

令和4年度

試験成績書

令和5年3月

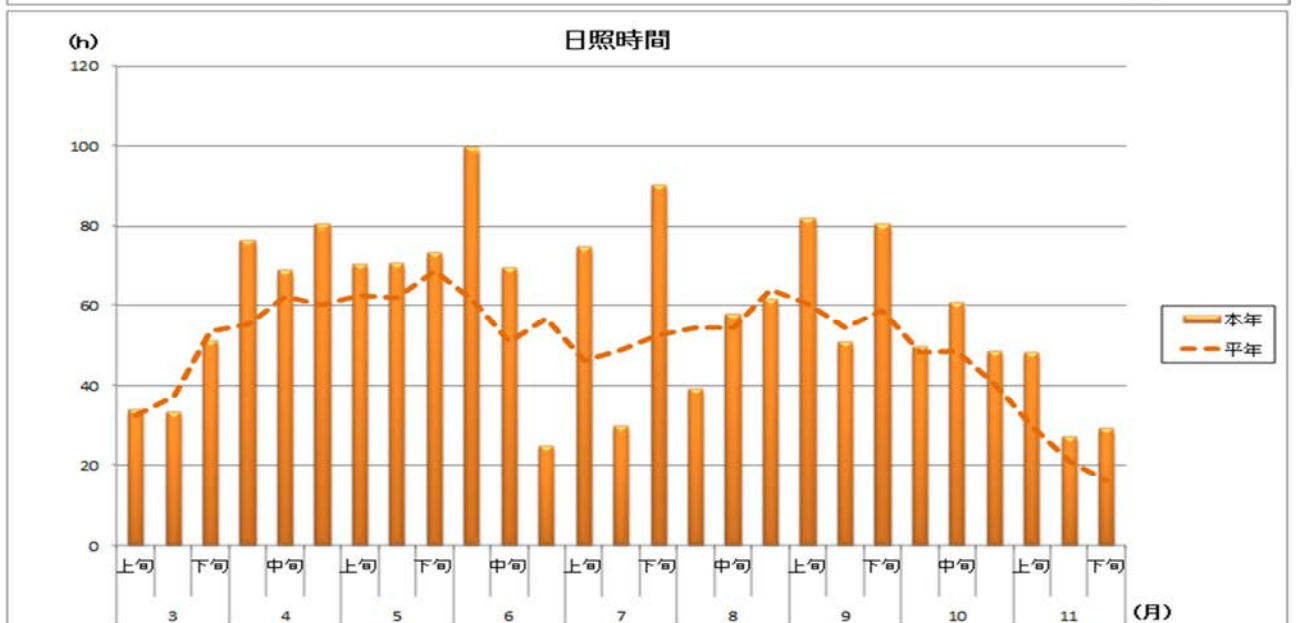
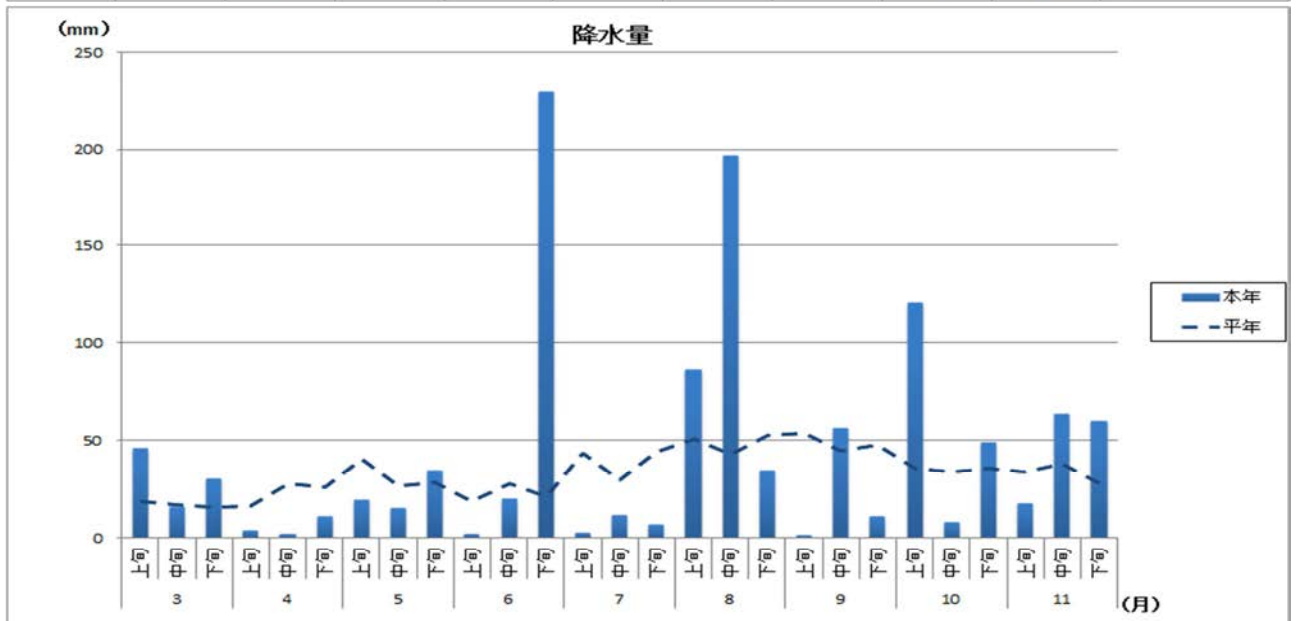
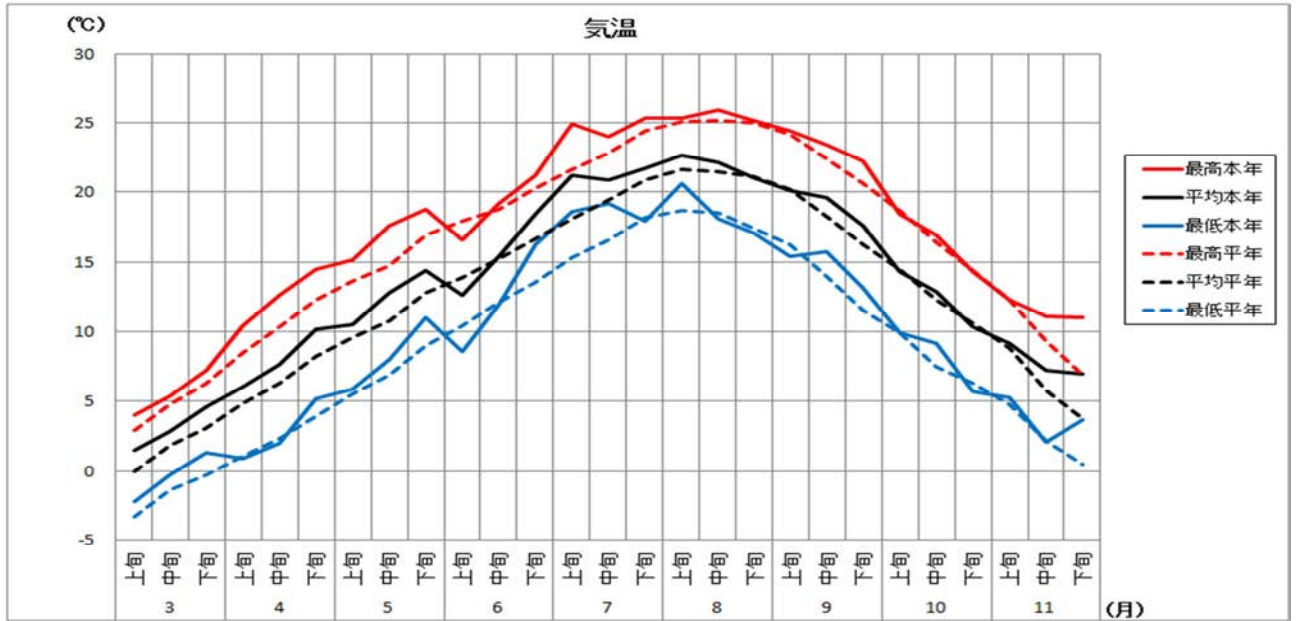
せたな町農業センター

目 次

令和4年度気象経過	1
施設野菜	
1. 潮トマト鉢上げ省力化試験	2
2. 潮トマト品種比較試験	9
3. 潮トマト2本立て栽培試験	16
4. 潮トマト腐植酸資材 「アヅ・リキッド413」施用試験	24
5. 潮トマト遮光資材施用試験	32
6. 落花生品種比較試験	39
露地野菜	
7. ブロッコリー直播栽培試験	41
8. ブロッコリー品種比較試験	43
9. ブロッコリー根こぶ病耐病性品種による耐病性試験	49
10. さつまいも品種比較試験	53
畑作	
11. 大豆緩効性肥料効果確認試験	55
12. せたな町における大豆早期は種確認試験	58
13. 被覆肥料代替技術の効果確認試験 (施肥防除合理化推進協議会)	60
その他	
14. 常設圃場および実証展示圃の設置	63

令和4年度気象経過

(せたなアメダスデータより)



潮トマト鉢上げ省力化試験【新規】

1. 目的 省力化のため鉢上げを行わずに定植した潮トマトの収益性を確認する。

2. 試験場所 せたな町農業センター

3. 試験方法

(1)供試品種

- ・CF 桃太郎ファイト

(2)供試資材

- ・TM-2 (播種土)
- ・ポットフミン 200 (育苗培土)
- ・いちご培土 (ポット培土)
- ・タンクミックス SA・B
- ・ストロングバランス
- ・八雲町熊石海洋深層水

(3)耕種概要及び試験区分

試験区分	播種日	鉢上げ	定植	収穫
試験区	4月11日	なし	5月7日	7月20日～10月31日
慣行区	4月11日	4月22日	5月23日	7月19日～10月31日

※塩水使用開始：6月13日

(4)試験規模 試験区：30株 (50穴育苗セルトレイ 15株、128穴育苗セルトレイ 15株)
慣行区：30株 (288穴育苗セルトレイと 12cmポット 15株×2反復)

(5)調査項目

- ・生育調査 茎長、茎径及び葉数 (5月から10月まで月1回)、着果節位
- ・作物体窒素濃度 6月から9月まで月1回
- ・培土成分 5月から10月まで月1回
- ・収量調査 収量、規格内割合、糖度、障害果発生率
- ・経済性

4. 試験結果

①生育経過

- ・試験区より慣行区の方が生育旺盛であった (表1、図1-2)。
- ・尻腐れ・心腐れ発生率は同程度であったが、収量は試験区より慣行区の方が多かった (表3、図7)。

②生育調査

- ・10月の茎長、葉数および茎径はいずれも試験区が慣行区より低い値となった (表1、図1-2)。

③作物体窒素濃度

- ・両試験区ともトマトの適正值 4,000～7,000ppm 未満で推移した (表1、図3)。

④培土成分

- ・試験区と慣行区に大きな差はみられなかった (表2、図4-6)。

⑤収量

- ・総収量および規格内収量は試験区が慣行区より少なかった (表3、図7、図12-13)。
- ・試験区、慣行区とも規格内収量の7割以上が秀品および良品Aであった (表3、図8-9)。
- ・試験区、慣行区とも4S～Sの小ぶりのトマトが大半を占めた (表3、図10-11)。

⑥糖度

- ・8月以降の平均糖度は試験区、慣行区とも8.0度以上であったが、試験区は7月も8.0度以上であった(表3、図14)。

⑦尻腐れ・心腐れ発生率

- ・試験区と慣行区に大きな差はなかった(表3、図15)。

⑧経済性

- ・収益は試験区が慣行区より低かった(表5、図7)。

5. まとめ

- ・試験区は鉢上げを行わなかったため資材費が安かったが、その分を差し引いても収益は慣行区より低かった(表5、図7)。
- ・しかしながら、試験区の収益の対慣行比は97%であり、鉢上げの場所を確保せずに済むこと、茎長が慣行区より低いため収穫作業の効率が上がる等の利点もあることから、実用化の可能性はあると考えられる。

6. 試験結果の具体的データ

表1. 生育調査

試験区分	茎長 (cm)		葉数 (枚)		茎径 (mm)		作物体窒素濃度 (ppm)	
	5月	10月	5月	10月	5~6月	10月	6~7月	9月
試験区 (50穴)	8 (24)	201 (85)	4.0 (46)	36 (89)	7.0 (122)	2.9 (86)	339 —	1411 (57)
試験区 (128穴)	6 (16)	189 (80)	2.0 (23)	36 (89)	7.7 (135)	3.0 (89)	459 —	3782 (152)
慣行区	34 (100)	236 (100)	8.7 (100)	41 (100)	5.7 (100)	3.4 (100)	測定可能 下限値以下	2496 (100)

※茎長、葉数および茎径は各試験区9-10株の平均値。

※ () 内は対慣行比。

※茎径は、茎頂から15cm下の部分を測定。

※茎径の最初の測定は、試験区が6月、慣行区が5月。

※作物体窒素濃度の最初の測定は、試験区が7月、慣行区が6月。

※着果節位：試験区(50穴)が8.0、試験区(128穴)が9.0、慣行区が8.6(各試験区10株の平均値)。

表2. 培土成分

試験区分	pH	EC	硝酸態 窒素	カルシ ウム	マグネ シウム	カリ ウム	リン酸 (Tr-P)	マン ガン	銅	亜鉛
		(mS/cm)	(mg/100g)					(ppm)		
試験区	5.7	2.7 (110)	19 (125)	860 (164)	103 (66)	32 (171)	15 (118)	14 (67)	1.1 (81)	4.3 (81)
慣行区	5.7	2.5 (100)	16 (100)	523 (100)	154 (100)	19 (100)	13 (100)	20 (100)	1.4 (100)	5.3 (100)

※各試験区6株の培土を採取・混合して分析を行い、5月~10月の平均値を算出。

※ () 内は対慣行比。

※試験区は50穴育苗セルトレイと128穴育苗セルトレイの平均値。

※5月は定植に用いたいちご培土を分析したため、5月の培土成分はいずれの試験区も同値。

表 3. 収穫調査

試験区分	総収量	平均糖度	秀品	優品	良品 A	良品 B	小玉 SP	規格内収量	尻腐れ・心腐れ発生率
	(g/株)	(度)	(g/株)						(%)
試験区	716 (94)	9.7 (104)	228 (96)	12 (34)	182 (103)	0 (0)	101 (118)	523 (93)	7.3 (107)
慣行区	760 (100)	9.3 (100)	237 (100)	35 (100)	177 (100)	26 (100)	86 (100)	561 (100)	6.8 (100)

※秀品：傷や変形等がなく、35g 以上かつ糖度 8.0 度以上。 ※ () 内は対慣行比。

※優品：傷や変形等がなく、35g 以上かつ糖度 8.0 度未満。

※良品 A：傷や変形等が少なく、35g 以上かつ糖度 8.0 度以上。

※良品 B：傷や変形等が少なく、35g 以上かつ糖度 8.0 度未満。

※小玉 SP：小玉スタンドパック。傷や変形等が少なく 20g~34g のもの。糖度基準なし。

※規格内収量：秀品、優品、秀品 A、良品 B および SP の合計収量。

表 4. 重量階級

試験区分	4S	3S	2S	S	M	L	2L	3L	4L	計
	個/10 株									
試験区	36.0 (119)	31.3 (102)	22.0 (100)	12.0 (90)	8.3 (57)	3.3 (125)	1.0 (100)	0.3 (100)	0 (0)	114 (99)
慣行区	30.3 (100)	30.7 (100)	22.0 (100)	13.3 (100)	14.7 (100)	2.7 (100)	1.0 (100)	0.3 (100)	0.3 (100)	115 (100)

※各試験区の規格内品の個数を示した。

() 内は対慣行比。

※4S：20~34g、3S：35~46g、2S：47~56g、S：57~66g、M：67~85g、L：86~100、2L：101~115g、3L：116~131g、4L：132g 以上。

表 5. 経済性

試験区分	規格内収量	単価	粗収益	資材費	粗収益－資材費
	(g/株)	(円/kg)	(円/株)		
試験区	523 (93)	1,444	755 (93)	196 (84)	559 (97)
慣行区	561 (100)		810 (100)	233 (100)	577 (100)

※単 価：令和 4 年度潮トマト単価。 ※ () 内は対慣行比。

※資材費：ポットフミン 200 30L 税込 1,298 円 (35 株分、試験区は使用していない)
いちご培土 30L 税込 847 円 (6 株分)
シルバーマルチ 200m 税込 4,202 円 (800 株分)
タンクミックス SA 10kg・B20kg 税込 12,298 円 (250 株分) として算出。

※表 2-5 の試験区の値は、50 穴育苗セルトレイと 128 穴育苗セルトレイの平均値。

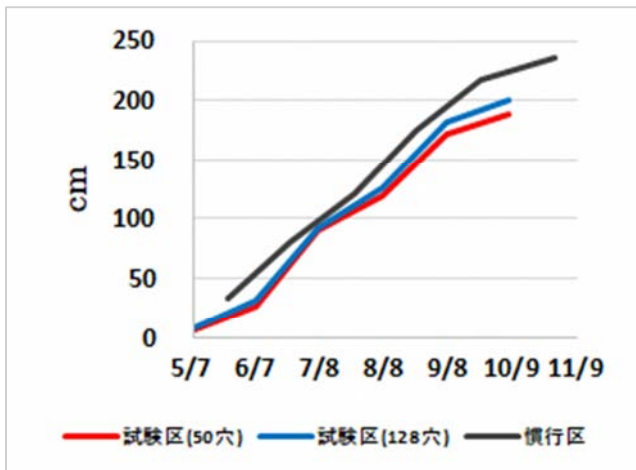


図 1. 茎長

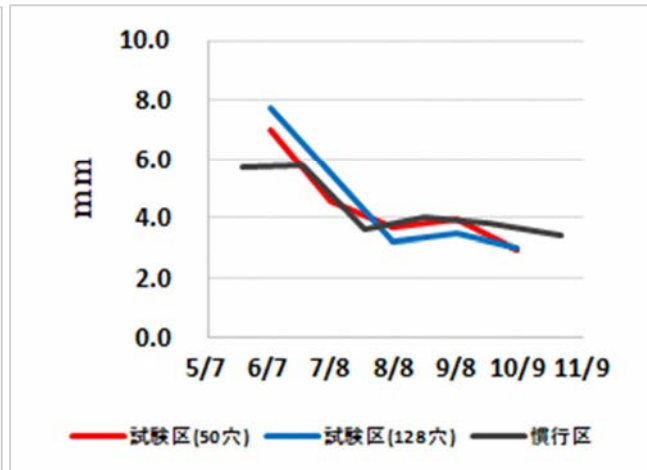


図 2. 茎径

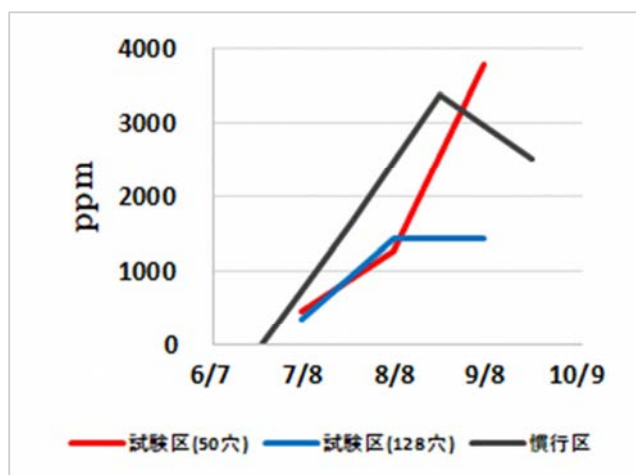


図 3. 作物体窒素濃度

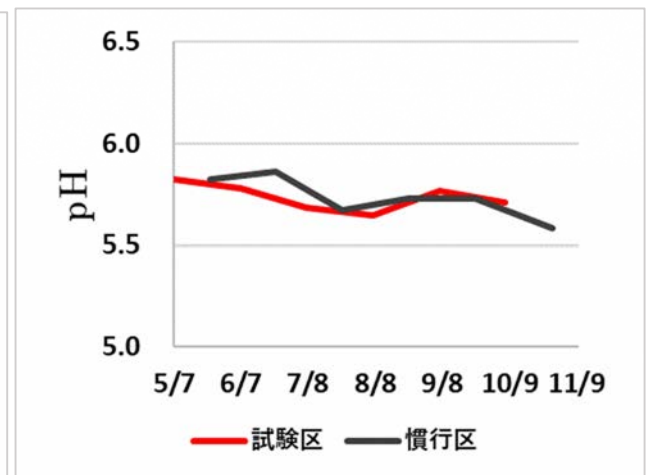


図 4. pH (培土)



図 5. EC (培土)

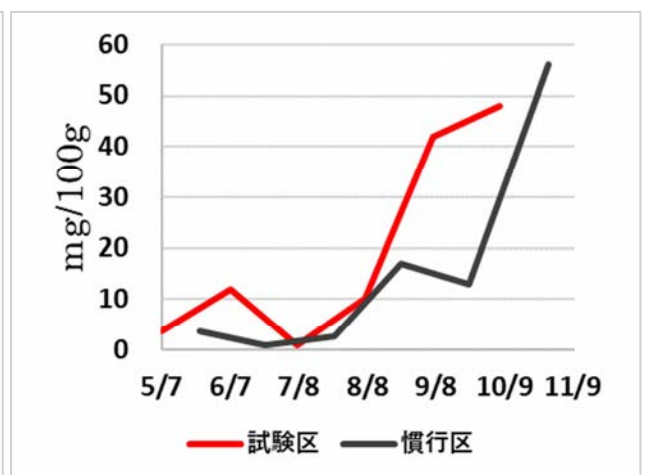


図 6. 硝酸態窒素 (培土)

