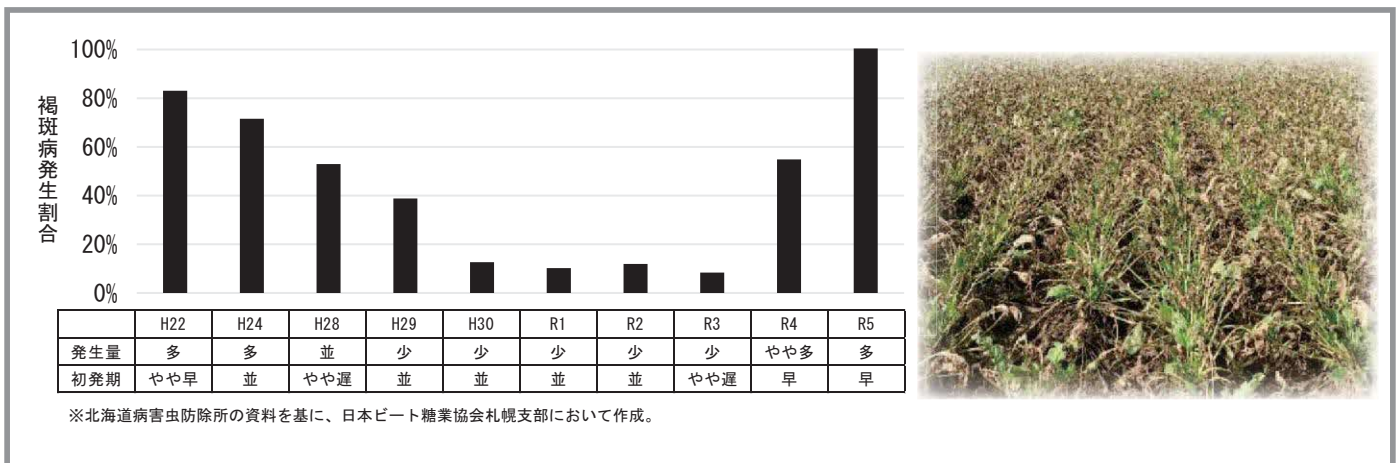


令和6年度のてん菜栽培に向けて

1. 本紙を作成するにあたって

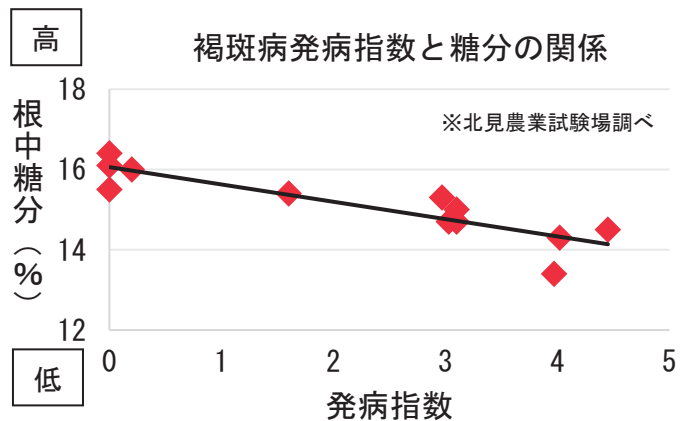
令和5年度は生育期間中の過去に例のない高温により、各作物において生育不良や病害の発生が多く見られました。てん菜では高温や褐斑病の多発の影響により、糖分取引以降過去最低の糖分値となることが見込まれています。本紙では、次年度のてん菜栽培に向けて、優良事例を含めた褐斑病対策のポイント等についてご紹介します。

【全道のてん菜褐斑病発生状況】



2. 褐斑病発病指数と糖分の関係

褐斑病が糖分に与える影響は大きく、令和5年度は各地で指数5の圃場も多く見られました。低糖分対策として、褐斑病の発病を抑えることが重要です。



【てん菜褐斑病発病調査基準】



指数 1

成葉に病斑が散見されるもの



指数 2

成葉の大半に病斑が見し大型病斑も混在するもの



指数 3

成葉のほとんど全面に病斑が発生し部分的に壊死がみられるもの



指数 4

成葉の枯死葉がやや多数



指数 5

成葉の大半が枯死し新葉の発生が目立つもの

3. 褐斑病防除における優良事例紹介

○令和5年度の全道てん菜作付圃場での発病状況をもとに、発病が少なかった耕作者の耕種概要や防除のポイントを確認しましたので、優良事例としてご紹介します。



《事例①》 オホーツク地区 網走市 A氏

	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目
散布日	7/9	7/21	8/11	8/21	9/4	9/11	
薬剤	マンゼブ	どさんこ	カスボル、マンゼブ	DMI、マンゼブ	カスボル、マンゼブ	銅	
倍率(倍)	400	500	800 / 400	1,000 / 400	800 / 400	1,000	
散布水量(10a当)	100 ㍓	100 ㍓	100 ㍓	100 ㍓	100 ㍓	100 ㍓	

