資料２

令和３年度
旭川市農業センター試験成績書
（概要版）

目 次

本書の発行に当たって　1

＜試験成績＞

１　夏秋トマトの養液栽培試験　2～3
２　サツマイモの品種特性調査　4～5
３　サツマイモの栽植密度調査（参考調査）　6～7
４　サツマイモのキュアリング処理比較調査（参考調査）　8～9
５　サラダナの作期別品種比較試験　10～11
６　コマツナの作期別品種比較試験　12～13
７　チンゲンサイの直播栽培試験　14～15
８　ホウレンソウの作期別品種比較試験　16～17
９　パセリの品種比較試験及びうどんこ病予防剤と殺虫剤との混用による薬害調査　18～19
１０　摘み取り春菊の品種比較試験　20～21
１１　シャインマスカットの栽培法試験　22～23
１２　タラノキの増殖法検討試験　24～25
１３　(令和２年度試験)コマツナの冬季栽培における品種比較試験　26～27
１４　(令和２年度試験)雪中貯蔵におけるブロッコリーの品種特性調査　28～29
１５　(令和２年度展示栽培)寒締め栽培におけるホウレンソウの栽培展示　30～31
１６　(令和２年度展示栽培)雪中貯蔵可能品目における貯蔵法の展示　32～33

＜業務紹介＞

１７　土壌診断業務の紹介　34～35
１８　残留農薬関係試験　36
１９　土づくり対策支援事業　36
２０　園芸参入者フォローアップ強化事業　37

本書の発行に当たって

旭川市農業センターは，主に園芸作物を対象として地域の御要望に沿った試験研究を行い，試験成績発表会や旭川青果物生産出荷協議会の各品目部会研修会，職員による現地訪問などの場で結果の普及に努めるとともに，各種分析業務を通じてクリーン農業の推進に取り組んでおります。

この『試験成績書概要版』は平成２３年度版から始まり，令和３年度版で１１年目になります。今回は，近年関心が高まっているサツマイモに関する試験や，新たな冬季野菜品目の栽培などについて掲載いたしました。皆様の営農の参考にしていただければ幸いです。

限られた紙面のため省略した部分もありますが，内容についてのお問い合わせ，御意見，御要望がございましたら，当センターまでお気軽にお問い合わせください。

また，農業センターホームページ（裏表紙参照）では，この概要版の写真をカラーで掲載しておりますので，御参照ください。

皆様には，今後とも当センターを御利用くださいますよう，よろしくお願い申し上げます。

令和４年（２０２２年）２月

旭川市農業センター

所長　　細矢　美紀子

1　夏秋トマトの養液栽培試験

背景と目的

旭川青果物生産出荷協議会トマト部会では，水稲育苗ハウスの後作利用として，夏秋トマトの養液栽培を検討しています。昨年度の試験では，安価に導入可能な㈱サンホープ製の給液システム「肥家効蔵（こやしやきくぞう）」の有効性を確認しましたが，尻腐果の軽減対策などの課題に対応するため，当該システムの管理方法等について検討しました。

関係先

旭川青果物生産出荷協議会 トマト部会

供試品種及び栽培経過

品種名	販売元	播種日	定植日	収穫開始	調査終了
麗月	㈱サカタのタネ	4 月 27 日	6 月 11 日	7 月 29 日	11 月 5 日

＊水稲の育苗が終了する 6 月上旬から中旬にかけての定植を想定。

養液栽培システム

給液システム	肥家効蔵（㈱サンホープ）
肥料	タンクミックスＡとタンクミックスＢ（OAT アグリオ㈱）を混合した原液
栽培槽	21cm ポット（容量 5.1L，黒色）
培土	いちご培土（北海道農材工業㈱　肥料無添加）

耕種概要

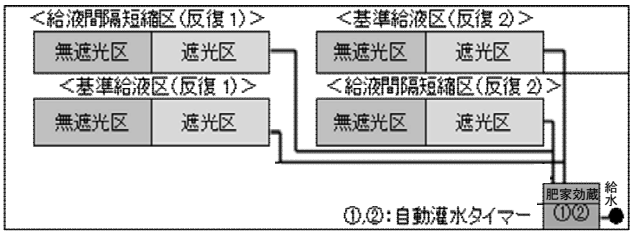
（１）作型：雨よけハウス栽培（側部に防虫ネットあり）
（２）栽植密度等：床幅 90cm，2 条植え，株間 45cm，185 株/a，
　　主枝 1 本仕立て，2 反復，9 段目果房上で摘心
（３）遮光遮熱資材：7/14 から 8/31 まで使用（遮光率 30～35%）
（４）規格等：部会出荷基準に準拠

＜肥家効蔵＞

試験区の設定

昨年度の試験では，同システムの給液管理を（地独）北海道立総合研究機構 花・野菜技術センターが示している「うぃず One」の給液管理法（以下「マニュアル」という。）を基準として，給液時間を延長するなどの尻腐果の軽減対策について検証しましたが，解決には至りませんでした。そこで，昨年度の結果により，給液から次の給液までの 1～2 時間の間に，ポット内が水分不足になっている可能性が考えられたことから，本試験では，マニュアルに準じた給液管理を行う区と，給液間隔を 20 分に短縮する区を設定しました。また，ポットの遮光が尻腐果の軽減に有効であるとの情報があることから，ポットを白黒マルチで覆う遮光区を設定しました。

①基準給液区
　マニュアルに準じた給液管理を行う区
②給液間隔短縮区
　①の給液間隔を 20 分間隔に短縮する区
※各試験区内に「遮光区」と「無遮光区」を設置。（遮光期間 6/21～11/5）



＜圃場図＞

主な試験結果

（１）調査結果一覧

試験区		果数（個/株）	尻腐果数（個/株）	発生割合（%）	総収量（kg/a）	良果収量（kg/a）	良果果数（個/a）	良果収量割合（%）
基準給液区	無遮光区	34	9.6	28	991	758	4,052	77
	遮光区	34	11.0	33	997	719	3,737	72
給液間隔短縮区	無遮光区	34	10.3	30	964	708	3,848	73
	遮光区	35	12.4	35	1,006	728	3,774	72

（２）尻腐果の発生割合

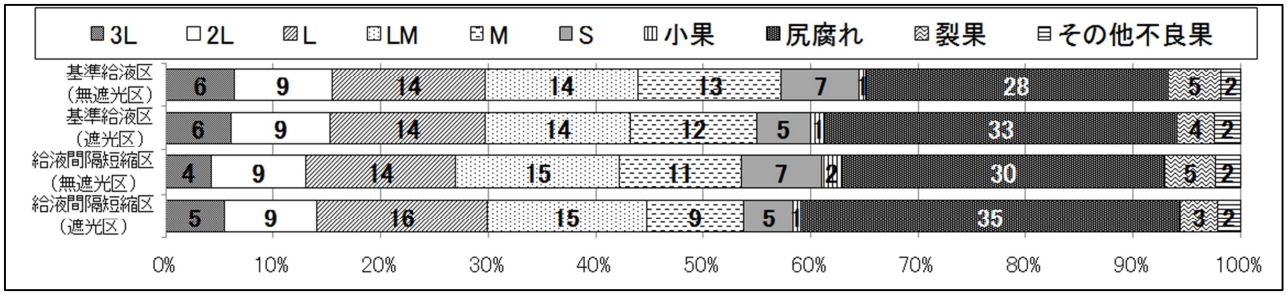
基準給液区と給液間隔短縮区との比較では大差は見られませんでしたが，遮光の有無による比較ではいずれの試験区でも遮光区がおおむね5%高い傾向が見られました。また，段位別の発生割合では，全ての試験区で４段目から６段目までに高い傾向を示しており，当該段位の着果時期と７月中旬から８月上旬までの高温期が重なっていることから，尻腐果の発生は，気温の高さに起因していると考えられます。

（３）収穫量

基準給液区と給液間隔短縮区との比較では，無遮光区で比較した場合，総収量，良果収量ともに基準給液区が上回りました。また，遮光の有無の比較では，いずれの試験区でも総収量は遮光区が上回りましたが，良果果数及び良果収量割合は無遮光区が上回りました。これは，尻腐果の発生割合が影響していると思われます。

（４）規格別果数割合

遮光の有無による尻腐果の発生割合に若干差が見られますが，全体的な傾向としては，全ての試験区で同様の結果となりました。



まとめ

（１）給液間隔の短縮による効果について

給液間隔短縮区が収量性でやや劣り，尻腐果の発生割合についても大差がなかったことから，給液間隔については，マニュアルに準じた管理が望ましいです。

（２）ポット遮光による効果について

ポット内の地温を計測した結果，遮光による地温の抑制効果は確認できませんでした。また，尻腐果の発生割合では，遮光区がやや高い傾向を示していたことから，長期間のポット遮光は，尻腐果の軽減対策としての効果は期待できないと思われます。

（３）当地での栽培可能性について

良果収量割合が約70%と低い結果でしたが，昨年度に続き，マニュアルの実績値と同等の700kg/a以上の良果収量を得られたことから，当地での栽培可能性は高いと考えられます。ただし，尻腐果の解決には至っていないことから，今後も同システムの給液管理方法や栽培法について検討していく必要があると考えられます。

＜担当：佐藤　朗久＞

２　サツマイモの品種特性調査

背景と目的

市内農協では，そばの輪作作物の一つとしてサツマイモの導入を計画しています。しかし，当地に適した品種についての情報が少ないことから，（地独）北海道立総合研究機構発行の「さつまいも栽培マニュアル（2018 年版）」（以下「栽培マニュアル」という。）にのっとり，露地で試作を行い，品種の特性を調査しました。

関係先　市内農協

試験概要

（１）供試品種

No	品種名	系統名	切苗購入先
1	シルクスイート	従来系統	カネコ種苗㈱
2	ベニアズマ	SA-9	〃
3	べにはるか	なし	〃
4	なると金時	KK-2	〃
5	コガネセンガン	なし	渡辺農事㈱

（２）栽培概要

・栽植密度：畝間 110 ㎝，株間 40 ㎝(ベッド：幅 50cm，高さ 20cm)，2,273 株/10a
・施肥量（kg/10a）：N:P:K＝5：10：15
・灌水管理：定植時のみジョウロで灌水し，以降は灌水なし。
・収穫した芋は，洗浄もキュアリングも行わず 13℃に設定した定温庫で貯蔵。

（３）定植日・収穫日

定植日：6 月 11 日　収穫日：10 月 8 日（定植後 120 日）

試験結果

（１）栽培環境

栽培マニュアルでは，安定した収量が見込める積算温度を 2,400℃としていますが，本年度の積算温度は 2,500℃でした。

（２）調査結果

当地での栽培適性が高い品種として，‘シルクスイート’‘ベニアズマ’‘べにはるか’‘なると金時’が挙げられ，食味を求める場合は‘シルクスイート’，収量性を求める場合は‘ベニアズマ’‘なると金時’，キュアリング処理を行わずに貯蔵性を求める場合は‘べにはるか’‘なると金時’が望ましいと考えられます。

なお，‘コガネセンガン’は切苗の品質が不良だったため，切苗の活着率や収量性が低くなりました。

表１　収穫調査結果

	収量	規格別収量(kg/10a)			糖度(Brix%)	
	(kg/10a)	3L～2L	L～S	2S	収穫直後	貯蔵 37 日後
シルクスイート	2,310	338	1,881	91	19.8	27.9
ベニアズマ	2,557	700	1,766	91	20.4	27.9
べにはるか	1,983	338	1,529	116	20.4	35.1
なると金時	2,738	524	2,121	92	18.6	23.4
コガネセンガン	1,867	354	1,310	203	19.5	32.4

・収量：10a 当たりの芋（50g 以上の規格内の芋）の重量
・規格別収量：10a 当たりの芋の規格別株数割合
3L～2L:500g 以上　L～S:100g 以上 500g 未満　2S:50g 以上 100g 未満