※図 1-2 : 各試験区 9-10 株の平均値。

※図 3 は各試験区 5-6 株の第一果房直下葉、図 4-6 は各試験区 6 株の培土を採取・混合して分析。

※図 4-6 の試験区の値は、50 穴育苗セルトレイと 128 穴育苗セルトレイの平均値。

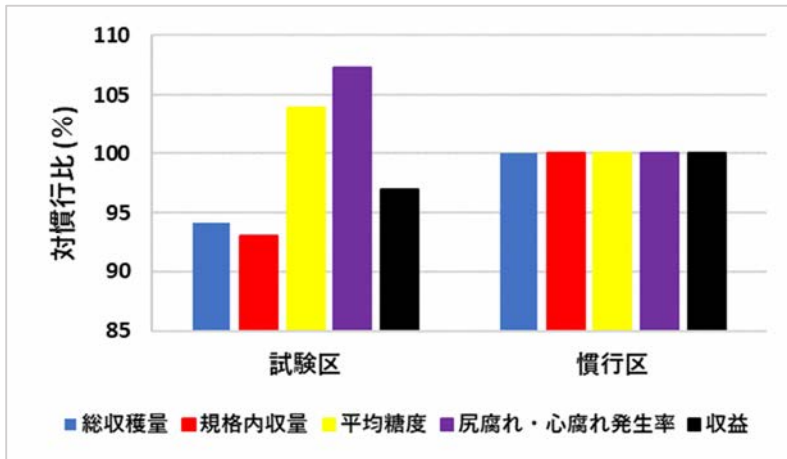


図 7. 収量と経済性

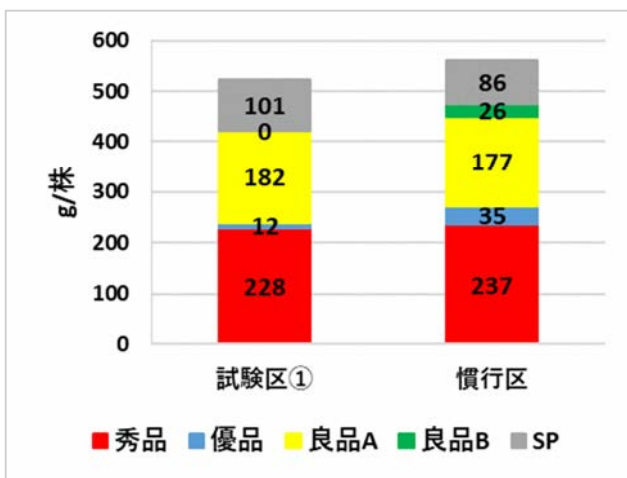


図 8. 規格別収量

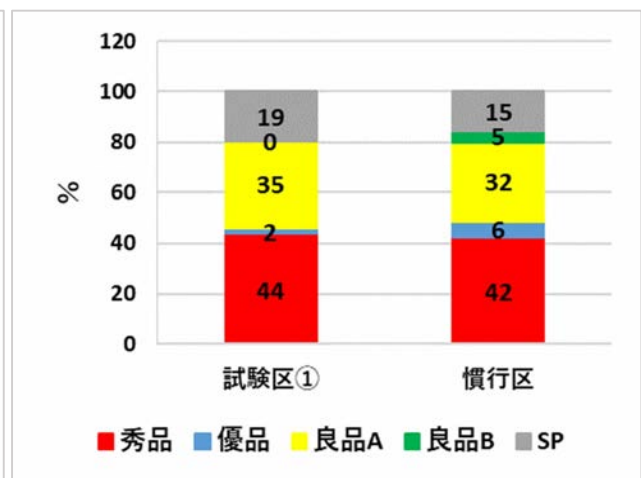


図 9. 規格割合

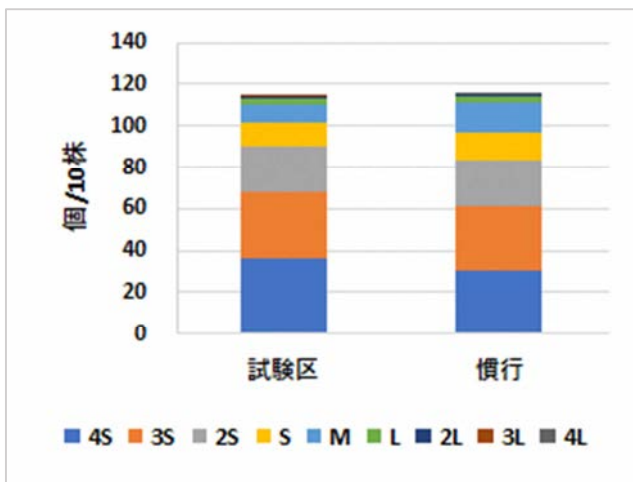


図 10. サイズ別収穫数

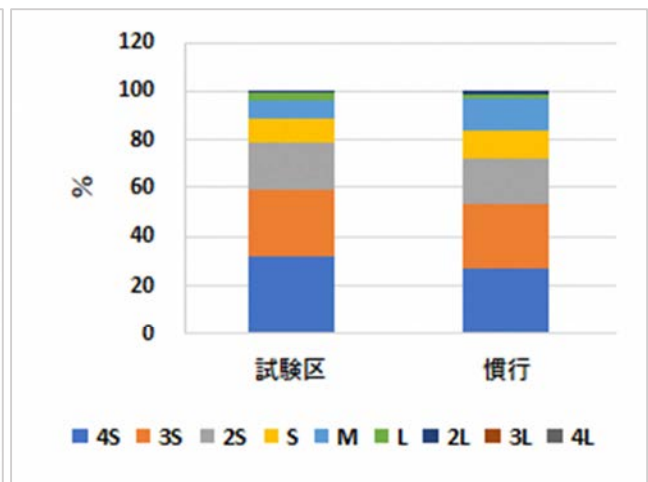


図 11. サイズ割合

※図 7-11 の試験区の値は、50 穴育苗セルトレイと 128 穴育苗セルトレイの平均値。

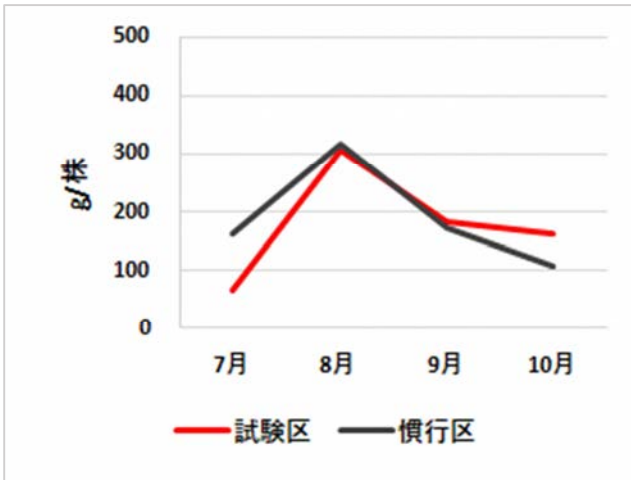


図 12. 月別総収量

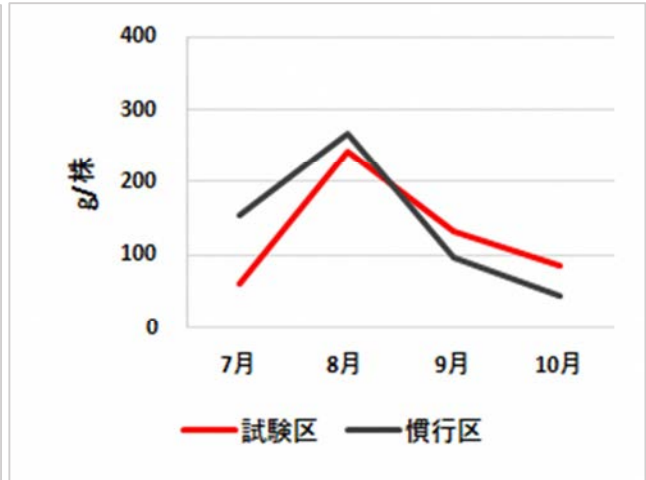


図 13. 月別規格内収量

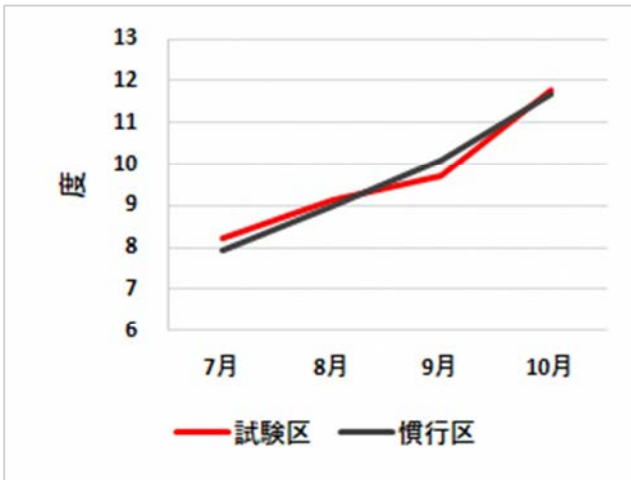


図 14. 月別糖度

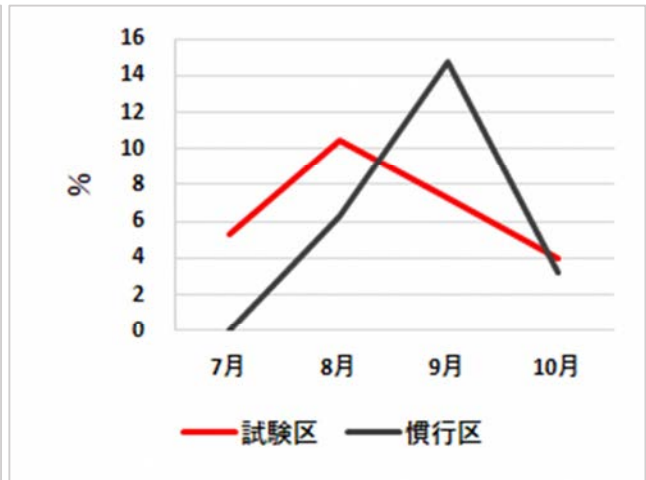


図 15. 月別障害果発生率

※図 12-15 の試験区の値は、50 穴育苗セルトレイと 128 穴育苗セルトレイの平均値。

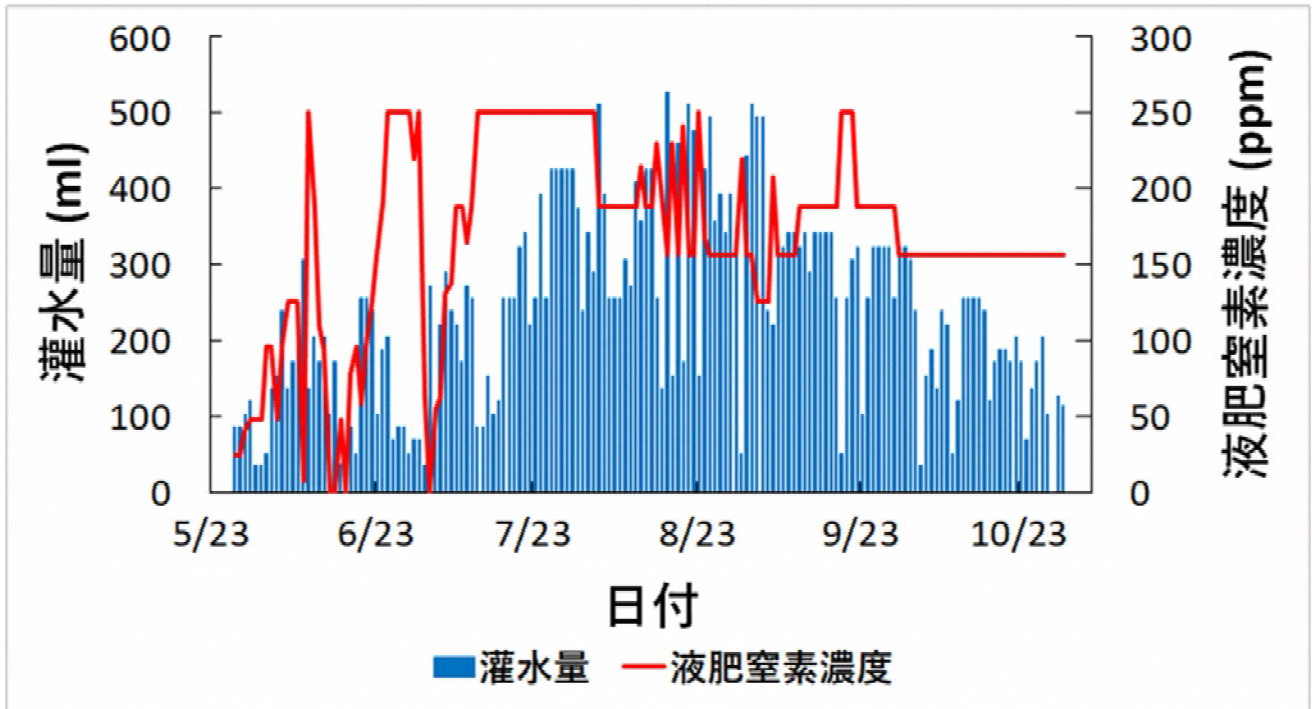


図 16. 灌水量と液肥窒素濃度

※定植後 5 月 27 日以降の灌水量を示した。

※試験区は、定植日 5 月 7 日～5 月 14 日は適宜水道水で灌水を行い、5 月 15 日～5 月 26 日はタンクミックス SA・B を液肥窒素濃度 50ppm に希釈し、1 日あたり約 57ml を施用。



図 17. 50 穴育苗セルトレイから定植した試験区



図 18. 128 穴育苗セルトレイから定植した試験区

潮トマト品種比較試験【新規】

1. 目的 「桃太郎ネクスト」、「CF 桃太郎ヨーク」及び「CF 桃太郎ファイト」の収益性を比較する。

2. 試験場所 せたな町農業センター

3. 試験方法

(1)供試品種

- ・桃太郎ネクスト
- ・CF 桃太郎ヨーク
- ・CF 桃太郎ファイト

(2)供試資材

- ・TM-2 (播種土)
- ・ポットフミン 200 (育苗培土)
- ・いちご培土 (ポット培土)
- ・タンクミックス SA・B
- ・ストロングバランス
- ・八雲町熊石海洋深層水

(3)耕種概要及び試験区分

播種：4月11日 鉢上げ：4月22日 定植：5月23日 塩水使用開始：6月13日

収穫：桃太郎ネクスト 7月11日～10月31日

CF 桃太郎ヨーク 7月12日～10月31日

CF 桃太郎ファイト 7月19日～10月31日

試験区分	品種
試験区①	桃太郎ネクスト
試験区②	CF 桃太郎ヨーク
慣行区	CF 桃太郎ファイト

(4)試験規模 試験区①：30株 (15株区×2反復) 試験区②：30株 (15株区×2反復)

慣行区：30株 (15株区×2反復)

(5)調査項目

- ・生育調査 茎長、茎径及び葉数 (5月から10月まで月1回)、着果節位 (5月)
- ・作物体窒素濃度 6月から9月まで月1回
- ・培土成分 5月から10月まで月1回
- ・収量調査 収量、規格内割合、糖度、障害果発生率
- ・経済性

4. 試験結果

①生育経過

- ・糖度を上げるため灌水量を制限したことにより、いずれの試験区も作物体窒素濃度がトマトの適正値 4,000～7,000ppm より低く推移し、茎径も徐々に細くなった (表 1、図 2-3)。
- ・総収量および規格内収量は、試験区①、試験区②、慣行区の順に高く、糖度は、慣行区、試験区②、試験区①の順に高かった。(表 3、図 14、15、16)。

②生育調査

- ・茎長は試験区①と試験区②が慣行区より低く、葉数は試験区①が試験区②および慣行区よりやや少なかった (表 1、図 1)。

③作物体窒素濃度

- ・6月～7月は3試験区間に大きな差はなかったが、8月～9月は試験区①が試験区②および慣行区より低かった（図3）。

④培土成分

- ・5月～9月の硝酸態窒素含有量は3試験区間に大きな差はなかったが、10月は慣行区が試験区①試験区②より大幅に高かった（図5）。
- ・試験区①、試験区②、慣行区とも6月にストロングバランスの成分であるカルシウム、マグネシウムおよび亜鉛の含有量が高くなった（図6、7、8）。

⑤収量

- ・1株あたりの総収穫量と規格内収量は、試験区①、試験区②、慣行区の順に高かった（表3、図9、14-15）。
- ・規格内収量に占める秀品と良品Aの合計割合は、試験区①が約6割、試験区②および慣行区は7割程度となった（図11）。
- ・試験区①、試験区②、慣行区とも4S～Sの小ぶりのトマトが多かったが、4S～3Sの占める割合は試験区①、試験区②が慣行区より少なかった（表4、図12-13）。

⑥糖度

- ・試験区①、試験区②、慣行区とも7月は平均糖度が8.0度に達しなかったが、8月以降はいずれの試験区も8.0度以上であった（図16）。

⑦尻腐れ・心腐れ発生率

- ・試験区①、試験区②が慣行区より高く、特に試験区①～②は9月の発生率が高かった（表3、図17）。

⑧経済性

- ・試験区①、試験区②、慣行区の順に収益が高かった（表5）。

5. まとめ

- ・試験区①、試験区②は尻腐れ・心腐れ発生率が慣行区より高かったが、総収量が慣行区より多かったため、収益は試験区①～②が慣行区より高かった（表5、図9）。
- ・9月に試験区①、試験区②の尻腐れ・心腐れ発生率が高かった理由の1つとして、8月に1日500ml程度の灌水を行った日何日もあり肥料過多となったことが考えられる（図17-18）。
- ・「桃太郎ネクスト」および「CF桃太郎ヨーク」は規格内収量が多く、8月以降は糖度も8.0度以上であったことから収益増加が期待される。

6. 試験結果の具体的データ

表1. 生育調査

試験区分	茎長 (cm)		葉数 (枚)		茎径 (mm)		作物体窒素濃度 (ppm)	
	5月	10月	5月	10月	5月	10月	6月	9月
試験区①	35 (103)	188 (79)	8.4 (97)	37.7 (93)	5.7 (99)	4.0 (116)	379 —	1701 (68)
試験区②	31 (91)	189 (80)	8.7 (100)	40.8 (101)	5.8 (101)	3.3 (97)	100 —	3464 (139)
慣行区	34 (100)	236 (100)	8.7 (100)	40.5 (100)	5.7 (100)	3.4 (100)	測定可能 下限値以下	2496 (100)

※茎長、葉数および茎径は各試験区9株または10株の平均値。

※（）内は対慣行比。

※茎径は、茎頂から15cm下の部分を測定。

※作物体窒素濃度は各試験区3～6株のサンプルを採取・混合して分析。

※着果節位：試験区①が8.2、試験区②が8.7、慣行区が8.6（各試験区10株の平均値）。

表 2. 培土成分

試験区分	pH	EC	硝酸態窒素	カルシウム	マグネシウム	カリウム	リン酸 (Tr-P)	マンガン	銅	亜鉛
		(mS/cm)	(mg/100g)					(ppm)		
試験区①	5.7	2.1 (82)	9 (57)	511 (98)	141 (91)	20 (107)	11.5 (92)	20.1 (99)	1.5 (112)	4.9 (92)
試験区②	5.8	1.9 (76)	10 (65)	490 (94)	135 (87)	25 (136)	13.3 (107)	23.3 (115)	1.4 (100)	5.2 (98)
慣行区	5.7	2.5 (100)	16 (100)	523 (100)	154 (100)	19 (100)	12.5 (100)	20.3 (100)	1.4 (100)	5.3 (100)

※各試験区 6 株の培土を採取・混合して分析を行い、5 月～10 月の平均値を算出。

※ () 内は対慣行比。

※5 月は定植に用いたいちご培土を分析したため、5 月の培土成分はいずれの試験区も同値。

表 3. 収穫調査

試験区分	総収量	平均糖度	秀品	優品	良品 A	良品 B	小玉 SP	規格内収量	尻腐れ・心腐れ発生率
	(g/株)	(度)	(g/株)					(%)	
試験区①	1041 (137)	8.8 (95)	245 (103)	123 (350)	220 124	115 (448)	78 (91)	781 (136)	10.8 (159)
試験区②	847 (111)	9.0 (96)	205 (87)	49 (139)	224 126	68 (265)	75 (88)	621 (111)	10.5 (154)
慣行区	760 (100)	9.3 (100)	237 (100)	35 (100)	177 100	26 (100)	86 (100)	561 (100)	6.8 (100)

※秀品：傷や変形等がなく、35g 以上かつ糖度 8.0 度以上。

() 内は対慣行比。

※優品：傷や変形等がなく、35g 以上かつ糖度 8.0 度未満。

※良品 A：傷や変形等が少なく、35g 以上かつ糖度 8.0 度以上。

※良品 B：傷や変形等が少なく、35g 以上かつ糖度 8.0 度未満。

※小玉 SP (スタンドパック)：20g～34g で出荷可能なもの、糖度基準なし。

※規格内収量：秀品、優品、良品 A、良品 B および SP の合計収量。

表 4. 重量階級

試験区分	4S	3S	2S	S	M	L	2L	3L	4L	計
	個/10 株									
試験区①	27.7 (91)	32.7 (107)	33.0 (150)	20.3 (153)	24.7 (168)	3.3 (125)	2.7 (267)	1.3 (400)	0.7 (200)	146 (127)
試験区②	27.3 (90)	25.0 (82)	32.3 (147)	17.0 (128)	15.7 (107)	4.0 (150)	1.0 (100)	1.0 (300)	0 (0)	123 (107)
慣行区	30.3 (100)	30.7 (100)	22.0 (100)	13.3 (100)	14.7 (100)	2.7 (100)	1.0 (100)	0.3 (100)	0.3 (100)	115 (100)

※各試験区の規格内品の個数を示した。

() 内は対慣行比。

※4S：20～34g、3S：35～46g、2S：47～56g、S：57～66g、M：67～85g、L：86～100、2L：101～115g、

3L：116～131g、4L：132g 以上。

表 5. 経済性

試験区分	規格内 収量	単価	粗収益	資材費	粗収益－資材費
	(g/株)	(円/kg)	(円/株)		
試験区①	781 (136)	1,444	1128 (139)	233 (100)	895 (155)
試験区②	621 (111)		897 (111)	233 (100)	664 (115)
慣行区	561 (100)		810 (100)	233 (100)	577 (100)

※単 価：令和 4 年度潮トマト単価。

※ () 内は対慣行比。

※資材費：ポットフミン 200 30L 税込 1,298 円 (35 株分)

いちご培土 30L 税込 847 円 (6 株分)

シルバーマルチ 200m 税込 4,202 円 (800 株分)

タンクミックス SA 10kg・B20kg 税込 12,298 円 (250 株分) として算出。

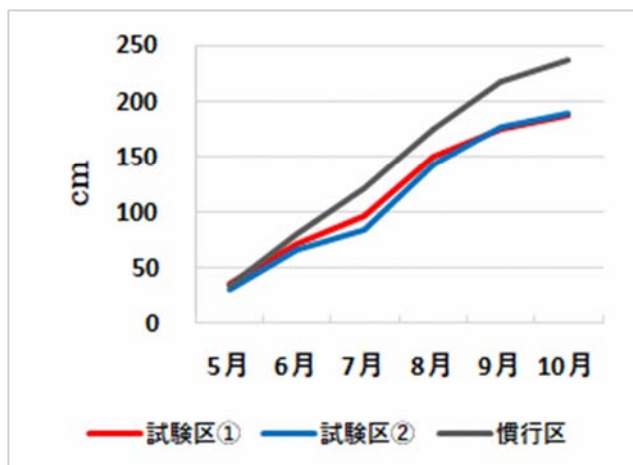


図 1. 茎長

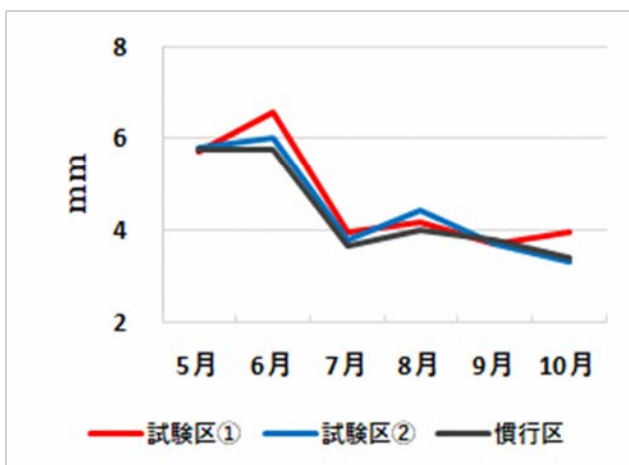


図 2. 茎径

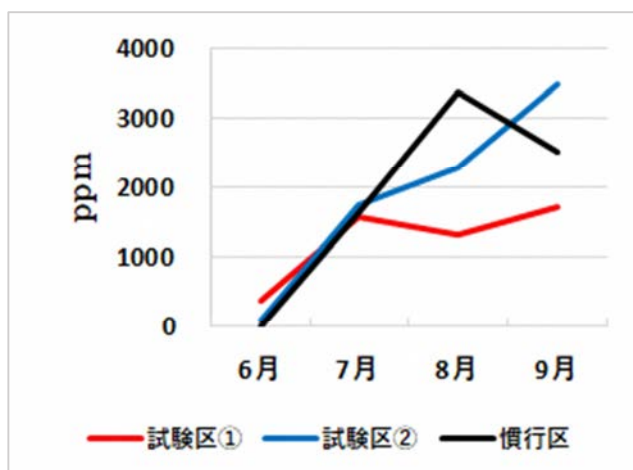


図 3. 作物体窒素濃度

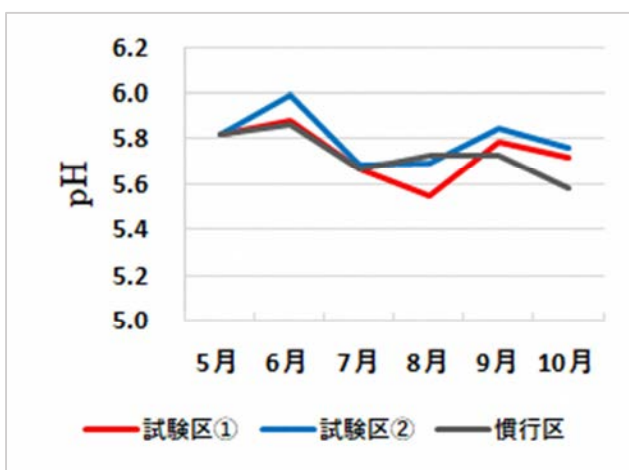


図 4. pH (培土)

