

## 7 チンゲンサイの直播栽培試験

### 背景と目的

市内のチンゲンサイ生産者の大半が行っている移植栽培には、①欠株が生じにくい、②圃場での栽培期間（在圃期間）が短くハウスの回転効率が良い、という利点がある一方、移植作業に要する労力が大きいこと等が課題となっています。そこで、省力化が期待できる直播栽培について検討しました。

関係先 旭川青果物生産出荷協議会 チンゲン菜部会

### 試験概要

#### (1) 供試品種

作期1, 3 ‘冬大賞’ (株武蔵野種苗園), ‘武帝’ (株サカタのタネ)

作期2 ‘良雅’ ‘STT-115’ (共に, 株寺岡種苗園)

#### (2) 試験区及び栽植密度

試験区は、移植作型の慣行区に加え、直播作型を3区設定しました（以下これらの3区をまとめて「直播区」とします。）。

試験区名	作型	株間×条間	栽植密度	使用資材
慣行区	移植	15cm×15cm	4,444 株/a	・ペーパーポット SM2406 ・銀ネズ有孔マルチ
1515 直播区	直播	15cm×15cm	4,444 株/a	・水溶性シートテープ (ホルセロン) ・マルチなし
2010 直播区	直播	20cm×10cm	5,000 株/a	
1510 直播区	直播	15cm×10cm	6,667 株/a	

※ペーパーポット（移植用紙筒）は、日本甜菜製糖株の商標。

#### (3) 試験作期

作期	播種日	苗の移植日 (慣行区のみ)	播種日から苗の移植日までの気温	
			慣行区 (育苗温室)	直播区 (栽培ハウス)
1	4月 5日	4月 19日	平均 18℃	平均 9℃
2	7月 19日	8月 2日	平均 29℃	平均 28℃
3	9月 8日	9月 21日	平均 18℃	平均 17℃

#### (4) 使用資材 雨よけハウス, 防虫ネット

作期2のみ, 天井被覆用遮光遮熱ネット(遮光率 35~40%)使用

### 試験結果

#### (1) 収量性 (表1)

作期1及び作期3の結果を抜粋して掲載します。両作期において、‘冬大賞’では、慣行区と同等の収量だったのは1510直播区、‘武帝’では、慣行区の収量を上回ったのは1510直播区でした。同じ栽植密度でも直播区の収量が少ないのは、不発芽による欠株が大きな原因です。そのため、慣行区と同等の収量を得るには、直播区の栽植密度を高める必要があります。

表 1 規格内収量

		慣行区	1515 直播区	2010 直播区	1510 直播区
栽植密度 (株/a)		4,444	4,444	5,000	6,667
作期 1	冬大賞 (kg/a)	544	377	402	542
	武帝 (kg/a)	454	273	418	625
作期 3	冬大賞 (kg/a)	517	328	355	504
	武帝 (kg/a)	375	284	356	510

(2) 直播区における品質

移植区と比べて、出荷基準である草丈や一株重の大きな違いはありませんでした。

(3) 在圃期間 (表 2)

慣行区に比べると、直播区は 11~18 日ほど在圃期間が長くなりました。

表 2 各作期の在圃期間 (日)

	作期 1		作期 2		作期 3	
	冬大賞	武帝	良雅	STT-115	冬大賞	武帝
慣行区	29 (43)	30 (44)	—	—	30 (43)	30 (43)
1515 直播区	47	47	34	33	45	41
2010 直播区	46	47	31	36	44	42
1510 直播区	47	47	33	35	45	42

※慣行区における括弧内数値は、播種から収穫期までの日数。

※慣行区では括弧内数値が、直播区では在圃期間が、収穫到達日数となる。

※作期 2 の慣行区は、試験期間中に収穫期に達しなかった。

(4) 省力性

苗の移植作業やマルチの敷設作業を行わない直播栽培の作業時間について試算したところ、移植栽培と比較して約 36% の作業時間を削減できると考えられました。

まとめ

直播栽培を導入するメリットとして、省力性や育苗用土、マルチ等の資材費の削減が挙げられます。

直播栽培では、発芽率が収量に大きく影響しますが、その時期に適切な品種を選定し、各品種の発芽率等を考慮した栽植密度を設定することにより、移植栽培と同等の収量が得られることがわかりました。

直播栽培では移植栽培より一般に在圃期間が長くなり、ハウスの回転効率が低下する面もありますが、例えば、土壌消毒の実施前や秋の作付等、一定の空白期間があったり、ハウス利用計画上大きな影響がない時期の導入であれば、より省力化等のメリットが大きいものと考えられます。