



10a 当たり収量 5t 以上を目指しましょう

「営農情報」は、JA福岡大城のホームページで公開されており、この内容をカラーで見ることができます。また、過去の資料もご覧になれます。

JA福岡大城 営農情報 検索

特集 親株における炭疽病防除

— 6年産親株の5割以上が炭疽病菌に感染！ 2月下旬から防除開始を —

令和5年産では、育苗期に多くのところで炭疽病が多発しました。本田で発病が継続したところもあります。6年産の親株における炭疽病感染株率は、多発した5年産の親株よりもかなり高く、5割を超えています。2月下旬から親株の防除を始めるとともに、6年産での防除計画（薬剤散布体系や雨よけ育苗の導入など）を立て多発防止に努めてください。

1 令和5年産で炭疽病が多発した要因

令和5年産で、多発した要因は次のことが考えられます。

- (1) 親株の潜在感染株率が高かった。
- (2) 3～4月は、気温が高温傾向で、まとまった降雨があったので、親株で炭疽病の感染が拡大した。
- (3) 5月上旬にまとまった降雨があり、保菌した親株から子苗に感染した。
- (4) 感染した子苗が鉢上げされ、6月下旬～7月上旬の大雨で育苗床内で感染が急拡大した。

2 本年の2～4月は気温が高く、親株で感染が拡大するおそれ

令和6年産親株の炭疽病潜在感染株率は54.5%であり、ここ数年で最も高くなっています（福岡県病害虫防除所調査）（図1）。

また、2～4月の気温は平年より高く、降水量は平年並みか多い（3か月予報 福岡管区气象台 1月23日）と見込まれており、昨年よりも親株床で炭疽病が拡大するおそれがあります。

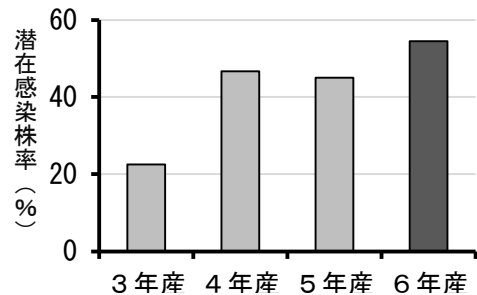


図1 親株の炭疽病潜在感染株率
(前年11月 福岡県病害虫防除所調査)

3 親株期の防除は、炭疽病対策の根幹

炭疽病防除チェックリスト（5年11月）で、親株での防除について取りまとめた結果を図2に示しました。無病親株の定植や親株期の基本的な防除対策を実施したところの枯死株数は、実施しなかったところよりかなり少なくなっています。このように、親株期にしっかりと防除することで、5年産で多発した要因の(3)、(4)に対応することができ、炭疽病の被害を抑えることができます。

4 薬剤散布は2月下旬から クラウン部に薬液がしっかりかかることが大事

炭疽病菌は、気温が12℃を超えるようになると活動を開始します。親株の下位葉やクラウン部を中心に存在する本病菌は、平年では、3月上旬以降に上位葉や隣接株に感染します。しかし、本年の2～4月の気温は平年より高いと見込まれるので、2月下旬から防除を始めてください。病原菌が存在するクラウン付近に薬剤が付着するように散布(心打ち)することが重要です。

