



10a 当たり収量 5t 以上を目指しましょう

生育状況

早期作型では、1番果房の収穫終盤、普通作型は12月5日頃から収穫が開始され、1番果房の3～4果目が収穫中です。早期作型では、10～11月は好天に恵まれ、夜温が低く推移したため、果実の肥大及び果形は良好でしたが、11月後半の気温が高かったことから玉落ちが早くなりました。また、普通作型では、定植時期前後の気温が高く肥料の分解が進んだため、花芽分化途中での肥効が高くなり乱形果の発生が見られました。

今年産は、1番・2番果房が連続し着果負担が大きくなったこと及び12月中旬以降、曇天日が多く、気温が低く推移したことから、草勢が低下し矮化し始めているところも見られます。

10月7～12日の気温が平年より低く推移したため、早期作型、普通作型ともに2番花房は1割調に分化しました。2番果房の出蕾は早期作型で12月初め、普通作型で12月10日頃でした。12月9～15日の調査では、開花期以降の割合は、9月18日以前の定植で約80%、9月19日以降の定植では約60%（図1）となっており、開花時期は、2番花房の分化が早かった令和2年産よりもやや早くなっています。2番果房は、早いところでは着色期を迎えており、1月上旬での出荷開始が予想されます。

病害虫の発生状況

うどんこ病、灰色かび病及び菌核病は例年より少ないが、散見されます。また、ハダニ類は乾燥した天候の影響により発生が多くなっています。今年産の特徴としては、コナジラミ類やカメムシ類が多く発生していることです。また、定植後に炭疽病、萎黄病の発生が見受けられます。

