



営農情報

第120号 令和4年6月1日

「あまおう」6月の管理

南筑後・久留米普及指導センター
福岡大城農業協同組合

10a 当たり収量 5t 以上を目指しましょう

令和3年産の生産経過

<育苗期>

- 炭疽病が7月中旬から拡大し、一部で多発しました。2月下旬の気温が高く、早くから炭疽病菌が親株で増殖し、子苗が高率に感染したため梅雨明けと同時に育苗床で拡大したと考えられます。
- 早期作型では、冷蔵庫入庫前（8月中旬）の気温が低く推移したため、花芽分化のそろいは全体的によかったが、冷蔵庫入庫10日前に硝酸態窒素濃度が高かった（500ppm以上）苗では分化の遅れが見られました。
- 9月上・中旬の最低気温が平年よりやや高く推移したため、普通作型の花芽分化は平年並み～やや遅い状況となりました。

<本田>

- 8月中旬の豪雨とその後の天候不順により、土壤消毒や定植準備が遅れたところが見られました。
- 炭疽病は、葉かき前後から徐々に増加し、ビニル被覆後にも萎凋、枯死する株が散見され、2月下旬の親株の防除が不十分なところで発生が多い傾向が見られました。
- 9月下旬～10月半ばの気温が高く推移したため、早期作型の2番花房の分化は平年より遅くなりました。なお、①定植時期が遅いところ ②遮光率が高い寒冷紗で被覆したところ ③2番花房の花芽分化後にビニル被覆したところでは、2番果房の出蕾が早い傾向が見られました。
- 9月10日定植作型では11月10日から、9月15日定植作型では、11月15日頃から、普通作型は12月10日頃から収穫が開始されました。1番果房では小玉果が多く、乱形果が多く見られました。9月下旬～10月上旬の気温が平年よりも3℃ほど高く推移したため基肥の分解が進み、肥効が効きすぎたことが原因と考えられます。
- 1～2月に降雨日が少なく、乾燥した気候であったため、年明け後のうどんこ病及び灰色かび病の発生は、例年より少発生でした。また、ハダニ類は、天敵や効果の高い薬剤の利用により昨年より少発生でした。

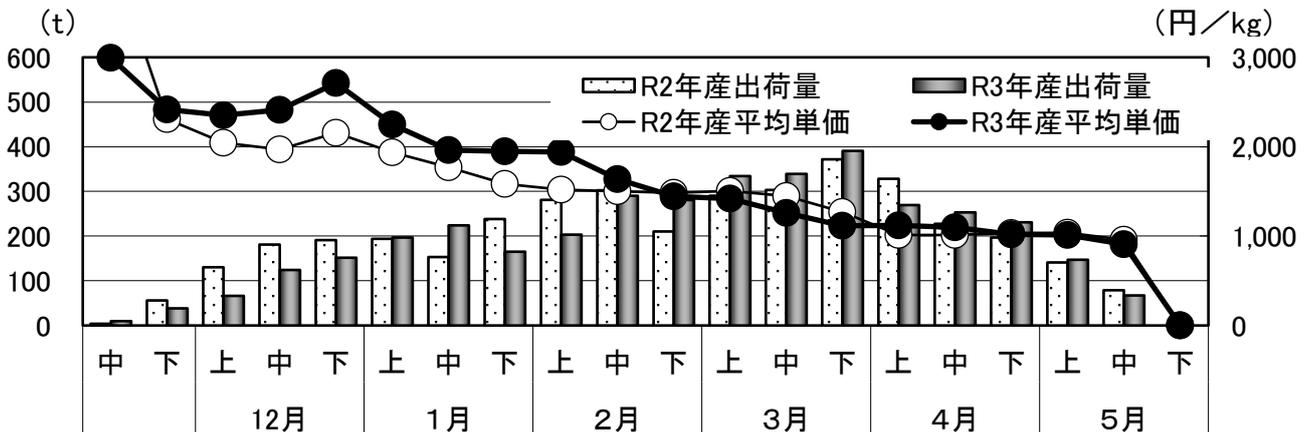


図1 JA福岡大城いちご部会出荷実績(5月中旬まで) (JA全農ふくれんデータ)