※図 1-2 は各試験区 9～10 株の平均値、茎径は茎頂から 15cm 下の部分を測定。

※図 3 は各試験区 3～6 株の第一果房直下葉、図 4 は各試験区 6 株の培土を採取・混合して分析。

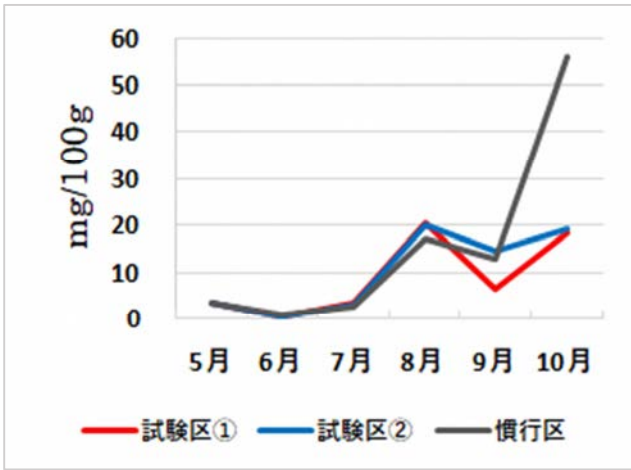


図 5. 硝酸態窒素（培土）

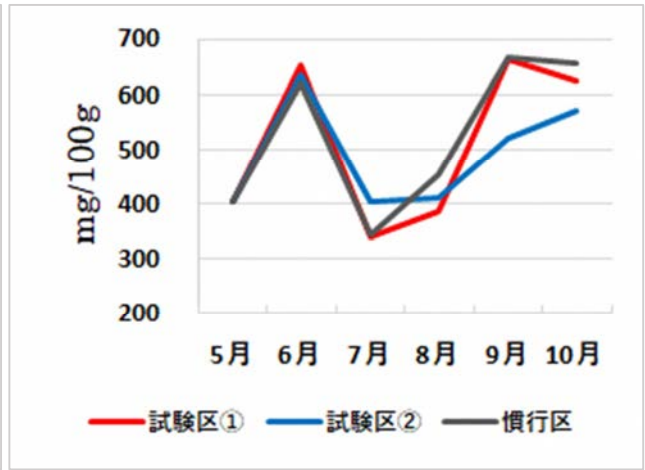


図 6. カルシウム（培土）

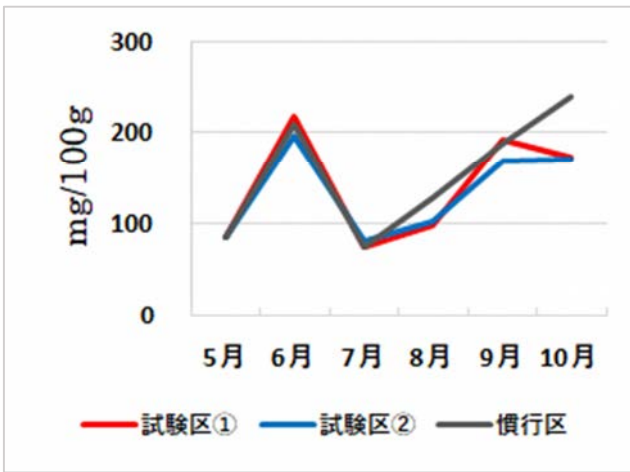


図 7. マグネシウム（培土）

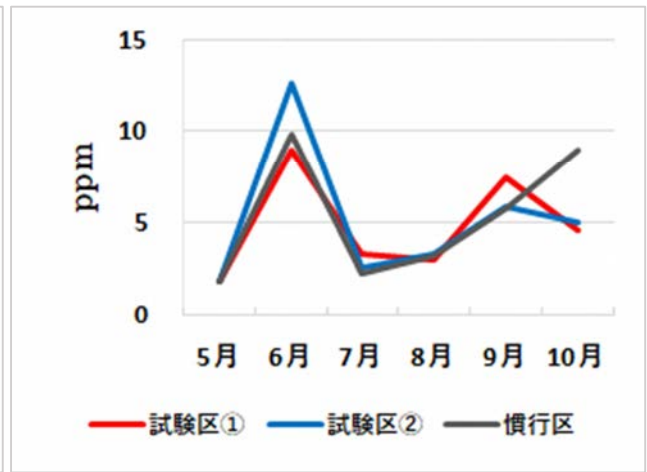


図 8. 亜鉛（培土）

※図 5-8：各試験区 6 株の培土を採取・混合して分析。

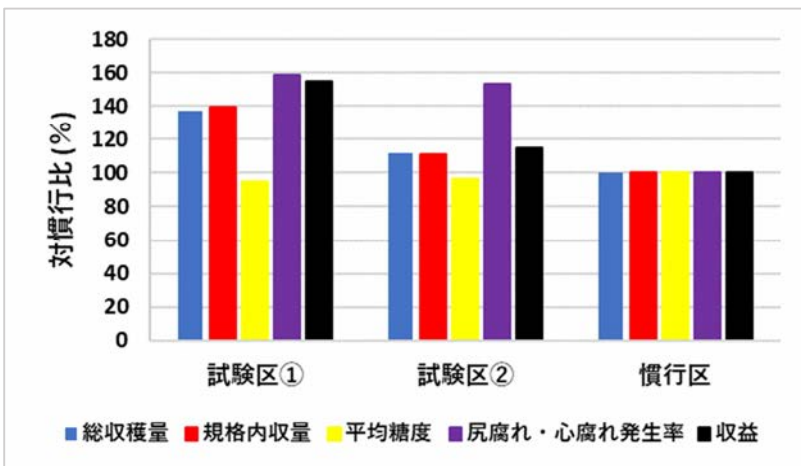


図 9. 収量と経済性

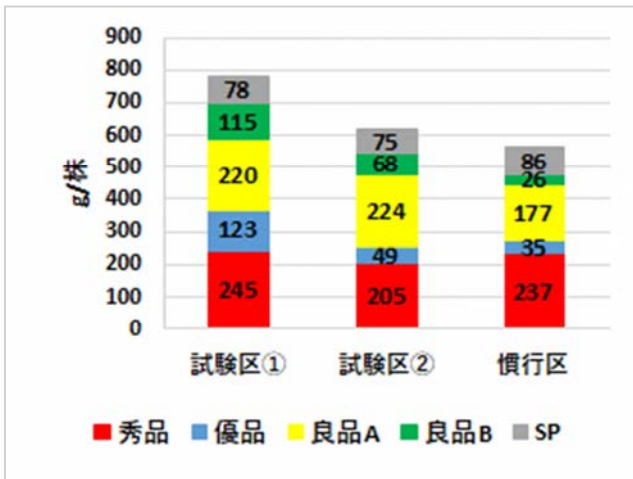


図 10. 規格別収量

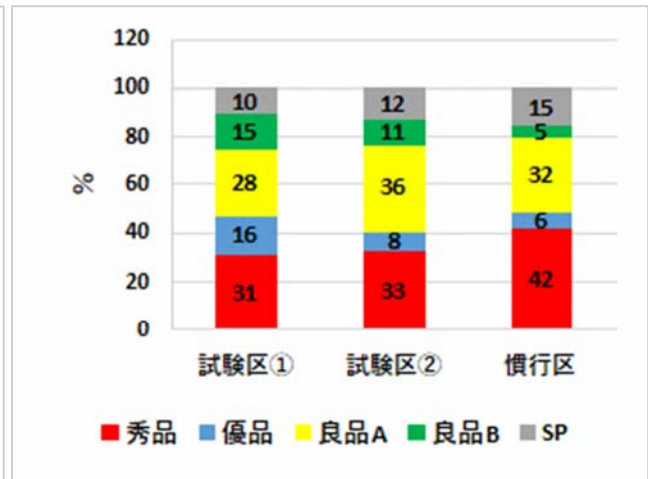


図 11. 規格割合

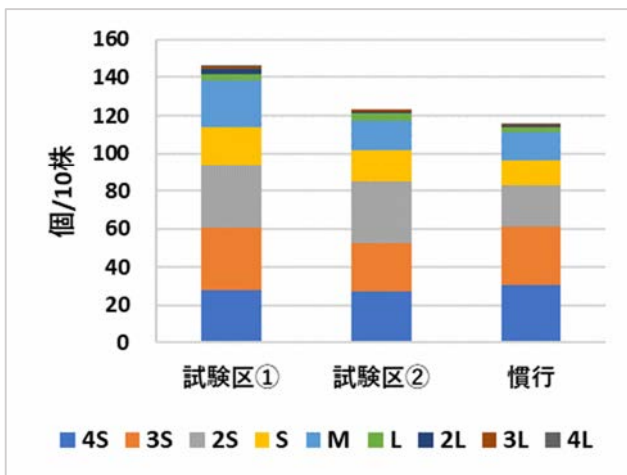


図 12. サイズ別収穫数

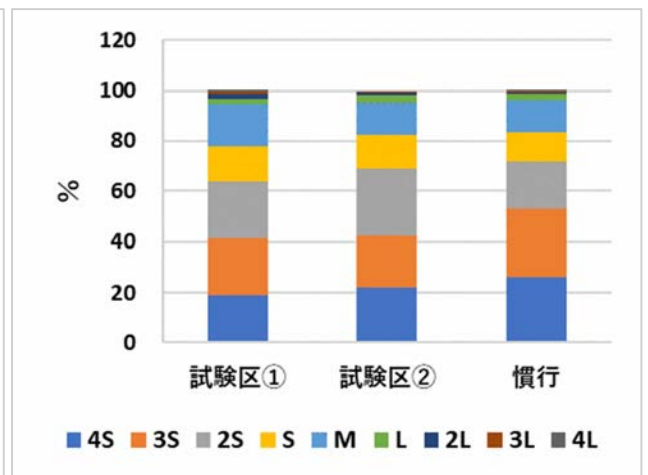


図 13. サイズ割合

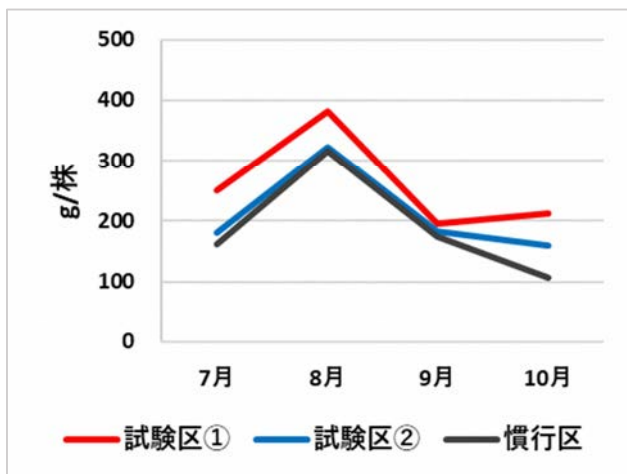


図 14. 月別総収量

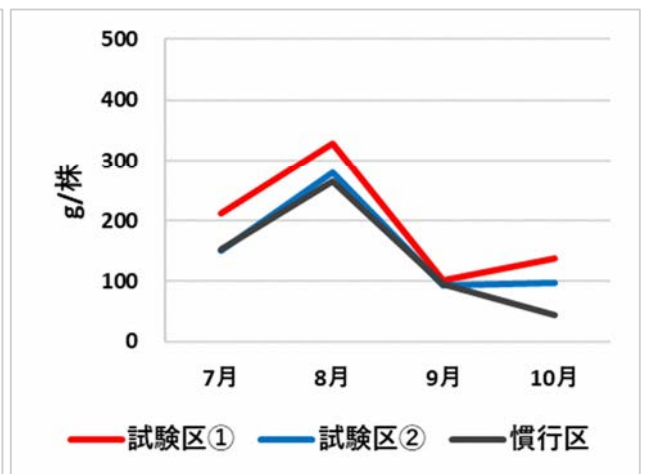


図 15. 月別規格内収量

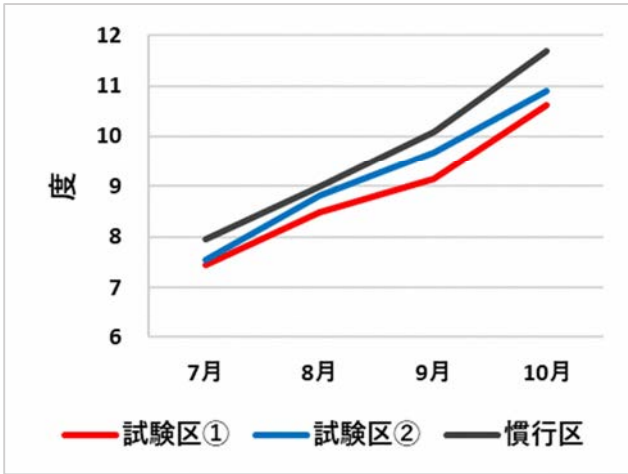


図 16. 月別糖度

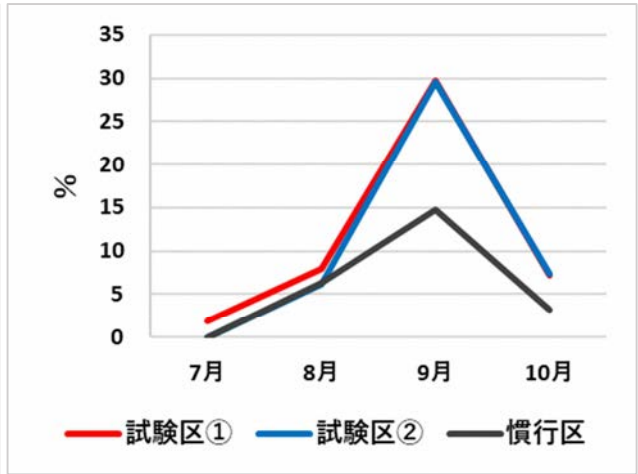


図 17. 月別尻腐れ・心腐れ発生率

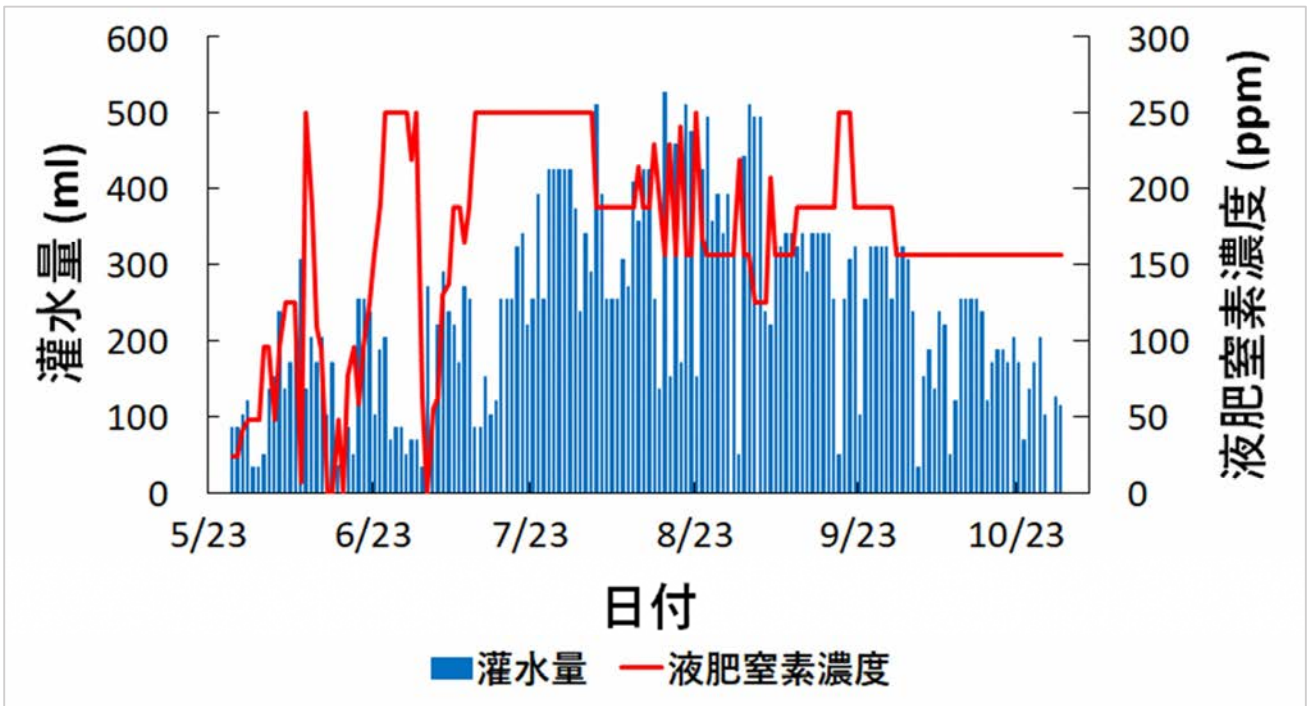


図 18. 灌水量と液肥窒素濃度

潮トマト2本立て栽培試験【新規】

1. 目的 2本立て栽培による収益性を調査する。

2. 試験場所 せたな町農業センター

3. 試験方法

(1)供試品種

- ・CF 桃太郎ファイト

(2)供試資材

- ・TM-2 (播種土)
- ・ポットフミン 200 (育苗培土)
- ・いちご培土 (ポット培土)
- ・タンクミックス SA・B
- ・ストロングバランス
- ・八雲町熊石海洋深層水

(3)耕種概要及び試験区分

播種：4月11日 鉢上げ：4月22日 摘心：5月9日

定植：5月23日 塩水使用開始：6月13日 収穫：7月11日～10月31日

試験区分	栽培方法	灌水量	収穫期間
試験区①	2本立て、灌水ペグ1株あたり1本	慣行区と同量	7月26日～10月31日
試験区②	2本立て、灌水ペグ1株あたり2本	慣行区の2倍	7月11日～10月31日
慣行区	1本立て、灌水ペグ1株あたり1本	—	7月19日～10月31日

(4)試験規模 試験区①：15株 (15株区×1反復)

試験区②：15株 (15株区×1反復)

慣行区：30株 (15株区×2反復)

(5)調査項目

- ・生育調査 茎長、茎径及び葉数 (5月から10月まで月1回)、着果節位 (6月)
※試験区①～②は茎2本の平均値を1株の測定値とした。
※茎径は茎頂から15cm下の部分を測定。
- ・作物体窒素濃度 6月から9月まで月1回
- ・培土成分 5月から10月まで月1回
- ・収量調査 収量、規格内割合、糖度、障害果発生率
- ・経済性

4. 試験結果

①生育経過

- ・灌水量が慣行区と同量の試験区①は生育が抑制され、茎長が試験区②および慣行区より低かった (表1、図1)。
- ・灌水量を慣行区の2倍とした試験区②は、規格内収量が試験区①および慣行区より大幅に増えたが、尻腐れ・心腐れ発生率も大幅に高くなった (表3、図13、図15)。
- ・糖度は試験区①と試験区②が慣行区より高く、いずれの月も糖度8.0以上であった (表3、図14)。

②生育調査

- ・試験区①と試験区②は育苗中に摘心を行ったため5月の茎長が慣行区より低かったが、その後は試験区①が慣行区より低く、試験区②と慣行区に大きな差はなかった(表1、図1)。
- ・葉数は、慣行区、試験区②、試験区①の順に多かった(表1)。
- ・試験区②は6月の茎径が試験区①および慣行区より太かったが、その後は3試験区間に大きな差はなかった(図2)。

③作物体窒素濃度

- ・6月は3試験区とも200ppm未満と低く、7月～9月は試験区①と試験区②が慣行区より低かった(表1、図3)。

④培土成分

- ・試験区②のEC、硝酸態窒素、カルシウム、マグネシウムおよびカリウムが試験区①と慣行区より大幅に高く、試験区②のpH、トルオグ法リン酸、銅および亜鉛も試験区①と慣行区よりやや高かった(表2、図4、5、6)。
- ・試験区①は9月～10月のECおよび硝酸態窒素が慣行区より低かった。(図5-6)。

⑤収量

- ・1株あたりの総収穫量と規格内収量は、試験区②、慣行区、試験区①の順に高かった(表3、図7、12、13)。
- ・規格内収量に占める秀品と良品Aの合計割合は、試験区②が8割以上、試験区①と慣行区が7割程度であった(表3、図8-9)。
- ・3試験区とも4S～Sの小ぶりのトマトが多かったが、4S～3Sの占める割合は、試験区②、慣行区、試験区①の順に少なかった(表4、図10-11)。

⑥糖度

- ・試験区①、試験区②、慣行区の順に糖度が高く、試験区①～②はいずれの月も8.0度以上となった(表3、図14)。

⑦尻腐れ・心腐れ発生率

- ・試験区②、試験区①、慣行区の順に発生率が高く、試験区②は7月が70%以上、8月も20%以上と高かった(表3、図15)。

⑧経済性

- ・収益は試験区②、慣行区、試験区①の順に高く、試験区②の収益は慣行区の2倍以上となった(表5、図7)。

5. まとめ

- ・試験区①の収益は慣行区より低かったことから、2本立て栽培では1立て栽培より灌水量を増やす必要があると考えられた。
- ・灌水量を慣行区の2倍とした試験区②は尻腐れ・心腐れ発生率が高かったにも関わらず、1株あたりの収益が慣行区の2倍以上となり、収益増加が期待された。
- ・試験区②は7月の尻腐れ・心腐れ発生率が70%以上と高かったが、試験区①の同発生率は低かったことから、試験区②は5月～7月の灌水量が多く窒素過多であった可能性が考えられる。このため、試験区②は液肥濃度を下げる、灌水量を1本立ての2倍以内で適宜調整する等を行うことで尻腐れ・心腐れ発生率が下がり、更なる収益増加につながる可能性が期待される。

6. 試験結果の具体的データ

表 1. 生育調査

試験区分	茎長 (cm)		葉数 (枚)		茎径 (mm)		作物体窒素濃度 (ppm)	
	5月	10月	5月	10月	5月	10月	6月	9月
試験区①	20 (59)	147 (62)	6 (68)	31 (76)	5.7 (100)	2.9 (84)	測定可能 下限値以下	891 (36)
試験区②	21 (61)	212 (90)	6 (69)	37 (92)	5.9 (103)	3.6 (106)	140 —	2219 (89)
慣行区	34 (100)	236 (100)	9 (100)	41 (100)	5.7 (100)	3.4 (100)	測定可能 下限値以下	2496 (100)

※草丈、葉数および茎径は試験区①②は5株、慣行区は6株の平均値。

※ () 内は対慣行比。

※作物体窒素濃度は各試験区5株～6株のサンプルを採取・混合して分析。

※着果節位：試験区①が6.7、試験区②が7.1、慣行区が8.6（試験区①②は5株、慣行区は10株の平均値）。

表 2. 培土成分

試験区分	pH	EC	硝酸態 窒素	カルシ ウム	マグネ シウム	カリ ウム	リン酸 (Tr-P)	マン ガン	銅	亜鉛
		(mS/cm)	(mg/100g)					(ppm)		
試験区①	5.7	1.4 (57)	5 (31)	539 (103)	142 (92)	16 (86)	13 (100)	20 (98)	1.4 (98)	4.9 (92)
試験区②	5.9	5.3 (212)	60 (385)	928 (177)	238 (154)	60 (322)	14 (112)	17 (82)	2.0 (147)	7.8 (147)
慣行区	5.7	2.5 (100)	16 (100)	523 (100)	154 (100)	19 (100)	13 (100)	20 (100)	1.4 (100)	5.3 (100)

※試験区①②は3株、慣行区は6株の培土を採取・混合して分析を行い、5月～10月の平均値を算出。

※ () 内は対慣行比。

※5月は定植に用いたいちご培土を分析したため、5月の培土成分はいずれの試験区も同値。

表 3. 収穫調査

試験区分	総収量	平均 糖度	秀品	優品	良品 A	良品 B	小玉 SP	規格内 収量	尻腐れ・ 心腐れ 発生率
	(g/株)	(度)	(g/株)					(%)	
試験区①	681 (90)	10.2 (109)	148 (62)	0 (0)	113 (64)	0 (0)	124 (145)	385 (69)	9.5 (140)
試験区②	1755 (231)	9.6 (103)	421 (178)	42 (121)	411 (232)	25 (97)	109 (127)	1009 (180)	21.9 (320)
慣行区	760 (100)	9.3 (100)	237 (100)	35 (100)	177 (100)	26 (100)	86 (100)	561 (100)	6.8 (100)

※秀品：傷や変形等がなく、35g以上かつ糖度8.0度以上

※ () 内は対慣行比。

※優品：傷や変形等がなく、35g以上かつ糖度8.0度未満。

※良品 A：傷や変形等が少なく、35g以上かつ糖度8.0度以上。

※良品 B：傷や変形等が少なく、35g以上かつ糖度8.0度未満。

※小玉 SP（スタンドパック）：傷や変形等が少なく20g～34gのもの。糖度基準なし。

※規格内収量：秀品、優品、秀品 A、良品 B および SP の合計収量。

表 4. 重量階級

試験区分	4S	3S	2S	S	M	L	2L	3L	4L	計
	個/10株									
試験区①	44.7 (147)	28.0 (91)	10.0 (45)	12.0 (90)	3.3 (23)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	98 (85)
試験区②	39.3 (130)	44.7 (146)	39.3 (179)	28.0 (210)	32.7 (223)	6.7 (250)	0.7 (67)	0 (0)	1.3 (400)	193 (167)
慣行区	30.3 (100)	30.7 (100)	22.0 (100)	13.3 (100)	14.7 (100)	2.7 (100)	1.0 (100)	0.3 (100)	0.3 (100)	115 (100)

※各試験区の規格内品の個数を示した。

※ () 内は対慣行比。

※4S : 20~34g、3S : 35~46g、2S : 47~56g、S : 57~66g、M : 67~85g、L : 86~100、2L : 101~115g、
3L : 116~131g、4L : 132g 以上。

表 5. 経済性

試験区分	規格内 収量	単価	粗収益	資材費	粗収益－資材費
	(g/株)	(円/kg)	(円/株)		
試験区①	385 (69)	1,444	556 (69)	233 (100)	323 (56)
試験区②	1009 (180)		1457 (180)	282 (121)	1175 (204)
慣行区	561 (100)		810 (100)	233 (100)	577 (100)

※単 価 : 令和 4 年度潮トマト単価。

※ () 内は対慣行比。

※資材費 : ポットフミン 200 30L 税込 1,298 円 (35 株分)

いちご培土 30L 税込 847 円 (6 株分)

シルバーマルチ 200m 税込 4,202 円 (800 株分)