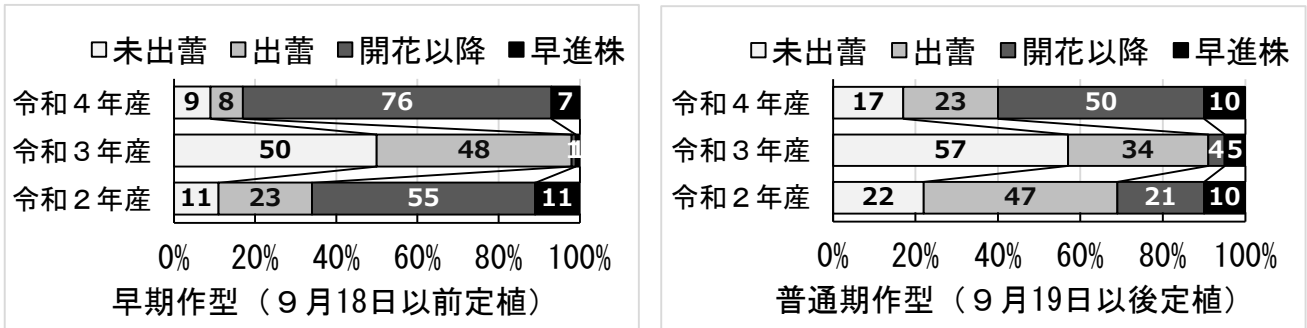


図1 年度別2番果房出蕾状況（JA福岡大城管内 12/9～12/15 調査）

気象予報と今後の見通し

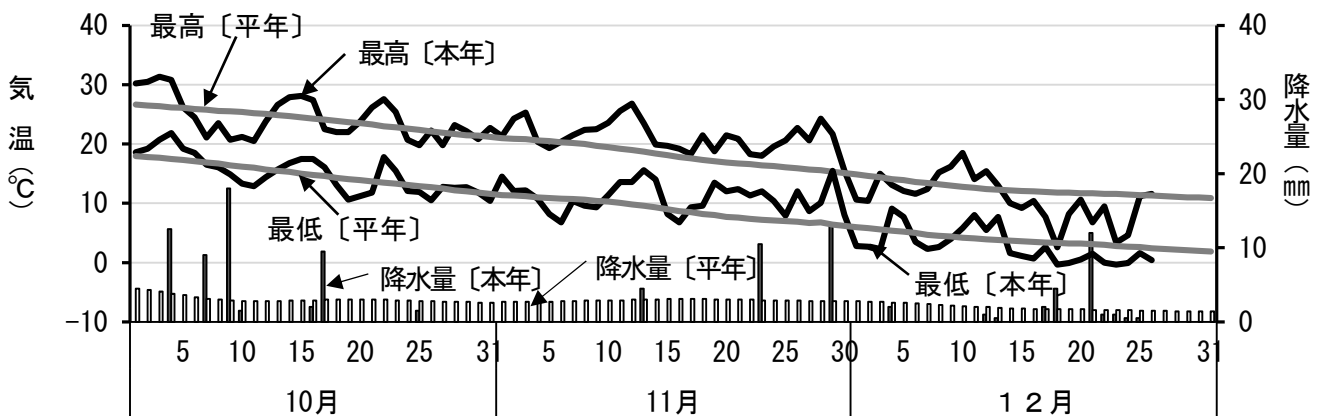


図2 気温及び降水量の推移（アメダス：久留米）

気象予報と今後の見通し

【今後の気象予報】

〔九州北部地方の1か月予報〕（予報期間：12月24日～1月23日 12月22日 福岡管区気象台発表）

○平年に比べ曇りや雨または雪の日が少ないでしょう。

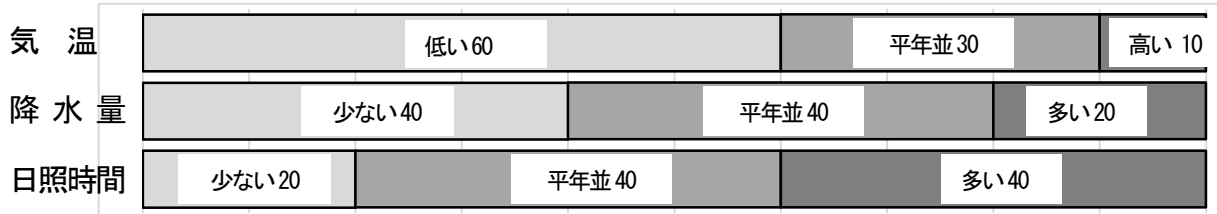


図3 向こう1か月の確率

表1 気温の経過の確率

	12/24～12/30	12/31～1/6	1/7～1/20
平年より低い確率	70%	60%	30%
平年並みの確率	20%	30%	40%
平年より高い確率	10%	10%	30%

平年より気温が低い予報となっています。温度管理や電照管理等をこまめに行い、草勢維持を図りましょう。また、保温対策を十分に行い、燃油節減に努めましょう。

また、換気しにくい気象になると見込まれるので、病虫害防除には留意が必要です。

1月の管理目標

- ・平年よりも気温が低く推移すると見込まれるので、温度管理や電照管理等に留意するとともにジベレリンを活用して、草勢を維持する。
- ・保温対策を十分に行い、燃油を節減する。
- ・ポンプの凍結防止や加温機の燃料確認等、寒波襲来時の凍害対策に留意する。
- ・うどんこ病、灰色かび病、菌核病及びハダニ類の防除を定期的に行い、発生を抑える。

1 温度管理

- ・厳寒期の換気は谷部の開閉により行う（冷風の進入を防ぐためサイドは開けない）。
- ・2番果房の収穫開始までは、昼温を高め管理し、心葉の展開や果房生育を促進する。収穫開始後は、品質向上のため昼間の温度をやや下げる。
- ・電照時間を延ばしても心葉の伸びが悪い場合や展葉速度が遅くなった場合は、管理温度を上げる。（設定温度を上げる、午前中は遅めに換気する、夕方早めに閉めこむ等）

表2 温度管理の目安

生育ステージ	昼間	夜間	備考
1番果房収穫終了後 2番果房出蕾～肥大期	22～25℃	5～7℃	2番果房の生育促進と、3番果房の早期出蕾を目的としてやや高めの管理
2番果房収穫期	20～24℃	5～7℃	収穫中は品質向上のため低めの温度管理

※ 寒波が予想される場合はあらかじめ高めの温度設定にしておく

- ハウスビニルの隙間や破れを点検し、補修する。
- 保温対策を十分に行い（営農情報12月号参照）、燃油節減を図る。

ハウスサイド内カーテンの効果

サイドの内カーテンは、外からの冷気の進入を防ぐ手段として有効であることを営農情報11月号や12月号で紹介しました。

実際に、ハウスサイドに内カーテンを設置した方に伺うと「内カーテンを設置する前はハウスサイドの生育が悪かったが、設置後にはサイド際の生育が見違えるように良くなった。」と多くの方が言われます。