表２　蒸し芋による食味調査（被験者の指数評価の平均値）

	甘味		食感		軟らかさ		好み	
	5 強～1 弱		5 粘質～1 粉質		5 軟～1 硬		5 好～1 嫌	
調査日	10/12	11/17	10/12	11/17	10/12	11/17	10/12	11/17
ｼﾙｸｽｲｰﾄ	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
ﾍﾞﾆｱｽﾞﾏ	2.5	2.4	2.2	2.3	3.1	2.1	2.5	2.8
べにはるか	2.9	3.5	2.7	3.2	2.9	3.0	2.6	3.4
なると金時	2.1	2.1	2.5	2.6	2.6	2.7	2.5	2.6
ｺｶﾞﾈｾﾝｶﾞﾝ	3.0	3.3	2.2	3.8	2.9	3.6	2.8	3.1

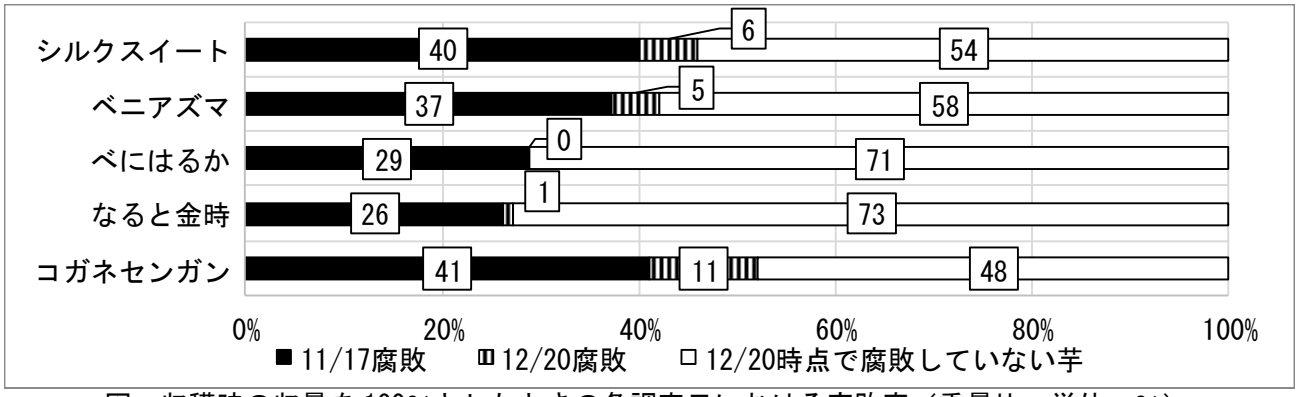


図　収穫時の収量を 100%としたときの各調査日における腐敗率（重量比，単位：%）

左からシルクスイート，ベニアズマ，べにはるか，なると金時，コガネセンガン
左：蒸し調理前，右：蒸し調理後

＜担当：黒田　裕一＞

３（参考調査）サツマイモの栽植密度調査

背景と目的

市内農協では，そばの輪作作物の一つとしてサツマイモの導入を計画しています。令和2年度は，（地独）北海道立総合研究機構発行の「さつまいも栽培マニュアル（2018年版）」（以下「栽培マニュアル」という。）の示す最小に近い栽植密度で試作を行いましたが，収量は高かったものの小規格の芋が多く，作業性が悪かったことから，栽培マニュアルの範囲内において設定した栽植密度の違いが芋の収量及び規格に及ぼす影響を調査しました。

関係先　市内農協

調査概要

（１）供試品種（切苗購入先は，カネコ種苗㈱）

‘シルクスイート’（従来系統），‘ベニアズマ’（系統名：SA-9）

（２）調査区の設定（2反復，ベッド幅50cm，ベッド高さ20cm）

調査区名	畝間（cm）	株間（cm）	通路幅（cm）	栽植密度（株/10a）
110×40区	110	40	60	2,273
110×30区	110	30	60	3,030
90×30区	90	30	40	3,704

（３）栽培概要

・施肥量（kg/10a）：N:P:K＝5：10：15

・灌水管理：定植時のみジョウロで灌水し，以降は灌水なし。

（４）定植日・収穫日

定植日：6月11日　収穫日：10月8日（定植後119日）

結果及び考察

結果及び考察は‘シルクスイート’のみ記述します。

（１）規格内収量，株当たり収量，平均蔓重

規格内収量は90×30区が最も多かったですが，他2区との差は11～51kg/10aに留まりました。また，規格外収量は栽植密度が高い区になるほど増加し，90×30区が最も多くなりました。

株当たり収量は，110×40区が最も多く，90×30区が最も少ない結果となり，栽植密度が低いほど株当たり収量が多くなる傾向が見られ，収量の目安となる平均蔓重についても，同じ傾向が見られました。

（２）株間，畝間の影響

90×30区と110×30区では，総収量は同等であり，L以上の上位等級の割合に2%の

差しかありませんでした。110×30 区と 110×40 区では，上位等級の重量が 110×40 区は 699kg/10a だったのに対し，110×30 区は 305kg/10a と大きな開きがありました。

（3）まとめ

サツマイモの栽培においては，株間と畝間が，収量及び芋の大きさに影響します。その影響の度合いは品種によって若干異なりますが，株間の影響は大きく，両品種とも，株間 40cm の方が 30cm より上位規格の比率が高くなり，株間 30cm では M 以下の下位規格の比率が高くなりました。

以上のことから，植栽間隔については，収穫物の用途や販売方法に応じて設定することが望ましいと考えられます。

なお，畝間 90cm では通路幅が非常に狭く，除草や防除時の作業性が著しく悪かったため，栽培の際は留意してください。

表　収穫調査結果

品種	調査区	収量（kg/10a）		収穫個数	株当たり収量	平均蔓重
		規格内	規格外	（個/10a）	（kg/株）	（kg）
シルクスイート	110×40 区	2,310	125	10,229	1.02	0.56
	110×30 区	2,350	258	15,150	0.78	0.41
	90×30 区	2,361	579	15,742	0.64	0.37
ベニアズマ	110×40 区	2,557	331	8,808	1.13	0.68
	110×30 区	3,164	249	15,908	1.04	0.63
	90×30 区	2,236	544	11,575	0.60	0.37

・収量：10a 当たりの規格内（50g 以上の規格内の芋）及び規格外（主に丸芋，曲がり・括れ芋）の重量
・収穫個数：10a 当たりの芋の規格内の収穫個数
・株当たり収量：1 株当たりの芋の収穫量
・平均蔓重：地際で切断した 1 株の蔓の重さ

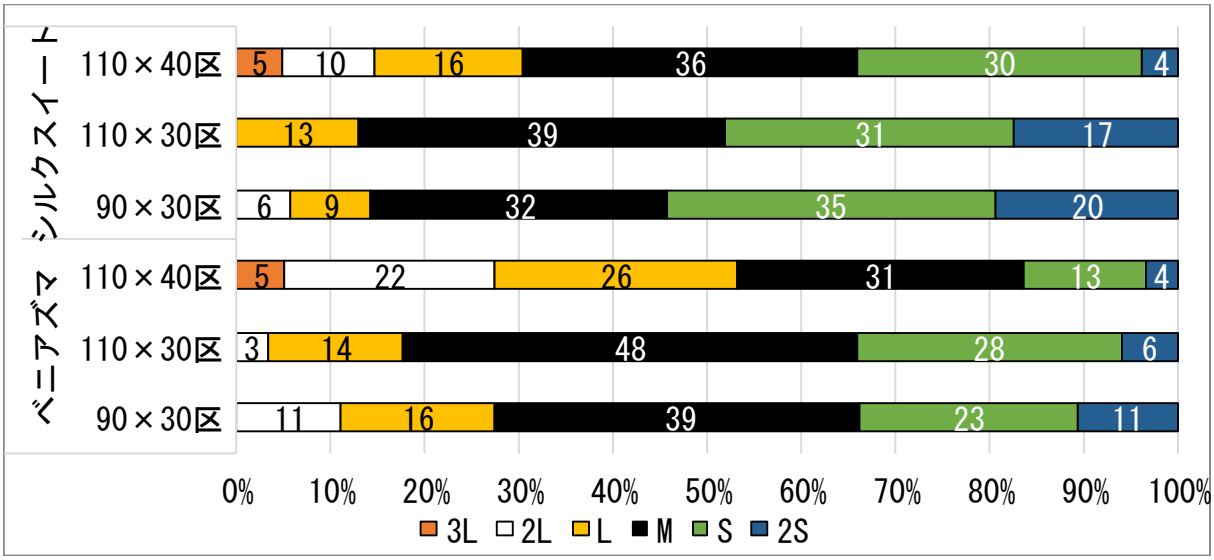


図　規格別収量割合

＜担当：黒田　裕一＞

４（参考調査）サツマイモのキュアリング処理比較調査

背景と目的

サツマイモのキュアリング処理は，貯蔵期間の延長，内部品質の早期の向上が見込める一方で，一定の温度，湿度を保つ定温庫の導入にコストがかかることから，簡易な処理方法が望まれています。そこで，（地独）北海道立総合研究機構発行の「さつまいも栽培マニュアル（2018 年版）」（以下「栽培マニュアル」という。）において紹介されている簡易なキュアリング処理（以下「簡易処理」という。）が，サツマイモの貯蔵期間及び内部品質に与える影響を調査しました。

関係先　市内農協

調査概要

（１）供試品種（切苗購入先は，カネコ種苗㈱）

‘シルクスイート’（従来系統），‘ベニアズマ’（系統名：SA-9）

（２）調査区の設定（反復なし）

10 月 8 日に収穫した芋のうち，200～350g のもの（以下「M 規格」という。）を洗浄せずに各コンテナに 20kg ずつ入れ，各調査区において次のとおり処理，貯蔵しました。

調査区	キュアリング処理の方法	貯蔵方法
無処理区	実施しない	収穫直後から定温庫（13℃）で貯蔵。
無加温簡易処理区	ビニールハウス内に，透明ビニールで被覆したコンテナを 4 日間静置。	キュアリング処理後，コンテナのまま定温庫（13℃）で貯蔵。
加温簡易処理区	ビニールハウス内に，透明ビニールで被覆したコンテナを 4 日間静置。併せて，コンテナの下に 30℃に設定した電熱マットを設置。	
通常処理区	温度 30℃，湿度 90％に設定した定温庫にコンテナを 4 日間静置。	

結果及び考察

（１）調査経過の概要

無処理区及び通常処理区では，キュアリング処理の期間中，設定どおりの環境で推移しました。加温簡易処理区では，気温及び日照の影響により，日中はコンテナ内の温度が 40℃を超えることがありました。一方で，夜間の調査区内の気温は，無加温簡易処理区では 12℃程度，加温簡易処理区では 16℃程度まで温度が低下することがありました。

なお，貯蔵中の湿度は，期間を平均して無処理区が 88%，無加温簡易処理区が 85%，加温簡易処理区が 87％，通常処理区が 88％であり，一般にキュアリング処理に必要とされている湿度 90％程度をおおむね確保できていました。

全ての調査区で，キュアリング処理直後に腐敗した芋はありませんでした。

（２）貯蔵性

‘シルクスイート’では，キュアリング処理によって貯蔵中の腐敗率が低下しており，キュアリング処理を行わなければ腐敗率は 46%でしたが，無加温簡易処理区では腐敗率を 18%，通常処理区では 12%まで低下させることができました。

一方，‘ベニアズマ’では，無処理区でも腐敗率が 14%と低く，キュアリング処理の有無と腐敗率との間に関係性は見られませんでした。

（３）糖度

糖度は，キュアリング処理直後，貯蔵 36 日後，貯蔵 69 日後にそれぞれ測定し，‘シルクスイート’では，加温簡易処理区が最も高く，次いで通常処理区でした。‘ベニアズマ’では，各調査日で一定の傾向は見られませんでした。

（４）まとめ

キュアリング処理を行わない場合，‘シルクスイート’は‘ベニアズマ’よりも貯蔵性が低い結果となりました。

‘シルクスイート’ではキュアリング処理を行うことにより，貯蔵性，糖度の向上が望める一方で，‘ベニアズマ’ではキュアリング処理による影響は判然としませんでした。また，‘シルクスイート’では，処理方法にかかわらず，貯蔵性等が向上したことから，無加温簡易処理区のような簡易なキュアリング処理でも十分に効果は望めると考えられました。

