

牛乳パックを
使って



お砂糖消費拡大!

BIG 生マシュマロを 作ってみよう!!



用意するもの

- ボウル
- 牛乳パック
- お鍋
- ゴムべら
- 泡だて器
- カッター

材 料

- グラニュー糖…300g (200gと100gに分けておきましょう。)
- 水…200cc
- 卵白…3個分
- バニラエッセンス…10滴くらい
- 粉ゼラチン…23g
- コーンスターチ…適量

作り方



① 鍋に水と粉ゼラチンを入れて5分ほどふやか
し、グラニュー糖200g(全量の3分の2程)
を加え、弱火でゴムべらで混ぜながら溶かします。



② ボウルに卵白を入れて泡だて器で泡立てます。残りのグラニュー糖を少し
ずつ加え、バニラエッセンスを加えて、角が立つまで泡立てます。



③ ①を再び火にか
け、プツプツし
てきたら、火からお
ろして、②に少しづ
つ加え、そのまま
さらに泡立て粗熟を
取ります。



④ 牛乳パックに③を
入れ、冷蔵庫で冷
やして固まったら
牛乳パックを解体
して取り出します
(カッターを使用
しますので、ケガ
をしないように
気をつけてくだ
さい)。一口サイ
ズに切り分け
たら完成! プニ
プニした生の食
感のマシュマロ
が味わえます。
コーンスターチ
をまぶしても
OKです。

そのまま食べても美味しい
マシュマロですが
バーベキューの時に焼いたり、
パンに乗せてトーストしたり、
ココアに浮かばせても
おいしく食べれます😊



シュガービート Sugar Beet

2022 No.112

北海道糖業株式会社

Topics -トピックス-

- 先輩社員に教わっています!
- てん菜の直播栽培の現状について
- 風害・排水対策に『カルチアタッチもりもり』
- 気象の変化に負けないてん菜づくり
- 今後の褐斑病適期防除を考える
- お砂糖消費拡大 「BIG生マシュマロ」

Sugar Beet 2022 No.112

北海道糖業株式会社

〒060-0001 札幌市中央区北1条西5丁目2番地
札幌興銀ビル8F
TEL (011) 221-1886 FAX (011) 221-5786
編集発行人: 岩崎 豪司
令和4年6月30日
●北糖ホームページ: <https://www.hokutou.co.jp>
●農機具販売ホームページ: <https://www.hokutou.co.jp/nouki/>



先輩社員に教わっています！～若手社員の紹介～



①所属 ②仕事内容 ③現場で経験した面白エピソード ④先輩・後輩へ一言

新人 **イトウ レン**
伊藤 廉

- ①北見製糖所 原料課
- ②訓子府町地区担当、広報（防除）
- ③訓子府町内で道に迷い気づいたら隣の置戸町にいました。置戸の農家さんに先導してもらい無事訓子府に戻れました。
- ④いつも現場廻りに同行して頂きありがとうございます。先日財布を忘れランチを奢って頂いたので、今度はご馳走させてください！



教育係 **フナクボ ユウスケ**
船久保 裕輔

- ①北見製糖所 原料課
- ②上常呂・端野地区担当
- ③農家さん家の放し飼いのイヌが噛もうとしてくる状況で一緒にいた後輩が育苗ハウス内に逃げ扉を閉めた。私が逃げ回ってる最中も後輩はハウスの中で笑っていた。
- ④4月に入社し右も左もわからぬまま風害対応…。大変だったけど絶対に糧になる！春作業の慰労会はあずまやでBBQだね！

教育係 **キノシタ マサキ**
木下 雅貴

- ①北見製糖所 原料課
- ②貯蔵、輸送担当
- ③直播ビートの発芽調査をしようとしたら1本も生えて無く、風害かもしれないと慌てて農家さんに話したら、隣のイモ畑でした。
- ④大変な事もいっぱいあるけど、頑張っていきましょう！氏名が1文字違いなんで親近感が湧き過ぎます(笑)



新人 **キマタ マサキ**
木全 政輝

- ①北見製糖所 原料課
- ②農機材、貯蔵担当
- ③安全対策の為に立入禁止区域への侵入防止チェーンを丸1日かけて頑丈にしましたが、木下さんが指示した場所とは別のチェーンを頑丈にしてみました。
- ④木下さんの大胆な決断力にはいつも助けられています。今年も「ダブルマサキ」で原料貯蔵を盛り上げていきましょう！

