

農作物技術情報 第5号 水稻

発行日 令和4年 7月28日

発行 岩手県、岩手県農作物気象災害防止対策本部

編集 岩手県農林水産部農業普及技術課 農業革新支援担当（電話 0197-68-4435）

携帯電話用QRコード



「いわてアグリベンチャーネット」からご覧になれます
パソコン、携帯電話から「<https://www.pref.iwate.jp/agri/i-agri/>」

- ◆ 県全体の出穂期は平年並みの予想です（7月26日現在予測）。生育ステージを確認しつつ、気象の変化に応じた栽培管理、防除を心掛けましょう。
- ◆ 登熟前半に高温が続く場合（出穂後20日間の最高気温30℃以上、最低気温23℃以上）は、胴割れ粒・白未熟粒の発生による品質低下のおそれがあります。水の入替えをこまめに行うとともに夜間かんがいを徹底しましょう。
- ◆ 穂いもちの発生に注意が必要です。予防剤の散布の有無に関わらず、上位葉に病斑を確認した場合は、ただちに茎葉散布による防除を実施しましょう。
- ◆ 斑点米カメムシ類の被害多発が予想されます。穂揃期1週間後の薬剤防除を徹底しましょう。

1 水稻の生育状況と出穂期の予測

- ・ 7月上旬の日平均気温は平年を上回り、日照時間も平年並から平年を上回りました。7月中旬の平均気温は、平年並から高く推移したものの、日照時間は平年より少なくなりました（図1）。
- ・ 農業改良普及センター生育診断予察圖の幼穂形成期は県全体で7月11日頃（平年差±0）となっており、本報の作成時点（R4.7.26）の予測では、出穂期はほぼ平年並みの8月3日頃と見込まれています（表1）。
- ・ 今後の栽培管理や防除にあたっては、例年どおりの暦に頼らず、実際の出穂状況をよく観察したうえで、適期を逃さないよう実施します。

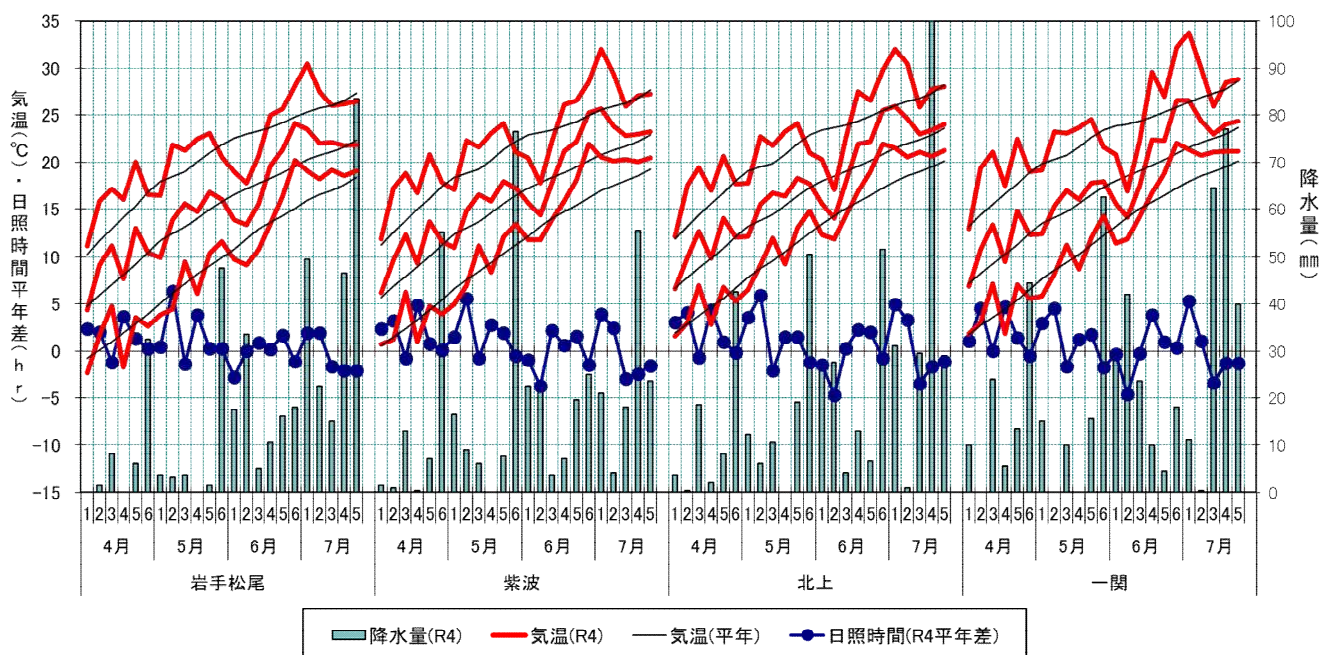


図1-1 主要アメダス地点の気象経過図（北上川上流・下流）

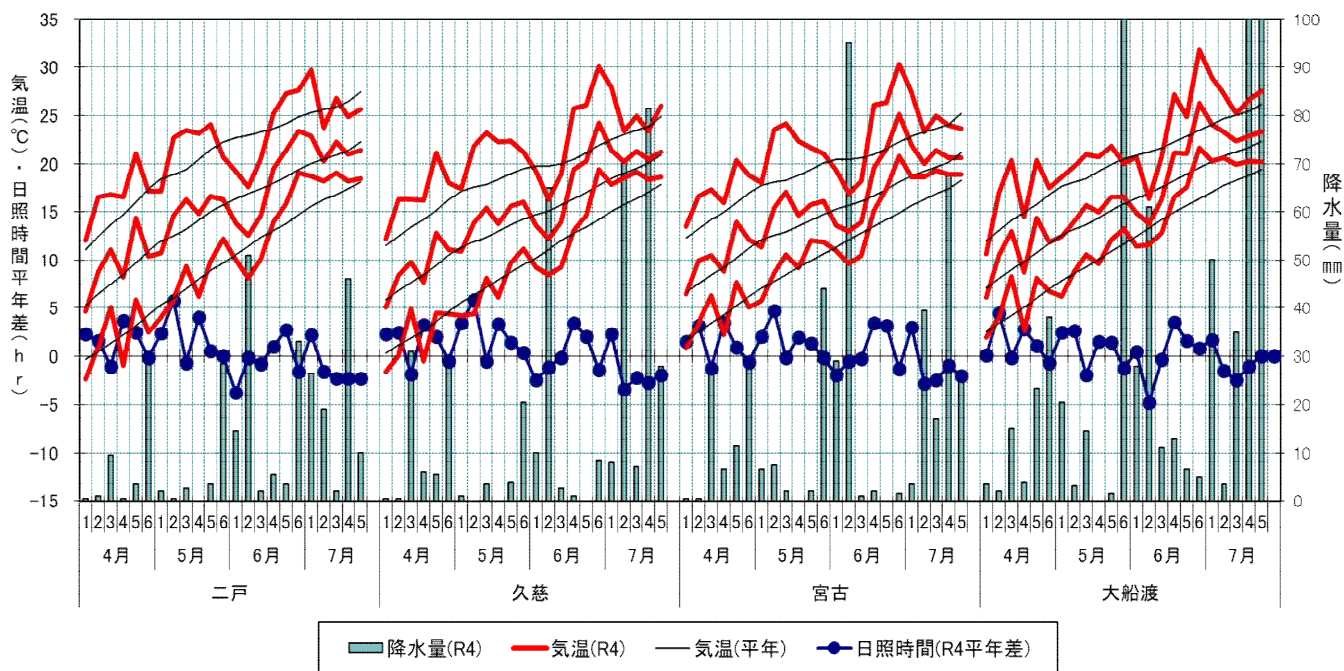


図 1-2 主要アメダス地点の気象経過図（北部・東部）

表 1 出穂期予測（農業改良普及センター生育診断予察圃）

	地帯名					品種名				
	北上川上流	北上川下流	東 部	北 部	県全体	ひとめぼれ	あきたこまち	いわてっこ	銀河のしずく	金色の風
本年（予測）	8/4	8/3	8/2	8/5	8/3	8/2	8/4	8/4	8/3	8/4
平年	8/3	8/2	8/5	8/4	8/2	8/4	8/2	8/3	8/2	8/2
差	1	1	-3	1	1	-2	2	1	1	2

- 1) 出穂期：幼穂形成期の2022年実測値から、発育指数（DVI）とアメダス日平均気温を用いた予測式により推定。
⇒日平均気温は予測日（7/25）より前の期間は現況値、予測日以降は平年値を使用。
- 2) 県全体の数字は、各地帯の作付面積比による加重平均。
- 3) 生育診断予察圃における実測・予測結果であり、一般圃場とは移植時期や栽培管理の内容によって変動しうる。

2 登熟を低下させない水管理

(1) 出穂・開花期の水管理

この時期は生育の速度が早く、大量の水を必要とします。過乾燥は、穂の出すくみや開花・受精障害による不稔の発生を招くことがあるため、**湛水管理**（浅水でよい）を基本とします。

(2) 登熟期の水管理

ア 基本管理

- ・ **間断かんがい**を基本とし、登熟前半の20日間は湛水3～4日→落水1～2日、後半は湛水2～3日→落水3～4日とするなど、**徐々に落水期間を長くしていく管理**とします。
- ・ 間断かんがい中の管理の目安
湛水時・・・水深3cm程度
落水時・・・滞水部が消失し、土の湿り気を目視及び触れて確認できる程度まで。
(土壤表面の白化・亀裂が広がるほどの過乾燥はしない)

イ 気温の高い日が続く場合

- ・ 特に登熟前半に高温（日中30℃以上、夜間23℃以上）が続く場合、登熟不良や玄米品質の低下（胴割粒や白未熟粒の発生）を招く恐れがあります。
- ・ 高温時の水管理も間断かんがいを基本としますが、**水の入替頻度を高めて、水温・地温を下げる**とともに、根に酸素を与えて活力維持をはかります。
- ・ **入水は、夜間**に行います（水尻を止めて夕方から朝まで入水→その後、自然減水）
- ・ ヒタヒタ水程度の浅水での常時湛水管理は、根腐れや稲体の消耗をまねき、スムーズな登熟を阻害するので避けてください。

