

長期の高温における農作物の技術対策

令和 2 年 9 月 2 日
農林水産部 担い手支援課

千葉県では、8月4日頃から気温の高い状態が続いており、記録的な高温となった所もありました。気温のかなり高い状態は、今後2週間程度は続く見込みです。高温などによる農作物の生育への影響が懸念されることから、次の事項を参考に、的確な技術指導に努めてください。

また、作業に当たっては、こまめな水分補給、作業時間の調整など作業者の熱中症に十分留意して、栽培管理や農業用施設の管理を行うよう指導をお願いします。

1 作物

(1) 水稲

- ・異常な高温が続くと登熟障害により減収や白未熟粒等の発生で玄米品質の低下につながる。また、適切な水管理を怠ると登熟障害を助長するため、落水は出穂期 25 日後以降とし、それ以前の早期落水は行わない。特に、遅植えや晩生品種が水不足にならないよう適切な水管理を行う。

(2) 大豆

- ・開花期以降に水分が不足すると、落花・落莢や不稔莢が発生して収量が低下するので、高温に加えて1週間以上降雨がなく圃場が乾燥する場合はかん水が必要になる。
- ・かん水は1週間おきに行い、1回あたり 30 mm程度とする。気温が上がる日中を避け朝夕に行うのが望ましい。
- ・水田転換畑では、中耕培土をしていれば畝間灌漑で、明渠や弾丸暗渠を施工してあれば明渠を通じてかん水を行う。
- ・水尻や本暗渠の水甲を閉めて走り水でかん水し、圃場全体に行き渡ったら溜水にしないよう速やかに排水して、湿害にならないように注意する。
- ・高温少雨の傾向が続くことから、害虫の発生に注意する。播種が遅れたため開花が遅い圃場が多いが、開花前でも葉を食害する害虫は発生状況に応じて防除する。ハスモンヨトウについては発生予報でやや多いとされていることから、特に注意する。

(3) 落花生

- ・8月上旬から高温少雨の傾向が続いていることから、6月上旬に晩播した圃場で採種を予定している場合、幼芽褐変症が発生しやすい開花期後 30~50 日頃にあたるので、これまでかん水をしていなかった場合はかん水が必要である（30~40 mm程度の十分なかん水を行う）。
- ・高温が続いており、特に砂地の地域では収穫期が早まる可能性があるため、収穫適期を逃さないように早めに試し掘りをする。

2 施設共通

- ・強日射時の場合は施設内の気温を下げるため、ハウスの内張りまたは外張りに遮光資材を展張する。遮光期間や展張時の天候により、施設内の光量が低下し、作物の種類によっては徒長を誘発し、収量や品質の低下を招くこともあるので注意する。
- ・循環扇・換気扇を設置し、施設内の空気を循環させる。

3 野菜

- ・敷わらや反射フィルムなどで、土壌水分の蒸発・地温上昇の防止に努める。
- ・かん水は、日中の高温時を避け、早朝に行うことが望ましい。
- ・かん水量の目安は、黒ボク土では4～6日おきに20mm（生育初期）～30mm（生育盛期）、砂壤土では3～4日おきに10～20mmとする。
- ・かん水開始の目安は、体積水分率30～40%（黒ボク土）、pF2.3前後である。

（1）施設野菜

ア トマト促成栽培及び抑制栽培

高温による土壌の乾燥や水不足により、活着不良、生育不良、着果不良、尻腐れ果など障害果が発生しやすくなる。またTYLCVなどウイルス病を含めた病害および虫害にも注意が必要である。

①活着不良、生育不良、着果不良などの対策

- ・本圃は、定植前に100mm以上のかん水をして下層土壌の含水率を高めておく。
- ・曇天及び高温が予想される場合は徒長しやすいため、植え遅れのないよう適期に定植する、定植後は敷わらなどを行い、土壌水分の蒸発防止と地温の上昇を抑制して、活着を促進させる。
- ・定植後に芯の部分（生長点）がしおれそうな時は、速やかにかん水して活着を促す。
- ・強日射時は遮光などを行い、ハウス内温度の上昇を抑える。ただし、曇天及び高温の場合は徒長防止のため過度な遮光は避ける。

②尻腐れ果など障害果対策

- ・株のしおれは尻腐れ果の発生を助長させるため、こまめにかん水を行い、しおれさせない。
- ・尻腐れ果の発生が予想される場合は、予防的にカルシウム剤の葉面散布を行う。

③病虫害対策

- ・防除指針に基づいて、オオタバコガ、トマトハモグリバエ、アザミウマ類（ミナミキイロアザミウマ、ミカンキイロアザミウマ）、コナジラミ類、葉かび病などの防除に努める。

イ キュウリ抑制裁培

高温による土壌の乾燥や水不足に起因する活着不良、生育不良に注意する。
併せてCMVなどのウイルス病の発生にも注意する。

①活着不良、生育不良などの対策

- ・本圃は、定植前に100mm以上のかん水をして下層土壌の含水率を高めておく。
- ・定植後に敷わらなどを行い、土壌水分の蒸発防止と地温の上昇を抑制して、活着を促進させる。

②CMVなどのウイルス病対策

- ・防除指針に基づいてアブラムシ類、アザミウマ類、コナジラミ類の防除を行う。

ウ ピーマン半促成栽培

高温による土壌の乾燥や水不足により、生育不良、着果不良、尻腐れ果などの障害果が発生しやすくなる。また、CMVなどのウイルス病を含めた病害および虫害も発生しやすくなる。