そのため，出荷時期や販売方法に応じて，品種ごとにキュアリング処理を行う必要性やその効果を見極めた上で実施すべきと考えられました。

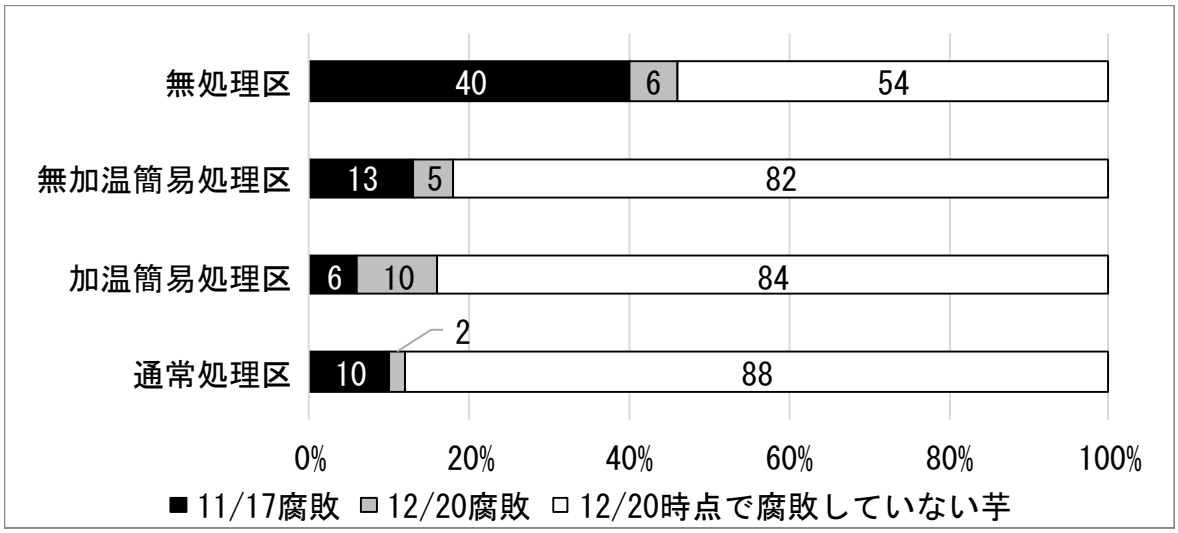


図　収穫時の収量を 100%としたときの各調査日における腐敗率（シルクスイート）

※腐敗率は，11 月 17 日又は 12 月 20 日までに腐敗した芋の重量÷収穫した芋の重量で算出しました。

＜担当：黒田　裕一＞

５　サラダナの作期別品種比較試験

背景と目的

旭川青果物生産出荷協議会サラダ菜部会では，‘パンソマ’‘キャスパロ’を基幹品種としていますが，今年度より‘キャスパロ’の種子が供給停止となったことから，‘キャスパロ’の代わりとなる新規基幹品種を選定するため品種比較試験を実施しました。

関係先

旭川青果物生産出荷協議会 サラダ菜部会

試験作期等

	作期１	作期２	作期３	作期４
播　　種	２月16日	４月26日	６月24日	８月23日
定　　植	３月 ９日	５月12日	７月 ９日	９月 ９日
栽植密度等	条間18cm×株間20cm＝27,777株/10a，千鳥植え，黒色有孔マルチ使用 雨よけハウス栽培，２反復			

供試品種

No.	名称	販売元	No.	名称	販売元
標準１	パンソマ	シンジェンタジャパン㈱	４	ツルタ25号	ツルタのタネ㈱
標準２	キャスパロ	シンジェンタジャパン㈱	５	ナチュナル	ツルタのタネ㈱
１	ナンダ	シンジェンタジャパン㈱	６	バイオ・サラダ	中原採種場㈱
２	JP-2	シンジェンタジャパン㈱	７	サラグリーン	丸種㈱
３	ツルタ15号	ツルタのタネ㈱	８	ミルフィー	みかど協和㈱

※ 標準１は作期１，標準２は作期２～４，その他の品種は作期１～４に供試しました。

調査方法

１　調査項目

（１）生育調査：発芽状況，定植時苗質，収穫期，生育日数，障害
※発芽状況については，発芽率・そろい等を５段階で指数評価。
［（良）5～1（不良）］
※障害については，発生状況に応じて５段階で指数評価［(無)5～1(多)］

（２）収量調査：総収量（調製前・調製後），規格内収量

（３）特性調査：葉長，平均一株重，球高，芯高，草姿
※草姿については，開張性又は立性の度合いを５段階で指数評価。
［（開）5～1（立）］）

２　評価

‘キャスパロ’の代替品種となり得る特性を有すると認められた品種を有望品種としました。その際に特に重視した特性は，次の２項目です。

（１）障害の発生が少なく，標準品種と同じ作期での栽培が可能であること。

（２）現行の規格での包装（AF袋規格：上底230mm，下底150mm，高さ230mm）が可能なサイズ・草姿であること。

試験結果

1　障害の発生状況及び栽培の可否

・作期 1（低温期）ではほとんど障害が発生しませんでしたが，作期 2～4 では様々な障害が発生し，特に作期 3（高温期）では，灰色かび病，チップバーン，抽苔等が多発しました。(表 1)

・障害が比較的少なく，高温期にも抽苔しなかった‘JP-2’‘ツルタ 15 号’‘ツルタ 25 号’‘バイオ・サラダ’の 4 品種を「全作期で栽培可能な品種」として評価しました。

表 1 作期 3 における‘キャスパロ’と供試品種の比較結果

品種名	発芽良否	生育日数	障害発生　[(無)5～1(多)]				規格内収量
	[(良)5～1(不良)]	(日)	病害	生理障害	抽苔	その他障害	(kg/a)
ｷｬｽﾊﾟﾛ	5	29	1	5	5	3	211
JP-2	5	31	4	5	5	2	251
ﾂﾙﾀ 15 号	5	30	1	5	5	3	227
ﾂﾙﾀ 25 号	5	31	3	5	5	2	242
ﾊﾞｲｵ･ｻﾗﾀﾞ	5	30	4	5	5	2	227

※‘ナンダ’‘ナチュナル’‘サラグリーン’‘ミルフィー’については，規格重量に到達する前にチップバーンと抽苔が多発し，収量調査を実施できなかったため，‘キャスパロ’との比較対象から除きました。

※ その他障害：下葉における斑点出現や，新葉の葉脈黒変など，原因特定に至らなかった障害。

2　包装の可否及び形状

・全作期で栽培可能な 4 品種は，いずれも現行の規格での包装が可能でした。

・4 品種の中では‘JP-2’‘ツルタ 15 号’が‘キャスパロ’に近い形状・草姿でしたが，‘ツルタ 25 号’‘バイオ・サラダ’は作期によって草姿等の差異が目立つ結果となりました。(表 2)

表 2‘キャスパロ’と全作期で栽培可能な 4 品種の比較結果（形状の評価）

品種名	葉数	葉長	球高	草姿 [(開)5～1(立)]
ｷｬｽﾊﾟﾛ	33～62 枚	12.6cm～16.1cm	8.4cm～10.6cm	4
JP-2	‘キャスパロ’と同程度	同程度～やや長い	同程度	やや立性（3）
ﾂﾙﾀ 15 号	同程度～やや多い	同程度～やや長い	同程度	同程度（4）
ﾂﾙﾀ 25 号	少ない（最大で-10 枚）	長い（最大で+2cm）	高い(最大で+1.5cm)	立性（3～2）
ﾊﾞｲｵ･ｻﾗﾀﾞ	少ない（最大で-10 枚）	やや短い～やや長い	同程度	同程度～立性（4～2）

※‘キャスパロ’については作期 2～4 の結果（数値），他 4 品種は‘キャスパロ’との比較（評価）を記載しました。

3　総合評価

上記の結果を踏まえ，‘JP-2’と‘ツルタ 15 号’を有望品種として紹介することとしました。

JP-2（作期 2）

ツルタ 15 号（作期 2）

＜担当：長谷川　慎＞

６　コマツナの作期別品種比較試験

背景と目的

本市におけるコマツナ栽培では，低温期の発芽ぞろいの悪さ及び高温期の日持ち性，在圃性が課題となっています。そのため本試験では，従来から重視されている収量性や作業性の良さに加え，前述の課題を改善し得る品種の選定を目的としました。

関係先　旭川青果物生産出荷協議会　小松菜部会
東神楽農業協同組合　東神楽蔬菜研究会葉果菜部会

試験方法

・供試品種，播種日

	作期１	作期２	作期３	作期４	販売元
標準	MTK-79	TTK-81	TTK-83	MTK-79	㈱寺岡種苗園
参考	TTK-81	TTK-83	TTK-81	TTK-81	㈱寺岡種苗園
参考	春のセンバツ	春のセンバツ	春のセンバツ	春のセンバツ	トキタ種苗㈱
	よかった菜	こいしい菜	こいしい菜	よかった菜	カネコ種苗㈱
	さくらぎ	つなしま	いなむら	さくらぎ	㈱サカタのタネ
	－	TTU-566	TTU-566	－	タキイ種苗㈱
	－	TTK-90	TTK-90	－	㈱寺岡種苗園
	かんな	なつき	なつき	かんな	㈱トーホク
	TSX-984	R8-008	R8-008	TSX-984 R8-008	トキタ種苗㈱
	ひと夏の恋	ひと夏の恋	ひと夏の恋	ひと夏の恋	㈱日本農林社
	MKS-G002	－	－	MKS-G002	みかど協和㈱
	MS-1288	里まつり	里まつり	MS-1288	㈱武蔵野種苗園
	のりちゃん	のりちゃん	のりちゃん	のりちゃん	雪印種苗㈱
合計	11	12	12	12	
播種	３月５日	６月３日	７月 27 日	９月 15 日	

※‘MTK-79’‘TTK-81’‘TTK-83’‘TTK-90’は，CR（根こぶ病抵抗性）を有する（販売元情報）。

耕種概要

・施肥量（結果を掲載した作期３）Ｎ－Ｐ－Ｋ＝1.5－0.1－0.6（kg/a）

調査項目

・生育調査：発芽率，収穫期までの日数など
・規格内株調査：草丈，葉数，一株重など
・収量調査：1a 当たり規格内収量など
・特性調査：草姿，葉色，葉の反りなど
・貯蔵性調査（作期２，作期３のみ）

試験結果

試験は４作期実施しましたが，そのうち低温期である作期１及び作期４は，市内の慣行品種よりも有望である品種はありませんでした。

高温期である作期２及び作期３において有望品種を選定したことから，ここでは作期３の結果のみ掲載し，有望品種のみ紹介します。

表　作期３における標準品種及び有望品種の調査結果（抜粋）

品種	発芽率 (%)	収穫日数 (日)	草丈 (cm)	葉数 (枚)	調製後一株重 (g)	規格内収量 (kg/a)	草姿 (指数)	葉色 (SPAD)	反り (指数)
(標準)TTK-83	98	26	28.2	9.6	33	290	4.3	46	1.3
R8-008	95	27	28.4	10.6	38	373	4.6	52	1.1
里まつり	99	28	28.2	10.2	39	485	3.7	48	1.1

※収穫日数：草丈が収穫の目安の 28～29cm になった日数　※草姿：（立性：5）～（開張性：1）
※葉色：葉緑素計測定値　※反り：葉の反り。（強：5）～（弱：1）

（１）R8-008（トキタ種苗㈱）

・作期２及び作期３で成績が良好でした。
・慣行品種より収穫が数日遅れますが，高温期としては理想的な生育速度で，一株重がのり多収です。また，在圃性もあります。
・立性の草姿により，収穫や調製の作業性が良好です。
・慣行品種‘春のセンバツ’と草姿や生育の進み方が似ているため栽培管理を変える必要がなく，作りやすいことから導入しやすいです。

R8-008（作期３）

・葉色の濃さから，黄化する時期が後退するため，収穫後の日持ち性が高いです。
・作期４では生育日数がかかりすぎたため，同時期の播種は避けるべきで，高温期向きの品種といえます。

