

高温に係る農作物等の被害防止に向けた技術対策

令和6年(2024年)8月14日
山口県農林水産部

1 共通事項

本年は猛暑日が続き、8月8日福岡管区気象台発表の「向こう1か月気象予報」においても、引き続き気温が高くなる見込みと予想され、高温に対する農作物等の技術対策が必要です。

かん水の施用時期は朝夕の涼しい時期とし、根群の多い箇所へ集中的にかん水します。施設栽培では通風を良くすることが重要です。高温、乾燥状態で発生しやすい病害虫の防除を徹底します。こうした技術対策に加え、暑熱環境下での作業が多くなりますので、熱中症対策が不可欠です。

2 水 稲

登熟期の高温は、白未熟粒の発生による品質低下などの被害に繋がります。また、生育過程において、用水の必要程度が異なります。以上のことから水稻の生育状況に応じた栽培管理（水管理・施肥）を徹底します。

併せて、病害虫の発生状況に注意し、必要に応じて防除を実施します。

区 分	対策内容
共通	栽培管理
	○用水の確保・漏水防止対策（特に、用水が不足しやすい地域） <ul style="list-style-type: none">・用水路及びほ場周辺の点検を行い、水漏れを防止する。・揚水ポンプを点検する。・作溝を行う等円滑な給水ができるように努める。・用水の不足が懸念される場合は、穂ばらみ期～穂揃期を中心に重点的にかん水を行う。 ○出穂前後20日間の湛水管理を徹底する。 ○収穫前の早期落水防止等の水管理を徹底する。 ○高温によって収穫適期が通常より早まる可能性があるため、刈り遅れとならないよう、ほ場毎の収穫適期を判定する。
	病害虫
	○斑点米カメムシ類 <ul style="list-style-type: none">・穂揃期と穂揃期7日後の2回防除を行う。なお、「イネカメムシ」の発生が多い地域では、出穂期と出穂7日後の防除を徹底する。・出穂後の草刈りは、カメムシ類の水稻への移動を促し、加害を助長するので避ける。 ○紋枯病 <ul style="list-style-type: none">・前年、紋枯病が多発したほ場では、発生の可能性が高く、出穂14日前頃の発病株率が15～20%以上の場合に防除を行う。 ○いもち病 <ul style="list-style-type: none">・葉いもちが上位葉に発生しているほ場では直ちに防除を行う。・粉剤・液剤は、穂ばらみ後期及び穂揃期の2回防除、粒剤やパック剤では出穂前の防除を行う。

3 大豆

開花期から着莢期の土壌水分不足は、落花・落莢による着莢数の減少及び同化作用の著しい低下を招くので、状況に応じたかん水対策に努めるとともに、円滑な給水・排水ができるように以下の対策を実施します。

区 分		対策内容
共通	栽培管理	<ul style="list-style-type: none"> ○ほ場への円滑な入排水対策を行う。 <ul style="list-style-type: none"> ・用水路や揚水ポンプを点検する。 ・畝溝の連結やほ場入排水口の点検・整備を行う。 ・中耕などの作業後は、既存の溝がつぶれている場合もあるので、再度連結しなおす。 ○畝間かん水の実施 <ul style="list-style-type: none"> ・開花期の水分不足は、稔実莢数減少の原因となるため、7日以上降雨がない場合には畝間かん水を行う。 ・葉が巻いて白く見え始める前に、早めに畝間かん水を行う。 ・畝間かん水は、地温の下がる夕方から早朝にかけて行う（朝方には落水し、日中に滞水しないように注意する）。
	病害虫	<ul style="list-style-type: none"> ○吸汁性カメムシ類 <ul style="list-style-type: none"> ・カメムシ類の発生状況を確認し、開花30日後と開花45日後の防除を徹底する。なお、開花期は、品種や生育状況によって異なるため、ほ場毎に確認する。また、薬剤散布後にも発生が認められる場合は、追加防除を実施する。 ○ハスモンヨトウ <ul style="list-style-type: none"> ・発生予察情報に注意し、若齢幼虫期の防除を徹底する。

4 野菜

夏野菜のナス、トマト、キュウリ等は、生育適温を超えているため、草勢の低下による着果不良、着色不良等による品質低下、高温乾燥による生理障害等の発生に注意しましょう。

