

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 育苗期の炭疽病防除

— 7日間隔での薬剤散布＋降雨前後の薬剤散布が拡大防止のカギ —

1 親株から子苗への感染抑制

今年産の親株の炭疽病潜在株率は 54.5%で（福岡県病害虫防除所調査）、ここ数年で最も高くなっています。また、2月以降気温が高く降雨が多かったため、親株で炭疽病感染が拡大しているおそれがあります。親株から子苗への感染防止対策を徹底してください。

- (1) さしポットの採苗前、すけポットのランナー切り離し前には、必ず薬剤を散布する。
- (2) さしポットの鉢上げ時期や、すけポットの切り離し時期が遅れないようにする。
○6月後半になると、気温が高くなるとともに雨に当たる機会が多くなるので、親株から子苗に感染しやすくなる。

2 育苗床での拡大抑制

育苗時期は、炭疽病が最も拡大しやすい時期です。薬剤散布等の防除対策を徹底してください。

- (1) 湿度が高くなると炭疽病が感染しやすくなる。苗と苗の間隔を18cm以上確保して、通風をよくするとともに、排水溝を設置して育苗床に水がたまらないようにする。
- (2) 7日間隔で定期的に薬剤散布する。薬剤散布間隔が長くなると防除効果が低くなる（図1）。

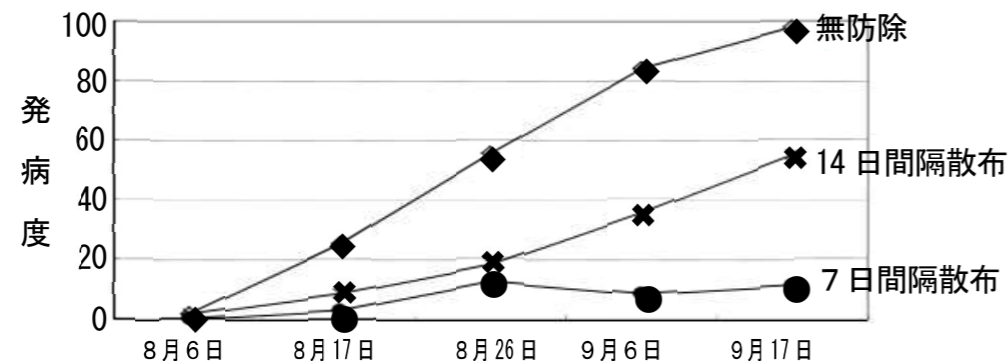


図1 散布間隔の違いによるイチゴ炭疽病の発病度の推移
(平成22年茨城県農業総合センター園芸研究所調査)

※7月9日～9月10日まで薬剤散布を実施。7月10日に罹病株を配置した接種試験

(3) 降雨前後には必ず薬剤を散布する。

- 降雨が続くと予想されるときには、前もって薬剤を散布しておく。
- 発病株が見当たらない場合でも、病原菌が飛散しているおそれがあるので、定期的な予防散布と降雨前後の薬剤散布を徹底する。
- 降雨日が続く場合でも、薬剤散布できる時間を見はからって、薬剤散布する。

★降雨前薬剤散布の重要性

- ①炭疽病菌は、降雨により葉の上に飛散すると、6時間後には発芽・侵入する。また、株が濡れている時間が長くなるほど、発病が早まり、発病程度も大きくなる。
- ②感染後の散布では、防除効果が劣る（図2）。

