

高温に伴う農作物管理対策について

気象災害対策R 2-2
令和2年 8月28日
農林総合研究センター

I 気象概況

気象庁発表の1ヶ月予報(令和2年8月27日)及び早期天候情報(令和2年8月27日)等によると、今後北日本から西日本にかけて気温が平年に比べて、かなり高い状態が続くと予想されています。

北陸地方は、今後2週間程度は暖かい空気が流れ込みやすく、平年より気温がかなり高くなる可能性があります。

高温による農作物や家畜への影響、熱中症の危険が高まるので、農作物等の管理・事前対策に十分注意してください。また、屋外活動では事前に飲料水や日陰を確保しておくなど熱中症対策を進め、健康管理にも十分注意してください。

II 農作物の管理対策

1 水稻

- (1) 現在、早生は収穫終期、コシヒカリは収穫直前、ひゃくまん穀は登熟中期となっており、コシヒカリとひゃくまん穀については品質保持及び登熟向上のため適正な水管理が必要な時期である。
このため、稲体が水分不足にならないように注意して水管理を徹底し、特に、強風や高温(フェーン)時には、あらかじめほ場に入水しておく。
- (2) 下葉の枯れ上りによる倒伏防止、乳白粒及び胴割粒の発生防止のため、通水の間隔を短くして土壌の飽水状態を保つ飽水管理を刈取り直前まで実施する。なお、できるだけ夕方からの通水とし、日中高温時の長時間の湛水は根の機能が低下するので行わないこと。
- (3) 用水をため池等に依存している地域では、集落や地域単位で限られた水源の計画的な利用に努める。なお、関係機関との連携を密にし、ため池の状態を継続的に把握する。
- (4) 中生・晩生品種では、高温登熟となっており、収穫作業は籾黄化率80%から

開始し、85%までに終わるように考慮し、計画的に行う。

なお、刈取適期調査時点の予測よりも籾黄化の進展及び籾含水率の低下が急激に進む場合があるため、随時、籾黄化率や籾含水率を確認し、必要に応じて収穫開始を予定よりも早めるよう指導する。

晩生のひゃくまん穀、百万石乃白は、積算温度（予測日以降は平年値+1.5℃）で予測した上で、籾黄化率と籾含水率に基づき予測を補正して刈取適期を決定する。

- (5) 高温登熟下での乾燥調製については高水分籾と低水分籾が混在しており、過乾燥を防止するため、乾燥中の穀温は35℃以下（外気温が高い場合は40℃以下）とし、乾減率0.8~1.0%/時とする。

2 大豆

- (1) 現在、子実肥大期であり、最も水を必要とする時期である。晴天が続く場合、3~4日間隔を目安に葉が裏返る前にうね間かん水を行なう。
- (2) かん水は日中を避け、ほ場末端まで水が達したら直ちに落水する。ただし、水量が十分でなく、時間がかかる場合には、土を入れた肥料袋等で溝をせき止め、うねごとに通水するなどして、水口周辺の長時間の湛水による湿害を防ぐ。

3 野菜・花き

- (1) 施設野菜（雨よけ栽培含む）・施設花き

- ① 高温障害（日焼け、落花、裂果等）を防止するため、軟弱野菜やトマトではハウスの屋根部分を30%程度の遮光資材や遮熱資材の展張や、石灰水溶剤の塗布により遮光する。
- ② 猛暑日などで高温による萎れが発生した場合は、頭上から噴霧散水して植物体やハウス内の温度を下げる。頭上散水のない施設で萎れが著しい場合は、動力噴霧器または簡易スプリンクラーを利用し、噴霧散水する。
- ③ トマト等では高温乾燥により石灰の吸収が悪くなり尻腐れ果が発生しやすくなるので、カルシウム剤の葉面散布を行う。また、ホウ素欠乏により生長点付近の黄化、枯死に至る場合は脇芽を新たな主枝とする。
- ④ 受粉用のハチが動かずホルモン処理を行う場合、障害果の発生を防ぐため、散布濃度は低くする。
- ⑤ 敷きわら、白黒ダブルマルチなどにより土壌水分の蒸発、地温上昇を抑制する。
- ⑥ ストックや切り花葉ボタンを定植する場合、活着を促すため、定植1週間以上前からハウスの屋根に遮光資材を張り、植え床に散水し地温の低下を図っておく。定植作業は日中を避け、朝夕の涼しいうちに行う。定植後、1,000倍程度の薄めの液肥をたっぷり施用し活着を促す。活着が確認できたら、急激な温度変化を避けるよう曇天日や夕方に遮光資材を取り除く。