タンクミックス SA 10kg・B20kg 税込 12,298 円 (250 株分、灌水ペグを 2 本用いた試験区②のみ 125 株分) として算出。

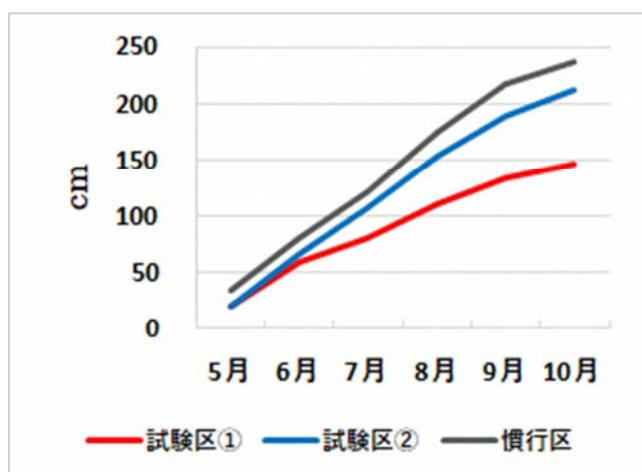


図 1. 茎長

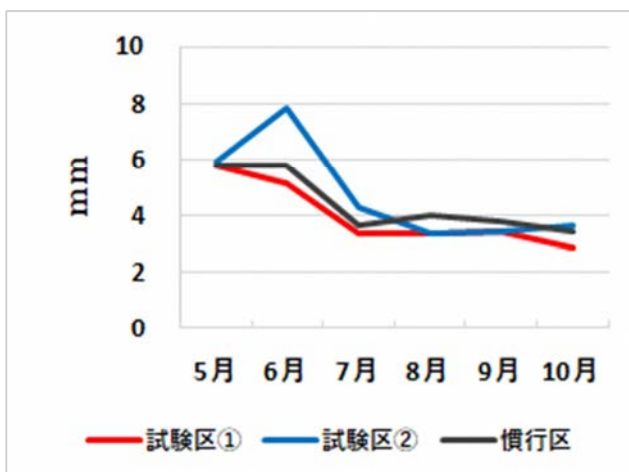


図 2. 茎径

※図 1-2 : 試験区①②は 5 株、慣行区は 6 株の平均値。試験区①②は茎 2 本の平均値を 1 株の測定値とした。

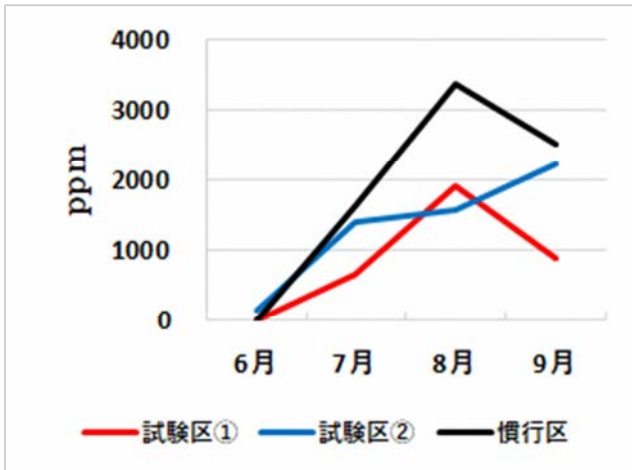


図 3. 作物体窒素濃度

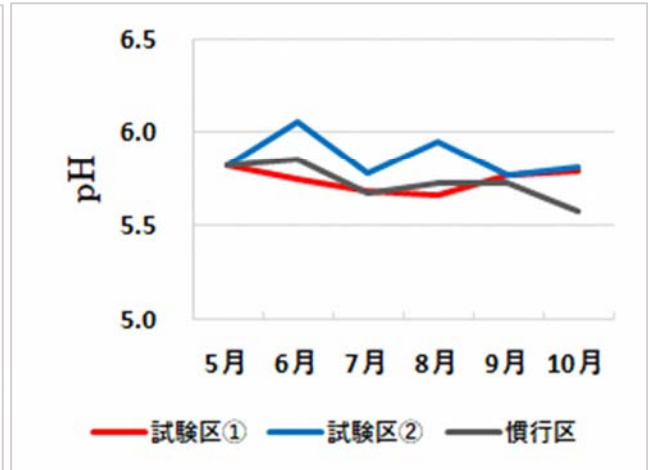


図 4. pH (培土)

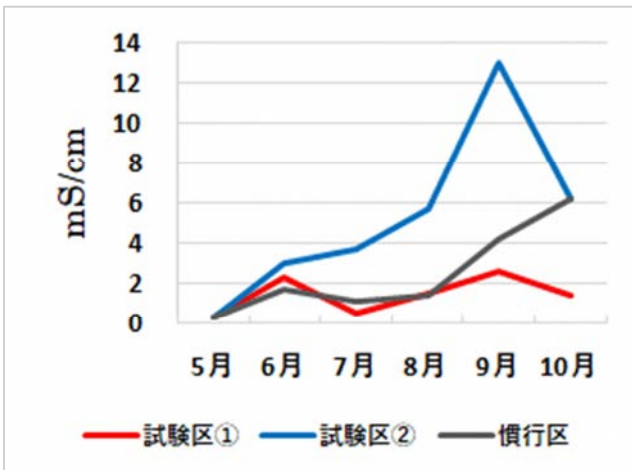


図 5. EC (培土)

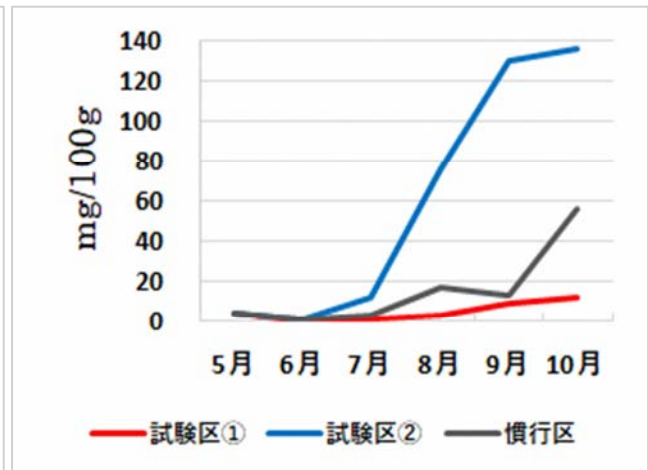


図 6. 硝酸態窒素 (培土)

※図 3：試験区①②は 3 株（1 株から 1～2 枚の第一花房直下葉を採取）、慣行区は 6 株の平均値。

※図 4-6：試験区①②は 3 株、慣行区は 6 株の培土を採取・混合して分析。

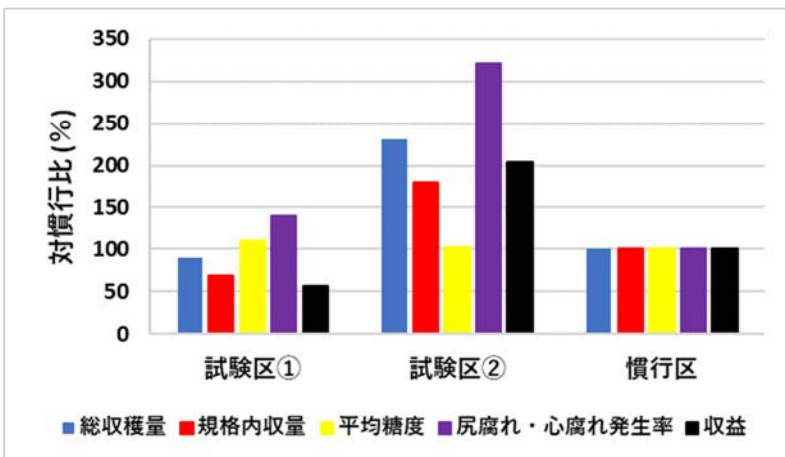


図 7. 収量と経済性

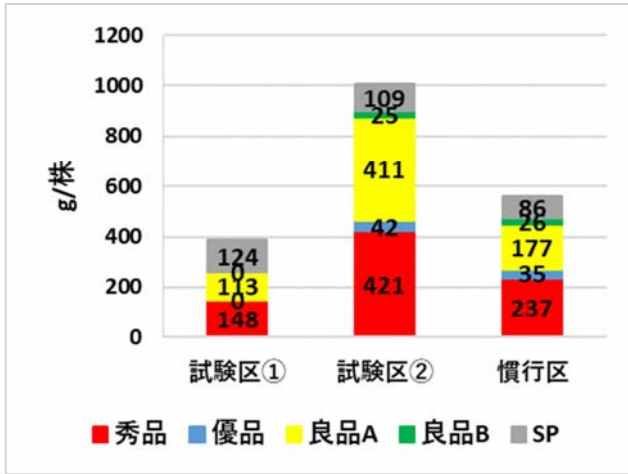


図 8. 規格別収量

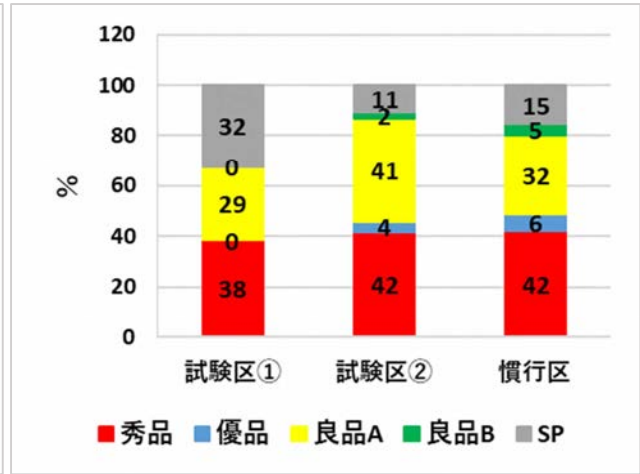


図 9. 規格割合

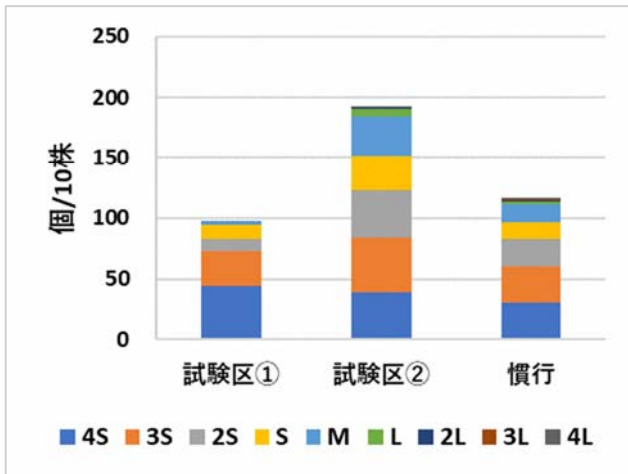


図 10. サイズ別収穫数

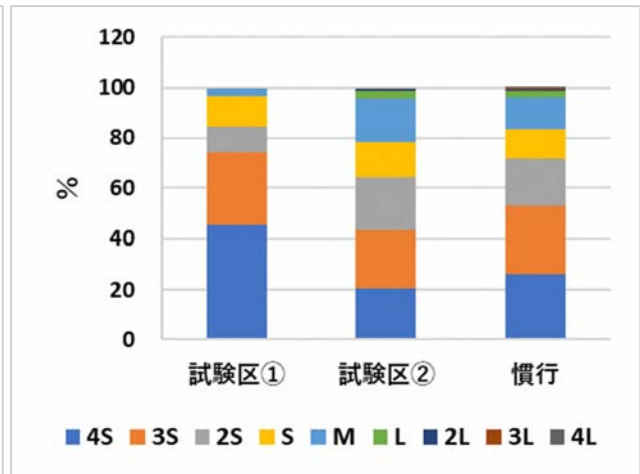


図 11. サイズ割合

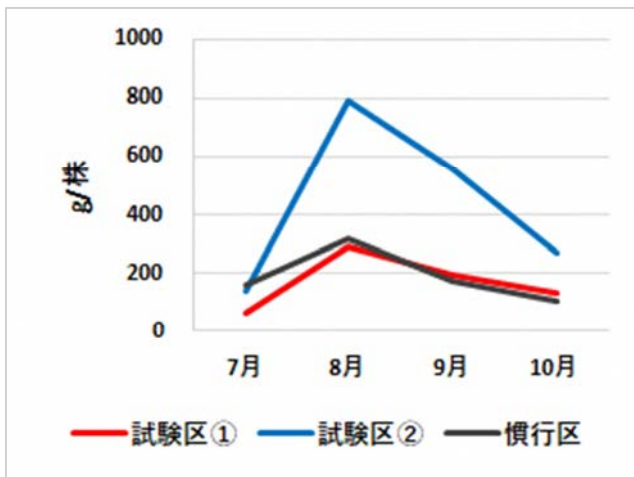


図 12. 月別総収量

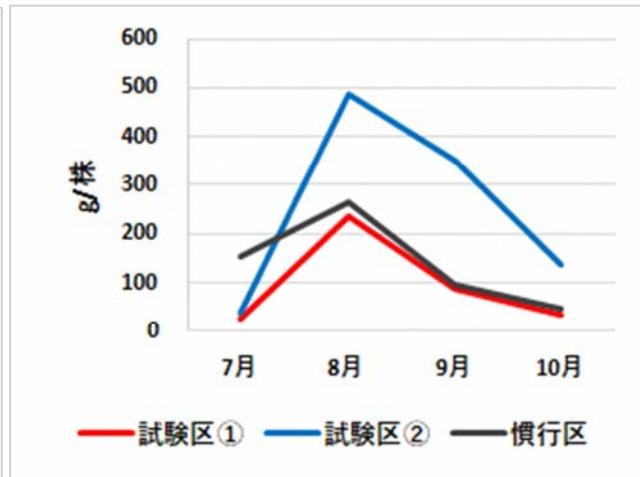


図 13. 月別規格内収量

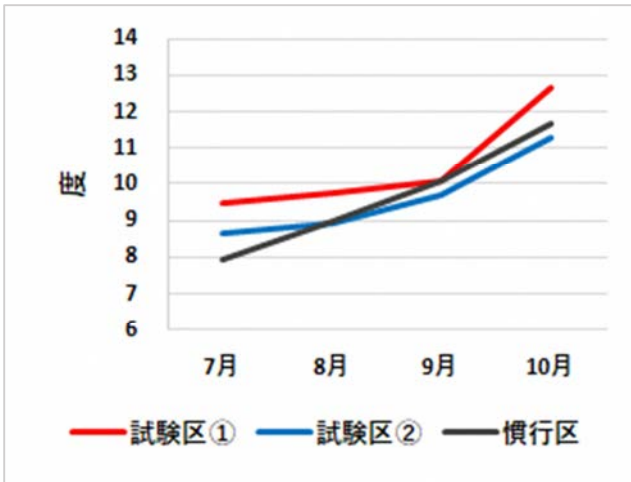


図 14. 月別糖度

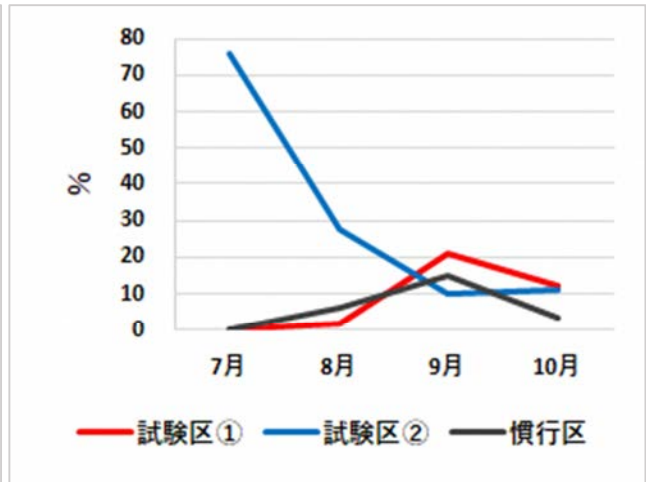


図 15. 月別尻腐れ・心腐れ発生率

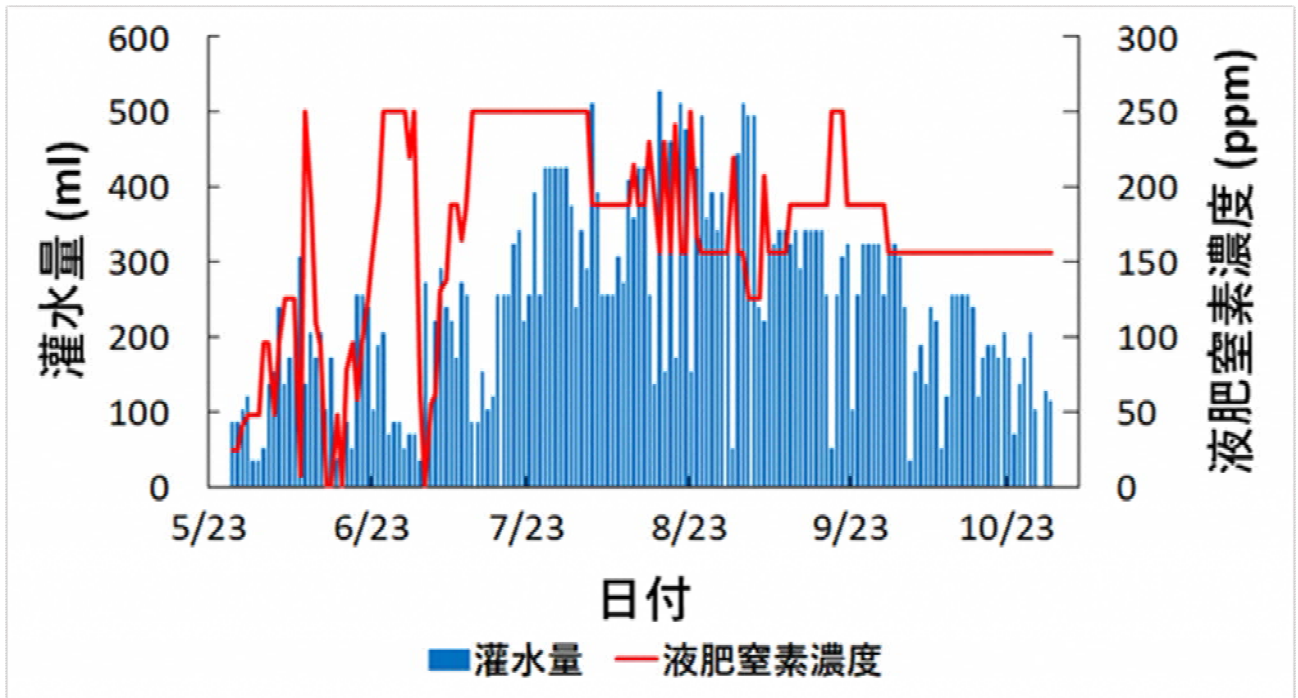


図 16. 灌水量と液肥窒素濃度

※試験区①および慣行区の灌水量と液肥濃度を示した。

※試験区②は1株あたり灌水ペグを2本使用したため、灌水量は2倍。



図 17.2 本立て栽培

潮トマト腐植酸資材「アヅ・リキッド 413」施用試験【新規】

1. 目的 腐植酸資材「アヅ・リキッド 413」を施用した潮トマトの収益性を調査する。
2. 試験場所 せたな町農業センター

3. 試験方法

(1)供試品種

- ・CF 桃太郎ファイト

(2)供試資材

- ・TM-2 (播種土)
- ・ポットフミン 200 (育苗培土)
- ・いちご培土 (ポット培土)
- ・タンクミックス SA・B
- ・アヅ・リキッド 413
- ・ストロングバランス
- ・八雲町熊石海洋深層水

(3)耕種概要及び試験区分

播種：4月11日 鉢上げ：4月22日 定植：5月23日 塩水使用開始：6月13日
収穫：7月19日～10月31日

試験区分	資材	施用日
試験区	アヅ・リキッド 413	5月7日、5月23日、5月30日、6月6日
慣行区	ストロングバランス	5月23日

※アヅ・リキッド 413：尿素態窒素 4%、水溶性リン酸 1%、水溶性 K 3%、腐植酸 4-5%、pH7.5

※ストロングバランス：アルカリ分 35%、<溶性 Mg12%、<溶性 Mn 0.2%、<溶性 B 0.2%、Ca 全量 33.4%、水溶性 Ca 12.1%、S 全量 8.4%、Fe 全量 0.10%

(4)試験規模 試験区：30 株 (15 株区×2 反復)

慣行区：30 株 (15 株区×2 反復)

(5)調査項目

- ・生育調査 茎長、茎径及び葉数 (5月から10月まで月1回)、着果節位 (5月)
- ・作物体窒素濃度 6月から9月まで月1回
- ・培土成分 5月から10月まで月1回
- ・収量調査 収量、規格内割合、糖度、障害果発生率
- ・経済性

4. 試験結果

①生育経過

- ・試験区と慣行区で培土成分に差がみられたが、生育に大きな差はなかった (表 1-2、図 1-13)。
- ・試験区と慣行区の規格内収量は同程度であったが、いずれも 9 月に尻腐れ・心腐れ発生率が高くなった (表 3、図 22)。

②生育調査

- ・試験区と慣行区の茎長、茎径および葉数は同程度であった (表 1、図 1-2)。

③作物体窒素濃度

- ・試験区と慣行区に大きな差はみられなかった（表 1、図 3）。

④培土成分

- ・試験区はカリウムが慣行区より高く、6月および8月の硝酸態窒素も慣行区より高かったが、カルシウム、マグネシウムおよび亜鉛は試験区が慣行区より低かった（表 2、図 6、7、8、9、13）。

⑤収量

- ・試験区と慣行区の規格内収量は同程度であったが、総収量と秀品の割合は試験区が慣行区よりやや多かった（表 3、図 15-16）。
- ・試験区、慣行区ともに4S～Sの小ぶりのトマトが多かった（表 4、図 17-18）。

⑥糖度

- ・試験区が慣行区よりやや高く、7月は試験区のみ平均糖度 8.0 以上であったが、8月以降はいずれの試験区も平均糖度 8.0 度以上であった（表 3、図 21）。

⑦尻腐れ・心腐れ発生率

- ・試験区、慣行区ともに9月の発生率が高く、7月～10月の平均発生率は試験区が慣行区よりやや高かった（表 3、図 22）。

⑧経済性

- ・試験区と慣行区に差はなかった（表 5、図 14）。

5. まとめ

- ・試験区の培土成分はアヅ・リキッド 413 に含まれるカリウム含有量が慣行区より高くなったが、慣行区はストロングバランスに含まれるカルシウム、マグネシウムおよび亜鉛の含有量が試験区より高くなった（表 2、図 7-9、図 13）。
- ・総収量は試験区が慣行区よりやや高かったが、尻腐れ・心腐れ発生率も試験区が慣行区よりやや高かったため収益は同程度となった（表 3、表 5、図 14、図 22）。
- ・アヅ・リキッド 413 に期待される玉数増加については本試験で確認されなかったが、総収量及び糖度は慣行区より向上する可能性が考えられた（表 3、図 21）。

6. 試験結果の具体的データ

表 1. 生育調査

試験区分	茎長 (cm)		葉数 (枚)		茎径 (mm)		作物体窒素濃度 (ppm)	
	5月	10月	5月	10月	5月	10月	6月	9月
試験区	32 (94)	227 (96)	8.9 (102)	41 (100)	5.5 (96)	3.0 (89)	220 —	1978 (79)
慣行区	34 (100)	236 (100)	8.7 (100)	41 (100)	5.7 (100)	3.4 (100)	測定可能 下限値以下	2496 (100)

※茎長、葉数および茎径は各試験区 9 株または 10 株の平均値。

※ () 内は対慣行比。

※茎径は、茎頂から 15cm 下の部分を測定。

※作物体窒素濃度は各試験区 4～6 株のサンプルを採取・混合して分析。

※着果節位：試験区が 8.9、慣行区が 8.6（各試験区 10 株の平均値）。

表 2. 培土成分

試験区分	pH	EC	硝酸態窒素	カルシウム	マグネシウム	カリウム	リン酸 (Tr-P)	マンガン	銅	亜鉛
		(mS/cm)	(mg/100g)					(ppm)		
試験区	5.7	1.8 (73)	16 (100)	428 (82)	95 (61)	30 (162)	13 (100)	18 (91)	1.2 (85)	2.5 (46)
慣行区	5.7	2.5 (100)	16 (100)	523 (100)	154 (100)	19 (100)	13 (100)	20 (100)	1.4 (100)	5.3 (100)

※各試験区 6 株の培土を採取・混合して分析を行い、5 月～10 月の平均値を算出。 ※ () 内は対慣行比。

※5 月は定植に用いたいちご培土を分析したため、5 月の培土成分はいずれの試験区も同値。

※P-abc 1499、CEC 24.0me/100g (5 月 23 日の定植時に採取したいちご培土の分析値)。

表 3. 収穫調査

試験区分	総収量	総収穫数	平均糖度	秀品	優品	良品 A	良品 B	小玉 SP	規格内収量	尻腐れ・心腐れ発生率
	(g/株)	(個)	(度)	(g/株)					(%)	
試験区	780 (103)	538 (97)	9.8 (105)	272 (115)	25 (70)	164 (93)	18 (69)	85 (98)	563 (100)	7.6 (112)
慣行区	760 (100)	557 (100)	9.3 (100)	237 (100)	35 (100)	177 (100)	26 (100)	86 (100)	561 (100)	6.8 (100)

