



10a 当たり収量 5t 以上を目指しましょう

### 定植後の生育状況

株冷IV型の定植直後に、台風14号によるまとまった降雨があり(図2)、活着は良好でしたが、10月6～13日の気温が低く推移したことにより、草勢は中程度で推移しました。

### 2番花房の花芽分化の状況

定植後の9月25日～10月5日の気温は高く推移しました。しかし、その後、10月6日～13日の気温が平年に比べて低く推移した(図2)ため、株冷IV型では、2番花房の花芽分化は10月19日前後(図1)と平年並みであり、昨年よりも早くなりました。なお、本作型における1番果房と2番果房の果房間葉数は、4～6枚(表1)になると見込まれます。

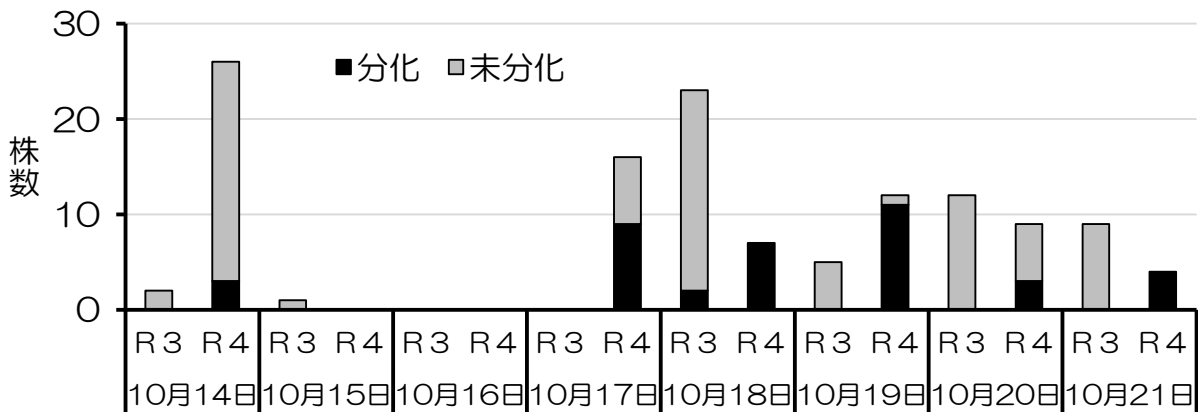


図1 2番花房の花芽分化状況 (9月15～18日定植)

表1 10月18～20日の検鏡で2番花房の分化が確認された株(9月15～18日定植)の果房間葉数

1～2番果房の果房間葉数	3枚以下	4枚	5枚	6枚	7枚以上
株数	1	13	16	5	2
(割合%)	(3)	(35)	(43)	(14)	(5)

