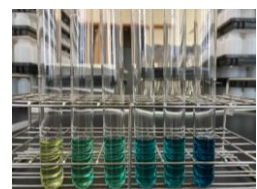


い い 活 き 活 き 農 業

令和5年度

厚沢部町農業活性化センター

圃場試験成績、土壌診断資料



令和6年3月

厚沢部町農業活性化センター

目 次

I. 令和5年気象経過	1
-------------	---

II. 栽培等試験成績

1. ブロッコリー セル1穴2粒蒔き栽培試験	3
2. ブロッコリー 新高機能性肥料効果確認試験1	6
3. ブロッコリー 新高機能性肥料効果確認試験2	9
4. デントコーン 堆肥施用効果確認試験	12
5. さつまいも 新品種栽培調査	15
6. 馬鈴薯 有機栽培調査	19
7. にんにく栽培試験	22

III. 土壌分析診断事業

1. 令和5年度土壌診断事業実績	25
2. 土壌採取の手順	26
3. 土壌分析結果表(用語説明と算出方法)	27
4. 作物の各成分の適正範囲	28

I. 令和5年気象経過

鶺鴒アメダスデータ(檜山郡厚沢部町鶺鴒町)

月	日	～	日	令和5年(2023年)					平年差					平年				
				平均 気温	最高 気温	最低 気温	降水量 日計	日照 時間	平均 気温	最高 気温	最低 気温	降水量 日計	日照 時間	平均 気温	最高 気温	最低 気温	降水量 日計	日照 時間
4	1	～	5	5.6	13.1	-1.2	0.0	47.8	2.0	4.6	0.4	-11.1	23.3	3.6	8.5	-1.6	11.1	24.5
4	6	～	10	8.2	12.5	3.3	27.0	14.7	3.6	2.8	4.2	14.3	-12.0	4.6	9.7	-0.9	12.7	26.7
4	11	～	15	9.3	13.8	3.8	34.0	19.0	3.8	3.0	4.0	19.9	-9.3	5.5	10.8	-0.2	14.1	28.3
4	16	～	20	6.9	12.0	1.2	25.0	19.9	0.5	0.2	0.5	10.1	-8.6	6.4	11.8	0.7	14.9	28.5
4	21	～	25	7.5	10.9	1.1	0.5	39.0	0.0	-2.0	-0.6	-14.8	10.5	7.5	12.9	1.7	15.3	28.5
4	26	～	30	10.2	15.0	5.2	35.0	15.2	1.6	1.0	2.5	18.0	-13.7	8.6	14.0	2.7	17.0	28.9
5	1	～	5	11.6	16.6	5.8	5.0	32.6	2.2	1.7	2.1	-14.4	3.7	9.4	14.9	3.7	19.4	28.9
5	6	～	10	10.0	14.7	4.0	13.5	23.6	-0.0	-0.6	-0.4	-5.9	-4.1	10.0	15.3	4.4	19.4	27.7
5	11	～	15	10.5	17.8	2.7	7.5	33.7	-0.2	1.9	-2.6	-9.0	7.5	10.7	15.9	5.3	16.5	26.2
5	16	～	20	14.8	20.6	9.5	0.0	33.8	3.1	3.7	3.0	-14.6	7.4	11.7	16.9	6.5	14.6	26.4
5	21	～	25	11.9	17.3	6.1	9.0	46.9	-0.7	-0.7	-1.3	-4.5	18.8	12.6	18.0	7.4	13.5	28.1
5	26	～	31	13.9	19.1	8.8	24.5	40.8	0.4	0.2	0.6	9.6	4.5	13.5	18.9	8.2	14.9	36.3
6	1	～	5	14.9	20.2	9.0	35.0	29.4	0.7	0.6	0.1	22.8	-0.5	14.2	19.6	8.9	12.2	29.9
6	6	～	10	16.4	20.8	12.6	20.0	19.7	1.6	0.7	2.8	6.4	-7.5	14.8	20.1	9.8	13.6	27.2
6	11	～	15	18.7	23.9	14.5	1.5	23.7	3.2	3.4	3.7	-13.3	-0.8	15.5	20.5	10.8	14.8	24.5
6	16	～	20	17.8	22.7	11.7	3.5	37.9	1.7	1.8	-0.1	-11.2	14.8	16.1	20.9	11.8	14.7	23.1
6	21	～	25	18.5	23.2	13.5	14.0	19.4	1.7	1.7	0.9	-1.8	-3.6	16.8	21.5	12.6	15.8	23.0
6	26	～	30	21.2	25.8	17.3	40.5	23.7	3.7	3.6	4.0	22.5	0.9	17.5	22.2	13.3	18.0	22.8
7	1	～	5	19.4	24.0	14.8	1.0	32.4	1.2	1.2	0.6	-19.9	11.4	18.2	22.8	14.2	20.9	21.0
7	6	～	10	21.8	28.0	17.7	12.5	21.5	3.0	4.9	2.7	-11.7	2.6	18.8	23.1	15.0	24.2	18.9
7	11	～	15	20.6	23.3	18.4	120.0	0.8	1.3	-0.2	2.6	96.1	-17.7	19.3	23.5	15.8	23.9	18.5
7	16	～	20	21.4	25.1	18.6	7.5	9.7	1.5	1.0	2.2	-13.5	-9.4	19.9	24.1	16.4	21.0	19.1
7	21	～	25	22.7	28.0	17.1	1.5	28.1	2.1	3.1	0.0	-19.3	8.6	20.6	24.9	17.1	20.8	19.5
7	26	～	31	25.0	28.7	22.0	14.0	11.4	3.6	3.0	4.3	-14.7	-12.1	21.4	25.7	17.7	28.7	23.5
8	1	～	5	25.4	29.9	21.4	8.0	12.7	3.7	3.8	3.4	-19.4	-7.9	21.7	26.1	18.0	27.4	20.6
8	6	～	10	25.6	31.3	22.0	0.0	22.9	4.0	5.2	4.2	-30.7	1.5	21.6	26.1	17.8	30.7	21.4
8	11	～	15	23.5	27.4	20.5	2.0	17.2	2.0	1.4	3.0	-29.3	-4.4	21.5	26.0	17.5	31.3	21.6
8	16	～	20	24.5	28.6	20.9	9.5	10.2	3.3	2.8	3.9	-21.8	-12.2	21.2	25.8	17.0	31.3	22.4
8	21	～	25	26.7	32.9	21.6	0.0	52.8	5.9	7.3	5.3	-31.1	29.0	20.8	25.6	16.3	31.1	23.8
8	26	～	31	25.3	30.8	21.5	30.5	34.8	5.0	5.5	5.9	-3.7	4.9	20.3	25.3	15.6	34.2	29.9
9	1	～	5	22.8	28.0	18.5	46.5	19.2	3.2	3.3	3.6	19.4	-5.4	19.6	24.7	14.9	27.1	24.6
9	6	～	10	21.4	27.3	15.3	3.0	33.7	2.7	3.3	1.5	-24.3	9.2	18.7	24.0	13.8	27.3	24.5
9	11	～	15	21.7	25.9	18.3	81.5	11.3	4.0	2.7	5.8	54.6	-13.8	17.7	23.2	12.5	26.9	25.1
9	16	～	20	20.4	25.3	15.5	13.5	14.6	3.9	3.0	4.5	-12.4	-11.7	16.5	22.3	11.0	25.9	26.3
9	21	～	25	14.5	21.2	7.9	14.5	33.8	-0.8	-0.1	-1.7	-10.0	7.0	15.3	21.3	9.6	24.5	26.8
9	26	～	30	16.9	23.2	11.7	19.0	22.9	2.6	2.9	3.2	-4.2	-2.8	14.3	20.3	8.5	23.2	25.7
10	1	～	5	15.2	20.2	10.2	21.0	30.7	1.9	1.0	2.7	-1.8	6.4	13.3	19.2	7.5	22.8	24.3
10	6	～	10	11.5	18.2	5.9	38.0	26.4	-0.6	-0.0	-0.4	16.2	2.4	12.1	18.2	6.3	21.8	24.0
10	11	～	15	12.1	19.9	5.6	0.0	44.4	1.2	2.8	0.7	-19.6	19.9	10.9	17.1	4.9	19.6	24.5
10	16	～	20	11.2	15.3	7.0	43.0	7.8	1.4	-0.8	3.2	25.1	-16.3	9.8	16.1	3.8	17.9	24.1
10	21	～	25	8.1	14.9	1.5	15.0	26.3	-0.9	-0.0	-1.7	-2.8	4.5	9.0	14.9	3.2	17.8	21.8
10	26	～	31	9.6	17.0	3.7	10.0	41.5	1.4	3.3	1.0	-12.3	19.5	8.2	13.7	2.7	22.3	22.0

