

高温条件下における農作物等の技術対策

福島県農林水産部農業振興課

仙台管区气象台では、令和元年5月23日に「高温に関する異常天候早期警戒情報」を発表しました。

農作業時は熱中症対策など健康管理に十分注意するとともに、農作物の管理や家畜等の暑熱対策を徹底しましょう。

高温に関する異常天候早期警戒情報（東北地方）

（令和元年5月23日14時30分 仙台管区气象台 発表）

要早期警戒（気温）

警戒期間 5月28日頃から1週間

対象地域 東北地方

警戒事項 かなりの高温（7日間平均気温平年差+1.9℃以上）

確率 30%以上

今回の検討対象期間（5月28日から6月6日まで）において、東北地方では、5月28日頃からの1週間は、気温が平年よりかなり高くなる確率が30%以上と見込まれます。

農作物の管理等に注意してください。また、今後の気象情報に注意してください。

5月23日17時 福島県の週間天気予報

日付	24 金	25 土	26 日	27 月	28 火	29 水	30 木
中通り・浜通り 府県天気予報へ	晴 ☀️	晴 ☀️	晴 ☀️	晴時々曇 ☀️ ☁️	曇時々晴 ☁️ ☀️	曇 ☁️	曇 ☁️
降水確率(%)	0/0/0/0	0	0	10	20	30	30
信頼度	/	/	A	A	A	C	C
福島							
最高(℃)	29	32 (28~34)	35 (32~37)	35 (30~37)	30 (27~35)	27 (23~30)	27 (23~31)
最低(℃)	13	14 (12~16)	17 (15~19)	17 (15~19)	18 (15~20)	16 (13~18)	15 (12~17)
会津 府県天気予報へ	晴 ☀️	晴 ☀️	晴 ☀️	晴時々曇 ☀️ ☁️	曇時々晴 ☁️ ☀️	曇 ☁️	曇 ☁️
降水確率(%)	0/0/0/0	0	0	10	30	30	30
信頼度	/	/	A	A	B	C	C
若松							
最高(℃)	27	32 (29~33)	33 (30~35)	32 (30~35)	30 (26~34)	25 (21~28)	26 (22~30)
最低(℃)	10	10 (9~13)	12 (10~14)	13 (11~15)	15 (13~17)	14 (10~16)	12 (9~15)

1 水 稲

(1) 雑草対策

ア 水温の上昇により雑草の発生と生育も早まります。雑草の発生状況を確認し除草剤の散布が遅れないようにしましょう。

イ 除草剤の効果を維持するため田面が露出しない水深管理をしましょう。

ウ 藻類による表層はく離にはACN剤が有効です。

(2) 土壌の異常還元防止

地温の上昇により稲わら等未熟有機物の施用田や排水不良田では土壌の還元が進み根腐れが発生することがあるので、このような田では間断かん漑や数日程度落水して根圏環境の改善に努めましょう。

(3) 本田の害虫防除

育苗箱施用剤を使用していない場合は、薬剤の茎葉散布や水面施用にて防除しましょう。

2 麦類

登熟が進むので、成熟期が早まることに留意して適期刈り取りの準備を進めましょう。

3 野菜

(1) ハウス栽培での高温対策

側面と妻面を解放して換気を図りましょう。きゅうり、トマト等において高温による生長点のしおれが見られる場合は、日中の暑い時間帯に遮光資材でハウスを覆いましょう。

(2) かん水

かん水はチューブを用いた少量多回数が望ましい方法です。かん水は日中の高温時を避け、夕方から朝にかけての涼しい時間帯を利用して行い、日中の暑い時間帯に畝間等に水たまりが残らないように注意しましょう。

(3) 敷きわら等

露地栽培では、通路等への敷きわら等を厚くし、地温上昇と乾燥を防止しましょう。

(4) 草勢の維持

きゅうり、トマト等の果菜類は摘果を行い、着果負担を軽減し草勢維持に努めましょう。また、老化葉の摘葉を行いましょ。

追肥は、液肥やペースト肥料の土壌かん注を行うとともに、葉面散布を併用しましょう。

(5) 生理障害対策

トマトやピーマンの尻腐れ果対策として、かん水による土壌水分保持に努めるとともに、カルシウム資材の葉面散布を行いましょ。

(6) 病虫害防除

乾燥時はうどんこ病やアブラムシ類、ハダニ類等の発生が多くなりますので、農薬の使用基準を遵守して適期防除を行いましょ。

4 果樹

(1) 土壌管理

今後、降水量が少なく土壌の乾燥が続く場合は、以下の対策を実施しましょう。

ア かん水

5月から夏期にかけて果樹園からの1日当たりの蒸発散量は、晴天日で6～7mm、曇天日で2～3mm、平均で4mm程度であるので、1回のかん水は25～30mm程度(10a当たり25～30t)を目安として、5～7日間隔で実施しましょう。保水性が劣る砂質土壌などでは、1回のかん水量は少なくして、かん水間隔を短くします。

イ 草刈り

樹と草との水分競合を防ぐため、草生園では草刈りを行いましょ(草生園における地表面からの蒸発散量は、刈り草をマルチした場合、草刈りしない場合の約半分とされます)。

ウ マルチ

刈り草や稲わらのマルチを行い、土壌水分の保持に努めましょう。

(2) ぶどう

高温が続くことで、開花期が早まることが予想されます。花穂整形やジベレリン処理などが遅れないよう、計画的に作業を進めましょう。

5 花 き

(1) 施設栽培の温度管理

施設栽培では高温障害回避のため側面と妻面をできる限り解放して風通しを良くしましょう。また、日中の暑い時間帯は遮光資材で遮光し、施設内温度や植物体温の低下に努めましょう。

