日照不足に対する農作物技術対策

令和元年（２０１９年）９月２日
熊本県農業技術課 農業革新支援センター

Ⅰ　気象概況

地点	2019年8月18日から9月1日まで					
	日照時間			降水量		
	本年 (h)	平年 (h)	(平年比) (%)	本年 (mm)	平年 (mm)	(平年比) (%)
鹿北	14.2	93	15	447.5	107	419
南小国	15.8	71	22	214.5	107	200
岱明	21.1	102	21	262.5	87	303
菊池	17.8	96	19	265.0	82	324
阿蘇乙姫	19.2	79	24	352.0	114	309
熊本*	18.6	99	19	343.0	91	376
南阿蘇	23.8	–	–	327.5	–	–
高森	20.3	83	24	235.5	108	219
三角	22.8	99	23	349.5	91	384
甲佐	20.5	93	22	96.6	120	81
松島	26.5	102	26	276.0	101	274
本渡	23.4	100	23	269.5	118	229
八代	27.2	103	26	287.5	98	294
水俣	26.1	106	25	425.5	111	383
人吉*	21.1	88	24	210.0	103	203
上	27.3	87	31	181.0	126	144
牛深*	29.8	108	28	265.5	100	264

Ⅱ　農作物に対する日照不足対策

１　水稲

（１）高冷地早植水稲

「コシヒカリ」は、収穫間際であるが、籾の充実を図るため、落水期は可能な限り遅くする。適期に刈取り、収量・品質の低下を防止する。倒伏している部分は別刈とし、品質低下を防止する。

（２）普通期水稲

穂ばらみ期～出穂期には、湛水状態を保つ。それ以降は、徹底した間断灌水の実施により、稲体の健全化と根の活力維持に努め、また、落水期は可能な限り遅くし、籾の充実を図る。適期に刈取り、収量・品質の低下を防止する。

（３）晩期水稲

幼穂形成期にあるものは、間断灌水により、根の活力を維持する。穂ばらみ期は、水を最も必要とする時期であるので、深水湛水にする。

（４）病害虫防除

① いもち病

高冷地域を中心に平坦地においても穂いもち病の多発が懸念されるので、ほ場を良く観察し、発病が見られたら防除の徹底を図る。

② 内穎褐変病及び籾枯細菌病

本病の感染は、出穂開花期前後の高温多雨により多くなるので、出穂前後の２回散布、もしくは穂揃期の１回散布を行う。

③ 紋枯病

曇雨天が続くと本病の発生が多くなることが考えられるので、ほ場をよく観察し、派生が認められた場合は、出穂期にかけて防除を行う。その後、上位葉鞘への進展が見られるようであれば穂揃期以降の追加散布を行う。

④ トビイロウンカ

発生多発年につき、圃場ごとの発生や防除敵期を確認しながら、防除に努める。

⑤ 斑点米カメムシ類

穂揃期とその後７～１０日後の防除を行う。

⑥ 天候不順で防除が計画的に行えない場合

雨の合間をぬって薬剤散布を行う。

通常、粉剤散布後の降雨については、殺菌剤６時間、殺虫剤３時間、また、液剤では散布液が乾くまでの時間が経過すると有効である。

⑦ 薬剤散布にあたっては、県または地域の防除基準に従い安全使用に努める。

２ 水田大豆

（１）生育量の確保

条間や周囲の排水溝を確実に排水口につなぎ、表面排水とほ場の乾田化に努める。播種期が遅れ生育量が不足しているほ場では、培土を行い不定根の発生を促すとともに根群域の拡大による生育量の確保に努める。