①活着不良、生育不良、着果不良などの対策

- ・早めに追肥を行い、1回10～20mmで週3～5回かん水する。
- ・日射が強い時は通路へも散水し、ハウス内の湿度が低下しすぎないようにする。

②尻腐れ果など障害果対策

- ・しおれを起こさないように適正にかん水し、尻腐れ果の発生が予想される時は、予防的にカルシウム剤の葉面散布を行う。

③病虫害対策

- ・防除指針に基づき、オオタバコガ、トマトハモグリバエ、アザミウマ類（ミナミキイロアザミウマ、ミカンキイロアザミウマ）の早期防除に努める。

(2) 露地野菜

ア ショウガ

- ・ショウガは根が浅く貧弱のため、高温による土壌の乾燥や水不足により、地上部の生育抑制や地下部の肥大不良が起きやすくなる。
- ・9月上旬まで、根ショウガでは1回約20mmのかん水をする。
- ・根茎腐敗病が発生した場合は、かん水により被害が助長されるので、病株を抜き取ってから、かん水する。
- ・敷わらを行い、乾燥を防止する。

イ サトイモ

- ・高温による土壌の乾燥や水不足により、生育不良が生じ減収する。
- ・中生（蓮葉系）～晩生（土垂系）品種の小イモ、孫イモの芽なし（芽つぶれ症）、ひび・われなどの品質低下が起きやすくなる。
- ・9月中旬頃まで、5日に1回程度、約20mmのかん水を行う。
- ・ハダニ類・アブラムシ類・ハスモンヨトウなどの害虫が発生しやすくなるため、防除指針に基づき適期に害虫の防除を行う。

ウ ヤマトイモ

- ・高温による土壌の乾燥や水不足により、収量・品質の低下、ハダニ類の発生が起きやすくなる。
- ・新しいも肥大期に入っており、極端な土壌の乾燥と過湿を避け、1回当たり20～30mm程度のかん水を行う。

エ サツマイモ

- ・コガネムシ類、ハスモンヨトウやナカジロシタバ、イモキバガ、アワダチソウゲンバイなどが発生しやすくなるため、防除指針を基に適期に害虫の防除を行う。

オ キャベツ・ブロッコリー

- ・育苗期には適宜かん水し、白寒冷紗で常時被覆して日除けを行う。黒、シルバーなど遮光率の高い寒冷紗を用いる場合は、日照不足による軟弱徒長苗になりやすいので、被覆は10時から15時までとし、朝・夕は寒冷紗を除去する。
- ・定植は、適度な土壌水分のある降雨後か雨の予想の前に行う。活着までに乾燥する場合はかん水する。
- ・ヨトウムシ類、コナガなどが発生しやすくなるため、害虫の防除は、防除指針を基に適期に行う。

カ 秋冬ニンジン（夏まき）

- ・高温及び播種後本葉2葉期までの極端に多い土壌水分条件により、胚軸の裂開に起因するエクボ症の発生が助長される。発芽促進のかん水を重点に行い、本葉発生後のかん水は、多すぎないように注意する。また、播種後3～4週間頃の2～3葉期に胚軸が直接高温に当たらないよう培土を行うとエクボ症の発生を防ぐことができる。

キ パセリ

- ・土壌の乾燥や水不足により、生育不良や活着不良が起こりやすくなるので、活着するまでベット面を乾かさないように敷わらを行う。
- ・かん水には散布幅が広いかん水チューブを用い、1回当たりのかん水量は25mm程度とする。
- ・高温時の少量多かん水は軟腐病発生の原因になりやすいので注意する。

4 果樹

(1) ナシ

ア かん水

- ・10～15日間まとまった降雨がない場合は20～30mmのかん水を行う。但し、乾燥しやすい砂質土の場合は5～7日間降雨がない場合、15mm程度のかん水を行う。
- ・園が乾燥する前にかん水を行う。乾燥しやすい園や若木や苗木など根が少ない樹、樹勢が低下した樹では、特に留意する。

イ 病虫害防除

- ・高温、乾燥が続くとハダニの発生が多くなるので、園内をよく観察し発生初期に防除指針に従って防除する。

ウ 「新高」「あきづき」の収穫時における対応

- ・あきづきの熟期が前進する恐れがあるため、果皮の着色程度と果肉の熟度を確認し、適期収穫を心がける。
- ・「新高」の日焼け果（みつ症）は、8月の高温や土壌の乾燥、果実への強い日射などにより発生しやすくなる。
- ・有袋栽培では、早めに（9月上旬から）袋を破って着色を確認し、収穫開始が遅れないようにする。
- ・成熟が早い樹冠外周部の果実は、早めの収穫を心がける。
- ・みつ症果の中には、外観からはわかりにくいものもあるので選果を慎重に行う。

(2) ブドウ・カキ・ウメ

- ・敷わら・敷草、かん水を行う。「ナシ」のアかん水に準ずる。

(3) ビワ・ミカン

- ・敷わら・敷草を行う。
- ・樹の周りに敷わらを行う。草生園では水分競合を抑えるために草刈りを行い、刈り取った草は樹の周りに敷く。

5 花き

(1) 小菊および一般露地切り花

- ・敷わらまたはマルチなどにより土壌水分の蒸発防止と地温の上昇抑制に努める。
- ・キクは干害を受けやすく、特に粘質田や転換畑では根の張りが浅くなっているため、被害が大きくなりやすい。葉の萎れに注意し、週に1回程度10～20mmのかん水を行う。
- ・ハダニ類、アブラムシ類、アザミウマ類などは、干ばつ時に発生しやすいので、防除指針に基づき防除する。

(2) 植木

- ・かん水・敷草を行う。
- ・干害を受けると落葉することがあるので、かん水可能な圃場では約10日に1回20～30mmかん水する。特にツツジ類は根が浅いので注意する。
- ・水量が確保しにくい場合は、樹の周りに土を盛り、効率良くかん水する。