

高温に関する農作物等の技術対策について

令和6年7月31日
山形県農業技術環境課

7月23日に仙台管区气象台から発表された3か月予報では、暖かい空気に覆われやすいため、東北地方の気温は高くなる見込みです。同様に、7月25日に発表された1か月予報でも、東北地方の気温が高くなる見込みとなっていることから、高温に関する農作物の栽培管理の徹底や熱中症予防について、適切な対応を講じるようお願いいたします。

記

1 共通事項

- (1) 7月25日からの大雨による浸冠水のあった圃場では生育への悪影響が懸念される。浸冠水のなかった圃場でも土壌が過湿となり、草勢が低下し、病気が発生しやすい状況にある。適期の対応をとるため、圃場をよく観察する。
- (2) 高温時の農作業は熱中症の危険性があるため、朝夕の涼しい時間帯に行い、気温の上がる日中には屋外での作業は行わないようにする。作業を行う際には、こまめな水分・塩分補給と休憩を心がけ、体調管理を十分に行い実施する。また、帽子や吸湿速乾性の衣服、空調服や送風機など、熱中症対策アイテムを有効に活用する。
- (3) 高温時に作業をする際は、単独での作業を避け、異常がないかお互いに声を掛け合うようにする。
- (4) 高温下の作業が続くと疲労蓄積により集中力が低下し、農作業事故が起りやすくなる。特に、機械や高所における作業等を行う場合は、農作業事故防止の基本対策とともに体調も万全にして事故防止に努める。
- (5) 高温・乾燥が続くと、カメムシ類、ハダニ類、アブラムシ類、アザミウマ類、飛来性害虫（オオタバコガ、シロイチモジヨトウ、ハスモンヨトウ）等の害虫の発生が多くなるので、早期発見、適正防除に努める。（7月31日発表「発生予察情報発生予報第5号」参照）。

2 水稲

- (1) 速やかに圃場を巡回して、出穂状況及び水位を確認する。開花期間中は特に水分を必要とするので、出穂始めから穂揃期まで湛水状態を維持する。
- (2) 穂揃期以降は、間断かん水や飽水管理に移行する。出穂後6～10日後頃の高温が最も胴割粒の発生に影響することから、気温の低い朝夕の水の入替や飽水管理を行って、水温、地温を下げる水管理を徹底する。なお、効率的な水管理のため、必要に応じて作溝の手直しを行う。
- (3) 用水不足が懸念される場合は、地域内に用水が行き渡るよう話し合いを行い、適切な節水対策を講じる。飽水管理は、湛水管理に比べて地温を低下させるだけでなく、節水の効果も期待できる。
- (4) 7月25日に病虫害防除所から斑点米カメムシ類の注意報が発表された。斑点米カメム

シ類による品質低下を防ぐため、穂揃期および穂揃期の7～10日後の2回の基本防除を徹底する。なお、薬剤は斑点米カメムシ類の生息している畦畔を含めて散布する。また、穂揃期の7～10日後の防除実施後に水田内のすくい取り調査を行い、斑点米カメムシ類の飛来・生息が確認された場合は、2回目の防除から7～10日後に補完防除を実施する。

- (5) 今後の天候によっては、刈取適期が早まる可能性があるため、早目に刈取作業の準備を進める。特に共乾施設では、刈取が早まった場合に対応ができるように稼働計画の前倒しを検討し、荷受け体制の整備を進める。

3 大豆

- (1) これまでの降雨の影響で、土壌が固結した圃場や過湿状態となった圃場では、作業可能な土壌水分になったら速やかに中耕培土を行い、土壌の通気、透水性の確保に努める。
- (2) 今後、高温、乾燥が続いて土壌に白乾亀裂が生じた場合は、適宜、周辺明渠への入水や畝間灌水、地下灌漑を実施する。
- (2) 畝間灌水を行う際は、暗渠を閉じ、30a規模の圃場であれば、3日間に分けて徐々に灌水を行い、圃場全体に均一に水が行き渡るようにする。
- (3) 高温乾燥の天候が続くと、生育が旺盛なダイズを中心にジャガイモヒゲナガアブラムシが急激に増加することがあるので、発生状況を把握して早期に防除を実施する。

4 果樹

- (1) さくらんぼの双子果は、7月中旬～9月上旬が高温であった場合、翌年の発生が助長される傾向がある。主要品種では「紅秀峰」で発生が最も多く、日当たりが良い部分や樹勢が弱い樹、枝数が少なく明る過ぎる園地では多い傾向がある。双子果は花芽の温度が極端に高まることで発生するため、雨除け被覆部分等への遮光資材の展張が有効であり、遮光率45%程度の資材が適する。なお、高温時の夏季剪定を実施すると、樹に直接日光が当たる部分が増えて、双子果の発生を助長する可能性があるため、不必要に実施せず、実施する場合は気温が下がってきた9月上旬以降とする。