（２）里まつり（㈱武蔵野種苗園）

・作期３で成績が良好でした。
・慣行品種より収穫が数日遅れますが，高温期としては理想的な生育速度で，一株重がのり，多収です。また，在圃性もあります。
・高温期でも株がそろい，規格外の株が非常に少ないことも多収の要因です。
・作期２も収量性は高かったのですが，開張気味な草姿となり，収穫作業性が劣りました。しかし，特に気温が高い作期３では草姿が立性に近づき，作業性は向上しました。

里まつり（作期３）

・このように慣行品種と品種特性がやや異なることから，当地では高温期となる７月播種限定でまずは試作を行い，現地圃場での適性を判断することをお勧めします。

＜担当：福川　悟＞

7　チンゲンサイの直播栽培試験

背景と目的

市内のチンゲンサイ生産者の大半が行っている移植栽培には，①欠株が生じにくい，②圃場での栽培期間（在圃期間）が短くハウスの回転効率が良い，という利点がある一方，移植作業に要する労力が大きいこと等が課題となっています。そこで，省力化が期待できる直播栽培について検討しました。

関係先　旭川青果物生産出荷協議会　チンゲン菜部会

試験概要

（１）供試品種

作期 1，3　‘冬大賞’(㈱武蔵野種苗園)，‘武帝’(㈱サカタのタネ)

作期 2　　‘良雅’‘STT-115’(共に，㈱寺岡種苗園)

（２）試験区及び栽植密度

試験区は，移植作型の慣行区に加え，直播作型を 3 区設定しました（以下これらの 3 区をまとめて「直播区」とします。)。

試験区名	作型	株間×条間	栽植密度	使用資材
慣行区	移植	15cm×15cm	4,444 株/a	・ペーパーポット SM2406 ・銀ネズ有孔マルチ
1515 直播区	直播	15cm×15cm	4,444 株/a	・水溶性シードテープ（ホルセロン） ・マルチなし
2010 直播区	直播	20cm×10cm	5,000 株/a	
1510 直播区	直播	15cm×10cm	6,667 株/a	

※ペーパーポット（移植用紙筒）は，日本甜菜製糖㈱の商標。

（３）試験作期

作期	播種日	苗の移植日（慣行区のみ）	播種日から苗の移植日までの気温	
			慣行区（育苗温室）	直播区（栽培ハウス）
1	4 月　5 日	4 月 19 日	平均 18℃	平均 9℃
2	7 月 19 日	8 月 2 日	平均 29℃	平均 28℃
3	9 月　8 日	9 月 21 日	平均 18℃	平均 17℃

（４）使用資材　雨よけハウス，防虫ネット

作期 2 のみ，天井被覆用遮光遮熱ネット(遮光率 35～40%)使用

試験結果

(１)収量性（表 1)

作期 1 及び作期 3 の結果を抜粋して掲載します。両作期において，‘冬大賞’では，慣行区と同等の収量だったのは 1510 直播区，‘武帝’では，慣行区の収量を上回ったのは 1510 直播区でした。同じ栽植密度でも直播区の収量が少ないのは，不発芽による欠株が大きな原因です。そのため，慣行区と同等の収量を得るには，直播区の栽植密度を高める必要があります。

表１　規格内収量

		慣行区	1515 直播区	2010 直播区	1510 直播区
栽植密度（株/a）		4,444	4,444	5,000	6,667
作期 1	冬大賞（kg/a）	544	377	402	542
	武帝（kg/a）	454	273	418	625
作期 3	冬大賞（kg/a）	517	328	355	504
	武帝（kg/a）	375	284	356	510

（２）直播区における品質

移植区と比べて，出荷基準である草丈や一株重の大きな違いはありませんでした。

（３）在圃期間（表 2）

慣行区に比べると，直播区は 11～18 日ほど在圃期間が長くなりました。

表 2　各作期の在圃期間（日）

	作期 1		作期 2		作期 3	
	冬大賞	武帝	良雅	STT-115	冬大賞	武帝
慣行区	29（43）	30（44）	―	―	30（43）	30（43）
1515 直播区	47	47	34	33	45	41
2010 直播区	46	47	31	36	44	42
1510 直播区	47	47	33	35	45	42

※慣行区における括弧内数値は，播種から収穫期までの日数。
※慣行区では括弧内数値が，直播区では在圃期間が，収穫到達日数となる。
※作期 2 の慣行区は，試験期間中に収穫期に達しなかった。

（４）省力性

苗の移植作業やマルチの敷設作業を行わない直播栽培の作業時間について試算したところ，移植栽培と比較して約 36%の作業時間を削減できると考えられました。

まとめ

直播栽培を導入するメリットとして，省力性や育苗用土，マルチ等の資材費の削減が挙げられます。

直播栽培では，発芽率が収量に大きく影響しますが，その時期に適切な品種を選定し，各品種の発芽率等を考慮した栽植密度を設定することにより，移植栽培と同等の収量が得られることがわかりました。

直播栽培では移植栽培より一般に在圃期間が長くなり，ハウスの回転効率が低下する面もありますが，例えば，土壌消毒の実施前や秋の作付等，一定の空白期間があったり，ハウス利用計画上大きな影響がない時期の導入であれば，より省力化等のメリットが大きいものと考えられます。

＜担当：黒田　裕一＞

８　ホウレンソウの作期別品種比較試験

背景と目的

市内で基幹品種として栽培している‘ハンター’において，令和２年度にべと病が発生したことから，‘ハンター’が有していないべと病のレース抵抗性を有し，市内での栽培に適する品種を検討しました。

関係先

旭川青果物出荷組合連合会ほうれん草部会（以下「部会」という。）
東神楽農業協同組合ほうれん草部会

試験概要

(1)試験作期，供試品種

‘ハンター’が有しているべと病のレース抵抗性は，1～7，9，11，13，15，16 であり，北海道ではレース 10 までの発生が確認されていることから，レース抵抗性 1～10 を有する品種について，各種苗会社から情報提供を受けたものを供試しました。

No.	作期１（3/8 播種）		作期２（8/31 播種）	
	品種	販売元	品種	販売元
標準	ハンター	カネコ種苗㈱	ハンター	カネコ種苗㈱
1	シューター	〃	シューター	〃
2	ハイドン	㈱サカタのタネ	ドンキー	㈱サカタのタネ
3	福兵衛	タキイ種苗㈱	タフスカイ	タキイ種苗㈱
4	吉兵衛	〃	TSP-578	〃
5	フォルティシモＶ	㈱トーホク	フォルティシモＶ	㈱トーホク
6	フリーライズ	トキタ種苗㈱	フリーライズ	トキタ種苗㈱
7	プリウスアルファ	〃	プリウスアルファ	〃
8	黒虎	ナント種苗㈱	黒虎	ナント種苗㈱
9	スタンドアップ 13	〃	スタンドアップ 13	〃
10	Z-87	㈱日本農林社	Z-88	㈱日本農林社
11	MSS-1211	㈱武蔵野種苗園	MSS-1211	㈱武蔵野種苗園
12	MS-1301	〃	MS-1301	〃
13	ショータイム	渡辺農事㈱	ショータイム	渡辺農事㈱

(2)栽植密度　条間 20 ㎝，株間 6 ㎝，8,333 株/a，2 反復

(3)使用資材　雨よけハウス，防虫ネット，作期２のみ遮光遮熱ネット(遮光率 35～40%)を天井に被覆

(4)評価方法　発芽率，部会のＭ規格(草丈 26～28㎝)到達日（以下「収穫期」という。），収量性，作業性，生育のそろいを重視して，各品種の評価を行いました。

試験結果

(1)概要

作期 1 の期間は，平年よりも気温が高く推移し，日照時間も平年に比べて長くなりました。病虫害は発生しませんでした。

作期 2 の期間は，播種から発芽までの気温は平年より低くなりましたが，日照が多く，ハウス内がやや乾燥しました。9 月 13 日から 16 日にかけて最低気温が平年より低くなり，一部の品種で生育が遅れました。病害は発生しませんでしたが，ホウレンソウケナガコナダニによる食害が見られました。

(2)作期 1（表 1，3 月 8 日播種）

‘ハンター’よりも総合評価が良かったのは，‘フリーライズ’‘スタンドアップ 13’でした。

‘フリーライズ’は‘ハンター’と収穫期が同じで，収量が多く，そろいがやや良かったこと，また，‘スタンドアップ 13’は‘ハンター’より収穫期が早く，収量がやや多く，そろいが良かったことから，それぞれ栽培適性は高いと考えられます。

表 1　‘ハンター’と比べ，総合評価良い～やや良いと評価された品種

品種名	発芽率	収穫期	収量性	作業性	そろい	総合評価
フリーライズ	同等	同じ	多い	同等	やや良い	良い
スタンドアップ 13	同等	早い	やや多い	同等	良い	良い
吉兵衛	同等	やや早い	同等	同等	やや良い	やや良い
MSS-1211	同等	同じ	やや多い	同等	やや良い	やや良い
ショータイム	やや悪い	早い	同等	同等	良い	やや良い

(3)作期 2（表 2，8 月 31 日播種）

‘ハンター’よりも総合評価が良かったのは，‘ドンキー’でした。

‘ドンキー’は‘ハンター’より収穫期はやや遅いですが，発芽，収量，そろいにおいて，‘ハンター’を上回ったことから，栽培適性は高いと考えられます。

表 2　‘ハンター’と比べ，総合評価良い～やや良いと評価された品種

品種名	発芽率	収穫期	収量	作業性	そろい	総合評価
ドンキー	良い	やや遅い	多い	同等	良い	良い
タフスカイ	良い	同じ	やや多い	同等	やや良い	やや良い
スタンドアップ 13	良い	同じ	同等	同等	やや良い	やや良い

‘フリーライズ’

‘スタンドアップ 13’

‘ドンキー’

＜担当：黒田　裕一＞

９　パセリの品種比較試験及びうどんこ病予防剤と殺虫剤との混用による薬害調査

背景と目的

本市が道内の主要産地であるパセリは，うどんこ病対策が喫緊の課題となっています。このため，基幹品種と同病に強いとされる品種との比較試験を行うほか，定期的な予防剤散布時に害虫防除を行う際の薬害発生が懸念されているため，生産者の使用頻度の高い殺虫剤との混用による薬害の有無の調査しました。

関係先　旭川青果物生産出荷協議会パセリ部会

試験方法

（１）供試品種　‘グランド’（基幹品種）：カネコ種苗(株)
　　‘エンリッチ’：ツルタのタネ(株)

（２）試験方法

ア　品種比較試験（‘グランド’，‘エンリッチ’を供試）

１週間に１回，１株当たり９葉を残して収穫し，収穫調査，特性調査，うどんこ病発病度等を調査しました。なお，うどんこ病発病度等については，うどんこ病予防剤（クリーンカップ）を収穫翌日に毎週散布し，調査しました。

イ　混用薬害調査（‘グランド’を供試）

全試験区に毎週，収穫翌日にうどんこ病予防剤（クリーンカップ）を散布した上で，Ａ～Ｃ区では，7～8 月の各１回，同予防剤と殺虫剤を混用し，薬害による葉の変色，汚れの有無を調査しました。

試験区名	薬剤名・使用条件	
	7 月（高温時）	8 月（通常時）
対照区	クリーンカップのみ	
Ａ区	アファーム乳剤を混用	マトリックフロアブルを混用
Ｂ区	モスピラン顆粒水溶剤を混用	アファーム乳剤を混用
Ｃ区	マトリックフロアブルを混用	モスピラン顆粒水溶剤を混用

ウ　耕種概要

・3 月 10 日播種，4 月 21 日鉢上げ，5 月 19 日定植。
・株間 25cm×条間 25cm，5 条千鳥植え，8,000 株／10a

試験結果

（１）品種比較試験（表 1～2，図 1～2）

収量性は‘エンリッチ’が‘グランド’を上回りましたが，特性では‘グランド’が草丈・葉柄長・葉縮ともに‘エンリッチ’をやや上回りました。

うどんこ病の初発日は，‘グランド’は 8 月 3 日，‘エンリッチ’は 8 月 11 日でした。‘エンリッチ’は，‘グランド’よりも収穫期間中の発病葉率，発病度が低く，また，初発も１週間遅く，発病葉率，発病度ともに２週間遅く推移しました。