### 病害虫の発生状況

育苗期から炭疽病が多発しており、定植後にも発生が見られるところもあります。

ハダニ類及びアブラムシ類は、昨年よりも少ない状況です。また、ハスモンヨトウの被害が散見されており、今後も注意が必要です。

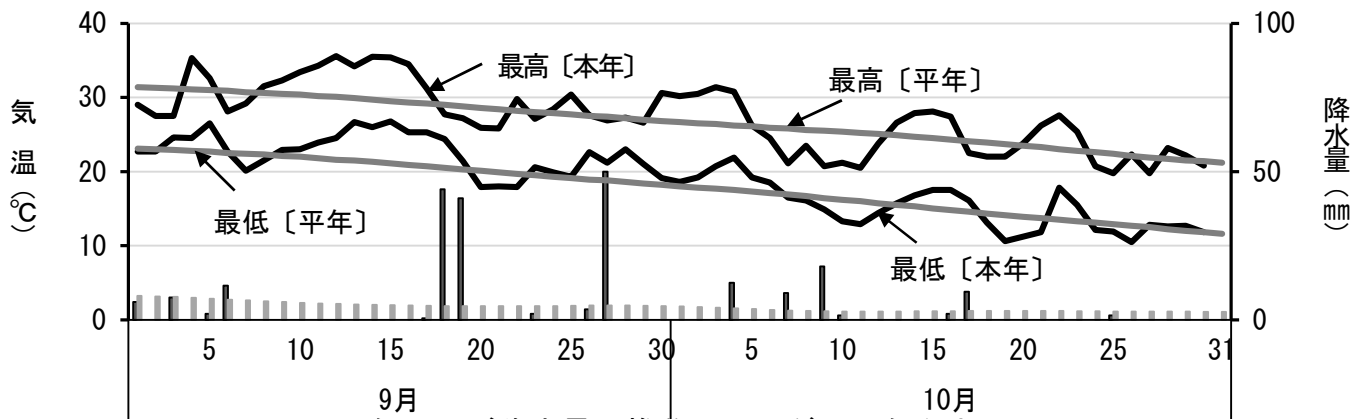


図2 気温及び降水量の推移（アメダス：久留米）

**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：10月22日～11月21日 10月20日 福岡管区气象台発表）

○天気は数日の周期で変わり、平年と同様に晴れの日が多いでしょう。

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

表2 気温の経過の確率

	10/22～10/28	10/29～11/4	11/5～11/18
平年より低い確率	20%	20%	30%
平年並みの確率	50%	40%	30%
平年より高い確率	30%	40%	40%

【生育の見込み】11月の気温はほぼ平年並みか高いと予想されています。10月6日以降に気温が低下したので展葉速度が遅くなり、生育が遅れているので出荷開始は遅くなると思われます。

また、2番花房の分化は平年並みであり、IV型では、1番果房と2番果房の果房間葉数は4～6枚と見込まれるので、2番果房の出蕾時期12月上・中旬と予想されます。また、気温が高めで推移すると予想されているので、ハダニ類やアザミウマ類の発生が多くなるおそれがあるので、防除に留意してください。

**11月の管理目標**

- ・適切な電照管理や保温管理、ジベレリンの活用等により、12月下旬の草高が28～30cmになるように管理する。
- ・ビニル被覆後の高温に注意するとともに、生育ステージに合わせた温度管理を行い、果実品質の向上を図る。
- ・うどんこ病、灰色かび病、菌核病、ハダニ類、ハスモンヨトウ及びアザミウマ類の防除を定期的に行い、発生を抑える。
- ・親株への炭疽病及びハダニ類防除の励行や秋期ランナーの利用により健全な親株を確保する

## 1 電照管理

- 電照は、11月15日頃から、1～2時間で開始し、その後は、心葉展開時の葉柄長を目安に時間を調節する（表3）。
- 頂果が着色期になっている場合や生育が遅れている場合（特に普通作型）では、11月10日頃から開始する。ただし、11月中旬～下旬は、3番花房の花芽分化期と考えられる。電照開始が早すぎると3番花房の分化が遅れるので注意する。
- 心葉の葉柄長の測定方法
  - ・心葉の小葉が開き、シワが伸びきろうとするまだ柔らかい葉の葉柄長を計る。（写真1）
  - ・固定株に限らず、丁度その生育ステージにある株を調査する。

表3 葉柄長に基づく電照時間の調節

草勢	弱い	適切	強い
葉柄長	9cm以下	9～12cm	12cm以上
電照時間	時間を長く	現状維持	時間を短く



写真1 心葉展開時の葉柄長測定方法

- 電照効果は5～7日後に現れるので、1週間後の着果負担や天候を予測して電照時間を調整する。

表4 1週間後の予測に基づく電照時間の調節

項目	着果負担		気温	
1週間後の予測	大きくなる	小さくなる	上がる	下がる
電照時間	時間を長く	時間を短く	時間を短く	時間を長く

## 2 温度管理

- 外気の夜温が10℃を下回るようになったら（通常11月上中旬）、ハウスを閉め込む。ただし、ハウスを閉め込んだ後に夜温が10℃を上回る場合は、夜間ハウスを開放する。
- 頂果の状況に応じて温度管理を変える（表5）。株が小さく生育が遅れている場合は、高めに温度管理して生育を促進する。収穫中は低めの温度管理とし、果実肥大を促し品質向上を図る。