数値は函館地方気象台データ。平年値は1991～2020年平均

- ・春の日最低気温5℃以上5日連続： 5/15～(平年比3日遅)
- ・秋の日最低気温5℃未満3日連続： 10/21～(平年7日遅)
- ・日最高気温25℃以上(夏日)5日連続： 7/5～(平年比19日早)
- ・日最高気温30℃以上の真夏日： 7/8(31.7℃), 7/9(30.6℃), 7/29(30.0℃), 7/30(30.4℃), 8/3(31.6℃)
8/4(30.4℃), 8/6(30.2℃), 8/9(34.3℃), 8/10(35.0℃), 8/11(33.2℃)
8/12(30.6℃), 8/21(30.9℃), 8/22(32.3℃), 8/23(34.0℃), 8/24(33.5℃)
8/25(33.6℃), 8/26(30.8℃), 8/27(31.4℃), 8/28(31.0℃), 8/31(33.5℃), 9/4(30.0℃)
- ・日降水量(30mm以上)： 4/12(32.0mm),6/2(34.0mm), 7/12(44.0mm),7/15(64.5mm)
9/1(44.0mm),9/12(40.5mm),9/14(40.5mm),10/6(38.0mm)
- ・日照時間12時間以上の日： 4/1,2,27 5/2,10,11,23,24,25,31 6/1,8,19,20 7/4,21 8/10,11,22,23 9/7

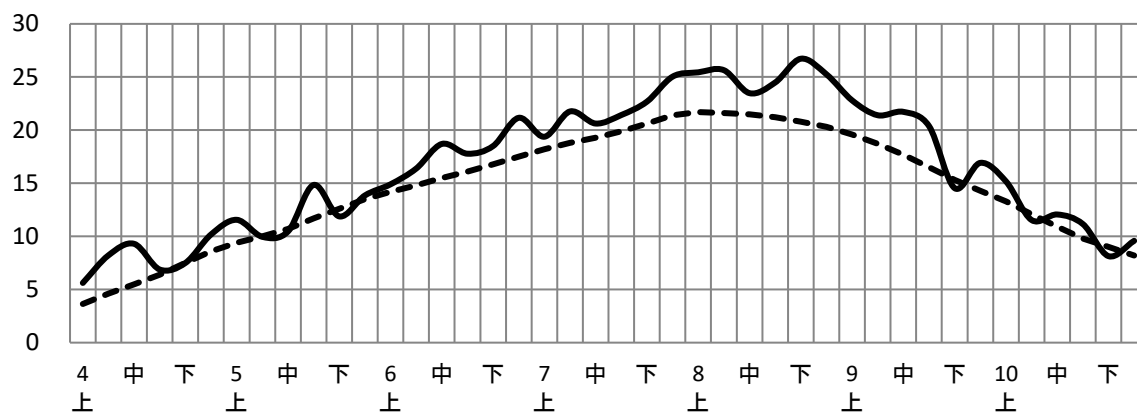
令和5年(2023年)

気象経過図

厚沢部町鶉アメダス

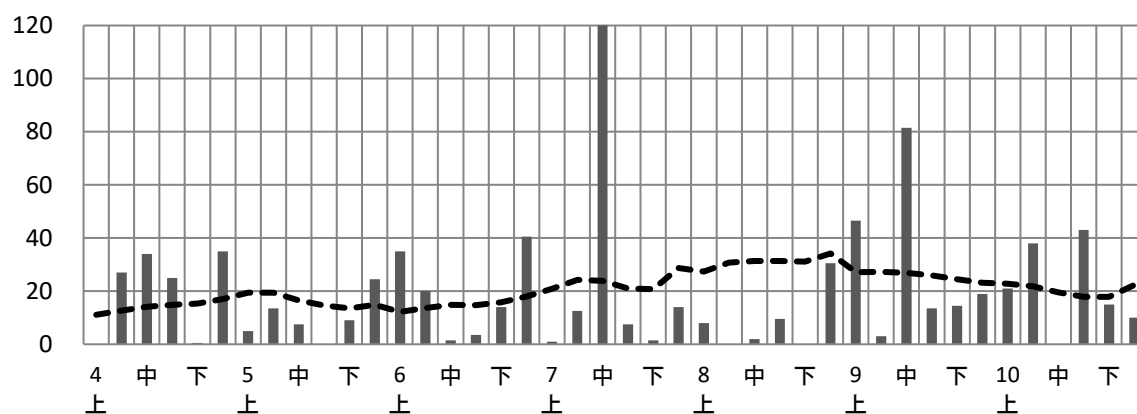
平均気温 °C

— 令和5年(2023年) - - - 平年



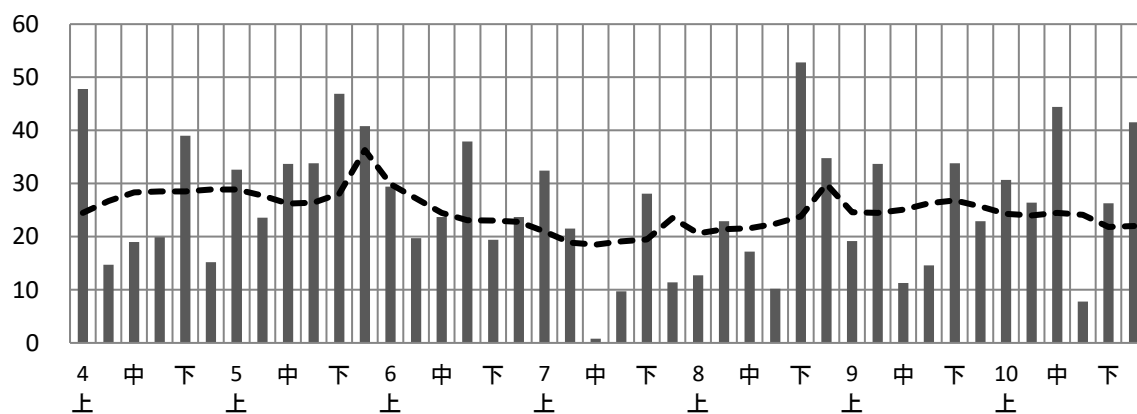
降水量 mm

■ 令和5年(2023年) - - - 平年



日照時間 Hr

■ 令和5年(2023年) - - - 平年



セル1穴2粒蒔き栽培試験

[令和5年度]

目 的	セル育苗において、セル1穴に2粒で育苗する事により同面積においての収量増とセル枚数の削減による省力化を検討するとともに施肥量による影響を調査する
試験機関	厚沢部町農業活性化センター
場 所	農業活性化センター試験圃場

1 試験方法

(1) 供試作物

品種名	種苗会社名
SK9-099	サカタのタネ

①供試面積: 450m² ②1区面積: 37.5m² ③反復: 2

(2) 試験規模

土性	前作物	収穫期	畦間 (cm)	株間 (cm)	1区当たり 株数	株数 (株/10a)
埴壤土	メークイン	1粒植え	70	35	140株	4081
		2粒植え	70	60	160株	4761

(3) 耕種概要

作付時期	播種日	使用セル	定植日
第1期	6月1日	72穴	7月4日
		128穴	
第2期	6月15日	72穴	7月14日
		128穴	

(4) 土壌分析値

pH	可給態 リン酸 mg/100g	交換性塩基			熱抽出 性窒素 mg/100g
		石灰 mg/100g	苦土 mg/100g	加里 mg/100g	
6.28	18	141	18	11.6	1.5

