

10 (展示栽培) チンゲンサイの直播栽培展示

展示栽培の目的

市内のチンゲンサイ栽培では、主に移植栽培を行っていますが、その移植作業に要する労力が非常に大きいことが課題となっています。そこで、省力化が期待できる栽培方法として、シーダーテープを用いた直播栽培について、当地での適応性を確認するため移植栽培との比較を行いました。

関係先

旭川青果物生産出荷協議会 チンゲンサイ部会

耕種概要

(1) 調査区

区分	調査区	条間×株間	栽植密度	マルチ
移植	移植区(慣行)	15cm×15cm	4,444株/a	有孔マルチ
直播	株間10cm区	20cm×10cm	5,000株/a	不使用
	株間15cm区	20cm×15cm	3,333株/a	

(2) 作期及び栽培日程

	作期1	作期2
播種(直播・移植共通)	6月18日	9月2日
定植(移植のみ)	7月2日	9月18日
収穫期	7月21日～	10月12日～
供試品種	①良雅(寺岡種苗園) ②STT-115(寺岡種苗園)	①冬大賞(武蔵野種苗園) ②SC8-119(サカタのタネ)

※移植区は406穴育苗用紙筒に播種(1穴1粒)し、当センターの育苗施設で育苗した。

(3) 作型：雨よけハウス栽培(ハウス側部に防虫ネット使用)

(4) 使用資材：手押し種播き機(ごんべえ(向井工業))、銀ネズ有孔マルチ、遮光ネット(遮光率30%、展張期間：9/2～9/7)

(5) 施肥量：N=18.0kg/10a(Yes!Clean施肥基準である化学肥料由来窒素量上限値10.5kg/10a準拠)

主な調査結果

(1) 作業時間(1作分)

直播			移植		
作業名	内容	作業時間	作業時間	内容	作業名
整地施肥等	施肥、整地	7.3	7.3	(直播に同じ)	整地施肥等
かん水、播種等	チューブ設置、シーダーテープ播種	7.8	12.3	406穴育苗用紙筒 約120枚/10a	かん水、播種等
			30.0	有孔マルチ敷設等	育苗、定植準備
			42.0	育苗用紙筒1穴1株 手植え	定植
間引き、防除等	除草・間引きなし、動噴(2回)	4.0	4.0	(直播に同じ)	間引き、防除等
収穫、出荷等	2～3株詰め、残さ整理含む	72.0	72.0	(直播に同じ)	収穫、出荷等
合計		91.1	167.6	合計	

※「北海道農業生産技術体系 第5版」から抜粋。ただし、移植栽培の一部の項目は本試験で要した時間を参考に算出。

(2) 収量等調査結果

		発芽率(%)	収穫日※	ほ場使用日数	平均一株重(g)	収穫量(kg/a)	
作 期 1	良雅	移植区	92	7/27(39日)	25	130	579
		10cm区	98	7/21(33日)	33	122	600
		15cm区	98	7/21(33日)	33	133	432
	STT-115	移植区	100	7/29(41日)	27	134	599
		10cm区	98	7/24(36日)	36	122	597
		15cm区	96	7/24(36日)	36	151	485
作 期 2	冬大賞	移植区	97	10/19(47日)	31	144	641
		10cm区	97	10/14(42日)	42	136	656
		15cm区	98	10/12(40日)	40	125	410
	SC8-119	移植区	100	10/19(47日)	31	132	586
		10cm区	100	10/16(44日)	44	126	628
		15cm区	99	10/12(40日)	40	131	432

※カッコ内は収穫到達日数（播種日から収穫日までの日数）

(3) まとめ（移植栽培との比較）

比較項目	移植区	直播（株間 10cm 区）	直播（株間 15cm 区）
発芽	（標準）	全ての品種で 95%以上の発芽率となり、移植区と大差はなかった。また、品種間差は見られなかった。	
ほ場使用日数		生育日数は早いですが、ほ場使用日数は最大で 13 日長かった。特に作期 2 の低温期に差が大きかった。	生育日数は最も早かったが、ほ場使用日数は全ての品種で 8~9 日長くなった。
平均一株重		全ての作期で移植区を下回った。	作期 1 では移植区を上回ったが、作期 2 では下回った。
収穫量		作期 1 の STT-115 を除き、全ての品種で移植区を上回った。	全ての品種で移植区を下回り、特に作期 2 は最大で 36%程度低かった。
作業性		密植にすると株同士のからみが多少生じるが影響は小さかった。また、株元の土汚れは軽微であり、調製時の摘葉範囲で対応可能であった。	
作業時間		時間数では、約 80 時間の短縮が可能となり、約 50%の省力化が可能。	
株元の状況 ※写真は作期 1 の「良雅」			

本試験の結果から、直播栽培は省力化が可能な栽培方法であることが確認できました。また、株間を 10cm 程度に密植にすることで、一株重は減少しますが、品種によっては単位面積当たりの収穫量が増加することが確認できました。

しかし、移植栽培に比べて、ほ場使用日数が長くなるため、連作回数に影響が出ることが想定されることから、日数差が大きくなる低温期での作付けを避けるなどの対策が必要であると思われます。