

い い 活き活き農業

令和3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4年3月

厚沢部町農業活性化センター

目 次

I. 令和3年気象経過	1
II. 栽培等試験成績	
1. 馬鈴薯 新高機能性肥料効果確認試験	3
2. 馬鈴薯 シストセンチュウ抵抗性品種栽培試験	7
3. にんにく栽培試験	11
4. 堆肥施用効果確認試験	15
5. 緑肥展示・調査	17
III. 土壌分析診断事業	
1. 令和3年度土壌診断事業実績	20
2. 土壌採取の手順	21
3. 作物の各成分の適正範囲	22

I. 令和3年気象経過

鶉アメダスデータ(檜山郡厚沢部町鶉町)

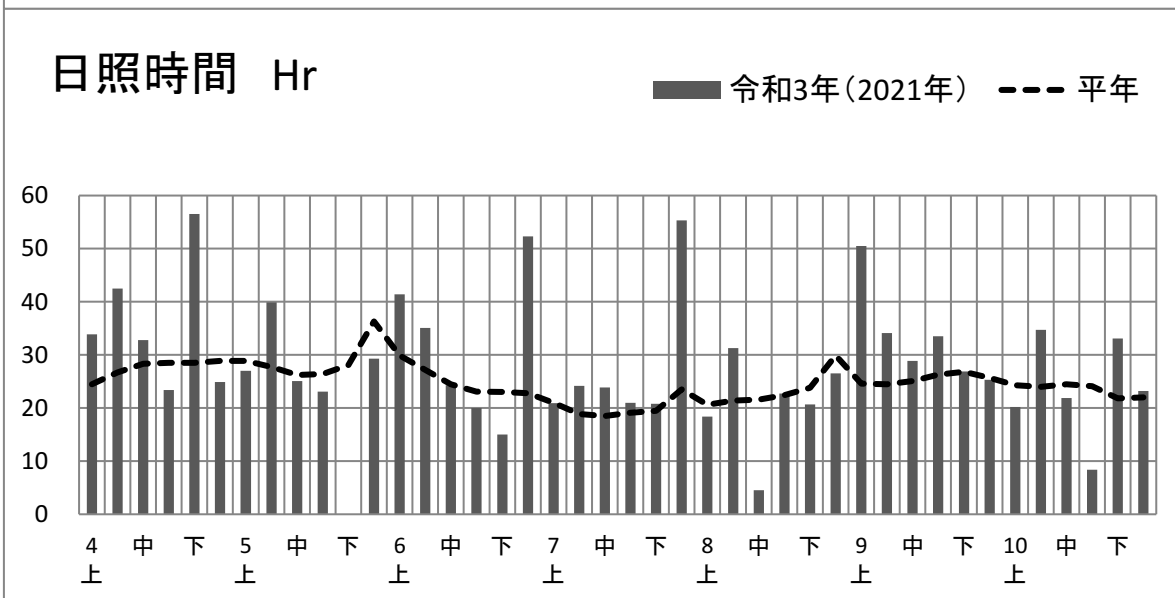
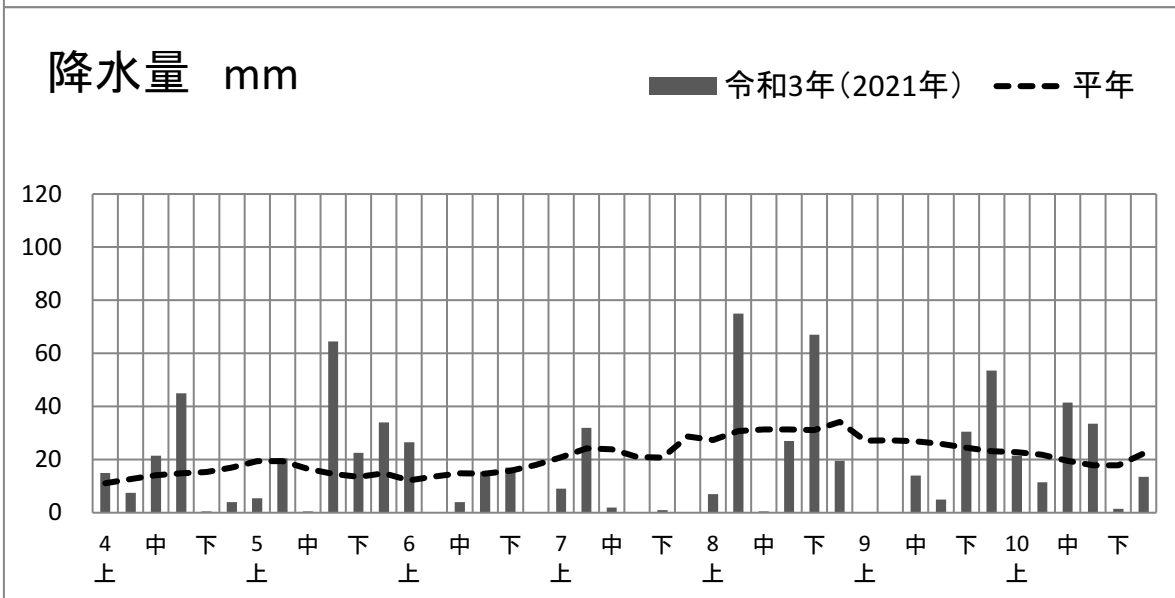
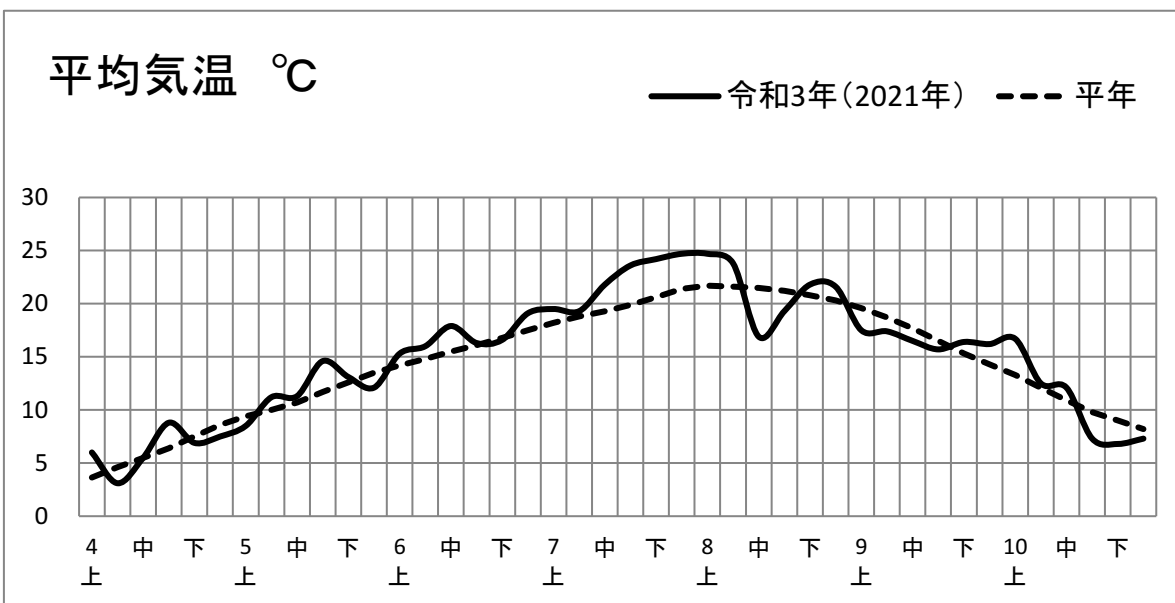
月	日	～	日	令和3年(2021年)					平年差					平年				
				平均 気温	最高 気温	最低 気温	降水量 日計	日照 時間	平均 気温	最高 気温	最低 気温	降水量 日計	日照 時間	平均 気温	最高 気温	最低 気温	降水量 日計	日照 時間
4	1	～	5	6.0	12.3	-0.7	15.0	33.9	2.4	3.8	0.9	3.9	9.4	3.6	8.5	-1.6	11.1	24.5
4	6	～	10	3.1	8.8	-2.7	7.5	42.5	-1.5	-0.9	-1.8	-5.2	15.8	4.6	9.7	-0.9	12.7	26.7
4	11	～	15	5.5	11.2	-1.6	21.5	32.8	0.0	0.4	-1.4	7.4	4.5	5.5	10.8	-0.2	14.1	28.3
4	16	～	20	8.8	12.8	4.6	45.0	23.4	2.4	1.0	3.9	30.1	-5.1	6.4	11.8	0.7	14.9	28.5
4	21	～	25	6.9	13.8	-1.4	0.5	56.5	-0.6	0.9	-3.1	-14.8	28.0	7.5	12.9	1.7	15.3	28.5
4	26	～	30	7.5	13.5	0.0	4.0	24.9	-1.1	-0.5	-2.7	-13.0	-4.0	8.6	14.0	2.7	17.0	28.9
5	1	～	5	8.5	13.4	2.5	5.5	27.0	-0.9	-1.5	-1.2	-13.9	-1.9	9.4	14.9	3.7	19.4	28.9
5	6	～	10	11.2	16.5	4.5	20.5	39.9	1.2	1.2	0.1	1.1	12.2	10.0	15.3	4.4	19.4	27.7
5	11	～	15	11.3	17.6	4.8	0.5	25.1	0.6	1.7	-0.5	-16.0	-1.1	10.7	15.9	5.3	16.5	26.2
5	16	～	20	14.6	19.6	9.1	64.5	23.1	2.9	2.7	2.6	49.9	-3.3	11.7	16.9	6.5	14.6	26.4
5	21	～	25	13.1	15.7	10.5	22.5	0.0	0.5	-2.3	3.1	9.0	-28.1	12.6	18.0	7.4	13.5	28.1
5	26	～	31	12.1	16.3	8.1	34.0	29.3	-1.4	-2.6	-0.1	19.1	-7.0	13.5	18.9	8.2	14.9	36.3
6	1	～	5	15.3	21.5	9.2	26.5	41.4	1.1	1.9	0.3	14.3	11.5	14.2	19.6	8.9	12.2	29.9
6	6	～	10	16.0	21.5	10.7	0.0	35.1	1.2	1.4	0.9	-13.6	7.9	14.8	20.1	9.8	13.6	27.2
6	11	～	15	17.9	22.7	13.7	4.0	24.3	2.4	2.2	2.9	-10.8	-0.2	15.5	20.5	10.8	14.8	24.5
6	16	～	20	16.3	20.5	13.3	15.5	20.0	0.2	-0.4	1.5	0.8	-3.1	16.1	20.9	11.8	14.7	23.1
6	21	～	25	16.6	20.2	13.4	17.0	15.0	-0.2	-1.3	0.8	1.2	-8.0	16.8	21.5	12.6	15.8	23.0
6	26	～	30	19.1	25.9	11.7	0.0	52.3	1.6	3.7	-1.6	-18.0	29.5	17.5	22.2	13.3	18.0	22.8
7	1	～	5	19.5	23.7	15.0	9.0	20.9	1.3	0.9	0.8	-11.9	-0.1	18.2	22.8	14.2	20.9	21.0
7	6	～	10	19.3	22.3	17.6	32.0	24.2	0.5	-0.8	2.6	7.8	5.3	18.8	23.1	15.0	24.2	18.9
