

農作物技術情報 第5号 水 稲

発行日 平成30年 7月26日
 発行 岩手県、岩手県農作物気象災害防止対策本部
 編集 中央農業改良普及センター 県域普及グループ (電話 0197-68-4436)

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「<http://i-agri.net/Index/gate002>」

県全体の出穂期は平年より1日早い8月2日頃と見込まれます。生育状況や気象変動に応じた栽培管理と病害虫の適期防除を心掛けてください。

- 良好な登熟が行われるように適切な水管理を行いましょう。
- 斑点米カメムシ類の薬剤防除は、出穂時期に合わせて適期に行いましょう。
 →病害虫発生予察情報 発生予報第5号(8月予報) (県病害虫防除所 平成30年7月27日発行予定)
- 穂いもち予防は、葉いもち防除の徹底と出穂直前・穂揃期の適期防除が重要です。
 →病害虫発生予察情報 発生予報第5号(8月予報) (県病害虫防除所 平成30年7月27日発行予定)

1 水稻の生育状況と出穂期の予測

移植後、6月第3半旬は気温・日照時間とも平年を下回っていましたが、6月第4半旬以降は気温・日照時間とも平年を上回り、7月は高温多照で経過しています(図1)。6月11日頃(平年差-3日)に梅雨入りした後、降水量は平年よりやや少なく、6月20日頃に梅雨明けした模様です。1ヶ月予報(仙台管区気象台, 7月19日発表)によると、向こう1か月の天気は暖かい空気に覆われやすく、気温は高く、期間の前半はかなり高くなる見込みです。平均気温は高い確率60%、降水量は平年並または少ない確率がともに40%、日照時間は平年並または多い確率がともに40%と予想されています。

県全体平均の幼穂形成期は、7月14日(平年差+1日)と平年並であり、出穂期は平年より1日早い8月2日頃と見込まれます(表1)。水稻の生育ステージをよく観察して、適期管理に努めましょう。