- 本葉2～3枚で、3～5cm発根した苗（それ以上伸びていれば切る）を用いる。
- ワラ被覆床では、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害虫発生防止のため、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（最後に鉢上げし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。

2 切離し後の育苗管理

【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G」を使用する場合は、作型により肥料の種類を変える（表2）。

表1 「花むすめ」を利用した施肥事例

対象作型	置き肥（花むすめ）			最終追肥 （液肥かん注）
	1回目 （6/下）	2回目 （7/中）	3回目 （8/上）	
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2 「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		
			サシ (鉢上げ日)	エコロング 施用日	追肥
株冷	エコロングトータル 391-40 (40日タイプ)	1.5g/株 (培土に より調整)	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)	1.5g/株 (培土に より調整)	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1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。
- 葉かぎ後は、必ず、当日もしくは翌日に炭疽病の防除を行う。

【病害虫防除】

予防が重要です。育苗期の①観察、②定期薬剤散布、③発病株の除去 に努め多発を防ぎましょう。

<炭疽病>

炭疽病菌は、雨やかん水で保菌株から周辺株に飛散し、感染・発病します。

- 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。
- 発病株と周辺の株は、ほ場の外へ持ち出し処分する（発病株を中心に1m範囲）。
- 苗を持ち出した場所には他の苗を持ってこない。
- ポット間隔をできる限り広くとる（18cmの間隔は確保する）。
- 育苗床の排水対策を講じておく。
- 育苗中の雨よけは、本病菌の飛散防止や根腐れ防止に効果が高いが、高温や蒸れ等により本病の

発病を助長することがあるので注意する。雨よけする場合には通風をよくし、降雨がなくなったら被覆を除去する。

- 前年度発生した本田では、必ず土壤消毒を行う。

<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き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。
- 土壤伝染性の病害であり、前年発病した本田では、再発の恐れがあるので、必ず土壤消毒を行う。

<萎黄病>

感染株は次第に生育不良になり、次の病徴を示します。

- ・葉は小葉の1～2片が小型化やねじれなど奇形化する。
- ・奇形葉は片寄って発生し、葉は黄色になりわい化する。
- ・病徴が進むと枯死する。株のクラウンを切断すると導管部が褐変している。
- 親株が感染するとランナーをとおって子苗に感染することがあるので、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。
- 本病菌に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)
- 本病菌は土壤中に長期間生存するので、前年度発生した本田では、必ず土壤消毒を行う。
- 処分した発病株を育苗床や本田周辺に放置したり、クリークに投棄してはいけない。廃棄株は肥料袋などに入れ、口をしっかりと縛り密閉する。袋をビニル等でくるみ、雨などで流れ出ないようにした後、袋内で株が腐熟するまで置いておく。

<うどんこ病>

本病は20～25℃で発病しやすく、30℃以上では発病しません。

7～8月に発病が多く見られる年には、本田で早い時期から発病します。

- 病斑の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梅雨期に薬剤防除を行う。
- 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>

ハダニ類は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・本ぼ)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、本ぼに持ち込まない。
- 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。

成虫は有機物に誘引されるため、ハウス周辺に長期間堆肥を堆積すると、本虫が誘引されます。

- 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。

6月上旬～8月上旬に発生します。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 に相当する。
- ▶ 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、十分な雨にあてる。(分解促進、塩類溶脱のため)

●土壌消毒

- ▶ 薬剤による消毒または太陽熱消毒のいずれかを実施する。(土壌病害虫が発生した場合は、太陽熱消毒+薬剤消毒が望ましい)