ウ 落水時期

- ・ 落水時期の目安は、排水良好な水田で出穂後35～40日、排水不良田で30～35日です。
- ・ 近年、登熟期間の早い段階から落水し、田面を乾燥させている圃場が増えています。極端な早期落水は腹白粒増加や千粒重低下、胴割粒発生の原因となるので避けてください。
- ・ また、直播栽培など、登熟の早い段階で用水の利用期間が終了する場合も、乾かしすぎに注意し、落水の目安時期まで水尻は閉じたままとしてください。

3 病害虫防除対策

(1) 斑点米カメムシ類・・・発生時期「早」、発生量「多」の予想

〔令和4年度病害虫発生予察情報 注意報第4号（県病害虫防除所 令和4年7月14日発行）〕

ア 薬剤防除（茎葉散布で行う場合）の適期は、穂揃期1週間後です。

☞ 地域一斉防除を行う場合の散布時期は、地域の圃場の半数が穂揃期に達してから1週間後を目安とします。



写真1



写真2



写真2

- ・ 穂の先端（芒を除く）が少しでも抽出した状態を“出穂”といいます（写真1）。
- ・ 出穂した茎の割合が40～50%の状態を「出穂期」、80～90%の状態を「穂揃期」（写真2）といいます。

イ 被害多発の恐れがある場合（下記①②③）は穂揃期 2 週間後に薬剤を追加散布します。

〔但し、穂揃期 1 週間後にジノテフラン剤（※）を用いた場合、追加散布は穂揃期 3 週間後とします〕

- ① 近隣に出穂開花中のイネ科植物（特にイタリアンライグラス）を含んだ牧草地、雑草の繁茂地等があり、斑点米カメムシ類の発生密度が高いところ。
- ② 本田内にノビエ、イヌホタルイ、シズイなどの雑草が多発しているところ。
- ③ 割れ粳の出やすい品種（あきたこまち等）を作付けしているところ。

※ スタークル粉剤DL、スタークル顆粒水溶剤、スタークル液剤10、アルバリン粉剤DL、アルバリン顆粒水溶剤

ウ 水稻出穂間際の草刈りは、カメムシを本田に追い込むので避けます。

草刈りを適期（水稻出穂15～10日前まで）に実施できなかった場合は、本田の薬剤散布（穂揃期 1 週間後）の後、1 週間以内におこなってください。

（2）穂いもち・・・発生時期「早」、発生量「やや多」（県南部）の予想

〔令和 4 年度病害虫発生予察情報 注意報第 5 号（岩手県病害虫防除所 令和 4 年 7 月 20 日発行）〕

ア 穂いもち防除は、出穂前の予防粒剤の施用、または出穂直前と穂揃期の 2 回の茎葉散布を基本とします。

イ 穂いもちの多発生が予想される場合は、以下の防除を行います。

- ・ 出穂後に降雨が続いたり、低温等で出穂期間が長引く場合は、出穂直前から穂揃期 1 週間後まで、7～10日間隔で茎葉散布による防除を実施します。
- ・ 上位葉での葉いもち多発時には、確認時から防除開始とし、穂揃期 1 週間後まで、7～10日隔で茎葉散布による防除を実施します。



写真 3 葉いもち病斑（左：急性型、右：慢性型）

農薬の安全使用

- ・ 農薬は使用前に必ずラベルを確認し、使用者が責任をもって使用してください。
- ・ 他の作物に農薬が飛散しないよう注意して散布してください。
- ・ 養蜂（ミツバチ）への配慮
養蜂活動が行われている地域で殺虫剤を散布する場合は、養蜂家と協議の上、散布時期を事前に通知するなど、ミツバチへの危被害防止を徹底してください。

4 刈り取りに向けた準備

(1) 現時点(7/26)での出穂期は平年並みの予測ですが、向こう3か月(8～10月)の気温は平年並または高い確率がともに40%※であり、刈取適期は早まる可能性があります。

※「東北地方3か月予報(8月～10月)」7月19日仙台管区気象台発表

(2) 今後の気象経過及び長期予報に注意し、積算温度等の目安(表2、3)をみながら、早い段階から刈取り時期の見通しを立てるとともに、乾燥調製施設の運用が円滑に行われるよう、稼働計画の策定や設備点検などの準備を進めておきます。

表2 刈取り適期の目安(日平均気温の積算)

品 種 名	刈取適期(出穂後積算気温)
金 色 の 風	950～1,050℃
銀 河 の し ず く	950～1,050℃
ひ と め ぼ れ	900～1,050℃
あきたこまち	950～1,100℃
どんびしゃり	950～1,050℃
か け は し	950～1,050℃
いわてっこ	950～1,050℃
ササニシキ	1,000～1,150℃
ヒメノモチ	950～1,050℃
も ち 美 人	950～1,050℃

表3 日照時間と登熟日数(HI指導上の参考事項に加筆修正)

市町村名	登熟期間中の 平年日照時間 (hr/日)	日照時間の平年差(%)と登熟日数の変動(日)					
		-30%	-20%	-10%	+10%	+20%	+30%
久 慈	5.7	+11	+7	+4	-4	-7	-11
軽 米	5.7	+8	+6	+3	-3	-6	-8
雫 石	5.4	±0	±0	±0	±0	±0	±0
紫 波	5.2	+3	+2	+1	-1	-2	-3
遠 野	5.4	+4	+3	+1	-1	-3	-4
一 関	4.3	+1	+1	±0	±0	-1	-1

1)「+」は遅れることを表し、「-」は早まることを表す

2)登熟日数等は、農業改良普及センター調べ(平成5年を除く平成2年～9年)

3)アメダス気象値を使用

5 異品種混入の防止対策

(1) 出穂期間中の防止対策

出穂が極端に早い株、遅い株は異品種の恐れがありますので、株ごと抜き取ります。

(2) 収穫、乾燥、調製時の防止対策

機械や施設内には、前年に収穫した籾等が残っている場合があるので、収穫が始まるまでに、余裕を持って機械や施設の点検・清掃を行います。

6 直播栽培の本田管理

直播栽培の出芽後の本田管理作業は、基本的には移植栽培に準じますが、出穂期や成熟期などの生育ステージが移植栽培より10日～2週間程度遅くなるため、今後は圃場を良く観察し、病害虫の発生(特にいもち病・斑点米カメムシ類)に注意します。

【資料利用上の注意】

● この資料に掲載している農薬の情報は、令和4年7月22日現在の農薬登録情報に基づいています。

● 農薬は使用前に必ずラベルを確認し、使用者が責任をもって使用してください

(資料作成年月日：令和4年7月28日)

次号は8月25日(木)発行の予定です。気象や作物の生育状況により号外を発行することがあります。

熱中症防止

- 日中の気温の高い時間帯を外して作業を行うとともに、休憩をこまめにとり、作業時間を短くする等作業時間の工夫を行うこと。水分をこまめに摂取し、汗で失われた水分を十分に補給すること。気温が著しく高くなりやすいハウス等の施設内での作業中については、特に注意。
- 帽子の着用や、汗を発散しやすい服装をすること。作業場所には日よけを設ける等できるだけ日陰で作業するように努めること。
- 暑い環境で体調不良の症状がみられたら、すぐに作業を中断するとともに、涼しい環境へ避難し、水分や塩分を補給すること。意識がない場合や自力で水が飲めない場合、応急処置を行っても良くならない場合は、直ちに病院で手当を受けること。

6月1日～8月31日は
農薬危害防止運動期間です

- 近隣住民・周辺環境に配慮しましょう
- 農薬散布準備、作業中・後の事故に注意しましょう
- 農薬の保管・管理は適切にしましょう

農業普及技術課農業革新支援担当は、農業改良普及センターを通じて農業者に対する支援活動を展開しています。

農作物技術情報 第5号 畑作物

発行日 令和4年 7月28日
発行 岩手県、岩手県農作物気象災害防止対策本部
編集 岩手県農林水産部農業普及技術課 農業革新支援担当（電話 0197-68-4435）

携帯電話用 QR コード



「いわてアグリベンチャーネット」からご覧になれます
パソコン、携帯電話から「<https://www.pref.iwate.jp/agri/i-agri/>」

- ◆ 大豆 6月中旬以降、気温が高めに経過したことから、大豆の生育は概ね順調で、生育量は平年を上回っています。
集中豪雨や台風への備え、明渠や排水溝等の点検整備を行いましょう。
大豆は7月下旬から開花期を迎えます。開花期以降は水分要求量が大きくなり、乾燥が続くと減収することもありますので、晴天が続く場合は、かん水を行うことも考えましょう。
また、圃場の様子を確認し、適切な病害虫・雑草防除を行いましょう。

- ◆ 小麦 秋の播種作業に向け、排水対策等、早めに圃場準備を進めましょう。

大豆

1 生育概況

6月中旬以降、気温が高めに経過したことから、大豆の生育は概ね順調で、生育量は平年を上回っています。
ただし、播種時期が遅れた圃場や降雨で滞水した圃場では、まだ生育量が小さい状況です。

2 今後の圃場管理

(1) 排水対策

集中豪雨による冠水・浸水被害や湿害を避けるため、畦溝と排水溝を連結するとともに、明渠や水尻にゴミなどの詰まりや崩れがないか確認します。また、排水口（フリードレン下部）の高さを確認し、高い場合はしっかり掘り下げて、圃場内排水を促進するように努めてください。

(2) 高温対策（開花期以降の水管理）

大豆は開花期を過ぎると多量の水分を必要とし、乾燥が続くと減収することもあります。干ばつ時には、明渠やうね間を利用したかん水の実施について検討してください。

かん水実施の目安：

- ・晴天が1週間以上続き、土が白く乾燥している。
- ・日中に葉が立ち、半分以上の葉で裏面が見られる。

実施出来る条件：

- ①水回りが良好であること（培土などでうね間があること、滞水部分がないこと等）
- ②漏水が小さいこと
- ③排水溝が設置されていること

具体的な方法

- ①朝夕の涼しい時間帯に、水を圃場へ入れる。
（水回りの状況を確認、暗渠は閉じること！）
- ②うね間に水が行き渡ったら速やかに排水する。
（滞水すると湿害が発生します。）
- ③区画が大きい場合は数日に分けて徐々にかん水を行う。



写真1 乾燥が続き、葉が立った様子
（ほ場全体が白っぽく見える）

3 病害虫防除

(1) ウコンノメイガ

ウコンノメイガの成虫は葉の裏に産卵し、ふ化した幼虫が葉を巻いて食害します。圃場をよく観察し、多発の徴候がみられたら、すぐに防除を行います。また、ウコンノメイガは、葉色の濃い品種や生育が旺盛な圃場で多発する傾向がありますので、重点的に観察してください。