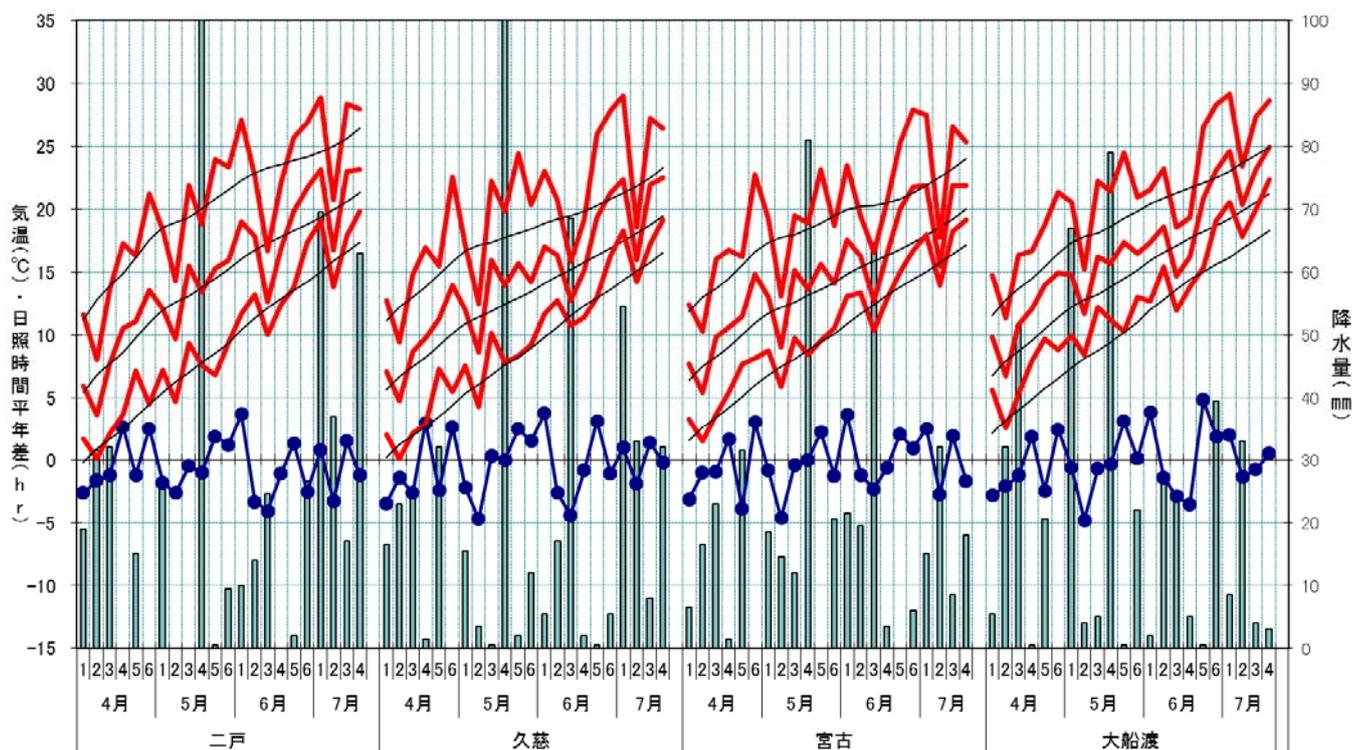


図1-1 主要アメダス地点の気象経過図(沿岸・北部; ~7月第4半旬)