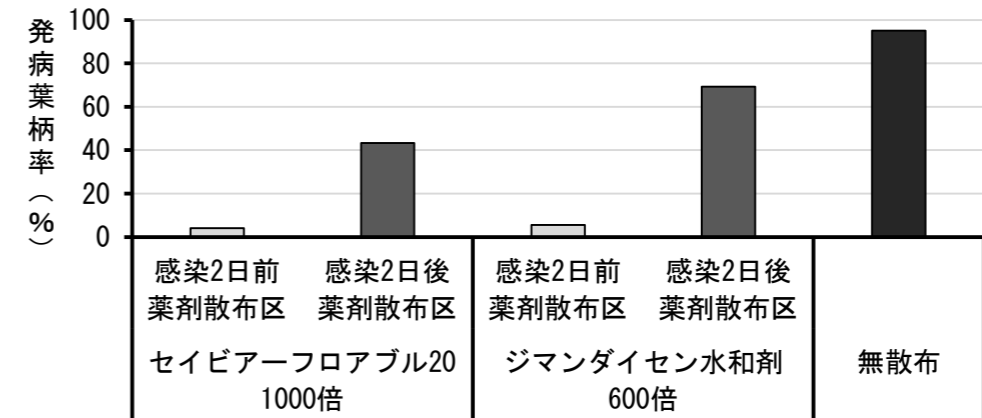


図2 散布時期別に見た各薬剤のイチゴ炭疽病に対する効果

(2020年 佐賀県農業試験研究センターのデータを基に作図)

イチゴ（品種：さがほのか）の株全体に、イチゴ炭疽病菌を接種し、25～28℃の多湿条件下で保持し、菌接種14日後に調査

○降雨前の散布には、耐雨性を有する薬剤を使用するとよい。なお、降雨前に散布しても安定した効果を示した薬剤として、次の剤が報告されている（愛知県農総試研報53号(2021)）。

セイビアーフロアブル20、アントラコール顆粒水和剤

★降雨後薬剤散布の効果

保護殺菌剤の体系防除に加え、降雨後に **セイビアーフロアブル20、ベルコート水和剤、ゲッター水和剤**を追加散布した区では、効果が高かった（愛知県農総試 植物防疫76巻(2022)）。

※ゲッター水和剤およびセイビアーフロアブル20は、薬剤耐性菌対策のため連用を避ける。

- (4) 傷口からの感染を防ぐために、摘葉作業は晴天時に行い、摘葉の前と後には薬剤を散布する。なお、摘葉後の薬剤散布は、作業終了後できるだけ速やか（当日または翌日）に行う。
- (5) 薬剤が、地際のクラウン周辺部に届くように十分量を散布するとともに、托葉内部にまで薬剤が届くように濡れ性を高める展着剤を加用する（初めて使用する展着剤と薬剤の組合せについては、予め小面積で散布し、薬害の有無を確認しておく）。
- (6) 株が軟弱になると感染しやすくなるので、多肥や急激な肥効をもたらすような施肥を避ける。
- (7) 毎日、育苗床を観察し、発病株の早期発見に努める。
- (8) 発病株を見つけたら、発病株及びその周囲の株（半径1m以内）を速やかに育苗床の外に持ち出す。なお、苗を除去した場所に他の苗を持ってこないようにする（廃棄する株は、肥料袋等に詰め、空気を排出し口をしっかりと閉じて、日当たりのよい野外に放置する）。

「あまおう」6月の管理

出荷状況

出荷は、5月31日で終了しました。なお、5月中旬までの出荷量は、令和4年産の92%、過去5か年（平成30年～令和4年産）平均の86%であり、令和5年産の出荷量は例年より少なくなりました（図3）。（出荷量が少なかった要因については、6年5月号の特集に記述しています）。

親株の状況

ランナーの発生数は5月下旬で株当たり10本程度であり、昨年より発生が遅い状況です。個人間で発生数のバラつきが大きく、親株が肥料切れしたところや根傷みしたところでは、発生数が少なくなっています。また、4月中旬から2週間程度降雨がなく、敷きワラへの散水が不十分などところでは、子苗からの発根が少ない状況です。

親株で、炭疽病が発病しているところが散見されます。今年度は親株の潜在感染率が高いので、徹底防除に努めてください。また、疫病の発病は、例年よりも多くなっています。

ハダニ類が多発し、増加傾向です。この影響により、ランナーの発生が悪いところが見られます。多発の要因として、暖冬で推移したため親株におけるハダニ類の越冬数が多かったことが考えられます。アブラムシ類は少ない状況です。

