

高温条件下における農作物等の技術対策

福島県農林水産部農業振興課

令和6年6月24日に仙台管区气象台から「高温に関する早期天候情報」が発表されました。

また、6月27日に発表された1か月予報では、気温が高く推移すると見込まれており、直近の2週間気温予報では、6月30日以降、最高気温が30℃を超える真夏日が続く見込みです。

農作業時は熱中症対策など健康管理に十分注意するとともに、農作物の管理や家畜等の暑熱対策を徹底しましょう。

○高温に関する早期天候情報（東北地方）

令和6年6月24日14時30分

仙台管区气象台 発表

東北地方 6月30日頃から かなりの高温

かなりの高温の基準：5日間平均気温平年差 +2.2℃以上

東北地方の向こう2週間の気温は、暖かい空気が流れ込みやすいため高い日が多く、6月30日頃からはかなり高くなる見込みです。

農作物や家畜の管理等に注意してください。また、熱中症となりやすい状態が続きますので健康管理に注意してください。

なお、1週間以内に高温が予測される場合には高温に関する気象情報を、翌日または当日に熱中症の危険性が極めて高い気象状況になることが予測される場合には熱中症警戒アラートを発表しますので、こちらにも留意してください。

○2週間気温予報（令和6年6月26日 11時00分更新）

福島



若松



1 農作業時の留意点

高温条件下における農作業では、作業者の体調管理には十分注意しましょう。特に、気温が高くなると、熱中症をおこしやすくなるので注意が必要です。このため、作業者の健康管理に配慮し、作業環境の改善に努めましょう。

(1) 留意点

- ア 農作業はなるべく暑い時間帯を避けて行い、休憩を頻繁に取りましょう。特に、栽培ハウスや温室内での作業は朝と夕方の涼しい時間帯に行いましょう。
- イ 汗で失われる水分や塩分は、こまめに補給しましょう。
- ウ 通気性の良い作業衣や帽子を着用するなど、服装に注意しましょう。
- エ 簡易の移動性テントなどを使用し、なるべく日陰での作業ができるよう工夫しましょう。

(2) 応急処置

熱中症が疑われる症状が現われた場合は、応急処置として涼しい場所で身体を冷し、水分及び塩分の摂取等を行いましょう。また、速やかに医師の診察を受けましょう。

2 水 稲

6月中旬の葉数からみた生育は平年並からやや早まっています。

(1) 水管理

ア 地域の用水

現在、貯水率が低くなっている農業関係ダムがありますので、掛け流しはせず地域内で水の有効利用に努めましょう。

イ 中干し

各地域慣行の時期に移植したほ場では、6月中旬には8葉期となり有効茎が確保されていますので、速やかに中干しを実施しましょう。気温が高いと田面の乾燥が急激に進みますので、根が切断されるような大きなひび割れにならないよう田面の状態に注意しましょう。

中干しは幼穂形成期までに終了し、その後は間断かんがいと幼穂の発育と根圏の健全化を図りましょう。

ウ 出穂から登熟期間の水管理

穂ばらみ期から出穂（開花）期までは湛水管理しましょう。それ以降は、間断かんがいで根の活力維持に努めましょう。登熟期間中、高温の時は、「昼間湛水一夜間落水」や「飽水管理（ひたひた水状態）」を行うことで水田の水温、地温を下げることができます。

落水時期は、機械収穫時の地耐力や水利を考慮して出穂後30日を目安とします。

(2) 雑草対策

残草の多いほ場、除草剤の体系処理のほ場などでは、雑草の発生状況及び除草剤の使用時期を確認し、除草剤の散布が遅れないようにしましょう。

(3) 斑点米カメムシ類対策

発生が多くなると予想されます。発生予察情報を参考にし、畦畔の草刈りを励行するとともに、農薬の使用基準を遵守して適期防除を行いましょう。

(4) 生育診断に基づく窒素追肥

高温登熟条件下では、白未熟粒の増加により玄米品質が低下します。また、出穂期における葉色の低下は白未熟粒や胴割粒の発生を助長します。そこで、出穂後の高温が予想される場合、生育診断に基づく適切な窒素追肥により玄米品質の低下を防ぎましょう。

3 大 豆

雑草の発生や生育が早まるので、状況を確認し、除草剤や中耕等による防除に努めましょう。特に、帰化アサガオ類やアレチウリ等の難防除雑草の対応は遅れないようにしましょう。また、発生予察情報を参考に病害虫の防除に努めましょう。

4 麦類

未収穫のほ場は、速やかに刈取りましょう。

5 野菜

高温・乾燥条件下では、植物体等からの蒸発散量が増加したり、直射日光が当たることにより、果実の肥大不良や草勢低下、芯焼けや日焼け果など、様々な障害が発生しやすくなります。かん水やマルチ、遮熱資材を活用するなど、対策を徹底しましょう。