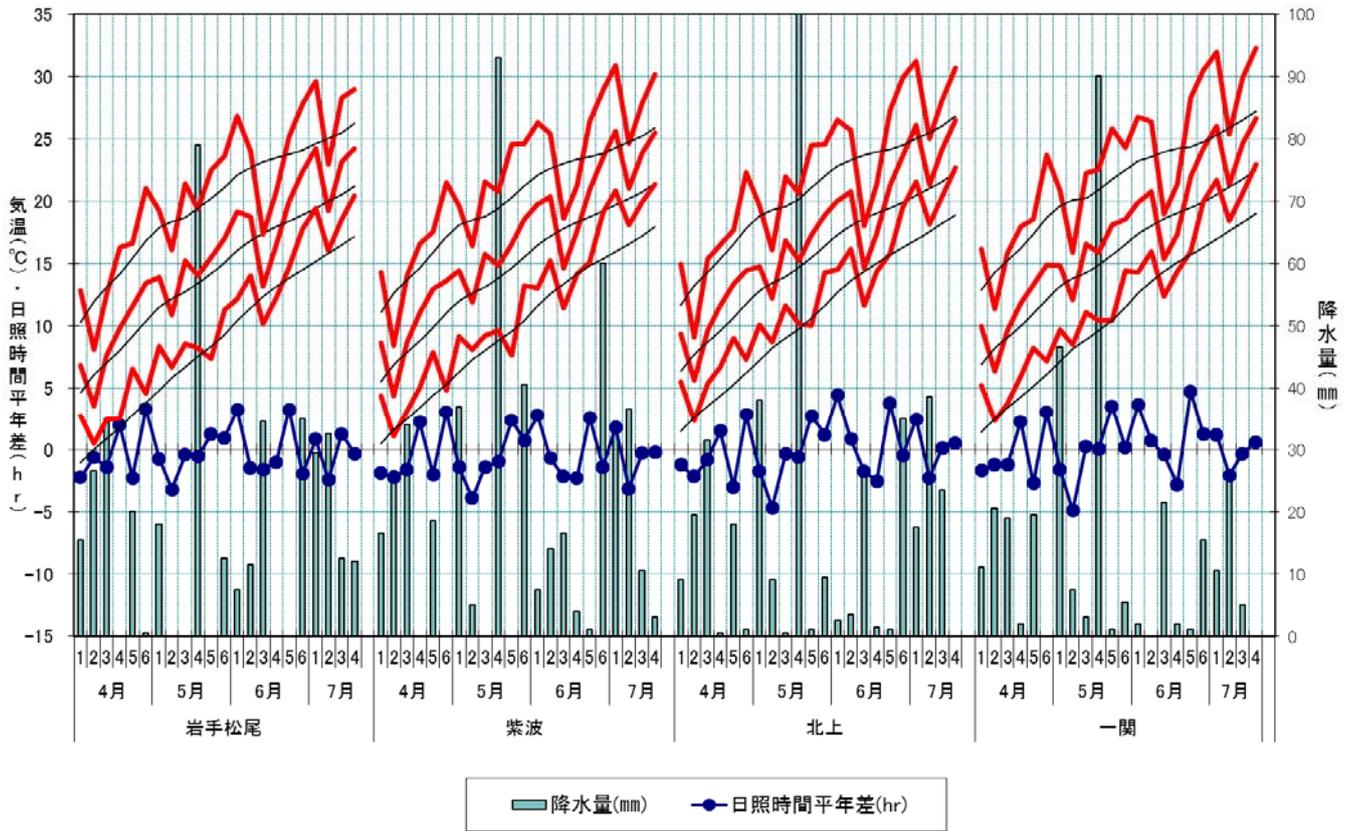


図 1-2 主要アメダス地点の気象経過図（内陸部；～7月第4半旬）

表 1 地帯別・品種別の生育ステージ（水稻生育診断圃：20地点、のべ34品種）

地帯名	幼穂形成期		減数分裂期		出穂期	
	本年(実測値) (月/日)	平年 (月/日)	本年(予測値) (月/日)	平年 (月/日)	本年(予測値) (月/日)	平年 (月/日)
北上川上流	7/15	7/13	7/28	7/25	8/1	8/3
北上川下流	7/11	7/11	7/24	7/22	8/1	8/3
東 部	7/12	7/11	7/25	7/23	8/4	8/4
北 部	7/13	7/11	7/26	7/24	8/3	8/5
全 県	7/14	7/13	7/27	7/24	8/2	8/3
いわてっこ	7/12	7/11	7/25	7/24	8/1	8/5
あきたこまち	7/12	7/12	7/25	7/24	8/3	8/3
銀河のしずく	7/15	—	7/28	—	8/2	—
どんぴしゃり	7/12	7/10	7/25	7/23	8/4	8/3
ひとめぼれ	7/13	7/11	7/26	7/25	8/1	8/5
金色の風	7/12	—	7/25	—	7/30	—

※平年値：H25～29の5ヵ年平均値（ただし、データがない場合はある年次のみ平均）

※減数分裂期の予測は、幼穂形成期から減数分裂期到達までの到達日数（平年値）を本年の幼穂形成期に積算した。

※出穂期の本年予測値：【2018生育ステージ予測支援・水稻作期策定支援シート】により予測（7/21以降の気温が平年並で推移する場合の予測）

2 登熟を低下させない水管理

気象の変化に的確に対応し、登熟を低下させない水管理を心掛けましょう。

(1) 出穂後の水管理

出穂・開花期間中は水を多く必要とする時期です。土壌水分が不足しないようにしてください。開花終了後は間断灌がいを行い、田面が濡れた状態を維持しながら、根の活力を保つよう管理してください。

(2) 気温の高い日が続く場合の水管理（おおむね日中30℃以上、夜間23℃以上の日）

穂揃い後、登熟初期にかけて気温が30℃以上で夜温も高い場合は、水稻の登熟不良や玄米品質の低下（白未熟粒の発生）を招く恐れが高くなりますので、常時湛水とせず間断灌がいを行い、根の活力維持と地温の低下に努めてください。

なお、農業用ダム等で貯水量が不足しそうな場合には、地元の土地改良区等と協議のうえ、効率的に水管理を実施してください。

(3) 落水時期

近年、地耐力を高めて収穫作業を容易にするため、早期から落水して田面が乾きすぎている圃場がみられます。

早期に落水して田面が乾くと、腹白粒の増加や玄米千粒重の低下、強制登熟による胴割れ米等の発生要因となりますので、以下を目安に落水管理を行ってください。（図2, 3）

- ・排水が悪く地く水位が高い水田・・・出穂後30～35日頃
- ・排水が良い水田・・・・・・・・・・・・出穂後35～40日頃

3 病害虫防除対策

(1) 斑点米カメムシ類（斑点米の原因となるカスミカメムシ類）

斑点米カメムシ類の発生時期（加害時期）・発生量ともに「平年並」と予想されます。

（病害虫発生予察情報 発生予報第5号（8月予報）（県病害虫防除所 平成30年7月27日発行予定））

ア 薬剤防除

水田周辺に牧草地などの斑点米カメムシ類の発生源がある場合や、例年斑点米の発生が多い場合は、畦畔を含めて薬剤防除を行ってください。また斑点米カメムシ類の発生が8月末頃まで長引く場合も考えられますので、発生予報などに留意して追加防除の必要性についても検討してください。

(ア) 粉剤・乳剤を使用する場合

- ◆ 基本防除・・・穂揃い7日後に1回防除
 - ◆ 多発条件・・・穂揃い7日後と14日後の2回防除
- ・水田付近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。
- ・水田内にノビエ、イヌホタルイ、シズイなどの雑草が多発しているところ。
- ・割れ籾の多い品種（あきたこまち等）。