秋野菜のキャベツ、ハクサイ等は、育苗時の発芽不良や定植時の活着不良等に注意しましょう。

高温・少雨は、チョウ目、アザミウマ類、アブラムシ類等害虫の多発生を助長するため、害虫防除を徹底します。また、用水不足が懸念されるので事前の対策（用水の確保、効率的な利用等）を行いましょう。

区 分		対策内容
共通	栽培管理	<ul style="list-style-type: none"> ○かん水施設等の整備による用水確保と適期かん水の実施 <ul style="list-style-type: none"> ・果菜類は、随時積極的なかん水を行う。 ・葉・根菜類は、播種期、移植期及び葉数増加期に重点的にかん水を行う。 特に移植から活着までは、畝間かん水等を行う。 畝間かん水を行う場合は、滞水しないように注意する。 ○敷きワラ等のマルチ被覆を厚めにし、地温の上昇と乾燥を防ぐ。 ○収穫は気温の低い早朝に行う。

		○遮光・遮熱資材による被覆を行うとともに、ハウス妻面等開放できるところは出来るだけ開放し、換気を行う。
	病虫害	○病虫害の発生に注意し、適期防除を徹底する。 ○薬剤散布は、日中の高温時を避け早朝または夕方に実施する。 ○太陽熱消毒は、土壌水分が少ないと効果が低下するため、水の確保が困難な場合は、処理期間を長くする、または土壌燻蒸剤との併用について検討する。
イチゴ	栽培管理	○古葉、病葉等を適宜かぎとり、株の生育を促す。 ○育苗ほ場を遮光資材で被覆する。 ○親株やポット苗へのかん水量が不足しないよう、朝から午後にかけては回数を増やし、乾燥しないように管理する。
	病虫害	○炭疽病、ハダニ類等の防除を徹底する。
トマト	栽培管理	○ホルモン処理は、日中の高温時を避け、気温の低い時間帯に行う。 ○草勢維持のため適切なかん水や定期的な追肥を実施するとともに、変形果等を早めに摘果し着果負担を減らす。 ○石灰欠乏症の発生に注意し、過乾燥を防ぐため、適切なかん水を行う。 ○雨よけ施設の開口部は全開し、高い位置に換気口を設けて換気を促す。 ○出荷時の過熟果や障害果の混入を防ぐ。
	病虫害	○タバコガ、ヨトウムシ類等の適期防除を徹底する。
ナス・ピーマン	栽培管理	○草勢維持のため、くず果の早期摘果やL、M中心の若もぎを行い、着果負担を減らす。また収穫は早朝に行い、品質低下を防ぐ。 ○徒長枝や込み合った株元の側枝をせん定する。 ○古葉や混みあった箇所葉の除去を行う。
	病虫害	○アザミウマ類、ハダニ類、チャノホコリダニやタバコガ、ヨトウムシ類等の適期防除を徹底する。
ホウレンソウ	栽培管理	○遮光資材で被覆し、高温による発芽むらを防ぐ。 ○耕うん前及び播種後に十分なかん水を行う。
	病虫害	○アブラムシ類、ハダニ類等の適期防除を徹底する。 ○苗立枯病、萎凋病等の防除を行う。
アスパラガス	栽培管理	○雨よけ施設の開口部は全開し、高い位置に換気口を設けて換気を促す。 ○遮光資材で被覆する。 ○滞水しない程度に、適宜十分なかん水を行う。

	病虫害	○斑点性病害、アザミウマ類の適期防除を徹底する。
秋冬野菜	栽培管理	○育苗管理 <ul style="list-style-type: none"> ・発芽障害防止のため冷暗所で発芽させ、発芽後直ちに苗床に移動する。 ・苗床を遮光する。 ・育苗後期の液肥を控え、乾燥に強い苗づくりをするとともに定植作業の遅れに備える。 ・予備苗を確保する。 ○ほ場準備、播種及び定植 <ul style="list-style-type: none"> ・深耕及び堆肥施用により保水力を向上させる。 ・今後の播種は発芽不良も想定されるので、種子の確保、作型の変更等も検討しておく。 ・播種及び定植時の用水を確保し、植え穴かん水、畝間かん水、局所かん水を行う。 畝間かん水を行う場合は、滞水しないように注意する。 ・定植作業は曇天時や夕方の涼しい時間帯に行う。
	病虫害	○コナガ、ハスモンヨトウ、ハイマダラノメイガ、アブラムシ類等の適期防除（苗かん注処理または移植後茎葉処理）を徹底する。