新人 **サトウ タイチ**
佐藤 大志

- ①道南製糖所 原料課
- ②渡島・檜山地区担当
- ③移植のポット播種を見学しに行き、動画を撮っていたら、後から来た農家さんに「どこのユーチューバーよ!!」と言われたので、とっさに「道南のユーチューバーです!!」と答えてしまいました。
- ④毎日丁寧に教えていただき有難うございます。これからもずっと丁寧に教えていただけると嬉しいです。



教育係 **フジ ヒロシ**
藤井 寛

- ①道南製糖所 原料課
- ②生産予測、種子加工、試験・調査
- ③ヨトウムシの成長を観察しようとしてビートの葉を餌にしたところ、防除済の葉だったので脱皮すら見られずに死んでました(薬剤効果確認!)
- ④とりあえず、君は北糖一の地区担当員になりなさい。ヨーロッパに挑戦するのはそれからでも遅くない。

教育係 **ハラダ ダイジロウ**
原田 大二郎

- ①道南製糖所 原料課
- ②千歳・江別・北石狩地区担当
- ③軽トラを運転していた時、南幌町の交差点で右折待ちしていたところ突然クラッチが故障し車が動かなくなりました。丁度パトカーが来て助けを求めましたが、丁寧に敬礼されてそのまま去ってしまいました。
- ④失敗は成功の基。失敗を恐れず、色々チャレンジしよう。



新人 **カシワギ ダイチ**
柏木 大地

- ①道南製糖所 原料課
- ②東胆振地区担当
- ③道がわからず山奥へ迷いこんでしまい、携帯も圏外で連絡することもできず、やっとの思いで無事生還したことがありました。
- ④いつも丁寧に教えて頂き、ありがとうございます。これからも原田さんの背中を精一杯、追いかけていきたいです。これからも宜しくお願いします。

新人 **ナガヤマ ダイシ**
長山 大士

- ①本別製糖所 原料課
- ②豊頃町地区担当
- ③電牧線を素手で握りました。感度抜群でした。
- ④いつも細かな気遣いありがとうございます。先輩憧れの外車を購入されたら、ばんえい競馬を観に連れて行ってください。



教育係 **モリモト リュウセイ**
森本 隆生

- ①本別製糖所 原料課
- ②足寄町・陸別町地区担当
- ③直播ビート畑だと思って種子確認をしようと土を掘ったら直播タマネギの種が出てきました…。
- ④今度ベースギター弾いているところを見せてね。

教育係 **オカド リョウジ**
岡戸 亮司

- ①本別製糖所 原料課
- ②受入輸送、作業委託、栽培試験他
- ③耕作者さんと同僚の電話を取り間違えて耕作者さんの事をあだ名で呼んでしまった上に電話を切ってしまいました(Kさん本当にすみません)。
- ④自分も新しい仕事に戸惑いを隠し切れませんが、耕作者さんにビートを楽に沢山取ってもらえるよう共にがんばりましょう。まずは除草剤の勉強ですね。