7	11	～	15	21.8	26.5	18.5	2.0	23.9	2.5	3.0	2.7	-21.9	5.4	19.3	23.5	15.8	23.9	18.5
7	16	～	20	23.6	28.7	18.4	0.0	21.0	3.7	4.6	2.0	-21.0	1.9	19.9	24.1	16.4	21.0	19.1
7	21	～	25	24.2	30.2	19.1	1.0	20.8	3.6	5.3	2.0	-19.8	1.3	20.6	24.9	17.1	20.8	19.5
7	26	～	31	24.7	31.0	19.0	0.0	55.3	3.3	5.3	1.3	-28.7	31.8	21.4	25.7	17.7	28.7	23.5
8	1	～	5	24.7	30.1	20.3	7.0	18.4	3.0	4.0	2.3	-20.4	-2.2	21.7	26.1	18.0	27.4	20.6
8	6	～	10	23.8	29.0	19.9	75.0	31.3	2.2	2.9	2.1	44.3	9.9	21.6	26.1	17.8	30.7	21.4
8	11	～	15	16.9	19.7	14.9	0.5	4.5	-4.6	-6.3	-2.6	-30.8	-17.1	21.5	26.0	17.5	31.3	21.6
8	16	～	20	19.3	24.0	15.0	27.0	22.7	-1.9	-1.8	-2.0	-4.3	0.3	21.2	25.8	17.0	31.3	22.4
8	21	～	25	21.8	26.0	18.2	67.0	20.7	1.0	0.4	1.9	35.9	-3.1	20.8	25.6	16.3	31.1	23.8
8	26	～	31	21.6	25.2	17.8	19.5	26.5	1.3	-0.1	2.2	-14.7	-3.4	20.3	25.3	15.6	34.2	29.9
9	1	～	5	17.5	24.3	11.0	0.0	50.5	-2.1	-0.4	-3.9	-27.1	25.9	19.6	24.7	14.9	27.1	24.6
9	6	～	10	17.4	24.7	11.3	0.0	34.1	-1.3	0.7	-2.5	-27.3	9.6	18.7	24.0	13.8	27.3	24.5
9	11	～	15	16.5	23.7	10.2	14.0	28.9	-1.2	0.5	-2.3	-12.9	3.8	17.7	23.2	12.5	26.9	25.1
9	16	～	20	15.7	22.6	9.1	5.0	33.5	-0.8	0.3	-1.9	-20.9	7.2	16.5	22.3	11.0	25.9	26.3
9	21	～	25	16.4	22.3	9.4	30.5	26.9	1.1	1.0	-0.2	6.0	0.1	15.3	21.3	9.6	24.5	26.8
9	26	～	30	16.2	22.3	9.6	53.5	25.3	1.9	2.0	1.1	30.3	-0.4	14.3	20.3	8.5	23.2	25.7
10	1	～	5	16.7	22.2	10.2	21.5	20.2	3.4	3.0	2.7	-1.3	-4.1	13.3	19.2	7.5	22.8	24.3
10	6	～	10	12.5	19.9	4.4	11.5	34.7	0.4	1.7	-1.9	-10.3	10.7	12.1	18.2	6.3	21.8	24.0
10	11	～	15	12.1	20.0	4.8	41.5	21.9	1.2	2.9	-0.1	21.9	-2.6	10.9	17.1	4.9	19.6	24.5
10	16	～	20	7.3	12.8	2.1	33.5	8.4	-2.5	-3.3	-1.7	15.6	-15.7	9.8	16.1	3.8	17.9	24.1
10	21	～	25	6.8	13.6	0.8	1.5	33.1	-2.2	-1.3	-2.4	-16.3	11.3	9.0	14.9	3.2	17.8	21.8
10	26	～	31	7.3	14.7	0.9	13.5	23.2	-0.9	1.0	-1.8	-8.8	1.2	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： 5/14～(平年比2日早)
- ・秋の日最低気温5℃未満3日連続： 10/15～(平年比同)
- ・日最高気温25℃以上(夏日)5日連続： 7/12～(平年比12日早)
- ・日最高気温30℃以上の真夏日： 7/16(30.1℃), 7/21(32.0℃), 7/24(31.0℃), 7/25(31.0℃), 7/27(33.8℃)
7/29(31.2℃), 7/30(31.9℃), 7/31(30.4℃), 8/3(32.4℃), 8/5(30.1℃)
8/6(34.3℃), 8/7(34.7℃), 8/8(31.7℃)
- ・日降水量(30mm以上)： 5/16(33.5mm), 8/10(68mm),8/22(34.5mm),8/25(30mm),9/30(48.5mm),10/11(38.5mm)
- ・日照時間12時間以上の日： 4/11,22,23,27 5/7 6/26,27,28 7/3,16,20,31 8/6,7 9/4