○防除の目安

7月第6半旬に一茎あたりの葉巻が3個以上見られる場合は防除が必要です。8月5日頃までに薬剤防除を実施してください。



写真2 ウコンノメイガ若齢幼虫による食害（葉巻）

(2) マメシנקイガ

8～9月に羽化した成虫が、粒の肥大が始まった大豆の莢に1粒ずつ産卵し、ふ化した幼虫が子実を食害して、収量・品質を低下させます。

防除適期は産卵盛期となりますので、この時期に防除を行うことが基本になります（有機リン剤の場合）。

ただし、合成ピレスロイド剤およびジアミド剤は上記より1半旬早めが適期となります。マメシנקイガは日長に反応して羽化するため、毎年同じ時期に発生するという特徴があります。



写真3 マメシנקイガによる被害

表1 各薬剤の最も防除効果が得られる時期

薬剤名 (商品名)	系統名	8月						9月			
		半旬	2	3	4	5	6	1	2	3	4
M E P 乳 剤 (スミチオン乳剤)	有機リン剤							◎	○		
エトフェンブロックス乳剤 (トレボン乳剤)	合成ピレスロ イド剤					○	◎	○			
ペルメトリン乳剤 (アディオオン乳剤)						○	◎	○			
クロラントラニリプロール 水 和 剤 (プレバゾンフロアブル5)	ジアミド剤				◎	◎	◎	○			
マメシנקイガ発生消長(北上)											
— : 成虫 ↓ : 産卵盛期(推測)											

防除効果の評価 ◎：最も効果のある防除時期 ○：効果のある防除時期

※表は県央、県南地域の場合

注) 県北地域は表1より半旬早い8月第6半旬が産卵盛期となるので防除時期もそれぞれ半旬早まります。

- * マメシנקイガは、連作を繰り返すと発生密度が徐々に高まり被害が多くなります。被害程度が大きい圃場は水稻などに復元するなどの対策を推奨します。
- * マメシנקイガと紫斑病は同時防除が可能です（紫斑病の項も参考にしてください）。
- * ジアミド剤は吸水性カメムシには効果がありません。カメムシが発生している場合には追加防除が必要です。

(3) 紫斑病

8月下旬以降で気温が20℃付近にあり、降雨が続いた場合に感染します。若莢期～子実肥大期に薬剤による防除を行います。薬剤が莢によく付着するように散布してください。

*マメシクイガと紫斑病の同時防除を行う場合は以下の点について注意してください。

マメシクイガの防除時期は年次変動が比較的小さいのに対し、紫斑病の防除適期である若莢期～子実肥大期は、天候などの影響で変動することがあります。また、繁茂状況や降雨の状況により追加防除が必要になる場合もあります。このため、マメシクイガの防除適期と紫斑病の防除適期が重なるかを確認し、薬剤の特徴などを総合的に勘案した上で実施の適否あるいは防除時期・薬剤などを決定してください。

○防除適期

- 1 回防除の場合：開花期から 25～35 日後の間
- 2 回防除の場合：若莢期（開花期 20 日後頃）～子実肥大期（開花期 40 日後頃）の間に 2 回散布（散布間隔は 10 日程度）

○使用上の注意点

- ・ 2 回散布の場合、耐性菌の発生を防ぐため、1 回目に用いる薬剤と 2 回目に用いる薬剤は同一薬剤や同系薬剤を避ける。
- ・ QoI 剤や DMI 殺菌剤は耐性菌の発生リスクが高いため、2～3 年に 1 回の使用にとどめてください。



写真 4 紫斑粒



写真 5 紫斑病罹病株

4 雑草対策

大豆の生育期に使用できる薬剤は、全面散布できる茎葉処理剤と、吊り下げノズルを使用して散布する畦間処理剤、畦間・株間処理剤があります。雑草の種類や大きさを確認して効果的に使用してください。

近年、帰化アサガオ類やアレチウリ等の難防除雑草が県内でも増加傾向にあります。つる性の難防除雑草は、つるが巻き付き始めると特に防除が難しくなります。早め（お盆前を目安にしてください）に非選択性除草剤のスポット散布、あるいは手取り除草などを行ってください。

これら難防除雑草の種子寿命は長く、水田に戻しても直ちに死滅しないものがほとんどです。また、イチビなどは種子産生量が非常に多く、広範囲に被害をもたらします。

難防除雑草の多くは、コンバイン・トラクター等の農機具に付着して拡散しますので、圃場の状態や作業の順番を検討し、雑草の種子を持ち込まないように気をつけてください。



イチビ



マルバアサガオ



アメリカアサガオ



アレチウリ（つるが絡みついている）



ヤブツルアズキ（黄緑色の小さな葉）

写真6 県内の大豆圃場で問題となっている難防除雑草(一部)

小麦

1 小麦作付予定圃場における水稻の管理

水稻収穫後に小麦栽培を行う場合、スムーズに麦の播種が行えるよう、開花後の適切な水管理や適期収穫に努めます。

○水稻の水管理と額縁明渠の設置

- ・水稻の出穂・開花期は大量に水を必要とする時期ですので、田面が露出しないよう湛水管理（浅水でOK）を行います。
- ・開花後の水管理は田面が湿っている程度とし、湛水状態にする必要はありません。
- ・水稻は適期収穫を行い、収穫後はすぐに溝掘り（額縁明渠）等排水対策を実施します。

2 連作圃場での排水対策

連作圃場あるいは固定転作圃場でも排水対策は必須です。連作圃場では水稻後の作付けに比べ、一般に排水対策が軽視されがちですが、排水口や明渠が土や草で詰まっている状況が散見されます。

明渠が排水口につながっているか確認する、排水路の点検・補修を行う、明渠や排水口周辺の草刈りを徹底する、等の対策を行ってください。

また、畦畔や額縁明渠の雑草対策（非選択性除草剤の散布）を行い、圃場内部への雑草の侵入を防いでください。

3 土壌改良

収量アップ、品質向上のために土づくりは必須です。

一般に連作圃場では連作年数に比例して地力が低下します。特に転作固定圃場では石灰・苦土が減少し、酸性化が進んでいる圃場が目立ちます。石灰資材などの投入に加え、堆肥の投入や緑肥を利用するなど、積極的に土づくりを行いきましょう。

水稻後の小麦作では、連作圃場とは異なり作業期間の制約などから、土壌改良資材や堆肥等の施用が難しくなります。長期的な改良計画を策定し、ローテーションの中で土壌改良・地力向上に取り組んでください。

【資料利用上の注意】

- この資料に掲載している農薬の情報は、令和4年7月22日現在の農薬登録情報に基づいています。
- 農薬は使用前に必ずラベルを確認し、使用者が責任をもって使用してください

（資料作成年月日：令和4年7月28日）

次号は8月25日（木）発行の予定です。気象や作物の生育状況により号外を発行することがあります。

熱中症防止

- 日中の気温の高い時間帯を外して作業を行うとともに、休憩をこまめにとり、作業時間を短くする等作業時間の工夫を行うこと。水分をこまめに摂取し、汗で失われた水分を十分に補給すること。気温が著しく高くなりやすいハウス等の施設内での作業中については、特に注意。
- 帽子の着用や、汗を発散しやすい服装をすること。作業場所には日よけを設ける等できるだけ日陰で作業するように努めること。
- 暑い環境で体調不良の症状がみられたら、すぐに作業を中断するとともに、涼しい環境へ避難し、水分や塩分を補給すること。意識がない場合や自力で水が飲めない場合、応急処置を行っても良くならない場合は、直ちに病院で手当を受けること。

**6月1日～8月31日は
農薬危害防止運動期間です**

- 近隣住民・周辺環境に配慮しましょう
- 農薬散布準備、作業中・後の事故に注意しましょう
- 農薬の保管・管理は適切にしましょう

農業普及技術課農業革新支援担当は、農業改良普及センターを通じて農業者に対する支援活動を展開しています。

農作物技術情報 第5号 野菜

発行日 令和4年 7月28日

発行 岩手県、岩手県農作物気象災害防止対策本部

編集 岩手県農林水産部農業普及技術課 農業革新支援担当（電話 0197-68-4435）

携帯電話用 QR コード



「いわてアグリベンチャーネット」からご覧になれます
パソコン、携帯電話から「<https://www.pref.iwate.jp/agri/i-agri/>」

- ◆ 全 般 高温対策としてこまめなかん水管理を行うとともに、作業者も水分補給と休憩をとり熱中症にならないよう気をつけましょう。
- ◆ 施設果菜類 高温対策、草勢維持、病虫害防除を徹底しましょう。
- ◆ 露地果菜類 適切な整枝・摘葉と重要病害に対する初期防除を徹底しましょう。
- ◆ 葉茎菜類 雨よけほうれんそうは、天候の変化に対応した遮光管理と適切なかん水管理を徹底しましょう。露地葉茎菜類は、適期作業・病虫害防除を徹底しましょう。

1 生育概況

- (1) 雨よけトマトは、夏秋栽培では7月から収穫が始まっていますが、高温による落花、萎れが散見されています。病虫害では灰色かび病、うどんこ病、アザミウマ類の発生が見られています。
- (2) ピーマンはハウス・露地ともに生育は概ね順調ですが、一部で尻腐果の発生が継続しています。病虫害では灰色かび病、斑点病、アブラムシ類、アザミウマ類、タバコガ類の発生が見られています。
- (3) ハウスの半促成・早熟作型のきゅうりは、県南部では概ね収穫終了となり、抑制作型への切り替えや定植準備が行われています。露地きゅうりは炭疽病、べと病、アブラムシ類、アザミウマ類等の病虫害の発生が見られるものの、生育は概ね順調に推移しています。
- (4) 雨よけほうれんそうの生育は概ね順調です。病虫害では、萎凋病等の土壌病害、べと病、ヨトウムシの被害が発生しています。
- (5) キャベツやレタスの生育は概ね順調です。病虫害の発生は、キャベツはコナガやヨトウムシなどが、レタスはべと病、斑点細菌病、腐敗病などの発生が見られているほか、軟腐病の発生が増えています。
- (6) ねぎの生育は概ね順調で、早い作型では出荷が始まりました。病虫害では、べと病、アザミウマ類、ネギハモグリバエの発生が見られています。