(イ) 粒剤を使用する場合（※斑点米カメムシ類の発生密度や水田雑草が多い水田では使用しない）

- ◆ 穂揃期～穂揃い7日後
- ・湛水状態で均一に散布し、4～5日間は湛水状態を保ち落水やかけ流しはしない。

イ 耕種的防除

水稻出穂期以降に畦畔の草刈りを行う場合は、穂揃い1週間後の薬剤散布後、おおむね1週間以内（残効期間内）に行ってください。

【穂揃い7日後とは】

- ・穂の先端が止葉葉鞘の先端を押し開き、少しでも抽出した状態を“出穂”といいます。
- ・水田内で写真のような茎が概ね40～50%見られる状態を「出穂期（盛期）」、80～90%見られる状態を「穂揃期」といいます。
- ・通常、「出穂期」から「穂揃期」までは2～3日程度かかりますので、「穂揃い7日後」とは出穂期から概ね10日後です。



このような穂が40～50%見られる状態を「出穂期」といいます

写真1 出穂のようす

★ミツバチへの危害防止対策★

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、養蜂家と協議のうえ、散布時期を事前に知らせるなど、ミツバチへの危害防止を徹底してください。水田周辺にミツバチの巣箱がある時は、巣箱を安全な場所に移動してもらってから薬剤散布を行ってください。薬剤散布する際は、農薬容器のラベルをよく読み、周辺への飛散防止に努めましょう。

(2) 穂いもち

いもち病の発生量は「並」と予想されます。

(病害虫発生予察情報 発生予報第5号(8月予報) (県病害虫防除所 平成30年7月27日発行予定))

7月下旬の葉いもち病の発生圃場率は平年並ですが、7月後半もいもち病菌の感染に好適な条件が出現する見込みです。既に葉いもちの発生が見られていますので、圃場を良く観察し、早期発見に努めてください。

また7月下旬に浸冠水した圃場では、病害に対する抵抗力が低下している可能性があります。穂いもち防除は、発病が見えてからでは手遅れになるので、以下により防除してください。

ア 穂いもち予防剤を使用した場合

上位葉で葉いもちが多発しているところ、出穂後に降雨が続いたり、低温等で出穂～登熟期間が長引く場合には、出穂直前～穂揃い1週間後まで7～10日間隔で茎葉散布による追加防除を実施します。

イ 茎葉散布する場合(穂いもち予防剤を使用していない場合)

出穂直前および穂揃期の2回防除を徹底します。

なお、葉いもち多発時や低温等で出穂から登熟期間が長引く場合は、出穂直前～穂揃い1週間後まで7～10日間隔で追加防除を実施します。

4 異品種混入の防止対策

現在、解析技術の向上により一粒の米からでも品種の判定ができます。

異品種が混入すると、品種名の表示ができず、JAS法表示違反となり産地全体のイメージダウンを招きます。産地の信頼確保のためにも異品種の混入を防ぎましょう。

(1) 出穂期間中の防止対策

出穂が極端に早い、遅い株は異品種の恐れがあります。株ごと抜き取ってください。

(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ります。収穫が始まるまでに、余裕を持って機械や施設の点検・清掃を行ってください。

5 直播栽培(鉄コーティング湛水直播栽培)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、圃場を十分観察し、今後は、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。

次号は8月30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

中央農業改良普及センター県域普及グループは、地域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 平成30年 7月 26日
発行 岩手県、岩手県農作物気象災害防止対策本部
編集 中央農業改良普及センター 県域普及グループ (電話 0197-68-4436)



「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「<http://i-agri.net/Index/gate002>」

- ◆ 大豆 大豆は7月下旬から開花期を迎えます。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。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。かん水を行うことも考えましょ。
- ◆ 小麦 次年度の作付けに向け、雑草対策等、早めに圃場準備を進めましょ。

大豆

1 生育概況

好天に恵まれて、現在、大豆の生育は平年並～やや早くなっています。
湿害を受けた圃場、中耕や除草剤の散布が遅れたところでは、雑草害が顕著になってきています。

2 排水対策の確認とうね間かん水

(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しょ。また、排水口（フリードレン下部）の高さを確認して、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努めましょ。

なお、茎疫病（写真1）の発生抑制のためには、圃場排水を改善するのが最も効果的です。



写真1 茎疫病の症状

(2) 高温対策（開花期以降の水管理）

開花期を過ぎると大豆は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てかん水を行うことも考えましょ。

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

3 病虫害防除

(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しょう。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、重点的に観察しましょう。

○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ので、8月5日頃までに薬剤防除を実施しましょう。



写真2 ウコンノメイガ若齢幼虫による食害（葉巻）

(2) マメシクイガ

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となります（有機リン剤）。

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。マメシクイガは日長に反応して羽化するため、発生時期の年次変動は少ないという特徴があります。