5 果 樹

カンキツは、高温乾燥の影響で葉巻、落葉の発生などにより、樹体の衰弱や果実肥大の抑制、着色不良、陽光部位の日焼けによる果実品質の低下に注意します。

落葉果樹の果実肥大はおおむね順調ですが、例年梅雨明け後の高温・乾燥が生育に大きく影響し、ナシ、カキの果実肥大の抑制や果肉障害の発生、ブドウの縮果症、着色不良や果実軟化、脱粒の発生等が懸念されることから、下表を参考に対策を行います。

また、高温・少雨は、チョウ目、サビダニ類、アザミウマ類害虫の多発生を助長することから害虫防除を徹底します。また、用水不足が懸念されるので事前の対策（用水の確保、効率的な利用等）を行っておきましょう。

区 分		対策内容
共通	栽培管理	○園内の雑草を刈り取り、敷き草をして水分の蒸散、地温上昇を抑制する。 ○用水確保が厳しい条件では、たこつぼかん水等の局所かん水を行う。 ○幼木園、南西向き傾斜地、耕土の浅い所では、間隔を短縮してかん水する。
	病虫害	○病虫害の発生に注意し、適期に防除する。 ○薬剤散布は、日中の高温時を避け早朝または夕方に実施する。
カンキツ	栽培管理	○温州みかんは、昼間に葉が巻く状態になればかん水を行う。 「せとみ」等の中晩柑類は、無降雨日数7～10日続いたら10日間隔（樹の状況により間隔を短く）でかん水を行う。

		<ul style="list-style-type: none"> ・かん水量は1樹当たり50～100リットルとし、樹冠下にかん水する。灌注機械の利用は節水に有効である。 ・樹別交互結実栽培の遊休樹は、夏枝発生を促すため、必ずかん水を行う。 <p>○着果過多樹は早期に仕上げ摘果を行う。</p> <p>○日焼け防止として、炭酸カルシウム剤の散布や、樹冠表層摘果（外成りの果実を摘果し、葉裏の果実を残す）を行う。</p> <p>○落葉が著しい樹では、枯れ込み防止のため樹幹に白塗剤を塗布する。</p>
	病虫害	○ミカンハダニ、ミカンサビダニの防除を行う。
ナシ	栽培管理	○無降雨日が7～10日続いたら、10日間隔で20～30mm程度のかん水を行う。
	病虫害	○ハダニ類の防除（発生確認後）を行う。
ブドウ	栽培管理	○無降雨日が7～10日続いたら、10日間隔で20～30mm程度のかん水を行う
		○裂果防止のため、収穫直前のかん水は1回の量を減らし、間隔を短縮して行う。
		○樹勢が弱っている場合は、着果量の見直しを図る。
		○果実軟化、脱粒の発生に注意し、適期収穫を徹底する。
	病虫害	○ハダニ類の適期防除（発生確認後）を行う。
カキ	栽培管理	○無降雨日が7～10日続いたら、10日間隔で20～30mm程度のかん水を行う。

6 花 き

高温と土壌水分不足により、葉やけ、奇形花、草丈不足等による品質の低下と収穫本数の減少が想定されるので、遮光等による高温対策や、かん水等による土壌水分保持に努めましょう。

高温・少雨はチョウ目、アザミウマ類、アブラムシ類等害虫の多発生を助長するため、害虫防除を徹底します。

また、用水不足が懸念されるので事前に対策（用水の確保・効率的な利用等）を行っておきます。

区 分	対策内容
共通	栽培管理
	<ul style="list-style-type: none"> ○かん水施設・機材の整備と用水の確保に努める。 ○用水を効率利用する。（夕方にかん水、葉水散布） ○遮光資材による被覆と換気を行う。 ○収穫は気温の低い早朝に行う。
	病虫害
	<ul style="list-style-type: none"> ○病虫害の発生に注意し適期防除する。 ○薬剤散布は、日中の高温時を避けて夕方実施する。