特に，8 月において，‘エンリッチ’はうどんこ病による規格外の株が少なく，同時期の調製後収量を多く保てたことにより，合計収量が多くなったことにつながりました。

この結果から，今年度のような高温環境での栽培においては，特性では多少劣るものの‘グランド’よりも収量が多く，うどんこ病の初発・まん延が遅い‘エンリッチ’の方が適していると考えられました。

表１　収量調査結果

	グランド			エンリッチ		
	調製後収量 (g/18 株)	収穫枚数 (枚/18 株)	１枚重(g)	調製後収量 (g/18 株)	収穫枚数 (枚/18 株)	１枚重(g)
7 月	1,867	187	10.0	2,153	202	10.7
8 月	1,329	101	13.2	2,642	223	11.8
9 月	110	10	11.0	203	22	9.4
10 月	569	46	12.5	306	25	12.3
合計	3,875	344	11.3	5,304	472	11.2
10a 換算値(kg)	1,722			2,357		

表２　特性調査結果

	グランド	エンリッチ
草丈(cm)	33.5	32.2
葉柄長(cm)	14.4	13.1
葉縮(指数：強 4～弱 1)	2.9	2.7

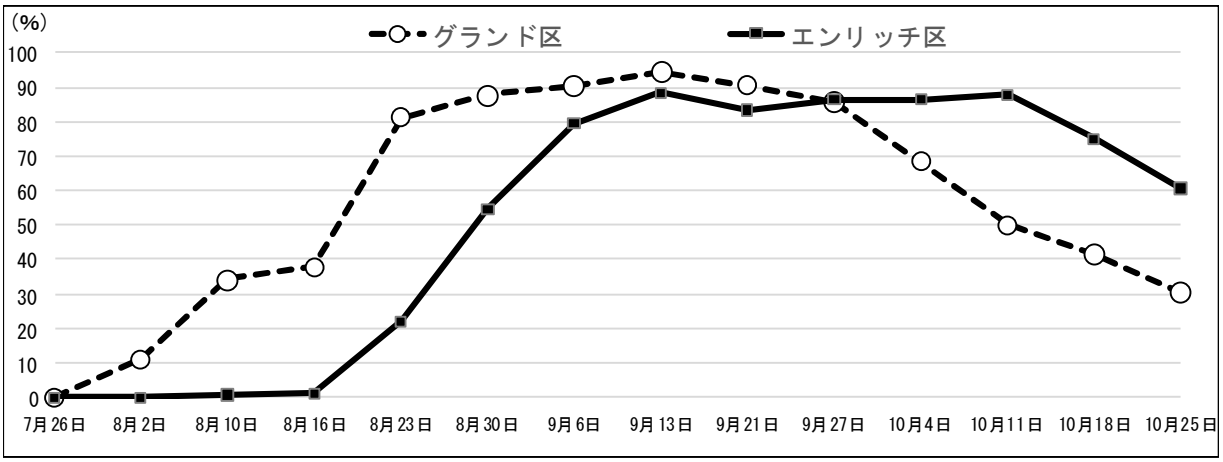


図１　発病葉率の推移

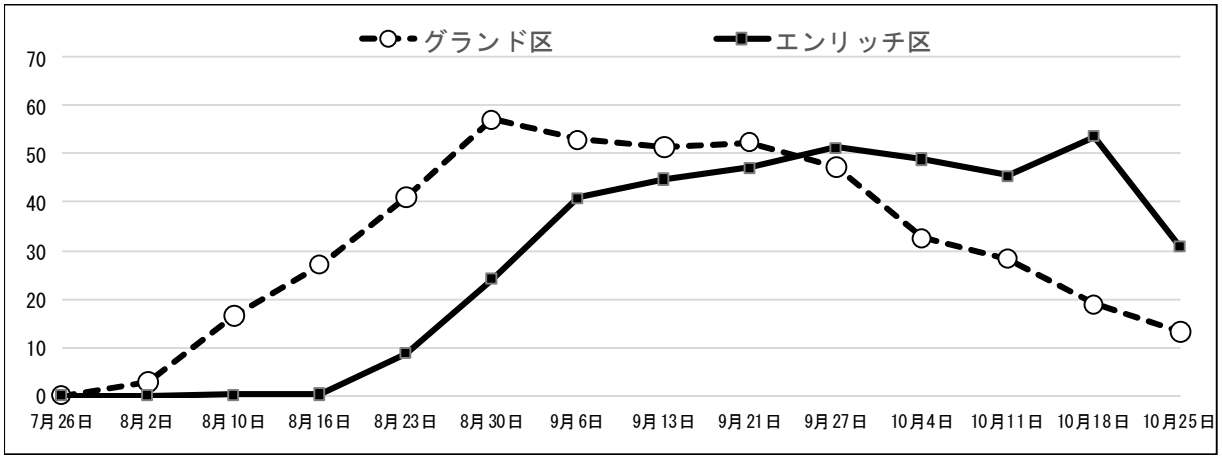


図２　発病度の推移

（２）混用薬害調査

殺虫剤との混用については，温度環境にかかわらず，薬害による変色，汚れともに見られなかったため，供試した殺虫剤とクリーンカップとの混用については問題ないと考えられました。

＜担当：丸　一喜＞

１０　摘み取り春菊の品種比較試験

背景と目的

市内では播種作業性の良さからコート種子使用が一般的ですが，令和４年度より基幹品種‘さとあきら’のコート種子が入手できなくなり，入手可能なのはこれまで栽培実績がない１品種‘K’のみとなるため，両品種の収量性等の品種特性を調査しました。また，基幹品種の生種も使用して育苗時や圃場での生育状況から生種利用の可能性も検討しました。

関係先　旭川青果物生産出荷協議会摘み取り春菊部会

試験方法

・供試品種：(標準品種)‘さとあきら’(㈱サカタのタネ)，コートサイズ SS
　　‘K’(㈱寺岡種苗園)，コートサイズ S

・試験区

(標準区) コート区	‘さとあきら’のコート種子を播種し，栽培した区
K 区	‘K’のコート種子を播種し，栽培した区
生種区	‘さとあきら’の生種を播種し，栽培した区

・無加温ハウス栽培，2 作期（初夏まき，抑制)，側部に防虫ネットあり

耕種概要

・栽培日程：(作期 1) 播種　5 月 13 日，定植　6 月　3 日
　　(作期 2) 播種　7 月　8 日，定植　7 月 30 日

・収穫方法

各本数	収穫期（収穫部位）		
	1 回目（主茎）	2 回目（1 次分枝）	3 回目（2 次分枝）
収穫本数（本）	1	4	8
残す脇芽数（本）	4	2	－

※収穫は，長さが 27cm のものを対象とした。

・施肥量（2 作期共通）　基肥：Ｎ－Ｐ－Ｋ＝2.0－0.1－0.5（kg/a）
　　追肥：Ｎ＝0.3（kg/a）を液肥で３回

試験結果

（１）発芽率，発芽日数（表 1）

コート区に比べ，K 区の発芽率は作期 1 が同等，作期 2 は劣りました。発芽日数は，両作期とも同じでした。生種区の発芽率は両作期とも劣り，発芽日数は両作期とも遅い結果でした。

表 1　発芽率，発芽日数

試験区	作期 1		作期 2	
	発芽率（%）	発芽日数（日）	発芽率（%）	発芽日数（日）
コート区	81	3	81	4
K 区	82	3	76	4
生種区	74	5	70	5

（２）規格内収量，規格内割合，一本重，茎径（表 2）

ア　作期 1

コート区に比べ，K 区は規格内収量及び規格内割合が同等，一本重及び茎径は上回りました。生種区は，いずれの項目も同等でした。

イ　作期 2

コート区に比べ，K 区は規格内割合は同等でしたが，規格内収量，一本重及び茎径は上回りました。生種区は，規格内収量が上回り，規格内割合，一本重及び茎径は同等でした。

表 2　規格内収量，規格内割合，一本重，茎径

試験区	作期 1				作期 2			
	規格内収量 (kg/a)	規格内割合 (%)	一本重 (g)	茎径 (mm)	規格内収量 (kg/a)	規格内割合 (%)	一本重 (g)	茎径 (mm)
コート区	266	88	15	6.9	316	96	18	8.1
K 区	275	89	17	7.1	354	92	21	8.7
生種区	254	87	15	6.9	339	94	19	8.2

（３）その他の特徴

	さとあきら	K
収穫期	収穫がピーク時に集中する。	‘さとあきら’より収穫期が分散する。
着蕾	・作期 1 収穫枝の半数が着蕾。 ・着蕾分枝は茎が細く軽い。	・着蕾は‘さとあきら’の半分以下。 ・着蕾による細い収穫枝が非常に少ない。
茎の硬さ	硬め。特に低温期に硬さが増す。	軟らかめ。高温期は曲がりが増える。
作業性	－	・収穫作業性は‘さとあきら’と同等。 ・蕾除去の手間が少なく，一袋に入れる本数が少ないことから調製作業性が良い。
葉色	両品種とも葉色が濃い株，淡い株が存在するが，‘K’の方が，淡い株の割合が多いため，全体を見ると‘さとあきら’より淡い印象を受ける。	
収穫枝 作期 2 (10/1)		

考察

コート区に比べ，K 区と生種区の規格内収量は，作期 1 が同等，作期 2 が上回ったことから，いずれの種子を選択しても収量が低下することはないと考えられました。‘K’の収穫枝は太くて重い，着蕾が非常に少ないなど‘さとあきら’に比べ優れた特性もありますが，高温期に発芽率が若干落ちる，淡い葉色の枝が比較的多く発生するなどの特性もあることから，特性の違いを理解して栽培することが望まれます。

＜担当：福川　悟＞

１１　シャインマスカットの栽培法試験

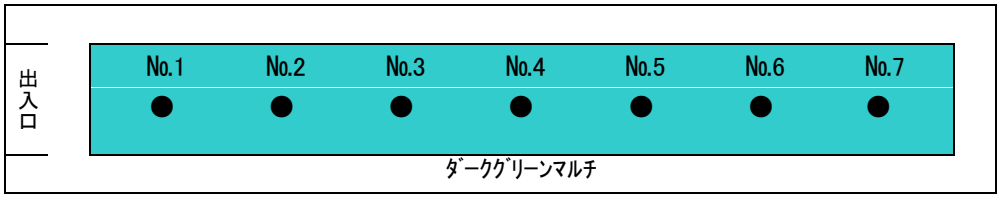
背景と目的

市内農協では，新規作物として雨よけハウスによるシャインマスカット栽培を検討していますが，寒冷地である市内での栽培実績がないことから，当地に適した栽培方法を検討するとともに，栽培可能性について検証を行いました。なお，本年度は，栽培１年目の苗木の定植から冬季の枝下ろしまでの生育状況について報告します。

関係先　市内農協

耕種概要

・作型：雨よけハウス栽培（無加温）
・ハウス概要：間口 7.2m×長さ 40m，高さ 3.5m，妻窓・天窓あり，防虫ネットなし
・栽植密度：ハウス中央部に１条植え，株間 5m，植栽本数７本
・苗木：接木苗を使用
・施肥：土壌分析結果より無施肥
・土壌改良：堆肥施用（耕起時全面 3t，定植時 6kg/株）
・圃場図



＜圃場内の状況(9/28)＞

調査項目

・苗質調査（苗丈，枝径，根長，根径，芽数）
・生育調査（発芽期，展葉期，主枝長，幹径，主枝径等）

栽培管理の概要

（１）栽培日程

日付	作業内容	日付	作業内容
3 月 9 日	天井ビニール展張	6 月 9 日	芽かき
3 月 15 日	ハウス全面に堆肥施用（3ｔ）	8 月 20 日	摘心,予備枝剪定
4 月 5 日	サブソイラ施工	10 月 18～25 日	棚設置
4 月 19 日	深耕ロータリーで耕起	10 月 26 日	天井ビニール撤去
5 月 10 日	標準ロータリーで耕起	12 月 6 日	冬季剪定
5 月 11 日	定植	12 月 7 日	枝下ろし