2 技術対策

(1) 全般

施設野菜では換気や遮光・遮熱等の高温対策を徹底するとともに、少量多回数のかん水と通路散水を行い、葉の蒸散による気化潜熱でハウス内気温の上昇を抑制します。

露地野菜でも、乾燥が続いた場合はかん水チューブやスプリンクラー等を利用し、積極的なかん水を行うことにより草勢維持を図ります。ただし、うね間等を利用してほ場に水を入れる場合、滞水により根腐れや病害が発生する場合がありますので、涼しい時間帯に実施し、水が行き渡ったら速やかに排水します。

また、作業者も適宜休憩をとり水分補給も十分に行うなど、熱中症にかからないよう気をつけてください。

(2) 施設果菜類の管理

ア 果菜類全般

例年8月はトマト、ピーマンなどのハウス果菜類で収穫最盛期を迎えるため、管理作業が遅れる場合があります。そのため、整枝や摘葉、誘引作業を遅れないように実施し、良好な受光態勢を維持するとともに、風通しを改善し、群落内の炭酸ガスの濃度低下や病害の発生を抑えます。病虫害防除では、定期的な病害防除に加え、タバコガ類の発生が多くなってきますので、病虫害防除所で発行する予察情報等を参考に適切な薬剤の選択を行います。

高温対策としては、ハウスサイド、肩、妻面、天窓等の換気を積極的に行い、光合成や転流の適温を超えないようハウス内気温の低下に努めます。日中の過剰な直射日光により葉焼けや萎れ症状の発生が懸念される場合には、遮光・遮熱効果のある被覆や塗布用資材、ミスト等を活用し、高温を抑制します。また、少量多回数のかん水や通路散水を実施し葉面積の拡大を促すことで、蒸散が活発となり気化潜熱で高温が抑制されます。特に、植物体の葉面積が確保されないために、通路に日光が多く当たる条件では、夜間に地中から放熱しハウス内気温が十分に下がらず、夜間の呼吸消耗により草勢低下が助長されますので、暑さが続く場合は上記の高温対策をしっかりと行います。

なお、収穫量、気象条件などを考慮した追肥方法を選択し、草勢の維持・回復を図り、収穫最盛期を乗り切ります（図1、図2参照）。

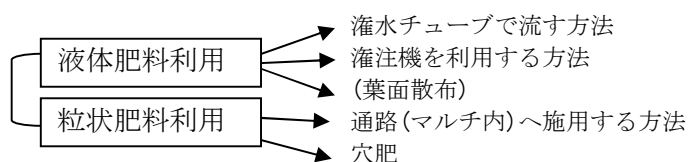


図1 追肥方法の種類

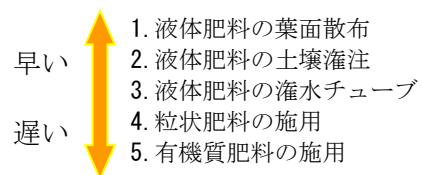


図2 肥料の種類と施肥方法による肥効の早晩

イ トマト

桃太郎系品種は、第5～6花房の着果期以降に草勢が低下しやすく、草勢が低下すると回復が難しくなるので、こまめな追肥とかん水で草勢の維持を図ります。この時期は、すじ腐れ果、空洞果などの発生が多くなりますので、窒素過多にならないように適正な肥培管理を実施するとともに、30℃以上の高温を防ぎ、花粉の稔性低下を防ぎます。また、収穫後の花房下の葉は摘葉し、通風を良好にします。また、30℃以上の高温になる場合には、通常のかん水方法では水分不足になりやすいため、午後にも1回かん水します。

なお、葉かび病抵抗性遺伝子 Cf-9 を有する品種（桃太郎セレクト、CF 桃太郎はるかなど）であっても、定期的に防除を行うようにしてください。

また、萎凋性病害も増加傾向です。萎れが発生した場合は最寄りの指導機関に診断を依頼し、原因を特定したうえで対策を講じるとともに、次年度に向けて感染源に対応した防除対策を年内のうちから検討します。

ウ ピーマン

茎葉が混み合い光不足になる場合は、収穫の終わった枝や混み合った部分の不要な枝を摘み内側に光が当たるようにします。生育量や温度に応じてかん水量を増やすとともに、こまめな追肥を行い草勢維持を図ります。

果肉の薄い品種では特に急激な高温になると尻腐果が発生しやすくなるので、ハウスの換気効率を高めるとともに通路やマルチ上にワラを敷いたりかん水を積極的に行うなど、地温を低下させ根

からの水分吸収を促進します。

尻腐果はカルシウム不足が原因ですが、窒素やカリウム等の肥料成分が濃くなると相対的にカルシウムの吸収が阻害されますので、暑い時期の追肥は通常よりやや薄い濃度で行うこと、予防的対応としてカルシウム剤の葉面散布等も効果的です。

(3) 露地果菜類の管理

ア キゅうり

収穫量の増加に伴い、草勢維持と病害虫の蔓延防止が重要な管理となります。摘葉を基本に整枝は控え目とし、曲がり果や尻太り果などを摘果しつつ、図1を参考にしながら追肥を実施して草勢の維持・回復を図ります。側枝の発生が鈍い場合は、不良果を早めに摘果するとともに強めの整枝を控え、生長点を残して根張りを促進してください。

また、高温乾燥が続くと草勢低下につながりますので、かん水装置を備えている圃場では少量多回数のかん水を基本に、土壌水分の変動を少なくするかん水管理に心がけます。かん水装置がない圃場では敷きわら等で土壌水分の保持を図ります。

摘葉は、主枝葉を中心に病葉、老化葉のほかに新しい側枝を覆っている葉を中心に行い、側枝の発生を促します。整枝は、それぞれの仕立て法に応じて行いますが、草勢低下時は半放任または放任管理とします。

薬剤防除は、褐斑病、炭そ病、べと病を重点とし、これら病害に効果のある薬剤を選択して予防散布に努めます。なお、褐斑病や炭そ病の発病が見られた場合は、速やかに病葉を摘葉した後で効果の高い薬剤を選択して散布します。

また、収穫最盛期を迎え曇雨天後に急激な晴天になると「しおれ」症状が発生することが予想されます。病害（キュウリホモプシス根腐病(写真1)、つる枯病等)による場合と生理的な原因による場合がありますので、「しおれ」症状が発生した場合は最寄りの指導機関に診断を依頼してください。

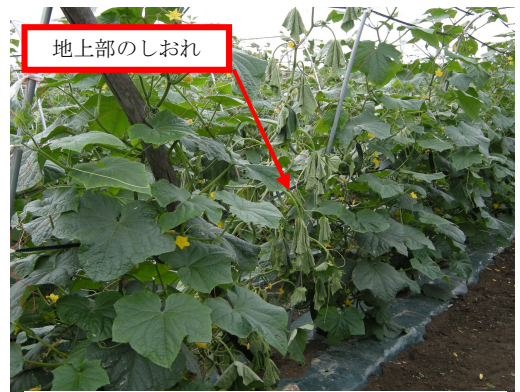


写真1 キュウリホモプシス根腐病によるしおれ

イ ピーマン

茎葉が込み合う場合は、白果の発生が見られるようになるので、早いうちに適度に枝を間引くなどして対策します。高温対策として、通路に敷わらを実施します。降雨が少なく土壌が乾燥している時は、かん水チューブなどによるかん水や、通路かん水などを積極的に実施します。緩効性肥料を使っていないほ場では、定期的な追肥を継続し草勢を維持してください。

高温が続くと尻腐果の発生が増加することがあります。土壌水分を適正に保ち、定期的にカルシウム資材の葉面散布を行い、被害軽減に努めます。

タバコガの発生が始まっています。茎葉の被害が少ないために被害の確認が遅れることがあるので、防除が遅れないよう注意します。草勢が低下すると斑点病が発生しやすいので、被害葉を早期に摘除し薬剤散布を実施してください。

(4) 葉茎菜類の管理

ア 雨よけほうれんそう

曇雨天後の強い日差しにより葉がしおれたり、葉焼けを生じたりする場合があります。特に、生育初期は、地温の上昇により地際部からくびれて倒れる高温障害が発生しやすいので、遮光資材等を活用してください。

また、土壌が乾燥すると、ほうれんそうの生育が停滞するため、播種時のかん水はムラなく十分

に行い、生育中は圃場の乾燥状態に応じてかん水を行います。

生育中のかん水は、本葉3～4枚以降とし、涼しい時間帯にかん水します（写真2）。ただし、まとまった量のかん水（5～10mm）は収穫3～4日前までとし、その後は土壌表面が湿る（葉水）程度とします。過度のかん水はトロケやべと病の発生を助長するので、注意します。

例年、萎凋病等の土壌病害により減収する圃場では、土壌消毒を実施し、生産の安定化を図ります。また、萎凋病対策として、耐病性品種や転炉スラグ技術の導入、適正な施肥や良質な有機物の施用、残さの適正処理等の総合的な対策を実施してください。

アブラムシ類やアザミウマ類等の害虫が発生している場合は、効果の高い薬剤で防除を実施してください。



写真2 生育中のかん水の開始時期（本葉3～4枚）

イ キャベツ・レタス

気温の上昇に伴い、株腐病や軟腐病等の腐敗性病害の発生に注意が必要です。株元まで十分薬液が届くように防除します。

害虫の発生にも注意し、定植時から防除を行います。キャベツは、コナガやタマナギンウワバが継続して発生するので、圃場をよく観察し、効果の高い薬剤を選択して防除してください。レタスでは、オオタバコガの発生初期ならびに結球始期からの防除を徹底し、また、8月のヨトウガが発生する時期に同時防除ができるよう、計画的な薬剤の選択を心がけてください。

多雨等により圃場が滞水した場合は、乾燥後にうね間の中耕を行って土壌中に空気を送り、根の活性化に努め、必要に応じて液肥を灌注または葉面散布し、草勢回復を促します。

これから収穫する作型では、天候の変動により裂球や生理障害の発生が多くなりますので、適期収穫に努め、収穫率の低下を防ぎます。収穫終了後の圃場はできるだけ速やかに整理し、病害虫の発生源とならないように注意してください。

ウ ネギ

軟腐病、黒斑病等の重点防除時期になります。また、葉枯病（黄色斑紋病斑）を同時防除できるよう薬剤を選択し、収穫前日数に注意しながら定期的に防除を実施してください。

土寄せは、生育状況や天候を見ながら行います。生育を確保できていない状態で土寄せをすると、葉鞘径の肥大が悪くなりますので、過度に早い土寄せは行わないでください。

なお、作型や品種によっては、最終土寄せを行う時期となりますが、最終土寄せ時に土入れを丁寧に行わないと軟白部と葉の色の境が不鮮明な「ボケ」となりますので、計画的な作業、適期収穫を心がけます。