【栽培法】移植 【輪作年次】3年 【見込糖分】15.8% (市平均見込糖分: 14.4%) 【最終発病指数】2

【特筆すべき点】

- ・ DMI 剤やカスガマイシン剤は単剤で使用していない。
- ・ マンゼブ剤は 400 倍で散布。

《事例②》 オホーツク地区 美幌町 B氏

	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目
散布日	7/5	7/23	8/10	8/21	9/8		
薬剤	マンゼブ	ムケツ DX	どさんこ	マンゼブ、カスボル	マンゼブ、カスボル		
倍率(倍)	400	800	500	400 / 800	400 / 800		
散布水量(10a当)	100 ㍓	110 ㍓	110 ㍓	110 ㍓	110 ㍓		

【栽培法】移植 【輪作年次】4年 【見込糖分】14.4% (町平均見込糖分: 13.2%) 【最終発病指数】3

【特筆すべき点】

- ・ 散布水量を 110 ㍓/10a に増やし対応 (来年は更に水量を増やす予定)。
- ・ マンゼブ剤は 400 倍で散布。
- ・ カスガマイシン剤は単剤で使用していない。
- ・ 8 月末頃までは発生は極軽微。

《事例③》 オホーツク地区 置戸町 C氏

	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目
散布日	7/7	7/20	8/4	8/18	9/1	9/12	
薬剤	マンゼブ	カスボル	マンゼブ	どさんこ	マンゼブ	マンゼブ	
倍率(倍)	500	800	500	500	500	500	
散布水量(10a当)	120 ㍓	120 ㍓	120 ㍓	120 ㍓	120 ㍓	120 ㍓	

【栽培法】直播 【輪作年次】3年 【見込糖分】14.9% (町平均見込糖分: 13.2%) 【最終発病指数】2

【特筆すべき点】

- ・ 防除間隔は全て 2 週間以内。
- ・ 散布水量は 120 ㍓。
- ・ 朝露対策として、散布は基本的に夕刻。
- ・ 9 月中旬まで散布。

《事例④》 十勝地区 士幌町 D氏

	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目
散布日	7/5	7/14	7/21	8/6	8/15	8/29	9/16
薬剤	マンゼブ	カッパーシン	どさんこ	ムケツDX	グットクル	マンゼブ	カッパーシン
倍率(倍)	500	800	500	800	500	500	800
散布水量(10a当)	100ℓ	100ℓ	100ℓ	100ℓ	100ℓ	100ℓ	100ℓ

【栽培法】直播 【輪作年次】4年 【見込糖分】15.4% (町平均見込糖分: 13.6%) 【最終発病指数】3

【特筆すべき点】

- ・ 麦刈り時期に治療剤を集中的に使用。
- ・ 9月中旬まで散布。

《事例⑤》 十勝地区 更別村 E氏

	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目
散布日	6/25	7/8	7/22	8/10	8/23	9/11	
薬剤	マンゼブ	マンゼブ	ホクガード	ムケツDX	グットクル	マンゼブ	
倍率(倍)	500	500	1,500	800	500	500	
散布水量(10a当)	100ℓ	100ℓ	100ℓ	100ℓ	100ℓ	100ℓ	

【栽培法】直播 【輪作年次】4年 【見込糖分】14.5% (村平均見込糖分: 13.3%) 【最終発病指数】2

【特筆すべき点】

- ・ 6月下旬から防除を開始し、9月中旬まで実施。
- ・ 朝露が無くなってからの防除を徹底。
- ・ 9月中旬まで発生は極軽微。

《事例⑥》 道央地区 恵庭市 F氏

	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目
散布日	6/25	7/10	7/23	8/10	8/25	9/9	9/20
薬剤	ムケツDX	ダコニール	マンゼブ	マンゼブ	グットクル	マンゼブ	カスポル
倍率(倍)	800	750	400	400	500	400	800
散布水量(10a当)	100ℓ	100ℓ	100ℓ	100ℓ	100ℓ	100ℓ	100ℓ