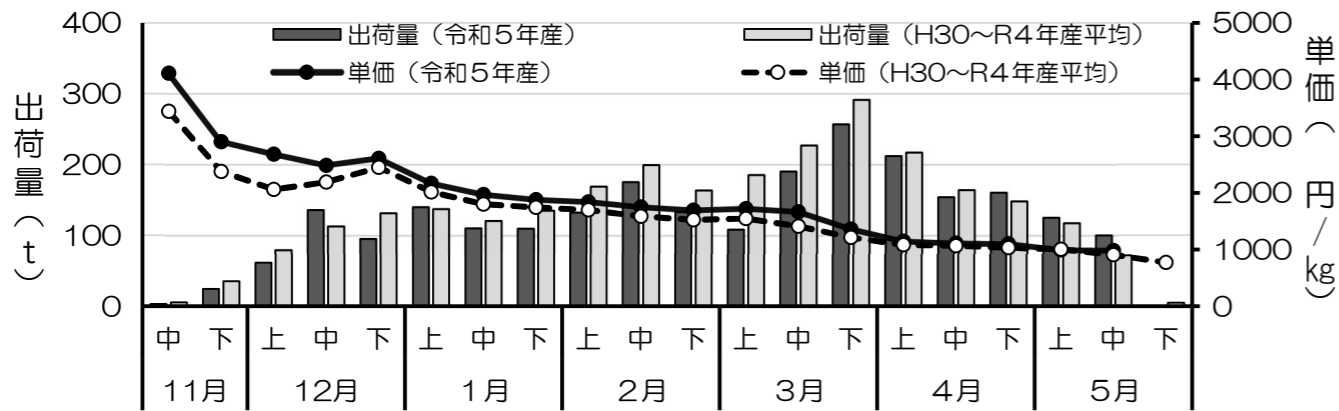


図3 JA福岡大城における旬別出荷量及び単価の推移（JA全農ふくれんデータ）

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：5月25日～6月24日 5月23日 福岡管区気象台発表）

- 気温はほぼ平年並ですが、2週目は冷涼な空気の影響を受けやすいため低い一方、3～4週目は暖かい空気に覆われやすいため高いでしょう。
- 低気圧や前線の影響を受けやすい時期があるため、降水量は平年並か多いですが、日照時間はほぼ平年並の見込みです。

項目	低い	平年並	高い
平均気温	30	30	40
降水量	少ない20	平年並40	多い40
日照時間	少ない30	平年並40	多い30

図4 1か月間の気象の見通し

表1 週別の天候・平均気温の見込み

	(2週目) 6/1~6/7	(3~4週目) 6/8~6/21
天候	天気は数日の周期で変わりますが、高気圧に覆われやすいため、平年に比べ晴れの日が多いでしょう。	平年と同様に曇りや雨の日が多いでしょう。
平均気温	低50 並30 高20% 低い見込み	低20 並30 高50% 高い見込み

さしポットの鉢上げ後には、平年と比べて気温が高くなると見込まれており、苗の活着不良のおそれがあります。採苗後のこまめなかん水に努めてください。また、炭疽病の早期拡大が懸念されます。定期及び降雨前後の薬剤散布を基本に、罹病株の早期発見・除去などを組合わせた対策を徹底して下さい。また、苗を廃棄しても、定植株が不足しないよう苗を必要株数の3割増しで準備してください。

6月の管理目標

- ・適期に採苗し、充実した苗の育成と炭疽病の抑制を図る。
- ・採苗後はこまめにかん水し、スムーズに活着させる。
- ・活着後は、肥料切れさせないように管理するが、炭疽病抑制のため窒素過多を避ける。
- ・炭疽病、疫病、うどんこ病、ハダニ類及び千バクロバネキ/コバエの防除を定期的に行うとともに、炭疽病、疫病及び萎黄病の発病株は速やかに除去し病害虫の拡大を防ぐ。
- ・本田に有機物を施用し、次作のための土づくりを行う。
- ・令和5年産で萎黄病や疫病が発生した本田では、土壌還元消毒を行う。

1 採苗

降雨後の作業は避け、炭疽病の予防散布を行った後、親株から切り離しましょう。また、炭疽病対策として、採苗は雨の日を避けましょう。

【さしポット】 表2 作型毎の目標鉢上げ時期

作型	目標鉢上げ時期
8月処理開始の株冷	6月5日まで
8月処理開始の夜冷、9月処理開始の株冷	6月10日まで
9月処理開始の夜冷、普通ポット	6月15日まで

- ・本葉2～3枚で、3～5cm発根した苗（それ以上伸びていけば切る）を用いる。
- ・ワラ被覆床のワラが乾燥している場合には、採苗の1週間前からワラにかん水して子苗の発根を促進する。
- ・活着を良くするため、鉢上げ前日に培土を十分湿らせておく。
- ・採苗は気温の低い早朝に行う。
- ・採苗後は苗が乾燥しないよう日陰に保管し、できる限り早く鉢上げする。