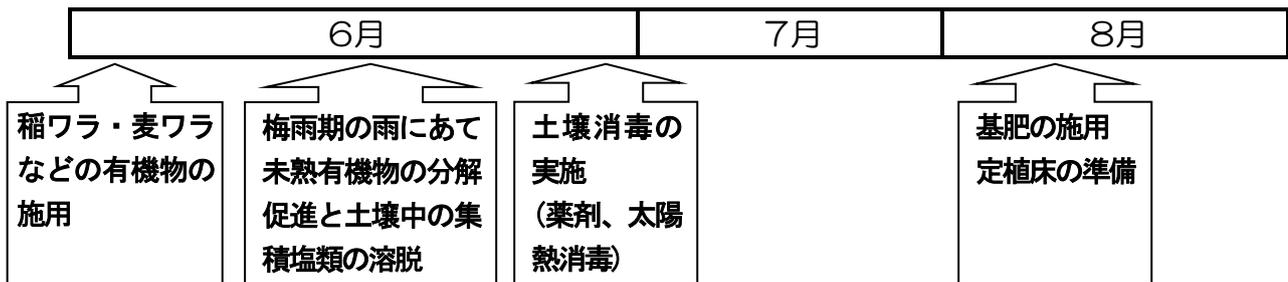


図3 土づくり・土壌消毒スケジュール

トピックス 炭酸ガスを用いたハダニ類の防除

J A福岡大城管内では、専用バッグに苗を入れて炭酸ガスを封入し、バッグ内の炭酸ガス濃度を60%にすることでハダニを殺虫するシステム「アグリくん®&すくすく®バッグ」が導入されています。実際に使用されている方に効果や作業時間、注意点について伺いましたので紹介します。

1 J A福岡大城管内での防除体系例

防除体系（事例）

	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
天敵利用あり	○●		□				△
	○●	△	△□	□			
天敵利用なし	○●	△			△	△	△

○炭酸ガス処理 ●定植 □天敵放飼 △ハダニ防除剤散布

図4 J A福岡大城管内で取り組まれた防除体系（例）

2 防除効果

- 「アグリくん」を利用した方は「効果は高く、長期間ハダニ類が抑えられた」と言われています。
- (A生産者) 10月までハダニ類は見られなかった。11月上旬にわずかに発生したが、薬剤散布後被害は拡大しなかった。その後は薬剤を使用しなくても3月下旬までハダニ類がほとんど発生しなかった。
- (B生産者) 2月下旬までは、ハダニ類がほとんど発生しなかった。(天敵利用)
- (C生産者) ハダニ類がほとんど発生せず、発生しても薬剤のスポット散布でよい。(天敵利用)
- (D生産者) 以前は年内にハダニ類が発生していたが、導入後は年内にほとんど発生しなくなった。

3 炭酸ガス処理に要する時間

10,000ポットの苗をバッグ内へ搬入～搬出に要する時間は28～30時間である。

イチゴ10,000ポットを処理する場合（事例）

作業内容	バッグ内への苗搬入	炭酸ガス封入と攪拌	炭酸ガス処理	炭酸ガス排出	バッグから苗搬出
作業時間	2人で30分前後	3時間	24時間	30分	2人で30分前後

4 利用に要する経費

10,000ポットの1回処理に要する経費は約7万円である。

(システムの導入費用：170万円（補助金なし）、耐用年数7年、炭酸ガス2万円/本年間10,000ポット×6回転として試算したもの)

5 ハダニ殺虫システムを共同で利用する場合の注意点

- (1) 1回の処理に30時間近い時間を要するので、使用時期が重ならないように余裕を持った利用計画を立てる。在庫時期を調整できる自家予冷庫利用が取り組みやすい。
- (2) 1か所（1人）の予定が変わると、全体の予定が変わるので、スケジュールはきちんと管理する。
- (3) 1回の処理でポンベ半分の炭酸ガスを使うので、偶数回の処理が効率的である。
- (4) 炭酸ガス濃度が高すぎると薬害を生じることがあるので、使用方法をきちんと守る。

農薬を使用する人の安全確保

1 農薬の保管管理不良と保護具の装備不良は農薬事故の大きな原因

農林水産省の統計によると農薬作業者の健康被害の主な原因は①保管管理不良による誤食誤飲 ②マスク、メガネ、服装等の装備が不十分 ③土壌くん蒸後の使用後の被覆が不十分であった等 農薬使用後の作業管理不良となっています。