新人 **ヤブザキ ススム**
藪崎 享

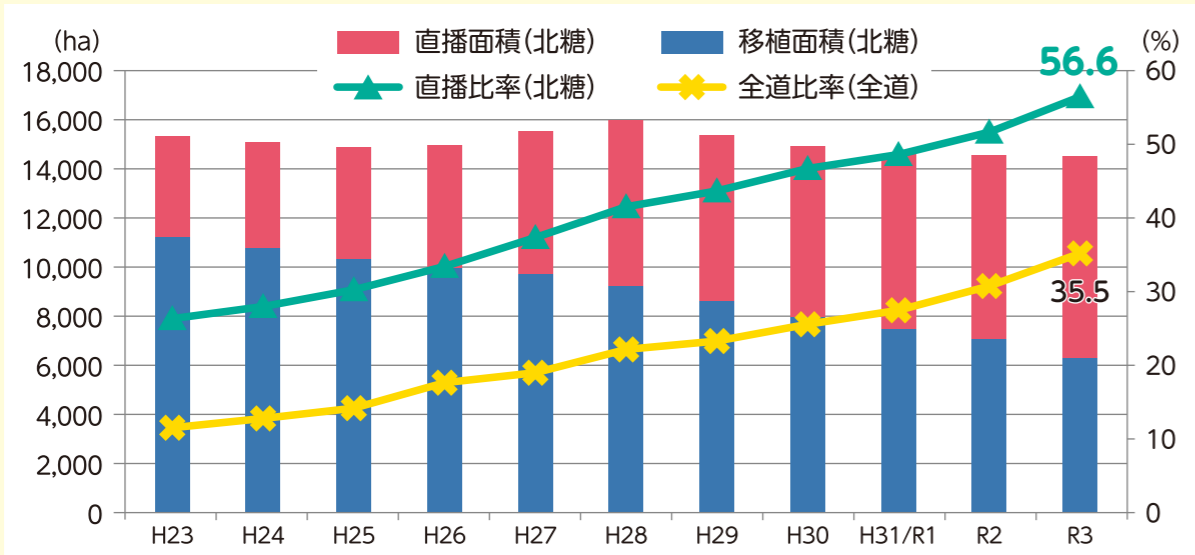
- ①本別製糖所 原料課
- ②池田町地区担当
- ③耕作者さんから藪崎という珍しい苗字のため、「医者になってたら“やぶ医者”と呼ばれてたね。」と言われました。
- ④色々丁寧に教えて頂きありがとうございます。今後も防除指導のアドバイスをよろしくお願い致します。

てん菜の直播栽培の現状について

北海道のてん菜生産に、ペーパーポットによる移植栽培が登場して早や半世紀以上。以来、移植栽培は産てん菜生産においては全道で約40%が直播栽培へ転換されています。規模拡大による労働力不足、への理由は様々です。ここでは、これまでの直播栽培の進展の経過を振り返ってみます。

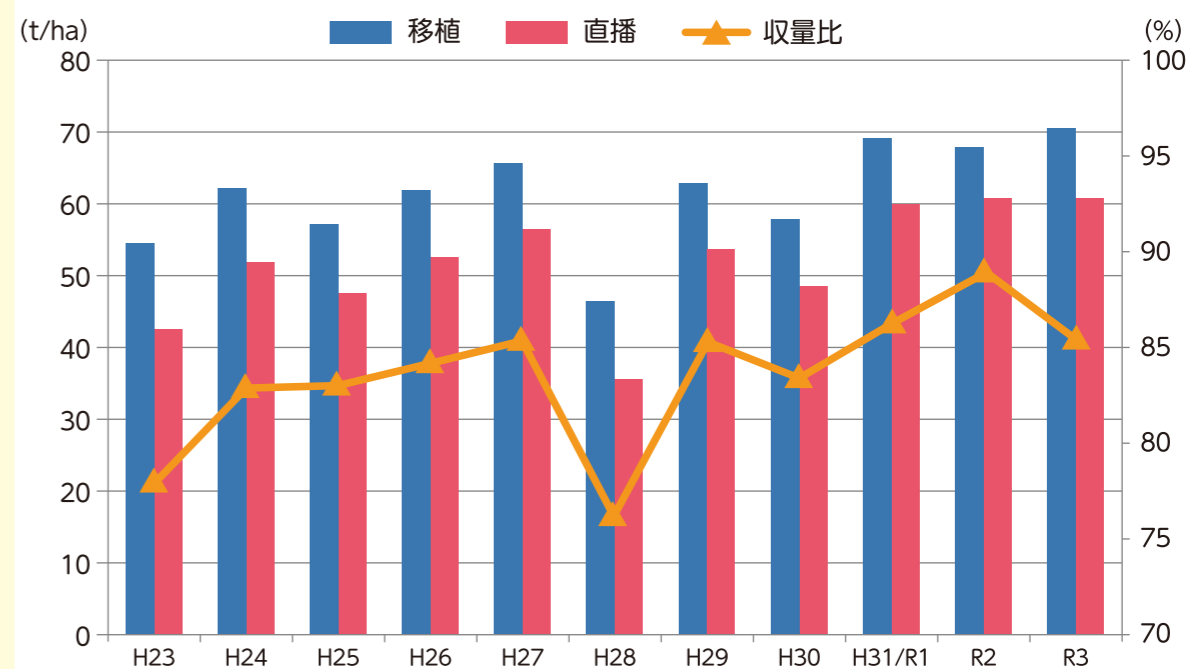
収量安定確保を目指したてん菜栽培体系の主流でありましたが、近年の直播栽培の伸展により令和3年育苗および移植作業負荷の軽減、生産コストの低減、直播栽培技術の向上、品種開発など、直播栽培導入