- ⑦ フリージア（エアリーフローラ）の普通栽培（季咲き）は、発芽不良を防ぐため、気温30℃を超えない様、9月中旬以降に行い、ハウスの屋根部分に遮光資材を被覆する。

(2) 露地野菜、花き

① ダイコン、ネギ、ナス等

ア かん水は、早朝または夕方の気温が低い時間帯に行う。

イ 土壌の乾燥により微量要素の吸収が悪くなるので、微量要素入り液肥を散布する。

ウ ダイコンの生育中期から後期にかけての高温は、内部障害の発生を助長するため、日中萎れがみられる場合、葉水を行う。

エ ネギの土寄せは吸収根を切り草勢の低下をまねきやすいので、高温期の作業を避ける。

オ ナスでは、うね間かん水を実施する。また、敷きわら、白黒ダブルマルチなどにより土壌水分の保持、地温降下を図る。

カ 害虫（ハダニ、スリップス、ハスモンヨトウ等）、病害（うどんこ病等）が発生しやすいので、発生動向に注意し初期の防除を徹底する。なお、薬害を避けるため、散布作業は日中の高温時を避ける。

② キャベツ、ブロッコリー

ア 定植後の活着を促すため、育苗時は過かん水を避け、健全な苗を作る。

イ かん水施設がない圃場では、定植日を遅らせ、降雨後に定植する。

ウ 定植作業は夕方に行い、定植後できるだけ早期に、たっぷりかん水する。

③ キク

ア 下葉が萎れ始めたらうね間かん水を実施する。かん水は夕方に行い、水位はうね高の半分程度とし、うねの表面が湿ってきたら速やかに落水する。マルチ栽培の場合は、うね内に水が浸透するようマルチ資材に穴をあけておく。

イ 高温が続くと蕾の発達が遅れ、開花も遅れるため、夕方に葉水を散水する等、植物体の温度低下に努める。

ウ 高温時の水揚げは水が腐りやすいため通常よりもこまめに替え、十分に水揚げさせてから箱詰めする。水揚げは、水温が低い方が早く水が揚がる。

エ 萎れている時や高温時の薬剤防除は薬害を起こしやすいので、かん水後、十分に萎れが回復してから、気温が低くなった夕方に防除する。

4 果樹

夏期の高温は、干ばつを伴うことが多く、果実肥大期では果実の萎凋や落果、成熟期以降では樹体の衰弱や枯死の原因となることがあるので、樹体管理を含めた総合的な対策を実施する。

(1) 栽培管理

- ① 収穫中の果実では、高温で熟期が急激に進み果肉の軟化を招きやすいので、

熟度のチェックを十分行い適熟果の出荷を心がける。

- ② 出荷後の果実鮮度保持のため、果実温が低い早朝に収穫作業を行う。
- ③ ハウス栽培のぶどうやいちじくでは、ハウス内の換気が十分行われるようサイドビニールを撤去し、通風を良くする。
- ④ 早生～中生種のりんごでは、日焼けが発生しやすくなる。特に、樹勢の弱い樹や根の浅い樹では、寒冷紗による日除けや敷きわら等の対策を行う。
- ⑤ 有袋栽培のりんごでは、果実温と外気温の差が小さくなる時間帯に除袋する。なお、極端な高温条件や雨上がりで紫外線が強い場合は、寒冷紗を除袋から2～3日間掛けて馴らしを行う。
- ⑥ 強い日差しから樹体の日焼けを防ぐため、主幹、主枝、亜主枝を対象に石灰乳などの保護剤を塗布する。
- ⑦ 高温でハダニ類が発生しやすいので、発生動向に十分注意し、適切な防除に努める。なお、葉害を避けるため、散布作業は日中の高温時を避ける。

