

# 高温・少雨による当面の農業被害防止対策について

## 水 稲

### 1 適切な水管理

収量・品質の向上を図るため、出穂期後 25 日頃までは間断かん水を続け、落水状態が続き土壌表面が白く乾く場合は、走り水を行うなどほ場水分を確保する。

出穂期前後は水が最も必要な時期であるので、十分配水できるように水系ごとの話し合いを進めるなど、地域でのかんがい水の有効利用を図る。なお、穂揃い期を過ぎる頃からは間断かん水や飽水管理※に移行し、できるだけ収穫近くまで続ける。

※飽水管理 足あとに水がなくなったら  
入れるを繰り返す水管理



### 2 病害虫の適期防除

高温で好天が続くと斑点米カメムシ類の活動が活発となり、出穂した水稻への飛来量が多くなる。また、畦畔等の雑草が枯死し更に侵入を助長する。基幹防除（穂揃い期 3 日後とその 10 日後の 2 回）の徹底を図るとともにほ場を良く観察し、場合によっては追加防除を行う。

なお、斑点米カメムシ類のうちイネカメムシの防除適期は出穂期とその 10 日後の 2 回になるので、種類を確認して防除時期を決める。

## 大 豆

ほ場を極端に乾燥させないように注意する。特に、開花期以降の水要求量は多いため、開花時期を迎えたほ場では、土壌を極端に乾燥させないように、畦間かん水を定期的に行う。この際、長時間の滞水は湿害を起こすので、かん水に要する時間はできる限り短くし、ほ場全体に速やかに用水が行き渡るようにする。

また、気温が高く降水量が少ない天候が続く場合、ハスモンヨトウ等の害虫飛来状況によっては、被害が多発する可能性があることから、病害虫の早期発見、防除を行う。

## 野 菜

乾燥の他に強光、熱風による被害が発生するため、適正量のかん水が行える用水の確保、マルチ被覆、遮光資材による被覆等により対策を講じる。被害は

移植後の根張りの浅い時期、根傷みや草勢低下を生じたものに出やすい。

キャベツでは球発育期、スイートコーンでは出穂期前後1ヶ月間等、開花の時期、肥大の時期には水不足が発生しやすい時期があるので生育状況に注意して管理する。

なお、以下に記載する対策は、単一での技術のみでは効果がでにくいいため、複数の技術を組み合わせて実施するように努める。

## 1 ほ場での対策

### (1) ほ場準備

露地では、土壌の乾燥により播種・定植できないほ場でも、降雨後直ちに作業ができるように準備を終えておく。

### (2) 播種、定植

十分なかん水を行い土壌表層部だけでなく、下層土の水分状態を確認した後、播種・定植は夕方の涼しい時刻に実施する。

### (3) かん水

基本的にかん水は朝夕の涼しい時刻に行う。土壌が極端に乾燥している時は少量ずつかん水するよりも、下層土まで浸透する程度の量をまとめて行う。水田転作地等、用水が十分に確保できる場所では畝間かん水を実施する。

### (4) マルチ等の実施

露地では、ほ場内の雑草を刈り取り水分競合を避ける。敷きわら、刈草等の敷き草、白黒ダブルやシルバーのフィルムでマルチを行い、施設では通路へのもみがら散布等によって土壌の乾燥と地温の上昇を防ぐ。

### (5) 遮熱対策

施設は出入り口、巻き上げ、天窓等をできるだけ大きく開いて換気し、遮光資材や塗布剤、細霧冷房等と組み合わせて高温・強光を避ける。

## 2 育苗・苗床の対策

苗床は日中シルバー寒冷紗等で遮光を行うが、過度の遮光は徒長を招くため注意する。また、その際通風の妨げにならないよう設置する。

育苗箱は、コンテナやブロックでかさ上げし、通風を良くするように努める。セル成型苗で予定より定植が遅れる場合は、肥料切れに注意し必要に応じて液肥等を施用する。

## 3 生理障害対策

トマト、ピーマン、ナス等の果菜類では、不良果の摘果、若どりを行い、着果負担を軽減するとともに適切なかん水、施肥により草勢維持に努める。かん水チューブだけでなく畝間かん水も有効である。土壌水分不足はトマトやピーマンの尻腐果の発生を助長する。また、強い日射が果実に当たると日焼け果が発生しやすいため、遮光や、果実近くの側枝を一葉残す等、果実に直射日光が当たらないようにする。

キャベツ等の葉菜類では、土壌水分不足によるチップバーン、微量要素欠乏（ほう素、カルシウム等）が発生しやすくなるため、適切なかん水を行う。

## 4 病虫害防除

高温乾燥により虫害ではハダニ類、アザミウマ類、アブラムシ類の発育が早く増殖率が高まり、多発生しやすい。特に、ハダニ類は高密度になってからでは防除効果が出にくいので早期発見に努める。

