

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 ハスモンヨトウの防除

一 夏が高温で雨が少ない年に多発する傾向、若齢幼虫期のうちに防除しましょう

令和5年は、9～10月にハスモンヨトウが多発し（図1）、イチゴの本田では、ハスモンヨトウの被害が多く発生しました。12月以降にも被害が見られたところもあります。ハスモンヨトウは、7～8月の気温が高く、雨が少ない年に多発する傾向があります。今年も、このような気象となっており、ハスモンヨトウの多発が懸念されます。ハスモンヨトウの防除には、薬剤の効果が現れやすい幼虫のステージを逃さずに散布することが重要です。

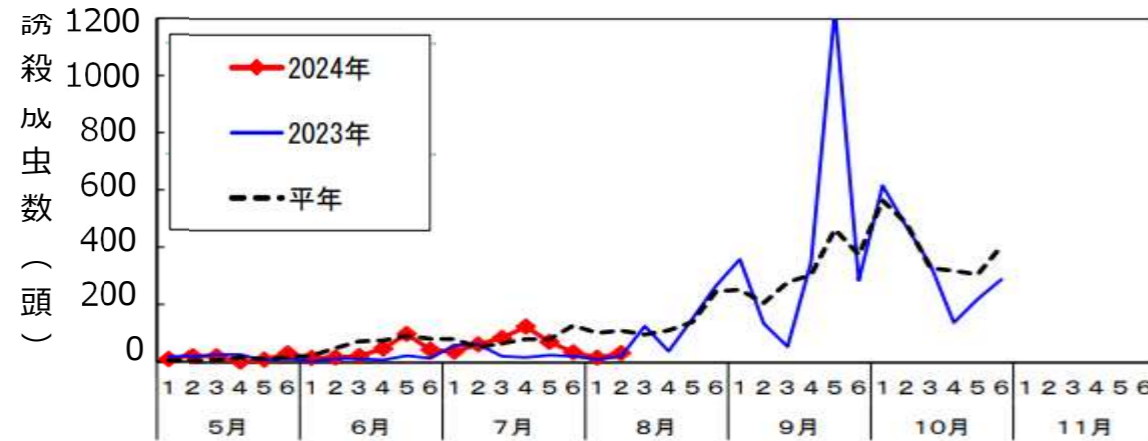


図1 フェロモントラップによるハスモンヨトウ誘殺成虫数の推移（筑後市）（福岡県病害虫防除所）
※5月の平年値は過去8年の平均 11月は2024年より調査を開始したため、前年・平年値なし

1 ハスモンヨトウの生態

(1) 生育日数

25℃における1世代日数は39～40日であり、若齢（1～2齢）幼虫の期間は卵からかえった後7日間程度である。

表1 ハスモンヨトウ幼虫の各齢毎の期間

ステージ	1齢幼虫	2齢幼虫	3齢幼虫	4齢幼虫	5齢幼虫	6齢幼虫
日数	4日	3日	2.8日	3.2日	2.8日	3.2日

- (2) 7～8月の気温が高く、雨が少ない年に多発する傾向がある。
- (3) 葉の裏やハウスのパイプ、谷シートの下、出入り口のレール等の高い位置に黄褐色の毛で覆われた卵塊（写真1）を産卵することが多い。
- (4) 若齢幼虫（体長1.5cm程度まで）は集団ですごし、葉の表皮を残して白色のカスリ状に食害する。
- (5) 3齢幼虫以降になると分散して食害し、食害量が多くなる。
- (6) 促成イチゴでは12月頃まで秋に産卵した世代による被害が見られる。防除を怠ると、1月以降も断続的に被害が発生する。



写真1
ハスモンヨトウの卵塊
（福岡県病害虫防除所資料から）

2 ハスモンヨトウの防除

- (1) 若齢幼虫（1～2齢）には、農薬の効果が高いが、中～老齢幼虫（体長1.5cm以上）になると効果が悪くなるので、なるべく、若齢幼虫のうちに薬剤を散布する。薬剤散布の適期は誘殺ピークの7～10日後である。（齢の判別は図2を参照）