写真3 マメシクイガによる被害

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							◎	○		
エトフェンプロックス乳剤 (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 (プレバソフロアブル5)	ジアミド剤				◎	◎	◎	○			
マメシクイガ発生消長(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

※県央地域（北上市）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。

* マメシクイガは、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。

* マメシク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）。

(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しょう。薬剤が莢によく付着するように散布しましょう。

*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下さい。

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

2 回防除の場合：開花期から 20～40 日後頃に 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。
- ・ストロビルリン系薬剤は耐性菌の発生リスクが高いため、2～3 年に 1 回の使用にとどめましょう。



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ましょう。

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。これらのうち、つる性の難防除雑草はつるが生じて巻き付き始めると特に防除が難しくなるので、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で対策を行いましょう。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、飼料用作物圃場で問題になっている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。一旦繁茂を許すと、長期にわたって被害をもたらしますので厳重に注意してください。

これら難防除帰化雑草の多くは、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。大豆作業・収穫を行う際は、雑草被害圃場から始めるとあっという間に他の圃場に広がります。このため、収穫の順番をよく検討し、圃場を移動する際には農機具の洗浄等を行うなどの対策を行ってください。

イチビ



マルバアサガオ



アメリカアサガオ





アレチウリ（黄色丸枠内）



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 小麦栽培を意識した水稲管理

水稲収穫後にスムーズに麦の播種が行えるよう、準備を早めに行いましょう。

○小麦作付予定圃場の水稲管理

- ・水稲の出穂・開花期は大量に水を必要とするので、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。
- ・水稲は適期収穫を行い、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。連作圃場では水稲跡の作付に比べ、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、等の対策を行いましょう。

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ぎましょう。

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。特に連作圃場や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。堆肥の投入や緑肥を利用して積極的に土づくりを行いましょう。

水稲跡の小麦作では、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・地力向上に取り組みましょう。

次号は8月30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

中央農業改良普及センター・県域普及グループは、地域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 平成30年 7月 26日
発行 岩手県、岩手県農作物気象災害防止対策本部
編集 中央農業改良普及センター 県域普及グループ (電話 0197-68-4436)



「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「<http://i-agri.net/Index/gate002>」

- ◆ 全般 高温対策としてこまめな灌水管理を行うとともに、作業時は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。
- ◆ ハウス果菜類 高温対策、草勢維持、病虫害防除を徹底しましょう。
- ◆ 露地きゅうり 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。
- ◆ ほうれんそう 天候に対応した遮光管理と適切な灌水管理をしましょう。
- ◆ 露地葉茎菜類 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、県南地域では第10花房前後、県央・県北地域では第8花房前後で開花となっています。高温の影響で、生長点の萎れや葉焼け、上位花房の落花が見られています。病虫害では青枯病、かいよう病等の萎凋性病害が散見されるほか、灰色かび病、アザミウマ類の発生も見られます。
- (2) ピーマンは6月中旬の低温による生育の遅れは回復し、概ね順調な生育となっています。一方で、露地ピーマンは高温乾燥により尻腐果が発生しています。病虫害ではアザミウマ類やヨトウムシ、アブラムシ類等の害虫の発生が広く見られるほか、灰色かび病も多く見られます。
- (3) 促成きゅうりは概ね収穫終盤となり、抑制きゅうりへの切り替えや定植準備が行われています。露地きゅうりは低温の影響による生育の遅れが概ね回復し、収穫量も増加してきております。病虫害ではアブラムシ類やアザミウマ類、ハダニ類等の害虫の発生が広く見られるほか、べと病、うどんこ病、炭疽病等の発生が見られます。
- (4) 雨よけほうれんそうは、概ね順調に生育していますが、排水性の悪い圃場中心に根腐病や生理障害が発生し、軟弱徒長気味に生育している地域もあります。病虫害では、萎凋病やアザミウマ類、ヨトウムシ、ウリハムシモドキ等の発生が見られます。
- (5) キャベツの定植作業は順次行われていますが、生育はやや遅れています。病虫害では、軟腐病や株腐病の腐敗性病害がやや多く、また、べと病、コナガ、タマナギンウワバの発生が見られます。
- (6) レタスの生育は概ね順調です。病虫害では、腐敗病、軟腐病、すそ枯れ病、灰色かび病とウリハムシモドキの発生が見られます。
- (7) ねぎの生育は概ね順調で、夏どり作型の出荷が始まっていますが、葉先枯れが散見されます。病虫害では、白絹病の発生が例年より多く、べと病、葉枯病、ネギコガ、アザミウマ類、ハモグリバエ類等の発生が見られます。

