

高温・少雨に関する農作物等の技術対策

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。また、速やかに医師の診察を受けましょ。

2 水 稲

7月下旬の生育は、草丈と茎数が平年並み、葉色が淡い傾向にあります。出穂期は、ひとめぼれでは平年より3日程度早く、コシヒカリも平年よりやや早まる見込みです。

(1) 水管理

ア 地域の用水

現在、農業用ダムの貯水率は平年を下回っています。8月7日に降水はありましたが、今後少雨となる可能性がありますので、掛け流しはせず地域内で水の有効利用に努めましょ。

表 管内主要農業関係ダムの貯水状況（令和7年8月5日現在 県農地管理課）

ダム名	所在市町村	貯水率	平年比 ^{※1}
吉ヶ平ダム	会津若松市	35.5%	62.2%
大平沼	喜多方市	41.0%	44.4%
関柴ダム	喜多方市	32.1%	34.2%
日中ダム ^{※2}	喜多方市	65.5%	69.7%
新宮川ダム	会津美里町	33.9%	51.0%

・貯水状況については、かんがい用水分の貯水率を表示しています。

※1「平年比」は、過去5年間(R2～R6)の8月1日の数値をベースに算出しています。

※2 多目的ダムです。

イ 出穂から登熟期間の水管理

- 穂ばらみ期から出穂（開花）期までは湛水管理を基本とします。
- 出穂直後に台風やフェーン現象に遭遇すると風や乾燥により褐変粃や不稔粃が発生しやすいため深水管理としましょ。
- 出穂期以降は、間断かんがいを基本として根の活力維持に努めましょ。
- 開花25日頃までは米粒が急激に肥大するので土壤水分が不足（田面が白く乾く）しないように注意しましょ。

<かんがい水を十分に確保できない場合>

登熟期間に十分な用水を確保できない場合には、間断かんがいを実施せず、土壤を

常に湿潤状態「飽水管理（ひたひた水状態）」にしましょう。

＜かんがい水を十分に確保できる場合＞

登熟期間中、高温の時は、「昼間湛水－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、根の活力維持を図り玄米の品質低下を防ぎましょう。

○落水時期は、玄米品質の低下防止、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）斑点米カメムシ類対策

斑点米カメムシ類の発生が多く、注意報が発表されています。発生予察情報を参考にし、農薬の使用基準を遵守して適期防除を行いましょ。

（3）生育診断に基づく出穂期の窒素追肥

出穂期後20日間の平均気温が26℃を超すと白未熟粒が増加するため、出穂期頃の気象台1か月予報などによって高温が予想されている場合、品質維持のための出穂期頃の窒素追肥を行いましょ。特に、葉色の低下が著しいほ場では有効です。（ただし、基肥窒素量が多く、幼穂形成期頃の生育量が過剰であると、出穂期追肥を行っても、品質、食味の大きな改善が難しい可能性があるため、生育量をよく確認して判断する必要があります。）

基肥一発肥料のコシヒカリでは、葉色が葉緑素計（SPAD502）値が32以下に低下している場合、出穂10日前（葉耳間長0cm）の追肥が有効です。

（4）適期の収穫、乾燥・調製について

○高温下では登熟が早まります。刈取りは、おおむね出穂後40～50日で、出穂後の積算気温が早生品種では950℃、中生品種では1,000℃、晩生：1,050℃に達し、籾の黄化率が80～90%になった時期を目安に行いましょ。また、積算気温が1,200℃を超えると急激に未熟粒や胴割粒が発生し、落等の原因となりますので、刈り遅れないよう注意しましょ。

○乾燥温度は、籾水分25%で送風温度40℃以下、乾燥速度（乾減率）は毎時0.8%を目安とし、仕上げ水分は15%にしましょ。また、籾水分のバラツキを解消し過乾燥、胴割による品質低下を防ぐため、二段乾燥を励行しましょ。

3 大豆

（1）雑草・病害虫の防除

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。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しましょ。また、発生予察情報を参考に病害虫の防除に努めましょ。

（2）かんがい

落花、落莢や不稔莢を防ぐために畝間かん水（夕方）または明きよへの通水を行いましょ。実施の目安は、①「開花以降で1週間以上降雨がないとき」、②「日中に葉の反転が50%以上見られるとき」③「地下水位60～70cmより低下したとき」のいずれか一つでもあったときです。

4 野菜

高温・乾燥条件下では、萎れや芯焼け・葉焼け、落花、果実品質の低下（トマトの放射状裂果、きゅうりの曲がり果・尻細果・フケ果、尻腐果、日焼け果等）、直播き野菜における発芽不良、病害虫の発生拡大（ハダニ類、アブラムシ類、うどんこ病等）、薬剤散布時の薬害など、様々な障害が発生しやすくなります。このため、以下の対策を実施し、良品の生産に努めましょ。