表5 1番果房の頂果の状況別温度管理の目安

頂果の状況	昼間	夜間
～着果期	24～26℃	10℃
着果期～白熟期	22～24℃	7～10℃
白熟期～収穫期	20～24℃	5～7℃

- 加温機の準備
  - ・加温機は早めに準備し、使用前には点検・清掃を行い、急な冷え込みに備えておく。

### ○ハウスの保温性向上

3か月子報（10月25日発表）では、12月及び1月の気温は平年並み～平年より低いと予想されている。被覆ビニルの破れや隙間がないか点検し、破損箇所や隙間を補修する。

表6 11～2月の気温予想（九州北部）

月	確率（％）		
	低い	平年並み	高い
11月	30	30	40
12月	40	40	20
1月	40	40	20

### ○冷気の進入防止

株に直接冷気が当たらないよう、谷やサイドに冷気よけのビニルを張りワンクッション換気を行う（図3、写真2、写真3）。

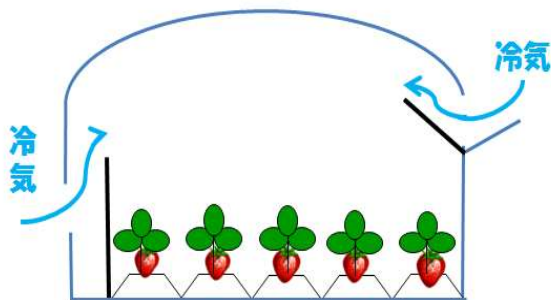


図3 ワンクッション換気の場合



写真2



写真3

## 3 ジベレリンの活用

- 電照と併せてジベレリンの活用により草勢維持を図る。
- 11月上旬に株が小さい場合やビニル被覆の遅れにより心葉の伸長が鈍い場合には、ジベレリンを茎葉に散布して生育を促進させる。  
(使用回数に注意：「茎葉全面散布」における使用回数は「1株当たり6回以内」)

## 4 摘果

- 摘果は、2番果房が出蕾した後、生育状況に応じて行う（表7）。
- 1番果房～2番果房間の葉数が多く、2番果房の出蕾前に摘果する場合には果房間葉数を予測して実施する。
- 1～2番の果房間葉数が2枚以下の「早進株」を認めた場合は、草勢維持のために強めの摘果を行い、2番果房と合わせて1株当たり10～12果に着果数を制限する。  
(着果数が多い場合は、小果が不受精になりやすく株も弱りやすい。)

表7 1番果房の摘果後の着果数の目安

1～2番果房間葉数	4～5枚	6～8枚	9枚以上
1番果房の着果数	7～9果	10～12果	枝花のみ摘果

## 5 かん水・液肥

- かん水や液肥は、草勢が低下しないよう定期的に行う。
- かん水の目安として、pF値1.7～1.8で管理する。ハウス内の極端な乾燥は、生育遅れとハダニ類多発の原因となる。
- 収穫期間中のかん水は、収穫後に行う。
- 液肥の施用は、早期作型では着色始め、普通期作型では11月下旬以降に開始する。ただし、生育が悪い場合は早めに施用を始める。
- 液肥は、窒素成分で月に1.5～2kg/10aを、3～4回に分けて行う。なお、肥料が抜けやすいところではこれより多めに施用する。

## 6 玉出し・わき芽除去

- 頂果の着色が始まる頃に、軽く玉出しや葉よけを行う。
- 葉が裏返るほどの葉よけを行うと、光合成の効率低下や株にストレスがかかるため、果実に葉が被らない程度に軽く行う。
- 「あまおう」は果梗が折れやすいため、作業の際は果梗が折れないよう注意する。
- 玉出し作業と同時に、わき芽やランナーを除去する。