直播栽培と移植栽培の作付面積推移について



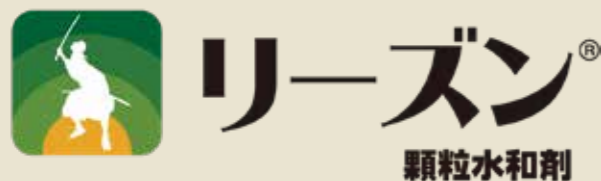
- 北糖管内の直播栽培作付割合は、令和3年産で56.6%とこの10年間で約25%増加しています。さらに本年産は60%を上回る見込みです。
- 全道の令和3年産直播栽培作付割合は35.5%で、地区別では道南・士別地区59.7%、十勝地区41.1%、オホーツク地区20.3%となっています。

直播栽培と移植栽培の収量の比較について



- 上の棒グラフは移植・直播それぞれのha収量、折れ線グラフは移植に対する直播の収量比を示しています。(仮に移植：50t/ha、直播：40t/haとすると、収量比は80%)
- 収量比は低収年に低くなり、高収年に高くなる傾向が見て取れます。⇒低収年ほど移植に対して減収しやすい傾向です。
- これは、移植と比較して直播は、気象条件・土壌条件等外的要因に影響を受け易いことを示しています。
- 今春は4月下旬から強風や霜・極度の乾燥状態が続き、道東中心に被害が発生しました。被害面積(直播栽培)は全道で500haを上回り、うち300haで直播栽培の再播種作業(播き直し)が行われました。

てんさいのアブラムシ、ヨトウムシ、カメノコハムシ、シロオビノメイガの防除に！



【無人航空機による
散布方法】

- ▶希釈倍率:40倍
- ▶使用液量:1.6ℓ/10a
- ▶使用回数:2回以内



てんさいで
無人航空機に適用拡大！

©はシンジェンタ社の登録商標
農業をご使用の際は、ご購入先、または当社ホームページなどで最新の登録内容をご確認ください。【ホームページ】<https://www.syngenta.co.jp>

シンジェンタ ジャパン株式会社

直播栽培を行うに当たり、外的減収要因の影響を軽減するための基本技術を再確認し、一層の安定生産に取り組みましょう。(次ページ以降参照)

風害・排水対策にカルチアタッチもりもり！ (播種と同時に施工出来ちゃいます)



解説：農事技術課
西田 大拳

カルチアタッチもりもりって？

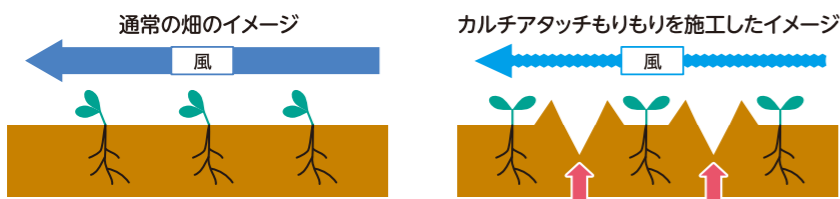


好評発売中!
深耕爪カルチに装着できるアタッチメントです。播種・定植後速やかに施工することで畑(畦間)に凹凸を作ることにより、強風時に風速を弱める効果が期待されます。