また、クラウン部付近に薬剤が行き届くように濡れ性を高める展着剤を加用すると効果的です。

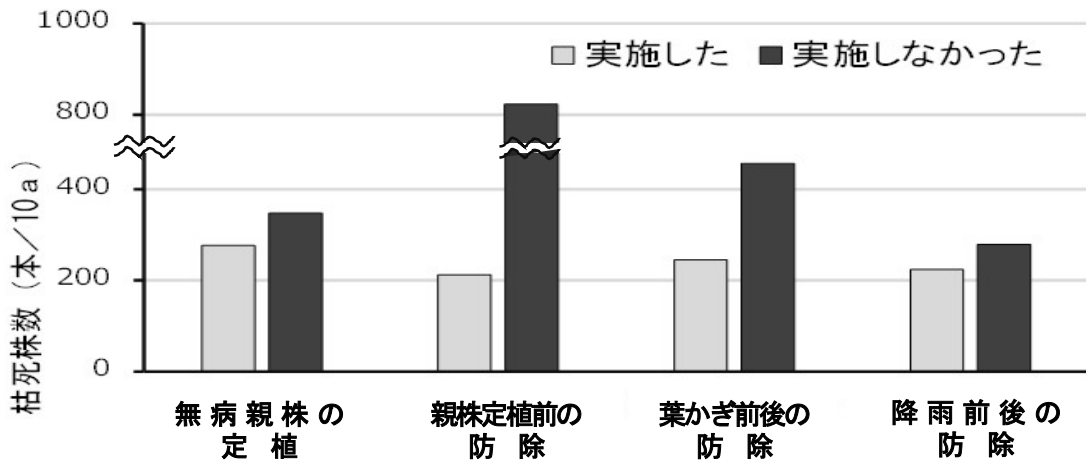


図2 親株期における防除の効果 (令和5年11月に実施したチェックリストの取りまとめより)

5 雨よけ育苗による炭疽病対策

雨よけ育苗は、降雨による炭疽病菌の感染拡大を防ぎ、薬剤散布と組み合わせると高い防除効果が認められます。雨よけ育苗に取組み、高い防除効果をあげておられる方の事例（JA福岡大城管内）を紹介します。

(1) ハウス施設・被覆資材

パイプ径 25 mm、パイプ間隔 50cm のハウスにポリ（PO）フィルムを被覆する。ビニルはパイプにくっつきやすいので、作業しにくい。また、同じフィルムを4～5年間は使用できる。サイド部を140～150cm程度開け、通風をよくする。

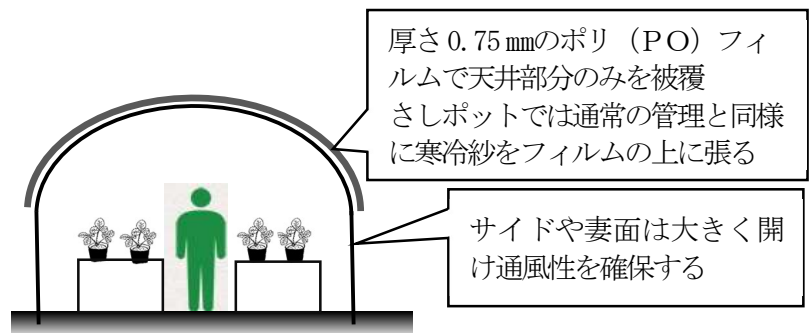


図3 雨よけ育苗における被覆例

(2) 被覆期間

被覆始め時期（表1）と被覆終わり時期（表2）を次に示す。

表1 雨よけ育苗における被覆始めの時期

育苗方式	すけポット（親株を植え付けたプランターごと雨よけ）	さしポット
被覆始めの時期	ランナーの出始め頃（5月の連休）	鉢上げ前

表2 雨よけ育苗における被覆終わりの時期

作型等	早期作型（株冷）	普通作型	親株用苗
被覆終わり時期	冷蔵庫入庫直前	定植直前	10月末

(3) 薬剤散布

通常の育苗管理と同じように、約10日間隔で散布する。

(4) かん水

かん水回数は1日に2回（被覆フィルムが遮光効果を持つ）

(5) 作業性

頭上は暑いですが、通風がよいので体全体が暑いと感じることはない。

(6) その他

○雨よけすることで、肥料の流亡や過湿による根傷みを防ぐことができる。

○台風時は速やかにフィルムをはぐことができるようにしておき、台風通過後は、再被覆する。

生育状況

定植後は乾燥により、株が小ぶりで生育しましたが、日照時間が多かったため生育が回復し、旺盛となりました。

早期作型では、2番果房の収穫が1月中旬から始まり、現在、2～3果目を収穫中です。3番果房の出蕾は昨年よりも遅く、1月中旬から始まりました。2番果房と3番果房の果房間葉数は4～5枚が中心です。現在、3番果房は、頂果が開花～着果期で、収穫開始は3月上～中旬頃と予想されます。

普通作型の2番果房は、早いところでは、1月中旬から収穫が始まりましたが、収穫が遅れているところもあります。収穫開始が遅く、バラつきが大きくなった原因として、11月上旬の気温が高かったため2番花房の分化が遅れたところがあったことが考えられます。また、3番果房の出蕾は昨年よりも遅く、1月下旬になりました。2番果房と3番果房が連続しており、果房間葉数は3～4枚です。3番果房の収穫開始は3月中～下旬頃と予想されます。