(2) かん水

高温時には、樹体からの水分蒸散が激しくなるので、高温状態が長期間続く場合はかん水を行う。

- ① かん水施設がある場合は、5日間隔で1回20mm程度を目安にかん水する。
- ② かん水施設がない場合は、少量の用水で効果があげられるよう簡易点滴かん水等を行う。

〈簡易な節水型かん水方法の例〉

- ・樹冠下に配置した18リットル缶や肥料袋に小穴をあけ、定期的に給水する。
- ・樹冠下に直径30cm、深さ20cm程度の穴を等間隔に掘り給水する。

(3) 除草

園内雑草の過繁茂は、水分競合を招くことから、草丈20cmを目安に除草し、刈草は樹冠下にマルチする。土壌からの直接の蒸発を回避するため、土が露出するような極端な除草は控える。

5 家畜・飼料作物

(1) 畜舎及び家畜

- ① 暑熱時は、飼育密度を緩和する。
- ② 畜体等への散水・散霧により、家畜の体感温度の低下を図る方法としては、扇風機とスプリンクラーを使用して冷やす直接的蒸発クーリング法と、噴霧器などで大量に霧を発生させ、これを気化させて体感温度を下げる間接的蒸発クーリング法がある。いずれの方法も、敷料が濡れて雑菌が繁殖し乳房炎の増大や給与した飼料の変敗を助長する恐れがあるので過湿を避ける。

〈過湿を避けるための注意点〉

スプリンクラー(0.5～3分)とファン(12～14分)を交互に作動させる。

散水した水や噴霧器による霧が速やかに気化するようファン能力に注意する。

ノズル 8～15リットル/分の能力で半径 240cm 程度へ散布。通路方向に平行に有効到達距離（ファンの直径の 10 倍）ごとに設置する。

- ③ 寒冷紗やよしずによる日除け、畜舎周囲の植林、畜舎内外の散水・放水により畜舎内温度の低下に努める。
- ④ 嗜好性、養分含量の高い良質粗飼料および新鮮な水を供給する。特に、乳牛では、消化の良い良質粗飼料を準備し、早朝、晩の涼しい時期に給与するとともに、バランスの取れたミネラルの補給やビタミン類の添加を行う。豚や鶏では、油脂などの栄養価の高い飼料の給与やビタミン類の補給により、体力低下の防止に努める。

（2）飼料作物

- ① 草地については、過度の低刈りおよび短い間隔での刈取りを避ける。特に、混播牧草は高温乾燥に弱いため、降雨後まで刈取りを延期するなど株の枯死防止に努める。やむを得ず刈取る場合でも 10 cm 程度の高刈りとする。
- ② 水田等、かん水可能な飼料畑では、間断通水を実施する。

高温に関する早期天候情報（北陸地方）

令和2年8月27日14時30分 新潟地方気象台 発表

北陸地方 9月2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 +2.5℃以上

北陸地方の最近1週間の気温は、平年より高い日が多く、かなり高い日もありました。向こう2週間程度も、暖かい空気が流れ込みやすく、平年より高い日が多く、かなり高くなる可能性があります。猛暑日の所もあるでしょう。

高温による農作物や家畜への影響、熱中症の危険が高まりますので、農作物や家畜の管理・事前対策に十分注意してください。また、屋外活動では事前に飲料水や日陰を確保しておくなど熱中症対策を進め、健康管理にも十分注意してください。

最新の2週間気温予報等、今後の気象情報に留意してください。1週間以内に高温が予想される場合には高温に関する気象情報を、翌日または当日に高温が予想される場合には高温注意情報を発表しますので、こちらにも留意してください。

最新の気温の見通しは2週間気温予報（毎日更新）をご覧ください。

<https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/twoweek/>