(5) 試験区分

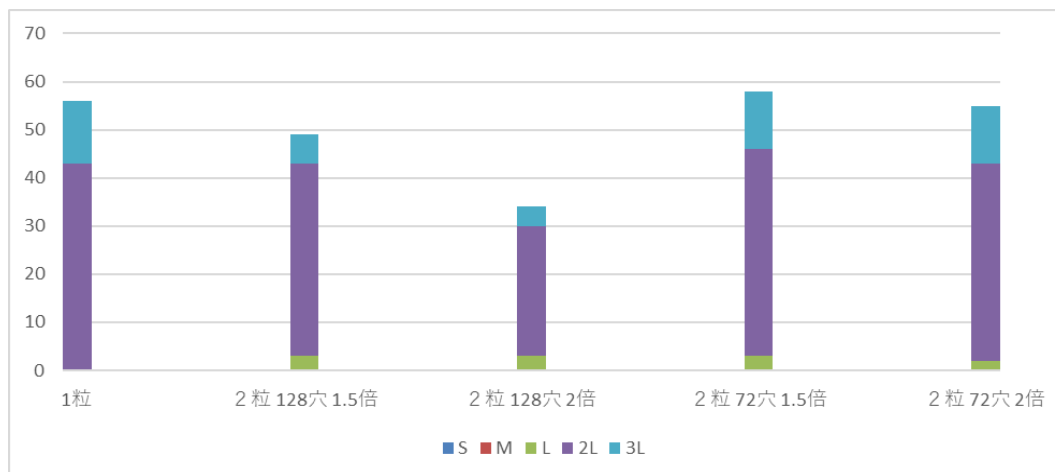
試験区分名	肥料名	施用量 kg/10a	成分換算 (kg/10a)		
			窒素	リン酸	加里
1粒植え	S604	110	17.6	11.0	15.4
	ダブルリン	8		3.0	
	計		17.6	14.0	15.4
2粒植え (128穴) S604 1.5倍	S604	165	26.4	16.5	23.1
	ダブルリン	8		3.0	
	計		26.4	19.5	23.1
2粒植え (128穴) S604 2倍	S604	220	35.2	22	30.8
	ダブルリン	8		3.0	
	計		35.2	25.0	30.8
2粒植え (78穴) S604 1.5倍	S604	165	26.4	16.5	23.1
	ダブルリン	8		3.0	
	計		26.4	19.5	23.1
2粒植え (78穴) S604 2倍	S604	220	35.2	22	30.8
	ダブルリン	8		3.0	
	計		35.2	25.0	30.8

2 調査データ

(1) 収量調査

収量調査(1期)

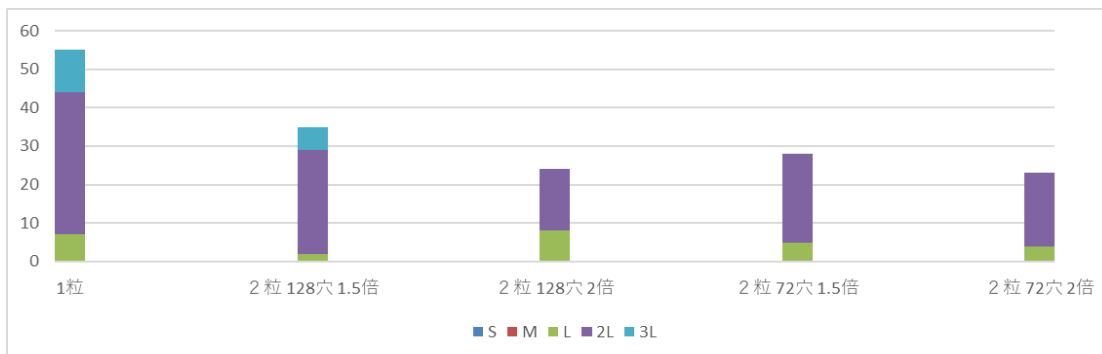
処理区名 施肥量		収穫開始日	収穫個数	平均花蕾径 (cm)	平均1個重 (g)	合計収量 (kg)	収穫終了日
1粒区	1倍	8月28日	56	14.0	487.4	27.3	9月4日
2粒区 (128穴)	1.5倍		49	13.4	479.3	23.4	
	2倍		34	13.4	454.4	15.5	
2粒区 (72穴)	1.5倍		58	13.8	460.8	26.7	
	2倍		55	13.6	463.7	25.5	



※規格は花蕾径直径のよる区分 3L:15cm- 2L:12-15cm L10-15cm M8-10cm

収量調査(2期)

処理区名		収穫開始日	収穫個数	平均花蕾径 (cm)	平均1個重 (g)	合計収量 (kg)	収穫終了日
1粒区	1倍	9月7日	55	13.1	400.7	22.0	9月15日
2粒区 (128穴)	1.5倍		35	13.7	450.7	15.8	
	2倍		24	12.5	414.4	10.0	
2粒区 (72穴)	1.5倍		28	12.8	417.8	11.7	
	2倍		23	12.2	437.7	10.1	



※規格は花蕾径直径のよる区分 3L:15cm- 2L:12-15cm L10-15cm M8-10cm

(2)参考画像

第1期収穫



3 結果と考察

- ◆定植時の省力化という面では、試験面積では1粒セルは1.5枚、2粒セルは1枚以内で定植できた。
- ◆10a換算では1粒植え約40枚、2粒植え約24枚とセル枚数削減が可能な数値となる。
- ◆第1期、第2期ともに1粒区が最も収量が多かった。
- ◆2粒区(72穴)では施肥量の違いによる差異はほとんど見られなかった。
- ◆いずれの区においても施肥量を1.5倍から2倍に増量しても収量が増加することはなかった。
- ◆第1期では2粒区(72穴)において1粒区と大差ない収量が得られ、育苗の省力化が図られた。
- ◆腐敗果が多発したため、まとまったデータをとることができなかった。特に第3期として7月下旬に定植したものは、高温少雨により不整形花蕾や花蕾腐敗症が多発し、ほとんど収穫できなかった。次年度においても再試験を検討している。

新高機能性肥料効果確認試験

[令和5年度]

目 的	新高機能肥料である酸化型グルタチオン系肥料施用による生育・収量への効果を確認する
試験機関	厚沢部町農業活性化センター
連携機関	ホクレン農業協同組合連合会函館支所(施肥防除合理化推進協議会)
場 所	農業活性化センター試験圃場

1 試験方法

(1) 供試作物

品種名	種苗会社名
SK9-099	サカタのタネ

(2) 試験規模

①供試面積: 100m² ②1区面積: 50m² ③反復: 2

(3) 耕種概要

土性	前作物	畦間 (cm)	株間 (cm)	株数 (株/10a)	収穫期	播種日	定植日	収穫日
埴壤土	メークイン	70	35	5130		5月1日	5月30日	7月24日

(4) 土壌分析値

pH	可給態 リン酸 mg/100g	交換性塩基			熱抽出性 窒素 mg/100g	CEC
		石灰 mg/100g	苦土 mg/100g	加里 mg/100g		
6.48	29	254	58.8	86.6	6.2	18.5

(5) 試験区分

試験区分名	肥料名	施用量 kg/10a	希釈 倍率	成分換算 (kg/10a)		
				窒素	リン酸	加里
慣行区	S604	100		16.0	10.0	14.0
	計			16.0	10.0	14.0
	S604	100		16.0	10.0	14.0
	カネカ肥料 W2	セル苗灌注 50g×2回 定植後散布 100g×1回	500倍 1,000倍 (100L/10a)	0.01	0.01	0.01
試験区1	計			16.01	12.01	14.01
	S604	100		16.0	10.0	14.0
	カネカ肥料 W2	セル苗灌注 50g×2回	500倍	0.01	0.01	0.01
	計			16.01	12.01	14.01
試験区2	S604	100		16.0	10.0	14.0
	カネカ肥料 W2	セル苗灌注 50g×2回	500倍	0.01	0.01	0.01
	計			16.01	12.01	14.01
	計			16.01	12.01	14.01

(6) 散布方法

- ・セル苗時には500倍希釈、定植後には1,000倍希釈での全面散布(展着剤未使用)。
- ・試験区1は苗育成時に定植1週間前、定植前日か当日に散布。定植後1週間を目途に全面散布を行い計3回、試験区2は試験区1同様、定植前に2回散布した。
- 試験区1散布日(5月22日、5月29日、6月6日) 試験区2散布日(5月22日、5月29日)

(7) 期待される効果

- ・光合成能を安定させる。
- ・生育時におけるストレスを低減する事で、植物の本来持つ力を引き出す。
- ・苗段階での生育差が出ることにより、収穫時の収量増が期待される。