【栽培法】直・移 【輪作年次】5~6年 【見込糖分】16.4% (市平均見込糖分: 14.4%) 【最終発病指数】1

【特筆すべき点】

- ・ 天気を見て早めに散布。
- ・ マンゼブ剤は400倍で散布。
- ・ 6月下旬から防除を開始し、9月下旬まで実施。

※上記事例は、地区の平均見込糖量を上回っている生産者の中から選定。

※優良事例における記載薬剤名

どさんこ：どさんこスター水和剤 カスポル：カスミンボルドー カッパーシン：カッパーシン水和剤
グットクル：グットクル水和剤 ダコニール：ダコニールエース ホクガード：ホクガード乳剤

優良事例から見てきたこと

- ・ 防除開始が早く、9月以降も防除実施。
- ・ 散布水量は100 ㍓/10a 以上。
- ・ 防除間隔は概ね2週間以内。
- ・ 朝露を考慮した防除実施。



4. 令和6年度の褐斑病対策ポイントまとめ

- ・ 気象状況を考慮した予防防除を徹底する。特に令和5年度に褐斑病が発生した圃場に隣接する圃場で栽培する場合、もしくは短期輪作となる場合は、圃場を注意深く観察し防除のタイミングを逃さない。
- ・ 薬剤の残効に応じ、防除間隔をあけずに散布する。
- ・ 高温多湿の気象条件下（最低気温が高く多雨）及び、発生が増加した場合には散布間隔を短めにする。
- ・ 多発の恐れがある場合は、登録の範囲内で水量をしっかりと落とし散布する。
- ・ 登録倍率に幅がある場合、高濃度で散布することにより防除効果が高まる。
- ・ 朝露がある時間帯を避けて防除を実施する。
- ・ 耐性菌発生に留意した薬剤を選択する ※P6 褐斑病防除薬剤一覧表参照
- ・ 圃場に入れない場合は、ヘリコプターやドローンによる空中散布を活用する。
- ・ 被害茎葉は完全に鋤き込むなど、しっかりと腐熟化させる。

5. 所得向上に向けて

主要作物の中でも、てん菜は肥料費が高額な作物です。肥料原料の増嵩に対応するための手法の一つとして、肥料の種類・銘柄・施肥量の見直しが有効です。

《全道てん菜施肥実態》 ※令和4年度北海道地域農業研究所アンケート調査結果より

【直播】

単位：kg/10a

	基肥	追肥	有機質	合計	施肥標準 (火山性土)
窒素	16.7	2.4	2.6	21.7	18
リン酸	23.3	0.4	4.8	28.5	22
カリ	10.4	0.3	10.4	21.1	16

【移植】

単位：kg/10a

	基肥	追肥	有機質	合計	施肥標準 (火山性土)
窒素	17.1	1.0	3.0	21.1	18
リン酸	26.2	0.1	5.9	32.2	11
カリ	11.7	0.1	12.9	24.7	16