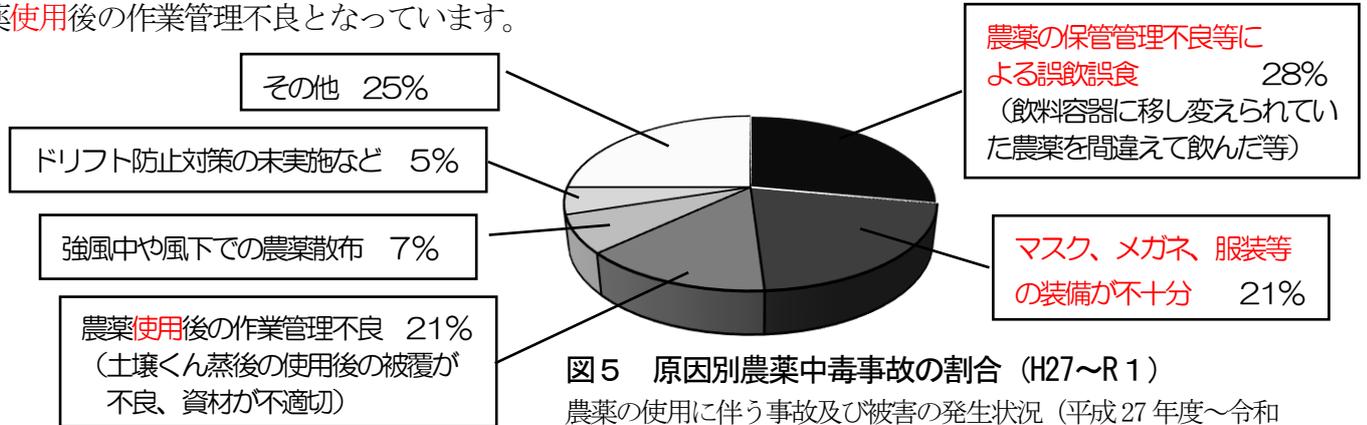


図5 原因別農薬中毒事故の割合 (H27~R1)

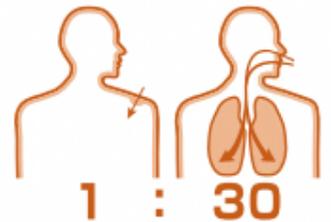
農薬の使用に伴う事故及び被害の発生状況 (平成27年度~令和元年度) 「人に対する事故」(農林水産省) から引用・作図

2 農薬の移し変え厳禁

誤飲を防ぐため、農薬やその他の希釈液、残渣等を飲料品の容器に絶対に移し変えない。

3 マスク等の保護具を正しく着用

- 一般に皮膚からの吸収量を1とすると吸い込んだ場合はその**30倍**取り込まれやすいとされています。
- マスクは農薬の吸い込みを防止することができ、安全上とても重要です。
- 皮膚の露出を防ぐために帽子、保護メガネ、保護手袋、防除衣を着用しましょう。



4 農薬の霧を浴びないために後退散布

棚式育苗では、腰より高い位置で農薬を散布するため、農薬を浴びやすくなります。後ろ向きに進みながら農薬を散布すると農薬の霧を浴びにくく、薬液が付着した茎葉に接触しにくくなります。ただし、風があるときには風向きに注意し、風上側を背にして後退してください。

5 農薬のラベルには使用基準が明記されています。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。育苗期、本ぼごとに回数が決まっているものもあります。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。

 農薬散布時は農業用マスク(保護マスク)を着用する	 散布時は不浸透性の手袋を着用する
 散布液調製時は保護メガネを着用し、薬液が眼に入らないように注意する	 散布時は不浸透性防除衣を着用する

※不浸透性：表面に付着した薬液が裏面に染み込まない性質

本資料中の農薬に関する記述は、令和4年5月25日現在の登録内容に基づいています。