2 技術対策

(1) 全般

現在、非常に暑い日が続いています。今後も高温が続く恐れがありますので、施設野菜では高温対策を徹底するとともに、施設・露地ともこまめな灌水管理や通路散水等により草勢維持を図りましょう。

また、作業も適宜休憩をとり水分補給を十分に行い、熱中症にかからないよう気をつけましょう。

(2) ハウス果菜類の管理

トマト、ピーマンなどのハウス果菜類では最盛期を迎え、生育が旺盛となり、風通しが不良になってきますので、整枝や摘葉、誘引作業を遅れないように実施するとともに、病虫害防除では、くん煙剤の利用など効率的な防除を行います。

高温対策として換気等を積極的に行い、生育適温を超えない範囲でハウス内気温を維持しましょう。夕方には地表面が乾く程度の通路散水を行うことも、ハウス内気温や地温を下げるのに有効です。日中にハウス内気温が十分に下がらないと、夜間の呼吸消耗により草勢低下がさらに助長されるので、暑さが続く場合は高温対策をしっかりと行って下さい。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）。

また、今後タバコガ類の発生が多くなってきますので、予察情報等を参考に薬剤散布を行うようにしましょう。



図1 追肥方法の種類

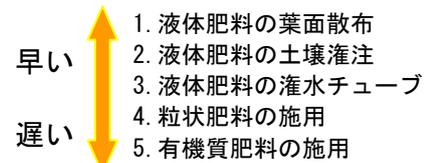


図2 肥料の種類による肥効の早晚

ア 雨よけトマト

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、こまめな追肥と灌水で草勢の維持を図りましょう。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が、窒素過多や高温、多湿にならないようにするとともに、肥培管理が重要となります。また、収穫後の花房下の葉は摘葉し、通風を良好にします。

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。しおれが発生した場合は最寄りの指導機関に診断を依頼し、原因を特定した上で次年度対策を講じて下さい。

イ ハウスピーマン

収穫の終わった枝や主枝の内側が混み合い光不足になる場合は、不要な枝を摘み内側に光が十分当たるようにします。

また、果肉の薄い品種では特に急激な高温になると尻腐れ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灌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。

尻腐れ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) 露地きゅうりの管理

収穫量の増加に伴い、草勢維持と病虫害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、灌水装置を備えている圃場では少量多回数の灌水を基本に、土壌水分の変動を少なくする灌水管理に心がけます。灌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（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 ホモプシス根腐病によるしおれ

(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、葉焼けを生じる場合があります。特に生育初期の地際部は高温障害を受けやすいので、遮光資材等を活用しましょう。

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、播種前の灌水はムラなく行い、圃場の乾燥状態に応じて生育中の灌水を行きましょう。

生育中の灌水を行う場合は、本葉3~4枚以降とし、涼しい時間帯に灌水します(写真2)。ただし、まとまった量の灌水(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。なお、過度の灌水はトロケやべと病の発生を助長するので、注意します。



写真2 本葉3~4枚の状態
灌水を行うならこの時期から

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しょう。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、残さの処理等総合的な対策を実施しましょう。

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ましょう。

イ キャベツ・レタス

気温の上昇に伴い、軟腐病等の腐敗性病害の発生に注意が必要となります。葉の裏や株元まで十分薬液が届くように防除しましょう。

害虫の発生にも注意し、定植時から防除を行いましょう。オオタバコガは特に発生初期ならびに結球始期からの防除を徹底し、また、8月以降の再びヨトウガが発生する時期には、計画的な防除を心がけてください。なお、キャベツでは、圃場をよく観察し、薬剤選択に注意して防除しましょう。

多雨等により圃場に滞水した場合は、畦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しょう。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ましょう。

ウ ねぎ

軟腐病、黒斑病等の重点防除時期になるので、収穫前日数に注意しながら定期的に防除を実施しましょう。

土寄せは生育状況や天候を見ながら行い、葉鞘径を肥大させるため、無理な土寄せは行わないようにしましょう。

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、最終土寄せ時に丁寧に土入れを行わないと、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しょう。

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、定期的に薬剤防除するとともに、立茎栽培では、株の消耗や茎葉の繁茂を防ぐため、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への追肥は、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るので、8月上旬までには終了させましょう。また、普通栽培・立茎栽培と同様に、病害虫の発生には十分注意し、必要に応じて防除しましょう。