参考：日本農業気象学会 北海道支部 2017年 大会講演要旨集

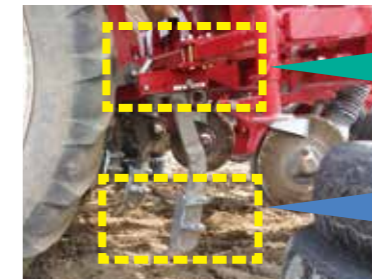
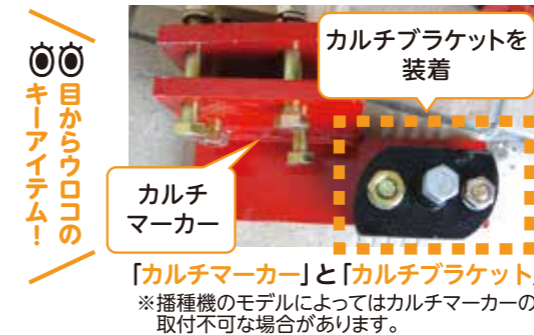


カルチアタッチもりもりの施工風景



Q.ええっ!? 播種と同時に施工できるのかい!?

A.播種機に「カルチマーカ―」と「カルチブラケット」を取り付けて行います。

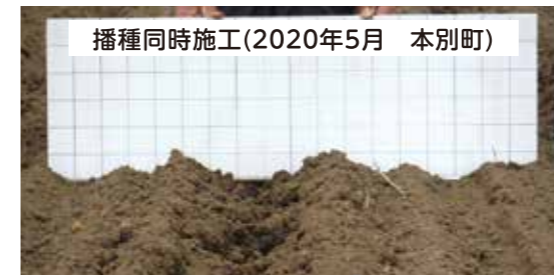


播種機のフレームにカルチマーカ―を取り付けブラケットに深耕爪を装着します。

カルチアタッチもりもりの取付は単独施工と同様(製品付属マニュアル参照)です。

取付状況(田端農機社製播種機の場合)

施工跡はこちら! (背景は5cmのメッシュボード)



播種同時施工(2020年5月 本別町)



参考：単独施工(2020年5月 本別町)

播種同時施工だと、単独施工と比べて土塊が少なめの感触ですが、圃場表面に発生する凸凹が風速を弱めてくれます。

注)施工によって出来る盛土・土塊の程度は圃場によって異なります。また、深耕爪により、排水改善効果も期待されるのでオススメの技術です。

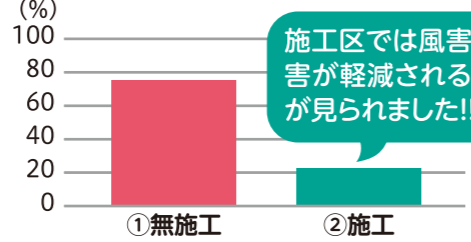
風害軽減事例(本別町、平成28年)

- 播種日:4月27日
- 施工日:5月1日
- 風害発生日:5月8日(最大瞬間風速18.9m/s)
- 被害調査日:5月19日



図:試験状況(カルチアタッチもりもり施工部分)

各調査地点における甚被害株率



施工区では風害の被害が軽減される傾向が見られました!!

風害軽減効果もあり、ぜひ一度試して欲しい技術です!でも、「春は忙しくてカルチを追加で掛けられないよ」という方!播種と同時に施工する事例もありますよ(右のページへGO!).

播種同時施工をする上での注意点について

- 播種同時施工では、一度に畦間3本分までの施工となります(畦幅66cmの場合)。
- 施工深を深くしすぎるとトラクターが後ろに引っ張られスリップする可能性があります。
- 株間が若干広がる場合があります。

各種お問い合わせは地区担当員へ!

てんさいの褐斑病防除に! グリーンダイセン[®]M 水和剤

畑作用殺菌剤

「希釈倍数400倍〜」に適用拡大いたしました!



てんさいのアブラムシ類、ハダニ類に4000倍で効く

モベント[®]Xフロアブル

- 優れた浸透移行性と浸達性!
- 長期にわたる抑制効果!!