気象経過図

厚沢部町鶉アメダス



馬鈴薯 新高機能性肥料効果確認試験

[令和3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
メークイン

(2) 試験規模

①供試面積: 120㎡ ②1区面積: 13㎡ 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	かぼちゃ	65	35	4390	5月12日	9月2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
		石灰 mg/100g	苦土 mg/100g	加里 mg/100g	
6.31	29	238	39.2	75.6	7.3

(5) 試験区分

区分	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	苦土
慣行区	S004	60		6.0	12.0	8.4	3.0
	計			6.0	12.0	8.4	3.0
試験区	S004	60		6.0	12.0	8.4	3.0
	酸化型グルタチオン系肥料	12g × 4回	500倍 水(50L/10a)	0.02	0.02	0.02	
	計			6.02	12.02	8.42	3.0

(6) 散布方法

- ・まくぴか(展着剤)との単剤散布。
- ・葉面散布で6月上旬のストロン伸長期を開始の目安に7~10日毎散布を4回行った。
散布日(6月9日、6月18日、6月30日、7月8日)

(7) 期待される効果

- ・光合成能力を安定させる。
- ・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。
- ・ストロン伸長期にかけては、塊茎個数の増加。
- ・開花期以降にかけては、塊茎肥大の促進。

(8) 経済性評価

試験区の資材コストは3,000円/10a増である。

2 調査データ

(1) 収量・品質調査

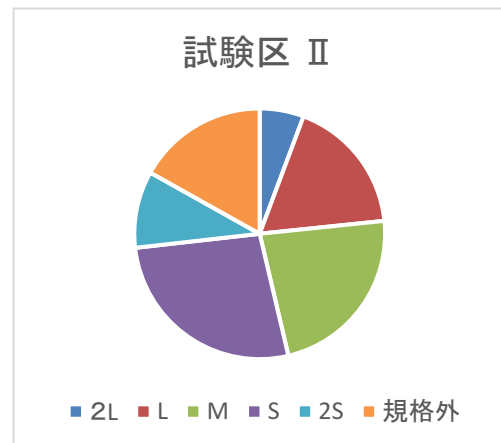
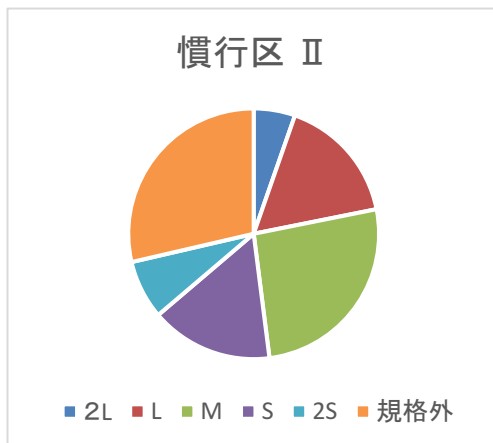
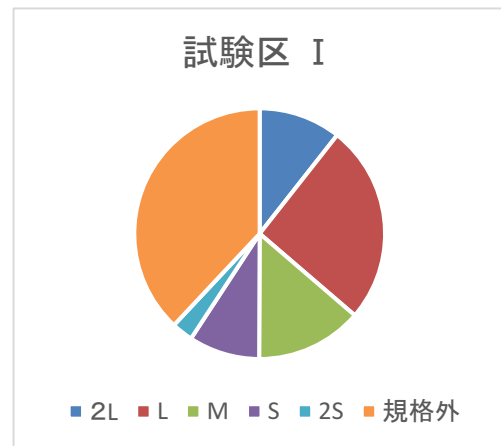
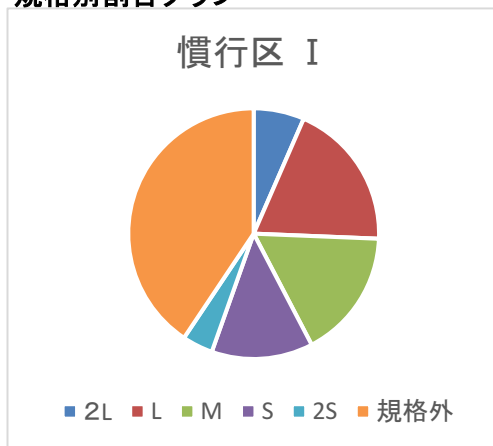
収量結果

区分	反復	規格内個数 (個/10a)	収量(kg/10a)		規格内率 (重量比 %)	規格内 平均一個重(g)
				(規格内)		
慣行区	I	32,486	5,101	3,029	59.3	93.2
	II	31,959	3,696	2,638	71.3	82.5
	平均	32,222	4,398	2,833	64.4	87.9
試験区	I	35,559	6,374	3,951	61.9	111.1
	II	47,499	4,473	3,718	83.1	78.2
	平均	41,529	5,423	3,834	70.6	92.3

規格別割合(重量比)

区分	反復	2L	L	M	S	2S	規格外
慣行区	I	7.0%	19.0%	17.0%	13.0%	4.0%	40.0%
	II	5.0%	17.0%	26.0%	16.0%	8.0%	28.0%
	平均	6.0%	18.0%	20.7%	14.2%	5.5%	35.6%
試験区	I	11.0%	26.0%	14.0%	9.0%	3.0%	37.0%
	II	6.0%	18.0%	23.0%	27.0%	10.0%	16.0%
	平均	8.6%	22.4%	17.6%	16.5%	5.6%	29.3%

規格別割合グラフ



画像による収穫物の比較



慣行区 I



試験区 I



慣行区 II



試験区 II

※基本、左下から2S→S→M→L→2L→規格外となっている。

3 結果と考察

- ◆ I 区 II 区において圃場条件が異なるため、収穫規格の傾向が異なった。I 区の方が茎枯れが遅かったため大きいサイズが多かったが、2次成長し規格外に回った物も多かった。
- ◆ I 区において試験区がL以上で37%、M以上で51%となりM以上サイズを半数以上の割合で得る事ができた。茎葉処理剤など使用していれば規格内の物も増えたと考えられる。一方、慣行区 I 区では、2L・Lが少なく規格外も試験区 I 区と比べ割合として3%多かったため、総収量は少なくなっている。
- ◆ II 区においては、茎枯れが I 区より早かった為、小玉傾向が強かった。M以上の差は試験区で47%、慣行区では48%とほぼ変わらない。ただし、試験資材の期待効果である玉数増加によるものなのか、試験区ではS・2Sで37%、慣行区ではS・2Sで24%と大きな差がついている。
- ◆ 10a換算に直し予想正品収量を比較すると1000kgも試験区が上回る結果となった。
- ◆ 試験資材は気候など栽培環境が良くない年に効果を発揮しやすい特徴となっている。今年の干ばつ酷暑の様な天候でもこれだけ差がついたので、通常年では、もう少し差は落ち着くかもしれないが、栽培において試験資材の効果はあると考えられる結果となった。