施設栽培は開閉部に防虫ネットを張り侵入を防ぐことが基本であるが、高温による障害、草勢低下が見られる場合は、通風を優先し防虫ネットの開放も検討する。

病害ではうどん粉病や軟腐病が発生が多くなりやすいため、予防的な防除に努める。

なお、高温時や草勢の低下した時は薬害が発生しやすいので、薬剤散布に際しては混用や散布時間に十分注意する。

## 果 樹

乾燥による害は、樹種や品種により、多様な被害様相を示す。例えば、樹体は巻き葉、葉の黄化が発生し、甚だしくなると落葉等のため枯死する。また、果実は肥大不良、陽光面の日焼け、果実の萎縮や果肉内の褐変等の生理的障害が発生し収量や品質を著しく低下させる。特に、根張りが不十分な幼木や若木、浅根性の果樹、梅雨期の地下水位上昇で根を傷めた樹等は被害を受けやすいので早めの対策を実施する。

### 1 かん水

土壌水分が減少するとまず果実の発育が遅れ、ついで新梢の伸長が止まり、その後枝葉が萎凋する。用水が確保できる場合、乾燥し過ぎない内に15～20mm程度を砂地で5～7日、埴土、埴壤土で7～10日おきにかん水する。

用水が十分に確保できない園では樹冠下にかん水孔を設け、根域に近い土中かん水を実施する。

また、収穫が終わった園でも、翌年の花芽着生や枝の生育に影響を与えるので着果樹と同様、葉が萎凋したりしないようにかん水する。

### 2 草刈り

草生園では草刈りを行い雑草等との水分競合を防止する。

### 3 有機物マルチの実施

刈草や稲わらを樹冠下に敷いて土壌表面からの蒸散を少なくし、地温を下げ保水性を高める。マルチとしての必要量は2 kg/m<sup>2</sup>程度とする。

### 4 病虫害防除

干天が続くとハダニ類、カメムシ類、スリップス類等が発生しやすいので、これらの発生に注意して早めに薬剤を散布する。

## 5 収穫

収穫期のブドウ、モモ、ナシ等は果実の温度が下がっている早朝に収穫し、涼しい場所で選果・選別・箱詰め等を行い品質の低下を防ぐ。また、高温で早熟・過熟となりやすいので収穫時期を失ないように成熟の進行状態をこまめに確認をする。

## 花 き

### 1 ほ場での対策

- (1) ハウスの出入口、サイド、天窗を出来るだけ大きく開放し、換気扇、循環扇等を活用して換気に努める。
- (2) 遮光資材の被覆、塗料型遮光資材の塗布などにより、ハウス内温度の低下に努める。
- (3) 栽培床及び通路部分は、稲わらやもみ殻などでマルチし、地温の低下と土壤の乾燥防止に努める。
- (4) 定植前のハウスは開放状態にし、定植1週間以上前から遮光資材を被覆し、十分にかん水して地温を下げておく。定植前日にも十分にかん水を行い、定植も朝夕の出来るだけ涼しい環境で行う。
- (5) 切り花の収穫作業も、比較的気温の低い早朝（夕方）に行って鮮度保持に留意する。
- (6) 用水不足が懸念される場合には、事前の用水の確保、効率利用（株元かん水・夕方かん水等）などを検討する。

### 2 高温障害対策

高温により、夏秋ギクでは開花の遅延、奇形花や葉焼けの発生、トルコギキョウでは早期発蕾に伴う草丈・ボリューム不足、シクラメンでは開花遅延など、品質、収穫量の低下が問題となる。このため、日中の遮光（50～60%程度）や換気により可能な限り温度低下に努め、適期にかん水を行い過乾燥の防止を図る。特に、輪ギクのシェード栽培では夜間シェードカーテンを開放して夜間温度を下げて、奇形花の発生を極力抑える。

高温期となるストック育苗は、日中の高温強日射を回避するために遮光資材を被覆し、ハウス内の風通しの良い場所に設置する。播種後2週間以後は、乾燥に留意しながら適度に日光に当てて苗の徒長を防止する。

### 3 病虫害防除

高温・乾燥が続くとハダニ類、スリップス類等の害虫が発生しやすい。発生密度が高くなってからでは薬剤での防除も難しくなるため、発生状況をよく観察し、出来るだけ密度が低い段階で防除する。薬剤散布は、日中の高温時には薬害が生じやすいので、夕方もしくは早朝の温度が低い時間帯に散布する。