- ・極端な浅植えや深植えはしない。
- ・鉢上げ後、晴天が続くことが予想される場合は、7日程度、黒寒冷紗（610番）等で遮光して蒸散を抑える。
- ・晴天日が続く場合は、活着するまでかん水を1日に7～8回行う。
- ・採苗当日に鉢上げできない場合は、苗が乾燥しないように湿らせた新聞紙に包み、2～3℃の予冷庫内で保存する（保存期間は3日間まで）。

【すけポット】 《目標切り離し時期 6月中旬》

- ・降雨などで硬くなった培土は、根づき（根の伸長）が悪いので、培土をほぐす。
- ・鉢受け期間中は、炭疽病の定期的な防除を行う（特に、鉢受け作業後）。
- ・培土が乾燥すると根の伸長が悪くなるので、乾燥している場合はかん水を行う。
- ・必要数の子苗を受け終わったら、ランナーの先端を切除する。また、子苗の徒長防止と病虫害発生防止のため、親株の葉を全て摘除し、その後、速やかに防除を行う。
- ・子苗の切り離しは、最終鉢受け後10～15日目（最後に鉢上げた苗の根がポット穴から見えるようになる）頃を目安に行う。
- ・雨天時や苗が濡れている状態での切り離しは絶対に行わない。また、ランナー切り離し後には、必ず炭疽病の防除を行う。

【雨よけ育苗】

さしポットでは鉢上げ前に、すけポットではできるだけ早い時期（遅くともランナー切り離し前に雨よけフィルムを被覆する。

2 切り離し後の育苗管理

【肥培管理】

炭疽病対策として、窒素過多にならない管理を徹底しましょう。

- ・活着したら、追肥（置き肥）を開始する（例：花むすめで1～2粒/ポット）
- ・活着後、2回程度液肥を施用する（例：OK-F-1で1,000～1,500倍）。
- ・軟弱徒長させないため、梅雨時期は肥料を効かせすぎない。
- ・肥料切れする期間がないように、液肥で肥効を調節する。
- ・「エコロング」を使用する場合は、作型により肥料の種類を変える（表4）。

表3 「花むすめ」を利用した施肥事例

対象作型	置き肥（花むすめ）（施用量/株）			最終追肥 （液肥かん注）
	1回 (6/下)	2回目 (7/中)	3回目 (8/上～中)	
株冷・夜冷 (8月に低温処理開始作型)	1～2粒	1粒	—	Ⅲ型：8月 5日 Ⅳ型：8月 10日 Ⅴ型：8月 15日
普通ポット等 (9月に低温処理開始作型)	1～2粒	1粒	1粒	9月初

表4 「エコロング」を利用した施肥事例

作型	肥料の種類	施用量/株	施肥体系		
株冷 夜冷	エコロングトータル 391-40 (40日タイプ)	1～1.5g/株 (培土により調整)	サシ (鉢上げ日)	エコロング 施用日	追肥
			6月 5日	6月10日	7月20日頃 花むすめ1粒
			6月10日	6月15日	液肥により調整
			6月15日	6月20日	
普通	エコロングトータル 391-70 (70日タイプ)	1～1.5g/株 (培土により調整)	サシ (鉢上げ日)	エコロング 施用日	追肥
			6月15日	6月20日	肥料切れした 場合は「花むす め」を追加、もし くは、「OKF-1」 を800～1,000 倍でかん注(9月 上旬まで)

- ・「エコロング」は、サシ（鉢上げ）5日後を目安に施用する。
- ・株冷作型（鉢上げ日6月5日作型のみ）では、「花むすめ」を「エコロング」施用40日後を目安に施用する。
- ・肥料切れして液肥をかん注する場合には、表3の最終追肥日に従う。

【かん水】

- ・活着後は、午前中主体のかん水とし、徒長防止と炭疽病予防のため、長時間濡れ状態にしない。特に、夕方のかん水が必要な場合は葉水程度とする。
- ・過湿にならないよう、鉢土の乾燥状態（根の状態）を常に観察してかん水を行う。
- ・愛ポットなどの小型ポットは乾きやすいので、こまめにかん水する。