4 画像に生育状況の比較 名札の左2本 試験区

右2本 慣行区



馬鈴薯 シストセンチュウ抵抗性品種栽培試験

[令和3年度]

目的	男爵系統でシストセンチュウの抵抗性を持ち、徐々に厚沢部町での栽培も増えている「きたかむい」と町内で多く栽培されている「きたあかり」との生育比較を調査する。
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

品種名	
きたかむい	きたあかり

(2) 試験規模

①供試面積: 120㎡ ②1区面積: 13㎡ ③反復: 2

(3) 耕種概要

土性	前作物	播種日	収穫日
埴壤土	かぼちゃ	5月12日	8月25日

(4) 土壌分析値

pH	可給態リン酸	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	mg/100g
6.42	34	246	46	80	3.0

(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株間35cm増肥区	S004	100	10.0	20.0	14.0
	計		10.0	20.0	14.0
②株間35cm区	S004	60	6.0	12.0	8.4
③株間45cm区					
計			6.0	12.0	8.4

2 調査データ

(1) 収量・品質調査

収量結果

1列15株ずつ2反復

	区 分	収量(kg)		規格内率 (重量比 %)	規格内 平均一個重(g)
			(規格内)		
きたかむい	①株間35cm増肥	27.78	25.92	93.3	126.4
	②株間35cm	21.66	19.26	88.9	148.1
	③株間45cm	16.92	15.60	92.1	139.2

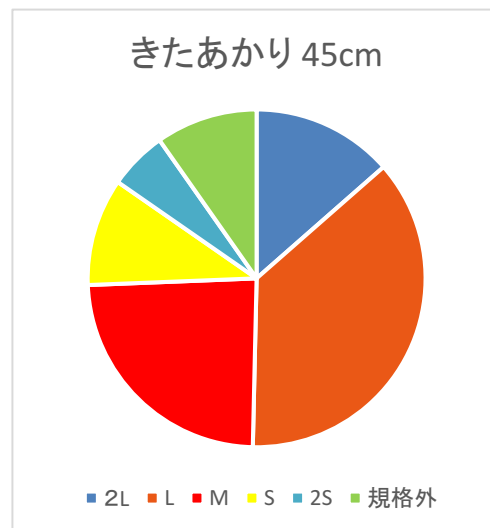
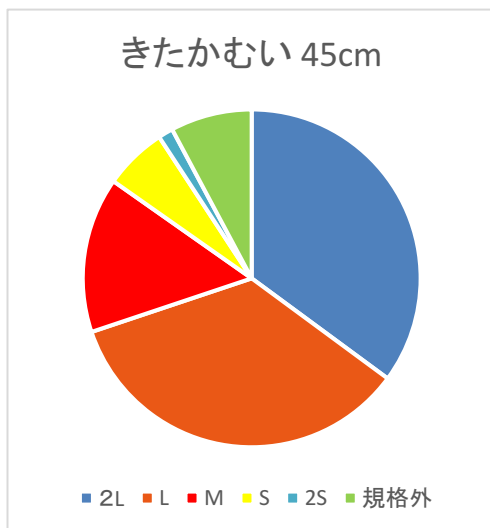
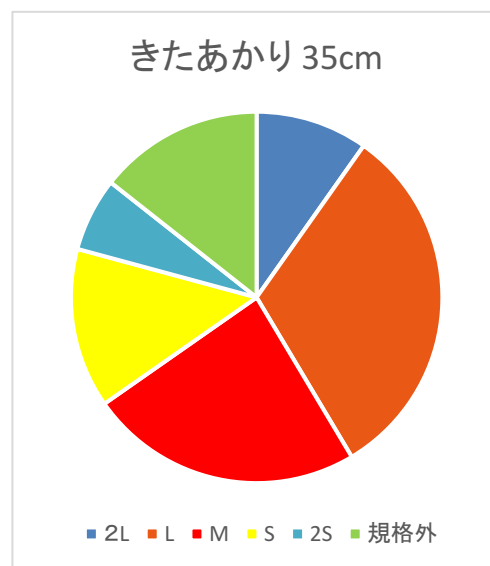
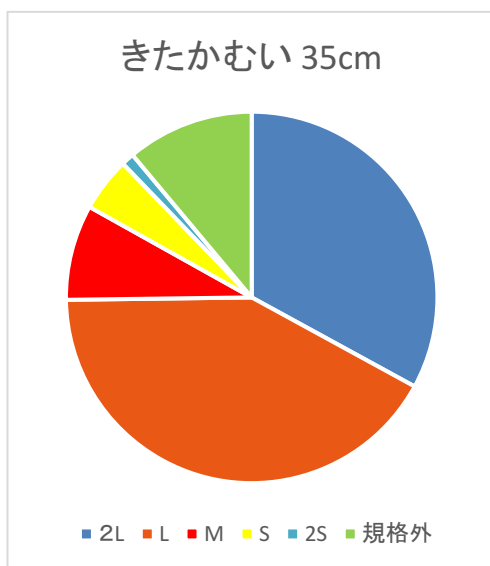
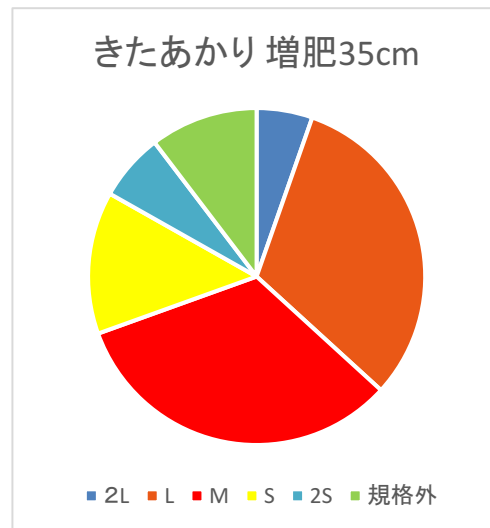
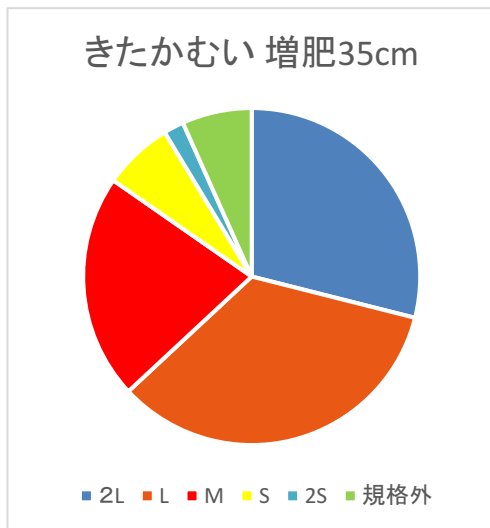
	区 分	収量(kg)		規格内率 (重量比 %)	規格内 平均一個重(g)
			(規格内)		
きたあかり	①株間35cm増肥	27.05	24.25	89.6	92.5
	②株間35cm	32.70	28.00	85.6	93.6
	③株間45cm	27.70	25.00	90.2	102.4

