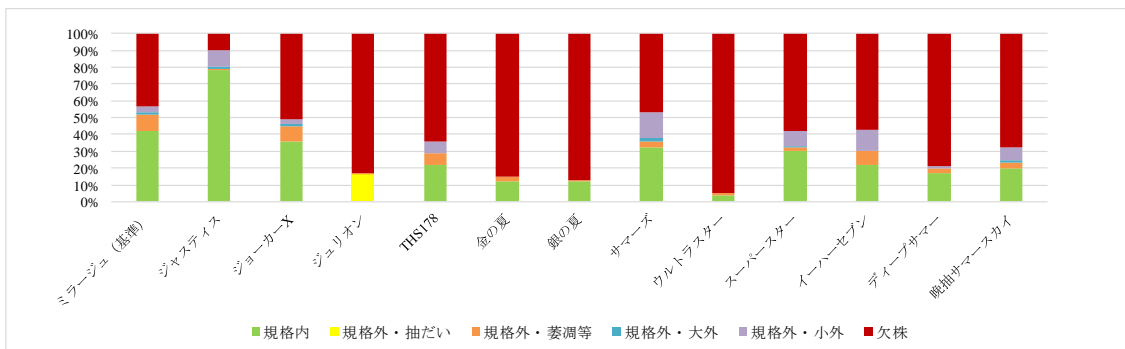


図4 品種別・規格内株率・規格外株率・欠株率(A区7月9日播種・調査対象数85)

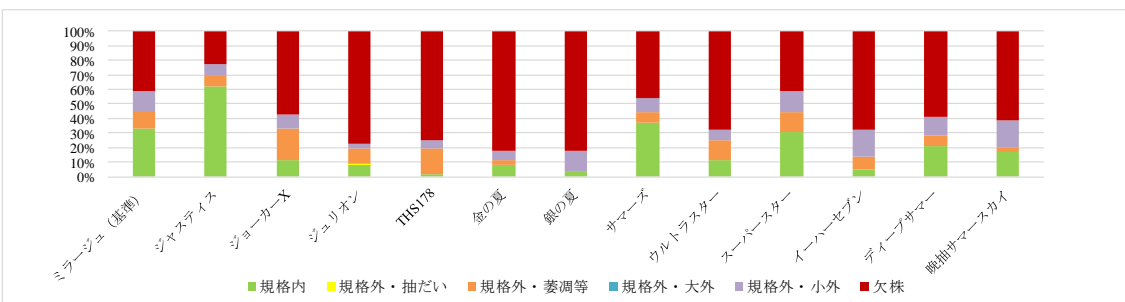


図5 品種別・規格内株率・規格外株率・欠株率(B区7月28日播種・調査対象数85)