新しい葉にも浸みわたる



バイエル クロップサイエンス株式会社 <https://cropscience.bayer.jp/> 北海道営業所 札幌市中央区北五条西6丁目2番地2 札幌センタービル18階

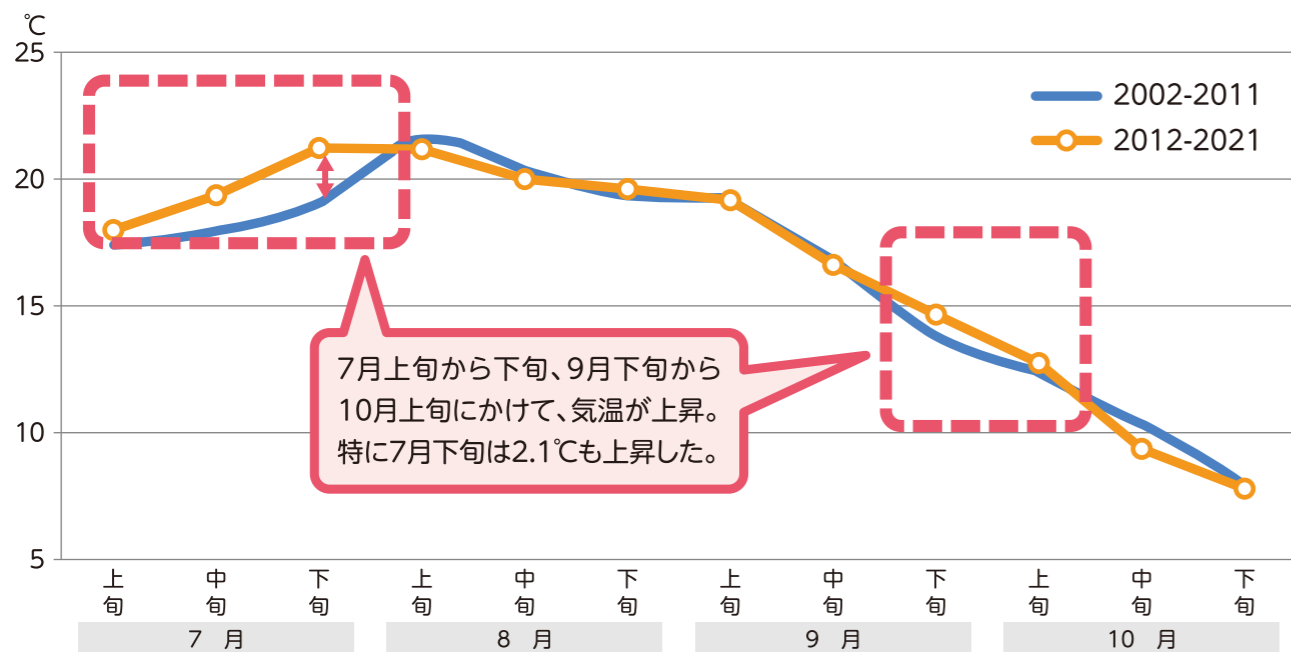
お客様相談室: ☎ 0120-575-078 9:00~12:00, 13:00~17:00 土日祝日および会社休日を除く

「気象変動」に負けない栽培をしましょう!

近年、「温暖化している」「異常気象が頻発している」という声が多く聞かれます。北糖管内8地点(※)の直近どのような影響があるのか考えてみます。

10年間(2012-2021年)とそれ以前の10年(2002-2011年)を比較してみるとともに、てん菜の生育には
 ※管内8地点とは、北見・遠軽・紋別・伊達・倶知安・恵庭・本別・大樹のこと、アメダスデータの平均を用いている。

