

(表題) 長雨・日照不足および浸水・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、雨が11日から降り始め、13日にかけて土砂災害、低い土地の浸水、河川の増水や氾濫に嚴重に警戒が必要な大雨が予想されています。

対馬海峡付近に停滞する前線の活動が活発となる見込みのため、佐賀県では引き続き13日にかけて局地的に雷を伴った非常に激しい雨が降り、大雨となるおそれがあります。また、14日以降も前線の影響で大雨となりやすい状態が続く見込みとなっています。

このため、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。

大雨警報は、土砂災害や浸水害など重大な災害をもたらす場合に発表されます。低い土地の浸水や河川の増水や氾濫のおそれがある場合には、近隣のより安全な場所や建物へ移動し、圃場には近づかないようにしてください。

【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4号

2021年8月12日05時49分 佐賀地方気象台発表

< 雨の実況 >

・ 降り始め (11日6時) から12日5時までの降水量 (アメダスによる速報値)

伊万里	177.0ミリ
嬉野	152.0ミリ
大町	145.5ミリ
佐賀市駅前中央	131.0ミリ
白石	130.5ミリ

< 雨の予想 >

- ・ 12日から13日にかけて予想される1時間降水量は、多い所で50ミリ
- ・ 12日6時から13日6時までに予想される24時間降水量は、多い所で180ミリ
- ・ 13日6時から14日6時までに予想される24時間降水量は、多い所で200ミリから300ミリ
- ・ その後もさらに降水量が増える見込み

< 満潮時刻 >

・ 大浦港	12日	11時23分	23時52分
	13日	12時00分	

・水 稲

1．生育状況

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

2．今後の対策

【長雨・日照不足対策】

(1) 早期水稲

まもなく収穫期を迎えることから、倒伏や刈り遅れによる品質低下（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、直ちに収穫ができるよう圃場排水路の整備を行う。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) 山間早植え水稲

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。

圃場排水路の整備を行い収穫に備える。

(3) 普通期水稲

出穂するまでの期間は、浅めの間断灌水につとめ、草丈の伸長抑制を図る。

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。なお現在のような連続的降雨で適度な土壌水分が保持されていれば灌水は必要なく、落水期間を長くした間断灌水が落水管理とする。

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、今後は穂いもちの発生が懸念されるため、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には、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。

【浸水・冠水対策】

(1) 共通事項

冠水した場合は、葉先が少しでも早く水面から出るよう、速やかに排水する。

圃場用水の入れ替えを行い、根の機能維持に努める。

・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

【長雨・日照不足対策】

- (1) 滞水している場合は、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) 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)を促すとともに、根圏に十分な酸素を補給し根粒菌の活動を促進させる(培土時期の目安: 1回目が本葉3葉目頃、2回目が本葉5葉頃)。なお培土ができずに、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。
- (3) 雑草の発生が多くみられる場合には、茎葉処理除草剤を早めに散布する。
- (4) 降雨により防除適期を逸したり、降雨の合間の防除は効果が劣ることが懸念される。本年は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、病害虫の発生に留意し、適期および適正な防除に努める。

【浸水・冠水対策】

- (1) 開花～幼莢期は浸冠水の影響が最も大きいことから、影響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) 病害虫の発生に留意し、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

栽培圃場や育苗圃場では浸冠水しないように、また、浸冠水した場合もできるだけ短時間ですむよう、圃場周囲及び内部の排水溝の整備を行う。浸冠水が長時間続くと、根傷みや根上がり、また、光合成の低下や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ので、ポンプ等により早期に排水する。

雨よけ栽培では、雨滴の降り込みによる病害発生を防ぐため、大雨時は天井ビニルを閉め、サイドビニルはすかさず程度まで下ろす。

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。

栽培中の果菜類は、着果負担を軽減するとともに、根傷みに注意し草勢維持に努める。

浸冠水した場合も同様に、着果負担を軽減して早期の樹勢回復を図る。

多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、予防のため濃度の薄い殺菌剤を十分量散布する。浸冠水し茎葉へ付着した汚泥は、清水や濃度の薄い農薬等で洗い流す。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。

多雨や浸冠水は、土壌養分の流亡が生じやすいので、追肥や葉面散布剤の散布を行って肥効の低下を防ぐ。

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。

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、寒冷紗等で被覆して蒸散抑制と日焼け防止を行う。

(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)

