

(表題)大雨による浸水・冠水被害に関する農業技術対策について

(担当)農業技術防除センター 専門技術部

佐賀県では、これまでに経験したことのないような大雨となっており、土砂災害、低い土地の浸水、河川の増水や氾濫に最大級の警戒が必要な状態が現在も続いています。佐賀県の広い範囲で大雨特別警報が発表されており、何らかの災害がすでに発生している可能性も高く、命を守るために最善を尽くさなければならない状況です。

現在も、九州北部に停滞する前線の影響で線状降水帯による非常に激しい雨が降っている所もあります。前線は15日にかけて九州北部地方に停滞する見込みであり、今後もさらに局地的に雷を伴った非常に激しい雨が降り、大雨が続くおそれがあります。

すでに農地、園芸施設への浸水・冠水がみられる地域もあり、深刻な農作物等への被害が懸念されます。別紙のとおり技術対策をまとめましたので、業務の参考にしてください。対応については、天候の回復を待ち、安全を最優先に作業を行うよう注意をお願いします。

【参考データ】

大雨と落雷及び突風に関する佐賀県気象情報 第19号

2021年8月14日11時32分 佐賀地方气象台発表

<雨の実況>

・降り始め(11日6時)から14日11時までの降水量(アメダスによる速報値)

嬉野	956.5ミリ
鳥栖	814.5ミリ
佐賀市駅前中央	788.5ミリ
大町	771.5ミリ
白石	698.0ミリ

県内の複数の観測点で24時間、48時間および72時間降水量が観測史上最大を更新

<雨の予想>

- ・14日に予想される1時間降水量は、多い所で70ミリ
- ・15日に予想される1時間降水量は、多い所で30ミリ
- ・14日12時から15日12時までに予想される24時間降水量は、多い所で250ミリ
- ・15日12時から16日12時までに予想される24時間降水量は、多い所で100ミリから200ミリ

## ．水 稻

### 1．生育状況

- ( 1 ) 早期水稻                   : 黄熟期～収穫期
- ( 2 ) 山間早植え水稻         : 出穂期～乳熟期
- ( 3 ) 普通期水稻               : 幼穂形成期～穂ばらみ期

### 2．今後の対策

#### ( 1 ) 早期水稻

まもなく収穫を迎えることから、倒伏や刈り遅れによる品質低下（収穫遅延に伴う穂発芽）等が懸念される。倒伏程度の大きい場合は、荷受け区分等を確実に実施して、全体の品質劣化につながらないように共乾単位で仕分けを徹底する。

天候回復後、速やかに圃場内の排水（排水路の整備等）を促す。特に排水不良な圃場等は、表層排水を促すよう明渠を整備する

#### ( 2 ) 山間早植え水稻

間断灌水を行い、根の活力維持に努める。また、現在の圃場の地耐力が不十分（土壌が軟弱）な場合は、落水期間を長く取って稲の支持力を高める。

天候回復後、速やかに圃場内の排水（排水路の整備等）を促し、収穫に備える。

#### ( 3 ) 普通期水稻

幼穂形成期以降は、出穂期まで最も多くの酸素を消費する時期である。このため冠水を受けた圃場では葉先が少しでも早く水面から出るよう、圃場内の排水を促す。また、圃場用水の交換を行い、根の機能維持に努める。

中干しが不十分な圃場では倒伏防止のために落水期間をやや長めにした間断灌水を行い、徐々に土を固めるようにする。

中晩生品種の穂肥等の施用は、草姿や病害虫の発生状況を考慮しながら実施する。

#### ( 4 ) 共通事項

いもち病の常発地域の一部の圃場では、葉いもちの発生がみられ、今後は穂いもちの多発が懸念されるため、穂ばらみ期や穂揃期の防除を徹底する。

過繁茂状態や受光体勢が乱れている圃場では、紋枯病やウンカ等が発生しやすいため、圃場の見回りをを行い、特にウンカ類の発生時には薬剤が株元まで届くよう入念な薬剤散布に努める。