1. 直近10年とそれ以前の平均気温



気温上昇により考えられる影響

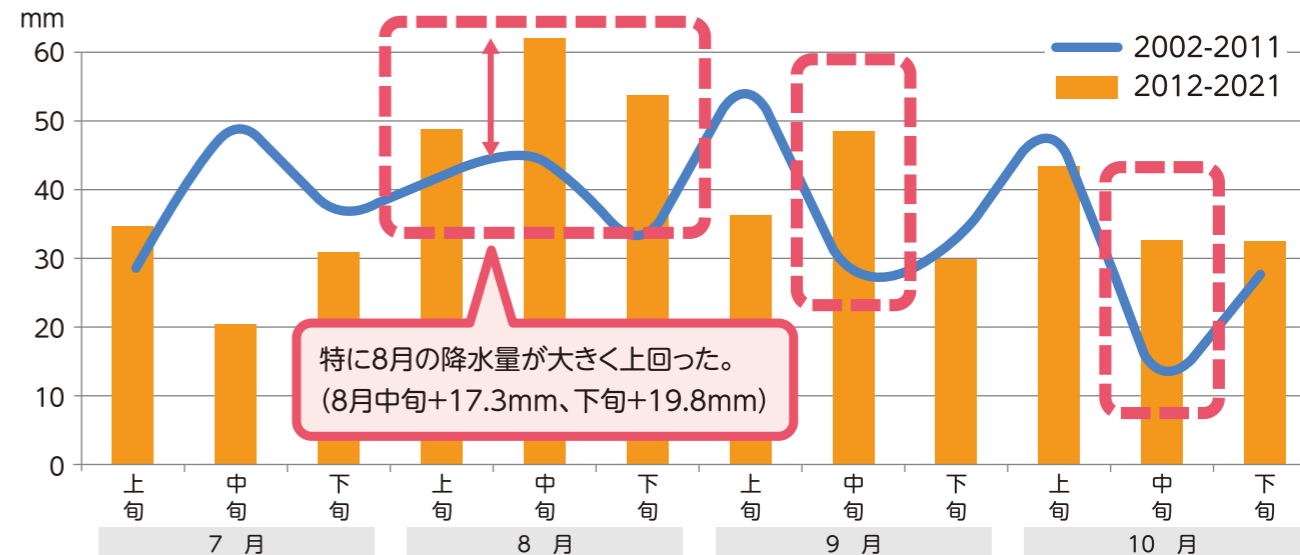
マイナスの効果

- 呼吸増加によりエネルギー消費が増加、「生育が抑制される」
- 「害虫の発生の早期化、増加する」
- 「病気の発生の早期化、増加する」
- 「雑草が繁茂する」
- 登熟の遅れによる「糖分上昇の抑制」

プラスの効果

- 光合成の効率向上により「生育が促進」、作物は短い期間で成長

2. 直近10年とそれ以前の降水量



しかも! 「極端な多雨」が増えている

1時間降水量30mm以上の短時間強雨がかった回数の8地点合計

	7月	8月	9月	10月	計
2002-2011年	2	10	1	1	15
2012-2021年	3	15	9	1	29

1カ所あたりで割り返すと
 過去10年は1.88回/年に対し
 直近10年は3.63回/年
1.9倍も増加している!

降水量増により考えられる影響

マイナスの効果

- 防除時期に圃場に入ることができず適期防除を逃し「病虫害多発」
 高温+降雨による高温・多湿条件下で...さらに被害拡大!!
- 「圃場の停滞水」や「土壌流亡」

Point!

- 「将来、地球の気温はさらに上昇する」とみられており、「地球温暖化」異常高温(熱波)や大雨・干ばつの増加などのさまざまな気候の変化を
- 高温・多雨が重なると多湿条件になりやすく、てん菜の病虫害発生リス
- 今後の「気象の変化」を考慮して、**基本的な栽培技術**をひとつひとつ積

は平均的な気温の上昇だけでなく、伴うと言われています。クがさらに高まります。み重ねていきましょう!

寒冷な気候を好み、湿害に弱いてん菜にとって、「地球の温暖化」は**マイナスの影響**が強いと考えられる!

詳しくは「てん菜栽培ガイド」を参照してください。



解説：農事技術課
西田 大拳

今後の褐斑病防除を考える…

- 初発日が以前よりも早まっている…
 - 効率よく防除したい…
 - 気象条件等により多発リスクが高まっている…
 - 何か指標となるものが欲しい…
- そこで、現在試験中である褐斑病防除対策についてご紹介いたします。