一部では、12月下旬の低温・日照不足の影響とみられる変形果の発生が見られています。

病害虫の発生状況

うどんこ病は平年より少ない状況ですが、発生しているところもあり、今後の注意が必要です。また、灰色かび病も少ない状況ですが、1月下旬から発生が見られるようになりました。今後、加温機の稼働時間が少なくなると急に増えるおそれがあります。

定植後に降雨が少なく（図4）乾燥した状態が続いたため、ハダニ類の発生は平年よりかなり多く発生しています。今後、気温の上昇に伴い急増するおそれがあります。また、アザミウマ類も平年より気温が高く推移したため発生が多くなっています。

病害虫の蔓延を防ぐために、ハウス内の観察を欠かさず、少発生時の防除を心がけてください。

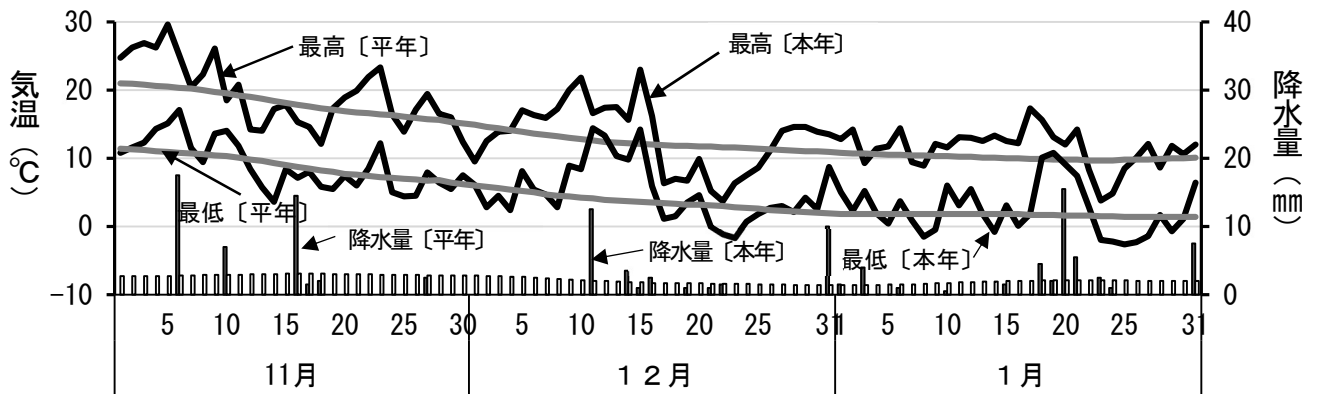


図4 気温及び降水量の推移（アメダス：久留米）

〔九州北部地方の1か月予報〕

（予報期間：1月27日～2月26日 1月25日 福岡管区気象台発表）

○気温は、寒気の影響を受けにくいほか、暖かい空気が流れ込みやすい時期もあるため高く、特に、期間の前半はかなり高くなる見込みです。

○降水量は、低気圧や前線の影響を受けやすいため、平年並みか多いでしょう。

気温	低い10	平年並20	高い70
降水量	少ない20	平年並40	多い40
日照時間	少ない40	平年並30	多い30

図5 向こう1か月の確率

表3 週別の天候・平均気温

	2/3～2/9	2/10～2/23
天候	低気圧や前線の影響を受けやすいため、平年に比べ同様に曇りや雨の日が多いでしょう。	平年と同様に曇りや雨または雪の日が多いでしょう。
平均気温	低10 並10 高80% 高い見込み	低20 並40 高40% 平年並みか高い見込み

気温が平年より高く推移すると見込まれています。加温機の稼働時間が少なくなると思われ、雨が多いと予想されているので、灰色かび病の防除に気を配ってください。また、ハダニ類やアザミウマ類が増加しやすいので、こまめに観察して、少発生のうちの防除を心がけてください。

