

# 高温等に伴う農作物管理対策について

気象災害対策R 1-4  
令和元年 8月 2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(令和元年7月25日)及び早期天候情報(令和元年7月29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週間程度は太平洋高気圧の張り出しが強く、気温の高い状態が続き、8月7日頃から平年より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が懸念されることから、農作物等の適切な管理に努めてください。

なお、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 水稲

- (1) 現在、早生は登熟初中期、コシヒカリは出穂期から穂揃期、ひゃくまん穀は早いもので出穂始期となっており、稲が最も水を必要とする時期である。  
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行う。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) 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) 出穂期が早まっているため、斑点米防止のためのカメムシの防除適期を逃さないように留意する。7月中に出穂したほ場は品種を問わず、出穂後7~1

0日と14～17日の2回の防除、8月以降に出穂期を迎えるほ場でも、出穂後の2回防除を徹底する。出穂後1回の防除のみを計画している地域では出穂後2回目の防除を行う。特にクモヘリカメムシの多い中山間地ではコシヒカリ、ひやくまん穀の追加防除を必ず実施する。

(5) すでに県内全域の全ての品種で高温登熟となることが懸念されている。

刈遅れによる胴割粒発生防止のため、収穫は籾黄化率80%から開始し、85%までに終える。刈取り開始時期の目安は、登熟積算気温で早生900℃、中生980℃、晩生1,100℃とする。

(6) 今後も引き続き、気温が平年よりかなり高い状態が続くことが予想されることから、例年より刈取適期判断のほ場確認を早めに行うとともに、共乾施設等の稼働計画については、早生・中生・晩生の刈取適期を全て考慮すること。

## 2 大豆

(1) 現在、開花盛期となっており、今後、幼莢期にかけて、最も水を必要とする時期となっている。この時期の水分不足は、落花、落莢を招き結莢数が著しく減少するので、開花期から子実肥大期（9月中旬）に3～4日以上晴天が続いた場合、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）

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遮光資材や石灰水溶剤により遮光する。

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、ポリマルチなどにより土壌水分の蒸発、地温上昇を抑制する。

(2) 施設花き（ストックや切り花はばたんの播種・育苗～定植初期）

① 直播栽培は、播種前からハウスの屋根に遮光資材を張るとともに、散水し、地温の低下を図っておく。

- ② 播種から発芽までは、朝または夕方に十分かん水し、乾かさないように注意する。また、育苗期間は施設を遮光資材で被覆し、焼け防止に努める。
- ③ 栽培ハウスは、定植数日前からハウスの屋根に遮光資材を張り、植え床を散水し地温の低下を図っておく。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。

### (3) 露地野菜、花き

#### ① スイカ、カボチャ、ネギ、キャベツ、サツマイモ 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。転作田では、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。

イ 果実の成熟は積算温度で概ね決定されるため、平年より早まる場合が多い。試し切りを行い、過熟にならないように留意する。

ウ 適切な適果・摘心などにより、適正な着果数や生育量を保つ。

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

オ 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。

カ 害虫（ハダニ、スリップス、オオタバコガ等）、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。薬害を避けるため、散布作業は日中の高温時を避ける。

#### ② ダイコン、ニンジン等の播種

ア 播種前に散水し、土壌を十分湿らせ、地温の低下を図っておく。

イ 播種後に十分かん水し、発芽率の向上に努める。

ウ 散水、寒冷紗などの被覆により、気温と地温の低下に努める。

#### ③ キャベツ、ブロッコリーの移植

ア かん水施設がない場合は移植を遅らせ、降雨後に移植する。

イ 移植は夕方に行い、移植後は十分にかん水する。

#### ④ 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、旧盆向けの作型では、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少な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、高温時の薬剤散布は薬害をおこしやすいので朝夕の散布に努める。

### (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に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10cm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）**

**令和元年8月1日14時30分 新潟地方気象台 発表**

北陸地方 8月7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 +2.4℃以上

北陸地方は、今後2週間程度は太平洋高気圧の張り出しが強く、気温の高い状態が続き、8月7日頃から平年より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。

なお、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。