（1）かん水

朝夕の気温が低い時間に行うのが理想ですが、日中でも水分不足が疑われる際にはかん水しましょ。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です。また、畝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。

(2) 敷きわら、白色資材の利用

敷きわらや白黒マルチ、白色防草シートを利用し、地温上昇の抑制と土壤水分を保持しましょう。

(3) 草勢の維持

果菜類やマメ類は、不良果や不良莢を早めに摘み取り、株への負担を軽減させましょう。また、葉面散布や液肥やペースト肥料の土壤かん注を行いましょ。

(4) 施設における換気、遮光、ミスト噴霧

側面と妻面を開放して換気を図りましょ。また、遮光・遮熱資材の展張や塗布剤、ミスト噴霧を行い、気温上昇を抑制させましょ。

(5) 薬剤散布

高温時は薬害の発生が心配されますので、早朝または夕方に散布することを徹底ましょ。

(6) 収穫物の鮮度保持

きゅうりのフケ果（ス入り果・先膨れ果）の発生が懸念されるため、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。

(7) 遅植え栽培、遅播き栽培の導入

7～8月に定植や播種するきゅうりの遅植え栽培やさやいんげんの遅播き栽培は、春植えした株の品質が低下してくる頃に良品が収穫できます。

5 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。また、日中の暑い時間帯には、遮光、遮熱資材を活用し、気温や地温の昇温抑制に努めましょ。

(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。

トルコギキョウ・宿根かすみそう等の施設栽培でも、土壤が乾燥しやすい環境になりますので、土壤の水分状況を見ながら生育ステージに応じて適切なかん水を実施ましょ。

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をましょ。

(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、地温上昇を抑制ましょ。土壤の乾燥を抑制する効果も期待できます。

(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、キク、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) 品質保持

日中の収穫は、切り花の品温上昇を招くことに加え、蒸散が盛んな状態にあるため、収穫物にダメージを与え、水揚げし難くなる可能性があります。朝夕の涼しい時間帯に収穫することを徹底ましょ。

(7) 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

乾燥が続く場合にはかん水を実施しましょう。葉色の低下、葉の萎れや黄変落葉が見られる場合は早急な対策が必要です。

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。

かん水設備のない園地ではスピードスプレーヤーなどで水を運搬してできるだけ実施してください。その際には幹周りを中心に実施してください。

なお、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。収穫が終了した品種に対しては樹勢を回復させるためかん水を実施しましょう。

(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

樹勢が弱い樹では果実肥大が劣る傾向があることから、樹勢を強めに維持しましょう。新梢管理は樹冠内部の徒長枝を切る程度とし、適宜発育枝等を配置するようにしましょう。なお、もも等では基部葉を残してせん除しましょう。かきでは一度にせん除すると日焼けや二次伸張を招く恐れがあるため、7～9月にかけて3回程度に分けて実施しましょう。

(4) 着果管理

乾燥等により落葉が見られる場合には、葉枚数や葉面積に応じた適正な着果量に見直し、樹勢の維持を図りましょう。日焼け果、病虫害果、傷果など、商品性の低いものを優先して摘果しましょう。りんごやかきでは、果実に直射日光が当たると日焼け果が発生しやすくなるため、果実が果そう葉で隠れるようにするなど着果位置に留意しましょう。

(5) 適期収穫

収穫前から収穫期が高温・乾燥条件で経過する場合は、果実肥大の停滞や着色不良により、収穫の判断が遅れてしまうことが懸念されます。地色の抜けや果肉の軟化等の果実の成熟状況に注意し、適期収穫に努めましょう。ぶどうでは酸の減少が早まることから、食味を確認して適期収穫に努めましょう。

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。

(6) 病虫害防除

高温乾燥条件下ではアブラムシ類、ハダニ類、カメムシ類等の発生が増加することから、農薬の使用基準を遵守して適期防除を行いましょう。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 飼料作物

適期収穫に努め、牧草の追肥は、肥効が確保できるよう高温時や雨の少ない時期を避けましよう。

また、飼料用とうもろこしが、葉のしおれや枯れた症状が見られ、回復が見込めない場合

には、早めに収穫調整を行いましょ。

8 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。

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。

(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。

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。

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。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。

エ 畜舎内を清潔に保ちましょ(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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

(3) 放牧家畜

ア 放牧は、庇陰林のある牧区の使用など日影を確保し、涼しい時間帯に放牧しましょ。

イ 固形ミネラル塩や主要ミネラル類を補給しましょ。

ウ 過放牧を避け、こまめに個体の観察を行いましょ。

高温・少雨に関する技術対策のご相談は、最寄りの普及部・普及所にお問い合わせください。

会津農林事務所農業振興普及部 : 0242-29-5308

喜多方農業普及所 : 0241-24-5743

会津坂下農業普及所 : 0242-83-2112