露地栽培 キク リンドウ	栽培管理	<ul style="list-style-type: none"> ○整枝、下葉かぎにより通気を確保する。 ○10月咲きギクで柳芽の症状が激しいものは、側芽への仕立て替えを行う。 ○リンドウは、露地でも可能な限り遮光して、株枯れ症状の発生を防止する。 ○今年定植したリンドウの苗は、特に定植後の約1か月間、十分にかん水して活着を促す。 ○灌水設備のない圃場では、適宜夕方以降に畝間灌水を実施する
	病虫害	○ハダニ類、カメムシ類、アザミウマ類、アブラムシ類、ヨトウムシ類、タバコガの防除を行う。
施設栽培 カーネーション キク・ユリ トルコギキョウ	栽培管理	<ul style="list-style-type: none"> ○マルチ等を被覆して土壤水分を維持する。 ○遮光資材による被覆と換気を行う。 ○定植前から遮光資材を展張し、地温上昇を抑制し、定植は曇天時や夕方に行う。 ○定植後は、かん水により活着を促す。
	病虫害	○ハダニ類、アザミウマ類の防除を行う。
養液栽培 バラ ガーベラ	栽培管理	<ul style="list-style-type: none"> ○用水が不足する施設では、早めの用水確保に留意する。 ○換気して施設内温度の上昇を防ぐ。 ○自動防除機を装備しているハウスは、用水が豊富な場合、防除機を利用して細霧冷房を行う。
	病虫害	○ハダニ類、アザミウマ類の防除を行う。

7 畜産

高温により家畜の採食量が減少し、乳牛では泌乳量の減少や乳成分の低下、肥育牛や豚等では増体量の低下、鶏では産卵率の低下や死亡等が懸念されるので、畜舎の暑熱対策に努めます。

飼料作物では、適切な肥培管理等により良質粗飼料の確保に努めるほか、天候に応じて迅速に作業が行えるよう共同作業等の体制を十分整えておきましょう。

区分	対策内容
畜舎	<ul style="list-style-type: none"> ② 畜舎の換気を充分に行い、寒冷紗やよしずによる畜舎の日除けに努める。 ② 屋根裏・壁・床等への断熱材の設置、屋根への消石灰の塗布等により、畜舎環境の改善に努める。

家畜	<ul style="list-style-type: none"> ①飼育密度の緩和、換気扇や扇風機による畜体等への送風や散水・散霧を行い、家畜の体感温度の低下に努める。 ②飲み水を確保し、清浄で冷たい水の給与に努める。 ③飼槽や給水器の清掃を行い、食欲の低下を防ぐ。 ④良質で消化率の高い飼料の給与、ビタミンやミネラルの追給に努める。 ⑤観察の頻度を増加させることで、健康悪化の兆候がないか等、家畜の健康状態をよく把握し、快適性に配慮した飼養管理に努める。 ⑥自動換気装置等の定期点検と併せて稼働状況を確認するなど、設備の不備による事故を防ぐ。
放牧	<ul style="list-style-type: none"> ①飲み水量を確認し、不足していれば水を確保する。 ②日陰が無い場合は、避陰施設を設置する。 ③牧草の生育障害や夏枯れの助長を避けるため、過放牧の回避に努める。
飼料作物	<ul style="list-style-type: none"> ①高温の継続により作業時期が早まる可能性があるため、採草にあつては、牧草の生育状況を踏まえた適期刈り取りに努める。 ②草地については、過度の低刈りや短い間隔での刈り取りを避け、貯蔵養分の消耗を軽減して、草勢の維持に努める。 ③ソルガム類、青刈りトウモロコシ等については、収穫期が近い場合にはコストに配慮しつつ気温が低い時間帯での灌水に努め、灌水が困難ないし回復が困難と見込まれる場合は、早期に収穫を行い、品質低下の防止に努める。 ③ 飼料用イネについては、主食用水稲に準じた栽培管理に努める。

8 その他

除草剤を散布する場合、「土壌が極端に乾燥している場合には、希釈水量を多くする必要がある（ゴーゴーサン乳剤）」とする例もあり、事前に確認し、留意事項を遵守する。