※秀品：傷や変形等がなく、35g 以上かつ糖度 8.0 度以上。 () 内は対慣行比。

※優品：傷や変形等がなく、35g 以上かつ糖度 8.0 度未満。

※良品 A：傷や変形等が少なく、35g 以上かつ糖度 8.0 度以上。

※良品 B：傷や変形等が少なく、35g 以上かつ糖度 8.0 度未満。

※小玉 SP (スタンドパック)：20g～34g で出荷可能なもの、糖度基準なし。

※規格内収量：秀品、優品、良品 A、良品 B および SP の合計収量。

※第 1～3 果房の総収穫数：試験区 289 個、慣行区 317 個

表 4. 重量階級

試験区分	4S	3S	2S	S	M	L	2L	3L	4L	計
	個/10 株									
試験区	30.3 (100)	32.3 (105)	20.3 (92)	20.3 (153)	11.7 (80)	2.7 (100)	0.3 (33)	0 (0)	0 (0)	118 (102)
慣行区	30.3 (100)	30.7 (100)	22.0 (100)	13.3 (100)	14.7 (100)	2.7 (100)	1.0 (100)	0.3 (100)	0.3 (100)	115 (100)

※各試験区の規格内品の個数を示した。 () 内は対慣行比。

※4S：20～34g、3S：35～46g、2S：47～56g、S：57～66g、M：67～85g、L：86～100、2L：101～115g、3L：116～131g、4L：132g 以上。

表 5. 経済性

試験区分	規格内 収量	単価	粗収益	資材費	粗収益－資材費
	(g/株)	(円/kg)	(円/株)		
試験区①	563 (100)	1,444	813 (100)	236 (100)	577 (100)
慣行区	561 (100)		810 (100)	233 (100)	577 (100)

※単 価：令和4年度潮トマト単価。

※ () 内は対慣行比。

※資材費：ポットフミン 200 30L

税込 1,298 円 (35 株分)

いちご培 30L

税込 847 円 (6 株分)

シルバーマルチ 200m

税込 4,202 円 (800 株分)

アヅ・リキッド 413 2kg

税込 1,870 円 (556 株分)

ストロングバランス 20kg

税込 2,024 円 (4000 株分)

タンクミックス SA 10kg・B20kg

税込 12,298 円 (250 株分) として算出。

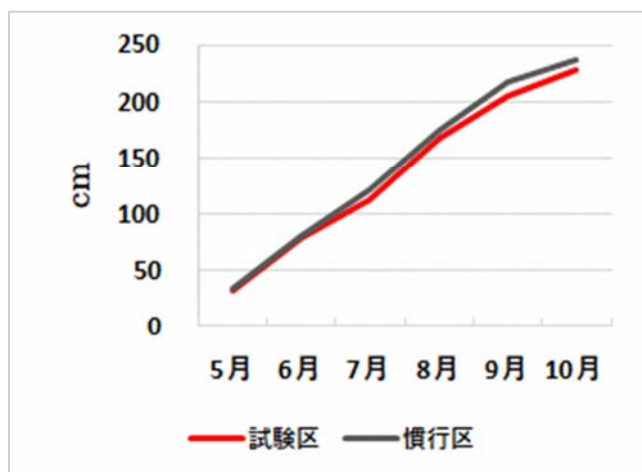


図 1. 茎長

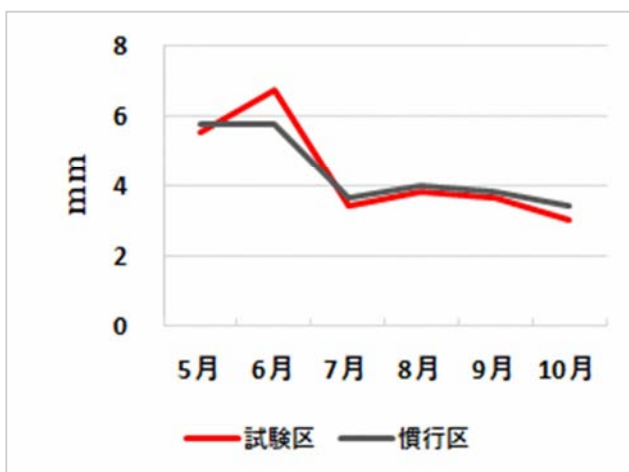


図 2. 茎径

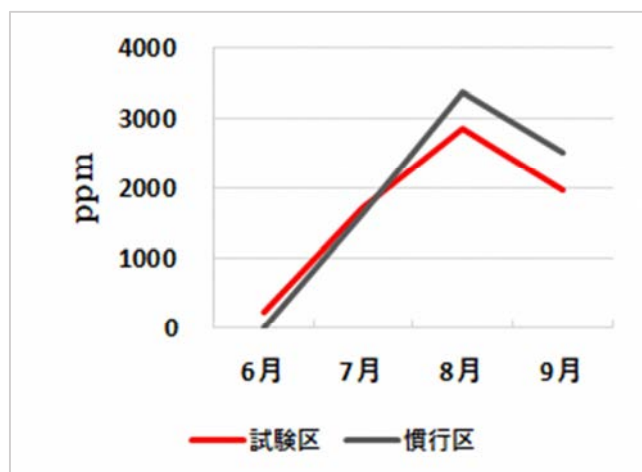


図 3. 作物体窒素濃度

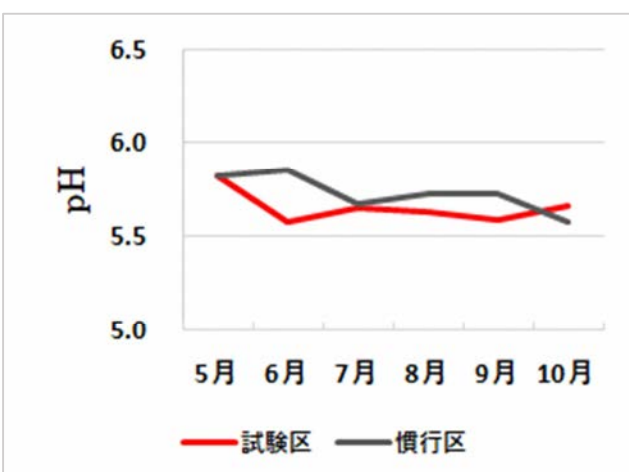


図 4. pH (培土)

※図 1-2 は各試験区 10 株の平均値、茎径は茎頂から 15cm 下の部分を測定。

※図 3 は各試験区 4~6 株の第一果房直下葉、図 4 は各試験区 6 株の培土を採取・混合して分析。

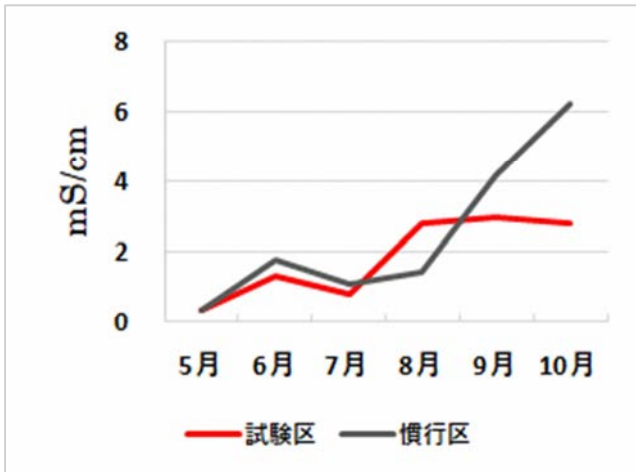


図 5. EC (培土)

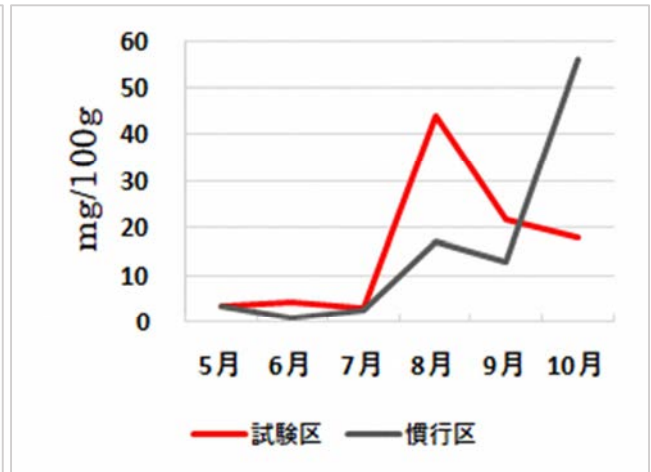


図 6. 硝酸態窒素 (培土)

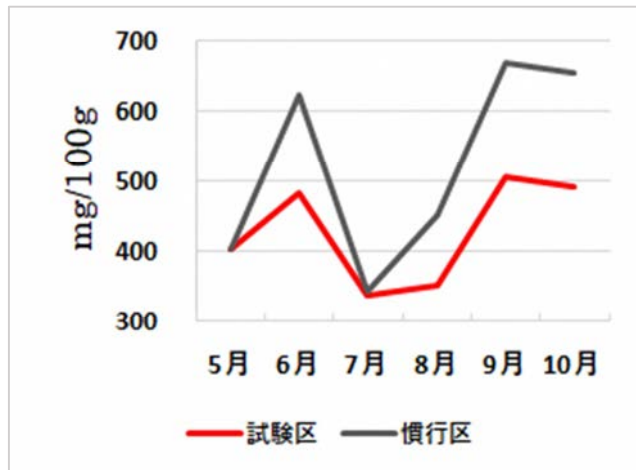


図 7. カルシウム (培土)

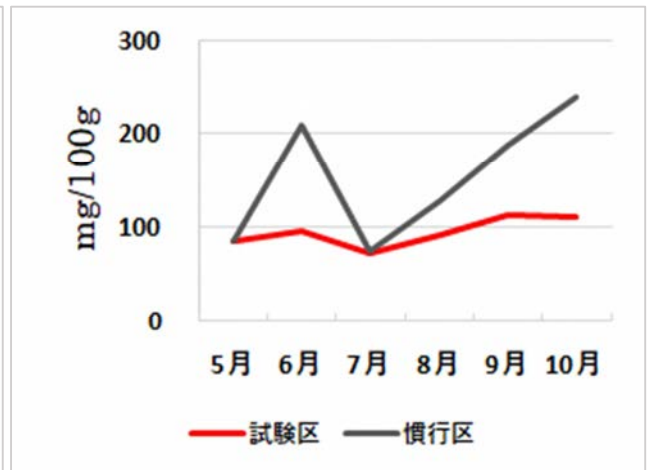


図 8. マグネシウム (培土)

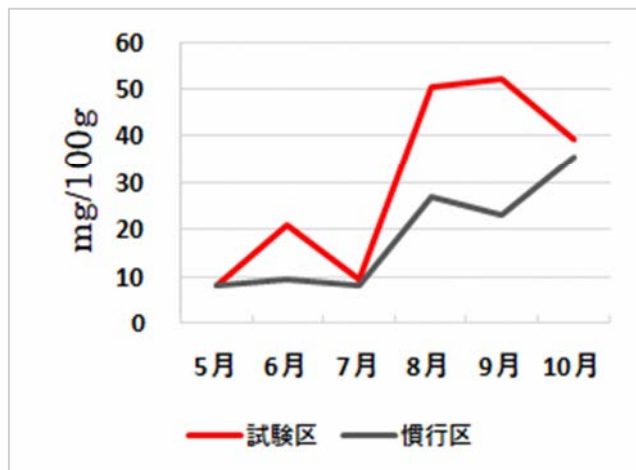


図 9. カリウム (培土)

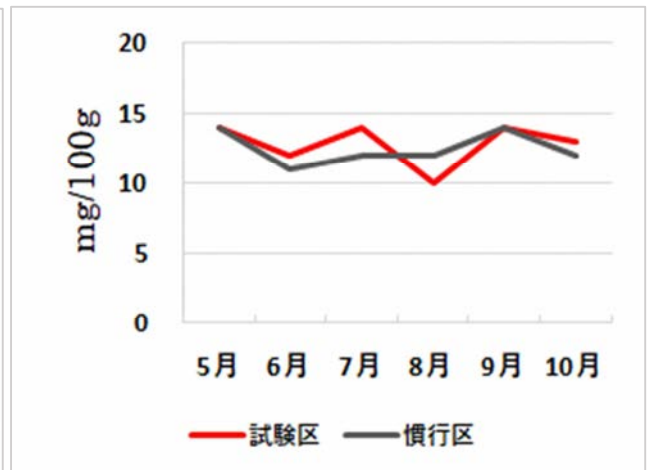


図 10. トルオグ法リン酸 (培土)

※図 5-10 : 各試験区 6 株の培土を採取・混合して分析。

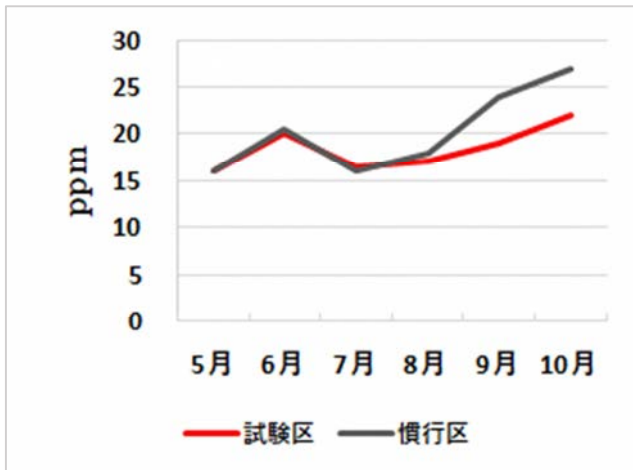


図 11. マンガン (培土)

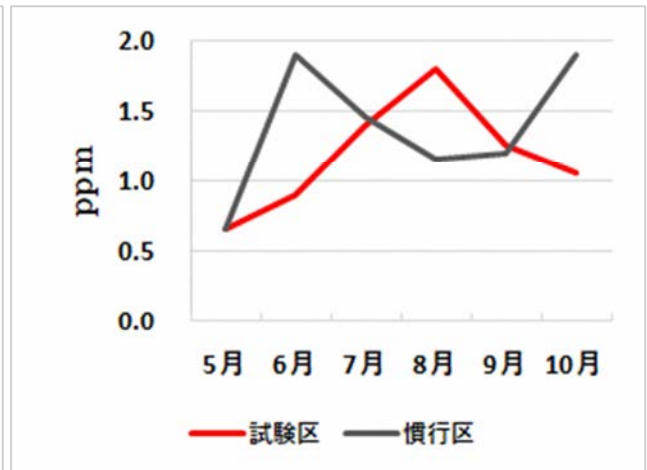


図 12. 銅 (培土)

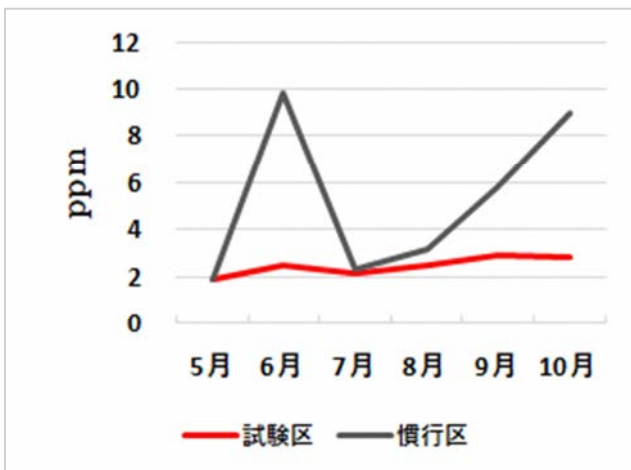


図 13. 亜鉛 (培土)

※図 11-13 : 各試験区 6 株の培土を採取・混合して分析。

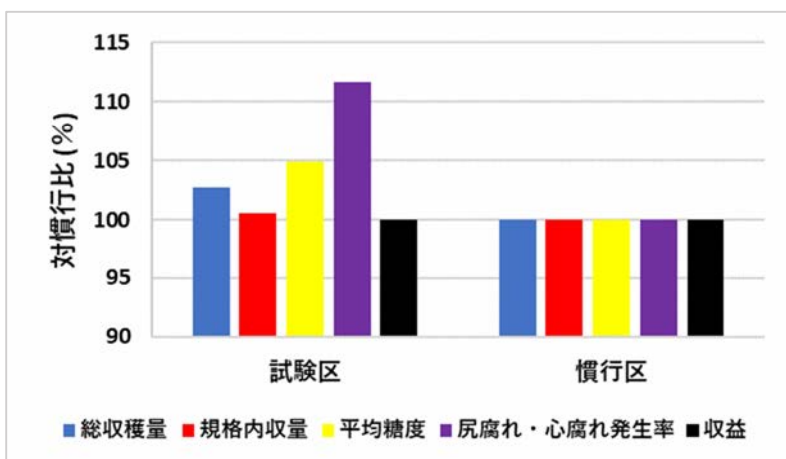


図 14. 収量と経済性

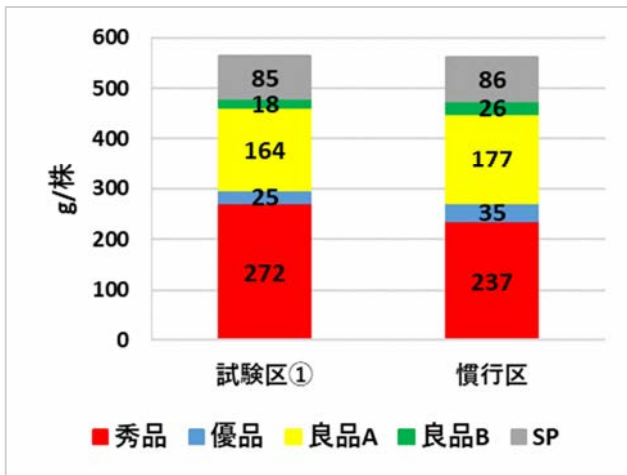


図 15. 規格別収量

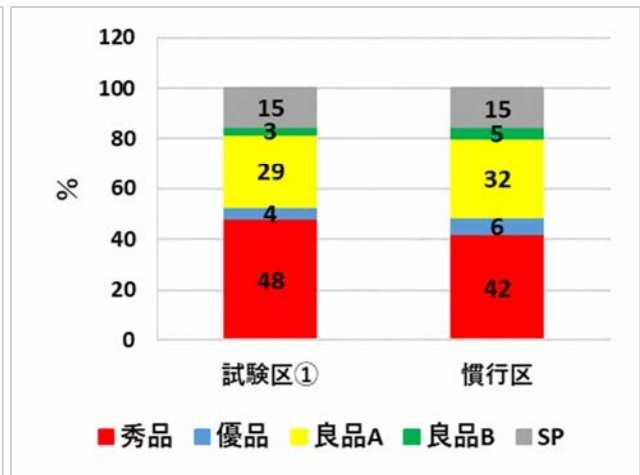


図 16. 規格割合

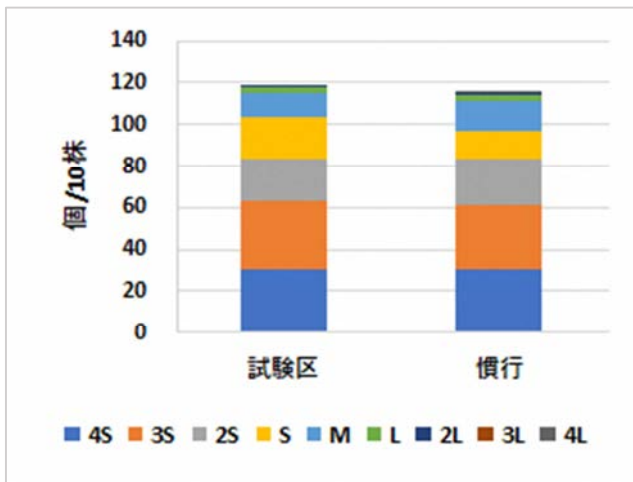


図 17. サイズ別収穫数

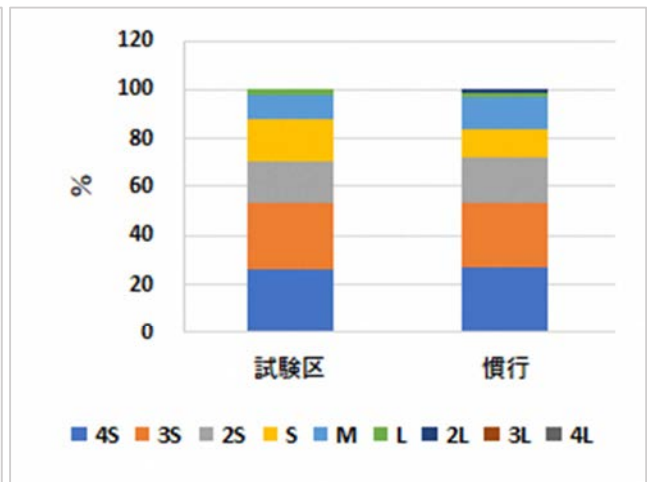


図 18. サイズ割合

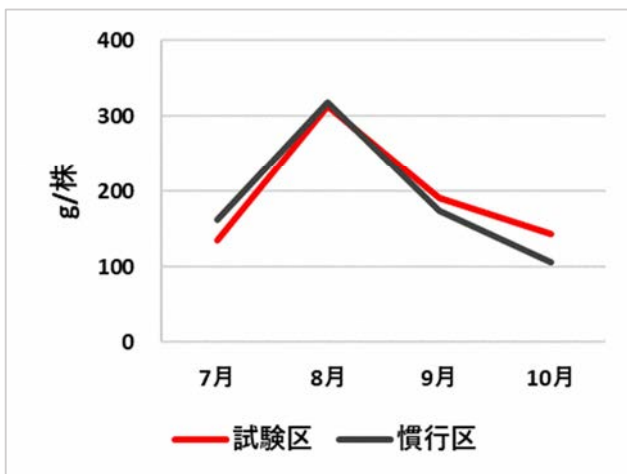


図 19. 月別総収量

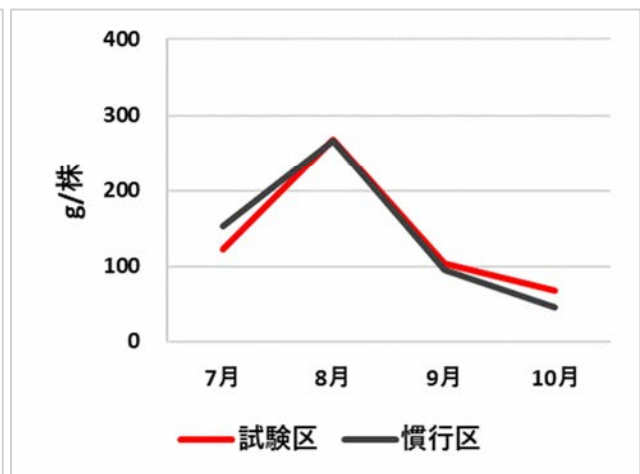


図 20. 月別規格内収量

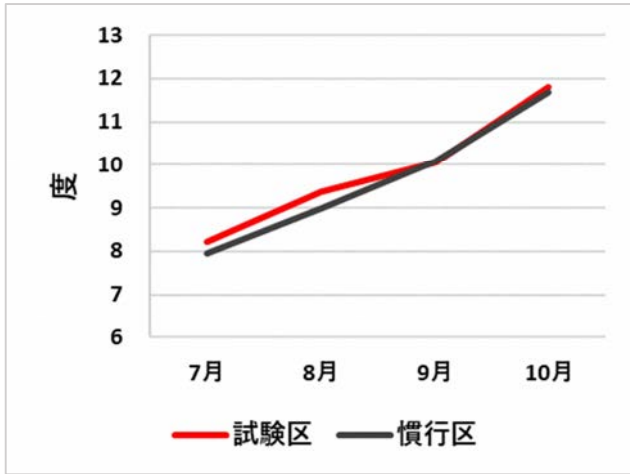


図 21. 月別糖度

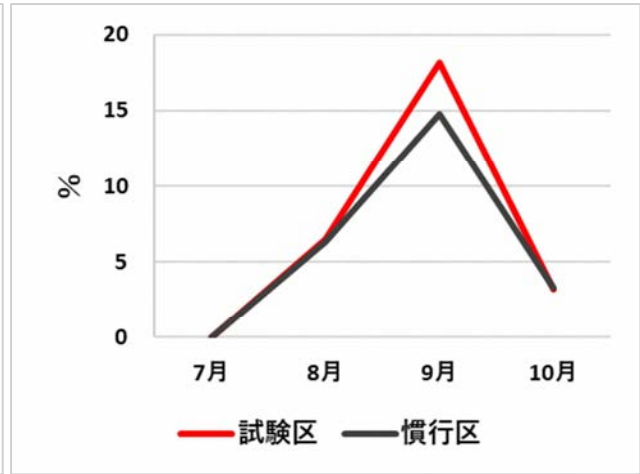


図 22. 月別尻腐れ・心腐れ発生率

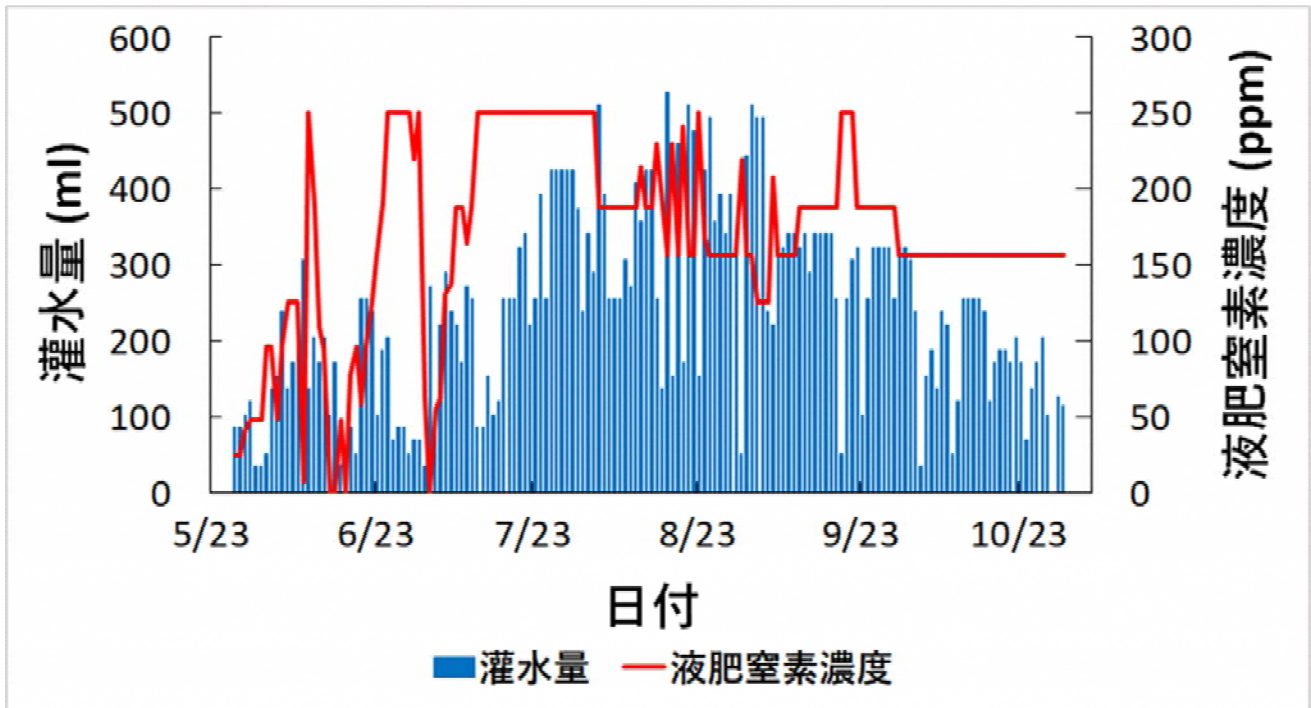


図 23. 灌水量と液肥窒素濃度

潮トマト遮光資材施用試験【新規】

1. 目的 遮光資材を用いた場合の裂果抑制効果を確認する。

2. 試験場所 せたな町農業センター

3. 試験方法

(1)供試品種

- ・CF 桃太郎ファイト

(2)供試資材

- ・TM-2 (播種土)
- ・ポットフミン 200 (育苗培土)
- ・いちご培土 (ポット培土)
- ・タンクミックス SA・B
- ・ストロングバランス
- ・八雲町熊石海洋深層水
- ・遮光資材