天井ビニルと腰張りビニルの重なりが少ないハウスでは、サイドを閉じている場合でも、風が吹いてサイドのビニルが動くと外気がハウス内に進入することがあります。

今年度は、燃油が高騰しており、冬季の温度が低いと予想されています。天井ビニルと腰張りビニルの重なりが少ないハウスでは、サイド内カーテンの設置を強く勧めます。



写真1 ハウスサイドの内カーテン

2 電照管理

- 電照時間は、心葉の葉柄長に応じて（表3）、2～4時間の範囲で調節する。
- 草高が高くて、心葉が低くなっている場合もあるので、常に心葉の状態を観察し、電照時間を調節する（営農情報12月号 トピックス参照）。
- 電照効果は、5～7日後に現れる。1週間後の着果負担や天候を予想して電照時間を調節する。
- 夜温が高いと、電照効果は高くなる。
- 厳寒期は株が立ち上がりすぎても、電照を完全に切らないようにする。

表3 葉柄長に応じた電照管理

心葉の葉柄長	9cm未満	9～11cm	11cm以上
電照時間	時間を延ばす	現状維持	時間を短くする

- ・ 花芽分化時期に4時間を超える電照を行うと花芽分化しないおそれがあるので注意する。



写真2 心葉展開時の葉柄長測定方法

< 4番花芽分化時期（推定） >

早期作型：1月下旬～2月上旬

普通作型：2月上旬～2月中旬

出典（「イチゴ品種「福岡 S6 号」および「とよのか」における腋花房の花芽分化特性」(福岡農林総試研報(2018))

3 かん水

- 土壌が乾燥すると、草勢が低下するとともにハダニ類が増加するので、かん水には十分留意する。
- 地温を下げないように、晴天日の午前中にかん水する。
- 暖房機の稼働時間が長いと乾燥しやすくなる。このため、高めの温度で管理する場合、かん水量を増やし（葉からの蒸散量が増えるため）、こまめなかん水を心がける。
- かん水の目安は、pF値1.7～1.8とする（朝の葉つゆ状況を適湿状況の目安とする）。

4 施肥

- 液肥は、窒素成分で1か月当たり2kg/10aを2～3回に分けて施用する。
- 液肥は、株が弱らないよう定期的に施用する。しかし、株が旺盛な場合には、春先に急激に立ち上がる原因になるため、液肥の施用量を減らす。
- 草勢が低下した場合には、施肥量をやや増やす（窒素成分で3kg/月程度）。

5 草勢維持

- 草勢が弱く株のわい化が予想される場合は、ジベレリンの散布を行う（使用回数に注意）。
- 展葉速度が遅くなったら昼温をやや上げる。
- 成り疲れを軽減するために、発根促進剤（チャンス液・パフォームソイル等）を定期的に施用する。

6 株整理

- 収穫が終了した果梗枝は早めに除去する。果梗枝が残っていると、展葉の抑制及び果実キズの発生、果梗枝折れの原因となる。
- 無駄な養分を使わないように、ランナーやどろ芽は除去する。
- 枯葉や黄化した葉のみを除去し、一気に葉を除去しない。
- 葉陰などで果実に光が当たらないと、黄種果が多くなるので玉出しを行う。
- 株整理は、収穫量の少ないうちに行っておく。

7 摘果

2番果房の摘果は、草勢や果梗の形に応じて行う。

- 通常果梗、かんざし果梗ともに1果房当たり6～8果に摘果する。（図4）

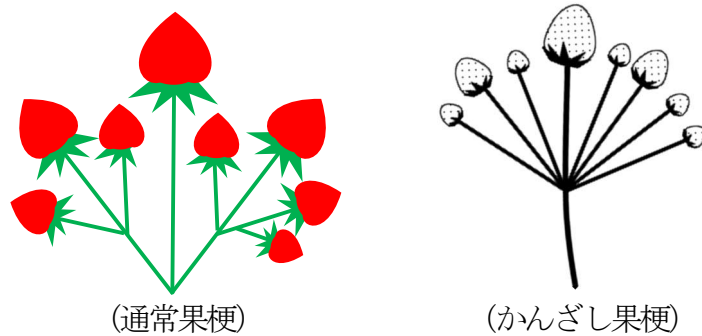


図4 通常果梗とかんざし果梗の摘果のしかた

- 早進株は1番果房と2番果房を合わせて12果程度に摘果する。

8 ミツバチ管理

雌ずい（めしべ）の受精能力は、気温によって異なるが、開花後4～5日間であり（吉田ら1991）、それ以上の期間ミツバチが活動しなければ不受精果となる。したがって、ミツバチの活動には十分注意し、活動していないことを認めたらすぐに対応することが必要である。