(8) 経済性評価

試験区の資材コストは約1,000～2,300円/10a増である。収量が15%増加すると仮定すると、所得は、156,348～157,348円/10aとなり、所得率9.2%～9.5%の増となる(農に生きる7「所得基準」)による。

2 調査データ

(1) 収量・品質調査

苗質調査 (5/29)

処理区名	草丈 (cm)	葉数
慣行区	1.24	2.35
試験区	1.34	2.50

苗乾物率調査

処理区名	生重量 (g)			乾物重 (g)			乾物率 (%)		
	茎葉	根	合計	茎葉	根	合計	茎葉	根	合計
慣行区	25.3	3.40	28.7	3.19	1.32	4.51	12.6	38.8	15.7
試験区	26.9	3.25	30.2	3.13	1.16	4.29	11.6	35.7	14.2

生育調査 (6/30)

処理区名	草丈 (cm)	葉数
慣行区	50.0	12.9
試験区1 (苗+圃場)	54.3	12.6
試験区2 (苗)	52.6	12.7

収量調査 (7/24)

処理区名	平均花蕾重 (g)	平均花蕾径 (cm)
慣行区	484.3	17.1
試験区1 (苗+圃場)	571.4	17.5
試験区2 (苗)	543.8	17.5

資材コスト

銘柄名	単価 (円)	容量 (g)	面積施用量 (g/10a)	面積あたりコスト (円/10a)
カネカファーターライザーW2 苗灌注	12,800	1,000	80	1,024
カネカファーターライザーW2 苗灌注+圃場散布	12,800	1,000	180	2,304

(2)画像による比較



左：慣行区 右：試験区



左：慣行区 右：試験区



3 試験結果

生育および収量・品質調査結果

- (1) 定植直前の苗質調査では試験区が慣行区より草丈と葉数がやや大きかった。
- (2) 苗の生重量は試験区でやや大きかったが、乾物重は慣行区でやや大きかった。その結果、乾物率は慣行区でやや高かった。
- (3) 定植1か月後の生育調査では葉数は処理区の差はなかったが、草丈は苗+圃場散布区、苗散布区、慣行区の順で大きかった。
- (4) 収穫時期がやや遅くなったため花蕾径は各区平均で17cm以上となっており、処理区に大きな差はなかった。
- (5) 平均花蕾重は苗+圃場散布区が大きく、次に苗散布区で大きかった。

4 考 察

(1)試験目的に対する評価

収穫時期がやや遅くなったため花蕾が各区とも大きくなったが、散布区では花蕾重量が慣行区よりも大きくなり、途中の生育もやや大きかったことから散布による効果がうかがわれた。

(2)普及性

散布による生産性の向上はやや不明瞭だったが、向上する傾向もみられるためさらに試験を積み上げて普及性を検討する必要がある。

新高機能性肥料効果確認試験

[令和5年度]

目 的	新高機能肥料である酸化型グルタチオン系肥料施用による生育・収量への効果を確認する
試験機関	厚沢部町農業活性化センター
連携機関	ホクレン農業協同組合連合会函館支所(施肥防除合理化推進協議会)
場 所	農業活性化センター試験圃場

1 試験方法

(1) 供試作物

品種名	種苗会社名
SK9-099	サカタのタネ

(2) 試験規模

①供試面積: 100m² ②1区面積: 50m² ③反復: 2

(3) 耕種概要

土性	前作物	畦間 (cm)	株間 (cm)	株数 (株/10a)	播種日	定植日	収穫日
埴壤土	メークイン	70	35	5130	6月5日	7月4日	8月31日

(4) 土壌分析値

pH	可給態 リン酸 mg/100g	交換性塩基			熱抽出性 窒素 mg/100g	CEC
		石灰 mg/100g	苦土 mg/100g	加里 mg/100g		
6.48	29	254	58.8	86.6	6.2	18.5

(5) 試験区分

試験区分名	肥料名	施用量 kg/10a	希釈 倍率	成分換算 (kg/10a)		
				窒素	リン酸	加里
慣行区	S604	100		16.0	10.0	14.0
	計			16.0	10.0	14.0
試験区	S604	100		16.0	10.0	14.0
	スキーボン	セル苗灌注 50g × 1回	500倍	0.01	0.01	0.01
	計			16.01	12.01	14.01

・セル苗時には500倍希釈でのセル灌注(展着剤未使用)。

(6) 散布方法

・育苗成時に定植前日に1回散布(7月3日)。

(7) 期待される効果

- ・光合成能を安定させる。
- ・生育時におけるストレスを低減する事で、植物の本来持つ力を引き出す。
- ・定植後での生育差が出ることにより、収穫時の収量増が期待される。

(8) 経済性評価

試験区の資材コストは約500円/10a増である。収量が15%増加すると仮定すると、所得は、158,148円/10aとなり、所得率15%の増となる(農に生きる7「所得基準」による)。

2 調査データ

(1) 収量・品質調査

生育調査 (7/10)

処理区名	草丈 (cm)	葉数
慣行区	9.93	3.58
試験区	8.95	3.26

生育調査 (7/24)

処理区名	草丈 (cm)	葉数
慣行区	24.20	7.48
試験区	22.73	7.78

収量調査 (8/31)

処理区名	平均花蕾重 (g)	平均花蕾径 (cm)	規格別本数割合				
			3L(15cm-)	2L(12-15)	L(10-12)	M(8-10)	S(6-8)
慣行区	11.0	372.4	10	20	40	30	0
試験区	12.3	427.0	0	70	30	0	0

資材コスト

銘柄名	単価 (円)	容量 (ml)	面積施用量 (ml/10a)	面積あたりコスト (円/10a)
スキーポン	5,882	1,000	80	471

(2) 画像による比較



3 試験結果

生育および収量・品質調査結果

- (1) 定植直後7/10の生育調査では慣行区が試験区より草丈と葉数がやや大きかった。
- (2) 定植後7/24の生育調査では草丈は慣行区が試験区よりやや大きかったが、葉数は試験区が慣行区よりやや大きかった。
- (3) 収穫調査では平均花蕾径、平均花蕾重とも試験行区が慣行区より大きかった。また、試験区では2L規格割合が多かった。

4 考 察

(1) 試験目的に対する評価

散布により平均花蕾径、平均花蕾重とも大きくなり、2L規格割合が多くなったことから散布による生産性の効果が認められた。

(2) 普及性

散布による生産性の向上は認められたが、単年度の結果であるためさらに試験を積み上げて普及性を検討する必要がある。

堆肥施用効果確認試験

目 的	堆肥施用により化成肥料を減肥した栽培方法について検討する
試験機関	厚沢部町農業活性化センター
連携機関	
場 所	ふれあい農園横試験圃

1 試験方法

(1) 供試作物

品目	品種名	種苗会社名
デントコーン	ネオデント・クロノス90	雪印

(2) 試験規模

- ①供試面積:100m² ②1区面積: 50m² ③堆肥散布:令和4年11月18日
④堆肥散布量:2トン/10a ⑤施肥月日:5月30日

(3) 耕種概要

前作物	条間 (m)	株間 (cm)	株数 (株/10a)	播種日	収穫日
長ネギ	0.17	66	500	5月15日	10月3日

(4) 土壌分析値

	pH	可給態 リン酸 mg/100g	交換性塩基			熱水抽出 性窒素 mg/100g
			石灰 mg/100g	苦土 mg/100g	加里 mg/100g	
堆肥施用区	5.98	26	118	33.5	55.0	9.8
慣行区	5.91	17	120	19.9	26.3	3.0

(5) 試験区分

区分	肥料名	施用量 (kg/10a)	施肥量 (kg/10a)		
			窒素	リン酸	加里
堆肥 施用区	S380	60	7.8	10.8	6.0
	堆肥	2,000	2.0	6.0	8.0
	合計		9.8	16.8	14.0
慣行区	S380	60	7.8	10.8	6.0
	合計		8.0	18.4	9.0

2 具体的データ

(1) 収量調査

調査株数 : 20株/区

10月3日計測

(cm)