2月の管理目標

- ・温度管理や電照管理に注意するとともに収穫が終了した果梗や不要な下葉の摘除を早めに行い、草勢を維持する。
- ・ミツバチの訪花活動を観察し、活動が悪いようであれば業者に連絡するなど早めに対策を講じる。
- ・うどんこ病、灰色かび病、ハダニ類及びアザミウマ類の防除を定期的に行い、発生を抑える。
- ・令和6年産の炭疽病発生を抑えるため、親株の炭疽病防除を2月下旬から開始する。

1 温度管理

こまめな管理で、急激な温度変化を避ける。

- 3番果房が開花するまでは、生育促進のためやや高めの温度管理とする。
- 3番果房の開花後は、果実品質向上のため低めの温度管理とする。
- 曇雨天日が連続する場合は、換気を重視し、低めの温度管理を行う。
- 気温の上昇に合わせて谷換気で温度長調節できるように（谷の開け幅を大きくするなど）準備する。

表4 温度管理の目安

生育ステージ	昼間	夜間
3番果房開花前	23～25℃	5～7℃
3番果房開花後	20～23℃	5～7℃

2 電照管理

- 基本的に2月末から3月中旬で終了するが、草勢、着果負担、天候などに応じて、点灯時間を調整する（今年産は、2～3番果房が連続しているのので、株をよく観察すること）。
- 株が立ち上がりそうな場合は、電照時間を短くするか温度を下げる。
- 電照時間は、柔らかい心葉が伸び上がり始めたら徐々に短くする（2月中～下旬頃から）。

3 かん水管理

- 徐々に日射量が増加するので、かん水間隔を短くする。
- 地温を下げないように、晴天日の午前中にかん水する。
- 果実温が高くなる時間帯でのかん水を避ける（果実温が高くなってからかん水すると、かん水チューブのふくらみにより果実が傷むことがある）。
- 降雨や「春一番」が吹く前日は、かん水を行わない（過湿を防ぎ、灰色かび病の発生を抑えるため）。
- 土壌水分の目安は、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）。
- 水分不足は、果実肥大不足や乾燥によるハダニ類の多発要因となりやすいので注意する。

4 施肥

- 液肥は、窒素成分で1か月当たり2～3kg/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。
- 3月以降に先青果・先白果が発生しやすい場合は、過剰施肥を避けるとともに、電照時間を短くする。

5 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、3番果房の出蕾抑制及び果実キズの発生、果梗枝折れの原因になる。
- 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。
- 枯れ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、黄種果や着色不良果の発生が多くなるため適宜玉出しを行う。

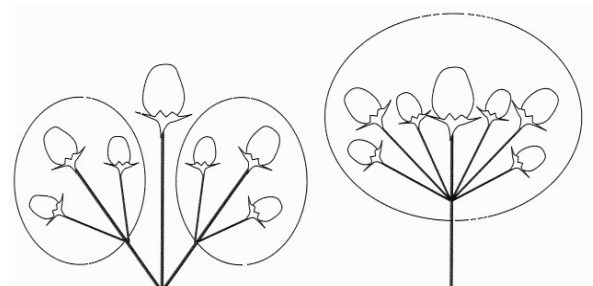
6 摘果

2番果房の摘果は、3番果房の出蕾を確認し、労働力や草勢、着果負担、果梗の形（図6）に応じて行う。

- 今年産は2～3番果房が連続しているところが多いので、果房間葉数が少ない場合には2番果房は強めに摘果する。

表5 1果房当たりの着果数目安

通常果梗	6～8果/果房
かんざし果梗	6～8果/果房



通常果梗 かんざし果梗
図6 果梗形状に応じた摘果

7 果実品質向上対策

- 急激な株の立ち上がりは「食味低下」、「果実の肥大不足」、「障害果」の原因となるため、電照・温度管理等で適正な草勢を保つ。
- 収穫した果実は、収穫箱内での積み重ねを避け、収穫後は速やかに低温の場所へ移す。
- 果実付近の通風が悪くなる場合は、病害や果実の「かび」の発生が懸念されるため、葉除け等を行い果実付近の通風を確保する。