## 7 発根促進

- 開花後は、着果負担により根量が減少するため、発根促進剤を活用し、できるだけ多く発根を促す。

## 8 炭酸ガス施用

- 日中の炭酸ガス濃度が400ppmを下回らないように施用する。
- 施用例
  - ・施用始め 11月20日頃
  - ・施用時間 午前9時～午後3時
  - ・施用方法 2時間間隔で15分ずつ燃焼
- 炭酸ガスを1時間間隔で施用する場合には、ハウス内が乾燥しやすくなるので、かん水に注意する。

## 9 病害虫防除

### 【うどんこ病】

- ビニル被覆後は発生しやすくなるので、定期的に農薬の予防散布を行う。
- 軟弱徒長にならないよう、極端な多肥や蒸し込み管理を避け、換気を良くする。
- 初発時の感染源の除去が効果的であるため、発病した葉や果実（極少発の場合は株ごと）を速やかに摘除し、直ちにビニル袋に入れてハウス外に持ち出す。
- 多発ほ場ではやや低めの温度管理とする。
- 薬剤の粒子が細くなるほど防除効果が高くなるので、動噴の噴口は定期的に交換する。

### 【 灰色かび病 ・ 菌核病】

- 11月下旬頃から温度が低くなると発病しやすくなる。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。
- 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。
- 発病果実や発病葉は、見つけ次第除去し、ハウス外に持ち出す。
- ハウスの換気を十分に行うとともに、暖房機や循環扇を利用し茎葉の結露を防ぐ。

### 【 ハダニ類 】

- ビニル被覆後や1番果房収穫後の防除を徹底する。
- ハダニ類は、葉裏に生息するので葉裏にしっかりと薬剤がかかるように、丁寧に散布する。
- 殺卵効果のある殺ダニ剤と組み合わせて散布すると効果が見込める。
- 天敵（カブリダニ類）を利用する場合は、放飼前に天敵に影響が小さい殺ダニ剤を散布してできるだけハダニ類を減らし（ゼロ放飼）、適期（11月上旬まで）に放飼する。
- 天敵放飼後はハウス内が乾燥しないようにかん水に注意する。

### 【 ハスモンヨトウ 】

- ハスモンヨトウの発生が続いているので、防除を徹底する。
- 年内は、定期的に防除を行うようにする。
- 防除効果を高めるために速効性の薬剤と遅効性の薬剤をローテーション散布する。

### 【 アザミウマ類 】

- 2月以降に多発するアザミウマ類は、10～11月にハウス内に飛び込んできたものが増殖したものである。年内の防除を徹底し、ハウス内で越冬させないことが重要である。
- 防除効果を高めるために速効性の薬剤と遅効性の薬剤をローテーション散布する。
- ハウス周辺の雑草に寄生し、ハウス内に飛び込むのでハウス周辺を除草する。

### 【 アブラムシ類 】

- ハウス周辺の雑草に寄生し、ハウス内に飛び込むのでハウス周辺を除草する。

#### ★ 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。

## 10 親株管理

- 11月いっぱい、ハダニ類や炭疽病の防除を行う。
- ポットやプランターに追肥をする。
- 親株床を除草した後、できるだけ早くマルチフィルムで被覆する。
- 育苗期に炭疽病の発生が多かったり、定植後に炭疽病の発生が多いところでは、親株を更新する。
- 親株が不足する場合には、秋期ランナーを利用して健全な親株を確保する。