次号は8月30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

中央農業改良普及センター・地域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 平成30年 7月26日
発行 岩手県、岩手県農作物気象災害防止対策本部
編集 中央農業改良普及センター 県域普及グループ (電話 0197-68-4436)



「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「<http://i-agri.net/Index/gate002>」

- ◆ 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。
- ◆ 高温乾燥が続く場合は灌水を励行しましょう。

りんどう

1 生育概況

- ・ 露地りんどうは、ほぼ平年並の生育状況となっています。
- ・ 病害虫の発生について、害虫はハダニ類が増加傾向にあるほかリンドウホソハマキが散見されます。病害は一部地域で葉枯病が散見されますが、全般に例年より少発傾向にあります。
- ・ 高温の影響により、県央・県南地域を中心に花卉の高温障害（ハチマキ花）が発生しています。

2 栽培管理

(1) 灌水

当面猛暑が続く予測であるため、特に圃場の乾燥には注意します。灌水は通路灌水を基本としますが、高温時に長時間通路に滞水すると熱水によって株にダメージを与える可能性がありますので、灌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、カリ各分量で3～5kg/10aを施用します。

(4) 残花処理

収穫後の残花は、アブラムシ類や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。そのため、花蕾の着いている部分の茎の折り取り（花茎除去）が有効です。その際、残さは圃場内に放置せず圃場外で処分します。

3 収穫・調製

(1) 出荷規格の確認

今年度、県出荷規格の等階級表示が変更となっていますので、各地域の出荷目揃会等で内容を確認してください。

(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 病虫害防除

(1) 害虫

梅雨明け以降ハダニ類の増加が懸念されます。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、薬剤はハダニ類に薬液が付着しなければ効果が得られませんので、葉裏にもしっかり薬液がかかるよう、動噴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) 病気

今後、最も注意が必要な病気は花腐菌核病です。例年、夏の暑さを経過して気温が涼しくなり始める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月咲品種は定植の遅れに伴い当初は生育が遅れていましたが、その後回復してほぼ平年並みの生育状況となっています。
- ・ 9月咲品種は順調に生育しており、平年並から平年よりもやや早い生育状況となっています。
- ・ 病虫害について、害虫はアブラムシ類、アザミウマ類が増加傾向にあるほか、一部地域でハダニ類、ヨトウガ類の発生がみられます。病気は全般に少なめで、例年問題となる白さび病も本年は今のところ少発傾向となっています。

2 栽培管理

(1) 灌水・排水対策

当面乾燥が続く可能性が高いので、萎れる前に灌水をします。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やすいので高温時の灌水は避けます。一方で湿害にも弱いいため、大雨後は排水対策が重要です。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、葉の枯れ上がりが少ないこと、病害虫（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については、収穫後に地上部が伸びすぎないように地際5～10cmのところまで刈りをします。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、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) 出荷規格の確認

今年度、県出荷規格の等階級表示と旧2L規格の長さを変更となっていますので、各地域の出荷目揃会等で内容を確認してください。

(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、内側にぬめりが少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) 害虫

例年、8月に入るとオオタバコガの発生が増加します。今後、普及センターの防除情報に注意し、発生初期に有効薬剤を散布します。

(2) 病気

一般に白さび病は暑い時期は一時的に症状が見られなくなりますが、9月の秋雨時期に再び増加する傾向があります。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。



写真3 オオタバコガによる蕾の食害

次号は8月30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

中央農業改良普及センター県域普及グループは、地域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 平成30年 7月26日
 発行 岩手県、岩手県農作物気象災害防止対策本部
 編集 中央農業改良普及センター 県域普及グループ (電話 0197-68-4436)



「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「<http://i-agri.net/Index/gate002>」

- ◆ 今年は夏から秋にかけて高温の予報！りんご、ぶどうとも着色の遅延、収穫期の前進化が想定されますので、収穫時期を見極め、適期に作業を行いましょう。
- ◆ りんごの果実生育は平年並を上回っていますが、果形不良や日焼け果がみられます。良質果を残すため、引き続き見直し摘果を進めてください。
- ◆ ぶどうは品質向上のため、適切な着果管理を！