「DIV」を用いた褐斑病防除を検討しています！



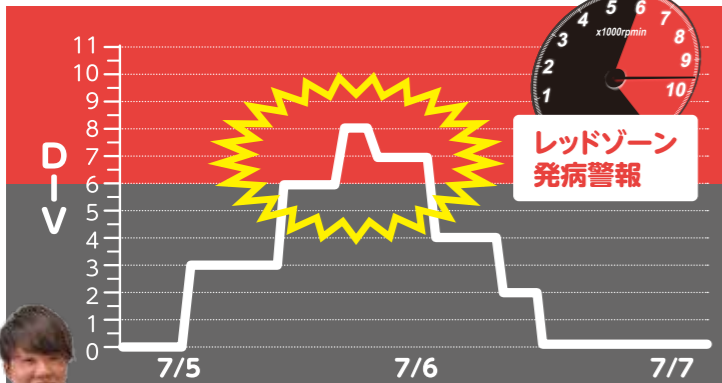
濡れセンサー

濡れセンサーに
温度計と電圧計を
つなぎ測定

褐斑病防除のDって…？

デイリー インфекション バリュー [イニシャル]
「Daily Infection Value」の頭文字を取ってDIVと呼んでいます。褐斑病感染好適指数の意味であり、アメリカで開発され、同国の一部地域で、防除タイミングの指標として普及されています。(日本農業気象学会北海道支部2017年講演要旨集) 2015～2018年の北糖の試験では慣行に比べ合理的に防除できる可能性が見られました。(てん菜研究会2019年拡大講演要旨集) 2019年以降も現地試験を継続しています。

▼活用イメージの一例



DIVは過去48時間における葉の濡れている時間と温度から計算されます。
DIVが6以上で発病のリスクが非常に高い状況を示しているとされています。

「1週間後に防除しようかな…と思ったけど、警報が出ているな…近いうちに防除しよう!!」
防除決定の手助けになればと思っています!

皆様の防除に活用できるよう今年も試験中です!

適期防除で皆笑顔!

- 紹介するのは、これからの時期に心配される病害虫です。以下のポイントおよび、各地区の関係機関等からの技術情報を参考に**適期防除**をお願いします。
- 農薬の使用に当たっては、**容器等のラベルの記載をよく確認**(農薬取締法順守)し、薬剤の効果を十分発揮させるために濃度・時期・散布水量等を守りましょう。また、**農薬の飛散(ドリフト)**に最大限の注意を払いましょう。

褐斑病

- 散布間隔(15日以内)の遵守
- 連作・短期輪作圃場では早めに防除
- 圃場観察と予防防除
- マンゼブ剤以外は連用しない
- DMI、カスガマイシン剤の使用は可能な限り低減し、年1回まで(耐性菌蔓延防止のため)
- 高温多湿条件下では、散布間隔を詰める・追加防除を検討

初発は、連作・短期輪作圃場で**6月下旬頃**、輪作畑で**7月上旬・中旬頃**が多い

根腐病

- 連作・短期連作圃場、前回作付時発生圃場、既に発生している圃場は必ず防除

通常は**6月中旬頃**、遅い場合は**7月下旬頃**より発生

ヨトウガ

お忙しい時期が続きますが、
適期防除で笑顔の秋を迎えましょう!

- 幼虫発生初期に防除
- 薬剤は他害虫発生に注意し選択
- だたらら発生に要注意

通常、**6月下旬～7月上旬**、**8月中旬～9月中旬**の年に2回発生。

黄化病

- 圃場におけるアブラムシ防除
- 効果的な薬剤選択
- 感染源となる罹病植物の除去(圃場の周り等)

早い地区では、**7月中旬頃**から発生。モモアカアブラムシがウイルスを媒介、感染後約20日で葉が黄化。

てんさいの
褐斑病防除には!

グリーン ペンコゼブ®水和剤

●「てんさい」の適用病害と使用方法 2022年5月現在

適用病害名	褐斑病	
希釈倍数	400～600倍	125倍
使用液量	100～300L/10a	25L/10a
使用時期	収穫21日前まで	
本剤の使用回数	5回以内	
使用方法	散布	
マンゼブを含む農薬の総使用回数	5回以内	

有効成分:マンゼブ 80%
人畜毒性:普通物(毒劇物に該当しないものを指していう通称)

—ペンコゼブ普及会—
 ◆ホクサン株式会社
 ◆クミアイ化学工業株式会社

てんさい根腐病、葉腐病の防除に!

ミリオネア®フロアブル

ミリオネアは住友化学(株)の登録商標です。農林水産省登録24350号

●使用前にはラベルをよく読んでください。●ラベルの記載以外には使用しないでください。●小児の手の届く所には置かないでください。●空袋・空容器は圃場等に放置せず適切に処理してください。

北興化学工業株式会社
Tel(011)231-1610 http://www.hokkochem.co.jp

住友化学

○お客様相談室
0570-058-669
○農業支援サイト 農力
https://www.i-nouryoku.com