堆肥	稈長	雌穂高	慣行	稈長	雌穂高
平均	2315	71.25	平均	2307.5	73.65

10月3日計測

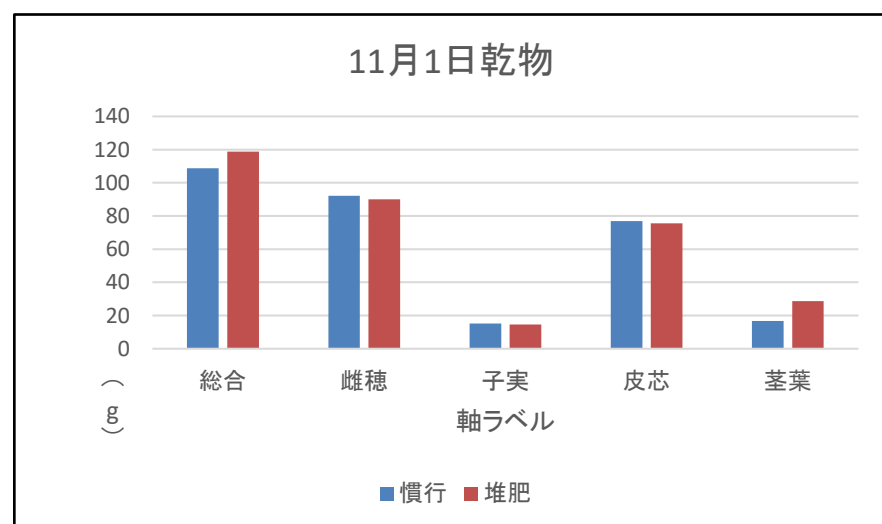
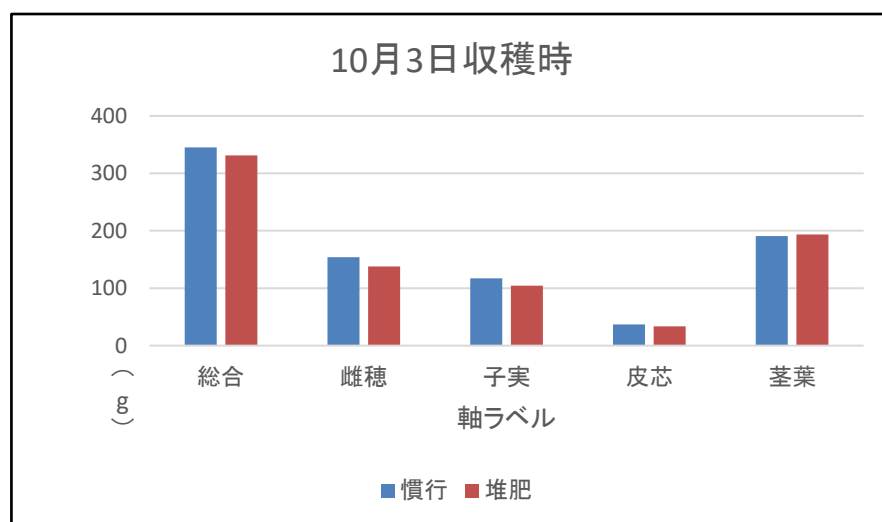
(g)

	総合	雌穂	子実	皮芯	茎葉
慣行	345.15	154.1	116.95	37.15	191.05
堆肥	331.5	137.7	104.25	33.45	193.8

11月1日乾物計測

(g)

	総合	雌穂	子実	皮芯	茎葉
慣行	108.8	92.1	15.25	76.85	16.7
堆肥	118.7	90	14.5	75.5	28.7



(2)参考画像



6月12日



7月3日



8月15日



11月1日



11月1日

3 結果の概要

- ◆堆肥区では収穫時の重量は慣行区よりも少なかったが、乾物時では多い結果となった。
- ◆病害や生理障害については差が見られず、収穫可能な株数についても同等であった。
- ◆本試験は定位置に堆肥施用を継続して8年目になる。
- ◆生育状況、収量ともに堆肥区において顕著な効果は見られなかった。

サツマイモ新品種栽培調査 [令和5年度]令和4年度に続き2回目の調査

目 的	寒冷地での栽培が期待される新品種を当町での栽培状態を調査する
試験機関	厚沢部町農業活性化センター
連携機関	
場 所	農業活性化センター試験圃場

1 試験方法

(1) 供試作物

品目	品種名	提供
サツマイモ	ゆきこまち	農研機構

(2) 調査規模

①供試面積: 60 m² ②提供量: 3kg ③苗取り播種日: 4月28日

(3) 耕種概要

前作物	条間 (cm)	株間 (cm)	株数 (株/10a)	定植日	収穫日
馬鈴薯	100	60	1,667	6月12日	10月12日
				6月27日	10月26日

(4) 土壌分析値

pH	可給態 リン酸 mg/100g	交換性塩基			熱水抽出 性窒素 mg/100g
		石灰 mg/100g	苦土 mg/100g	加里 mg/100g	
6.31	17	169	23.3	13.5	1.6

(5) 施肥概要

区分	肥料名	施用量 (kg/10a)	施肥量 (kg/10a)		
			窒素	リン酸	加里
調査区	S248	25	5.0	1.0	2.0
	ダブリン	26		9.1	
	硫酸加里	26			13.0
	合計		5.0	10.1	15.0

2 具体的データ

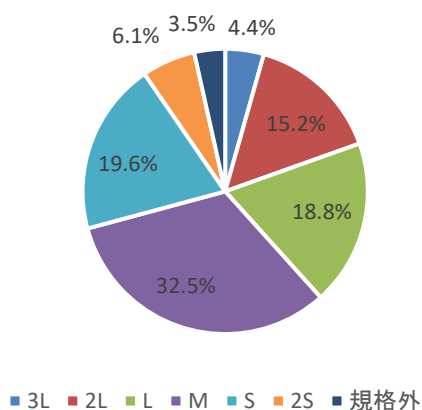
(1) 収量調査

3L:700g~/2L:500~700g/L:350~500g/M:200~350g/S:100~200g/2S:~100g

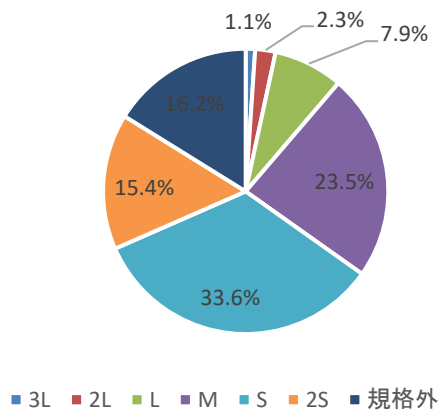
処理区名	規格別収量(kg)							総収量 (kg)	規格内収量 (kg)
	3L	2L	L	M	S	2S	規格外		
6月12日定植 (10/12収穫)	8.195	28.38	35.12	60.77	36.68	11.37	6.65	187.165	180.515
6月27日定植 (10/26収穫)	1.62	3.5	11.95	35.65	50.9	23.34	24.47	151.43	126.96
合計	9.815	31.88	47.07	96.42	87.58	34.71	31.12	338.595	307.475

処理区名	規格別収量割合(%)						
	3L	2L	L	M	S	2S	規格外
6月12日定植	4.4%	15.2%	18.8%	32.5%	19.6%	6.1%	3.5%
6月27日定植	1.1%	2.3%	7.9%	23.5%	33.6%	15.4%	16.2%
合計	2.9%	9.4%	13.9%	28.5%	25.9%	10.2%	9.2%