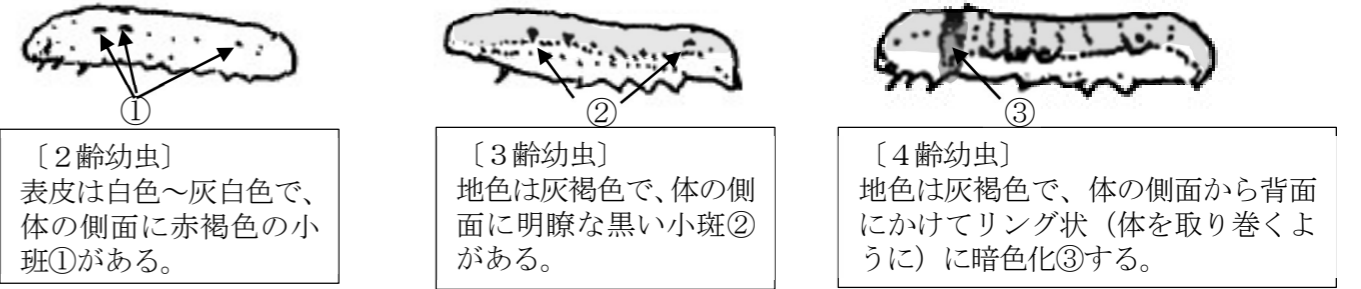


図2 ハスモンヨトウの2～4齢幼虫の特徴

（「ツマジロクサヨトウ及びとうもろこしでみられる主なチョウ目幼虫の各齢期における主な特徴並びに識別法」（令和3年3月22日 横浜植物防疫所）を参考として作成）

- (2) ほ場をよく観察し、発生を認めたら直ちに防除を行う。若齢幼虫は、個体数が多いにもかかわらず食害量が少ない（葉裏を食害し、表皮が残る）ので発生を見逃してしまう場合がある。
- (3) 卵塊（写真1）や、卵からかえったばかりで集団になっている幼虫を見つけたら取り除くとともに薬剤を散布する。卵塊や集団となっている幼虫を取り除く方法は、一度に数百頭を駆除できるので、効果が高い方法である。
- (4) 防除効果を高めるために遅効性の薬剤（IGR剤）と速効性の薬剤をローテーション散布する。ただし、IGR剤は作用により効果が異なる（表2）ので使い分ける。

表2 IGR剤のハスモンヨトウ幼虫に対する効果

作用	RACコード	幼虫に対する効果	主な薬剤
脱皮阻害剤	15	効果の発現に日数を要するので、1～2齢幼虫期に使用する	アタブロン乳剤、カスケード乳剤 カウンター乳剤、ノーモルト乳剤
脱皮促進剤	18	脱皮阻害剤に比べると速効性	ファルコンフロアブル ロムダンフロアブル

他県での感受性検定で、高い効果が認められた薬剤を表3に示す。ただし、薬剤感受性は地域（個体群）により異なるので、散布後に効果を確認することが必要である。

表3 他県でハスモンヨトウ薬剤感受性検定により高い効果が認められた薬剤

薬剤名	IRACコード	山口県 (R3年)	茨城県 (R4年)	埼玉県 (R5年)	備考
ノーモルト乳剤	15	◎	—	—	遅効性
アニキ乳剤	6	◎	◎	◎	速効性
トルネードエース DF	22A	◎	—	◎	速効性
グレース乳剤	30	◎	—	◎	速効性、天敵への影響 100日以上
プレオフロアブル	UN	—	◎	◎	速効性

◎：検定した全ての個体群において補正死虫率が90%以上
—：未検定
※使用基準及びミツバチ、天敵への影響を確認して使用すること

- (5) 薬剤の効果が不十分な時は5～7日間隔で数回散布するが、同一系統剤の連用を避ける。

ある農家の薬剤散布タイミングのつかみ方

ハウス内でハスモンヨトウの卵塊を見つけたら、それを葉ごと摘み取って保管しておき、卵がかえって幼虫が出てきたら、ハウスの中に1齢幼虫が多くいると判断して、薬剤を散布する

9月の管理

現在の生育状況

(1) 子苗の生育

7月には、根が細く、根量が少ないため、肥料の吸収が悪く、窒素切れしたため、苗が小ぶりの生育となりました。特に、鉢上げが遅かったところや苗の切り離しが遅かったところでは生育が悪くなりました。しかし、梅雨明け後には、晴天が続き雨が少なかったため、根傷みが回復し、全体的には平年並み～平年よりやや小ぶりの生育となりました。