- めしべの先が黒くならない場合やハウス内にミツバチが飛んでいない場合には、すぐに業者やJAに連絡する。
- 曇雨天や低温が続く、ミツバチが活動しにくいことが予想される場合にはクロマルハナバチの導入を検討する（クロマルハナバチに関する情報は営農情報 令和3年12月号のトピックスに記載されている）。

9 凍害対策

今冬は、平年よりも低温で推移すると見込まれており、寒波襲来時に凍害が発生しないように留意する。

(1) かん水施設を保護し、凍結・破損を防ぐ。

ポンプやパイプ内の水が凍結するとかん水施設が破損することがあるので、次の対策をとる。

- むき出しのポンプは、小さな小屋を設置して覆う。
- 露出しているパイプや機器類には保温材でカバーする。
- ポンプが設置されている小屋を保温材（古い毛布など）で覆いビニルをかけておく。

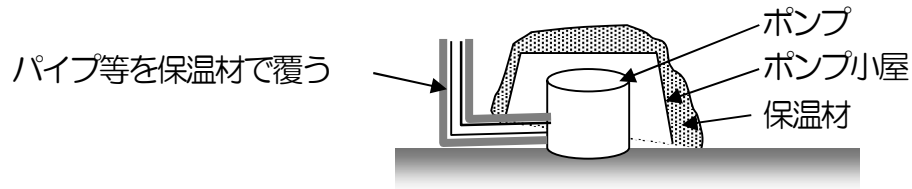


図5 ポンプやパイプの保護

- ポンプの呼び水を抜いておく（排水方法は機種により異なるので取扱説明書に従う）。
- パイプやストレーナ（ろ過機）内の水を抜いておく。
※水抜き後、ポンプを稼働する場合には、ポンプ内に呼び水を入れる。

【ポンプ内やパイプ内の水が凍結したとき】

- 自然に融けるのを待つか、凍ってしまった部分にタオルなどを被せて、ゆっくりとぬるま湯をかける。
※急に熱いお湯をかけると、パイプ等が破裂することがある。

(2) 寒波前にハウスの被覆フィルムの隙間、破損を点検し補修する。

(3) 強風が予想される場合は、フィルムの浮き上がりを防ぐために、ハウスバンドの増し締めをするとともに、妻部分の天井を防風ネットで覆うなどの措置を行う。

(4) 暖房機の点検を行うとともに燃油の残量を確認し、補充しておく。

10 病害虫防除

(1) うどんこ病

- ハウスの換気を行い、湿度の低下を図るとともに予防散布に努める。
- 発病果や発病葉の早期発見に努め、見つけ次第速やかに取り除くとともに初期防除を徹底する。
- 薬剤防除により病害が収まったように見えても、茎葉に病原菌が残っているので薬剤防除を継続して行う。
- 収穫後の果梗枝は、放置すると感染源となりやすいので、早めに取り除く。
- 不要な下葉は早めに除去する。薬剤散布は下葉かぎ後に行うと効果的で、薬液が葉裏にもかかるように丁寧に散布する。
- 本病菌は空気感染するので、風で孢子が飛散しないよう換気に注意する。（風が強い日にはサイドを開けない）

(2) 灰色かび病

- ・ハウスの換気を行い、湿度の低下を図るとともに予防散布に努める。
- ・発病果や発病葉の早期発見に努め、見つけ次第速やかに取り除くとともに初期防除を徹底する。
- ・収穫後の果梗枝は、放置すると感染源となりやすいので、早めに取り除く。
- ・株元まで薬剤がかかるよう、丁寧に薬剤散布する。
- ・循環扇を活用して茎葉・果実の結露を防ぐ。
(連続した結露(濡れ)が5時間以上続くと発病しやすくなる。)