【長雨・日照不足対策】

アスパラガス

- ・日照不足による同化養分の不足が予測されるため、品質の悪い若茎は早期に除去し、草勢低下を防止するとともに、収穫量に応じて灌水・追肥を適宜行う。
- ・雨天時を避けてアスパラガス茎枯病、褐斑病等の予防防除を行う。また、同時に草勢回復のために葉面散布剤を混用する。
- ・茎葉が過繁茂にならないよう、下位側枝等を整枝し、通風と採光を良くする。
- ・高温対策として遮光資材の展張や塗布剤を処理している場合、遮光資材を除去する。

コネギ、ハウレンソウ

- ・軟弱徒長に生育すると日持ち性が低下するため、出荷前の水切りが十分できるよう灌水量に注意し、降雨時はサイドからの雨水の浸入を防止する。
- ・ハウレンソウの密植は、軟弱徒長や抽台を助長するため、早めに間引きを行う。
- ・高温対策として遮光資材の展張や塗布剤を処理している場合、遮光資材を除去する。一方、天候回復時の急激な高温は、葉焼けや葉先枯れの発生を招きやすいため、換気や寒冷紗等の再被覆を行う。

【浸水・冠水対策】

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。

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

- ・浸冠水被害が予想される場合には、収穫可能な圃場はできるだけ事前に収穫を行う。
- ・再播種が必要になる場合に備え、事前に種子確保等を準備しておく。

(4) 露地野菜(タマネギ、夏秋ナス、キャベツ等)

【長雨・日照不足対策】

春どりタマネギ

- ・苗床の土壌消毒が遅れる場合は可能な限り排水対策を行い、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

- ・定植用のうねができていない圃場は、天候回復後のうね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。
- ・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」では10月中旬から30ℓ/㎡以上の照度で夜間3時間の電照が必要。

夏秋ナス等の果菜類

- ・徒長防止のため、早めに整枝・摘葉を行う。また、下位等級の果実は早期に摘果、果実は小さめに収穫し、着果負担を軽減して草勢回復に努める。
- ・病害予防のため薬剤散布を行う。同時に草勢回復のために葉面散布剤を混用する。
- ・降雨による肥料分の流亡が予想されるため、果菜類の追肥は少量に分施し、こまめに行う。

キャベツ、ブロッコリー、レタス等

- ・うね立てが遅れた場合の対応は春どりタマネギに同じ。
- ・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。

【浸水・冠水対策】

- ・野菜共通対策の 、 ~ に同じ。

・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

ホオズキおよび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

【長雨・日照不足対策】

- (1) 栽培圃場や育苗圃場では、周辺の排水対策を徹底するなど、浸水や冠水防止対策を実施する。
- (2) 病害が発生しやすい条件となるため、病害が発生した葉や株は圃場外へ持ち出す。
- (3) 施設栽培では循環扇等による空気循環や換気を行い、多湿にならないようにする。
- (4) 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、光量に応じた遮光資材のきめ細かな開閉に努める。

【浸水・冠水対策】

- (1) 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。
- (2) 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。
- (3) マルチを被覆している畦が冠水・浸水した場合、マルチ下が土壌水分過多となりやすいため、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。
- (4) 根の活力低下で養分吸収が弱っているところは、葉面散布により草勢の回復を図る。

・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～収穫期の圃地がある。

(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、必要に応じて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。

マルチ被覆予定園は、余分な降雨を入れないために雨の合間でもマルチを被覆し、その後晴天日にマルチを開放するなどして土壌乾燥を促進させる。

曇天・降雨により糖度上昇が鈍化し、浮皮の発生も懸念されるため、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

浮き皮を抑制するため、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。

ブドウべと病、カキ炭疽病等の多発生が予想されるため、防除を徹底し、罹病葉や罹病枝の除去を行う。また、収穫が終わった園でも早期落葉防止のため、定期的に防除を行う。

新梢の充実、次年度の花芽の確保を図るため、誘引や徒長枝の除去等の新梢管理を行う。

・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。今後、多雨条件となった場合には、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を防ぐため、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害虫防除を徹底する、また、徒長枝の先端部に病害虫被害が多発した場合は先端部を切除（飛び芽の整理）する。

・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) 畜舎等

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、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

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) 飼料作物

圃場からの排水を促し、速やかに乾燥させる。流入物、土砂などの除去を行う。

良質な粗飼料を確保するため、今後伸長が期待できる圃場で葉色の低下等が見られる場合は、速効性肥料（尿素・硫安）等の施用を行い、生育の回復を図る。また、刈り取り

・予乾は圃場条件、天候などを勘案し、早めに準備し収穫を確実にを行う。