白葉枯病が発生した場合は、伝染拡大を防ぐため葉が乾くまで発病株の周辺に入らない。

## ．大 豆

### 1．生育状況

- ( 1 ) 本年の播種は天候に恵まれ、6月下旬から播種された圃場が多く、生育も旺盛である。  
6月下旬～7月初旬に播種された圃場では、本葉3～7葉期前後である。
- ( 2 ) 7月上中旬に播種された圃場では、本葉1～3葉期前後であるが、特に7月3半旬以降に播種された圃場では、出芽不良や出芽後の生育停滞がみられる。

## 2. 今後の対策

- (1) 開花～幼莢期は浸冠水の影響が最も大きいことから、圃場から速やかに雨水が退水するように排水路の整備を行い、排水に努める。
- (2) 茎葉が汚れている場合は清水で洗い流し、茎葉が伸長し倒伏した場合は引き起こし、可能であれば軽く土寄せをする。
- (3) 天候が回復次第、培土を行って胚軸からの新根発生(不定根)を促し、生育を確保する。培土ができずに、開花期を迎えた場合は、額縁明渠や間隔において数条おきに明渠を実施し、排水を促進する。
- (4) 病虫害の発生に注意し、適期防除により莢数、粒数の確保に努める。なお、本年は特にハスモンヨトウやカメムシ類が多い状況であることから、本虫の発生に留意し、適期および適正な防除に努める。

## ・野菜

### 1. 生育状況

- (1) 施設野菜(イチゴ、キュウリ、ナス、トマト等)  
促成イチゴは、次作に向けた育苗期である。  
促成イチゴ・ナス・キュウリ・トマトは、次作に向けた土壌消毒・土作り期間である。  
一部農家で、早い抑制作型や雨除け夏秋作型が栽培されている。
- (2) 雨よけ野菜(アスパラガス、コネギ等)  
アスパラガスは、夏芽の収穫ピークを過ぎ、草勢低下により細物や開き・曲がりが増加している圃場が多くみられる。  
コネギとハウレンソウは、播種時期の違いにより生育ステージはさまざまである。
- (3) 露地野菜(タマネギ、夏秋ナス、キャベツ等)  
春どりタマネギは播種床の準備中、冬どりタマネギは定植の準備中である。  
夏秋ナス、夏秋ピーマンは収穫期である。  
キャベツ、ブロッコリー等は育苗、定植期である。

## 2. 今後の対策

### (1) 共通

急激に天候が回復した場合、萎凋や葉枯れ症の発生が予想されるため、ハウス換気を十分に行い、強い萎れを生じる際には寒冷紗等で被覆して蒸散抑制と日焼け防止を行う。栽培中の果菜類では、浸水した果実は病害の発生減となりやすいため、早急に除去する。また、草勢回復のために収穫可能な果実は収穫し、着果負担を軽減する。

降雨による土砂のはね上がりや茎葉の傷み、また土壌水分過多等は病害の発生を助長しやすいので、水が引き、天候が回復次第、低濃度の殺菌剤を十分量散布する。浸冠水で茎葉に付着した汚泥は、清水や濃度の薄い農薬等で洗い流す。ただし、高温時の薬剤散布は避ける。また、畦表面の中耕や育苗ポット表面へ沈積した汚泥の除去を早急に行う。浸冠水により土壌養分が流亡していると考えられるため、追肥や葉面散布剤の散布を行って肥効の低下を防ぐ。浸冠水していない露地栽培の野菜も同様(多雨の影響)。