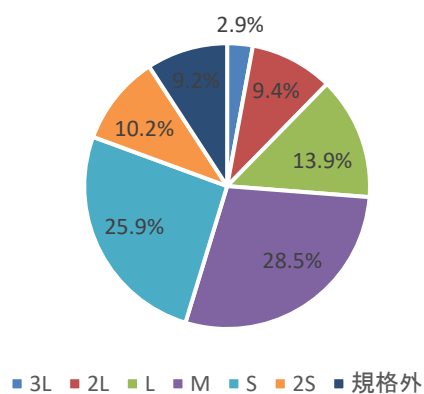
6月12日定植



6月27日定植

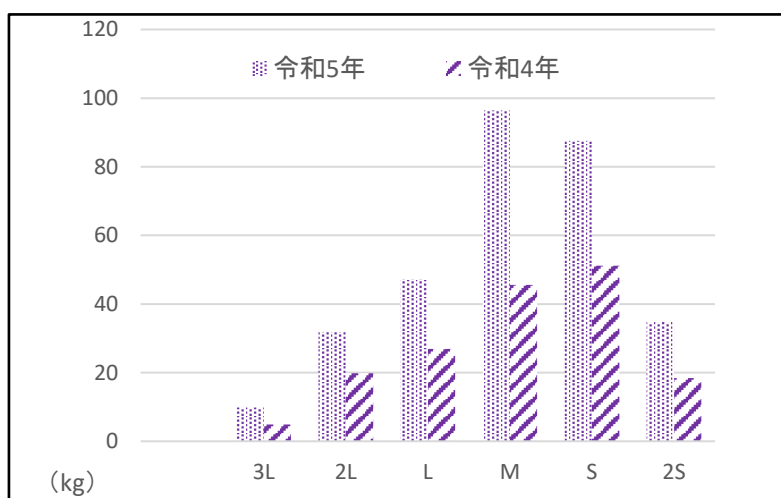


合計

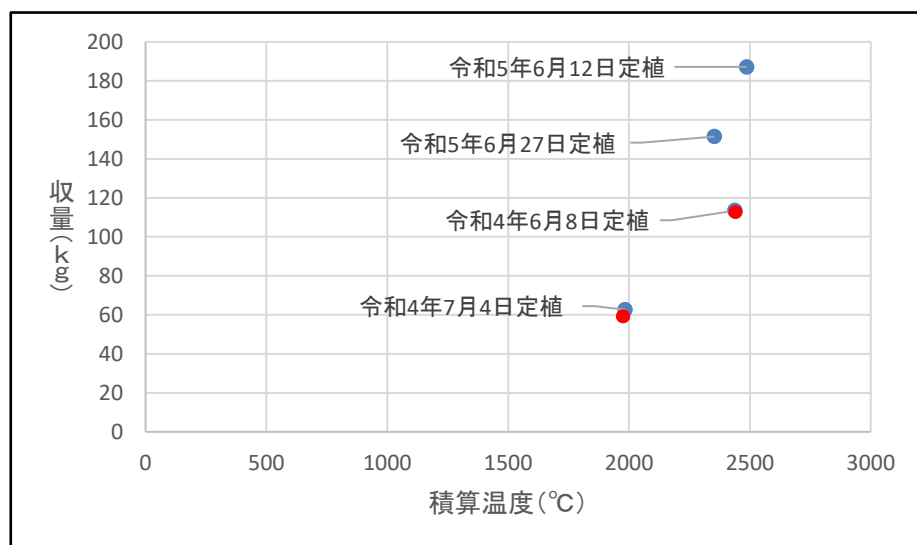


(2) 令和4年との比較

令和4年	処理区名	規格別収量(kg)						総収量(kg)	規格内収量(kg)
		3L	2L	L	M	S	2S		
	6月8日定植	4.88	18.03	22.89	31.61	23.04	7.05	113.46	102.62
	7月4日定植	0	1.83	4.05	13.97	28.17	11.33	62.67	59.35
	合計	4.88	19.86	26.94	45.58	51.21	18.38	176.13	161.97



(3) 積算温度との相関



(3)参考画像



6月8日

3 結果の概要

- ◆ 苗育に遅延が見られ6月12日、6月27日の2回に分けて、定植した。
- ◆ 苗は種芋をポットフシ200の床土に入れ、電熱マットを敷き温度をかけた。
- ◆ 基肥を散布後、処理は除草程度で追肥もしていない。
- ◆ 6月12日定植分はM以上の割合が70%以上あった一方、6月27日定植分に至ってはM以上が53%と大きな差が見られた。
- ◆ 合計では、M以上で55%、L以上では26%だった。
- ◆ 安定した収量が見込まれる積算温度は、2400℃とされており、令和4年7月4日に定植したものは、積算温度が2000℃であり、収量が他と比較して著しく低かった。また、令和5年6月12日に定植したものの6月中積算温度が343℃、6月27日に定植したものは64℃だった。このことから初期成育における積算温度が収量増に関係し、定植は気温が上がり始める6月初旬が望ましいと考えられる。
- ◆ 次年度は道南の主要品種であるべにはるか等の品種との比較を行いたい。

有機栽培調査

[令和5年度]

目 的	生産力向上と持続性の両立を目指す国の戦略に則り、栽培面積増加が 指されている有機栽培での栽培を数年継続して調査する(有機転換2年目)
試験機関	厚沢部町農業活性化センター
場 所	ふれあい農場横試験圃

1 試験方法

(1) 供試作物

品目
メークイン

(2) 調査規模

①供試面積: 60.5m² ②1区面積: 6.5m² ③反復: 2

(3) 耕種概要

土性	前作物	畦間 (cm)	株間 (cm)	株数 (株/10a)	播種日	収穫日
埴壤土	玉ねぎ	65	35	4395	5月9日	8月15日

(4) 土壌分析値

区分	pH	可給態 リン酸 mg/100g	交換性塩基			熱水抽出 性窒素 mg/100g
			石灰 mg/100g	苦土 mg/100g	加里 mg/100g	
有機区	7.04	38	365	56.9	73.7	0.4
慣行区	7.27	39	434	48.6	48.2	9.3

(5) 施肥概要

区分	肥料名	施用量 (kg/10a)	施肥量 (kg/10a)		
			窒素	リン酸	加里
有機区	米の精	150	3	7.5	3
慣行区	S004	80	8.0	16.0	11.2

3 具体的データ

(1) 収量調査

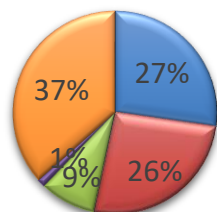
(8/15収穫)

2L:横径9cm-/L:7-9cm/M:6-7cm/S:5-6cm/規格外:-5cm

処理区名	規格別収量(g)						総収量 (kg)	規格内収量 (kg)
	2L	L	M	S	2S	規格外		
有機区	0.0	0.3	1.8	5.4	5.6	7.6	20.7	13.1
慣行区	0.2	3.5	5.8	8.1	4.8	2.8	25.2	22.4

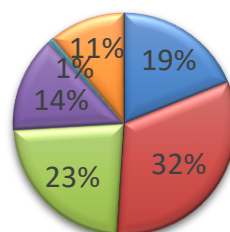
処理区名	規格別収量割合(%)					
	2L	L	M	S	2S	規格外
有機区	0%	1%	9%	26%	27%	37%
慣行区	1%	14%	23%	32%	19%	11%

有機区



■ 2S ■ S ■ M ■ L ■ 2L ■ 規格外

慣行区



■ 2S ■ S ■ M ■ L ■ 2L ■ 規格外

(2) 参考画像



7月4日 有機区



7月4日 慣行区



慣行区



有機区



そうか病

2 結果の概要

- ◆ 有機農産物として、表示されるためには播種・定植の2年以上前から化学肥料や化学合成農薬を使用しないが定義とされているため、有機区は転換期2年目である。
- ◆ 有機区では慣行区と比較して規格内収量が6割程度にとどまった。
- ◆ 有機区では総収量のうち4割近くが規格外であり、規格内でも多くが2s、sを占めていた。
- ◆ 有機区の土壌分析値は低い土壌では無く生育状態も大きな差は見られなかったが、結果としては収量に大きな差が生じ、肥料成分の違いが大きく影響したと考えられる。
- ◆ 次年度は異なる天然由来の資材等を使い、継続検証していきたい。

にんにく栽培調査

[令和5年度]

目 的	にんにく栽培で液肥での生育差を検証する 町内におけるにんにく種子保存を継続する
試験機関	厚沢部町農業活性化センター
連携機関	
場 所	農業活性化センター圃場

1 試験方法

(1) 供試品種

品種名	種苗会社	
スーパーホワイト六片	カネコ種苗	自家採種

(2) 試験規模・栽植内容

- ①供試面積：38.4 m² ②1区面積：10 m² ③反復なし
 ④栽植様式：マルチ栽培 4条植え、通路幅 60cm ⑤追肥：4月10日
 ⑥使用マルチ：ホーリーマルチ(黒色)、#3415、孔径60mm

(3) 耕種概要

土性	前作物	株数 (株/10a)	植付日	収穫日
埴壤土	馬鈴薯	14,500	令和4年9月8日	令和5年7月19日

(4) 土壌分析値

pH (H ₂ O)	可給態 リン酸 mg/100g	交換性塩基			熱水抽出 性窒素 mg/100g	CEC
		石灰 mg/100g	苦土 mg/100g	加里 mg/100g		
5.4	12	145	17.4	21.5	1.8	18