(1) かん水

かん水は、朝夕の気温が低い時間に行いましょう。特に果菜類では、かん水チューブを用いた少量多回数が望ましい方法です。なお、畦間かん水を行う場合は、長時間水をためないように注意しましょう。

(2) 敷きわら等

露地栽培では、通路等への敷きわら等を厚くし、地温上昇と乾燥を防止しましょう。

(3) 草勢の維持

きゅうり、トマト、さやいんげん等の果菜類やマメ類は、不良果や不良莢を早めに摘み取り、株への負担を軽減し草勢維持に努めましょう。また、老化葉の摘葉を行いましょう。

追肥は、液肥やペースト肥料の土壌かん注を行うとともに、葉面散布を併用しましょう。

(4) 施設栽培での高温対策

側面と妻面を開放して換気を図りましょう。きゅうり、トマト等において高温による生長点の萎れが見られる場合は、日中の暑い時間帯は遮光、遮熱資材を活用しましょう。

(5) 生理障害対策

トマトやピーマンの尻腐れ果対策として、かん水による土壌水分保持に努めるとともに、カルシウム資材の葉面散布を行いましょう。

(6) 病虫害防除

かん水後は、一時的に作物の周辺が多湿となり、きゅうりの炭そ病や褐斑病、トマトの葉かび病等の病害が発生しやすくなります。また、乾燥時は、ハダニ類等の害虫類の発生が多くなりますので、農薬の使用基準を守って、適期防除に努めましょう。

(7) 収穫物の鮮度保持

きゅうりでは、フケ果（ス入り果・先膨れ果）の発生が懸念されます。収穫物を直射日光に当てない等、品温の上昇を防ぎましょう。また、鮮度パックの使用等により品質保持を心がけましょう。

6 果樹

高温・乾燥条件下では、樹体や土壌からの蒸発散量が増え、果実の肥大不良や樹勢低下、果実や枝幹部の日焼けなど様々な障害が発生しやすくなります。かん水や、草刈り・マルチ等の実施により、土壌の水管理を徹底しましょう。

(1) かん水

盛夏期における果樹園からの1日当たりの蒸発散量は、晴天日で6～7mm、曇天日で2～3mm、平均で4mm程度であるので、1回のかん水は25～30mm程度（10a当たり25～30t）を目安とし、5～7日間隔で実施します。保水性が劣る砂質土壌などでは、1回のかん水量は少なくして、かん水間隔を短くしましょう。

ただし、ももでは、収穫5～7日前以降のかん水は糖度など品質の低下につながりやすいので、かん水が必要な場合は早めに実施しましょう。

(2) 草刈り・マルチ

樹と草との水分競合を防ぐため、草生園では草刈りを行いましょう（草生園における地表面からの蒸発散量は、刈り草をマルチした場合は、草刈りしない場合の約半分とされています）。

刈り草や稲わらのマルチを行い、土壌水分の保持に努めましょう。

(3) 新梢管理

徒長枝などの不要な枝はせん除して、水分の消耗を防ぎましょう。ただし、過度のせん除は樹勢低下を招くため、切りすぎないように注意しましょう。

主枝や亜主枝の背面に発生した徒長枝や発育枝は、強い枝を中心に除去し、日焼け防止等のため、弱めの枝を適当な間隔で配置しましょう。なお、もも等では基部葉を残してせん除しましょう。

(4) 適期収穫

収穫前から収穫期に高温・乾燥条件で経過する場合は、果実の成熟に影響が大きい
ため、果実の着色、地色の抜けや果肉の軟化等の成熟状況に注意し、適期収穫を徹底
しましょう。

また、収穫時の果実温度が高いと果実が軟化しやすい傾向にあるため、収穫は気温
が低い時間帯に行い、収穫後は直射日光を避けて涼しい場所に保管しましょう。

(5) 病虫害防除

高温乾燥時はアブラムシ類、ハダニ類、カメムシ類等の発生が多くなりますので、
農薬の使用基準を遵守して適期防除を行いましょ。なお、主要害虫の防除に当たっ
ては、発生予察情報を参考にしてください。