炭疽病対策として、施肥を控える生産者が多く、肥料切れしている苗が多く見られました。このため、苗の生育は例年よりやや小ぶりの状況です。

雨よけ育苗では、露地の苗と比べると根傷みの発生は少なくなっています。また、露地の苗よりやや徒長した苗が見られます。

(2) 病害虫

炭疽病の発生件数は、昨年よりも少なくなっていますが、増加傾向にあります。一部では、多発し、苗不足になっているところもあります。輪斑病は、例年よりも少ない状況です。

高温乾燥の気象が続いているので、ハダニ類やアブラムシ類が増加傾向です。また、ハスモンヨトウによる食害も認められ、今後の増加が懸念されます。アザミウマ類の発生も見られます。

本年のような雨が少ない気象は、害虫の多発につながるので注意してください。

雨よけ育苗では、炭疽病の発病株はほとんど見られませんが、露地育苗よりハダニ類とアブラムシ類が多く発生しています。

【気象の経過】 (図3)

本地域は、7月22日頃に梅雨明け(平年より3日遅い)した後は、高温で雨が少ない気象が続いており、特集で示したようにハスモンヨトウが多発しやすい気象条件となっています。

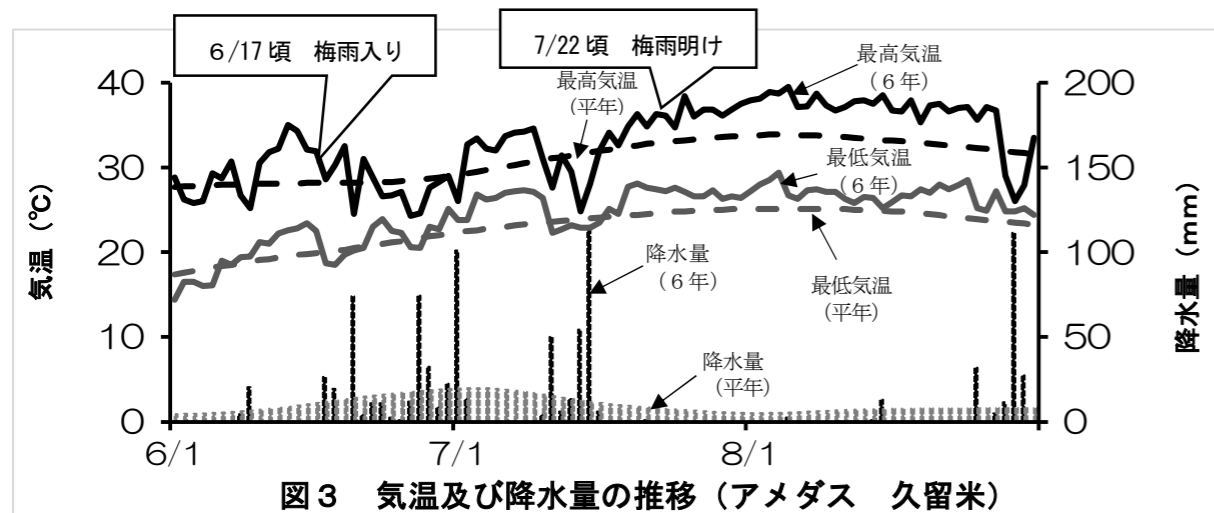


図3 気温及び降水量の推移 (アメダス 久留米)

九州北部地方の1か月(8月24日～9月23日)の天候の見通し 8月22日 福岡管区気象台発表

○暖かい空気に覆われやすいため、気温は高く、8月31日～9月6日はかなり高くなる見込みです。

○湿った空気の影響を受けやすい時期があるため、向こう1か月の降水量は多いでしょう。

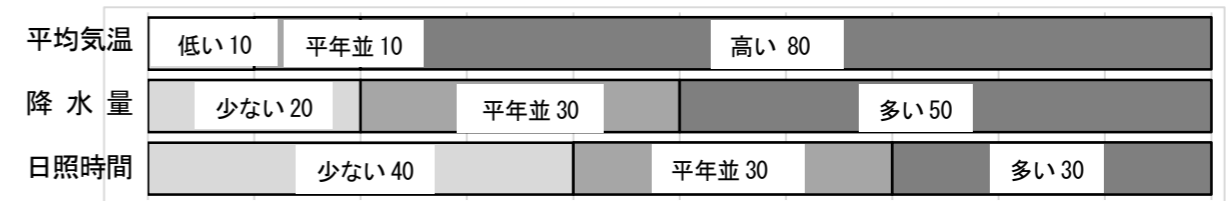


図4 九州北部地方における向こう1か月間の天候の見通し

表4 週別の天候・平均気温

	8/31～9/6	9/7～8/20
天候	平年と同様に晴れの日が多いでしょう。	平年と同様に晴れ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10 並10 高80% 高い見込み