（２）定植方法

凍害対策として，冬期間は樹を雪の下にするため，定植は苗木を斜め 45 度から 60 度の角度をつけて植えました（写真参照）。

（３）灌水方法

株元（マルチ下）に灌水チューブを２本設置し，９月中旬ごろまで１週間に１回程度灌水しました。なお，１回の灌水時間は 10 分間としました。

（４）誘引用棚設置

地上から 190cm の高さに 22.2mm の直管パイプを使用した主枝誘引用棚を設置しました。また，新梢誘引用の棚線はエスター線を使用し 30cm 間隔で設置しました。

（５）剪定等の管理

ア　生育初期の芽かき

苗木から発生した勢いの強い新梢のうち，主枝用と予備枝用の２本を残して全てかき取りました。

イ　生育中の剪定

生育中に発生する副梢は適宜剪定しましたが，７月 20 日に鹿がハウス内に侵入し，葉や枝に食害が発生したため，予備枝の剪定は行わず，新葉の発生を促し葉面積の確保に努めました。その後は，好天に恵まれ，急速に回復したことから，８月 20 日に予備枝の剪定と主枝の摘心を行いました。

ウ　冬季剪定

11 月下旬に主枝の落葉が完了し，2m 以上まで登熟を確認できたことから，12 月６日に剪定を行いました。また，剪定後の主枝長は平均で約 2m となりました。なお，主枝から発生した副梢については，全て根元から剪定しました（写真参照）。

エ　枝おろし

樹を支えていた支柱を取り外し，早期に積雪下となるよう地面に寝かせるように誘引しました。

主な調査結果

（１）発芽期及び展葉期（表１）

７本の平均を表１に示しました。

発芽は定植から１週間程度で確認され，展葉は発芽から５日程度で確認されました。

※発芽期：20～30％の芽で第１葉が見え始めた日

※展葉期：発芽数の 20～30％で第１葉が開いた日

表１ 発芽期及び展葉期

発芽期	5/19
展葉期	5/24

※定植日：5/11

（２）主枝長（図）

定植した７本のうち，鹿の食害による摘心の被害がなかった３本について，主枝長の推移を右図に示しました。おおむね同様の傾向を示しており，８月 20 日の摘心時にはいずれも 4.5m 以上まで伸長しました。

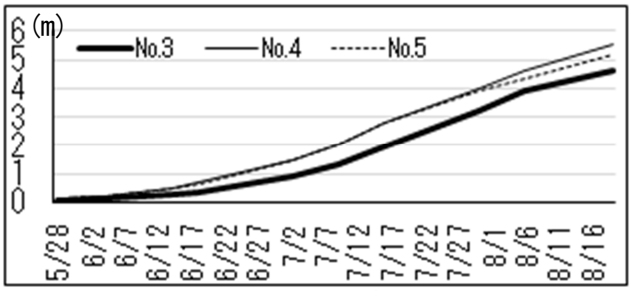


図　主枝長の推移

（３）幹径及び主枝径（表２）

幹径は，定植から約５か月で４倍以上の太さとなりました。また，主枝径は，18mm でした。

※幹　径：接木部の上部 10cm の太さ

※主枝径：冬季剪定後の 10 芽と 11 芽の中間部の太さ

表２ 幹径及び主枝径

項目	調査日	平均(mm)
幹径	5/19	6
	10/14	25
主枝径	12/7	18

＜定植後の苗木＞

＜生育中の状況(8/19)＞

＜冬季剪定後(12/6)　＞

＜担当：佐藤　朗久＞

１２　タラノキの増殖法検討試験

背景と目的

市内農協では，冬の農閑期に栽培する高収益作物として，たらの芽の伏せ込み栽培の導入を検討しています。伏せ込み栽培に使用する穂木を確保するに当たり，株の増殖が必要となるため，2 通りの増殖法について調査検討しました。

関係先　市内農協

試験方法

（１）供試品種　‘深山’（固定種）

（２）試験区

直植区	種根を採取後に直接圃場に植え付ける区
育苗区	種根を育苗箱に根伏せした後，ポリポットに鉢上げして育苗し，圃場に定植する区

（３）作型　露地栽培

耕種概要

（１）種根の掘り上げ

4 月 15 日に，農業センターで栽培している 2 年目の株の頂芽の膨らみを確認後，2 株（茎長 40cm，56cm）を掘り上げ，鉛筆程度からやや太い根を 15cm に切り分け，種根として 70 本採取しました。

（２）各区の経過

	直植区	育苗区
4 月 15 日	種根 16 本を圃場に植え付け。（深さ 3cm）	種根 54 本を育苗箱に根伏せし（深さ 2cm），温室内で管理。（ポットフミン LP12：ピートモス T 級＝1：1）
5 月 24 日	－	萌芽した種根を 9cm ポリポットに鉢上げし，温室内で育成。（ポットフミン LP12：ピートモス T 級：蝦夷砂（中粒）＝1：1：2）
6 月 18 日	－	苗（16 株）を圃場に定植。

（３）栽植密度：畝間 3m×株間 1m，333 株/10a

（４）施肥量： N：P：K=5.3：12.0：10.0（kg/10a）

（５）防除：なし

（６）その他：ダークグリーンマルチ使用

試験結果

（１）萌芽（表 1）

温室で萌芽させた育苗区は，露地の直植区より 12 日早く萌芽しました。

その後，直植区は 100%萌芽し，萌芽終日数は 49 日でした。育苗区は断続的に萌芽が続き，観察打ち切り時点での萌芽率は 87%でした。

表１　萌芽

調査区	萌芽始	萌芽始日数（日）	萌芽終	萌芽終日数（日）	萌芽率（%）
直植区	5 月 10 日	25	6 月 3 日	49	100
育苗区	4 月 28 日	13	(6 月 18 日)	(64)	87

（２）初期生育及び定植時苗質（表 2）

育苗区の定植日である 6 月 18 日に，直植区の株及び育苗区の定植苗を比較すると，直植区の株の葉長が 14.7cm 長く，葉数は 1.2 枚多い状態でした。

表２　初期生育及び定植時苗質

調査区	葉長（cm）	葉数（枚）
直植区	28.6	3.3
育苗区	13.9	2.1

（３）欠株率及び生育調査（落葉後：調査日 11 月 17 日）（表 3）

欠株率は，直植区は 0%でしたが，育苗区は枯死株が発生し 13%でした。

直植区は，茎長が 26.3cm，茎径が 0.3cm，芽数が 3.0 個育苗区を上回りました。

表３　欠株率及び生育調査

調査区	欠株率(%)	生育調査		
		茎長(cm)	茎径(cm)	芽数(個)
直植区	0	38.8	2.1	7.6
育苗区	13	12.5	1.8	4.6

種根根伏せ（育苗区）

鉢上げ種根

落葉後直植区（左），育苗区（右）

考察

生育調査では，直植区は欠株がなく，全ての項目で育苗区を上回りました。また，育苗区は，育苗に係る根伏せ，鉢上げ，2 か月間にわたる灌水，定植の各作業があり，多くの手間と資材費がかかります。以上から，苗を流通させる目的がある場合を除き，苗を育苗し定植する栽培法を推奨する理由は見当たりませんでした。

ただし，直植区は，種根採取後すぐに植え付けできるようあらかじめの圃場準備や，準備が遅れた場合は種根の仮植えをするなどの対策が必要です。　　＜担当：福川　悟＞

１３（令和２年度試験）コマツナの冬季栽培における品種比較試験

背景と目的

これまで農業センターにおける冬季野菜栽培試験等で供試し，市内における無加温栽培適性があると確認されたコマツナ‘陽翠’は，低温伸長性に優れ，生育のそろいが良く，カッピング等の生理障害も少ない品種です。しかし，1月中旬から抽苔することがあるため，‘陽翠’と同等の低温伸長性を有し，かつ，晩抽性の品種を模索しました。

関係先

市内生産者・市内直売所

試験概要

（1）供試品種

No.	品種	販売元
標準品種	陽翠	渡辺農事㈱
1	さくらぎ	㈱サカタのタネ
2	緑郷Ｓタイプ	㈱寺岡種苗園
3	TSX-984	トキタ種苗㈱
4	神楽坂	㈱日本農林社
5	冬里	㈱武蔵野種苗園
6	MS-1285	㈱武蔵野種苗園
7	菜々美	タキイ種苗㈱

（2）播種日　　令和2年9月28日

（3）栽植密度　条間18㎝，株間6㎝，9,259株/a，2反復

（4）使用資材　雨よけハウス，防虫ネット，内張カーテン，トンネル

※内張カーテン，トンネルは11月16日から使用し，毎日開閉しました。

（5）調査方法　11月17日からおおむね1週間ごとに1区画から10株収穫

（6）評価方法

草丈，カッピング，収量性を重視して，各品種の評価を行いました。

試験結果

（1）概要

令和2年度は，11月4日に初雪，11月30日に根雪となりました。12月15日に葉が凍結しましたが，翌日には解け，葉の傷み等はありませんでした。しかし，1月4日を除く12月31日から1月12日の朝まで，ハウス内の最低気温が-5℃以下の日が続き，全ての品種が凍ったままとなり，その後，1月12日の昼以降，気温の上昇により解凍されましたが，著しい葉のしおれが回復しなかったため，1月11日で調査を打ち切りました。そのため，各品種の晩抽性は確認できませんでした。

なお，期間中のハウス内の最低気温は1月6日の-12.4℃であり，同日の最低外気温

は-23.9℃でした。

（２）有望品種

‘陽翠’と比較して，冬季の栽培に適性が高いと考えられる品種として，‘さくらぎ’‘TSX-984’‘MS-1285’が本作型に適する品種と考えられます。また，この３品種は‘陽翠’よりも発芽が良好でした。

なお，本試験では晩抽性については確認できていないため，‘陽翠’が抽苔する可能性がある１月中旬以降に，本試験で冬季の栽培に適性が高いとした品種が出荷可能かどうかは未知数であるため，作付の際には注意してください。

ア　さくらぎ

‘陽翠’に比べ，草丈が長く，カッピングが少なく，収量が多い品種です。

撮影日　左：11 月 18 日　　右：12 月 23 日

イ　TSX-984

‘陽翠’に比べ，草丈が長く，カッピングが少なく，収量が多い品種です。

ウ　MS-1285

‘陽翠’に比べ，草丈が長く，カッピングが少なく，収量が多い品種です。また，葉が除去しやすく，調製作業が容易でした。

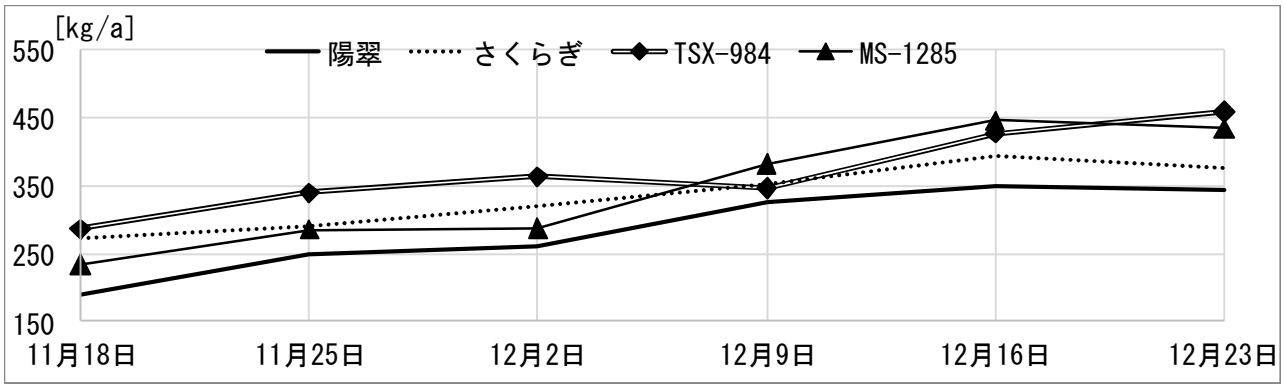


図　a 当たりの収量（不発芽による欠株を除く。）

＜担当：黒田　裕一＞

１４（令和２年度試験）雪中貯蔵におけるブロッコリーの品種特性調査

背景と目的

農業センターでは，冬季の農産物直売所等での販売を想定した新たな品目の検討を行っています。本試験では，ブロッコリーが雪中貯蔵キャベツとほぼ同じ要領で雪中貯蔵が可能との情報があることから，品種及び栽培時期，当地における雪中貯蔵の適性を調査しました。