(3)耕種概要及び試験区分

播種：4月11日 鉢上げ：4月22日 定植：5月23日 塩水使用開始：6月13日
収穫：7月19日～10月31日

試験区分	品種	備考
試験区	遮光資材あり	着果を確認した果房に直径 20cm 傘状の遮光資材を設置 (図 18)
慣行区	遮光資材なし	

(4)試験規模 試験区：30 株 (15 株区×2 反復)

慣行区：30 株 (15 株区×2 反復)

(5)調査項目

- ・生育調査 茎長、茎径及び葉数 (5月から10月まで月1回調査)、着果節位 (5月)
- ・作物体窒素濃度 6月から9月まで月1回
- ・培土成分 5月から10月まで月1回
- ・収量調査 収量、規格内割合、糖度、障害果発生率
- ・経済性

4. 試験結果

①生育経過

- ・試験区と慣行区の生育に大きな差は見られなかった (表 1、図 1、2、3)。
- ・試験区の裂果発生率は慣行区より低かったが、試験区の総収量が慣行区より少なかったため、規格内収量は試験区より慣行区の方が多かった (表 3、図 16)。

②生育調査

- ・茎長は試験区が慣行区よりやや低くなったが、試験区と慣行区の葉数および茎径は同程度であった (表 1、図 1-2)。

③作物体窒素濃度

- ・試験区と慣行区に大きな差はなかった (表 1、図 3)。

④培土成分

- ・試験区と慣行区の培土成分は同程度であったが、10月のみ慣行区の EC および硝酸態窒素含有量が大幅に高くなった (表 2、図 5-6)。

⑤収量

- ・総収穫量および規格内収量は、試験区が慣行区より少なかった（表 3）。
- ・規格内収量に占める秀品と良品 A の合計割合は試験区、慣行区とも 7 割を超えたが、試験区は秀品の割合が 5 割以上となった（表 3、図 8-9）。
- ・トマトのサイズは、試験区、慣行区とも 4S～S の小ぶりのトマトが多かった。（表 4、図 10-11）

⑥糖度

- ・試験区、慣行区とも平均糖度は 8.0 度以上であったが、7 月は試験区が 8.0 度以上であったのに対し、慣行区は 8.0 度に達しなかった（表 3、図 14）。

⑦尻腐れ・心腐れ発生率

- ・7 月～10 月の平均値は両試験区に大きな差はなかったが、8 月の発生率は試験区が慣行区の半分以下であった（表 3、図 15）。

⑧裂果発生率

- ・試験区の裂果発生率は慣行区の約 6 割に抑えられた（表 3、図 16）。

⑨経済性

- ・試験区は尻腐れ・心腐れ発生率および裂果発生率が慣行区より低かったが、総収量も低く、遮光資材購入費も加味すると収益は慣行区より低くなった（表 5、図 7）。

5. まとめ

- ・遮光資材を用いたことで裂果発生率を抑えることができたが、総収量も低くなり、資材費も高くなったため収益は低下した。
- ・果房に遮光資材を設置しても風で位置が変わってしまう、トマトの着色が確認できない等の問題もあるため、実用化は難しいと考えられる。

6. 試験結果の具体的なデータ

表 1. 生育調査

試験区分	茎長 (cm)		葉数 (枚)		茎径 (mm)		作物体窒素濃度 (ppm)	
	5 月	10 月	5 月	10 月	5 月	10 月	6 月	9 月
試験区	33 (97)	205 (87)	9.2 (106)	40 (100)	5.5 (95)	3.5 (101)	140 —	2774 (111)
慣行区	34 (100)	236 (100)	8.7 (100)	41 (100)	5.7 (100)	3.4 (100)	測定可能 下限値以下	2496 (100)

※草丈、葉数および茎径は各試験区 10 株の平均値。

※ () 内は対慣行比。

※茎径は茎頂から 15cm 下の部分を測定。

※作物体窒素濃度は各試験区 6 株のサンプルを採取・混合して分析。

※着果節位：試験区が 9.2、慣行区が 8.6（各試験区 10 株の平均値）。

表 2. 培土成分

試験区分	pH	EC	硝酸態 窒素	カルシ ウム	マグネ シウム	カリ ウム	リン酸 (Tr-P)	マン ガン	銅	亜鉛
		(mS/cm)	(mg/100g)					(ppm)		
試験区	5.8	1.7 (68)	7 (47)	486 (93)	133 (86)	19 (100)	12 (99)	19 (95)	1.3 (96)	5.0 (94)
慣行区	5.7	2.5 (100)	16 (100)	523 (100)	154 (100)	19 (100)	13 (100)	20 (100)	1.4 (100)	5.3 (100)

※各試験区 6 株の培土を採取・混合して分析を行い、5 月～10 月の平均値を算出。

※ () 内は対慣行比。

※5 月は定植に用いたいちご培土を分析したため、5 月の培土成分はいずれの試験区も同値。

表 3. 収穫調査

試験区分	総収量	平均糖度	秀品	優品	良品 A	良品 B	小玉 SP	規格内収量	尻腐れ・心腐れ発生率	裂果発生率
	(g/株)	(度)	(g/株)					(%)		
試験区	678 (89)	9.4 (101)	284 (120)	15 (43)	150 (85)	9 (34)	80 (93)	537 (96)	6.4 (94)	1.6 (60)
慣行区	760 (100)	9.3 (100)	237 (100)	35 (100)	177 (100)	26 (100)	86 (100)	561 (100)	6.8 (100)	2.7 (100)

※秀品：傷や変形等がなく、35g 以上かつ糖度 8.0 度以上。

※ () 内は対慣行比。

※優品：傷や変形等がなく、35g 以上かつ糖度 8.0 度未満。

※良品 A：傷や変形等が少なく、35g 以上かつ糖度 8.0 度以上。

※良品 B：傷や変形等が少なく、35g 以上かつ糖度 8.0 度未満。

※小玉 SP：小玉スタンドパック。傷や変形等が少なく 20g~34g のもの。糖度基準なし。

※規格内収量：秀品、優品、秀品 A、良品 B および SP の合計収量。

表 4. 重量階級

試験区分	4S	3S	2S	S	M	L	2L	3L	4L	計
	個/10 株									
試験区	28.3 93	35.0 114	20.7 94	16.7 125	10.7 73	1.0 38	1.0 100	0.3 100	0 0	114 99
慣行区	30.3 (100)	30.7 (100)	22.0 (100)	13.3 (100)	14.7 (100)	2.7 (100)	1.0 (100)	0.3 (100)	0.3 (100)	115 (100)

※各試験区の規格内品の個数を示した。

() 内は対慣行比。

※4S：20~34g、3S：35~46g、2S：47~56g、S：57~66g、M：67~85g、L：86~100、2L：101~115g、3L：116~131g、4L：132g 以上。

表 5. 経済性

試験区分	規格内収量	単価	粗収益	資材費	粗収益－資材費
	(g/株)	(円/kg)	(円/株)		
試験区	537 (96)	1,444	775 (96)	314 (104)	461 (80)
慣行区	561 (100)		810 (100)	233 (100)	577 (100)

※単 価：令和 4 年度潮トマト単価。

※ () 内は対慣行比。

※資材費：ポットフミン 200 30L 税込 1,298 円 (35 株分)

いちご培土 30L 税込 847 円 (6 株分)

シルバーマルチ 200m 税込 4,202 円 (800 株分)

遮光資材 40cm×340cm 税込 327 円 (4 株分、1 株 8 果房とした場合)

タンクミックス SA 10kg・B20kg 税込 12,298 円 (250 株分) として算出。

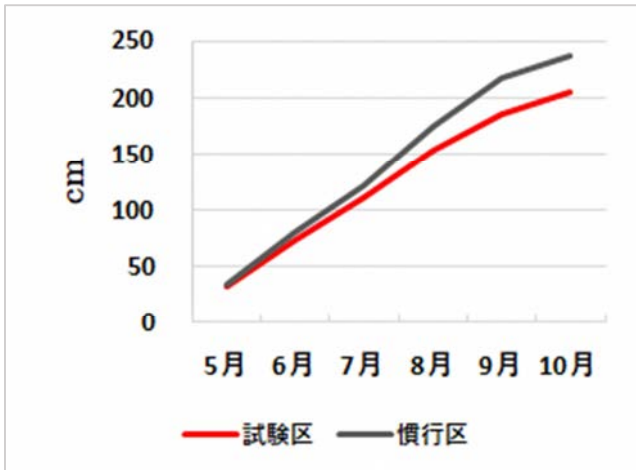


図 1. 茎長

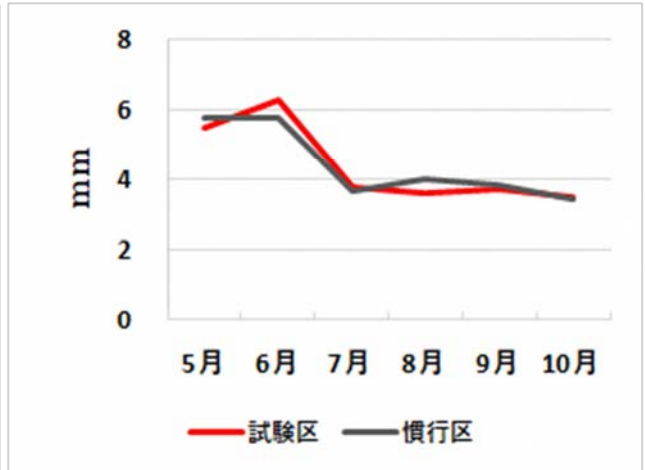


図 2. 茎径

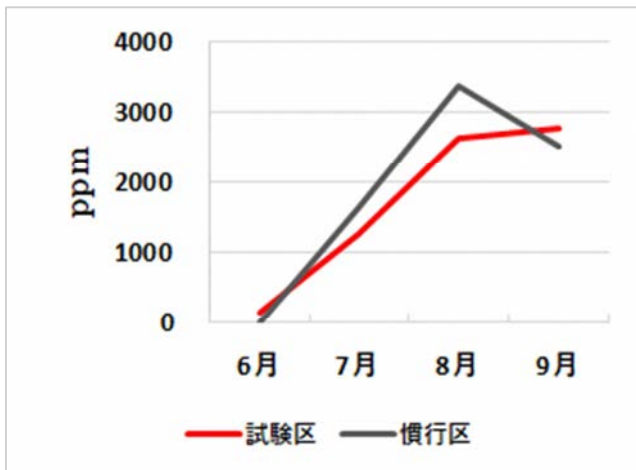


図 3. 作物体窒素濃度

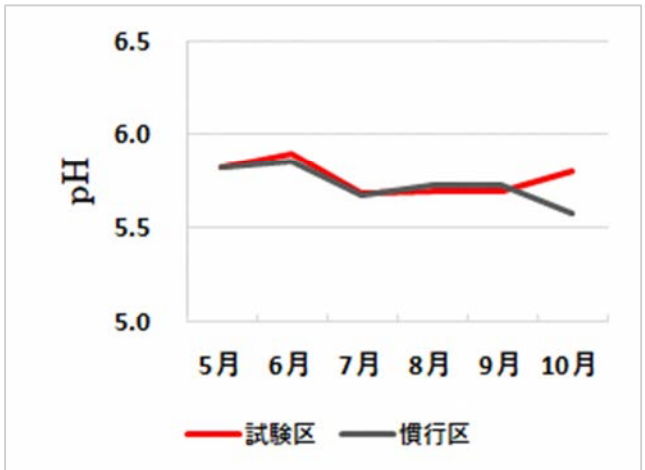


図 4. pH (培土)

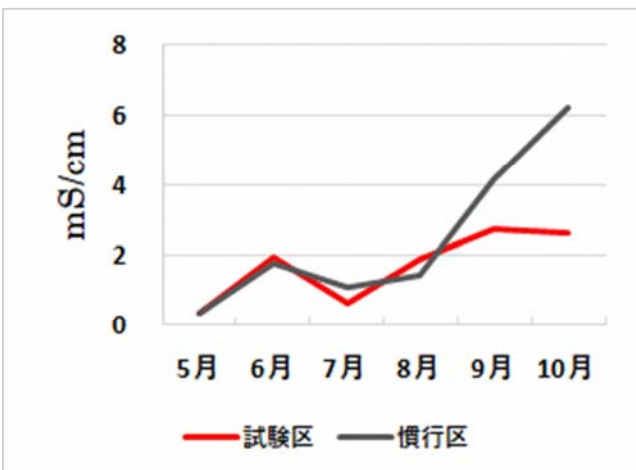


図 5. EC (培土)

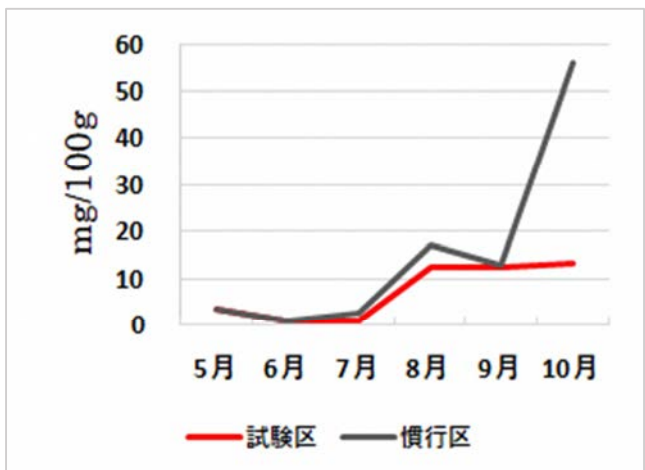


図 6. 硝酸態窒素 (培土)