エ アスパラガス

茎枯病や斑点病等の病害やアザミウマ類の発生が懸念されますので、定期的に薬剤防除を行うとともに、立茎栽培では、株の消耗や茎葉の過繁茂を防ぐため、萌芽してくる若茎は弱小茎や曲がった茎も含めて刈り取ります。

促成アスパラガスの伏せ込み用根株では、生育後半まで肥料が効いている状態では、円滑な養分転流が妨げられる恐れがありますので、追肥は、8月上旬までには終了させます。また、病害虫の発生には十分注意し、必要に応じて防除してください。

次号は8月25日（木）発行の予定です。気象や作物の生育状況により号外を発行することがあります。	
熱中症防止	■ 日中の気温の高い時間帯を外して作業を行うとともに、休憩をこまめにとり、作業時間を短くする等作業時間の工夫を行うこと。水分をこまめに摂取し、汗で失われた水分を十分に補給すること。気温が著しく高くなりやすいハウス等の施設内での作業中については、特に注意。 ■ 帽子の着用や、汗を発散しやすい服装をすること。作業場所には日よけを設ける等できるだけ日陰で作業するように努めること。 ■ 暑い環境で体調不良の症状がみられたら、すぐに作業を中断するとともに、涼しい環境へ避難し、水分や塩分を補給すること。意識がない場合や自力で水が飲めない場合、応急処置を行っても良くならない場合は、直ちに病院で手当を受けること。
6月1日～8月31日は 農薬危害防止運動期間です	● 近隣住民・周辺環境に配慮しましょう ● 農薬散布準備、作業中・後の事故に注意しましょう ● 農薬の保管・管理は適切にしましょう
農業普及技術課農業革新支援担当は、農業改良普及センターを通じて農業者に対する支援活動を展開しています。	

農作物技術情報 第5号 花き

発行日 令和4年 7月28日

発行 岩手県、岩手県農作物気象災害防止対策本部

編集 岩手県農林水産部農業普及技術課 農業革新支援担当（電話 0197-68-4435）

携帯電話用 QR コード



「いわてアグリベンチャーネット」からご覧になれます
パソコン、携帯電話から「<https://www.pref.iwate.jp/agri/i-agri/>」

- ◆ 適期収穫と出荷選別を徹底しましょう。
- ◆ 高温乾燥が続く場合はかん水を励行しましょう。
- ◆ 病害虫防除を徹底しましょう。
- ◆ 来年に向けた収穫後管理を適期に行いましょう。

りんどう

1 生育概況

生育は昨年より遅く、概ね平年並みとなっています。現在、早生種は開花時期となっており、晩生種は概ね平年並みの側芽発生期となっています。

病害虫では、ハダニ類やアザミウマ類の発生が増加しています。また、葉枯病や黒斑病の発生は昨年より少なく、一部地域で炭そ病の発生がみられています。

2 栽培管理

(1) かん水

晴天が続く場合、圃場の乾燥に注意します。かん水は通路かん水を基本としますが、日中高温時に長時間滞水すると、熱水によって株に障害が発生する可能性がありますので、かん水後の土壌浸透時間を考慮して開始時間を決めます。

(2) ネット管理

茎の曲がりが生じないように、随時フラワーネットの位置を調整します。また、今後の台風に備え、ネットと支柱を点検・補強します。

(3) 追肥（礼肥）

中生品種までは、収穫後に速効性肥料で窒素、カリ各成分量で3～5 kg/10 a を施用します。

(4) 残花処理

収穫後の残花は、アブラムシ類、アザミウマ類等の害虫や花腐菌核病の増殖・感染源となります。アブラムシ類はウイルスを伝搬するため、アブラムシ類が着くと翌年のウイルス病が増加しやすくなります。花蕾の着いている部分の茎を折り取り（花茎除去）、除去した花茎は放置せず圃場外で処分します。この際、ウイルスの伝染を防ぐため、花茎は手で折り取り、刃物は使わないようにします。

3 収穫・調製

(1) 収穫・調製

収穫前に各地域の出荷目揃会等で出荷規格を確認し、それに応じた選別、調製を行い出荷します。

特にも、適切な開花状態（切り前）で出荷できるよう、適期に収穫します。

(2) 鮮度保持

収穫後は日陰で速やかに水揚げを行います。水揚げ容器は、内側にぬめりがないようこまめに洗浄します。また、水揚げに用いる水は飲用可能なものとし毎回交換します。

4 病害虫防除

(1) ハダニ類

ハダニ類の発生が県全域で増加しています。圃場をよく観察し、発生初期の防除を心がけます。下葉の黄化や葉裏に多数の白色微小斑点や褐色のカスリ状模様がある場合は、ハダニ類の食害による可能性があります。自己確認が困難な場合は、普及センター等指導機関に相談してください。

また、ハダニ類に薬液が付着しなければ薬剤の効果が得られませんので、葉裏にしっかり薬液がかかるよう、動力噴霧器の圧力を高めにして丁寧に散布します。



写真1 葉裏に寄生するナミハダニ



写真2 ハダニ類に吸汁された箇所は葉の表から見ると黄化している

(2) アザミウマ類

現在発生が増えています。高温、乾燥で経過すると多発しますので、今後の発生状況に注意が必要です。本害虫は、花蕾の着色に伴い成虫が飛来し増殖しますので、着色しはじめた頃から薬剤防除を開始します。また、収穫しない花蕾を圃場に残すとそこが発生源となり、次に開花する品種に飛来して加害しますので、花蕾の着いている部分を折り取り圃場外で処分します。

(3) 黒斑病

現在の発生は少なく抑えられていますが、昨年は8月以降に多発しましたので、今後の発生状況に注意が必要です。葉の傷口等から容易に感染するため、台風の接近後に感染が拡大した事例があります。治療は困難ですので、有効薬剤による予防散布を継続します。

(4) 葉枯病

発生は少ない状況ですが、中位葉まで発生がみられる圃場もでてきていますので、降雨前の予防散布を継続します。また、新植苗で多発すると翌年の生育不良や株の枯死の原因となりますので、採花圃場と同様に定期的に薬剤防除します。

(5) 花腐菌核病

例年、夏の暑さを経過して気温が低下し始める8月中旬頃より発生が始まります。したがって、冷夏の年は発生が早まり、猛暑の年は遅くなる傾向となります。県の防除情報を参考とし、適期に有効薬剤を散布します。また、この病気は一次感染が着色期以降の花蕾であるため、上述したように収穫後の圃場の花茎除去が有効な対策となります。

小ぎく

1 生育概況

8月咲品種は平年並みからやや遅い開花となっています。草丈の伸長は概ね良好となっていますが、一部地域や圃場で定植後の乾燥等による草丈の不足がみられています。9月咲品種の生育は平年並みで、順調に生育しています。

病虫害では、白さび病の発生は少なく抑えられています。ハダニ類やアザミウマ類の発生が増加しており、オオタバコガによる食害も確認されています。また、べと病、アブラムシ類、カメムシ類の発生もみられています。

2 栽培管理

(1) かん水・排水対策

晴天が続く場合は、萎れる前にかん水を行うなど対策を実施します。ただし、高温時の滞水に著しく弱く、根腐れを起こして枯れ上がりしやすいので、高温時のかん水は避けます。大雨後の排水対策も重要で、圃場内が冠水した場合は、溝切り等によって速やかに排水を促します。

(2) ネット管理

りんどうと同様、茎の曲がりが生じないように、随時フラワーネットの位置を調整します。また、今後の台風に備え、ネットと支柱を点検・補強します。

(3) 伏せ込み用親株選抜

株の状態の判断は収穫後では難しくなるため、必ず収穫前に選抜します。開花期が目的とする時期に合っていること、草丈がよく伸び本来の品種特性を備えて揃っていること、葉の枯れ上がりがなく、病虫害（特にウイルス、ウイロイド、土壌伝染性病害）のないことを確認して優良な株を選抜し、目印を付けておきます。

(4) 収穫後管理

伏せ込みに利用する株は、収穫後に地上部が伸びすぎないように地際5～10cmのところでは台刈りをします。その後、速効性の化成肥料を窒素成分量で3kg/10a程度施用します。マルチ栽培では、生育を促すために台刈り後にマルチを除去して土寄せするのが基本ですが、除草労力を考慮して決めます。なお、かき芽で伏せ込む場合は、台刈り後に発生した側枝に土寄せをして側枝の発根を促します。

3 収穫・調製

(1) 収穫・調製

収穫前に各地域の出荷目揃会等で出荷規格を確認し、それに応じた選別、調製を行い出荷します。特にも、適切な開花状態（切り前）で出荷できるよう、適期に収穫します。気温が高い時期は収穫後の開花が進みやすいので、切り前に注意します。

(2) 鮮度保持

りんどうと同様に、収穫後は日陰で速やかに水揚げを行います。水揚げ容器は、内側にぬめりがないようこまめに洗浄します。また、水揚げに用いる水は飲用可能なものとし毎回交換します。

4 病虫害防除

(1) 白さび病

一般に暑い時期は症状が治まる傾向にありますが、9月の秋雨時期に再び増加するおそれがありますので、症状の有無や収穫の前後にかかわらず、定期的な防除を継続することが重要です。

(2) オオタバコガ

オオタバコガによる食害の発生が始まっています。着蕾期を迎えている品種では注意が必要です。例年、8月に入るとオオタバコガの発生が増加する傾向にあります（写真3）。今後、県の防除情報に注意し、発生初期に有効薬剤を散布します。

(3) ハダニ類

ハダニ類の発生が増えています。圃場をよく観察し、発生初期の防除を心がけます。ハダニ類に薬液が付着しなければ薬剤の効果が得られませんので、葉裏にしっかり薬液がかかるよう、動力噴霧器の圧力を高めにして丁寧に散布します。



写真3 オオタバコガによる蕾の食害

次号は8月25日（木）発行の予定です。気象や作物の生育状況により号外を発行することがあります。

熱中症防止

- 日中の気温の高い時間帯を外して作業を行うとともに、休憩をこまめにとり、作業時間を短くする等作業時間の工夫を行うこと。水分をこまめに摂取し、汗で失われた水分を十分に補給すること。気温が著しく高くなりやすいハウス等の施設内での作業中については、特に注意。
- 帽子の着用や、汗を発散しやすい服装をすること。作業場所には日よけを設ける等できるだけ日陰で作業するように努めること。
- 暑い環境で体調不良の症状がみられたら、すぐに作業を中断するとともに、涼しい環境へ避難し、水分や塩分を補給すること。意識がない場合や自力で水が飲めない場合、応急処置を行っても良くならない場合は、直ちに病院で手当を受けること。