関係先　市内生産者

供試品種及び栽培経過

	作期１	作期２
供試品種	スピードドーム 052（みかど協和㈱） こんにちは（㈱サカタのタネ） SK9-099（㈱サカタのタネ）	スピードドーム 052（みかど協和㈱） こんにちは（㈱サカタのタネ） おはよう（㈱サカタのタネ）
播種日	7 月 15 日	8 月　4 日
定植日	8 月　3 日	8 月 24 日
収穫日	12 月　7 日	12 月　7 日

耕種概要

・作型：露地栽培（移植栽培）
・栽植密度等：床幅 90cm，2 条植え，条間 60cm，株間 30cm，通路幅 110cm，333 株/a
・定植方法：チェーンポット※で育苗した苗を簡易移植器（ひっぱりくん※）で定植
　※チェーンポット及びひっぱりくんは，日本甜菜製糖(株)の商標
・薬剤防除
　作期１：殺虫剤 5 回（苗灌注 1 回，定植時土壌混和 1 回，散布 3 回）
　作期２：殺虫剤 2 回（苗灌注 1 回，定植時土壌混和 1 回）
・貯蔵方法
　収穫物をコンテナに詰め，圃場の地面に 1 段積みで直置きし積雪下とした。

調査方法

雪中貯蔵を目的としたブロッコリー栽培は，収穫後すぐに雪の下にする必要があるため，根雪になる時期までには収穫期に達している必要があります。そのため，どの品種をいつ定植するかが重要になりますので，本調査では作期ごとの各品種の収穫期に重点を置いて調査を行いました。収穫期の判断基準は，道内市場の出荷規格のうちＬ規格（花蕾直径 10cm～11cm）を基準としました。また，貯蔵性については，月 1 回調査株を雪中から掘り出し，冷蔵庫内で解凍した後，障害の発生程度等の調査を行いました。

気象経過

令和 2 年度は，作期 1 の定植期である 8 月上旬から収穫期の 12 月上旬までは，前半は気温差の激しい期間が続きましたが，11 月以降は平年気温を上回るやや高めの温度で推移しました。また，積雪については，11 月 4 日に初雪が観測され，同月 30 日に根雪となりました。しかし，収穫物を積雪下にするほどの積雪深がなかったことから，収穫は一定量の積雪が確認された 12 月 7 日に実施しました。

主な試験結果

（１）出蕾期，収穫期（表 1）

作期 1 は，全品種が 9 月末から 10 月中旬までに収穫期に達していたことから，収穫日（12/7）にはいずれも規格を超過し出荷に適さない状態でした。また，作期 2 では，‘スピードドーム 052’は収穫期に達しましたが，他の 2 品種は未到達となりました。

表 1　各作期の出蕾期と収穫期

品種	作期 1			作期 2		
	出蕾期	収穫期	収穫日の状況	出蕾期	収穫期	収穫日の状況
スピードドーム 052	9/14	9/28	規格超過	10/16	11/20	L 規格
こんにちは	9/28	10/12	規格超過	未到達	未到達	未出蕾
SK9-099	9/19	9/30	規格超過	―	―	―
おはよう	―	―	―	10/26	未到達	花蕾径 8cm

（２）障害の発生程度

ア　生育期間中（表 2）

作期 1 では，‘こんにちは’と‘SK9-099’において，花蕾上に葉が発生するリーフィーが確認され，特に‘SK9-099’に多く見られました。また，作期 2 では，‘おはよう’の一部でリーフィーが確認されました。なお，アントシアンの発生は全ての品種で見られませんでした。

イ　貯蔵期間中（表 3）

作期 1 の品種は規格超過のため除外とし，作期 2 の‘スピードドーム 052’と‘おはよう’を調査対象としました。1 月 18 日調査では，収穫時に見られなかった花柄部の黒褐色の斑点が両品種で確認され，また，2 月 5 日の調査では，同症状の範囲拡大に加えて，‘スピードドーム 052’では新たに花蕾表面の一部が黒変する症状が多数確認されました。なお，‘おはよう’では，葉の切り口の傷みが目立ちました。

表 2 生育期間中の障害発生程度

品種	作期 1	作期 2
スピードドーム 052	1	0
こんにちは	2	未出蕾
SK9-099	3	―
おはよう	―	1

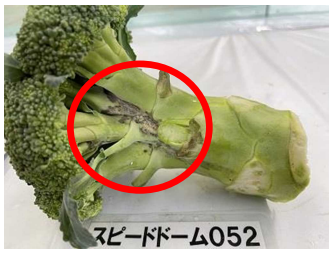
※発生程度に応じて 5 段階で評価（[無] 0～ [多] 4）

表 3 貯蔵期間中の障害発生程度（作期 2）

品種	調査日	
	1/18	2/5
スピードドーム 052	2	4
おはよう（参考）	1	3

※‘おはよう’はＬ規格未到達のため参考として掲載
※調査基準は表 2 に同じ

雪中貯蔵開始(12/7)



花柄部の黒褐色斑点

花蕾の黒変

まとめ

本試験の結果と例年の気象条件から，12 月上旬に収穫する場合は‘スピードドーム 052’を 8 月 20 日から 8 月 24 日までの期間に定植する作型が適していると考えられます。収穫の目安としては，積雪が 20cm 程度あり，融雪の可能性が低い時期が望ましいです。また，貯蔵中に発病するおそれもあることから，生育中の定期的な防除が必要です。

＜担当：佐藤　朗久＞

１５（令和２年度展示栽培）寒締め栽培におけるホウレンソウの栽培展示

背景と目的

寒締めホウレンソウについて，今年度の生育状況を確認し，生産者への情報提供のための資料とするとともに，寒締めホウレンソウとして一般的に認知されている草姿とは異なる欠刻剣葉型品種についても当地での寒締め栽培への適応性を調査し，今後の導入可能性を検討しました。

関係先　市内の寒締めホウレンソウ生産者

供試品種

	品種名	販売元	品種名	販売元
縮み丸葉型品種	冬霧７	(株)渡辺採種場	雪味菜 02	雪印種苗(株)
	じっくり朝霧	〃	S-E	(株)サカタのタネ
	寒味	トキタ種苗(株)	ジャイアント	Houtus 社
	寒味・極	〃	メルロ・ネロ	〃
欠刻剣葉型品種	福兵衛	タキイ種苗(株)	SC6-059	(株)サカタのタネ
	冬ごのみ	〃	NTH-063	(株)寺岡種苗園

耕種概要

	縮み丸葉型品種	欠刻剣葉型品種
作型	無加温ハウス栽培（内張カーテン及び内部・外部側窓あり）	
播種	R2.9.14 406 穴育苗用紙筒へ１穴１粒播種	R2.9.28，手播き直播３粒播き 発芽後１株に間引き
定植	R2.9.28（本葉２枚期）	なし
栽植密度	条間 15cm×株間 15cm，4,444 株/a 黒色有孔マルチ使用	条間 20 cm×株間 6cm，8,333 株/a

調査方法

(1)調査項目

一株重，調製後収量，最大葉長，調製後葉数，葉色(SPAD)，糖度(Brix%)

(2)調査実施日

縮み丸葉型品種：R2.11.25，R2.12.21，R3.1.22

欠刻剣葉型品種：R2.11.26，R2.12.22，R3.1.25

主な結果

(1)縮み丸葉型品種（表 1）

収量，草姿，糖度等のバランスが良く，当地での栽培適性が高いと判断された品種は，‘冬霧 7’でした。

その他の品種は，糖度は上がるが収量が少ない品種は，‘じっくり朝霧’‘寒味’‘メルロ・ネロ’，一方，収量は悪くないが，糖度が上がりづらい品種は，‘寒味・極’‘雪味菜 02’‘S-E’でした。

表１　縮み丸葉型品種の調査結果の通算集計

品種	一株重(g)		調製後収量	最大葉長	調製後葉数	葉色	糖度
	調製前	調製後	(kg/a)	(cm)	(枚)	(SPAD)	(Brix%)
冬霧７	60.1	47.3	210	23.9	16.2	58.8	8.2
じっくり朝霧	56.4	38.7	172	22.9	13.1	58.6	8.3
寒味	51.3	39.9	177	21.8	15.1	58.7	9.0
寒味・極	52.6	44.9	199	19.5	14.9	65.7	7.7
雪味菜 02	51.7	41.5	184	22.6	13.3	66.1	8.0
S-E	51.8	42.5	189	19.3	13.9	61.1	6.8
ジャイアント	54.1	46.3	206	23.4	16.3	43.8	7.8
*メルロ・ネロ	52.7	38.5	171	18.8	13.3	58.8	10.8

*R2.11 未調査のため，R2.12～R3.1 の調査の通算結果

＜縮み丸葉型品種：R3.1.22 撮影＞

冬霧７　　じっくり朝霧　　寒味　　寒味・極

雪味菜 02　　S-E　　ジャイアント　　メルロ・ネロ

(2)欠刻剣葉型品種（表 2）

播種時期が遅かったため，旭川青果物生産出荷協議会ほうれん草部会 AM 規格（草丈 26cm 以上 28cm 未満）程度の大きさに生育させるには，各品種とも 1～2 週早い 9/14～21 頃に播種する必要があると思われました。

糖度は，全収穫期において‘冬ごのみ’が最も高く，1/25 の調査では 9%を超え，‘福兵衛’も 8%を超え，この 2 品種は，縮み丸葉型品種と比べても遜色ない糖度があり，食味も良く冬季栽培において有望な品種と思われました。

表２　欠刻剣葉型品種の調査結果の通算集計

品種	一株重(g)		調製後収量	最大葉長	調製後葉数	葉色	糖度
	調製前	調製後	(kg/a)	(cm)	(枚)	(SPAD)	(Brix%)
福兵衛	29.6	24.1	201	23.8	10.7	57.1	7.6
冬ごのみ	19.7	17.5	146	18.1	13.4	55.4	8.7
SC6-059	32.7	28.3	236	24.1	14.3	54.3	5.9
NTH-063	28.0	23.1	192	23.1	11.1	42.0	6.2

＜欠刻剣葉型品種：R3.1.25 撮影＞

福兵衛　　冬ごのみ　　SC6-059　　NTH-063

＜担当：丸　一喜＞

１６（令和２年度展示栽培）雪中貯蔵可能品目における貯蔵法の展示

背景と目的

近年，ダイコン等を雪中貯蔵し冬季に出荷する手法について生産者から問い合わせが多いことから，これまで未確認である品目や貯蔵法を中心に当地での導入可否を検討しました。

※十分な調査数による結果ではないため，一事例として参考までに御覧ください。

展示品目

品目	栽培・貯蔵方法
長ネギ	①土寄せを行う慣行方法で栽培し，収穫せずにそのまま積雪下にしました。 ②穴底植え※で栽培し，収穫せずにそのまま積雪下にしました。
ダイコン	①根雪前に収穫し，トレンチ（溝）内に立て，ゴザをかぶせ積雪下にしました。（以下「トレンチ貯蔵」といいます。） ②根雪前に収穫し，地面に寝かせた上に土をかぶせ積雪下にしました。（以下「寝かせ貯蔵」といいます。）
ハクサイ	①トレンチ貯蔵 ②寝かせ貯蔵

※穴底植え：マルチ使用の高畝に，穴径3cm，深さ30cmの穴を開け，苗を落としその後は放任しました(現代農業2007.12月号)。本栽培では，径3cmの検土杖で穴開けしました（図)。

図　穴底植えに用いた検土杖

１　長ネギ

（１）供試品種：‘なべちゃんゴールド’（トキタ種苗㈱)，‘元蔵’（固定種）

（２）穴底植え栽培の耕種概要（慣行栽培については割愛します。）

・播種：令和2年4月30日，定植：6月26日（200穴ｾﾙﾄﾚｲで30～40cmに育苗）

・栽植密度：株間15cm，条間20cm，畝間120cm，1,667本/a

・エコロング250（100日タイプ）N:P:K=1.0:0.3:0.5(kg/a)