- (2) ももは、果実温度が高い日中に収穫すると、収穫後の軟化が早まり、日持ちが悪くなるため、収穫はできるだけ朝の涼しい時間帯に行く。

なお、土壌水分が多い状態で高温となった場合、着色の遅延や果肉の軟化、みつ症の発生が懸念される。そのため、もぎ遅れないように、収穫期は地色や食味等を踏まえ総合的に判断するとともに、熟度の進みやすい弱樹勢樹や樹上部・樹冠外周部からこまめに収穫する。

- (3) ぶどうでは、施設の谷換気を行って熱気を逃がし、夕方に10a当たり100～200L程度の棚面散水を行い、着色の促進を図る。着色の進みが停滞している場合は、着色が遅い房を摘房するとともに、着房数や果房の大きさを確認し、着果量の修正を行う。なお、直射日光が当たる果房はクラフト紙等の傘紙をかけて日焼けを防止するとともに、高温時の袋掛けを控える。

また、土壌の乾燥程度を確認しながら、生育ステージに応じて灌水を行う。水回り期～着色期になっている園地では、少量(10a当たり5mm程度)の灌水をこまめに行う。「シャインマスカット」では果皮の黄化やかすり症の発生を軽減するため、適宜灌水を行うと

ともに日当たりの良い部位では有色の果実袋（緑色や青色等）を使用する。

- (4) りんご「つがる」等早生種の葉摘みは、日焼け果発生を防止するため、樹上部や南面等の実施を控える。樹冠外周部の葉摘みは、果実に密着している果そう葉のみを摘む程度とし、最小限に留める。また、日焼け果防止には、寒冷紗（遮光率 20%程度）の樹の南側や西側への設置が有効である。
- (5) 高温少雨が続いた場合、土壌水分不足の影響で、①りんご、西洋なし、もも（晩生品種）等の果実肥大の停滞、②りんごの収穫前落果や日焼け、③さくらんぼ等の翌年の花芽形成不良が懸念される。そのため、土壌の状態に応じて灌水を実施する。灌水は、十分量（1週間で10a当たり20～30mm程度）を実施し、水利が悪い場所やスプリンクラー等の灌水装置がない場合は、スピードスプレーヤーやタンクで幹回りを中心に、できるだけ多く灌水する。
- (6) 幼木は根域が狭く浅いため、特に土壌の乾燥に弱い。こまめに灌水を行うとともに、幹周囲の土壌表面を稲わらや刈り取った草などでマルチし、土壌水分の蒸発を抑える。
- (7) 高温・乾燥が続くとハダニ類が増加することから、葉裏をよく観察して初期発生を逃さず、薬剤防除を行う。薬剤散布の際は、幹まわりや樹冠上部の葉裏にも薬剤が十分かかるよう丁寧に散布する。また、園地内の草刈りを行う場合は、ハダニ類の防除予定日の3～4日前頃に実施する。
- (8) さくらんぼでは、褐色せん孔病による黄変落葉が確認されているため、収穫後防除に当たっては散布間隔があきすぎないように防除を徹底する（7月26日発表「発生予察情報発生予報第4号」参照）。

5 野菜

- (1) 大雨の影響から、土壌が過湿となり、草勢が低下し、病気も発生しやすい状況にある。今後の高温・強日射に備え、土壌水分の改善、早期の草勢回復、病害防除の徹底を図る。
- (2) 施設栽培では、土壌水分に留意しながら少量・多回数の灌水を行う。また、高温障害回避のため、天窓やハウスサイド、つま面を可能な限り開放し、換気を徹底する。また、換気扇を利用して換気効率を高めるとともに、日射が強い時間帯はハウス屋根面を遮光（遮熱）資材で被覆する。
- (3) 露地栽培では、土壌水分に留意し、灌水が必要な場合は遅れずに対応する。
- (4) すいかでは、萎れ対策として、葉面散布を実施して草勢維持を図る。また、果実の日焼け防止のためわら掛け等による果実の遮光の実施、試し割りをして適期収穫、収穫後の品温管理を徹底し、品質の保持に努める。
- (5) 夏秋きゅうりやトマト、なす等の果菜類では、草勢が低下した場合、古葉や不良果実の摘除、液肥の施用、葉面散布等で草勢回復を促す。また、過度の地温上昇や乾燥防止のため敷きわらを行う。
- (6) えだまめでは、圃場が乾燥している場合は、気温が低い時間帯に畝間灌水を行う。畝間灌水は、長時間滞水しないように、量と時間を加減する。高温が続くと収穫期が前進し、収穫適期幅が短くなるため、適期収穫と選別を徹底する。また、鮮度保持のため、莢の温度が低い時間帯に収穫する。その後、涼しい作業場で調整作業を速やかに行い、予冷库等に保管し、食味の低下を防止する。
- (7) ねぎでは、軟腐病発生予防のため、高温期の土寄せ作業を見合わせる。高温・乾燥が続く場合は、無理な土寄せや灌水を行わず、涼しくなるまで作業を中断する。