**6月1日～8月31日は
農薬危害防止運動期間です**

- 近隣住民・周辺環境に配慮しましょう
- 農薬散布準備、作業中・後の事故に注意しましょう
- 農薬の保管・管理は適切にしましょう

農業普及技術課農業革新支援担当は、農業改良普及センターを通じて農業者に対する支援活動を展開しています。

農作物技術情報 第5号 果樹

発行日 令和4年 7月28日
発行 岩手県、岩手県農作物気象災害防止対策本部
編集 岩手県農林水産部農業普及技術課 農業革新支援担当（電話 0197-68-4435）

携帯電話用QRコード



「いわてアグリベンチャーネット」からご覧になれます
パソコン、携帯電話から「<https://www.pref.iwate.jp/agri/i-agri/>」

- ◆ りんごでは、高温・日照不足による花芽形成の抑制が心配されます。誘引や徒長枝の整理を行い、樹幹内部の受光体制の改善に努めましょう。
- ◆ りんごの果実生育は平年を上回っていますが、着果の多い部分や病害虫果、雹害による傷果などの見直し摘果を進めましょう。
- ◆ ぶどうは品質向上のため、適切な着果管理を行いましょう。

りんご

1 生育概況

生育診断圃の果実生育（横径）は、7月1日時点での県平均では、平年比 104～105%、前年比 97～101%と平年よりやや大きく概ね前年並みに生育しています。

本年は、開花が平年より早く5月の気温も高く推移したため、6月1日時点の果実肥大は平年比 131～142%と平年を大きく上回りましたが、6月上旬の低温により生育はやや鈍化し、現時点での果実肥大は平年よりやや大きい状況になっています。

一部地域では、4月の低温による中心果の結実不足、5、6月の降雹により打撲痕が残る果実が見られますが、昨年のような全県に及ぶ気象災害は見られていません。

表1 生育診断圃における果実生育（横径）状況（7月1日現在）

単位:mm

市町村	地 区	ジョナゴールド					ふじ				
		本年 (R4)	平年	比	前年 (R3)	比	本年 (R4)	平年	比	前年 (R3)	比
岩手県農業研究センター		50.7	47.9	106%	50.6	100%	46.1	43.2	107%	42.3	109%
盛岡市	三ツ割	49.0	46.7	105%	49.2	100%	43.6	41.8	104%	41.0	106%
花巻市	石鳥谷※2	51.0	49.7	103%	51.4	99%	45.1	42.7	106%	44.3	102%
奥州市	江刺樽輪	47.6	46.0	103%	46.5	102%	40.1	43.6	92%	41.6	96%
一関市	狐禅寺※3	48.5	48.4	100%	51.9	93%	43.9	41.8	105%	44.9	98%
陸前高田市	米崎	49.3	48.0	103%	55.9	88%	45.1	42.9	105%	47.9	94%
宮古市	崎山						49.0	42.3	116%	43.9	112%
二戸市	金田一	49.4	44.8	110%	49.1	101%	42.5	40.5	105%	42.6	100%
県平均値※1（参考）		49.1	47.3	104%	50.7	97%	44.2	42.2	105%	43.7	101%

※1 県平均値に農研センターのデータは含まれていない。

※2 R4年度より定点が変更となったため、平年値は花巻市上根子（前定点）の値を使用。

※3 R2年度より定点が変更となったため、平年値は一関市花泉（前定点）の値を使用。

2 栽培管理のポイント

りんごは、現在、来年の花芽形成期に入っており、高温・日照不足による花芽形成の抑制が心配されます。また、昨年来発生している黒星病や褐斑病などの病害や本年春先から発生が目立っているハダニ類の感染・発生が懸念されます。

日光や薬剤が樹幹内部まで通るように誘引や徒長枝の整理を行い、樹幹内部の受光体制の改善に努めてください。また、できるだけ早く適正着果量になるよう摘果を進めます。

りんごの早生品種の収穫では、果実の着色と内部品質が一致しないまま収穫期を迎える場合があります。果肉の硬度や地色の抜けに注意して、収穫が遅れないよう適期収穫に努めてください。

(1) 摘果の見直し、誘引、徒長枝の整理について

仕上げ摘果がほぼ終了し、これから見直し摘果になります。着果の多い部分や病虫害果、傷果（雹害果）などを摘果します。「ふじ」では、生育不良果、つる割れ果が見えてきますので、随時摘果します。

樹体管理では、枝の誘引、徒長枝の間引きなどを行い、樹冠内部の日光や薬剤のとおりを良くします。また、台風などに備えて、支柱との結束の確認、園地の排水対策を行います。

(2) 早生種の着色管理

ア 早生種の葉摘み開始時期は、収穫予定の10～20日前です。

イ 果そう葉を中心に、最初は軽く2～3枚程度摘みます。

ウ 陽光面の着色が進んだら、葉や枝カゲをつくらないように玉回しを行うとともに、適当な強さに葉を摘みます。必要以上の葉摘みは、逆に着色が進まないのを避けます。

エ 着色適温は10～20℃です。残暑で最低気温が20℃を超える日が続く場合は、いくら葉を摘んでも着色が進まないのを注意してください。

オ 「紅ロマン」の着色管理で、1回目の葉摘みは、収穫予定の10日前頃に果実に触れている葉を軽く摘み、2回目の葉摘みは1回目の1週間後を目安に、玉回しと併せて行います。

着色は容易な品種なので、最小限の葉摘みを心掛け、早すぎる・強すぎる葉摘みは、糖度が上がらない原因となり日焼けの原因にもなるため注意してください。また着色管理により日焼けを起こす可能性が高い場合には、無理に着色管理を行わないようにします。

(3) 落果防止剤の散布

収穫前に落果しやすい「つがる」や「きおう」には、落果防止剤を上手に使用して落果を抑えます。使用の際は、必ずラベルの登録内容を確認してください。特に「きおう」の内部裂果で早めに熟す果実の取り扱いは、農薬の使用基準に違反しないよう厳重に注意してください。

(4) 早生種の収穫

ア 一般に、りんごは満開後一定の日数で成熟する傾向があり、この日数は品種によってほぼ定まっています。今年の満開日から見た収穫期の目安は表2のとおりですが、これは北上市成田の満開日より算出しており、県南の平場ではこの予想日より早まることも予想されます。

また、現時点の1ヶ月予報(7/21発表)による天候の見通しは、気温は高く、降水量は多く、日照時間は平年並みまたは多い見込みです。従って、高温により着色しにくくなる可能性もあるため、過度な着色は期待せず、食味・硬度等を確認の上、適期収穫を心がけてください。

イ すぐりもぎが基本です。特に熟期が不揃いな「つがる」や「きおう」は徹底します。

ウ 「紅ロマン」は、着色が先行するため、食味を確かめ、香りや果汁が十分に出てから収穫してください。地色はいくらか青みが残る程度を目安とし、果肉が白いうちに収穫します。また、果実品質を保持するため、収穫期に高温が続く場合は、果実温度が低い朝に収穫し、できるだけ早く出荷（予冷）してください。

エ 「きおう」は、ツル浮き（内部裂果）が発生しやすく、裂果したものは正常果よりも早く熟しますので、特に収穫前半はツル浮き果が混入しないよう注意してください。8月に入って降水量が多いとツル浮きが発生しやすいので、特に注意が必要です。

オ 「つがる」は、収穫後の果肉の軟化が早く、収穫が遅れると果面に油上がりが発生しやすいので、地色に注意して遅取りを避け、収穫後はできるだけ早めに予冷してください。

表2 早生種の収穫期の目安

品種	満開日※ ¹	収穫期 までの 満開後数	満開後日数 による 収穫予想日※ ²	収穫期の果実品質の目安			
				硬度 (lbs)	糖度 (Brix%)	デンプン 指数	カラーチャート 指数※ ³
紅ロマン	5月3日	100～110日	8/11～8/21	－	12～14	2.5～3	2.5～3
きおう	5月5日	115～125日	8/28～9/7	13～14	13以上	2～3	2.5～3.5
つがる	5月5日	115～125日	8/28～9/7	13～14	12～14	3～3.5	2～3

※1 満開日は農業研究センター(北上市成田)観測日

※2 きおう、つがるは収穫開始予想日

※3 紅ロマン、つがるはふじ地色用、きおうはきおう表面色用を使用

(5) 「紅いわて」の収穫前管理

「紅いわて」は着色の非常に良好な品種であるため、軽い葉摘み作業でも十分に着色します。陽光面が着色した時点で果面に付着している葉を取り除き、枝カゲをつくらなく軽く玉まわしを行います。「紅いわて」はつるが短い傾向にあるため、玉まわし作業は慎重に実施してください。

(6) 夏季せん定(わい性樹)

ア 樹勢の強い樹を対象に、8月下旬～9月上旬にかけて行います。

イ 側枝の上面から発生している30cm以上の直上枝を間引くほか、30cm以下の新梢でも枝量と混み具合をみて日光、薬剤が通る程度に適宜間引きます。

ウ なお、過大な夏季せん定は樹勢を弱めるため、紋羽病の発病誘因となることがありますので、発病の恐れのあるところでの夏季せん定は最小限にとどめてください。

3 病虫害防除

(1) 褐斑病について、前年多発園では発生の有無にかかわらず、特別散布を実施してください。

(2) 黒星病については、昨年より発生が少なくなっているものの県内広く発生を確認しています。他病害との同時防除を兼ねて、本病に効果のある予防剤を定期的に散布してください。散布の際は、散布ムラがないように使用基準内で十分な薬液量を丁寧に散布します。また、降雨が予想される場合は、降雨前に散布を行ってください。その後、園地を見回り、発生が確認された場合は、見つけ次第発病葉や発病果を摘み取り、土中に埋めるなど適正に処分してください。苗木など未結果樹での発生にも注意し、成木と同様に薬剤防除を徹底します。

(3) ハダニ類が県内りんご園に広く発生しており、密度の高い園地もあります。主幹近くの新梢葉(普通樹では主幹や主枝の徒長枝葉)をよく観察し、要防除水準に達した場合は直ちに防除を実施してください。