【肥料の種類】

	使用率
高度化成肥料	53%
BB肥料	47%

- ・直播、移植ともに施肥標準を上回る。特に移植てん菜のリン酸施肥量は、施肥標準を大きく上回る。
- ・安価なBB肥料の使用率は、高度化成肥料を下回る。

⇒ 土壌分析データをもとに施肥を見直し、所得の最大化を目指しましょう。

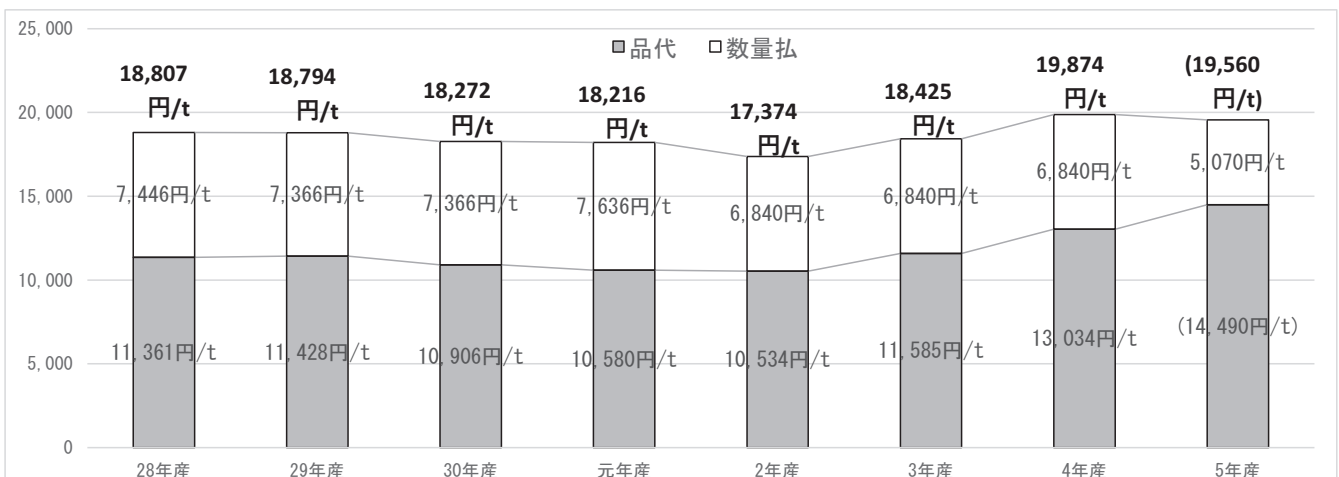
6. 令和5年産の品代と数量払いの見込みについて

原料てん菜の品代は国内の砂糖販売価格に連動して決定されており、昨今の砂糖価格の上昇とともに品代単価は上昇しています。同一糖度での令和5年産の品代は、前年より上昇する見込みとなっています。

【理論市価および原料トン当り品代・数量払推移（理論市価は円/砂糖t、品代・数量払は円/原料t）】

年産	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5見込
理論市価(円/t)	135,362	142,655	134,686	129,855	129,297	136,303	151,223	167,507
変動率	1.0301	0.9832	0.9938	1.0000	1.0000	1.0432	1.0579	(1.0617)
16.6%品代(税込)	11,361	11,428	10,906	10,580	10,534	11,585	13,034	(14,490)
16.6%数量払	7,446	7,366	7,366	7,636	6,840	6,840	6,840	5,070※
16.6%品代+数量払	18,807	18,794	18,272	18,216	17,374	18,425	19,874	(19,560)

※品代は、変動率が今後も同一となった場合の見込み
※数量払いは、課税事業者向け価格



参考) てん菜褐斑病防除薬剤について

【褐斑病防除薬剤】 ※令和5年度北海道農作物病害虫・雑草防除ガイドより（指導参考事項農薬より主な薬剤を抜粋）

系統名	農薬名	処理濃度 (倍)	使用時期 (収穫前日数)	使用回数 (回)
ジチオカーバメート (マンゼブ)	グリーンダイセンM水和剤○☆ グリーンペンコゼブ水和剤○ ジマンダイセン水和剤○☆	400~500	21	5
ジチオカーバメート ・テトラゾリノン	ムケツ DX	500~800	21	3
DMI	ホクガード乳剤○☆	1,000~1,500	14	2
	デビュー乳剤	800~1,000	14	4
DMI・無機化合物(銅)	ホクガードC顆粒水和剤	800	14	2
DMI・ジチオカーバメート	グットクル水和剤○	500	21	2
	どさんこスター水和剤○ ビートスター水和剤	500	21	4
ヘキサピラノシル抗生物質 ・無機化合物(銅)	カッパーシン水和剤○ カスミンボルドー(水和剤)○	800	7	5
無機化合物(銅)	ドイツボルドーA(水和剤) ボルドー(水和剤)	400~500	—	—
無機化合物・無機化合物 (硫黄) (銅)	園芸ボルドー	800	—	—
クロロニトリル	ダコニールエース(フロアブル剤)☆	750	30	3

※○印 ~ 少量散布に登録のある農薬（上記処理濃度とは異なる）

※☆印 ~ ドローン等の空中散布に登録のある農薬（上記処理濃度とは異なる）

※DMI剤、ヘキサピラノシル抗生物質剤（カッパーシン、カスミンボルドー）は連用を避け、使用回数を可能な限り低減する（耐性菌発生が確認されているため）

※QoI剤（アミスター20フロアブル、フリントフロアブル25、ストロビーフロアブル）の使用禁止（耐性菌発生が確認されているため）

※ムケツDXについても、連用を避け原則1回の使用とする（耐性菌発生リスク低減のため）

令和6年度もてん菜を安心して作付けできるよう、糖業をはじめ関係機関が協力し、今後も技術的なサポートを行って参ります。

本紙での情報は限られていますが、次年度の作付けに向けては地区の技術懇談会等でより細かな情報を提供いたします。

日本ビート糖業協会札幌支部

北海道糖業株式会社

日本甜菜製糖株式会社

ホクレン農業協同組合連合会