# トピックス 高収量生産者における心葉の葉柄長の推移

## — 心葉の動きを観察して温度や電照時間を調整し草勢を維持しましょう —

図4に収量6 t/10a以上の生産者の草高及び葉柄長の推移を示しました。厳寒期の草高が高く維持され、12月以降の草高が概ね30cm以上となっています。厳寒期に草高30cm以上を確保するには、12月にかけて心葉の葉柄長が徐々に10~12cm となるように管理することが必要です（図5）。

本調査では、完全に展開する直前の心葉を測定した（写真4）ので、10cmを少し下回った長さで推移しましたが、完全に展開した心葉では10cm以上で推移したと推察されます。

本事例の特筆すべき点は、①11月下旬までに目標とする葉柄長に達していること ②厳寒期にも矮化することなく葉柄長が維持されていることです。その結果として12月下旬以降、草高30cm以上が維持されています。

草勢を維持するために、心葉の葉柄長の変化をこまかく観察して、電照時間や温度を調節し（表8）、草勢維持を図ってください。（葉柄長の測り方は電照管理の項「写真1」に記載しています。）

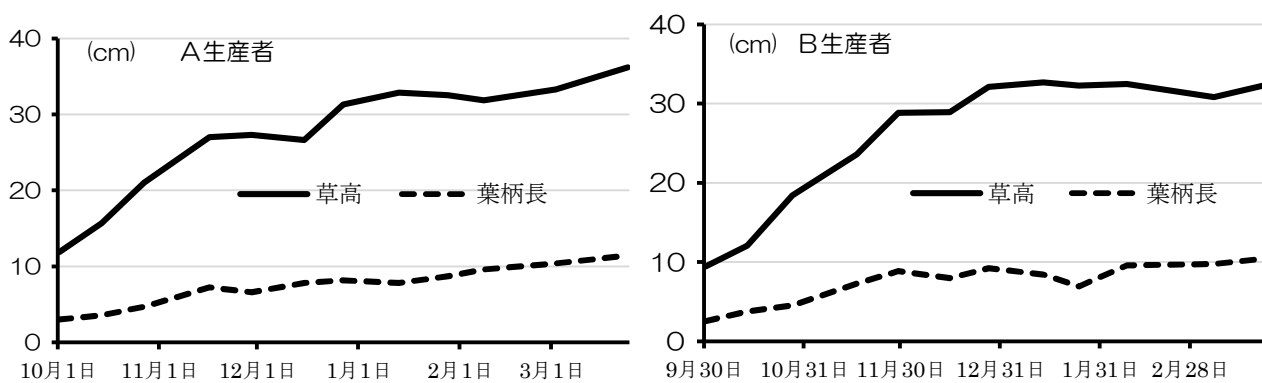


図4 高収量者の草高及び葉柄長の推移（R3年産 南筑後普及指導センター管内事例）



写真4  
本調査における葉柄長の測定方法

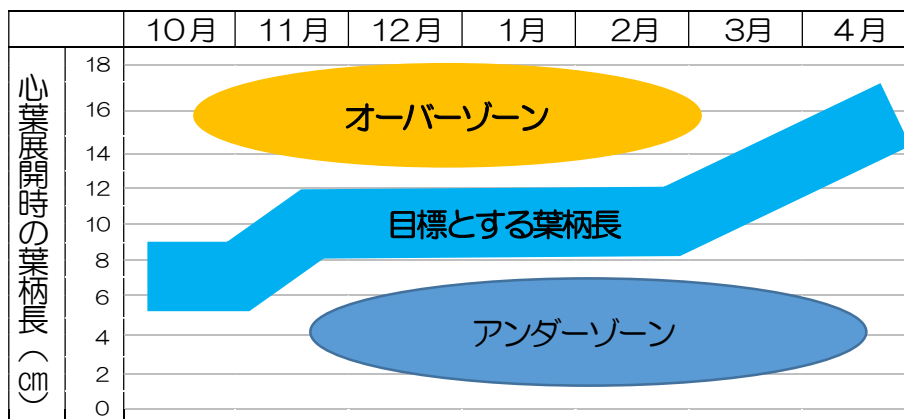


図5 草勢を確保するための心葉展開時の葉柄長の目標

表8 生育状況に応じた電照や温度の管理

	電 照	温 度	その他
オーバーゾーン	<ul style="list-style-type: none"> <li>電照時間を短くする。</li> <li>電照開始時期を遅らせる。</li> </ul>	(昼温) ・換気の設定温度を下げる。 ・換気幅を大きくする。 (夜温) ・暖房機の設定温度を下げる。	
アンダーゾーン	<ul style="list-style-type: none"> <li>電照時間を長くする。</li> <li>電照開始時期を早める。</li> </ul>	(昼温) ・換気の設定温度を上げる。 ・換気幅を小さくする。 (夜温) ・暖房機の設定温度を上げる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>かん水回数を増やす。</li> <li>摘果は強めに行う。</li> <li>収穫終了後の果梗枝は、すぐに除去する。</li> </ul>