規格別割合(重量比)

	区分	2L	L	M	S	2S	規格外
		きたかむい	①株間35cm増肥	29%	33%	22%	7%
	②株間35cm	33%	42%	8%	5%	1%	11%
	③株間45cm	35%	35%	15%	6%	1%	8%

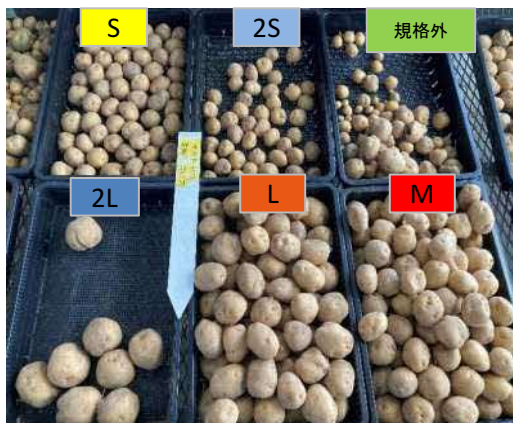
	区分	2L	L	M	S	2S	規格外
		きたあかり	①株間35cm増肥	5%	32%	33%	14%
	②株間35cm	10%	32%	24%	14%	6%	14%
	③株間45cm	14%	37%	24%	9%	6%	10%

規格別割合グラフ

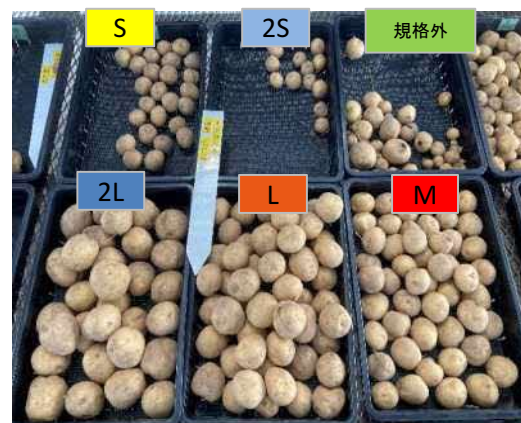


画像による比較

各札の左2本 きたあかり 右2本 きたかむい



きたあかり 株間35cm 増肥区



きたかむい 株間35cm 増肥区

※左下から2L→L→M→S→2S→規格外となっている。

3 結果と考察

- ◆収量においては、きたあかりの方がどの区も上回っている。もしくは、ほぼ同等の区もある。きたかむいの方が芽出しの生育が少し遅れていた事もあり、草丈の量などは見劣りした。
- ◆規格で見ると、きたかむいはL以上の規格で60%以上を超えており、2Lだけでもほぼ30%の割合を占めている。小さい規格の方では2S・規格外を併せても、どの区でも約10%ほどとなった。基本的に規格サイズとしては、安定して大きめなサイズが収穫できると考えられる。
- ◆きたあかりはM以上の規格で65%以上を超えており、L以上でもほぼ40%以上の割合を占めている。小さい規格の方では2S・規格外を併せても、どの区でも約15~20%ほどとなっていて、きたかむいよりは高い。ただ、きたあかりの方が収量が優れていた分、サイズが小さいものの割合が多くなったと考えられる。
- ◆今回の結果について考察される事は、収量としてはきたあかりの方が多い結果が出たが、きたかむいの初期生育が遅れていた結果でもありと考えられる。規格別で比べてみるときたかむいの収穫物、サイズがL以上の占める割合はきたあかりより優れていた。慣行の状態で栽培が行われれば、きたあかりと見劣りしない収量を確保できる見込みと考えている。
- ◆ジャガイモシストセンチュウ抵抗性品種として、きたかむいもきたあかりと同様に当町での栽培に普及されていくには同等の品種と考えられる。

にんにく栽培試験

[令和3年度]

目的	にんにく栽培での施肥内容を検討する 追肥・とう摘みの有無によつての差を検討する
試験機関	厚沢部町農業活性化センター
連携機関	
場所	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：64.8 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23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	えん麦	14,500	令和2年9月25日	令和3年7月16日

(4) 土壌分析値

pH (H ₂ O)	可給態 リン酸 mg/100g	交換性塩基			CEC	リン酸 吸収係数
		石灰 mg/100g	苦土 mg/100g	加里 mg/100g		
5.6	8	158	18	23	10	1188

(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	エコング [®] 250	60	12	3	6	
	s604	80	12.8	8	11.2	
	ダブリン	40		13.6		3.2
	硫酸加里	16			8	
	追肥エコング [®] 250 40		8	2	4	
	合計		32.8	26.6	29.2	3.2
②. 追肥(有) とう摘み(無)区	エコング [®] 250	60	12	3	6	
	s604	80	12.8	8	11.2	
	ダブリン	40		13.6		3.2
	硫酸加里	16			8	
	追肥エコング [®] 250 40		8	2	4	
	合計		32.8	26.6	29.2	3.2
③. 追肥(無) とう摘み(有)区	エコング [®] 250	60	12	3	6	
	s604	80	12.8	8	11.2	
	ダブリン	40		13.6		3.2
	硫酸加里	16			8	
	合計		24.8	24.6	25.2	3.2