## 茶

### 1 被害の起こり方

干ばつ期に土壤水分が不足し、茶樹の生理的機能が阻害され、生育不良となるものであり、地形や土壤構造及び管理などに基づく要因も大きい。

土壤構造が不良な場合は、根の分布が浅く、根量が少ないなど、下層土の水分が利用できないため干害を受け易くなる。また、常時湿潤な土壤環境にある茶園は根が浅くなり被害を受けやすい。

### 2 被害の状況

生育不良による減収及び品質の低下が起こり、甚だしい場合には枯死株も発生し、被害は一層顕著となる。

### 3 被害対策

#### (1) 事前対策

- ・土壤水分の蒸発を防止するため、茶園に敷き草等を行う。
- ・水利のよいところではかん水を実施する。幼木園では特に留意する。
- ・土壤構造が不良な茶園では、有機物の供給や深耕・耕耘並びに排水対策などを講じて土壤改良を図り、根の分布を深め、保水性をよくする。

#### (2) 事後対策

- ・被害の初期にかん水を行い、敷き草を十分に施す。
- ・干ばつ時には、カンザワハダニ・チャノミドリヒメヨコバイ・チャノキイロアザミウマ・ハマキムシ類などが多発し易いので、それぞれ適切な防除を行う。
- ・被害園では、樹勢の回復を早めるため、摘採や整枝を軽減する。

## 牧草及び飼料作物

寒地型の永年牧草は、地下部を枯死させないために、早期に刈り取って葉面からの水分蒸散を抑制する。

トウモロコシ、ソルガム等の長大作物は、かん水が困難な場合は、土寄せや敷き草を行って土壤水分の蒸発を抑制する。

水分が失われ、回復の難しい場合は早期に収穫する。

## 家畜の暑熱対策

家畜は暑さに弱く、25℃以上で体温は上昇、呼吸数は増加、飼料摂取量が減少する。30℃を越すと急激に採食量は減少し、体調不良をおこして、乳量・乳成分の低下、繁殖障害、疾病等が発生しやすくなるので、家畜の健康状態をよく観察するとともに以下の対策を行う。

### 1 畜舎環境対策

- (1) 空気が畜舎内を一定方向に流れると効率よく換気できることから、通気

- の障害物となるものは撤去する。また、密飼いは避ける。
- (2) 扇風機や換気扇に積もったホコリは送風効率を悪化させ、電力消費を増やすので、点検、掃除は欠かさず行う。
  - (3) 天井に送風機を取り付ける際は、角度 45 度で風を降下させると高い効果が得られる。また、複数台の設置では、送風の向きをそろえ、送風機直径の 5～6 倍の間隔をとる。
  - (4) つる性植物のグリーンカーテンや寒冷紗、よしずを利用し、窓からの直射日光を除ける。
  - (5) 西日の射しかかる 15 時から 20 時頃は、家畜の熱生産量が増えるので、この時間帯には換気扇や送風機で畜舎内の熱気を排出する。
  - (6) 屋根からの畜舎内の温度上昇を防ぐには、屋根材への白ペンキ、断熱塗料、石灰乳の吹き付けや日射を反射する屋根材を利用する。
  - (7) 湿った敷料や溜まった糞は、畜舎内の湿度を高め、発酵熱を発生するので、こまめに取り換え、床を乾燥させる。

## 2 飼養管理対策

- (1) 家畜は飼料を消化吸収する際に体温が上昇し、とりわけ牛などの反芻家畜では多量の発酵熱も発生する。体温上昇は飼料の採食量を減少させるので、乾草を小さく切断し、繊維含量の少なく消化の良い飼料を与え、採食量を維持するように努める。また、第一胃の負担を軽減するバイパス飼料を活用する。
- (2) 夜間と早朝の涼しい時間帯の給与量を増やし、1 日の給与回数を多くして、十分な栄養分を採らせる。
- (3) 高温下では家畜体内でビタミンやミネラルの消費が増えるので、補給の量や回数を増やす。
- (4) 水温が上昇しないよう新鮮な水を給水し、家畜がいつでも十分に飲めるようにする。
- (5) 高温で変敗した飼料や飲水は、腐敗臭によって採食量を低下させるので、はやめに取り替える。

## 3 牛体からの熱放散対策

- (1) 毛刈りや牛体に散水して体に熱がこもらないように努める。
- (2) 細霧冷房の使用に当たっては、畜舎内が過湿になると暑熱ストレスが高まるので、扇風機と組み合わせて除湿する。
- (3) スポットエアコンを使用する時は、冷風が確実に牛体に当たるように設置する。
- (4) 放牧場や運動場があれば、気温の下がる夜間に放牧する。