マルチを被覆している畦が浸冠水した場合、マルチ下が土壌水分過多となりやすいので、天候が回復した後、マルチを畦肩まで上げて畦の乾燥を促す。

育苗中のものは株間を十分に取り、通風をよくして徒長を防止する

## (2) 施設野菜(イチゴ、キュウリ、ナス、トマト等)

イチゴ育苗床が滞水している場合は、直ちに強制排水を行う。

イチゴの親株・子苗は、雨滴による立枯性病害の二次感染が予想されるので、罹病株は早期に除去(育苗圃場外へ搬出する)するとともに薬剤防除を行う。

本圃ハウス周囲まで滞水している圃場では、早急に強制排水を図る。

太陽熱土壌消毒中に浸冠水したハウスは、地温の低下による消毒効果の低下が懸念されるので、消毒期間を延長する。

薬剤による土壌消毒中に浸冠水したハウスは、効果の低下が懸念されるのでビニルを被覆したまま消毒期間を延長し、地温上昇による消毒効果を期待する。

## (3) 雨よけ野菜(アスパラガス、コネギ等)

アスパラガス

- ・排水後は病害予防のため早急に殺菌剤散布を行う。また、出荷できない奇形等の萌芽若茎は随時切除し、株の負担を軽減する。

- ・天候回復後の萎れや株の消耗を軽減するため、ハウス換気を徹底するとともに、寒冷紗被覆等による萎れ軽減対策を行う。

- ・親茎が維持できる場合にはそのまま栽培を続け、必要があれば追加立茎を行って葉面積を確保する。親茎が黄化・枯死する場合には、新たに立茎を行い、親茎と入れ替える。

令和2年7月10日付、普及指導情報第31号

「浸・冠水したアスパラガスハウスの事後対策について」を参照。

コネギ、ハウレンソウ

- ・浸冠水被害で収穫できなくなった場合には再播種を行う。

## (4) 露地野菜(タマネギ、夏秋ナス、キャベツ等)

春どりタマネギ

- ・地床育苗の苗床予定圃場は排水対策を徹底し、最終播種期(極早生で9月20日、早生で9月25日頃)を考慮し、計画的な作業を行う。播種が遅れる場合は中晩生品種への変更も検討する。

冬どりタマネギ

- ・定植用の畦ができていない圃場は、畦立てが速やかにできるよう、表面排水を徹底する。ただし、土壌水分が多い状態での耕起は絶対に行わない。可能であれば、乾燥が早い圃場に変更する。

- ・定植前に苗に液肥を施用して活着と初期生育を促進する。定植後も必要に応じた灌水を行い、活着を促進する。

- ・電照栽培が可能な場合は、定植時期が9月中旬まで遅れても栽培可能である。

「シャルム」は10月中旬から30ルクス以上の照度で夜間3時間の電照を必要とする。  
夏秋ナス等の果菜類

・共通対策 ~ に同じ

キャベツ、ブロッコリー、レタス等

- ・定植用の畦ができていない圃場は、畦立てが速やかにできるよう、表面排水を徹底する。ただし、土壌水分が多い状態での耕起は絶対に行わない。可能であれば乾燥が早い圃場に変更する。
- ・キャベツ、ブロッコリーの定植時期が大幅に遅れる場合は、育苗中の苗（セル成型苗）に窒素追肥は行わず、灌水のみで管理することで機械定植が可能な苗の大きさを維持する（硬化苗）。この育苗法により、1か月程度は定植時期の延長が可能となる。なお、定植時には活着と初期生育促進のため、苗に窒素成分を含む液肥追肥（OK-F-1 500倍等）を行ってから定植する（かん注またはどぶ漬け）。
- ・育苗中の苗は適切な灌水管理と換気（通気）を行い、軟弱な生育にしない。
- ・栽培中の圃場については、共通対策、 に同じ。また、圃場の乾燥後に畦の崩れと明渠の点検・補修を行う。

## ・花き

### 1. 生育状況

#### (1) 施設花き

キク、バラ、カーネーション、トルコギキョウ、鉢物、花苗などが栽培中である。

#### (2) 露地花き

ホオズキは栽培終了、シンテッポウユリは栽培終了に近づいており、キクは定植時期もしくは生育期間中である。

### 2. 今後の対策

- (1) 浸冠水が長時間続くと、根傷みや光合成の低下、呼吸量の増大による草勢の低下、疫病や軟腐病や立枯病等が多発しやすいため、ポンプ等により早期な排水を図る。
- (2) 多雨による土砂のはね上がりや茎葉の傷み、土壌水分過多等は病害の発生を助長しやすいため、予防のため農薬を十分量散布する。
- (3) 露地では、斑点細菌病や葉枯病、褐斑病等の病害が発生しやすいため、農薬散布による防除を行うとともに、病害が発生した葉や株は圃場外へ持ち出す。
- (4) 多雨や浸冠水は、土壌養分の流亡が生じやすいので、葉面散布剤の散布を行って肥効の低下を防ぐ。
- (5) マルチを被覆している畦が浸冠水した場合、マルチ下が土壌水分過多となりやすいので、天候が回復した後、マルチを畦肩まで上げて畦の乾燥を促す。
- (6) 施設栽培では、循環扇等による空気循環や換気を行い、通気性の向上を図るとともに、急激に天候が回復した場合、強光による葉焼けを防止するため、遮光資材のきめ細かな開閉に努める。