(3) 菌核病

- ・ハウスサイドや谷の下など湿気が多いところに発生しやすい。
- ・発病に好適な温度は15~20℃で、気温が低くなると発病しやすくなる。
- ・一度発病すると防除が困難であるため、定期的に農薬の予防散布を行う。
- ・発病果実や茎葉は、菌核形成前に除去して、ほ場外で適切に処分し、次作の伝染源を少なくする。

(4) ハダニ類

- ・ハウス内の乾燥しやすい場所や出入口など、毎年発生しやすい場所を特に注意して観察する。
下葉に発生しやすいので、下葉をよく観察する。
- ・発生を認めたら、1週間間隔で系統が異なる薬剤を用いて3回程度防除する。
- ・ハダニ類防除には、葉裏に薬剤が付着することが不可欠であるので、噴口を上向きするなど散布のしかたを工夫する。
- ・2月になると発生が多くなるので、1月のうちに防除を徹底しておく。
- ・天敵利用においては2回目の放飼を1月中旬頃に行う。
- ・天敵を利用しているほ場でハダニ類が発生した場合には、天敵に影響しない殺ダニ剤で連続防除した後、天敵を追加放飼する。
- ・ハダニ類が寄生した葉は速やかに除去し、ほ場内や周辺に放置しない。

(5) アブラムシ類

- ・果実のヘタ部やクラウン上部の葉に寄生することが多いので、これらの部位を中心に観察する。
- ・発生を認めたら、アブラムシ類が分散する前に防除する。

★ 農薬散布上の注意

薬剤の効果を高めるには、葉裏に十分付着するように散布することが必要である。

- ・葉裏や下葉にも薬液がかかるように十分な量を丁寧に散布する。
- ・噴霧ノズルから細かな霧が出るように、ノズルが古くなっている場合には取り替える。

過去の営農情報はJA福岡大城のホームページで見ることができます。

The screenshot shows the JA Fukuoka Taikyo website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'TOP', '専業概要', '店舗・事業所', '農産物', 'JAバンク', 'JA共済', and 'その他サービス(営農紹介)'. Below the navigation bar, the page title is 'ja福岡大城 営農情報'. A search bar is visible with the text 'すべて' and '地図'. The main content area features a green header with the text '栽培こよみ' and three buttons: '令和4年産大豆 暦', '令和5年産麦作 暦', and '令和4年産良質米 暦'. Below this, there are four buttons for crop information: '米の営農情報', '麦の営農情報', '大豆の営農情報', and 'いちごの営農情報'. The URL 'http://jafooki.or.jp/jaf/sonotaserv' is visible at the bottom left of the screenshot.

トピックス 「自分で展葉速度を測ってみましょう」

— 展葉速度を調べることは管理技術の向上につながります —

営農情報 12月号のトピックスに、「12月以降には株が矮化しないようにして、葉の展開が停滞しないようにすることが大事である。」ということを紹介しました。本号では、展葉速度を自分で調べる方法について紹介します。展葉速度を調べるとそれに基づいて電照管理や温度管理を行うことができます。調査方法はそれほど難しいものではありませんので、自分で調べてみましょう。

- 手順 ① 2番果房以降の芽は複数あるので、1つの決まった芽の葉を調べる (図6)。
 ② 調査開始時に展開している葉を「1」とし、番号「1」と調査日を葉に記す (写真3)。
 ③ その後、新しい葉が展開する毎に続き番号と日付を記す。(写真3)
 ④ 完全に展開していない葉は展開程度に応じて「0.25枚」、「0.5枚」、「0.75枚」と数える (写真4)。

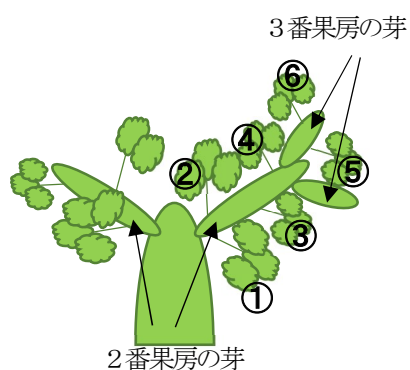


図6 展葉枚数調査の模式図



写真3 番号及び日付記入例



写真4 完全に展開していない葉の数え方

1枚展開するのに要する日数は「調査間隔 (日) ÷ その期間に展開した葉数」で表します。展開している葉数が、12月2日で4.5枚、12月15日で5.75枚であれば、以下のようになります。

$$(12月15日 - 12月2日) \div (5.75枚 - 4.50枚) = 13日 \div 1.25枚 = 10.4日$$

(12月15日) (12月2日)