【生育の見込み】

9月の気温が平年より高く推移すると見込まれることから、普通ポットの花芽分化が昨年産よりも遅くなるおそれがあります。

また、気温が高く、降水量が多いと見込まれるので、9月に入っても炭疽病が拡大するおそれがあります。発病株の除去と薬剤散布に努めてください。10月も平年より気温が高く、降水量は平年並みか多いと見込まれています。(8月20日 福岡管区気象台発表)。このため、炭疽病に感染した苗を本田に持ち込むと、本田で感染が拡大するおそれがあります。

9月の管理目標

- ・普通ポットでは、定植前の寒冷紗被覆や短期株冷により1番花房の分化を促進する。
- ・必ず花芽分化を確認して、最適な分化ステージで定植する。
- ・定植後は、1日に2～3回かん水して、活着を促進する。
- ・早期作型では、寒冷紗被覆等により、目標とする時期に2番花房を分化させる。
- ・定植後から病害虫防除に努め、本田でのうどんこ病、炭疽病、ハダニ類、ハスモンヨトウの多発を防止する。

育苗管理（普通作型）

- 窒素が切れすぎると1番花房が分化しにくくなり、また早進株や2番果房の芽なし株が多くなるので、最終追肥後、体内窒素（硝酸イオン）濃度が50～100ppmを下回る場合には、窒素を含む液肥を葉面散布する（例：OKF-1 1,000倍、メリット青500倍等）。極端に切れている場合には、OKF-1 1,000倍、キッポ青500倍等をかん注する。
- 9月の気温は平年より高く推移すると予想されており、花芽分化が昨年産よりも遅れるおそれがある。定植前に必ず**寒冷紗で遮光**する。また、**個人予冷库を活用して短期株冷**を取り入れる。

短期株冷

- 予冷库に入庫する前に炭疽病及びハダニ類の薬剤散布をする。
- 庫内が乾燥しないように注意する。
- 定植予定の3日ほど前に花芽分化を検鏡して分化していない場合には、陽光処理をして処理を継続する。
- 陽光処理時に、かん水するとともに炭疽病及びハダニ類の防除を実施する。

定植

- 早い作型ほど定植時期の気温が高いため、早期作型では、定植前に寒冷紗で被覆し地温を下げておく。定植後5～7日間はそのまま寒冷紗被覆を続け、活着促進・根傷み防止を図る。苗が活着したら、株づくりのために寒冷紗を除去する。
- 普通作型では、定植後の寒冷紗被覆は行わない。
- 条間は55cmを目安にし、狭くならないように注意する。
- 株間は、土耕栽培で25cm、高設栽培で20～23cmを目安にする。
- 定植前には必ず花芽検鏡を行い、**最適な花芽分化ステージ（表5）**になってから定植する。特に、早期作型では厳守する。
- 早い花芽分化ステージでの定植は、生育が旺盛になりすぎ、出蕾の不揃いや乱形果の発生及び2番花房の分化の遅れの原因となる。
- 深植えすると、生育不良になりやすいため注意する。

定植後の管理及び2番花房分化対策

◎早期作型

生育が旺盛になりやすく、2番花房の分化が遅れやすい。

次のような管理をすることで2番果房の出蕾時期が早まる傾向が見られた。

- 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

●寒冷紗被覆

2番花房分化対策のため、9月25日以降に寒冷紗を再被覆する。寒冷紗被覆期間の目安：9月25日～2番花房分化確認まで
今年度は、気温が高く、2番花房の分化の遅れが見込まれるので遮光率が高い寒冷紗（表6）で被覆する。