## ・果 樹

### 1．生育状況

#### (1) カンキツ類

露地カンキツ類は、果実肥大期である。

露地みかんは、7月の乾燥傾向を受けて、糖度が平年より高く推移している。

ハウスみかんは収穫のピークは過ぎており、加温時期の違いにより着色期～収穫期の園地がある。

#### (2) 落葉果樹類

ナシの「幸水」は収穫が終了し、トンネル「豊水」の収穫期である。

トンネルブドウは、収穫後期である。

カキ、キウイフルーツは、果実肥大期である。

### 2．今後の対策

#### (1) 露地みかん

園内外を巡回し、土壌流亡や土砂崩れが生じている場合は速やかに復旧するとともに、集排水溝の整備を行う。

マルチ被覆園では、果実品質や水分ストレスの程度を観察し、晴天日にマルチを開放するなど水分ストレス付与に努める。

多量の降雨や曇天に伴い、糖度上昇の鈍化や浮皮の発生が懸念されるため、樹勢が低下していない樹では品質向上のためフィガロン乳剤2,000～3,000倍の散布を行う。

黒点病、褐色腐敗病等の病害の発生が予想されるため、防除を徹底する。

#### (2) ハウスみかん

収穫前の園地では、浮皮の発生を抑制するため換気等によりハウス内の除湿に努める。

また、果実腐敗防止のための薬剤防除を徹底し、果実を丁寧に取り扱う。

夏季せん定園においては、夏枝の充実不足が懸念されるため、葉面散布等により充実促進を図る。

#### (3) 落葉果樹

落葉果樹では、土壌水分過多により根傷みを起こしやすい状況であるため、余剰水分の排除に努め、水田地帯のブドウやナシなどで冠水した圃場ではポンプ等で排水を行う。

ナシの黒星病やブドウのべと病など病害の発生が懸念されるため、雨の合間に病害虫防除を徹底する。

## ・茶

### 1．生育状況

三番茶収穫後、または枝条更新園では整枝後の再生芽生育期である。新芽での炭疽病を始めとした病害虫の発生が懸念される。

### 2．今後の対策等

#### (1) 圃場に停滞水が見られる場合は、応急的な排水溝等を設置し、速やかに園外に排水する。

- (2)大雨による土壌流亡や土砂崩れが心配されるため、園内外を巡回し集排水溝を点検、整備する。土壌流亡や土砂崩れが生じた場合は速やかに復旧する。
- (3)秋整枝後の葉層に残す予定の展開葉への病虫害防除を徹底する(特に炭疽病)。

## ・畜産

### 1. 飼料作物の生育状況

生育状況は草種・品種により異なるが伸長期から収穫開始時期となっている。

### 2. 今後の対策等

#### (1) 飼料作物

圃場の排水に努め、流入物、土砂などの除去を行う。

スーダングラス等の発育不良や欠株が多い場合は、追い播きや追肥(5kg/10a)等の対策を行う。

乾草やサイレージ等の飼料の変敗に注意し、冠水・カビなどにより変質した飼料は疾病等の原因となるので速やかに廃棄する。

#### (2) 畜舎等対策

機械器具の整理・整頓をし、消毒剤や土のう、ポンプなどを準備し、畜舎、飼料庫、堆肥舎などの建物への浸冠水対策を行う。

畜舎内へ浸水した場合、汚濁水の排水、土砂やゴミなど汚物の除去、消石灰の散布、消毒を行い、敷き料を交換するなどすみやかに快適な飼養環境を整える。

井戸、飲水槽などへの汚水の侵入は、病気の発生源となるので、速やかに排水、清掃し、次亜塩素酸ソーダー、サラシ粉などで消毒する。また、断水に備え、飲用水などの確保は、水道の他、清浄な河川水などの利用も考えておく。

・飲水量目安/日、乳牛：150L、肥育牛60L、豚30L、鶏：1L