(4) 果樹カメムシ類による被害果が広く確認されています。園地をよく観察し、大量の飛来が確認された場合は、効果の高い薬剤により速やかに防除を実施してください。

(5) その他の病虫害についても、病虫害防除所の発生予察情報や防除情報を参照し、園地の発生状況をよく観察して、適期防除に努めてください。

(6) 早生品種の収穫が近づいています。8月の薬剤散布は、農薬の使用基準(特に収穫前日数)をよく確認して、誤使用のないよう注意してください。除草剤についても同様です。

ぶどう

1 生育概況

定点観測地点（紫波町）の「キャンベルアーリー」の調査結果では、開花期（6月上旬）が低温で推移したため、結実率は平年並となっていますが、品種により花ぶるいが多く結実が少ない園地も見られています。新梢生育、房長、果粒肥大は概ね順調に生育しています。

長期予報によると7月以降は気温が高めに推移するとされています。日焼けの発生に留意し、必要に応じてカサかけを行います。

表3 ぶどう(キャンベルアーリー)の生育状況(観測地点:紫波町赤沢)

調査年次	結実率 (%)	7月15日時点での生育			
		新梢長 (cm)	節数 (葉数)	房長 (cm)	果径 (mm)
本年(R4)	36.9	159.5	18.4	16.7	16.8
平 年	38.5	130.4	16.3	14.8	16.1
平年差・比	-1.6	122%	113%	113%	104%
前年(R3)	45.0	142.5	16.9	14.2	16.9
前年差・比	-8.1	112%	109%	118%	99%

※平年値のうち、結実率は、平成9年から令和元年の平均値、他の数値は、昭和49年から令和元年の平均値。

2 栽培管理のポイント

(1) 摘粒の見直し

果房の形を整え、品質を向上させるため、着粒の多い密着房、裂果粒、病虫害果粒を中心に摘粒を実施します。1房当たり粒数の目安は、「キャンベルアーリー」、「ナイアガラ」が70粒程度、「サニールージュ」が50粒程度、「シャインマスカット」が40～50粒、「紅伊豆」が30～40粒、となりますので、見直しを行ってください。

(2) 摘 房

果実の糖度や着色など品質を向上し、樹体の養分の消費を防ぎ、翌年の花芽の充実を良くするため、適正着房数を目標に摘房を実施します（表4参照）。

「キャンベルアーリー」で、樹勢が弱い場合は、1房当たりに必要な葉数（概ね15～24枚で1房、25枚以上で2房）に応じて着房数を制限してください。

「紅伊豆」などの大粒種で、樹勢をコントロールする目的で1新梢2房としている場合でも、着色や糖度の上昇の遅れ、樹体の凍寒害発生を防ぐために、着色開始を目途に最終房数としています。

特にも8月の日照時間が平年並か少ない予報となっており、着色遅延による収穫の遅れで、果実品質の低下や樹体の耐凍性の低下が懸念されますので、早期に適正着房数へ摘房するとともに、場合によっては着房数を基準より減らして、着色促進を図ることも必要です。

表4 主な品種の収量構成要素の目安

品種※1	仕立様式	新梢数※2 (本/坪)	着房数		必要な葉数	目標収量 (kg/10a)
			(房/坪)	(房/本数)		
キャンベルアーリー	短梢	20	27～30	1.35～1.5	1房:12～16枚	2200
					2房:17～22枚	
サニールージュ	短梢	19～20	16	0.8	15～18枚	1700
紅伊豆	長梢	15	10～12	0.67～0.8		1200
シャインマスカット	短梢	8		0.8		1600

※1 「サニールージュ」は暫定値

※2 「シャインマスカット」は主枝1mあたりの新梢数

(3) 新梢管理

棚面を明るくして果房の着色を向上し、樹勢をコントロールして養分の浪費を防ぐため、勢力の強い新梢を中心に間引きや摘心を行います。硬核期以降（7月下旬以降）に実施しますが、①赤色系品種、②紫黒色系品種、③白色系品種の順に棚面を明るくします。

短梢栽培では、葉数確保のため副梢についても基部から2～3枚の葉を残して摘心していきます。しかし、混み合っている場合は適宜間引いてください。

(4) 収 穫

今年の収穫は、若干早まることが予想されます。ただし、日照不足の影響で着色が遅れる可能性もありますので、過度に着色を待たずに、糖度などの食味に留意しながら（表5）、適期収穫に努めます。収穫に当たっては、農薬使用基準の使用時期（収穫前日数）には十分に注意してください。

収穫は、果実温度が低い早朝から午前中に行います。降雨後は、糖度も下がり、輸送中の腐敗も多くなるので避けてください。

選果・調整は、果粉を落とさないように穂柄を持ち、未熟果、腐敗果、裂果等を除き、出荷形態に即して房形を整え出荷してください。

表5 品種別収穫時期の目安

品種	基準糖度	房の状態	備考
デラウェア	18%以上	着色完了2～3日後	酸抜けが遅い、食味重視
サニールージュ	18%	房全体が紫赤色	脱粒少ない
キャンベルアーリー	14%以上	房全体が黒紫色	
紅伊豆	18%以上	房全体が鮮紅色	過熟果は軟化や脱粒が多い
シャインマスカット	18%	房全体が黄緑色	

(5) 裂果対策

収穫直前の急激な土壌水分の変化は、裂果の発生を助長します（写真1）。土壌が乾燥し過ぎないように、こまめな雑草の刈り取り、樹冠下に敷きワラ等でマルチするなどの対策を実施します。また、降雨があった場合には、過剰な水分を早期に排水できるように、根域の周辺にビニール等を敷く、溝掘り（明渠）するなどの対策を実施します。

「紅伊豆」などの雨よけハウス栽培では、温度が高くなりやすいハウス中央部などで果実の着色不良や果肉の軟化が、裂果や脱粒を引き起こすことがあります。気温が高くなると予想される日は、サイドのビニールを巻き上げる、換気扇を利用する等温度が上がりすぎないように努めます。



写真1 裂果した「紅伊豆」

3 病虫害防除

病虫害の発生状況に応じて防除を実施しますが、収穫が間近になってきております。薬剤散布や収穫開始時には、農薬の使用基準（収穫前日数、散布濃度、使用回数）や今年度の散布履歴を確認し、使用できることを確認したうえで作業を開始してください。

薬剤によっては、果粉の溶脱、果面の汚れなど品質を損ねることがありますので、薬剤を選択する際は注意してください。

次号は8月25日（木）発行の予定です。気象や作物の生育状況により号外を発行することがあります。

熱中症防止

- 日中の気温の高い時間帯を外して作業を行うとともに、休憩をこまめにとり、作業時間を短くする等作業時間の工夫を行うこと。水分をこまめに摂取し、汗で失われた水分を十分に補給すること。気温が著しく高くなりやすいハウス等の施設内での作業中については、特に注意。
- 帽子の着用や、汗を発散しやすい服装をすること。作業場所には日よけを設ける等できるだけ日陰で作業するように努めること。
- 暑い環境で体調不良の症状がみられたら、すぐに作業を中断するとともに、涼しい環境へ避難し、水分や塩分を補給すること。意識がない場合や自力で水が飲めない場合、応急処置を行っても良くならない場合は、直ちに病院で手当を受けること。

**6月1日～8月31日は
農薬危害防止運動期間です**

- 近隣住民・周辺環境に配慮しましょう
- 農薬散布準備、作業中・後の事故に注意しましょう
- 農薬の保管・管理は適切にしましょう

農業普及技術課農業革新支援担当は、農業改良普及センターを通じて農業者に対する支援活動を展開しています。

農作物技術情報 第5号 畜産

発行日 令和4年 7月28日
発行 岩手県、岩手県農作物気象災害防止対策本部
編集 岩手県農林水産部農業普及技術課 農業革新支援担当（電話 0197-68-4435）

携帯電話用QRコード



「いわてアグリベンチャーネット」からご覧になれます
パソコン、携帯電話から「<https://www.pref.iwate.jp/agri/i-agri/>」

◆牧草

再生草の収穫は低刈りを避け、追肥は曇天時や降雨前後に行いましょう。

草地更新を行う場合は、播種床を準備する時期です。耕起、碎土、整地作業は丁寧に行い、良い播種床を準備しましょう。

◆大家畜の暑熱対策

輻射熱の遮断や遮光、牛体への送風と換気など牛舎環境面からの暑熱対策を徹底しましょう。また、新鮮な十分量の水と消化性の良い粗飼料や重曹の給与など、飼料給与面からの暑熱対策も実施しましょう。

1 牧草

（1）再生草の刈取り管理

1 番草の収穫期である5月下旬から6月上旬に雨が多く収穫が遅れたため、再生草の生育はやや遅れています。再生草の刈取りは、前回の刈取りからオーチャードグラス草地で40-45日後、チモシー草地で50-55日後が目安です。刈取りは、夏枯れを防ぐため、地際より10-15cmを残すように行います。

追肥量は10aあたり窒素5kg、リン酸2.5kg、カリウム5kgが標準です。追肥や尿散布は、猛暑が続いている時期に行うと肥料焼けの可能性があるので、曇天や降雨前後に行ってください。

（2）草地更新の準備

草地造成・更新してから年数が経過し、裸地化や雑草の侵入が目立ってきた場合は、草地更新が必要です。「牧草の被度」「土壌pHおよび硬度」を確認し、更新方法を決定します（表1）。

表1 草地更新の目安

草 土	優良牧草の被度			
	70%以上	50-70%		50%以下
		雑草被度		
		30%以下	30%以上	
pH5.5以上 かつ 土壌硬度22mm以下	更新不要	更新検討	草地更新 が必要 (簡易更新可)	草地更新 が必要 (完全or簡易)
pH5.0-5.5 または 土壌硬度22-26mm	更新検討	草地更新 が必要 (簡易更新可)	草地更新 が必要 (完全or簡易)	草地更新 が必要 (完全更新)
pH5.0以下 または 土壌硬度26mm以上	草地更新 が必要 (完全or簡易)	草地更新 が必要 (完全更新)	草地更新 が必要 (完全更新)	草地更新 が必要 (完全更新)

※土壌硬度は山中式硬度計による、被度は草丈約20cmで判断（「草地管理指標」等により作成）

更新作業の概要は表2のとおりです。永年生牧草は、8月中旬から9月下旬を目安に播種します。播種日から逆算して耕起、砕土、整地を丁寧に行います。土壌に問題がなく、雑草が少ない場合は、牧草の追播も増収効果があります。

