

高温少雨に関する農作物等の技術対策について

令和6年6月28日
山形県農業技術環境課

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。東北地方の気温は、6月30日頃から平年よりかなり高い日が多くなる見込みです。

また、6月25日に発表された「3か月予報」によると、7、8月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します。

記

1 共通事項

- (1) 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。
- (2) 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。
- (3) 高温下の作業が続くと疲労蓄積により集中力が低下し、農作業事故が起こりやすくなる。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。
- (4) 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。（6月26日発表「発生予察情報発生予報第4号」参照）。

2 水稲

- (1) 幼穂形成期から穂揃期は、水分を最も多く必要とする時期である。今後も少雨傾向が続く場合は、水管理に必要な用水を確保するため、地域内で話し合いを行い、適切な節水対策を講じる。
- (2) 最高分げつ期以降は、通常、中干しの時期にあたり、稲が萎凋しない限り生育への影響は少ないが、幼穂形成期の干ばつは1穂穎花数が減少する懸念があるので、土壌は少なくとも黒乾状態を維持する。なお、水の給排水を効率的に行うため、作溝は必ず実施する。
- (3) 開花期間中は特に水分を必要とするので、出穂を確認したら穂揃期まで湛水状態を維持する。なお、高温により出穂期が早まる可能性があるため、圃場を見回り、出穂状況をよく確認し、遅れずに管理作業を行う。
- (4) 高温の影響で出穂期が早まる予想となっている。農業技術普及課が提供する技術情報等を参考に、遅れずに穂肥を施用する。

- (5) 高温少雨は斑点米カメムシ類が増殖しやすい気象条件である。出穂2週間前頃(7月中旬頃)までに畦畔、農道、休耕田等の除草を徹底し、生息場所での密度低減を図る。また、水田内にイヌホタルイ等のカヤツリグサ科雑草やノビエが多い場合は、水田内で斑点米カメムシ類が多発するため、残存雑草対策を徹底する。

3 大豆

- (1) 乾燥の影響で圃場内の出芽ムラが大きい場合は、出芽が遅れた個体の葉数展開を待たずに、遅れずに中耕培土を実施する。
- (2) 干ばつ時には除草剤の効果が低下することが予想されるため、その後の残草処理は畦間処理除草剤や中耕除草機の活用等により、丁寧に行う。
- (3) 土壌表面が乾燥して白乾亀裂が生じる場合は、畝間灌水や明渠への一時湛水で土壌水分を保持する。なお、過度の灌水は湿害を招くので絶対に避け、圃場全体に均一に水が行き渡るよう、2、3日に分けて徐々に灌水する。

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。主要品種の中では「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、明る過ぎる園地では多い傾向がある。双子果の発生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%程度の資材が適している。これに加え、適正な樹勢を維持するため、収穫直後の礼肥(年間施用量：5～10割)や灌水も重要となる。特に、高温時の夏季剪定は、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。

また、収穫が終了した園地では、速やかに雨除け被覆を除去するとともに、灌水を行う。灌水は、十分量(10a当たり20,000～30,000L目安)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。

- (2) ぶどうでは、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(500～1,000L/10a)の灌水をこまめに行う。また、谷換気を行い、ハウス内の熱気を逃がすとともに、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。

水回り前の幼果期～肥大期の園地では十分な灌水(10a当たり10,000～20,000L)を行う。また、着房数や果房の大きさを確認し、単位面積あたりの着果量の修正を行う。

- (3) りんご、西洋なし、ももは、果実の初期肥大の重要な時期にあたるので、ホースやスプリンクラーによる灌水を積極的に行う。灌水は、十分量(10a当たり20,000～30,000L目安)を7～10日間隔で行う。水利が悪い場所や灌水装置がない場合は、幹回りを中心にスピードスプレーヤーやタンクでできるだけ多く灌水する。

また、徒長枝管理は、枝や果実の日焼け防止のため、主幹部や主枝の分岐部中心に実施する。切り過ぎに注意し、主枝の背面に50cm程度間隔で適度に徒長枝を残す。

- (4) 幼木は根域が狭く浅いため、特に土壌の乾燥に弱い。適宜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。
- (5) 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。
- (6) りんご、もも、なし、かき等では、果樹カメムシ類の活動が活発となり、果実への加害が増加することが懸念されるため、果樹カメムシ類に効果のある薬剤で防除を行う。

5 野菜

- (1) 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。
- (2) 露地栽培では、少雨が続いた場合、灌水が必要になるため、事前に水源や灌水方法を確認し、遅れずに対応する。
- (3) すいかでは、灌水や液肥での追肥(灌水チューブ利用、灌注、葉面散布)により、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、試し割りによる適期収穫、収穫後の品温管理を徹底し、品質の保持に努める。
- (4) メロンでは、草勢低下や腐敗果等の障害果の発生を防ぐため、適正な水分管理、換気を行い、急激な高温によるしおれ等が発生しないように管理する。
- (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、高温や乾燥により、生育遅延や草丈の伸長不足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。特に、定植初年目のりんどうは根張りが浅いため、乾燥に注意する。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、高温障害回避のため、天窗やハウスサイド、つま面を可能な限り開放し、換気を徹底する。さらに、品目と生育ステージに応じた適切な遮光を行う。施設内で遮光資材を被覆する場合は、通気性の良い資材を使用する。
- (3) 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、強い遮光は行わず、高温強光の日中（10～15時）に限り、40%程度の遮光にとどめる。
- (4) 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。
- (5) 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、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、貯蔵栄養分の消耗を軽減し草勢の維持に努める。