

海洋深層水利用による土耕栽培の高温障害回避技術の開発

1) ホウレンソウ及びサラダナの周年安定出荷技術確立

②サラダナ

(2)適正栽植密度の検討

兼島盛吉、上原弘樹、渡慶次裕太、桃原香奈子

1. 目的

海洋深層水との熱交換で得られる 12℃の冷水を利用した地中冷却条件下で、播種期ごとの適正な栽植密度を明らかにする。

2. 試験方法

- 1) 供試品種：バイオサラダナ(コート種子)
- 2) 試験規模：1区 1.1m² (105cm×105cm)、2区制
- 3) 栽植密度：条間を 15cm と一定にし、株間を 10、15、20cm にすることで、m² 当たり 33、44、66 本とした。
- 4) 播種時期及び栽培期間
 - ①播種：2001年 2/16日、定植：3/5日(17日苗)、収穫：4/4日、在圃期間：30日間
 - ②播種：2001年 4/13日、定植：5/1(18日苗)、収穫：5/28日、在圃期間：27日間
 - ③播種：2001年 6/18日、定植：7/5日(17日苗)、収穫：7/25日、在圃期間：20日間
 - ④播種：2001年 10/15日、定植 10/30日(17日苗)、収穫：11/26日、在圃期間 20日間
- 5) 肥培管理：基肥(高度化成 804号 100g/m²)
追肥(くみあい液肥 1号、10L(x500)/m²、5~6回)
- 6) 地中冷却条件：冷水温度(12℃)、送水管埋設深度(10cm)、送水管配置間隔(20cm)、冷却時間(24時間連続)、送水管 1本当たり流量(2L/min)、送水管材質(塩ビ管(VE22mm))
- 7) 調査方法：播種後 27~30日目に 1区 24~40株について株重、株高等を計測した。また、1株重と商品化率から m² 当たり収量を予測して評価の参考にした。

3. 結果の概要

- 1) 2月播き：株重は 76g~109g で、栽植密度が低くなるほど増加する傾向がみられたが、品質および商品化収量から判断して m² 当たり 66株植えが適当と思われた(表 1)。
- 2) 4月播き：在圃期間が長かったため 1株 133g 以上になった。また、抽台した株が多く、品質を低下させたため、この時期の適正な栽植密度は判断できなかった(表 2)。
- 3) 6月播き：株重は 46g~54g で、栽植密度が低くなるほどわずかではあるが増加する傾向がみられたが、収穫目標である 60g~90g の株は生産できなかった。これは、送水管が沈下し、埋設深度が 15~25cm になっていたため地中冷却の効果がみられなかったためと考えられた(表 3)。
- 4) 10月播き：株重は 54g~76g で、栽植密度が低くなるほど増加する傾向がみられた。抽台もみられず、品質的にも栽植密度による差はみられないため、商品化収量から判断してこの時期は、m² 当たり 66株植えが適当と思われた(表 4)。

表1. 2月播きサラダナの栽植密度と生育及び収量

栽植密度 (条間-株間)	株数/m ² (本)	株重 (g)	株高 (cm)	抽台度 (2-0)	品質 (4-0)	収量 kg/m ²	商品化率 (%)	商品化収量 kg/m ²	評価
15x10cm	66	76.0	14.8	0.0	3.6	5.07	100	5.07	○
15x15cm	44	102.1	15.4	0.0	2.8	4.53	100	4.53	
15x20cm	33	108.7	15.3	0.0	2.7	3.62	100	3.62	

品種:ハイオサラダナ、播種:2/16日、定植:3/5日(17日苗)、収穫:4/4日(在圃期間30日間)

表2. 4月播きサラダナの栽植密度と生育及び収量

栽植密度 (条間-株間)	株数/m ² (本)	株重 (g)	株高 (cm)	抽台度 (2-0)	品質 (4-0)	収量 kg/m ²	商品化率 (%)	商品化収量 kg/m ²	評価
15x10cm	66	147.1	14.0	1.5	0.5	9.81	35.0	3.43	-
15x15cm	44	133.1	14.2	1.7	0.3	5.91	32.1	1.90	-
15x20cm	33	169.3	14.8	1.3	0.7	5.64	57.1	3.22	-

品種:ハイオサラダナ、播種:4/13日、定植:5/1日(18日苗)、収穫:5/28日(在圃期間27日間)

表3. 6月播きサラダナの栽植密度と生育及び収量

栽植密度 (条間-株間)	株数/m ² (本)	株重 (g)	株高 (cm)	抽台度 (2-0)	品質 (4-0)	収量 kg/m ²	商品化率 (%)	商品化収量 kg/m ²	評価
15x10cm	66	45.6	9.9	1.3	0.4	3.04	32.5	0.99	-
15x15cm	44	48.3	9.5	1.1	0.7	2.14	50.0	1.07	-
15x20cm	33	53.6	9.6	0.9	1.3	1.79	66.7	1.19	-

品種:ハイオサラダナ、播種:6/18日、定植:7/5日(17日苗)、収穫:7/25日(在圃期間20日間)

表4. 10月播きサラダナの栽植密度と生育及び収量

栽植密度 (条間-株間)	株数/m ² (本)	株重 (g)	株高 (cm)	抽台度 (2-0)	品質 (4-0)	収量 kg/m ²	商品化率 (%)	商品化収量 kg/m ²	評価
15x10cm	66	54.3	14.1	0.0	2.4	3.62	100	3.62	○
15x15cm	44	67.5	13.8	0.0	3.1	3.00	100	3.00	
15x20cm	33	75.5	13.3	0.0	3.5	2.52	100	2.52	

品種:ハイオサラダナ、播種:10/15日、定植:10/30日(17日苗)、収穫:11/26日(在圃期間20日間)