表2 更新作業の概要

区分	主な作業機等	ポイント	7月			8月			9月
			上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬
完全更新		①二番草収穫後、除草剤を散布し、プラウで耕起したのち、ディスクやロータリーハローで播種床を作り播種します ②堆肥や石灰などの土壌改良材を施用します ③種子の発芽ムラや枯死を避けるため、播種後、鎮圧を行います		二番草収穫		除草剤散布	堆肥・土改材 耕起	砕土 整地	播種 施肥 鎮圧
									
完全更新	除草剤播種同日処理  	①一番草収穫後、予め播種床をつくり、雑草を十分生育(30～40日)させ、播種日に非選択性除草剤を散布します。除草剤散布、播種、鎮圧作業は1～2日で完了させます ②ギシギシなど永年生雑草が繁茂した草地にも有効です	除草剤散布	堆肥・土改材 耕起 砕土 整地	この期間に雑草が生育			除草剤散布	播種 施肥 鎮圧
						除草剤散布から播種、鎮圧まで1～2日で完了させること			
簡易更新	表層攪拌  	①二番草収穫後、除草剤を散布し、ロータリーやディスクハローで播種床を作り、播種します ②堆肥や石灰などの土壌改良材を施用します ③種子の発芽ムラや枯死を避けるため、播種後、鎮圧を行います		二番草収穫		除草剤散布	堆肥・土改材 砕土 整地	播種 施肥 鎮圧	
簡易更新	作溝式 	①二番草収穫後、牧草が短いうちに溝を切るまたは地表に穴を付けて播種します ②作溝式播種機の場合、鎮圧は不要ですが、土壌が乾燥する場合、軽く鎮圧します ③牧草のルートマットが厚い場合は、簡易更新か完全更新を選択します		二番草収穫				播種 鎮圧	
	穿孔式 								

土壌改良資材は、pH6.5 矯正量の石灰質資材と、可給態リン酸が 5-10mg/100g となるリン酸質資材が必要です。また、3 要素の施肥量は、窒素 7-10、リン酸 10-15、カリ 4-7kg/10a が標準です。特に土壌改良資材は通常管理では施用できないので、更新に合わせて施用します。なお、牧草の播種量は表 3 が基準となります。

表3 牧草種子の播種基準(採草地)

区分	草種	播種量 (kg/ha)	備考
オーチャードグラス主体草地	オーチャードグラス	20	①乾草利用が主体の場合は、乾燥し難いペレニアルライグラスを削除する。 ②アカクローバは、永続性に乏しく乾燥し難いことから、高タンパクな飼料の確保の場合などを除き、適宜削除する。
	ペレニアルライグラス	4	
	シロクローバ(大葉型)	2	
	計	26	
チモシー主体草地	チモシー	15	
	ペレニアルライグラス	4	
	シロクローバ(中葉型)	2	
	アカクローバ	3	
	計	24	

2 大家畜の暑熱対策

本格的な暑さが続いています。牛舎環境面（農作物技術情報第 3 号参考）と飼料給与面（農作物技術情報第 4 号参考）からの暑熱対策を徹底し、分娩前後の代謝病や繁殖障害を予防するとともに、乳牛では、乳量の減少や乳成分の低下を最小に抑えます。

(1) 牛舎環境面の対策

ア 輻射熱の反射や断熱、遮光

牛舎の屋根に当たった日光による輻射熱、牛舎に入り込む直射日光で牛舎内の温度が上昇します。屋根表面への遮熱塗料やドロマイト石灰の塗布、屋根表面への散水、屋根表面への寒冷紗の設置、屋根裏へのウレタン断熱材の吹き付け、牛舎の軒下や窓への寒冷紗の設置など、対策できることを徹底し、牛舎内をできるだけ暑くしないようにします。



写真1 屋根表面への寒冷紗の設置
※屋根と寒冷紗の間に角材等ですき間を設けると断熱効果が上がる



写真2 軒下へ寒冷紗を設置し西日を遮断
※ハウスの「くるくる」を用いて巻き上げ巻き下げができる事例

イ 送風と換気

牛舎内が 30℃であっても、牛体周辺を 2m/秒の風が流れることで体感温度は 21～22℃まで下がります（図1）。また、湿度が下がることで体感温度は低下します（図2）。牛体周辺、とくに頸から肩にかけてしっかり風が流れること、湿った牛舎内の空気をしっかり換気することが大切です。

牛の呼吸数が多い、横臥時間が少ないなどの牛の行動が観察される場合は、換気扇を増やす、吊り下げ換気扇の角度を60度から45度の範囲でやや小さくすることで牛体周辺の風速を増やします。また、分娩前後や乳量の多い牛、体調を崩した牛には、個別に扇風機で積極的に送風することも体感温度を下げるのに有効です。

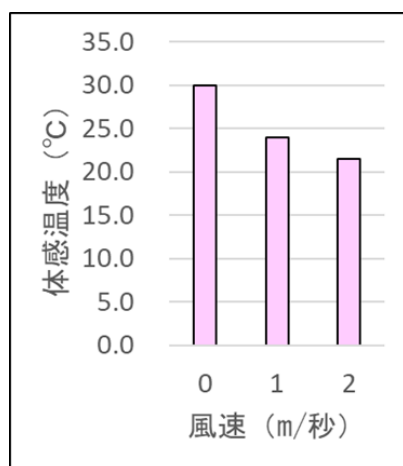


図1 気温 30℃時の風速と体感温度

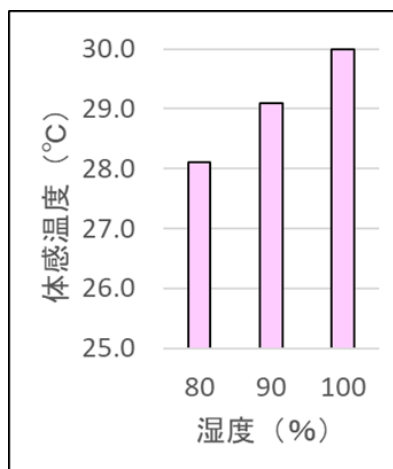


図2 気温 30℃時の湿度と体感温度
(デイリーマン「牛と人に優しい牛舎づくり」より引用)

ウ 給水施設の整備

飲水量の確保も大切です。十分な飲水量を確保するため、配管を太くすることや、ウォーターカップの改修も検討してください。また、水槽のこまめな清掃も飲水量確保に必須です。



写真3

配管を太くすることで一度に十分な水量を供給できます。

(2) 飼料給与面の対策（乳牛）

ア 水

泌乳牛、乾乳牛ともに気温の上昇に伴い飲水量が増えるので、清潔な水を常に飲めることが大切です。水槽やウォーターカップの掃除をこまめに行います。

イ 粗飼料

繊維含量が少なく粒度の小さい粗飼料は、ルーメンにとどまる時間が比較的短く、逆に繊維含量が多く粒度の大きい粗飼料は、滞留時間が長くなります。ルーメンに滞留する時間が長いほど発酵熱が増加するので、前者の様な消化性の良い粗飼料の給与が必要です。

TDNが高く、CPと繊維を適度に含む「適期刈の一番草」で雨に当たらなかったものが最良です。特に、乾乳後期から泌乳最盛期の牛たちには優先的に給与します。

そのほか、調製品質の良い三番草や良く食べてくれる輸入乾草があれば、それらも併せて給与を組み立てます。また、トウモロコシサイレージの貯蔵量に余裕があれば、給与量を少し増やすことも暑熱対策に有効です。

ウ 重曹、ミネラル、ビタミン給与

飼料の採食量と反芻が減ることで、ルーメンへの唾液流入量が減少します。また、呼吸数の増加に伴い唾液中の重碳酸イオンの含量が減少します。このため、泌乳量が多く配合飼料の給与量の多い牛ほどルーメンアシドーシスのリスクが高くなります。ルーメン pHの低下を緩和するため、重曹入りの鉱塩を置く、重曹入りのペレット給与、配合飼料への重曹の添加（目安

100～200g/日・頭)などを対策します。放し飼いの場合は、TMRへ添加するほか、飼槽の一角に自由に摂取できるスペースを設けます。なお、乾乳牛には重曹給与は行いません。低カルシウム血症、乳房浮腫を誘発する恐れがあります。

また、発汗等によりカルシウム、リン、マグネシウムの要求量も増加するので、乾乳後期牛を除き、通常の1～2割増しで与えます。さらに、暑熱時の体温上昇で酸化ストレスが増加すると言われており、ビタミンEやセレンなどの抗酸化添加剤の補強も検討します。

エ 給餌方法

(ア) 涼しい時間帯（朝、夕方から夜間）の給餌量を増やします。

(イ) 分離給与では、粗飼料を食い切るのを確認してから配合飼料を給与します。給餌回数を増やし、1回の配合飼料の給餌量を減らします。牧草の摂取量を増やすため、牧草を細断して給与できれば理想です。

(ウ) TMR給与では、選び食い防止のため、粒度が粗くないこと、水分を含んでいること（50%前後）を確認します。必要に応じて二次発酵を緩和する添加剤を使用します。また、エサ押し回数を増やすことで、採食量を維持するとともに固め食いを緩和します。

次号は8月25日（木）発行の予定です。気象や作物の生育状況により号外を発行することがあります。

熱中症防止

- 日中の気温の高い時間帯を外して作業を行うとともに、休憩をこまめにとり、作業時間を短くする等作業時間の工夫を行うこと。水分をこまめに摂取し、汗で失われた水分を十分に補給すること。気温が著しく高くなりやすいハウス等の施設内での作業中については、特に注意。
- 帽子の着用や、汗を発散しやすい服装をすること。作業場所には日よけを設ける等できるだけ日陰で作業するように努めること。
- 暑い環境で体調不良の症状がみられたら、すぐに作業を中断するとともに、涼しい環境へ避難し、水分や塩分を補給すること。意識がない場合や自力で水が飲めない場合、応急処置を行っても良くならない場合は、直ちに病院で手当を受けること。

6月1日～8月31日は 農薬危害防止運動期間です

- 近隣住民・周辺環境に配慮しましょう
- 農薬散布準備、作業中・後の事故に注意しましょう
- 農薬の保管・管理は適切にしましょう

農業普及技術課農業革新支援担当は、農業改良普及センターを通じて農業者に対する支援活動を展開しています。