・培土，追肥：なし

（３）収穫調査日：令和2年11月25日，12月23日，令和3年1月25日

（４）結果（表1)，考察

慣行栽培では，12月時点で土が凍り収穫できませんでしたが，穴底植え栽培の‘なべちゃんゴールド’は，12月以降も収穫可能でした。一方，‘元蔵’は，収穫の引き抜きが困難で，葉鞘部でちぎれる株が多く，同栽培法には不向きでした。

穴底植え栽培の‘なべちゃんゴールド’は，一般的な軟白ネギに比べ，葉鞘径が太く，軟白長が短い「太ネギ」と呼べる品質のネギができました。積雪後は緑の葉身部を短く切り，軟白部を2月に市内直売所に出荷しました。

以上から，品種は選びますが，貯蔵法としては当地でも有望と思われました。

表１　穴底植え栽培‘なべちゃんゴールド’の月別調査結果

調査月	一本重 (g)	葉鞘径 (mm)	軟白長 (cm)	分岐長 (cm)	葉数 (枚)	糖度 (Brix%)
11 月	387	37	24	27	5.0	9.6
12 月	457	35	22	29	6.0	9.0
1 月	308	29	22	29	3.5	4.8

２　ダイコン，ハクサイ

（１）供試品種：ダイコン‘YR 味づくり’（丸種㈱），‘耐病総太り’（タキイ種苗㈱）
　　ハクサイ‘冬の祭典’（㈱渡辺採種場），‘晴黄 75’（タキイ種苗㈱）

（２）耕種概要：貯蔵前の栽培は一般的な方法なので，紙面の都合上割愛します。

（３）貯蔵，調査の各作業日程

	収穫・貯蔵日	掘り出し・調査日
トレンチ貯蔵	令和 2 年 11 月 5 日	令和 2 年 12 月 16 日，令和 3 年 1 月 18 日
寝かせ貯蔵	令和 2 年 11 月 6 日	令和 2 年 12 月 22 日，令和 3 年 1 月 21 日

（４）結果（表 2），考察

ダイコン，ハクサイとも，貯蔵法にかかわらず 12 月調査日までは品質の劣化がなく貯蔵できました。

1 月調査では，ダイコンは貯蔵法にかかわらず外部の劣化が見られたことから，出荷は 12 月までに行うことが無難と思われました。その際は，貯蔵作業が容易な寝かせ貯蔵を選択するのも良いと思います。一方，ハクサイは，円筒型で頭頂部を結束できた‘冬の祭典’の貯蔵性が高く，1 月調査日まで品質が良好だったことから，長期貯蔵の場合は，頭頂部を結束できる品種のトレンチ貯蔵をお勧めします。

表 2　ダイコン，ハクサイの貯蔵法別，月別の品質の概要

品目	貯蔵法	月別の品質	
		12 月	1 月
ダイコン	トレンチ貯蔵	内部，外部とも品質良好	・内部品質は良好
	寝かせ貯蔵		・外皮のシミや汚れが発生
ハクサイ	トレンチ貯蔵	内部，外部とも品質良好	頭頂部を結束すると，内部，外部とも品質良好
	寝かせ貯蔵		腐敗や内部凍結などが発生

‘なべちゃんゴールド’

‘YR 味づくり’

‘冬の祭典’

＜担当：福川　悟＞

１７　土壌診断業務の紹介

事業の概要

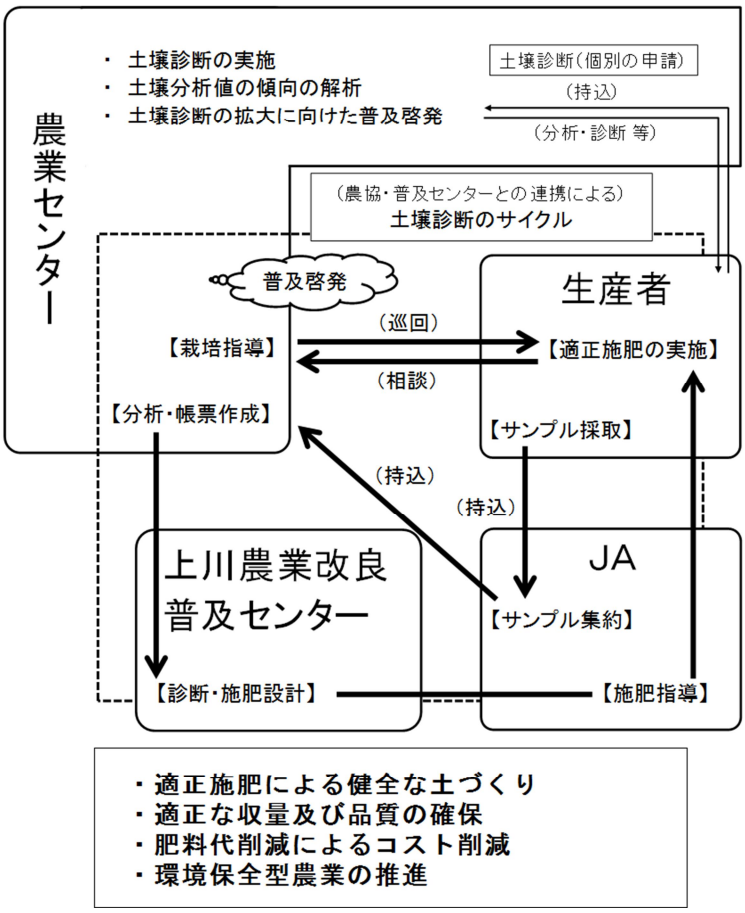
旭川市農業センターでは，市内の生産者等を対象に土壌診断を行っています。

土壌診断とは「土の健康診断」のようなもので，土の中の肥料分の量を知ることにより，過不足なく施肥を行うことができます。

各農協を通じて依頼があったサンプル（土）の診断結果及び施肥設計の解説は，上川農業改良普及センター職員が農協主催の施肥相談会等で行います。

また，生産者が農業センターに直接依頼・相談することも可能ですので，お気軽に御相談ください。

なお，令和３年度の分析点数は，約 1,400 点（1 月現在）になりました。



土壌診断のメリット

（１）作物品質の向上

適正な施肥は肥料の欠乏症や過剰症を回避し，品質の高い作物づくりにつながります。

（２）環境の保全

過剰な施肥による地下水の汚染や圃場の塩類集積を防ぐことができます。

（３）肥料コストの削減

適正な施肥に努めることで，生産コストを減らすことができます。

利用案内

（１）手数料　　一般分析 700 円　総合分析　1,170 円

（２）受付場所　　各農協の窓口か農業センターで随時，受け付けています。

（３）結果の通知

受付からおおむね２～３週間後に結果をお知らせします。

なお，１０月から３月までの期間は，持ち込まれるサンプル（土）が多くなりますので，結果が出るまでに時間がかかる場合があります。

お急ぎの場合はお気軽に御相談ください。

分析項目と解説

作物区分 ＼ 分析項目	水　稲		畑　作				野菜	花き	果樹	草地
	苗床	本田	麦類	豆類	そば	根菜類				
ｐＨ(H2O)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
電気伝導度(EC)	◎						◎	◎	◎	◎
有効態リン酸	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
交換性石灰	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
交換性苦土	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
交換性加里	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
塩基交換容量（CEC）	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
可給態ケイ酸		◎								
リン酸吸収係数			○	○	○	○	○	○	○	○
硝酸態窒素							○	○		
熱水抽出性窒素			○	○	○	○	○	○	○	
可溶性銅			○	○						
可溶性亜鉛				○						
易還元性マンガン		○		○						
熱水可溶性ホウ素				○		○	○	○	○	
遊離酸化鉄		○								
培養窒素		○								

一般分析　◎　　総合分析　◎＋○

主な分析項目	解　　説
pH（H2O）	土壌の酸性，アルカリ性を表します。野菜，花きでは作物によって若干異なりますが，おおむね6.0～6.5が適正です。
電気伝導度(EC)	土の硝酸態窒素や肥料分を知る目安になります。
有効態リン酸	開花・結実を良くし，植物の生育を早めます。
交換性石灰	植物の生長や根の発達に必要です。
交換性苦土	葉緑素を構成する成分で，リン酸の吸収を助けます。
交換性加里	根を発達させ，光合成やタンパク質の合成を助けます。
塩基交換容量(CEC)	土壌が肥料分を蓄える力を表します。
リン酸吸収係数	土壌がリン酸を固定する強さを示す値で，この値が大きいと，リン酸肥料が効きにくくなります。
硝酸態窒素	早く効く窒素のことです。作物にはこの状態で吸収されます。
熱水抽出性窒素	作物が利用できる窒素の指標です。
熱水可溶性ホウ素	植物の細胞壁を作るのに利用されます。

※野菜・花きで分析する項目を解説しています。

＜担当：田中　孝裕・長谷川　慎＞

１８　残留農薬関係試験

残留農薬分析試験

市内で生産される野菜の減農薬に対する取組の支援のため，旭川青果物出荷組合連合会で作成している「栽培防除体系」にのっとり生産された出荷物の残留農薬分析を行っています※。

分析結果については，旭川市営農改善推進協議会園芸専門部会へ報告し，翌年以降の栽培防除体系の作成資料として活用されています。

（※　当センターでは，残留農薬の受託分析は一切受け付けておりません。）

直売所向け農産物の残留農薬分析

直売所で扱う地場農産物の安全性確保の取組を支援するため，地元の生産者が栽培した販売品について残留農薬分析を行い，その結果を栽培防除方法や管理方法等の検討資料として活用しています。

＜協力＞　JA たいせつ，JA あさひかわ及び JA 東旭川農産物直売所

＜担当：田中　孝裕・佐藤　朗久＞

１９　土づくり対策支援事業

（１）目的

市内圃場の一部で肥料の蓄積や排水性に起因する作物の生育不良が問題となっていることから，圃場巡回による現地指導や土壌診断の利用促進等の取組を通じて市内生産者の「土づくり」を支援し，生産の安定化及び営農コストの低減等を目指します。

（２）事業内容

【土づくり支援に特化した巡回】

土づくりの専門職員が生産者圃場を巡回し，栽培上の課題を聞き取ります。

各圃場の状況に応じて化学性診断や土壌断面調査を実施し，助言・指導を行います。

土壌断面調査

【ニュースレターの発行（農業センター土づくり通信）】

土壌分析項目の解説や数値の考え方，土壌断面調査から分かる情報等，土づくりに役立つ情報を定期的にお届けします。

年 4～5 回程度の頻度で発行し，市内各 JA 広報誌への折り込みにより配布するとともに，ホームページ上でも公開します。

＜担当：田中　孝裕・黒田　裕一＞

２０　園芸参入者フォローアップ強化事業

農業センターでは，市内の農業の担い手育成を目的に「園芸参入者フォローアップ強化事業」を実施しています。

対象	支援内容
・就農前研修生	・道認定の研修教育機関として少人数制の研修を実施
・就農直後の方 ・新たに園芸品目の栽培を始める方	・上記研修に招待し，合わせて研修を実施 ・圃場への巡回による現地での指導

（１）令和３年度の研修生の内訳
- ・就農前研修生　　７名
- ・新規就農者，後継者等　８名

（２）令和３年度の研修内容について
- ・農業センター圃場での品目，品種，資材等の技術研修
- ・農薬，病害虫，土づくりに関する実技及び座学研修
- ・農業機械，経営管理，販売・流通に関する外部講師による座学研修

（３）巡回について

上記対象者の圃場を重点的に訪問し，課題の聞き取りや栽培指導等の支援をしています。

圃場研修

機械研修

＜担当：福川　悟＞

旭川市農業センター（愛称：花菜里ランド）

〒070-8033　旭川市神居町雨紛
電　話　（０１６６）６１－０２１１
ﾌｧｯｸｽ　（０１６６）６３－２４５４
E-mail　nougyoucenter@city.asahikawa.hokkaido.jp

本成績書を掲載したホームページへの行き方

旭川市役所トップページから
→「くらし」をクリック
→「産業・しごと・消費生活」内の「農・林業」をクリック
→「農業センター（花菜里ランド）」をクリック
→「新着情報や施設の概要について」をクリック
→「野菜・花きの栽培試験」へ

本書の内容を無断で複写・複製・転載することを禁じます。