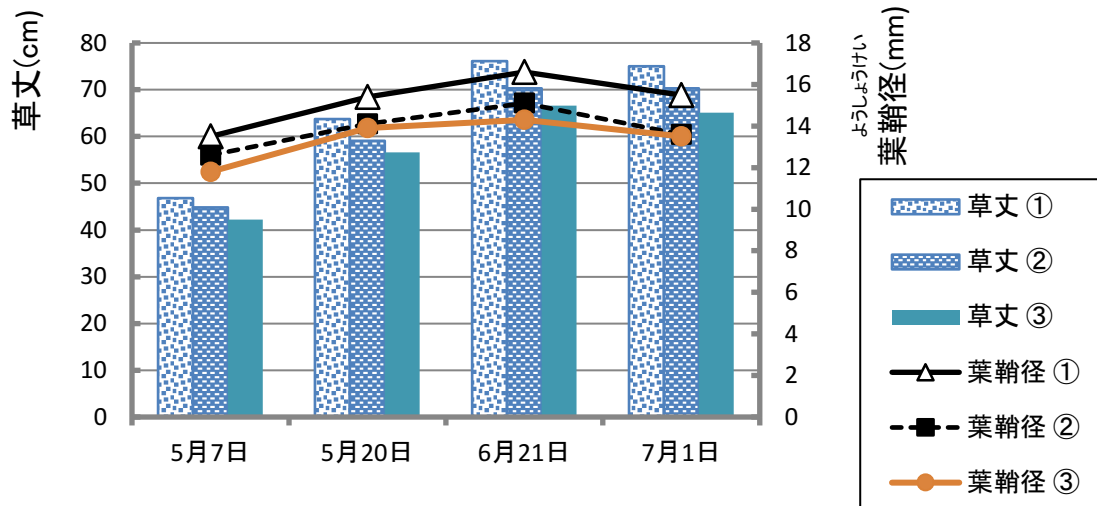
2 具体的データ

(1) 生育調査

草丈・葉鞘径の推移

調査株数: 12株/区

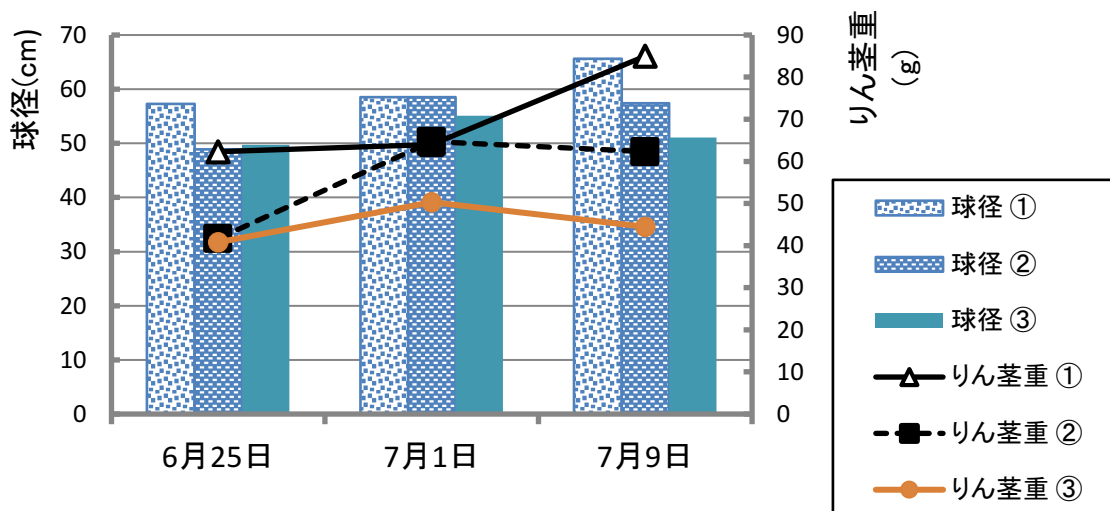
No.	区分	項目	調査月日			
			5月7日	5月20日	6月21日	7月1日
①	慣行区	草丈(cm)	46.8	63.7	76.1	75.0
		葉鞘径(mm)	13.5	15.4	16.6	15.5
②	追肥(有)とう摘み(無)区	草丈(cm)	44.8	59.1	70.3	70.3
		葉鞘径(mm)	12.6	14.1	15.1	13.6
③	追肥(無)とう摘み(有)区	草丈(cm)	42.2	56.6	66.6	65.1
		葉鞘径(mm)	11.8	13.9	14.3	13.5



球径・りん茎重量の推移

調査株数: 6株/区

No.	区分	項目	調査月日		
			6月25日	7月1日	7月9日
①	慣行区	球径(mm)	57.3	58.5	65.6
		りん茎重(g)	62.3	64.0	85.0
②	追肥(有)とう摘み(無)区	球径(mm)	48.9	58.5	57.4
		りん茎重(g)	41.7	64.7	62.3
③	追肥(無)とう摘み(有)区	球径(mm)	49.7	55.1	51.1
		りん茎重(g)	40.8	50.3	44.5



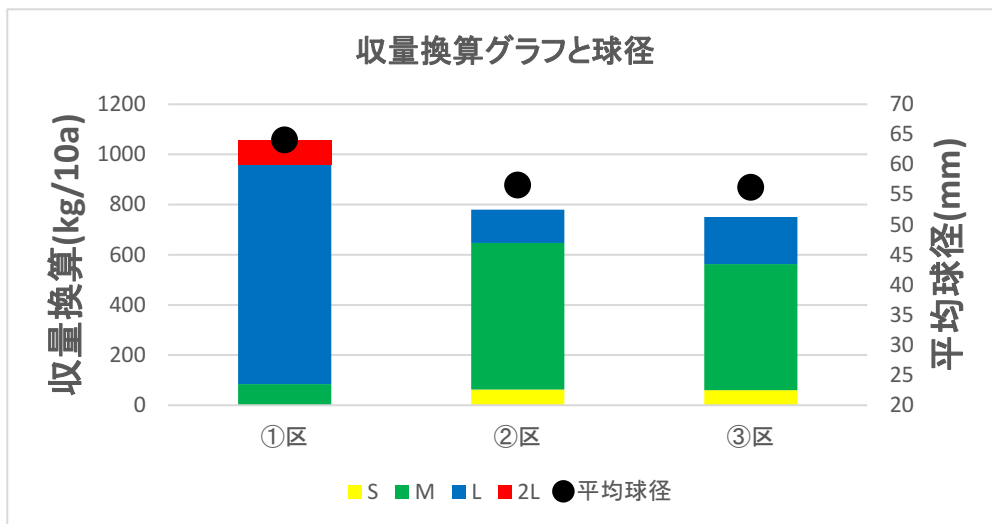
(2)収量調査

調査株数:12株/区

No.	区分	規格別割合(%)				平均球径 (mm)	平均一球重 (g)	収量 (kg/10a)
		2L	L	M	S			
①	慣行区	9	83	8	0	64.1	72.8	1,055
②	追肥(有) とう摘み(無)区	0	17	75	8	56.6	53.8	780
③	追肥(無) とう摘み(有)区	0	25	67	8	56.2	51.8	751

※規格は直径による区分

2L: 7cm～ L: 6cm～7cm M: 5cm～6cm S: 4cm～5cm



3 結果と考察

- ◆ 草丈、葉鞘径は①慣行区が常に数値が高かった。
- ◆ 球径は①慣行区が常に数値が高かった。
- ◆ りん茎重は収穫前に①慣行区の重量が上がった。
- ◆ ①慣行区は収量が1,055kg/10aと1,000kgを超える結果となった。
一番低い③区との差は約300kg差となった。
- ◆ 平均球径の差は7mm以上となっており、①と②③では大きな差となった。
- ◆ 規格については、①慣行区の約92%がL規格以上を収穫できた。
②区の方が③区よりL規格の割合が低い結果となったが、平均1個重は②区の方が③区より高い数値を出している。
- ◆ 収量換算では②区と③区の差は少なかった。
①区はL規格が約83%あるので、大幅な収量増に繋がった。追肥の有無は初期生育に繋がり、とう摘みの有無は球径の幅増大に影響があると考えられる。
- ◆ 2L規格は①慣行区でしか、収穫できなかった。L規格以上の大きさの比率を上昇させる
為には、2つの工程が必要だと考えられる。

5 画像による比較



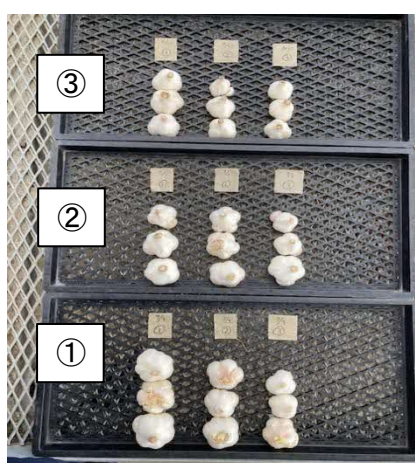
①慣行区



②追肥(有)とう摘み(無)区



③追肥(無)とう摘み(有)区



定期収穫比較
(右から6/25→7/1→7/9の順)



収穫調査時での比較

堆肥施用効果確認試験

[令和3年度]

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
大根	春の光	(株)トーホク

(2) 試験規模

- ①供試面積: 70 m² ②1区面積: 35 m² ③堆肥散布: 令和2年10月15日
 ④堆肥散布量: 2トン/10a ⑤施肥月日: 5月18日 ⑥堆肥散布: 令和3年11月12日