7 花 き

(1) 施設栽培での高温対策

側面と妻面を開放して換気を図りましょ。きゅうり、トマト等において高温によ
る生長点の萎れが見られる場合は、日中の暑い時間帯は遮光、遮熱資材を活用しまし
ょ。

(2) かん水

キク、リンドウ等の露地栽培では、土の乾き具合を確認しながら必要に応じて畦間
かん水等を実施ましょ。特に定植後間もない場合は適湿を保つようにましょ。

かん水は、朝夕の気温が低い時間に行い、日中の暑い時間帯に畝間等に水たまりが
残らないように注意ましょ。

(3) 育苗中の苗や鉢物の管理

ポットやセルトレイで育苗中の苗や鉢物では、用土が限られ乾きやすいので、こま
めな灌水や遮光により、萎れさせないように管理することが重要です。観察を怠らず
きめ細かな管理ましょ。

(4) マルチ等

敷きわらや白黒ダブルマルチの積極的な活用によって、地温上昇や土壌乾燥を防ぎ
ましょ。

(5) 葉面散布

高温期は、カルシウム欠乏による葉先枯れ症状（トルコギキョウ、リンドウ、ユリ
等）や鉄欠乏による葉色の退色（ユリ等）といった生理障害が生じやすくなります。
生育状況に応じて葉面散布による養分補給を行いましょ。

(6) 病虫害防除

アブラムシ類、ハダニ類等は、高温乾燥条件で発生しやすくなります。発生状況を
こまめに把握するとともに、適期防除に努めましょ。

8 飼料作物

牧草は高温・少雨の環境下では生育が滞り気味になります。追肥は、肥効が確保でき
るよう高温時や雨の少ない時期をさけましょ。

9 家畜・家禽の暑熱対策

高温環境下では、家畜は体温上昇を防ぐために呼吸数や血流を増加させ、エネルギーを余分に消費する一方で、飼料摂取量が減少するために生産性が低下します。家畜の体温上昇抑制のため暑熱対策を徹底しましょう。

また、家畜の姿勢、採食量や反芻行動など家畜の行動をよく観察し、異常家畜の早期発見・早期治療に努めましょう。

(1) 畜舎内の飼養環境の改善

- ア 畜舎の窓・扉を開放し、換気扇、送風機により送風、通風促進を図りましょう。
また、畜舎入口やダクトファンの前方に細霧装置による噴霧や、直接床に散水することにより、畜舎内の体感温度を下げるよう工夫しましょう。
- イ 扇風機やダクトファンにより、家畜に直接風を当て、家畜の体感温度の低下に努めましょう(牛に風速2m/秒の風を当てると体感温度を約8℃下げの効果があります)。また、飼養密度を下げることも、家畜の体感温度の低下に効果があります。
- ウ 寒冷紗等を利用して畜舎内への直射日光を遮光し、畜舎内の温度上昇を防ぎましょう。
- エ 畜舎内を清潔に保ちましょう(アンモニアの発生や高温多湿とならないよう、除糞、敷料の交換をこまめに行います)。
- オ 家畜をよく観察し、特に暑熱のダメージが大きい家畜については、畜体へ直接水をかけるなどの応急措置を行いましょ。

(2) 飲水及び飼料の管理

- ア 新鮮な水を十分に飲水できるよう、給水施設を清潔に保ちましょう。
また、バルククーラーなどを活用し冷却水を与えるなどの工夫をしましょう。
- イ 牛は採食すると、ルーメン発酵による熱が発生します。質の劣る飼料はルーメン内の発酵熱を高めるため、良質な飼料を給与しましょう。
また、早朝及び夜間などの涼しい時間帯での給与や、飼料回数を増やすなどの工夫をしましょう。
- ウ 高温時は、発汗等により無機質の要求量が増えるので、体内代謝を正常にするために固形塩や主要ミネラル類をやや多めに補給しましょう。
- エ 高温時は食べ残した飼料が飼槽内で変敗しやすく、また変敗した飼料からハエ等の衛生害虫が発生することがあります。このため、食べ残した飼料は早期に片付け、飼槽は清潔に保ちましょう。
また、給与前の飼料は湿気が少ない冷暗所で保管し変質を防ぎましょう。

(3) 放牧家畜

- ア 放牧は、庇陰林のある牧区を使用するか、涼しい時間帯に放牧しましょう。
- イ 固形ミネラル塩や主要ミネラル類を補給しましょう。
- ウ 過放牧を避け、こまめに個体の観察を行いましょ。

10 高温対策の研究成果（令和5年度）

- (1) 農業総合センター研究成果は、ホームページでご覧いただけます。
URL : <http://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/37200a/kenkyu-seika.html>
- (2) 農業振興課ホームページに「令和5年高温・少雨の影響」を掲載しています。
URL : <http://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36021a/nogyo-nousin-gijyutu03.html#R5kouon>

発行：福島県農林水産部農業振興課 TEL024(521)7344

○農業振興課ホームページ

以下のURLより他の農業技術情報（生育情報、気象災害対策、果樹情報、特別情報）をご覧いただけます。

URL : <http://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36021a/>