※図 1-2 は各試験区 10 株の平均値、茎径は茎頂から 15cm 下の部分を測定。

※図 3 は各試験区 6 株の第一果房直下葉、図 4-6 は各試験区 6 株の培土を採取・混合して分析。

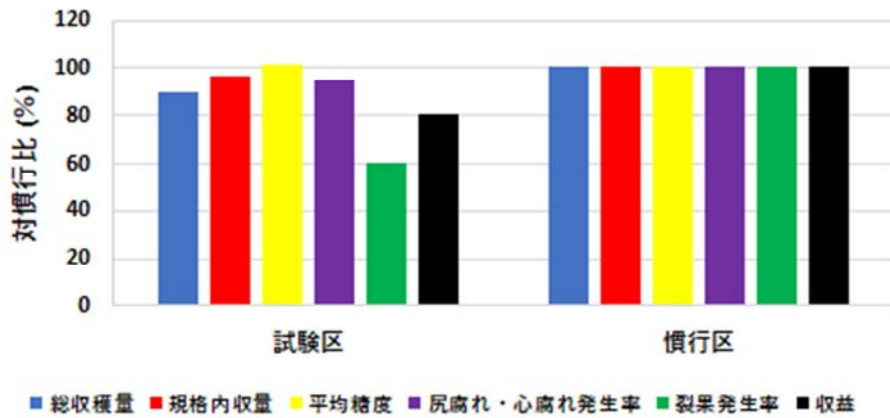


図 7. 収量と経済性

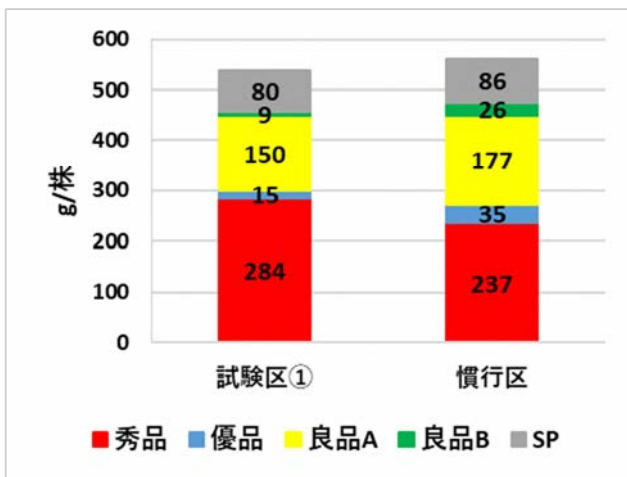


図 8. 規格別収量

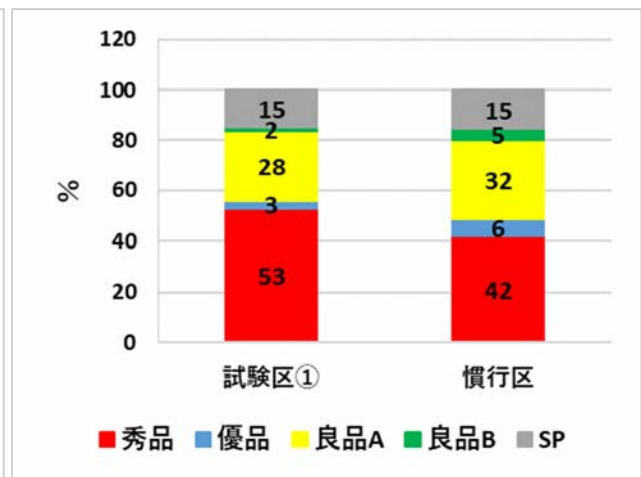


図 9. 規格割合

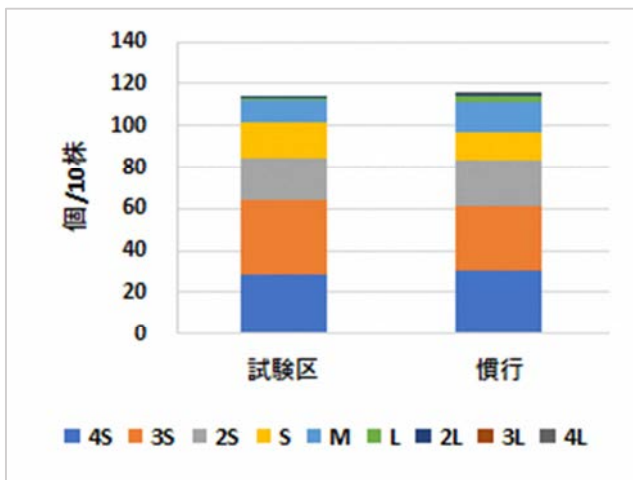


図 10. サイズ別収穫数

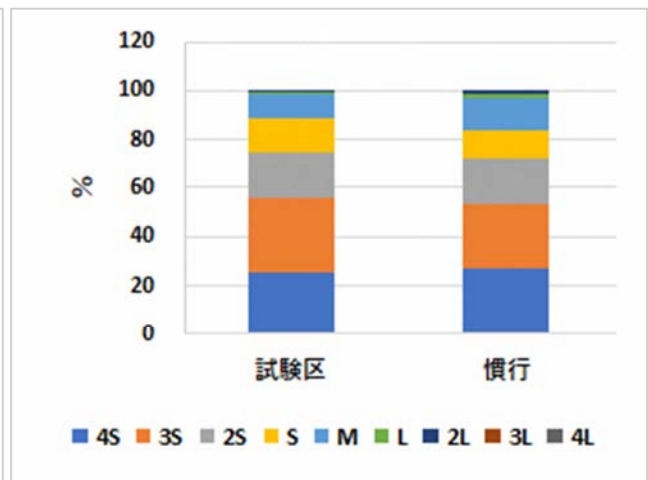


図 11. サイズ割合

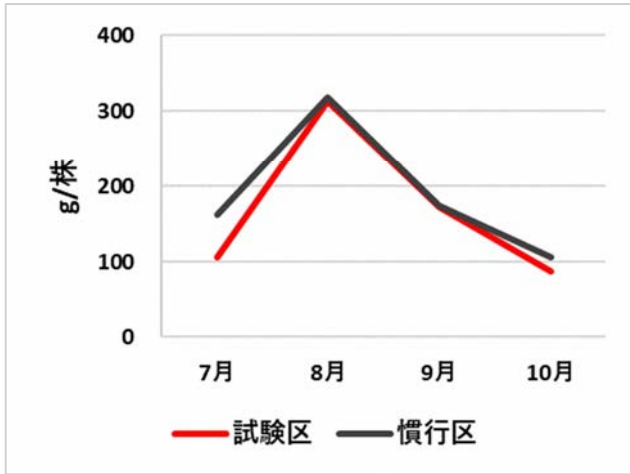


図 12 月別総収量

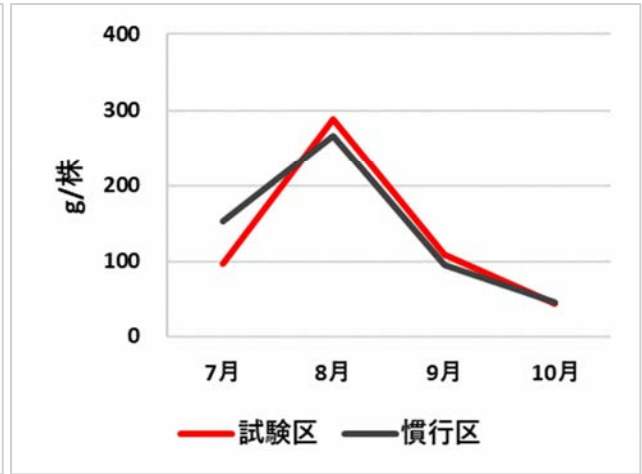


図 13 月別規格内収量

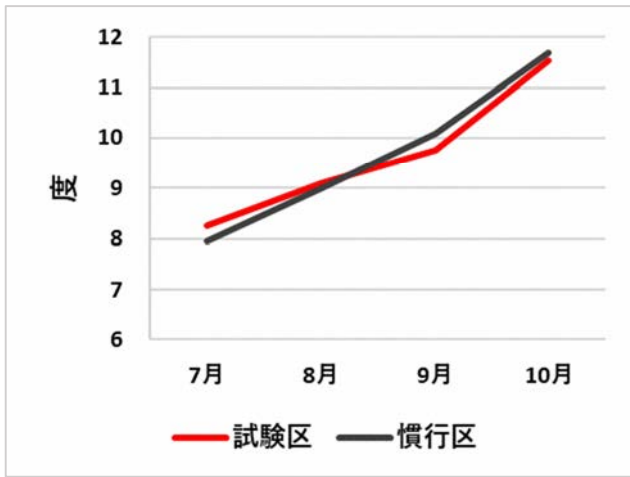


図 14. 月別糖度

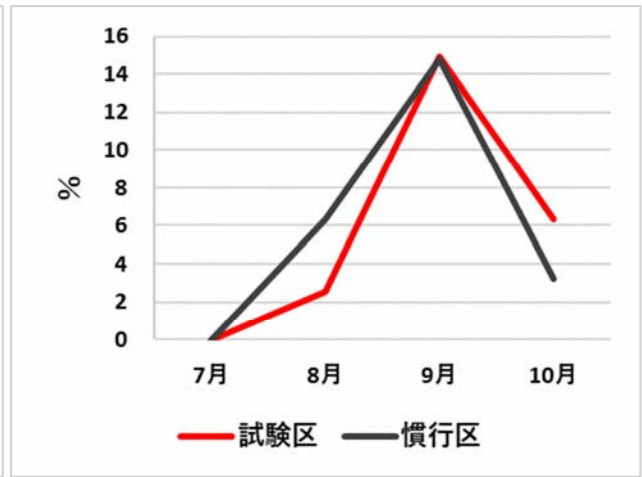


図 15. 月別尻腐れ・心腐れ発生率

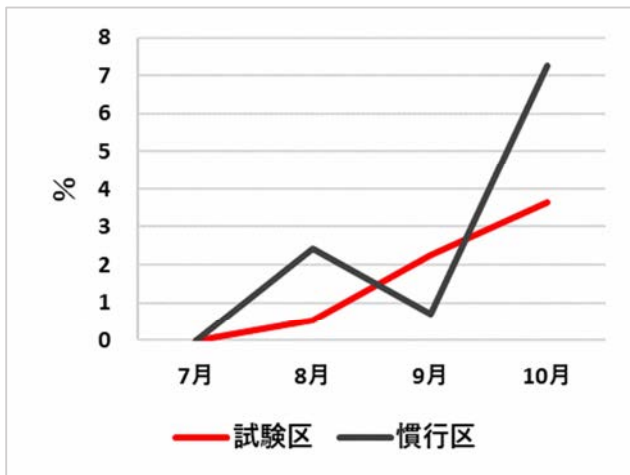


図 16. 月別裂果発生率

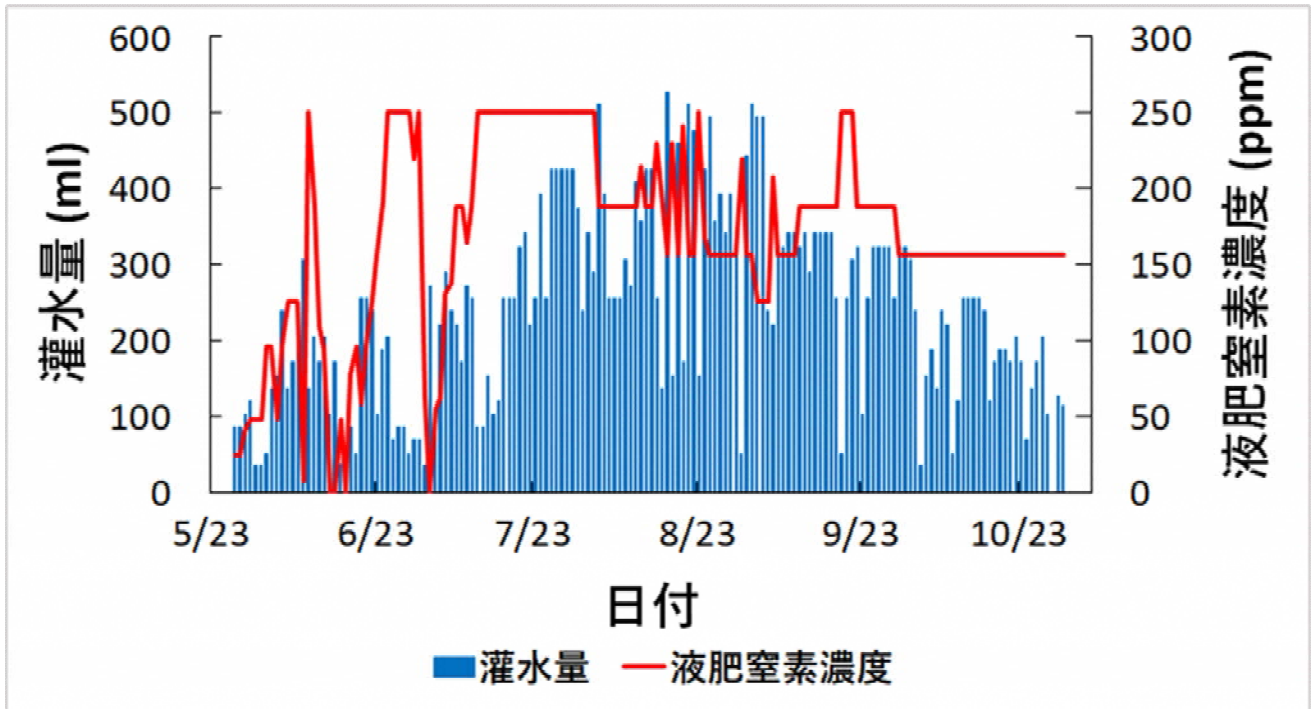


図 17. 灌水量と液肥窒素濃度



図 18. 遮光資材

落花生品種比較試験 【継続】

1. 目的 露地栽培における早生、中生、晩成品種の当地区適応性を確認する

2. 試験場所 せたな町農業センター 圃場番号 NO. 20

3. 試験方法

(1)供試品種 落花生 郷の香（極早生）、ナカテユタカ（中生）、おおまさり（晩生）

(2)耕種概要

- ・播種日：7月7日（前年播種日：6月3日）
- ・培土、追肥：9月8日
- ・栽植密度：3条 株間30cm×条間100cm
- ・施肥量

肥料銘柄	施肥量 (kg/10a)	成分量			備考
		窒素 (kg/10a)	リン酸 (kg/10a)	加里 (kg/10a)	
S325	36	1.08	7.9	5.4	基肥(全層施肥)
	2.0	0.06	0.44	0.30	追肥(作条施肥)

・収穫日：10月26日（前年収穫日：10月22日）

・生育日数：110日（前年生育日数：142日）

(3)試験規模 225 m²(5m×45m) 1,800株/10a

4. 試験結果

【経過】

播種時の土壌水分は良好であったが、播種後の出芽が不揃いであったため、出芽期については判然としなかった。そのため、その後の生育の揃いが悪く、収穫まで影響を及ぼした。

①出芽率

・「郷の香」は78%、「ナカテユタカ」は72%、「おおまさり」は70%であった（表1）。

②開花日

・全品種において7月15日であった（表1）。

③収穫時生育調査

・草丈：「郷の香」は32.3cm、「ナカテユタカ」は31.0cm、「おおまさり」は50.8cmであった（表2）。

・子房柄長：「郷の香」は1.8cm、「ナカテユタカ」は1.4cm、「おおまさり」は5.3cmであった（表2）。

④収量調査

・規格内率は「郷の香」は55.6%、「ナカテユタカ」で38.4%、晩生種の「おおまさり」は収量調査時点でほとんどが未成熟莢で0%であった（表3）。

・10a換算では「郷の香」は総収量1,652kgで規格内収量は918kg、「ナカテユタカ」は総収量1,378kgで規格内収量は529kg、「おおまさり」は総収量2,836kgで規格内収量は0kgであつ

た(表 4)。

5. まとめ

- ・今回の試験では、播種が前年度より1ヵ月以上ずれ込んだことにより、生育や収量等に影響したため、当地域に適しているかは判然としなかった。
- ・落花生は当地域で栽培可能と思われるが、生育不十分だったため引き続き調査する必要があると考えられる。
- ・今年度は、播種が遅れたことで未成熟莢の発生が多く、生育日数の確保に向け、移植栽培の検討も必要であると考えられる。

6. 試験成果の具体的データ

表1 出芽率及び開花日

品種名	7月15日調査	
	出芽率	開花期
	(%)	(月日)
郷の香	78	7月15日
ナカテユタカ	72	7月15日
おおまさり	70	7月15日

※出芽率は10株区内反復で調査した。

表2 収穫時生育調査

品種名	10月26日調査	
	草丈	子房柄長
	(cm)	(cm)
郷の香	32.3	1.8
ナカテユタカ	31.0	1.4
おおまさり	50.8	5.3

※各調査項目は5株区内反復の平均とする。

表3 収量調査

品種名	10月26日調査				
	規格内	規格内率	未成熟	障害	総収量
	(g)	(%)	(g)	(g)	(g)
郷の香	510	55.6	338	70	918
ナカテユタカ	294	38.4	422	50	766
おおまさり	0	0	1,542	34	1,576

※収量調査は5株区内反復の平均とする。

表4 収量調査(10a換算)

品種名	10月26日調査			
	規格内	未成熟	障害	総収量
	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)
郷の香	918	608	126	1,652
ナカテユタカ	529	759	90	1,378
おおまさり	0	2,775	61	2,836

ブロッコリー直播栽培試験 【継続】

1. 目的 ブロッコリー直播栽培における腐植酸資材(アグロリグSC)散布による収穫可能株確保の確認。

2. 設置場所 せたな町農業センター No.16

3. 試験方法

(1)供試品種 ブロッコリー SK9-099

(2)耕種概要

前作：馬鈴薯

播種日：6月14日

施肥量：UF550 120kg/10a(全層施肥)

栽植密度：畝幅 66 cm×株間 35 cm 4,329 株/10a

除草：カルチ 2回

手取り除草 3回

病虫害防除：殺虫剤：6回 殺菌剤：3回

耕起方法：ロータリー1回、アッパーロータリー1回(表層のみ)

直播は種方法：プランター (タバタてんさい用総合施肥は種機)

(3)試験区分

試験区名	試験内容	備考
試験区	腐植酸資材(アグロリグSC)散布	耕起前、出芽後(6/27)各1回 500倍 100ℓ/10a
慣行区	無処理	

(4)試験規模

供試面積：225 m² 1区面積：112.5 m²(区内反復)

4. 試験結果及び考察

【経過】

播種2日後に適度な降雨と日照があり、出芽条件は良好であった。出芽後の6月28日～29日の大雨により圃場が雨水に浸かり、立枯病が発生し多くの株が枯死した。また8月16日にも1日合計100mmを超える降雨があり、過酷な生育条件であった。

【出芽率】(表1)

・試験区は85.0%であり、慣行区は72.5%であった。

【収穫時調査】(表2)

・収穫始め、収穫終わり、収穫日数はどの区も同じであった。

・収穫可能株数割合は試験区(57.5%)に対し、慣行区(27.5%)となり、試験区が大きく上回った。

・収穫不可株数割合は試験区(0.0%)に対し、慣行区(10.0%)となり、試験区は収穫開始時に生育していた株を全て収穫出来た。

・消滅株数割合は試験区(42.5%)に対し、慣行区(62.5%)となり、試験区が大幅に少なかった。

5. まとめ

- ・試験区は出芽率が85%あり、慣行区と10%以上の差があったことから、ブロッコリー直播栽培において耕起前にアグリグSC散布することにより発芽初期の根張りが良くなり、出芽率の向上につながったと考えられた。
- ・耕起前及び出芽後にアグリグSCを散布することにより、生育途中での消滅株数が減り、収穫可能株数は増加すると考えられるが、単年度の結果であるほか、今試験では栽培中に2回の大雨により圃場が冠水したため、通常の生育とは異なることから継続して試験をする必要がある。

6. 試験成果の具体的データ

表1 出芽率

試験区名	出芽期	出芽率 (%)
試験区	6月22日	85.0
慣行区	6月22日	72.5

表2 収穫時調査

試験区名	収穫始期 (月日)	収穫終期 (月日)	収穫日数 (日)	収穫可能株数割合 (%)	収穫不可株数割合 (%)	消滅株数割合 (%)
試験区	8/29	9/12	15	57.5	0.0	42.5
慣行区	8/29	9/12	15	27.5	10.0	62.5

※収穫可能株数割合は播種した数から収穫した株数を割合で表した数値である。

※収穫不可株数割合は播種した数から収穫後の圃場に残っている株数を割合で表した数値である。

※消滅株数割合は播種した数から収穫可能株及び収穫不可株を除いた株数を割合で表した数値である。(出芽不良含む)



図1 収穫前圃場



図2 収穫物

ブロッコリー品種比較試験－I【継続】

1. 試験目的 春作型優良品種の選定に資する。
2. 試験機関 せたな町農業センター 試験圃場 No.18
3. 試験方法
(1) 供試面積 225 m² 1区面積 29.7 m²(112株) 区内反復

(2) 供試品種

品種名	種苗名
ピクセル(標準)	サカタのタネ
おはよう	サカタのタネ
SK9-099	サカタのタネ
K8-128	サカタのタネ
恵麟	トキタ種苗
AB-180	朝日アグリア

(3) 調査項目及び調査方法

苗質調査は、256株調査した。収穫時の生育調査は11.0cmに達した花蕾を収穫し収量、花蕾特性調査した。

(4) 耕種概要

前作物： ネギ
播種日： 4月7日
128穴セルトレイ、スミソイル180N
定植日： 5月6日
栽植密度： 3,787株/10a (畦幅66cm×株間40cm)
施肥： 基肥 UF550 91kg/10a N:13 P₂O₅:13 K₂O:8
作条施肥
病虫害防除： 殺虫剤：2回 殺菌剤：2回

4. 試験結果

【経過】

定植後、適度な降雨があり活着は良好であった。その後生育は順調であったが、収穫時の曇天や6月29日には1日に100mmを超える降雨があり、一部の品種で花蕾腐敗や軟腐が発生した。また、全品種においてキャッツアイの発生も見られた。

【育苗】－表1参照

・成苗率はK8-128で87.1%であったが、その他品種では90%以上であった。

【収穫期】－表2参照

- ・茎長は、「ピクセル」>「恵麟」>「おはよう」>「K8-128」>「AB-180」≥「SK9-099」の順であった。
- ・播種から収穫始までの生育日数は、「ピクセル」<「SK9-099」=「K8-128」<「おはよう」=「恵麟」<「AB-180」の順であった。
- ・収穫日数は、「恵麟」<「AB-180」<「ピクセル」=「おはよう」=「SK9-099」<「K8-128」の順であった。

【収量性】—表3参照

- ・規格内花蕾数は、「SK9-099」>「恵麟」>「ピクセル」>「K8-128」>「AB-180」>「おはよう」の順であった。
- ・規格内収量は、「SK9-099」>「恵麟」>「ピクセル」>「K8-128」>「AB-180」>「おはよう」の順であった。

【収穫物の障害】—表4参照

- ・病害：花蕾腐敗病は「AB-180」で55%、「おはよう」で45%、「K8-128」で35%、「SK9-099」で5%の株で発生し、軟腐病は「AB-180」で15%の株で発生した。
- ・ブラウンビーズ：「AB-180」で25%、「おはよう」で5%の株で発生した。
- ・花蕾の変色（キャッツアイ）：全品種で発生し、「おはよう」で最も多く、75%の株で発生し、「AB-180」で60%、「ピクセル」で30%、「恵麟」で25%、「K8-128」で15%、「SK9-099」では5%の株で発生した。

【収穫物の特性】—表5参照

- ・形状：「ピクセル」と比べて、「K8-128」「恵麟」は同じであり、「おはよう」、「SK9-099」、「AB-180」は丸型であった。
- ・しまり：「ピクセル」と比べて、全品種で優った。
- ・凹凸：「ピクセル」と比べて、「おはよう」、「AB-180」で若干多かった。
- ・粒揃い：「ピクセル」と比べて、「SK9-099」、「恵麟」で優れており、「K8-128」が同等で、「おはよう」、「AB-180」は劣った。
- ・茎空洞：茎長を16cmに切り揃えた場合において、「おはよう」、「SK9-099」、「K8-128」、「AB-180」で発生が認められなかった。「ピクセル」では軽微な空洞が発生し、「恵麟」では中程度の空洞が発生した。

5. まとめ

- ・標準品種である「ピクセル」は花蕾腐敗病や軟腐病の発生は無かったが、キャッツアイの発生が認められたため、収量性が欠けた低下した。
- ・「K8-128」は規格内花蕾数が同等かやや多であるが、花蕾のしまりが良く、凹凸が少なく、また空洞の発生も見られなかったことから品質に優れたが、花蕾腐敗病の発生は多くみられ、収量性に劣った。
- ・「おはよう」と「AB-180」は花蕾の粒揃いに優れていたが、花蕾腐敗病とキャッツアイが多発し、収量性が大幅に劣った。
- ・「恵麟」は病害の発生は見られず、規格内花蕾数も標準品種の「ピクセル」をやや上回ったが、茎空洞の程度が大きいほか、アントシアンの発生が多く、花蕾品質に劣った。
- ・「SK9-099」は花蕾腐敗病やキャッツアイが発生したが、発生株数は少数であり供試品種中最も多収であった。また花蕾特性についても標準品種である「ピクセル」より総合的に優れていた。ことにより
- ・今回の試験では「SK9-099」は有望品種と思われるが、生育時の低温により茎長が短くなる傾向があるため、早春播種には注意が必要である。

6. 試験成果の具体的データ

表1 苗質調査

品種名	出芽期 (月日)	出芽率 (%)	成苗率 (%)
ピクセル	4月11日	97.7%	91.0%
おはよう	4月11日	97.7%	93.8%
SK9-099	4月11日	96.9%	90.2%
K8-128	4月11日	96.9%	87.1%
恵麟	4月11日	100.0%	99.6%
AB-180	4月11日	96.5%	91.0%

注) 出芽・成苗率は256株調査した。

表2 収穫時調査

品種名	収穫時			収穫 始期 (月日)	収穫 終期 (月日)	収穫 日数 (日)	生育 日数 (日)
	平均花蕾重 (g)	花蕾径 (cm)	茎長 (cm)				
ピクセル	262.2	11.6	25.3	6月28日	7月3日	6日	82日
おはよう	253.0	11.5	20.6	7月2日	7月7日	6日	86日
SK9-099	320.4	11.5	17.4	6月29日	7月4日	6日	83日
K8-128	282.9	11.5	18.9	6月29日	7月5日	7日	83日
恵麟	288.4	11.8	22.9	7月2日	7月5日	4日	86日
AB-180	290.4	11.5	17.7	7月3日	7月7日	5日	87日

注) 茎長は培土後の地際から花蕾上端までの高さ
 ※生育日数は播種日から収穫始までの日数である

表3 収量

品種名	規格内 花蕾数 (個/10a)	標準 比 (%)	規格外 花蕾数 (個/10a)	総花 蕾数 (個/10a)	規格内 収量 (kg/10a)	標準 比 (%)	規格外 収量 (kg/10a)	総収量 (kg/10a)
ピクセル	2650	100	1137	3787	695	100	298	992.9
おはよう	378	14	3409	3787	96	14	862	958.1
SK9-099	3408	129	379	3787	1092	157	121	1213.4
K8-128	2082	79	1705	3787	589	85	482	1071.4
恵麟	2840	107	947	3787	819	118	273	1092.1
AB-180	568	21	3219	3787	165	24	935	1099.8

※現地出荷基準により規格別収量に障害株(リーフィー・アントシアン)は含まない
 ※欠株数未確認

表4 各障害花蕾の発生率

品種名	規格外の各障害発生率(%)						
	花蕾 腐敗病	軟腐病	ブラウン ビーズ	リー フィー	不整 形	キャッ ツアイ	その他
ピクセル	0%	0%	0%	40%	0%	30%	0%
おはよう	45%	0%	5%	85%	5%	75%	0%
SK9-099	5%	0%	0%	65%	0%	5%	0%
K8-128	35%	0%	0%	35%	0%	15%	0%
恵麟	0%	0%	0%	65%	0%	25%	0%
AB-180	55%	15%	25%	25%	5%	60%	0%

※各障害項目において重複あり

表5 花蕾特性

品種名	花蕾 腐敗病 (指数)	花蕾特性(指数)						
		形状	しま り	凹凸	粒 揃い	ボリュ ーム感	茎 空洞	アント シアン
ピクセル	(3)	3	(3)	(3)	(3)	(3)	4.3	4.0
おはよう	2.1	2	3.6	2.5	2.3	3.4	5.0	5.0
SK9-099	2.9	2	3.7	3.5	3.6	3.8	5.0	3.9
K8-128	2.3	3	3.9	4.0	2.9	3.5	5.0	3.8
恵麟	3.0	3	4.8	3.3	3.5	3.4	3.3	1.8
AB-180	1.9	2	3.9	2.6	2.5	3.6	5.0	5.0

注) 指数は〔良〕5～〔標準品種並み〕3～〔不良〕1とした
 形状は〔平〕4～〔やや丸(ピクセル)〕3～〔丸〕2～〔尖〕1
 茎空洞は収穫時の茎切断部位で測定〔無〕5、〔微〕3、〔多〕1
 アントシアン〔無〕5、〔微〕3、〔多〕1

ブロッコリー品種比較① 写真

播種 4/7 移植 5/6

・ピクセル



・おはよう



• SK9-099



• K8-128



・恵麟



・AB-180



ブロッコリー根こぶ病耐病性品種による耐病性試験 【新規】

1. 試験目的 根こぶ病耐病性品種 K8-123 における根こぶ病耐病性について調査する。

2. 試験機関 せたな町農業センター 試験圃場 No.13

3. 試験方法

(1) 供試面積 225 m² 1区面積 54 m²(162株) 区内反復

(2) 供試品種

試験区名	品種名	種苗名
慣行区	SK9-099	サカタのタネ
試験区	K8-123	サカタのタネ

(3)調査項目及び調査方法

苗質調査は、256株調査した。収穫時の生育調査は11.0cmに達した花蕾を収穫し収量、花蕾特性調査した。根こぶ病調査は20株調査し、着生程度、発病度については指数で評価した。

(4)耕種概要

前作物： エン麦

播種日： 5月16日

128穴セルトレイ、スミソイル180N

定植日： 6月9日

栽植密度： 3,787株/10a (畦幅66cm×株間40cm)

施肥： 基肥 UF550 84kg/10a N:13 P₂O₅:13 K₂O:8

作条施肥

病虫害防除： 殺虫剤：5回 殺菌剤：2回

4. 試験結果

【経過】

定植前後一週間降雨がなかったが、定植時に苗を深植えするにより多少の萎れ等あったが枯死すること無く根が活着した。その後生育は順調であったが、6月29日には1日に100mmを超える降雨があり、圃場水分が多い状態が続いたため、根こぶ病発生をさらに誘発した。

【育苗】—表1参照

・成苗率は全品種では90%以上であった。

【収穫期】—表2参照

・収穫日数は、「K8-123」で6日、「SK9-099」で9日であり、3日間の差があった。

・その他大きな差は見られなかった。

【収量性】—表3参照

・規格内花蕾数は、「K8-123」>「SK9-099」の順であった。

・規格内収量は、「K8-123」>「SK9-099」の順であった。

【収穫物の障害】－表4参照

- ・病害：花蕾腐敗病及び軟腐病は両品種において発生は認められなかった。
- ・花蕾の変色（キャッツアイ）：「SK9-099」で5%の株で発生し、「K8-123」では発生は認められなかった。
- ・その他障害：出荷基準に関わる障害の発生は認められなかった。

【収穫物の特性】－表5参照

- ・形状：「SK9-099」と比べて、「K8-123」と同じであった。
- ・しまり：「SK9-099」と比べて、「K8-123」は若干優れていた。
- ・凹凸：「SK9-099」と比べて、「K8-123」で若干劣った。
- ・粒揃い：「SK9-099」と比べて、「K8-123」はほぼ同等であった。
- ・茎空洞：両品種で発生が認められなかった。

【根こぶ病】－表6参照

- ・発病株率：「SK9-099」は全ての株に発生し、「K8-123」は90%の株に発生した。
- ・着生程度：「SK9-099」と比べて、「K8-123」は若干少なかった。

5.まとめ

- ・慣行品種である「SK9-099」は花蕾腐敗病や軟腐病の発生は無かったが、キャッツアイの発生が認められたため、若干収量性が低下した。また、根こぶ病の発生も確認されたことから、生育が不揃いになり収穫日数が9日と長くなった。
- ・「K8-123」は根こぶ病の発生はあったが、生育の揃いが良く6日で収穫を終えた。花蕾の品質についても慣行品種とほぼ同等であることから、根こぶ病発生圃場での栽培において「K8-123」は有望品種と考えられるが、根こぶ病が発生しないような圃場の排水対策や適切な肥培管理、薬剤防除の実施が必要である。

6. 試験成果の具体的データ

表1 苗質調査

試験区名	品種名	出芽	出芽	成苗
		期 (月日)	率 (%)	率 (%)
慣行区	SK9-099	5月19日	97%	90.2%
試験区	K8-123	5月19日	95%	92.6%