(2) かん水

キク、リンドウ等の露地栽培では、土の乾き具合を確認しながら必要に応じて畝間かん水等を実施しましょう。特に定植後間もない場合は適湿を保つようにしましょう。

なお、かん水は日中の高温時を避け、夕方から朝にかけての涼しい時間帯を利用して行い、日中の暑い時間帯に畝間等に水たまりが残らないように注意しましょう。

(3) 育苗中の苗や鉢物の管理

ポットやセルトレイで育苗中の苗や鉢物では、用土が限られ乾きやすいので、こまめなかん水や遮光により、萎れさせないように管理することが重要です。観察を怠らずきめ細かな管理をしましょう。

(4) マルチ等

敷きわらや白黒ダブルマルチの積極的な活用によって、地温上昇や土壌乾燥を防ぎましょう。

(5) 葉面散布

高温期は、カルシウム欠乏による葉先枯れ症状（トルコギキョウ、リンドウ、ユリ等）が発生しやすいため、生育状況に応じてカルシウムの葉面散布剤を散布し、養分補給を行いましょう。

(6) 病虫害防除

アブラムシ類、ハダニ類等は、高温乾燥条件で発生しやすくなります。発生状況をこまめに把握するとともに、適期防除に努めましょう。

6 飼料作物

牧草は高温・少雨の環境下では生育が滞り気味になります。1番草収穫後の追肥は、肥効が確保できるよう高温時や雨の少ない時期をさけましょう。

7 家畜・家禽の暑熱対策

高温環境下では、家畜は体温上昇を防ぐために呼吸数や血流を増加させ、エネルギーを余分に消費する一方で飼料摂取量が減少するために生産性が低下します。家畜の体温上昇抑制のため暑熱対策を徹底しましょう。

また、家畜の姿勢、採食量や反芻行動など家畜の行動をよく観察し、異常家畜の早期発見・早期治療に努めましょう。

(1) 畜舎内の飼養環境の改善

ア 畜舎の窓・扉を開放し、換気扇、送風機により送風、通風促進を図りましょう。

また、畜舎入り口やダクトファンの前方に細霧装置による噴霧により、畜舎内の体感温度を下げるよう工夫しましょう。

イ 扇風機やダクトファンにより、家畜に直接風を当て、家畜の体感温度の低下に努めましょう（牛に風速2m/秒の風を当てると体感温度を約8℃下げる効果があります）。

- また、飼養密度を下げることも、家畜の体感温度の低下に効果があります。
- ウ 寒冷紗等を利用して畜舎内への直射日光を遮光し、畜舎内の温度上昇を防ぎましょう。
 - エ 畜舎内を清潔に保ちましょう(アンモニアの発生や高温多湿とならないよう、除糞、敷料の交換をこまめに行います)。
 - オ 家畜をよく観察し、特に暑熱のダメージが大きい家畜については、畜体へ直接水をかけるなどの応急措置を行いましょう。
- (2) 飲水及び飼料の管理
- ア 新鮮な水を十分に飲水できるよう、給水施設を清潔に保ちましょう。
また、バルククーラーなどを活用し冷却水を与えるなどの工夫をしましょう。
 - イ 牛は採食すると、ルーメン発酵による熱が発生します。質の劣る飼料はルーメン内の発酵熱を高めるため、良質な飼料を給与しましょう。
また、早朝及び夜間などの涼しい時間帯での給与や、飼料回数を増やすなどの工夫をしましょう。
 - ウ 高温時は、発汗等により無機質の要求量が増えるので、体内代謝を正常にするためにも固形ミネラル塩や主要ミネラル類をやや多めに補給しましょう。
 - エ 高温時は食べ残した飼料が飼槽内で変敗しやすく、また変敗した飼料からハエ等の衛生害虫が発生することがあります。このため、食べ残した飼料は早期に片付け、飼槽は清潔に保ちましょう。
また、給与前の飼料は湿気が少ない冷暗所で保管し変質を防ぎましょう。

8 農作業時の留意点

暑さに慣れていない時期ですので、特に高温条件下における農作業では、作業者の体調管理は十分注意しましょう。特に、気温が高くなると、熱中症をおこしやすくなるので注意が必要です。このため、作業者の健康管理に配慮し、作業環境の改善に努めましょう。

(1) 留意点

- ア 農作業はなるべく暑い時間帯を避けて行い、休憩を頻繁に取りましょう。
特に、栽培ハウスや温室内での作業は朝と夕方の涼しい時間帯に行いましょう。
- イ 汗で失われる水分や塩分は、こまめに補給しましょう。
- ウ 通気性の良い作業衣や帽子を着用するなど、服装に注意しましょう。
- エ 簡易の移動性テントなどを使用し、なるべく日陰での作業ができるよう工夫しましょう。

(2) 応急処置

熱中症が疑われる症状が現われた場合は、応急処置として涼しい場所で身体を冷し、水分及び塩分の摂取等を行いましょう。また、速やかに医師の診察を受けるようにしましょう。

発行：福島県農林水産部農業振興課 TEL 024(521)7344

○農業振興課ホームページ：以下のURLより他の農業技術情報(生育情報、気象災害対策、果樹情報、特別情報)をご覧ください。

URL：<http://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/36021a/>