8 ミツバチ管理

- 温度が高くなってからハウス内にハチ箱を置いておくと、ミツバチが弱るので、ハウス内にハチ箱を置いているところは、ハチ箱をハウス外に出す。

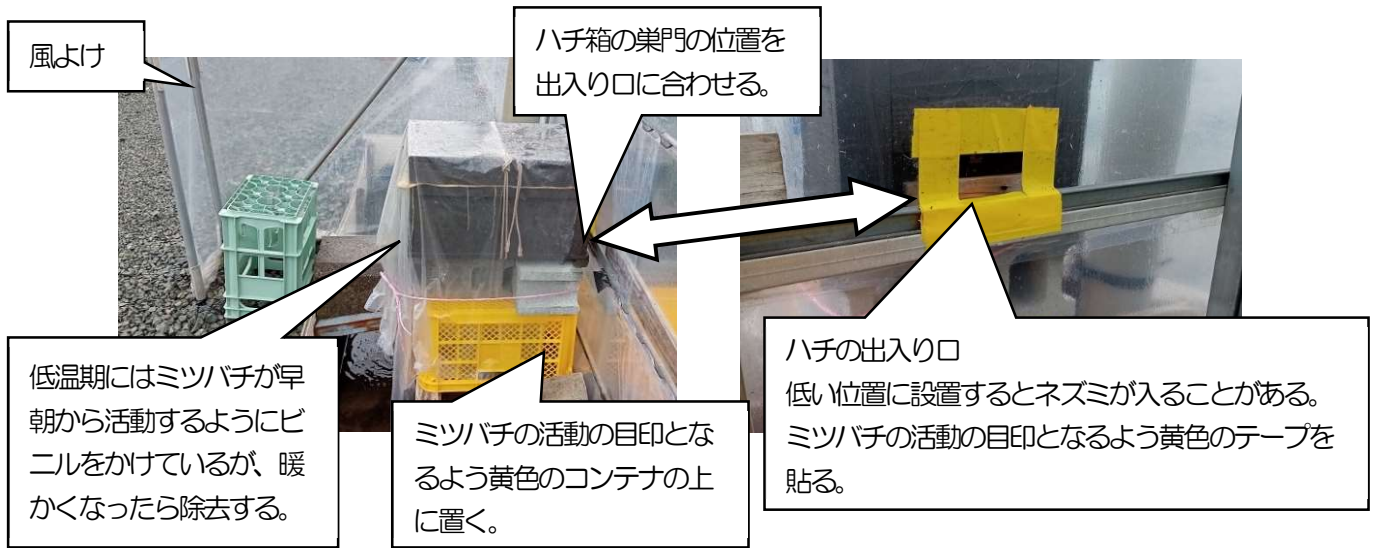









写真1 ハウス外へのハチ箱設置例（左）とミツバチの出入り口（内側から見たところ）（右）

- ミツバチの活動には十分注意し、活動が不十分な場合（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。
- 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。曇雨天が続いた後の晴天日に薬剤を散布するとハチが活動しない期間が長くなるので、不受精果が発生しやすくなりやすいので注意する（表6）。

表6 曇雨天が続いた後の薬剤散布事例

天候							
環境 ・ 作業	曇雨天が連続し、ハチが活動しにくい状態が5日間続いた。					この日に薬剤を散布すると、ハチが活動しにくい期間が6日間続くので、不受精果が発生しやすい。 この晴天日にハチを活動させ、受粉させる。	ハチを1日活動させ、受粉させた後、薬剤散布する。

9 病害虫防除

【 うどんこ病 】

- 3月以降に多発させないように、予防散布と早期発見が重要である。
- 電気加熱式くん煙器や定期的な薬剤散布により予防に努める。
- うどんこ病菌の胞子は、風により飛散・感染するので、風が強い日には風上側のサイドを開けない。

【 灰色かび病 】

- 2月中旬になり暖房機の稼働時間が少なくなったり「春一番」が吹くと、発病しやすくなるので、定期的な薬剤散布により予防に努める。
- 発病後は、早急に被害果実を取り除き薬剤による防除を行う。
- 窒素過多で徒長気味の株は発生しやすいので注意する。
- 降雨や「春一番」が吹く前日は、かん水を行わない。
- 湿度が高いと発生しやすいため、ハウスの換気を十分に行う。
- 循環扇を昼夜活用して茎葉や果実の結露を防ぐ。