図7にある生産者の令和4年産と令和3年産の「時期別の展葉日数」を示しました。12月前半の展葉速度は、令和3年産より令和4年産の方が速かったことがわかります。

このように展葉速度を調べると、年次ごとの生育の違いや他の生産者との違いを検討することができ、管理技術の向上に結び付きます。

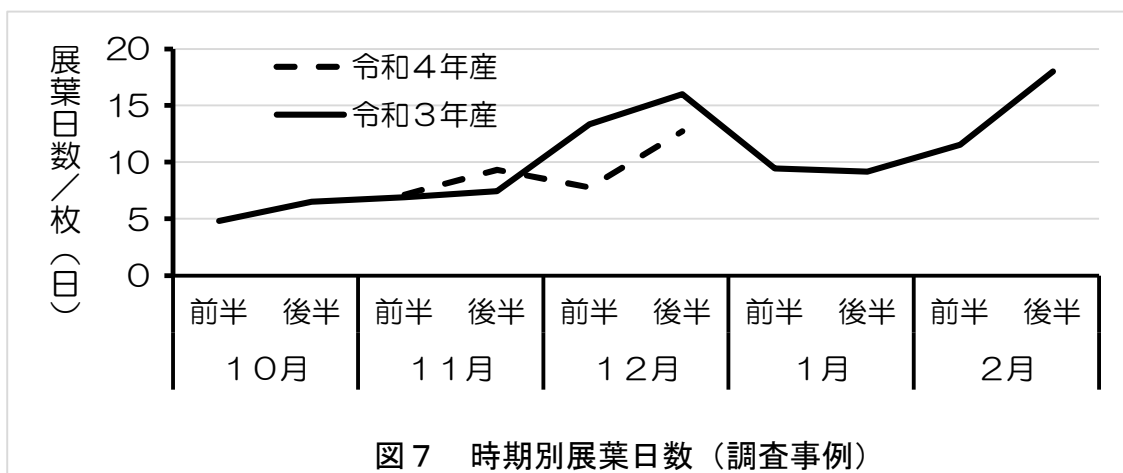


図7 時期別展葉日数 (調査事例)

農薬を使う前にもう一度 ラベルを確認

農薬を誤って使用した主な原因として「使用する農薬に対する慣れから、ラベル（使用時期、希釈倍数等）を確認しなかった」ことがあげられます。「いつも使ってるから自分は大丈夫！」と思っ
ていても、適用農作物、使用量・希釈倍数、使用時期、使用回数等をまちがえることもあります。使
い慣れた農薬でも使用前には、必ずラベルを確認しましょう。

以下のポイントに十分注意して農薬を使用してください。

★ 適用農作物を確認

○適用作物として「イチゴ」がラベルに記載されているか必ず確認しましょう。

★ 使用量・希釈倍数を確認

○ラベルに記載されている使用量・希釈倍数を確認しましょう。

○農薬を調製する時には、使用する農薬の量の計算間違いがないように注意しましょう。

★ 使用時期を確認

○農薬には「収穫〇日前まで」といった使用時期が定められています。農薬を使用する前に、
必ずラベルの使用時期を確認し、収穫予定日までの日数が確保されているか確認しましょう。

★ 使用回数を確認

○農薬は、その含有する有効成分毎に使用できる総使用回数が定められています。

○農薬の名前が違ってても、同じ有効成分が含まれていることがあります。気づかないうちに使用
回数を超えないように注意してください。

○使用記録簿には有効成分ごとの使用回数を記載し、農薬の使用前に使用記録簿とラベルにより
使用回数を確認しましょう。

★ 使用方法の確認

○農薬は、使用方法が定められています。常温煙霧機で使用できる農薬は、使用方法欄に「常
温煙霧」と表示されている薬剤のみです。

★ その他の確認事項

○ラベルに記載されている適用病害虫の範囲及び使用方法、使用上の注意事項並びに最終有効
年月を確認し、記載事項に従って使用しましょう。

○保護具の着用や水産動植物への影響、保護管理対策についても確認してください。

本資料中の農薬に関する記述は令和4年12月21日現在の登録内容に基づいています。