

1 課題名 スマート技術を活用した人参の生産対策（換気、品種、施肥）の検討

2 目的

徳島ブランドである春人参は、彩誉を主力品種として国内生産量の30%を占める全国一の生産量となっている。しかし、生産現場では①地球温暖化、②消費者ニーズ、③資材費の高騰等への対応が求められている。そこで、多換気栽培による収量・品質への影響や、糖度の高い品種の栽培適性及び減肥施肥の効果を検証する。

3 方法

1) 試験期間：令和4年9月～令和5年4月（播種日10月30日）

2) 試験場所：農業大学校圃場（33-2-C）

3) 供試品種：彩誉（試験1・2）、甘美人（試験2・3）

4) 試験区（2反復）

	試験区	対照区	調査時期
試験1（換気量比較）	多換気（+0.08%）	県基準	播種後120,130,140,150日
試験2（品種比較）	甘美人	彩誉	播種後120,130,140,150日
試験3（施肥量比較）	減肥（N成分20%減）	県基準	播種後120,130,140,150日

5) 調査項目：収量調査（根重、根茎、根長、葉数、葉長、葉重）、階級別比率、糖度調査、温度調査、食味調査、経済性調査など

4 結果の概要

1) 試験1（換気量比較）

トンネル内の平均気温は、生育期間を通して両区に大差なかった（図1）。多換気区は県基準区に比べて、播種後120～150日の根重が10%以上重く、収穫開始時期（根重160g以上）が5日程度早かった（表1、図2）。

2) 試験2（品種比較）

甘美人は彩誉に比べて糖度が同等以上で、播種後140日の根重が173.4gと27%軽かった。収穫開始時期は、播種後137日頃で9日程度遅かった（表2、図3）。

3) 試験3（施肥量比較）

減肥区は県基準区に比べて、根重が播種後130日までは同程度で推移し、それ以降は15～20%劣った。収穫開始時期は、播種後140日頃で3日程度遅く、所得が7%劣った（図4、表3）。

5 考察

1) 試験1

10月下旬播種の多換気（県基準+0.08%）栽培は、県基準栽培に比べて肥大が速く、収穫開始時期が5日程度前進することから、販売額向上と地球温暖化対策に資する技術であると推察された。