また、生育量や根量が少ない場合には、開花期の窒素追肥の効果が大きいので、窒素成分で 1～2 kg の追肥を行う。

（２）病害虫の防除

① べと病

曇天・降雨状態が続くと、べと病の発生が多くなるので、早期発見と速やかな防除に努める。

② 紫斑病

開花期以降、曇天・降雨状態が続くと紫斑病の発生が多くなり、著しく品質を低下させるので落花期から若莢期の防除を徹底する。

③ カメムシ類

カメムシ類の発生は、落莢による減収や粒吸汁による品質を低下させるので、開花終期から莢肥大期の防除を徹底する。

④ ダイズサヤタマバエ・フタスジヒメハムシ等

高冷地では莢肥大期にあり、害虫防除の適期なので、薬剤が莢に十分付着するように散布する。平坦地では現在、開花終期～着莢期にあたる。

３ 野菜

（１）共通対策

①適期作業・病害防除

天気予報を確認しながら、わずかな天候回復を逃がさず病害防除・整枝作業・定植準備等の適期作業に努める。

なお、軟弱徒長ぎみで生育していることから、薬害等を発生させないよう早朝や夕方の涼しい時間帯で散布する。

（２）施設野菜の対策

①収穫中の施設野菜

ア　病害対策

施設内の排水に努め、換気を図り、施設内が過湿にならないようにする。また、通風、採光を良くし、発病した茎葉、果実は速やかに除去する。

特に、夏秋トマトでは、灰色かび病や葉かび病等に注意し、発病部分の早期除去と早期防除を徹底する。

イ　肥培管理

草勢を回復させるために追肥を施す。少量多回数を原則とし、一度に多量の施用はしない。

ウ　草勢低下対策

草勢が回復するまでは強整枝は避ける。草勢や着果状態を確認しながら整枝や摘葉不良果の摘果等を行う。なお、作業は傷口が乾燥する条件下で行う。

②これから定植する施設野菜

降雨により作畝ができない場合は、古ビニールなどで雨よけをしてほ場を乾かし、練り床にならないよう土壌水分を確認しながら畝づくりを行う。

（３）育苗期野菜の対策

健苗育成のために苗齢に応じて十分な鉢間隔をとり、採光に努める。

曇雨天日は遮光資材を開け、少しでも光を入れるよう努める。

生育ステージに応じたかん水量とし、軟弱徒長を防ぐ。

（４）露地野菜の対策

①排水対策

明渠等の排水対策を行い、ほ場内に水が滞留しないよう努める。

②生育回復

降雨等により肥料成分が流失している場合があるので、排水後１～２日を経て土壌状態が良くなったら、生育状況を確認しながら追肥や中耕培土を行い、生育の回復を図る。

４ 果樹

（１）温州みかん

現在の果実品質は、平年に比べ糖度が低い状態となっている。このままの状態で推移すると糖度は平年に比べ低く、特選果実の合格率が低い果実が生産されることから、品質向上を図るため以下の対策を徹底する。

① 今後の降雨は果実品質に及ぼす影響が大きいことから、シートマルチの敷設をしていない園は、早急に実施する。また、排水対策を徹底し、雨水が園内に溜まらないようにする。

② シートマルチ敷設園では、雨水がマルチ内に流入しないようにするとともに、株元からの降雨流入を防止する。マルチ下の土壌が濡れている場合には、土壌乾燥を促すために晴天時にシートを巻き上げて土壌の乾燥を促し、降雨前に再度被覆する。

③ シートマルチの敷設が困難な圃場では、刈草・除草、敷ワラの除去等により裸地化に努め、土壌乾燥を促す。

④ 糖度が低い園地ではフィガロン乳剤を 2,000～3,000 倍で散布する。既に２回散布している園地では、浮皮軽減目的でのフィガロン散布を実施する。散布する際は、収穫前日数（14 日）に注意する。なお、樹勢低下園では散布を控える。

⑥ 糖度向上のためには着果ストレスも必要である。早生温州・「させぼ温州」の仕上げ摘果や高糖系温州の粗摘果は、果実品質を考慮し、急がずに実施時期を遅らせて果実の肥大状況をみながら対応する。

⑦ 果実の肥大に伴い枝が下垂するので、下枝まで光がよく当たるよう枝吊り等を実施する。

（２）中晩柑

① 肥大促進と着果量調節のために小玉果や傷果等を中心に仕上げ摘果を実施する。

② 加温栽培「不知火」では、9 月以降まとまった降雨が入ると糖度が下がり収穫時の果実品質に影響するため、天井ビニルの再被覆を実施する。ビニル再被覆が困難な園地では、樹冠下に全面マルチを行うとともに排水対策を徹底し、土壌への降雨の浸入を防止する。なお、集中豪雨等でシート内に降雨が浸入した場合には、晴天日にシートを開け土壌乾燥を促す。