【葉かぎ】

- ・葉かぎは、活着後、根が十分に回ってから開始する。
- ・葉数3.5枚を確保するように、下葉かぎを行う。
- ・苗が徒長した場合には、葉数2.5枚程度に強めに摘葉する。
- ・雨の日は絶対に葉かぎをしない。
- ・葉かぎ前及び葉かぎ後の当日もしくは翌日に炭疽病の防除を行う。

【病虫害防除】

<炭疽病>（育苗期の防除については「特集」に記述）

炭疽病菌は、土壌中では被害茎葉やランナーとともに約9か月生存するとされます。

- ・令和5年産で炭疽病が発生した本田では、必ず土壌消毒を行う。

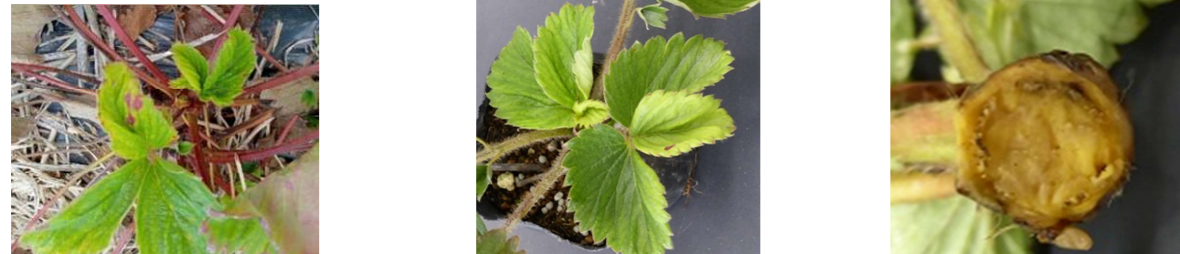
<疫病>

疫病菌は、梅雨期～9月の高温多湿期になると水の移動とともに広く伝染します。また、大雨で苗の浸水により病原菌が運ばれたり、水たまりの菌がかん水・降雨により飛散し伝染します。

- ・定期的な防除、降雨前後の防除及び葉かぎ後の防除を徹底する（かん注剤の効果が高い）。
- ・発病株と周辺の株は、ほ場の外へ持ち出し処分する。
- ・苗を持ち出した場所には他の苗を持ってこない。
- ・育苗床の排水対策を講じておく。
- ・土壌伝染性の病害であり、**前年発病した本田では、再発を防ぐため、土壌還元消毒を行う。**

<萎黄病>

感染・発病株は次第に生育不良になり、写真1のような病徴を示します。



〔発病した親株〕

〔発病した子苗〕

〔褐変した導管部〕

写真1 萎黄病の症状

- ・本病菌に感染した親株から採苗すると子苗も感染するおそれが高い、親株で発病が認められた場合には、その親株床からは子苗を採らない。
- ・感染した苗を本田に定植すると、本田に菌が持ち込まれ被害が拡大するので、育苗期に苗を観察し、疑わしい株は処分する。育苗期に発病が見られた場合には、親株を更新する（多発した場合には、子苗も定植しない）。
- ・育苗期に発病が見られ、子苗を更新できない場合にはベンレート水和剤をかん注する（500倍、50～100mL/株、3回以内）。
- ・発病株を育苗床や本田周辺に放置したり、クリークに捨ててはいけない。肥料袋などに入れ、口を密閉する。袋をビニル等でくるみ、袋内で株が腐熟するまで置いておく。
- ・本病菌は土壌中で長期間生存するので、**前年度発生した本田では、土壌還元消毒を行う。**

<うどんこ病>

本年の親株では発病が少ない状況です。この要因は、昨年育苗期に高温により発病が抑制され、本年の親株への病原菌の持込みが少かったことと思われます。しかし、本病菌は風により運ばれるので、近くに発病した株があれば、それが感染源となり、育苗期に多発することもあります。7～8月に発病が多く見られる年には、本田で早い時期に発病しますので、防除に留意してください。