(3) 耕種概要

前作物	栽培方法	条間 (cm)	株間 (cm)	株数 (株/10a)	は種日	収穫日
キャベツ	露地	65	30	5,100	5月18日	7月16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	
5.42	24	104	25.5	65.3	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	NS262	42	5.0	6.7	5.0
	ダブリン	4		1.4	
	硫化加里	6			3.0
	堆肥	2,000	2.0	6.0	8.0
	合計		7.0	14.1	16.0
慣行区	NS262	42	5.0	6.7	5.0
	ダブリン	4		1.4	
	硫化加里	6			3.0
	合計		5.0	8.1	8.0

※それぞれの区の中で、さらに3粒植えと4粒植えの区を設けて比較した。

2 結果の概要

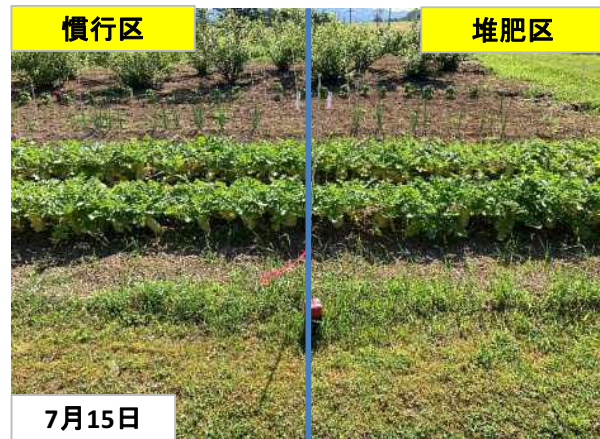
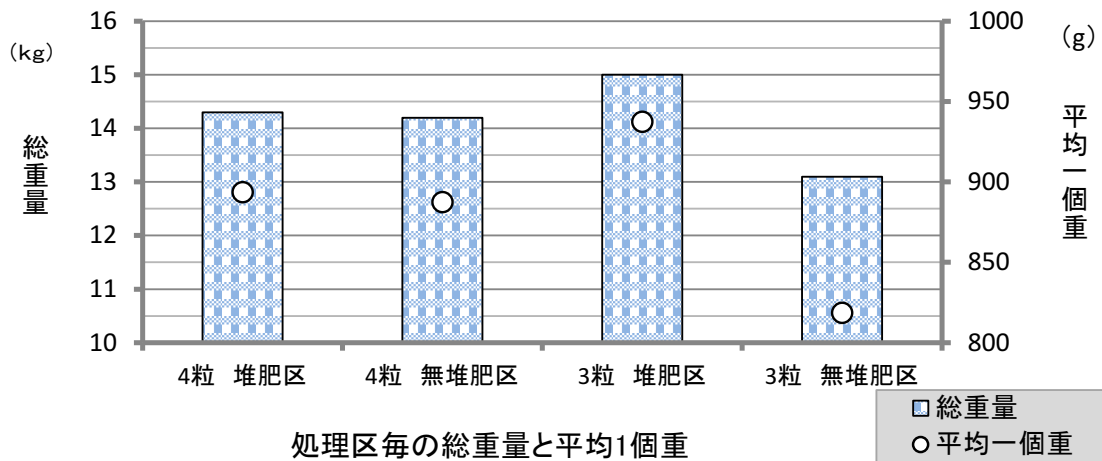
- ・堆肥区では生育期間を通して、慣行区とほぼ同等の生育を示した。
- ・病害や生理障害については差が見られず、収穫可能な株数についても同等であった。本試験は定位置に堆肥施用を継続して6年目になる。
- ・堆肥区の生育及び収量は慣行区に比較して良好であった。
- ・4粒植では大きな差は出なかった。3粒植では総重量で2kg増の成果がみられ、唯一平均1個重が規格である900gを超えた。

3 具体的データ

(1) 収量調査

調査月日: 7月16日 調査面積: 16株

区分		4粒植え 堆肥区	4粒植え 無堆肥区	3粒植え 堆肥区	3粒植え 無堆肥区
総重量	(kg)	14.3	14.2	15.0	13.1
平均一個重	(g)	893.7	887.5	937.5	818.7



緑肥展示・調査

[令和3年度]

目的	緑肥鋤き込み後の減肥によるかぼちゃ収量性調査
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) 供試品目・品種

※1区面積は1a(10m×10m)

No.	緑肥名	品種名	は種量 kg/a	No.	緑肥名	品種名	は種量 kg/a
1.慣行区				4.ヘアリーヘッチ区	藤えもん	0.5	
2.えん麦区		ハイオーツ	2	5.越冬ヘアリーヘッチ区	寒太郎	0.5	
3.越冬ライ麦区		R007	1.5				

※ 種苗会社は全て雪印種苗

(2) 耕種概要

土性	前作物	緑肥 播種日	緑肥 鋤込日	施肥 マルチ	肥料	施肥量 kg/10a
埴壤土	馬鈴薯	2020年 10月8日	2021年 4月20日	2021年 5月26日	764	40
					S604	10

(3) かぼちゃ栽培概要

品種	種苗元	播種日	定植日	収穫日
栗番長	コハタ	4月26日	5月27日	9月3日

(4) 土壌分析値

耕種前	pH	EC	可給態 リン酸 mg/100g	交換性塩基		
				石灰 mg/100g	苦土 mg/100g	加里 mg/100g
2020年 10月1日	5.94	0.03	26	159	20.4	26.9

鋤込後 4月22日	pH	EC	可給態 リン酸 mg/100g	交換性塩基		
				石灰 mg/100g	苦土 mg/100g	加里 mg/100g
1.慣行区	5.86	0.06	23	90	16.4	23.2
2.えん麦区	5.83	0.04	20	86	17.7	25.9
3.越冬ライ麦区	5.74	0.03	29	91	14.8	12.4
4.ヘアリーヘッチ区	5.71	0.04	25	97	15.2	15.6
5.越冬ヘアリーヘッチ区	5.68	0.05	24	97	14.7	16.6

(5) 施肥体系

区分	肥料名	施用量 (kg/10a)	施肥量 (kg/10a)		
			窒素	リン酸	加里
全区	s879E	40	3.2	6.8	3.6
追肥 全区	硫安	9.6	2.0		
	硫化水素	6			2.8
合計			5.2	6.8	6.4