※ 図5及び表9は「『匠の技』実践マニュアル (H31 福岡県経営技術支援課)」から引用作成

# ミツバチに対する安全確保

## 農薬を使用する際にはミツバチへの影響日数をよく確認してください

ミツバチに対して不適切な農薬使用をすると、ミツバチが死亡したり、訪花活動が著しく妨げられることがあります。この結果、著しい減収を招くこともありますので、ミツバチ導入後は細心の注意を払って農薬を使用してください。

### 1 農薬を使用する際の注意点

- ①ハチを導入するまでに病害虫防除を徹底し、導入直前、直後の薬剤散布は控える。
- ②ミツバチへの影響（影響の有無、影響日数など）を事前に確認し、ハチに影響の少ないものを選ぶ。
- ③散布前夜にハチのハウスへの出入り口を閉め、ハウス内にミツバチが入らないようにする。
- ④農薬のミツバチへの安全日数を確認し、ミツバチは余裕を持って再導入する。
- ⑤再導入前には、よく換気を行い、夜か夕方にハウスへの出入り口を開ける。

### 2 ミツバチへの安全日数を確認する方法

- (1) J A全農ふくれんイチゴ部会が作成した農薬混用事例集で確認する
- (2) スマートフォンやパソコンを利用して農薬メーカーのホームページなどで確認する

表 10 「農薬混用事例集」（J A全農ふくれんいちご部会作成）に示された影響日数（一部抜粋）

農薬の名称	希釈倍率 (倍)	使用 時期	本剤の 使用回数 (以内)	み つ ば ち へ の 影 響 日 数	天敵の影響日数			
					マルハナバチへの影響日数	チリカブリダニ	ミヤコカブリダニ	
アーデント水和剤	1,000	前日	4	2	3	60↑	60↑	-
バリアード顆粒水和剤	2,000~4,000	前日	3	1	1	14	7~14	-

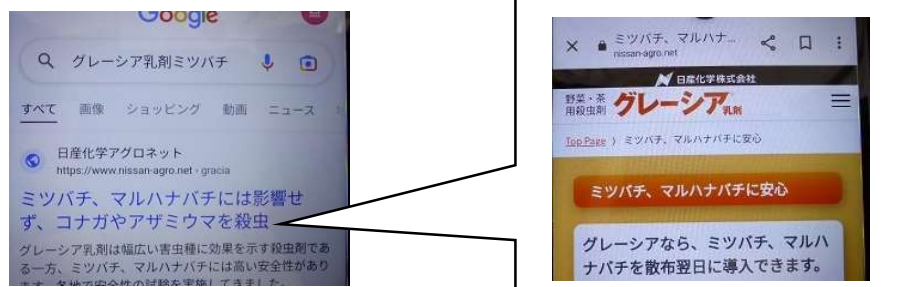


写真5 スマートフォンを用いたミツバチへの影響日数確認（例：グレースシア乳剤）

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4年10月12日現在の登録内容に基づいています。