表5 定植日と花芽分化ステージの目安

定植日	花芽分化ステージ
9月10～14日	分化～ガク片形成
9月15～18日	分化～ガク片形成
9月19～22日	分化
9月23日～	肥厚後期

表6 寒冷紗の種類と遮光率

種類	遮光率
シルバー寒冷紗109番	39%程度
黒寒冷紗600番	51%程度
黒寒冷紗610番	58%程度

●かん水

定植直後は、気温が高く、晴天日が多いと見込まれている。**活着までは畝が乾かないように充分かん水**を行う（1日に2～3回）。株元が湿るように注意してかん水する。

マルチ被覆前には、かん水量をやや控えるが（図5）、控えすぎると生育が遅れ、収量が低下するので注意する。被覆時作業がしやすくなるくらいの土壤水分を目安にかん水量を調節する。

ただし、10月10日に最大葉の幅（写真2）が9月15日定植で8.5cmを、9月20日定植で8.0cmを超えそうな（株が旺盛すぎる）ときには、かん水量を目安より減らし、これより小さくなりそうな（株の勢いが弱い）ときには、かん水量を増やす。

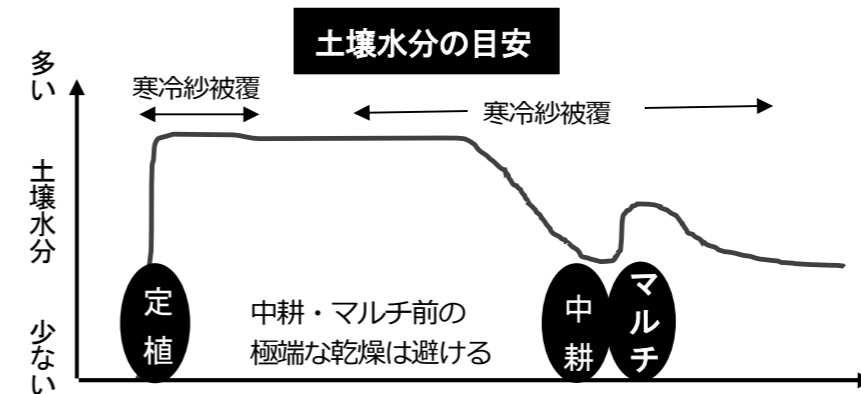


図5 定植後のかん水管理（早期作型）



写真2 最大葉幅の測定

●その他

マルチ被覆後は、地温抑制のためマルチの裾を畝の肩まで上げておく。

◎普通作型

- 十分なかん水等により生育促進に努め、寒冷紗遮光等の2番花房分化対策は行わない。令和5年産では、10月の乾燥により、早進株や生育不足が発生した。
- 定植直後から畝が乾かないように充分かん水（1日に2～3回）し、活着を促進する。
- 活着不良などで生育が悪い場合は、液肥のかん注・葉面散布での施肥やマルチ・ビニル被覆時期を早めることなどで生育促進に努める。

葉かぎ

- 葉かぎは、定植後20日以上たってから開始する。

病虫害防除

- 病害では発生前の予防散布を、害虫では発生初期の防除を徹底することにより発生を抑える。
- 定植後の薬剤散布は、苗が活着してから始める。
- 葉裏に薬液が付着するためには、散布液が細かな霧状になることが大切。古くなったノズルは取り替える。

【炭疽病】

- 育苗期に多発しているところが見られる。8月に入って増加しており、本田で多発のおそれがある。
- 発病した苗及び周囲の苗（半径1mを目安）は育苗床から除去する。
- 定期的な予防散布及び降雨前後の薬剤散布を徹底する。

- 定植後に発病株を確認した場合は速やかに除去し、予備苗による植え替えを行う。
- 定植後に多発した場合には、できるだけ遅くビニルを被覆する。または、サイドの閉めこみを遅くする。
- 育苗期に多発したところでは、**育苗株を親株とせず、無病の苗に更新する（秋ランナー利用の準備を進める）**。また、親株床も更新する。
- 雨よけ育苗は、炭疽病抑制に効果が高い。雨よけ育苗をしているところでは、親株の雨よけを継続し、無病親株の育成を図る。

【疫病、萎黄病】

- 発病した苗は育苗床から除去し、周辺の苗も保菌の可能性があるので、絶対に定植しない。
- 定植後に発病株を確認した場合は速やかに除去し、予備苗による植え替えを行う。
(植え替える場合には、注意点等についてJ Aまたは普及指導センターにご相談ください。)
- 育苗期に多発したところ（萎黄病では、発病が見られたところ）では、**育苗株を親株とせず、無病の苗に更新する。また、親株床も更新する。**