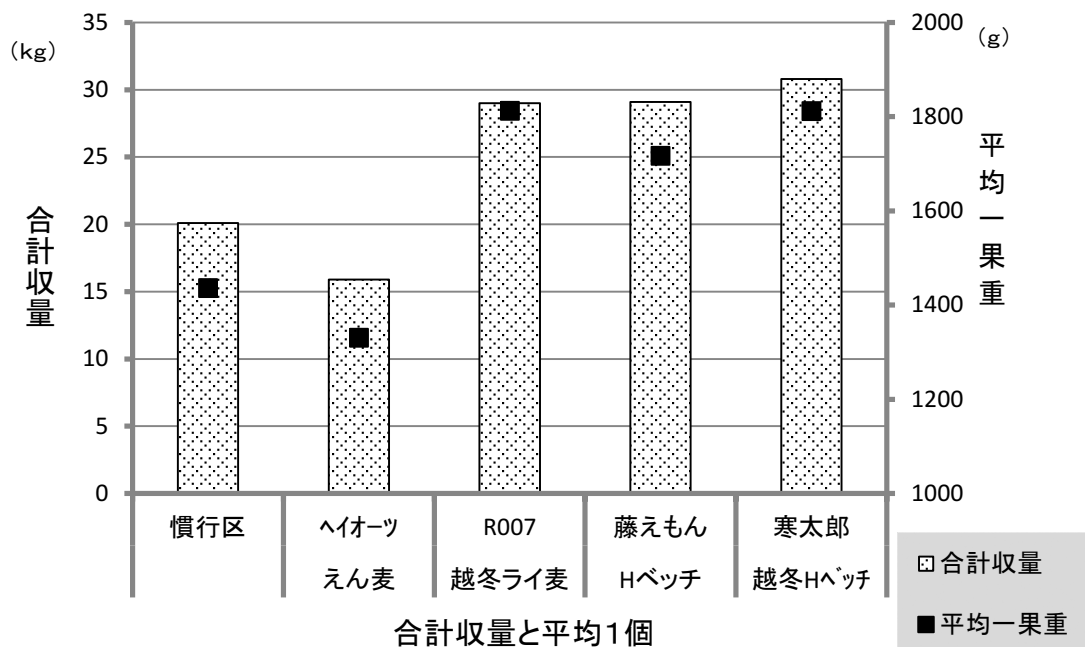
※通常必要量の約30%減で施肥投入

2 具体的データ

収穫物調査

10株ずつでの調査

区	1	2	3	4	5
緑肥名	慣行区	えん麦	越冬ライ麦	Hベッチ	越冬Hベッチ
品種名		ハイオーツ	R007	藤えもん	寒太郎
着果数(個)	14	12	16	17	17
平均1果重(g)	1436.1	1330.6	1812.6	1717.5	1812.0
合計重量(kg)	20.1	15.9	29.0	29.1	30.8



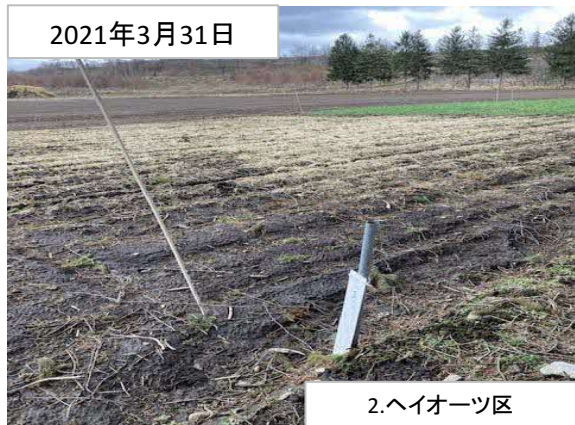
- 1、処理区単位の合計収量は、5寒太郎区が高かった。
しかし、大きな差とは言えず、3.R007区と4.藤えもん区とは2kgも差が無かった。
- 2、平均一個重が1,800g超えたのは、3.R007区と5.寒太郎区の越冬品目だけだった。
- 3、1処理区から10株ずつ調査しており、着果個数は12個(2.ハイオーツ区)から17個(4.藤えもん区・5.寒太郎区)までの差が生じた。
- 4、令和3年度の気候条件の影響か、着果個数の少なさが目についた。その中でも1.慣行区、2.えん麦区は平均1個重が1,500gにも満たなかった為、収量の減少に繋がった。
- 5、越冬性品種である3.R007区と5.寒太郎区での収量増は予測していたものではあるが、越冬性品種ではない4.藤えもん区での収量の高さからカボチャに関してはヘアリーベッチへの相性の良さがあると考えられる。



正面からの写真は奥に向かって1～5の区



横からの写真は右から左に向かって1～5の区



Ⅲ. 土壌分析診断事業

1. 令和3年度 土壌診断事業実績

◎作物別の利用状況(点数)

(令和4年2月28日現在)

pH・EC簡易分析

多項目分析

対象作物	分析点数
小麦	4点
テンサイ	2点
その他畑作	0点
ブロッコリー	0点
カボチャ	0点
伏込アスパラ	0点
その他露地野菜	0点
立茎アスパラ	0点
その他施設野菜	0点
花き	0点
水稲育苗	2点
その他	0点
計	8点

予定作物	分析点数
一般畑作	441点
施設野菜	358点
露地野菜	28点
花き	18点
水稲	0点
未定	2点
計	847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 水稲・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。

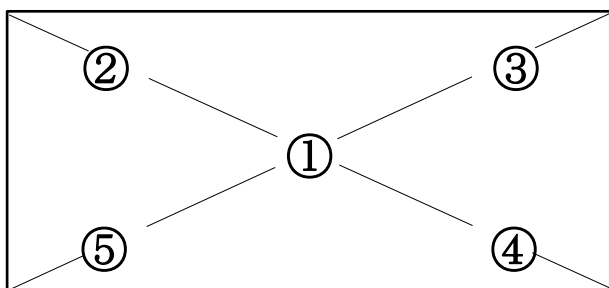
2. 土壌採取の手順

1. 採取時期

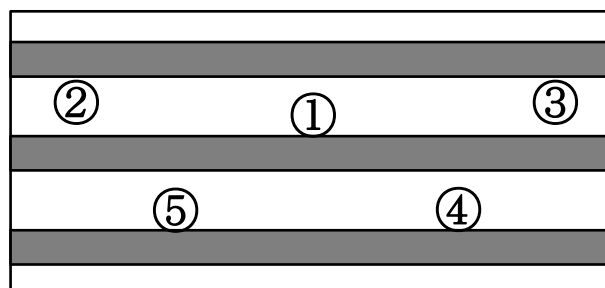
- ・土壌改良資材や施肥の影響が少ない時期、特に作物を収穫した後が良いです。
- ・作物の生育期間中でも、施肥後1ヶ月以上なら可能です。
- ・湿りすぎや、乾きすぎの時期はできるだけ避けてください。

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)

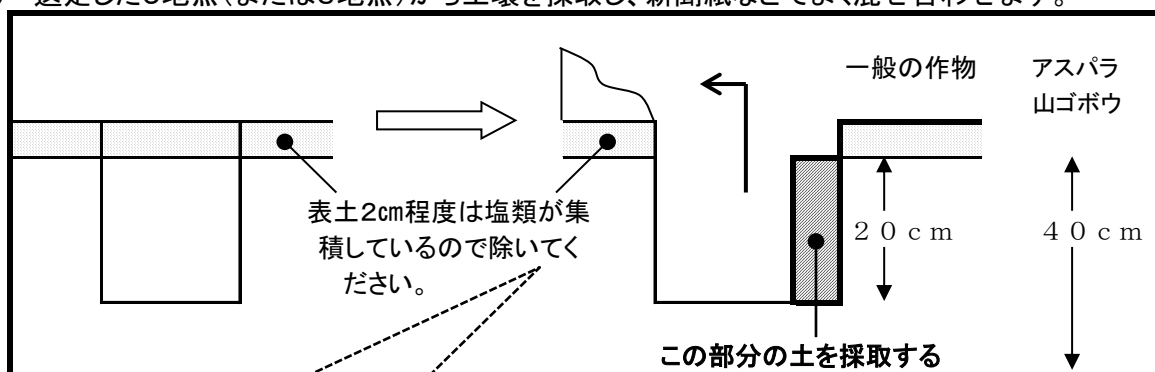


一般的な畑、ハウスの場合



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. 作物の各成分の適正範囲

区分	ハウレンソウ・ネギ	施設野菜	露地野菜
作物例	ハウレンソウ・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	ハウレンソウ・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
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	馬鈴しょ・大豆 小豆 など	水稻の育苗用土 (床土・箱土)	
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://www.town.assabu.lg.jp/>