(5) 試験区分

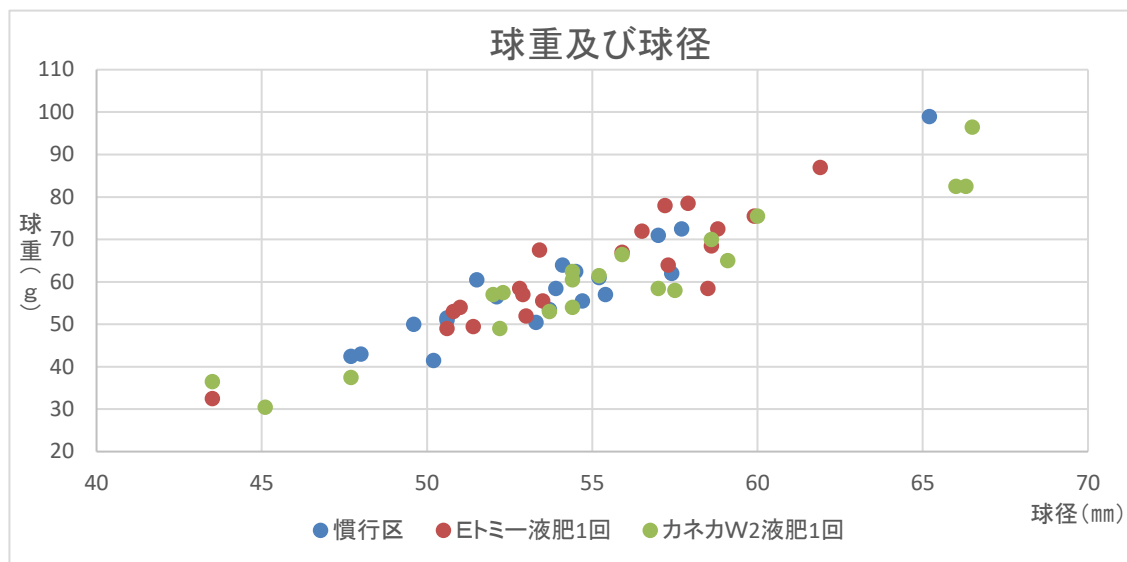
区分	施用量		要素量(kg/10a)			
	(kg/10a)		窒素	リン酸	加里	苦土
①慣行区 ②対比区(慣行区+E トミ液肥500倍1回) ③対比区(慣行区+カ ネW2液肥500倍1回)	エコロンG250	60	12	3	6	
	ダブリン	95		33.2		7.6
	硫酸加里	24			12	
	追肥エコ ロンG250	40	8	2	4	
	合計		20	38.2	22	7.6

2 具体的データ

(1) 収量調査

	① 慣行区		② Eトミー液肥1回		③ カネカW2液肥1回	
	球径(mm)	球重(g)	球径(mm)	球重(g)	球径(mm)	球重(g)
合計	1,072.4	1,163.5	1,095.4	1,250.0	1,111.8	1,214.5
平均	53.6	58.2	54.8	62.5	55.6	60.7
収量(kg/10a)	844		906		881	

調査株数:20株/区



3 画像による比較



①慣行区6月20日



②対照区6月20日



③対照区6月20日



①慣行区



②対照区



③対照区

4 結果と考察

- ◆ ②Eトミー液肥、③カネカW2液肥で球径・球重が①慣行区よりも大きかった。
- ◆ ②Eトミー液肥は有機液肥、③カネカW2バイオスティミュラント液肥であり、両者の性質は大きく異なるものの、収量については、大きな差がなかったが、①慣行区と比較して収量を上げることが分かった。
- ◆ ③カネカW2は酸化型グルタチオン酸を主成分としており、生育時におけるストレス低減や、本植物の来持つ力を引き出す効果がある。にんにくの根塊は、春先に成長するが、令和5年4月・5月の気温を勘案すると、生育に適しており、植物に対するストレスが少なかったことから大きな効果が得られなかったと考えられる。
- ◆ 大規模栽培するうえでは液肥の効果はあるが、費用コストを考慮すると必ずしも液肥施肥が効果的とは言えない。

Ⅲ. 土壌分析診断事業

1. 令和5年度 土壌診断事業実績

◎作物別の利用状況(点数)

(令和5年3月5日現在)

pH・EC簡易分析

多項目分析

対 象 作 物	分析点数
小 麦	0 点
テ ン サ イ	1 点
そ の 他 畑 作	0 点
ブ ロ ッ コ リ ー	0 点
カ ボ チ ャ	1 点
伏 込 ア ス パ ラ	0 点
その他露地野菜	2 点
立 茎 ア ス パ ラ	4 点
その他施設野菜	0 点
花 き	0 点
水 稻 育 苗	2 点
そ の 他	0 点
計	10 点

予 定 作 物	分析点数
一 般 畑 作	325 点
施 設 野 菜	159 点
露 地 野 菜	21 点
花 き	4 点
水 稻	11 点
未 定	6 点
計	526 点

◎土壌診断の留意事項

- ① 簡易分析はpH(土壌酸度)とEC(電気伝導度)を測定します。酸度矯正に必要な石灰質資材量の算出とハウス土壌の塩類集積に対する処方を検討します。
- ② pHとハウス土壌のEC(電気伝導度)は重要な項目ですので、簡易分析については年中受け付けています。
- ③ pHの矯正は施肥設計を行うための第一歩になります。まずはpHのチェックが大切です。
- ④ 水稻・野菜の育苗の土やハウス土壌(アスパラガスなど)は、土壌分析結果により適正な土壌改良資材量を施用する必要があります。
- ⑤ 多項目分析(石灰、苦土、加里、リン酸など)は秋から分析を行っています。リン酸や石灰が不足している畑もありますので、収穫後には多項目分析を利用しましょう。

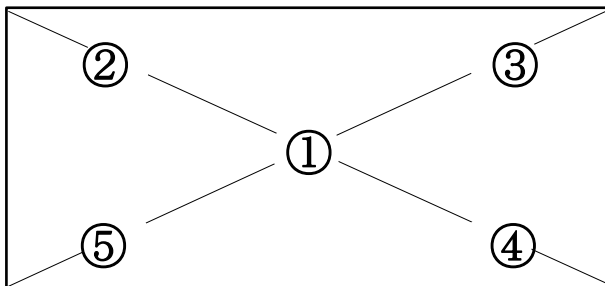
2. 土壌採取の手順

1. 採取時期

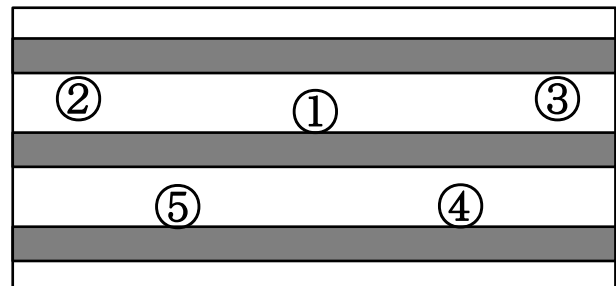
- ・土壌改良資材や施肥の影響が少ない時期、特に作物を収穫した後が良いです。
- ・作物の生育期間中でも、施肥後1ヶ月以上なら可能です。
- ・湿りすぎや、乾きすぎの時期はできるだけ避けてください。

2. 採取方法

- (1) 1枚の圃場(1棟のハウス)の対角線上に5か所から採取します。
土壌が比較的均一な圃場では、対角線上の3地点でも可能です。
(図の①、②、④、または①、③、⑤)