【うどんこ病】

- マルチ前後からビニル被覆後まで、定期的に予防散布を行う。
- 軟弱に生育すると発病・拡大しやすくなるので、注意する。

【ハダニ類】

- 高温（25～30℃）ほど増殖しやすく、葉数が多いと葉裏に薬剤がかかりにくいので、定植後の下葉除去後及びマルチ被覆直後に、しっかりと防除する。
- 薬剤防除だけに頼ると抵抗性が発達しやすいので、天敵を積極的に利用する。
- 天敵のチリカブリダニやミヤコカブリダニを使用する場合は、天敵に対して影響が長い農薬の使用を避ける。
- 葉裏に薬液が付着するよう**十分な薬液量を散布する。**

【ハスモンヨトウ】（特集参照）

- 防除効果が高めるために**速効性の薬剤と遅効性の薬剤（IGR剤）をローテーション散布する。**
- 中老齢幼虫になると薬剤の防除効果が低下するので、早期発見に努め、若齢幼虫（卵からかえって7日間程度、体長 1.5cm くらいまで）のうちに防除を徹底する。
- ほ場内や周辺の雑草はハスモンヨトウの増殖の場となるので除草を徹底する。

【アブラムシ類】

- 近年、アブラムシの被害が増えているので、発生初期からの防除を徹底する。
- 増殖源となるほ場周辺の雑草を除去する。

【アザミウマ類】

- 2月以降に多発するアザミウマ類は、定植後に本田で発生したものが増殖したものである。苗で持ち込まれることもあるので、定植後の防除を徹底しハウス内で越冬させない。

【ネアブラムシ】

- 発生しているところが散見される。根に寄生すると生育が著しく阻害されるので、疑わしい株があれば、防除を行う。

台風対策

台風の接近状況等を確認し、安全を確保したうえで対策を実施する。

（1）事前対策

- 1) 施設周囲の作溝により、施設内への雨水の浸入を防ぐ。
- 2) 育苗床やハウス周囲の飛散しやすい物を撤去する。
- 3) 加温機の煙突を片づけ、また、オイルタンクの元栓は閉めて、本体が倒伏しないように十分固定する。
- 4) 遮光のため寒冷紗を設置しているところでは取り外す。
- 5) 雨よけ育苗をしているところでは、被覆フィルムを取り外す。なお、台風通過後は、すぐに再被覆する。
- 6) かん水チューブ等は取り外し片づけておく。また、頭上かん水施設は取り外すか、ハウスバンド等で固定する。
- 7) 定植前の苗は、コンテナに入れて安全なところに移動するか、防風ネット等で被覆し四方を押さえる。
- 8) 定植準備が終了しているほ場では、地表面の被覆ビニルが飛ばされないよう固定する。

（2）事後対策

- 1) 冠水や浸水したほ場は速やかに排水する。
- 2) 海岸近くでは潮風を受けたおそれがあるので、速やかに十分量の真水で付着した塩分を洗い流す。
- 3) 茎葉に付着した泥等は乾かないうちに速やかに真水で洗い落とし、その後、病害予防のため、農薬使用基準に基づいて、低濃度で殺菌剤を散布する。
- 4) 株を被覆していた防風ネット等は、台風通過後、速やかに除去する。
- 5) 株冷中の苗で、停電が長時間となり冷蔵庫内の温度上昇がみられる場合は、庫外に出す。
- 6) 機器類（加温機、炭酸ガス施用機、ポンプなど）が浸水した場合には使用前に点検する。また、内部が十分乾燥してから電源を入れる。
- 7) 炭疽病の防除剤を散布する。

（3）その他

被害があった場合には、災害に対する補助事業が実施される場合に備えて写真を撮っておく。なお、写真は被害状況（浸水位置等）や機器類の型式がわかるように撮影する。

農薬安全使用

- （1）育苗期には使用できても、本田では使用できない薬剤があります。また、育苗期と本田では希釈倍数が異なる薬剤（例：ベルコート水和剤）もあります。使用前にラベルで使用時期や希釈倍数を確認してください。
- （2）農薬使用履歴で、これまで使用した薬剤の使用回数を確認し、使用回数が超過しないように注意してください。

本資料中の農薬に関する記述は、令和6年8月7日現在の登録内容に基づく。