注) 出芽・成苗率は256株調査した。

表2 収穫時調査

試験区名	品種名	収穫時			収穫 始期 (月日)	収穫 終期 (月日)	収穫 日数 (日)	生育 日数 (日)
		平均花蕾重 (g)	花蕾径 (cm)	茎長 (cm)				
慣行区	SK9-099	274.1	11.5	21.9	7月27日	8月5日	9日	72日
試験区	K8-123	267.2	11.5	22.4	7月26日	8月1日	6日	71日

注) 茎長は培土後の地際から花蕾上端までの高さ

※生育日数は播種日から収穫始までの日数である

表3 収量

試験区名	品種名	規格内	標準	規格外	総花	規格内	標準	規格外	総収量
		花蕾数 (個/10a)	比 (%)	花蕾数 (個/10a)	蕾数 (個/10a)	収量 (kg/10a)	比 (%)	収量 (kg/10a)	(kg/10a)
慣行区	SK9-099	3597	100	190	3787	986	100	52	1038.0
試験区	K8-123	3787	105	0	3787	1012	103	0	1011.9

※現地出荷基準により規格別収量に障害株(リーフィー・アントシアン)は含まない

※欠株数未確認

表4 各障害花蕾の発生率

試験区名	品種名	規 格 外 の 各 障 害 発 生 率 (%)						
		花蕾 腐敗病	軟腐病	ブラウン ビーズ	リー フィー	不整 形	キャッ ツアイ	その他
慣行区	SK9-099	0%	0%	0%	55%	0%	5%	0%
試験区	K8-123	0%	0%	0%	60%	0%	0%	0%

※各障害項目において重複あり

表5 花蕾特性

試験区名	品種名	花蕾 腐敗病 (指数)	花 蕾 特 性 (指数)						
			形状	しま り	凹凸	粒 揃い	ポリユ ーム感	茎 空洞	アント シアン
慣行区	SK9-099	(3)	2	(3)	(3)	(3)	(3)	5.0	4.0
試験区	K8-123	3.0	2	3.3	2.8	3.1	3.1	5.0	3.6

注) 指数は〔良〕5～〔慣行品種並み〕3～〔不良〕1とした

形状は〔平〕4～〔やや丸〕3～〔丸(SK9-099)〕2～〔尖〕1

茎空洞は収穫時の茎切断部位で測定〔無〕5、〔微〕3、〔多〕1

アントシアン〔無〕5、〔微〕3、〔多〕1

表6 根こぶ病調査

試験区名	品種名	発病	着生程度	発病度
		株率 (%)	平均 (指数)	(指数)
慣行区	SK9-099	100%	2.25	69
試験区	K8-123	90%	2.45	64

注) 着生程度指数は〔無〕5～〔微〕3～〔多〕1とした

発病度は下記のとおり算出した

A: 根こぶが主根に着生、肥大が著しい

B: 根こぶが主根に着生、肥大している

C: 根こぶが側根に着生、肥大している

D: 根こぶが側根に着生、肥大は1cm以下

E: 発生なし

発病度 = $100 \times (4A + 3B + 2C + D) / 4 \times$ 調査株

ブロッコリー品種比較① 写真

播種 5/16 移植 6/9

・SK9-099



・K8-123



さつまいも品種比較試験 【継続】

1. 目的 ベニアズマ、ベにはるかの当地区適応性を確認する

2. 試験場所 せたな町農業センター 試験圃場 NO. 21

3. 試験方法

(1)供試品種 さつまいも ベニアズマ、ベにはるか

(2)耕種概要

・定植日：7月11日(切苗を購入) (前年定植日：6月14日(切苗を購入))

・栽植密度：株間35cm×条間150cm (1,333株/10a)

・施肥量

肥料銘柄	施肥量 (kg/10a)	成分量			備考
		窒素 (kg/10a)	リン酸 (kg/10a)	加里 (kg/10a)	
S004	50	5	10	7	基肥(全層施肥)

・収穫日：10月27日(前年収穫日：10月22日)

・生育日数：108日(前年生育日数：129日)

(3)試験規模 225 m²(5m×45m) 区内反復

4. 試験結果

【経過】

定植4日前の7月7日にベツトを作り、黒マルチをかけ地温を暖めた。定植後は一週間ほどで根が活着し、その後の生育も良好であったが、切苗の入手が遅れ生育日数が前年度より20日ほど少なく、収穫時期に霜に当たったため、収穫時の葉は枯れていた。

①苗質調査 表1参照

- ・生葉数は「ベニアズマ」で4.4枚、「ベにはるか」で3.4枚であった。
- ・苗長は「ベニアズマ」で33.1cm、「ベにはるか」で31.1cmであった。
- ・苗重は「ベニアズマ」で12.8g、「ベにはるか」で6.0gであった。

②収穫調査(個数) 表2参照

- ・総個数は「ベニアズマ」で10,798個、「ベにはるか」で5,998個であった。
- ・規格内個数は「ベニアズマ」で3,865個、「ベにはるか」で2,399個であった。
- ・1株当たり規格内個数は「ベニアズマ」で2.8個、「ベにはるか」で1.7個であった。

③収穫調査(収量) 表3参照

- ・総収量は「ベニアズマ」で708kg、「ベにはるか」で542kgであった。
- ・規格内収量は「ベニアズマ」で565kg、「ベにはるか」で447kgであった。
- ・1株当たり規格内収量は「ベニアズマ」で0.4kg、「ベにはるか」で0.3kgであった。

5. まとめ

- ・今回の試験では、切苗の入手に遅れが生じ定植日が前年度より1ヵ月遅れ、生育日数が20日ほど少なかったため、「ベニアズマ」「べにはるか」共に個数及び収量は少なかった。
- ・さつまいもの当地域における栽培適正について十分な調査が行えなかったことから、引き続き調査する必要があると考えられる。

6. 試験成果の具体的データ

表1 苗質調査

品種名	生葉数(枚)	苗長(cm)	苗重(g)
ベニアズマ	4.4	33.1	12.8
べにはるか	3.4	31.1	6.0

※16株調査平均である。

表2 収穫調査(個数)

	総個数 (個/10a)	規格内個数 (個/10a)	規格別個数(kg/10a)			規格外 (個/10a)	株当たり規格内個数 (個/株)
			3L~2L	L~S	2S		
ベニアズマ	10796	3865	0	1866	1999	6931	2.8
べにはるか	5998	2399	0	1866	533	3599	1.7

※規格別個数

3L~2L : 500g 以上 L~S : 100g~500g 未満 2S : 50g~100g 未満 規格外 : 50g 未満

表3 収穫調査(収量)

	総収量 (kg/10a)	規格内収量 (kg/10a)	規格別収量(kg/10a)			規格外 (kg/10a)	株当たり規格内収量 (kg/株)
			3L~2L	L~S	2S		
ベニアズマ	708	565	0	423	142	143	0.4
べにはるか	542	447	0	405	42	95	0.3

※規格別個数

3L~2L : 500g 以上 L~S : 100g~500g 未満 2S : 50g~100g 未満 規格外 : 50g 未満

大豆緩効性肥料効果確認試験【継続】

1. 試験目的 緩効性肥料施用による省力化、経営経済評価を確認する。

2. 試験場所 せたな町農業センター 予備圃場4

3. 試験方法

(1) 供試品種「トヨムスメ」

(2) 試験区分

試験区名	肥料名	施用量 kg/10a	施用時期	成分換算(kg/10a)				備考
				N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	
試験区1	DdS083	60kg	5月29日	6.0	16.8	7.8	1.8	
試験区2	BBS051CR	60kg	5月29日	6.0	15.0	6.6	1.8	
試験区3	BBS343	66kg	5月29日	2.0	15.8	8.6	3.3	
	硫安(追肥)	20kg	7月26日	4.2				
参考区1	HBS323-ASU	46kg	5月29日	6.0	10.1	6.0	1.4	ASU 0.5%
参考区2	HBS323-ASU	46kg	5月29日	6.0	10.1	6.0	1.4	ASU 2%
慣行区	BBS343	66kg	5月29日	2.0	15.8	8.58	3.3	

DdS083 : 窒素 10% リン酸 28% カリ 13%

BBS051CR : 窒素 10% リン酸 25% カリ 11%

BBS343 : 窒素 3% リン酸 24% カリ 13%

HBS323 : 窒素 13% リン酸 22% カリ 13%

(3) 試験規模

供試面積(試験区) : 1160 m² 1区面積 : 105.6 m² 区制 : 区内反復

供試面積(慣行区) : 105.6 m² 1区面積 : 105.6 m² 区制 : 区内反復

(4) 耕種概要

土壌型	土性	排水良否	前作物	播種月日	栽植密度	収穫月日
台地土	壤土	並	デントコーン	5月29日	7,576株/10a 66cm×20cm	10月27日

4. 試験結果

(1) 生育経過

- ・は種後、適度な降雨があったため出芽は良好であった。
- ・出芽後、鳥害による子葉の食害があり初期生育が停滞した。そのためその後の生育にも影響し主茎長が短く生育し、また、生育途中でも鹿による茎上部の葉に食害が見られた。
- ・気象状況は6月28日～29日及び8月16日の豪雨により栽培条件としては非常に悪かったが、全区において10月7日に成熟期を迎えた。

(2) 成熟期における生育状況(第1表)

- ・慣行区に比べ、主茎長は各試験区及び参考区とも短かったが、鳥獣による食害多発により要因は判然としない。
- ・開花期及び成熟期は各区同じであった。

(3) 収量(第2表)

- ・子実重は「試験区1」>「試験区3」>「試験区2」>「参考区2」>「参考区1」>「慣行区」の順であった。
- ・製品百粒重は慣行区と比べ「参考区2」は少なかったが、その他試験区及び参考区において上回った。

(4) 経済性(第3表)

- ・大豆販売価格－肥料代(円/10a)は「試験区1」>「試験区3」>「試験区2」>「慣行区」の順であった。

5. まとめ(普及性)

- ・慣行区に比べ各試験区の緩効性肥料の使用または追肥を行うことで増収効果が期待できる。そのため、追肥作業が出来ない場合は基肥で「DdS083」や「BBS051CR」を施肥することで追肥作業が省力化され、生産性の向上及び収益増が見込まれることから普及性があると考えられるが、天候不良及び鳥獣害があったため肥料による違いは判然としなかったことから継続して試験する必要があると考えられた。
- ・参考区1、参考区2の「HBS323-ASU0.5%」及び「HBS323-ASU2%」は肥料代が未定のため、経済性の評価は行わないこととした。

6. 成果の具体的データ

第1表 生育調査

処理区	成熟期における生育調査			
	開花期	成熟期	倒伏程度	主茎長
	(月日)	(月日)		cm
試験区1	7月25日	10月6日	無	63.3
試験区2	7月25日	10月6日	無	57.3
試験区3	7月25日	10月6日	無	67.3
参考区1	7月25日	10月6日	無	62.0
参考区2	7月25日	10月6日	無	64.3
慣行区	7月25日	10月6日	無	84.7

第2表 収量調査

試験区分	子実重 (kg/10a) (粗原)	子実重 (kg/10a) (製品)	慣行区比 (%)	規格 内率 (%)	粗原 百粒重 (g)	製品 百粒重 (g)	大豆 販売価格 (円/10a)
試験区1	463	430	126.6	92.8%	35.0	37.0	50,129円
試験区2	398	377	111.0	94.7%	35.1	38.0	43,927円
試験区3	425	393	115.9	92.5%	35.1	37.2	45,893円
参考区1	395	370	109.0	93.6%	33.2	37.5	43,160円
参考区2	413	373	109.9	90.2%	34.6	35.3	43,482円
慣行区	380	339	100.0	89.3%	33.9	36.7	39,583円

注) 水分 15%補正、製品は 2.6 網上(7.9mm)

注) 販売価格は子実重(製品)に 7,000 円/60kg を乗して試算した。

第3表 経済性

試験区名	肥料名	肥料代 (円/20kg)	肥料代 (円/10a)	大豆 販売価格 (円/10a)	大豆販売価 格-肥料代 (円/10a)	慣行区比 (%)
試験区1	DdS083	4,895円	14,685円	50,129円	35,444円	127.1
試験区2	BBS051CR	4,411円	13,233円	43,927円	30,694円	110.0
試験区3	BBS343	3,542円	13,338円	45,893円	32,555円	116.7
	硫安(追肥)	1,650円				
慣行区	BBS343	3,542円	11,688円	39,583円	27,895円	100.0

※肥料は 1 月 13 日現在の新函館農業協同組合若松基幹支店の価格である。

※参考区については試作品のため、肥料代は不明とし表記無しとした。

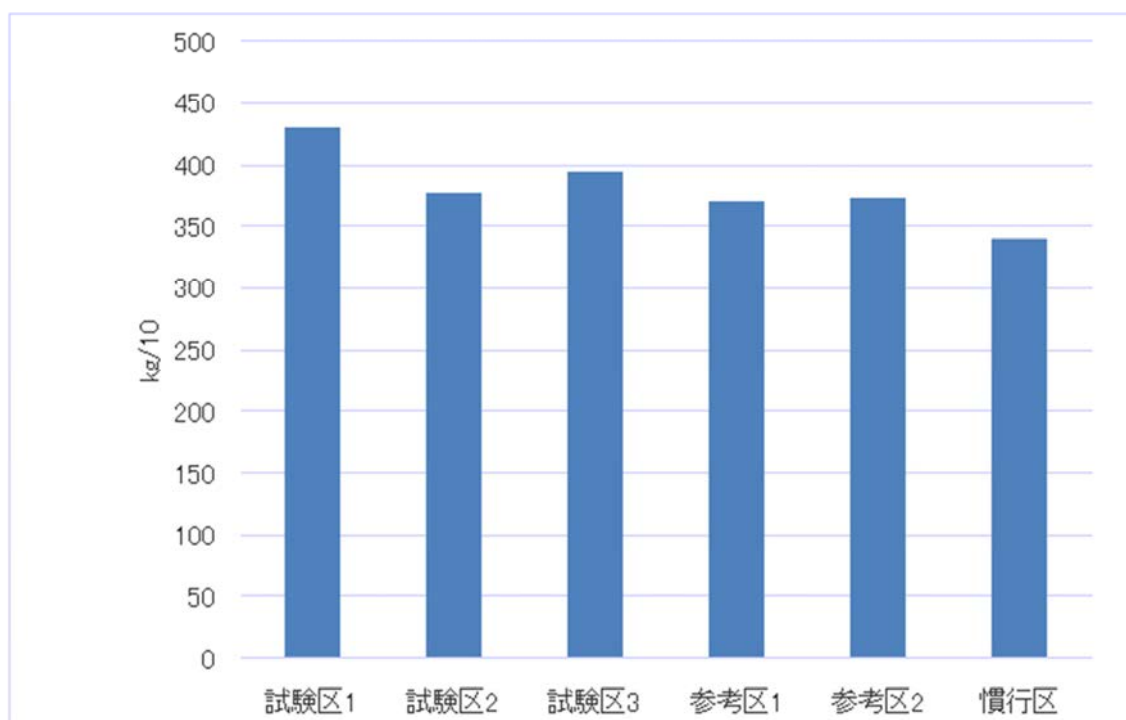


図2 子実重(製品)

せたな町における大豆早期は種確認試験 【継続】

1. 目的 地域における大豆のは種作業は水稻の移植作業との競合により遅れが発生している。移植作業前に大豆をは種することによる作業競合を回避、は種の遅れを改善する。
2. 協力分担 檜山農業改良普及センター檜山北部支所
3. 試験場所 せたな町農業センター 予備圃場 4
4. 試験方法
 - (1) 供試品種 「トヨムスメ」
 - (2) 試験区分
試験区 1 5/6 試験区 2 6/10 慣行区 5/29
 - (3) 試験規模
試験区 1 105.6 m² 試験区 2 105.6 m² 慣行区 105.6 m²
 - (4) 耕種概要

区分	土質	排水良否	畝幅 (cm)	株間 (cm)	前作	は種月日	収穫月日
試験区 1	台地土	良	66	20	デント コーン	5/6	10/27
試験区 2						6/10	10/27
慣行区						5/29	10/27

肥料銘柄	施肥量 (kg/10a)	成分量			
		窒素 (kg/10a)	リン酸 (kg/10a)	加里 (kg/10a)	苦土 (kg/10a)
S343	66	2.0	15.8	8.6	3.3

5. 結果の概要

(1) 気象経過

試験区のは種時期は高温、乾燥傾向であった。その後の気象は、6月3半旬から7月4半旬の夜温は高温で推移した。また、は種日から晩霜が降りるような気象はなかった。

降水量は、全般的に多かったが6月1半旬から3半旬ならびに7月は少雨であった。また、6月6半旬に213mm、8月4半旬に190mmの降水が発生した。

日照時間は全般的に多かった。

(2) 生育経過

ア 出芽

出芽は良好であった。

イ 生育

全区にて鳥による食害が多発したため、生育が停滞した。また、その後もシカによる食害が多発した。

ウ 収量

試験区1は慣行比で製品収量が84%、百粒重が96%と劣ったが、試験区2は慣行比で製品収量が118%、百粒重が101%となった(表3)。

6. 結果の考察

鳥とシカによる食害により著しく生育が遅れ不揃いとなったため、結果は判然としなかった。

7. まとめ(普及性)

食害により判然としないため、継続して調査を行う。

8. 成果の具体的データ

表1 病害虫と障害程度

区分	倒伏	わい化病	菌核病	紫斑病
試験区1	無	無	無	微
試験区2	無	無	無	微
慣行区	無	無	無	微

表2 成熟期調査(10/5)

区分	成熟期	慣行比	倒伏程度	主茎長 (cm)	最下着莢 位置(cm)	主茎節数 (節数)	莢数 (莢/m ²)	慣行比 (%)
試験区1	9/27	早2	無	65.2	6.3	12.1	608	90
試験区2	10/12	遅13	無	67.7	10.2	10.9	660	98
慣行区	9/29	-	無	55.5	6.6	11.5	674	-

表3 収量・品質調査

区分	収量(kg/10a)		慣行比 (%)	歩留 (%)	百粒重			
	粗原	製品			粗原 (g)	慣行比 (%)	製品 (g)	慣行比 (%)
試験区1	392	319	84	81.5	29.7	87	35.4	96
試験区2	489	452	118	92.5	35.1	103	37.2	101
慣行区	428	383	-	89.3	33.9	-	36.7	-

施肥合理化圃場実施報告書

令和4年度

実施農協

新函館農業協同組合

協力普及センター

檜山農業改良普及センター北部支所

1. 課題 被覆肥料代替技術の効果確認
 2. 目的 地域慣行で被覆肥料を使用している作物において、被覆肥料以外の肥効調節型肥料施用による生育・収量に対する効果を確認する。

ポイント	コスト減	省力化	生育・収量等	その他
被覆肥料以外の肥効調節型肥料施用による効果確認		○		

3. 設置場所・農家名 せたな町北檜山区二俣 せたな町農業センター
 4. 供試作物(品種名) 大豆 (ゆめのつる)
 5. 試験規模 ①供試面積: 12 a ②1区面積: 4 a ③反復: なし (区内反復)
 6.

土壌型	土性		排水 良否	前作物	同収量 kg/10a	は種 月/日	収穫 月/日	栽植密度 (畦幅×株間)
	作土	下層土						
淡色普通非アロ フェン質黒ボク 土	埴土	埴壤土	良	デントコーン		5月26日	10月27日	7,576株/10a 66cm×20cm

7. 原土の土壌分析

pH (H ₂ O)	熱抽Nまたは 培養N mg/100g	リン酸 (Tr-P) mg/100g	交換性			リン酸 吸収係数	腐植 %	ケイ酸・微量元素・その他
			K ₂ O mg/100g	MgO mg/100g	CaO mg/100g			
5.99	5.4	35	25.2	18.7	132	1039	Mn 89、Cu 2.3、Zn 10.7	

8. 試験区別および施肥設計 (微量元素等を備考欄に記入)

試験区名	肥料・資材名	施用量 kg/10a	施用時期	成分換算(kg/10a)				備考
				N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	
慣行区	S343	66	5月26日	1.98	15.8	8.6	2.6	
	計			1.98	15.8	8.6	2.6	
追肥区	S343	66	5月26日	1.98	15.8	8.6	2.6	
	硫安	20	7月26日	4.2				
	計			6.18	15.8	8.6	2.6	
試験区	DdS083	60	5月26日	6.0	16.8	7.7	1.8	硝酸化抑制材バジグアミド入り TN10%のうち AN9%+Dd1%
	計			6.0	16.8	7.7	1.8	

※肥料・資材の成分: DdS083: N10-P28-K13-Mg3, S325: N3-P22-K15-Mg7 硫安 (開花期追肥) N21

9. 調査データ (必要に応じて生育・収量・品質および構成要素等を調査)

生育調査

処理区名	反復	7月14日			8月22日			
		葉数 (枚/個体)	草丈 (cm)	倒伏程度 (0-4)	分枝数 (/株)	草丈 (cm)	根粒数 (/株)	倒伏程度 (0-4)
慣行区	①	5.00	29.6	0	5.5	68.6	-	0.0
	②	4.92	24.6	0	4.7	71.3	-	0.0
	平均	4.96	27.1	0.0	5.10	70.0	196.7	0.0
追肥区	①	4.98	25.1	0	4.7	69.2	-	0.0
	②	4.90	22.0	0	5.7	72.2	-	0.0
	平均	4.94	23.6	0.0	5.20	70.7	155.7	0.0
試験区	①	5.62	28.7	0	7.0	82.2	-	0.0
	②	5.46	32.0	0	6.6	79.5	-	0.0
	平均	5.54	30.4	0.0	6.80	80.9	161.0	0.0

草丈: 葉先端を伸長させた最大長

倒伏程度は, 無(0), 微(0.5), 少(1), 中(2), 多(3), 甚(4)の達観評価。

収量結果

処理区名	反復	主茎長	総重量	製品子実重	規格内率	製品百粒重
		(cm)	(kg/10a)	(kg/10a)	(%)	2.6上 (g)
慣行区	①					
	②					
	平均	84.7	364	383	89.3%	36.7
追肥区	①					
	②					
	平均	67.3	416	452	92.5%	37.2
試験区	①					
	②					
	平均	63.3	457	499	92.8%	37.0

施肥コスト

銘柄名	単価 (円)	容量 (kg)	面積施用量 (kg/10a)	面積あたりコスト (円/10a)
S343	2,969	20	66.0	9,798
硫安	1,361	20	20.0	1,361
DdS083	4,118	20	60.0	12,354

10. 試験結果

(1) 生育調査結果

葉数および草丈は7月14日では試験区で慣行区、追肥区よりやや大きい値を示し、8月22日調査では試験区で大きかった。

8月22日の根粒菌数は全区とも多かったが、慣行区でより多かった。

成熟期では主茎長は慣行区が大きい値を示した。

(2) 収量

総重量は試験区、追肥区、慣行区の順で大きかった。製品子実収量も試験区、追肥区、慣行区の順で高かった。全区とも規格内率は高かった。百粒重は試験区、追肥区でやや大きかった。

12. 考察

(1) 試験目的に対する評価

全体に出芽直後に鳥類による葉の食害があり初期の生育がやや緩慢になった。さらにシカの食害に遭い欠株があったが、途中生育は2回とも試験区で慣行区より大きくなった。これは6月下旬と8月中旬の激しい降雨により慣行区では土壌から窒素の流亡があったためと推察される。

収量においても試験区が慣行区を上回っており、追肥区も慣行区を上回った。試験区で硝酸化成抑制効果のため硝酸袋窒素の流亡が抑えられ生育後期まで肥効が持続したと考えられる。根粒菌の着生は両区とも多く認められ、硝酸化成抑制への影響は見られなかった。

(2) 普及性

試験区では硝酸化成抑制効果のため、多量の降雨による硝酸袋窒素の流亡が抑えられたと考えられた。このため生育後期まで肥効が持続し、収量も多かったと推察された。さらに本資材の施用により根粒菌の着生も抑制されず、追肥の省力化も図られる。施肥コストは試験区では基肥のみの慣行区よりも10a当たり2,556円高だったが、追肥区ではその差は1,195円に縮まった。以上により普及性はある可能性はあるが、食害の影響もあったためさらに検討が望まれる。

常設圃場および実証展示圃の設置

【緑肥】

1. えん麦 予備圃場 3
 - ・土づくり

2. コスモス 予備圃場 1, 2
 - ・土づくり

3. ひまわり No.1~No.4、No.6~No.12、No.15、予備圃場 6
 - ・土づくり

【施設野菜】

4. マイナー品目等 ④ハウス
 - ・直売向け品目、品種の展示栽培

【露地野菜】

5. マイナー品目等 No.23
 - ・直売向け品目、品種の展示栽培

6. 馬鈴薯 No.22
 - ・品種展示栽培

7. にんにく No.5
 - ・実証展示及び採種

【果樹】

8. ブルーベリー 小果樹園
 - ・小果樹ブルーベリーの栽培

9. ブドウ ハウス③
 - ・4品種の栽培

令和4年度 せたな町農業センター試験成績書

令和5年 3月

せたな町農業センター

北海道久遠郡せたな町北檜山区二俣 55-1

〒049-4754 TEL (0137)85-1276

FAX(0137)85-1277

ホームページ <http://www.town.setana.lg.jp/>