2) 試験2

10月下旬播種の甘美人は、彩誉と比べて高糖度で、播種後140日収穫が可能であることから、3月下旬出荷が可能な品種として有望であると思われた。

3) 試験3

甘美人の20%減肥栽培は、収穫開始時期が県基準栽培に比べると3日程度遅いが、播種後140日以降の肥大が小さいことから、収穫適期が拡大する可能性が示唆された。

6 主要な試験データ

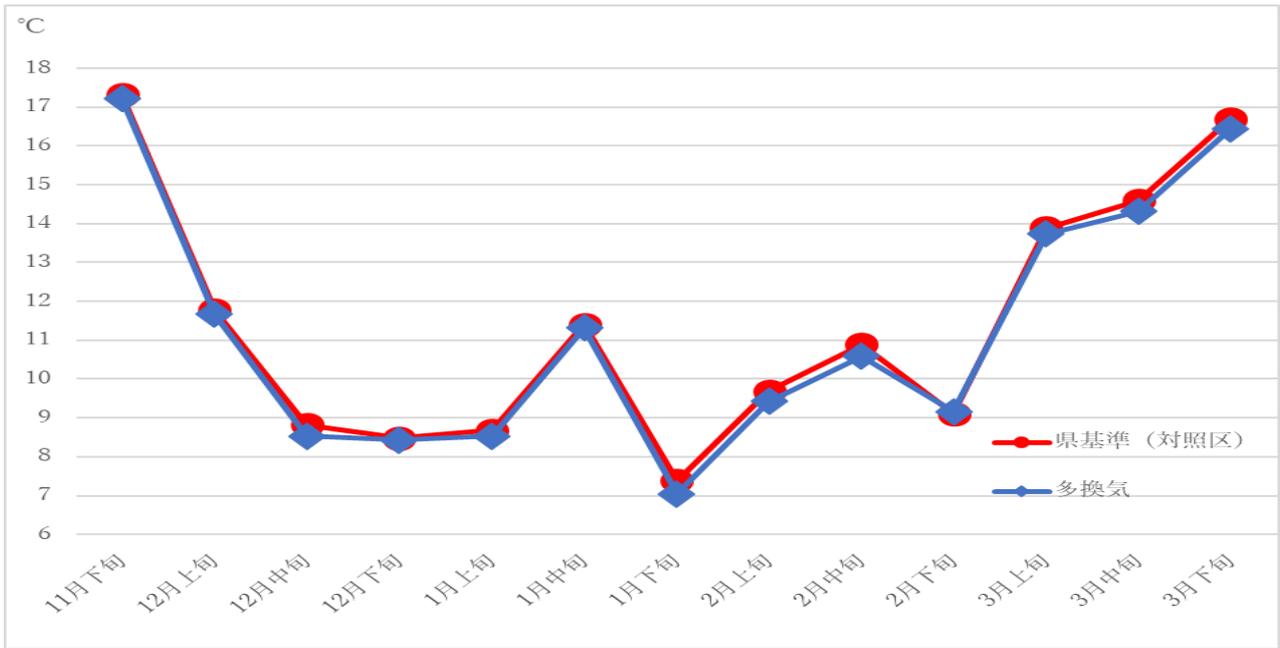


図1 旬毎のトンネル内の平均気温の推移

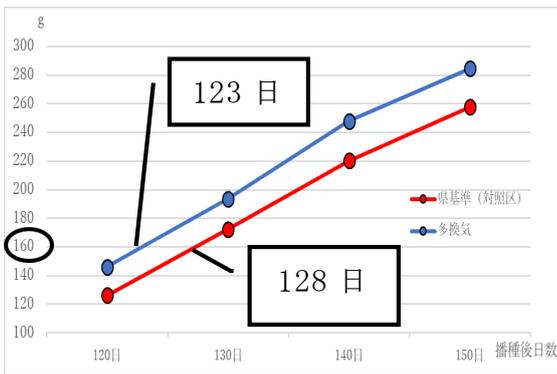


図2 換気量比較による根重の推移

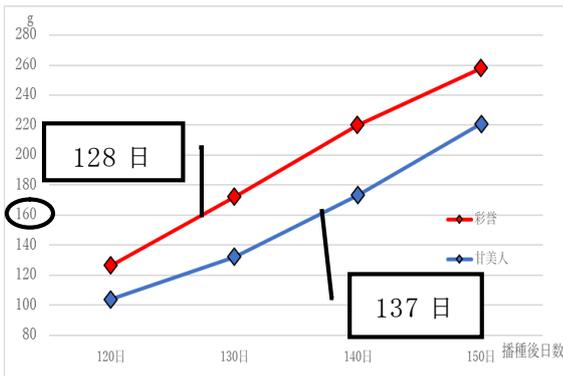


図3 品種比較による根重の推移

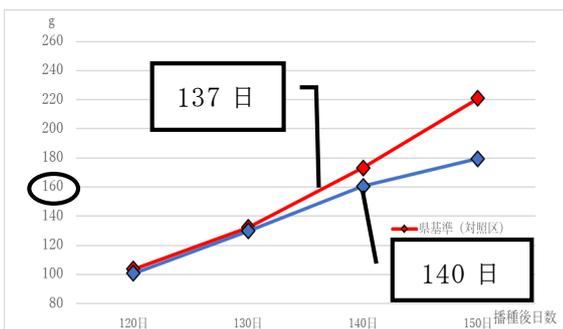


図4 施肥量比較による根重の推移

表1 換気量比較によるML級の割合 単位：%

播種後		S以下	ML級	2L以上	合計
120日	多換気	15	72	13	100
	県基準	33	67	0	100
130日	多換気	3	75	22	100
	県基準	18	67	15	100
140日	多換気	8	40	52	100
	県基準	0	68	32	100
150日	多換気	3	30	67	100
	県基準	0	43	57	100

表2 品種比較による糖度の推移

	播種後120日	播種後130日	播種後140日	播種後150日
甘美人	9.2	11.1	10.7	9.9
対比 (%)	119	105	100	115
彩誉	7.7	10.6	10.7	8.6
対比 (%)	100	100	100	100

表3 10a当りの所得 (播種後140日)

	120日	130日	140日	150日
減肥区 (円)	694,471	800,371	909,704	892,415
対比 (%)	109	96	95	76
県基準区 (円)	626,902	827,475	953,638	1,171,931
対比 (%)	100	100	100	100