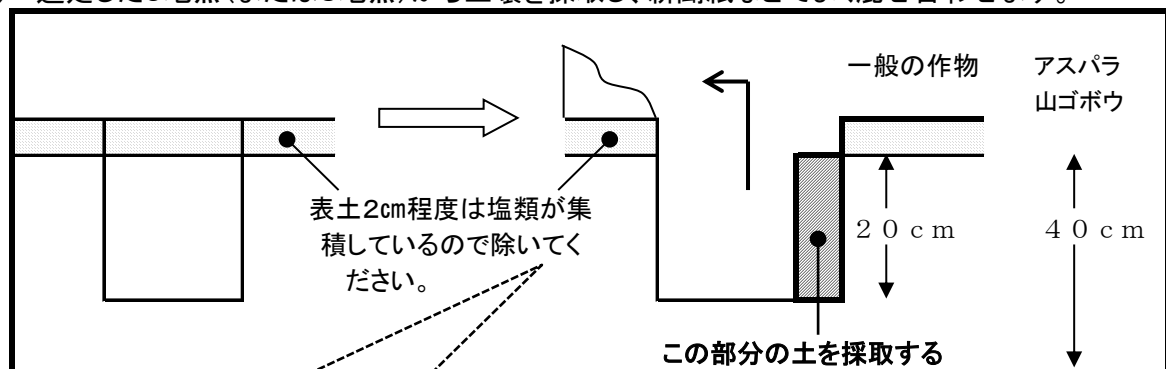


一般的な畑、ハウスの場合



立茎アスパラハウスの場合

- (2) 選定した5地点(または3地点)から土壌を採取し、新聞紙などでよく混ぜ合わせます。



！注意！

アスパラのハウスでは堆肥が厚く堆積しているので、堆肥を取り除いて、その下の土壌を採取するようにしてください。

堆肥が混じると本来の分析結果より高い数値が出てしまいます。

※上層と下層を均等に採取するようにしてください。

通常は深さ20cm程度までで良いですが、アスパラや山ゴボウなど、根が深い作物では40cm程度まで採取するのが望ましいです。

- (3) 混ぜ合わせた土は、風通しのよい日陰で乾かします。乾いたら約500g(どんぶり一杯程度)を袋に入れて、農業活性化センターまでご持参ください。

※専用の「土壌サンプル袋」をJA各支店、活性化センターに設置していますので、ご利用ください。

- (4) 持参する土の袋には、住所、氏名、どこの土か区別できる番号を必ず記載してください。
また、作付予定作物・前作物・前作での障害・採取時期なども分かれば、併せて記載してください。

3. 土壌分析結果表(用語説明と算出方法)

分析項目名		単位	基準値			項 目 の 用 語 説 明 及 び 算 出 方 法					
			左値 右値	… …	下限 上限						
一 般 項 目	1 土性		—			固相に含まれている砂(粗砂・細砂)、シルト、粘土の組成割合を示す。					
	2 p H	H ₂ O	6.0	～	6.5	水素イオン濃度(酸性・アルカリ性の程度)を表す。pH7が中性、数字が大きいとアルカリ性、小さいと酸性。					
	3 有効態リン酸	トルオーグ	mg/100g	15	～	30	リン酸は土壌中のカルシウムや鉄、アルミニウム等と結合し、作物に利用されにくい「リン酸の固定」が生ずる。				
	4 交換性石灰	CaO	mg/100g	170	～	350	作用は細胞壁の成分と結合し細胞膜の形成等や根の生長促進に関与する。 土壌・肥料の成分量は酸化物で表示する				
	5 交換性カリ	K ₂ O	mg/100g	15	～	30	作用は光合成や炭水化物の蓄積、開花結実の促進に関与する。 石灰 Ca は CaO、苦土 Mg は MgO				
	6 交換性苦土	MgO	mg/100g	25	～	45	葉緑素の構成成分で光合成に関与する。 カリ K はK ₂ O、リン P はP ₂ O ₅				
土 壌 バ ラ ン ス	7 石灰飽和度(%)	%	40	～	60	交換性石灰【項目4】÷28÷CEC×100、交換性カリ【項目5】÷47÷CEC×100、交換性苦土【項目6】÷20÷CEC×100					
	8 塩基飽和度(%)	%	60	～	80	石灰飽和度＋カリ飽和度＋苦土飽和度(上欄の合計値)。					
	9 石灰/苦土比	当量比	4	～	8	交換性石灰【項目4】÷28/交換性苦土【項目6】÷20					
	10 苦土/カリ比	当量比	2以上			交換性苦土【項目6】÷20/交換性カリ【項目5】÷47					
窒 素	11 硝酸態窒素	NO ₃ -N	mg/100g	5.0	～	10	土壌に吸着せずに溶脱し、地下水汚染の原因になる。				
	12 熱水抽出性窒素		mg/100g	3	～	6	堆肥や緑肥投入鋤き込み等の土づくりにより、この値は高くなる。				
	13 可給態窒素 (培養窒素)	NH ₄ -N	mg/100g	—							
土 壌 性 質	14 腐植		—			石灰飽和度、苦土飽和度、カリ飽和度の算出方法				塩基飽和度 の算出方法	
	15 リン酸吸収係数		—				石灰飽和度 ①	苦土飽和度 ②	カリ飽和度 ③		
	16 塩基交換容量	CEC	meq	—			原子量	CaO	MgO		K ₂ O
微 量 要 素	17 可給態ケイ酸	SiO ₂	mg/100g	15mg以上				Ca:40.08	Mg:24.31	K:39.1	石灰飽和度 ① ＋ 苦土飽和度 ② ＋ カリ飽和度 ③ ↓ 塩基飽和度(%)
	18 ホウ素	B	ppm	0.5	～	1		O:16.00	O:16.00	O:16.00	
	19 銅(可溶性)	CU	ppm	0.8	～	1.5		電荷:2 Ca ²⁺	電荷:2 Mg ²⁺	K ₂ O K ⁺ 2個	
	20 亜鉛(可溶性)	Zn	ppm	8	～	40	1mg当量	(40.08＋16.00)÷2≒28	(24.31＋16.00)÷2≒20	(39.1×2＋16.00)÷2≒47	
	21 交換性マンガン	Mn	ppm	4	～	8	ミリグラム 当量 (me)	交換性石灰÷28 (項目4)	交換性苦土÷20 (項目6)	交換性カリ÷47 (項目5)	
	22 遊離酸化鉄	Fe ₂ O ₃	%	—							
そ の 他	23 EC(電気伝導度)	ms/cm	0	～	0.7	飽和度 (%)	ミリグラム 当量 ÷CEC×100	ミリグラム 当量 ÷CEC×100	ミリグラム 当量 ÷CEC×100		
	24 交換酸度	y1	0	～	3						

4. 作物の各成分の適正範囲

区 分	ホウレンソウ・ネギ	施設野菜	露地野菜
作物例	ホウレンソウ・ネギ	左記以外のハウス野菜(花も含む)	露地による大根・キャベツ等の野菜
分 析 項 目			
p H	6.0 ～ 6.5	6.0 ～ 6.5	5.5 ～ 6.0
E C	～ 0.6	～ 0.6	0.4 ～ 0.6
有効態リン酸	40 ～ 60	30 ～ 50	20 ～ 30
石 灰	300 ～ 450	300 ～ 450	250 ～ 350
苦 土	30 ～ 50	30 ～ 50	25 ～ 45
カ リ	25 ～ 45	25 ～ 45	20 ～ 30
保肥力(CEC)	15 ～ 30	15 ～ 30	15 ～ 30
塩基飽和度	60 ～ 80	60 ～ 80	60 ～ 80
石灰飽和度	40 ～ 60	40 ～ 60	40 ～ 60
石灰・苦土比	～ 6	～ 6	～ 6
苦土・カリ比	2 ～	2 ～	2 ～
リン酸吸収係数	土壌のもつ性質なので適正という範囲はありません。		

区 分	一般畑作	水稻育苗	
作物例	馬鈴しょ・大豆 小豆 など	水稻の育苗用土 (床土・箱土)	
分 析 項 目			
p H	5.5 ～ 6.0	4.5 ～ 5.0	
E C		～ 0.8	
有効態リン酸	10 ～ 30	～ 20	
石 灰	200 ～ 300		
苦 土	25 ～ 45	20 ～ 30	
カ リ	15 ～ 30	～ 15	
保肥力(CEC)	15 ～ 30		
塩基飽和度	60 ～ 80		
石灰飽和度	40 ～ 60		
石灰・苦土比	～ 6	～ 3	
苦土・カリ比	2 ～		
リン酸吸収係数	土壌のもつ性質なので適正という範囲はありません。		
リン酸・苦土比		～ 4.5	

※ リン酸・苦土比とは、リン酸と苦土のバランスを示したものです。

水稻育苗の場合は、リン酸が過剰になりすぎると苦土の欠乏が発生しやすく、リン酸の過剰障害がおきやすくなります。



厚 沢 部 町 農 業 活 性 化 セ ン タ ー

〒043-1237

北海道檜山郡厚沢部町鶉町853

TEL 0139-65-6061

FAX 0139-65-6804

HP <https://town.assabu.lg.jp/>