【 ハダニ類 】

- 今年は、平年に比べてかなり発生が多い。
- 低温期には、ハダニ類は下葉の葉裏に寄生しているので、発生を見逃しやすい（ときどき、下葉の葉裏を観察すること）。
- 暖かくなると急増するため、発生を確認したら速やかに防除する。
- 薬剤抵抗性が発達しやすい害虫であるので、同じ系統の薬剤を連用しない。
- 薬剤は、葉の裏に十分薬液がかかるように丁寧に散布する。
- ハダニ類が増えてからでは、天敵の効果が低くなるので、遅くとも2月中旬までには天敵を放飼する。

【 アザミウマ類（スリップス）】（営農情報 5年12月号を参照のこと）

- 多発してからでは被害を防ぐことが困難となるので、発生を確認したら速やかに防除する。
- 幼果に褐変がほ場内で僅かでも見られる場合は、直ちに防除する。
- 多発時には、薬剤がかからない卵や蛹が混在し、防除効果が低くなる。IGR剤の散布から約5日後に、成虫にも効果の高い薬剤を追加散布することで、高い防除効果が得られる。
- ハウスの換気量が増大する時期になると、ハウス外から大量に成虫が飛び込んで来るので、成虫にも効果の高い薬剤を散布する。
- ほ場周辺の雑草の除去を行う。

★ 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。
- ミツバチや天敵への影響を事前に調べたうえで使用する。

農薬の使用履歴を確認し、使用回数の超過を防ぎましょう —成分ごとの使用回数に注意してください—

これから、病害虫が発生しやすくなり、薬剤の使用回数が増えるものと思われます。農薬にはそれぞれ使用できる回数が定められていますので、農薬使用履歴を確認して、今後使用を予定している薬剤があと何回使用できるかを調べ、使用回数を厳守してください。

農薬には、複数の有効成分を含む混合剤と有効成分が一種類の単剤があります。混合剤では、有効成分が他の農薬と同じことがあります。農薬は、成分ごとの総使用回数も定められていますので、混合剤では注意が必要です。なお、殺菌剤には混合剤が多く、「いちごの混用事例集（JA全農いちご部会）」に示された殺菌剤の約1/4が混合剤です。

〔例〕（表7）イチゴにおいて、ジャストミート顆粒水和剤を2回、セイビアーフロアブル20を2回使用すると、それぞれの薬剤は決められた使用回数以内ですが、「フルジオキシニル」の使用回数が4回になり、総使用回数の制限回数を超えてしまいます。

このようなことを防ぐため、使用履歴では薬剤の使用回数だけではなく、成分ごとの総使用回数も確認してください（図8）。

表7 イチゴにおけるジャストミート顆粒水和剤とセイビアーフロアブル20の使用回数と有効成分ごとの総使用回数

薬剤名	本剤の使用回数	有効成分 (有効成分ごとの総使用回数)	
		フルジオキシニル (3回以内)	フェンハキサミド (3回以内)
ジャストミート顆粒水和剤	3回以内	フルジオキシニル (3回以内)	フェンハキサミド (3回以内)
セイビアーフロアブル20	3回以内	フルジオキシニル (3回以内)	

防除資材名	回数	10aあたり使用液量 備考	上段: 使用月日 下段: 希釈倍率または10aあたり			
			1回目	2回目	3回目	4回目
殺菌剤 ★1ジャストミート顆粒水和剤 収穫前日 2000~3000倍	3	★4と併せて3回	11 / 20	12 / 25		
殺菌剤 ★4セイビアーフロアブル20 収穫前日 1000~1500倍	3	★1と併せて3回	1 / 15			

成分が共通する薬剤については、使用のつど、合計回数を確認する。この例の場合、どちらの薬剤も上限に達していない。しかし、合計回数が3回に達しているため、どちらの薬剤もこれ以上使用できない。

図7 農薬使用簿を利用した成分回数の確認

農薬のラベルには使用基準が明記されています。ラベルをよく読み、必ず基準を守ってください

- イチゴに使用できる農薬であるか確認しましょう。
- 定められた希釈倍数より濃い濃度で使用してはいけません。
- 定められた時期以外に使用してはいけません。
- 定められた使用回数より多く使用してはいけません。また、成分ごとの使用回数を超えないように注意しなければなりません。
- 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。
- 注意喚起マークが表示されている場合には、安全確保のため必ず守りましょう。

本資料中の農薬に関する記述は、令和6年1月1日現在の登録内容に基づいています。