（３）ナシ、ブドウ、クリ

① ナシでは、品質（食味）を優先し、適期収穫に努める。なお、収穫適期を過ぎるとみつ症（ヤケ果）が発生するため、成熟が早い果実で発生状況を確認し、収穫が遅れないよう注意する。

② ブドウは食味を優先し、適期収穫を励行する。

③ クリは鮮度保持のため落果しだい直ちに収穫する。収穫は果実の温度が上がらない早朝から実施する。また、降雨後に収穫した果実は、早急に扇風機等で風乾するなど、果実が濡れた状態でカビが発生しないように保管し、出荷する。

（４）病害虫

① 病害虫の発生が懸念されるので、適期防除に努める。

② かんきつの黒点病は、降水量を確認しながら要防除水準に達したら時期を逃さないよう早目に薬剤散布を行う。

③ かんきつの褐色腐敗病は、降雨が続くと土壌中の病原菌が雨滴とともに跳ね上がり、地際部の果実を中心に感染するため、特に下枝周辺は丁寧に散布する。また、発病果から２次感染するため、早急に隣接した果実とともに除去し、園外に持ち出し処分する。

④ 極早生温州の収穫前には、腐敗果発生防止のため防除を徹底する。

⑤ ナシでは、黒星病、輪紋病、炭そ病、うどんこ病の発生を抑制するため、防除を実施する。

⑥ カキの落葉病、炭そ病、うどんこ病、ブドウのべと病の発生が懸念されるため、防除を実施する。

5　花き

（１）ほ場の排水対策

雨天が続いた場合、土壌病害による萎凋、枯死が発生したり、天候回復後の強日射により上位葉の葉焼け、萎れが発生しやすい。このため、草勢回復まで晴天時に寒冷紗等を被覆したり、畝のマルチの裾を上げ、土壌を乾燥させ根群の発達を促す。

また、雨水が施設内へ流入しないように注意する。露地のものは、ほ場の排水に努め、根の活力維持を図る。

（２）土壌消毒

太陽熱による土壌消毒を実施している場合は、実施期間を十分確保し、防除効果を高め

る。
（３）遮光
日射量に応じて遮光ネットの開閉はこまめに行い、植物体が光を十分受光できるように努める。
（４）肥培管理
通風を図り、摘芽、摘らい、整枝、下葉かぎは、適期を逸しないように行うとともに、草勢維持に努める。
天候不順のため定植準備ができない場合、定植が遅れて育苗中の苗が老化しないよう肥培管理に注意する。
（５）病害虫防除
日照不足による軟弱な生長、施設内の高温過湿などが見込まれ、白さび病、ハスモンヨトウ、アザミウマ類等病害虫被害の誘発や蔓延が懸念されるため、適切な農薬を選び防除を行う。
なお、薬害が発生しやすい条件であるため、早朝、夕方の散布を心掛ける。

６ 茶

（１）茶園管理
（事前対策）
長雨・大雨で土砂の流入が予測できる茶園においては、茶園の周囲に溝を掘って、濁水の流れ込みを防ぐ。
（事後対策）
大雨により表土が流れて根が露出している新植園等では、早急に土寄せを行い、敷わら等で根を保護する。
また、大雨で溝ができているところでは、流れを分散して溝が大きくなるのを防ぐ。
（２）防除
病害（炭疽病、もち病、網もち病、黒葉腐病など）の多発が予想されるため、雨の降らないタイミングを見計らって殺菌剤の散布を行う。使用する殺菌剤については治療効果が高い薬剤を選択する。
（３）製茶工場
雨が降り続くと空中湿度が高くなり、製茶機械内部にカビが生えやすくなる。
機械掃除の時は、茶殻を残さないように注意し、機械の乾燥を十分に行う。

７ いぐさ

（事前対策）
（１）八月苗の圃場において、長期間深水状態が続くと土壌還元が進むことで根が傷み生育障害を起こすことが懸念されるため、排水溝をさらえたり中溝を切る等の排水対策を取る。
（２）納屋及びいぐさ乾燥室の雨漏りは、乾燥したいぐさが濡れて変色などの品質低下の原因となるので雨漏りの補修を行う。
（事後対策）
（３）保管中に雨漏り等で濡れた原草は、濡れて時間が経っていない場合は、直ちに再乾燥して品質低下を防ぐ。