- ・病斑がある葉を冷蔵庫及び本田に持ち込まないために、うどんこ病の症状が進展する時期（親株時期後期～育苗時期前半）に薬剤防除を行う。
- ・葉裏に薬液が付着するよう十分な量を丁寧に散布する。

<ハダニ類>

- 外からの飛び込みはほとんどなく、イチゴの栽培サイクルの中で世代交代を繰り返します。
- ・各生育ステージ（親株・育苗・本ば）のいずれかで、ハダニ類発生を断ち切ることが重要である。
- ・育苗期は葉数が少なく薬液がかかりやすいので、育苗期での防除を徹底し、本ばに持ち込まない。

- ・葉裏に薬液が付着するよう十分な量を丁寧に散布する。

<チバクロバネキノコバエ>

親株時期から発生が見られます。成虫は有機物（堆肥、わら、植物残さ等）に誘引されます。

- ・薬剤散布にあたっては、親株及びランナーに薬液が付着するよう、広範囲に散布する。
- ・堆肥を堆積する場合は、ビニルをベタ張りする等して、本虫が産卵できないようにする。
- ・育苗床周辺に廃棄苗等や草刈りした雑草を放置しない。

<カキノヒメヨコバイ>

被害を受けると葉脈間の退緑斑ならびに葉の湾曲症状を示します。

- 今年度は、5月中旬から発生が見られます。寄生虫数は、7月中旬まで多くその後減少します。
- ・寄主植物にはカキ、ナシ、ササゲ、ケヤキ、フジ、ダリア、ヤツデ、アジサイ、ブドウ、スイカ、ジャガイモ、オクラ等がある。これらが育苗床周辺にある場合には注意する。
- ・雑草にも生息が確認されているので、育苗床周辺を除草しておく。

3 本田の土づくり・土壌消毒

<有機物の施用>

イチゴ栽培で消耗する土壌有機物は、堆肥約2 t / 10 a に相当します。

- ・稲ワラ・麦ワラ・家畜ふん堆肥等の有機物は、6月前半に4～5 t / 10a 施用して土壌混和し、雨にあてる（分解促進、塩類溶脱のため）。

<土壌消毒>

- ・薬剤による消毒、太陽熱消毒、土壌還元消毒のいずれかを実施する（令和5年産に疫病または萎黄病が発生した本田では、**土壌還元消毒を行う。**土壌還元消毒の実施方法は、本年4月号特集に記述）。

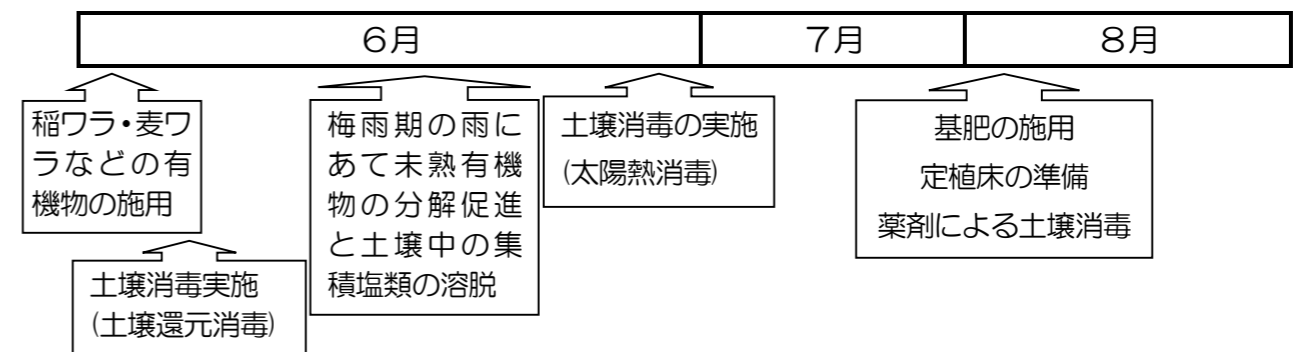


図5 土づくり・土壌消毒スケジュール

本資料中の農薬に関する記述は、令和6年5月15日現在の登録内容に基づく。

- 農薬使用に当たっては**
- 購入・使用のつど、ラベルを確認する
 - 農薬の飛散防止に気をつける
 - 散布器具はきちんと洗浄する
 - 農薬の使用状況を記録する