(8) アスパラガスでは、立茎した茎葉が繁茂し、水分要求量の最も多い時期であるため、積極的に灌水と追肥を行う。また、曲がり、開き等の異常茎は、早めに除去する。収穫後は涼しい場所で保管する。選別・調整前に切り口を流水で洗浄し、品温を低下させてから予冷することで、切り口の劣化が抑制される。

6 花き

- (1) 露地栽培では、大雨の影響から土壌が過湿となり、草勢が低下している。高温により、生育遅延や開花遅延などを引き起こす懸念があるため、事前に水源や灌水方法を確認し、適宜灌水を行う。散水を行う場合は、葉焼け等を避けるため夕方に実施する。
- (2) 施設栽培では、高温障害を回避するため、天窓やハウスサイド、つま面を可能な限り開放し、換気を徹底する。さらに、施設内で遮光（遮熱）資材を被覆する場合は、通気性の良い資材を使用し、品目と生育ステージに応じてこまめな遮光管理を行う。
- (3) りんどうでは、発蕾期～開花期の高温により花蕾の着色不良（鉢巻症状）が助長されるため、晴天が続いた場合、灌水チューブにより株元に灌水する。チューブを設置していない場合には畝間灌水を行う。また、定植初年目のりんどうは根張りが浅いため、特に、乾燥に注意する。
- (4) トルコぎきょうの遮光は、軟弱徒長や分枝不足、花色発現低下を避けるため、高温強光の日中（10～15時）に40%程度の遮光を行う。
- (5) アルストロメリアでは、弱い枝の間引きをせずに全体の葉面積を確保し、収穫を控え開花枝を摘蕾することで株養成を行い、気温が低下してから間引き等の作業に入る。
- (6) ストックの育苗では、播種時に高温の場合は、播種後1～2日程度涼しい作業舎等に置いてから遮光した育苗ハウスに移動する。子葉が展葉したら、極端に高温となる時間帯のみ遮光するにとどめ、それ以外は十分に光を当て健苗育成に努める。また、育苗中は通路に打ち水を行うなど地温及び気温の上昇防止に努める。
- (7) 収穫期を迎えている、きく、りんどう、ばら、トルコぎきょう、ダリアなどは、切り前や開花速度に注意し、適期に収穫する。収穫作業は、朝夕の涼しい時間帯に行い、収穫から水揚げまでの時間を極力短縮する。また、調整作業は涼しい場所で行い、品質保持剤を利用するなど、日持ち性の確保に努める。

7 畜産

(1) 高温時は、飼育密度の緩和、毛刈りの実施及び畜体への送風や散水（細霧）等により家畜の体感温度の低下に努める。また、換気扇等による換気、寒冷紗等による日除けとともに、可能な場合は屋根への散水や消石灰の塗布等により畜舎内温度が上昇しないように努める。

冷たく清潔な水を十分飲めるようにし、出来るだけ嗜好性や消化性の高い良質な飼料を与えるとともに、ビタミンやミネラルを補給する。また、飼槽も清潔に保ち、涼しい時間帯の給与や、給与回数を増やす等により、採食量の低下防止に努める。

放牧場においても、新鮮で冷たい水を十分に確保する。沢水等を利用している場合は、水量の変化に注意し、減少した場合の対策も講じておく。また、牧草の再生を促進させるため、過放牧にならないよう注意しつつ、放牧牛の採食状況をよく観察し、草が不足する場合は、貯蔵飼料などを給与し放牧牛の体重・体力の維持に努める。なお、牧草の再生が

見込めない場合は、早めの下牧等の対応について、関係機関、団体等と検討する。

家畜の様子（飼料の食い込み、呼吸等）をよく観察し、異常が認められた場合は、早めに獣医師の診察を受ける。

- (2) 高温・乾燥により牧草の生育が停滞することで、品質や収量の低下が懸念されるので、草地の管理は、過度の刈りや短い間隔での刈取りを避け、貯蔵栄養分の消費を軽減し草勢の維持に努める。