りんご

1 生育概況

定点観測地点の果実生育（横径）調査結果を県平均でみると（表1）、7月21日時点では平年比103～107%、前年比103～106%と、地域によって若干の差はあるものの、全般的には概ね順調に生育しています。ただし開花時の降雨の影響と思われる果形不良や、7月の高温の影響と思われる日焼け果も見られるため、見直し摘果の際は果実を吟味し、できるだけ良質な果実を残すようにしましょう。

表1 県内の定点観測ほ場における果実生育（横径）状況（7月21日時点）

単位:mm

市町村・地区・公所	つがる				ジョナゴールド				ふじ						
	本年(H30)	平年	比	前年(H29)	比	本年(H30)	平年	比	前年(H29)	比	本年(H30)	平年	比	前年(H29)	比
農研センター	70.5	64.6	109%	66.4	106%	66.9	62.8	107%	59.8	112%	62.5	56.6	110%	55.5	113%
岩手町一方井	61.9	60.4	102%	59.1	105%	60.1	60.3	100%	57.2	105%	55.7	53.6	104%	53.0	105%
盛岡市三ツ割	63.6	62.9	101%	60.7	105%	63.3	62.4	101%	57.4	110%	56.8	56.2	101%	52.7	108%
紫波町長岡	66.4	65.2	102%	63.2	105%	62.3	62.1	100%	57.7	108%	62.7	58.1	108%	55.4	113%
花巻市上根子	66.0	64.8	102%	67.5	98%	61.6	64.7	95%	62.1	99%	58.4	55.9	104%	55.5	105%
北上市更木	-	-	-	-	-	69.1	67.4	103%	66.7	104%	65.4	60.7	108%	60.4	108%
奥州市前沢区稲置	67.4	66.8	101%	69.3	97%	65.7	64.1	102%	63.5	103%	60.4	59.1	102%	58.4	103%
奥州市江刺区伊手	58.5	60.8	96%	58.9	99%	61.5	62.2	99%	63.8	96%	57.5	53.6	107%	53.7	107%
一関市花泉町金沢	69.6	65.4	106%	62.2	112%	69.8	63.3	110%	64.2	109%	52.7	54.2	97%	52.8	100%
一関市大東町大原	-	-	-	-	-	62.7	62.0	101%	60.8	103%	59.5	56.3	106%	56.4	105%
陸前高田市米崎	68.2	63.9	107%	63.7	107%	68.1	61.7	110%	64.5	106%	62.8	55.4	113%	59.0	106%
宮古市崎山	66.5	60.8	109%	64.9	102%	65.5	62.5	105%	65.2	100%	63.3	56.3	112%	59.2	107%
岩泉町乙茂	-	-	-	-	-	72.7	59.7	122%	65.2	112%	61.4	55.0	112%	57.6	107%
洋野町大野	52.7	55.9	94%	52.1	101%	52.6	56.8	93%	52.3	101%	50.0	50.9	98%	48.2	104%
二戸市金田一	-	-	-	-	-	64.8	61.0	106%	59.9	108%	61.5	54.5	113%	57.1	108%
県平均値	65.3	63.4	103%	63.3	103%	65.2	62.6	104%	62.2	105%	59.9	56.1	107%	56.2	106%

※ 県平均値に農研センター、洋野町大野の数値は含まれていない

2 栽培管理の要点

(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、傷果などを摘果して行きます。「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しょう。

(2) 早生種の着色管理

- 1) 早生種の葉摘み開始時期は、収穫予定の10~20日前です。
- 2) 果そう葉を中心に、最初は軽く2~3枚程度摘みます。
- 3) 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、適度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。
- 4) 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み難くなりますので注意してください。
- 5) 「紅ロマン」の着色管理で、1回目の葉摘みは収穫予定の10日前頃に果実に密着した葉を軽く摘み、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。着色は容易なため、最小限の葉摘みを心掛け、早すぎる葉摘み、強すぎる葉摘みは、糖度が上がらない原因となり、また日焼けの原因にもなるため避けてください。

(3) 落果防止剤の散布

収穫前落果しやすい「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しょう。使用の際は、必ず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、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

- 1) 一般に開花が早い年は収穫時期も早まる傾向にあり、今年の満開日から見た収穫期の目安は表2のとおり。なお本目安は北上市成田の満開日より算出しているため、県南部の平場では下記の予想日より収穫が早まることも予想されます。また現時点の3ヶ月予報では、夏から秋にかけて高温の予報のため、過度な着色は期待せず、食味・硬度等を確認の上、適期収穫にこころがけましょう。

表2 早生種の収穫期の目安

品種	満開日 起算日数	満開日 ^{※1}	満開日起算 による 収穫予想日	硬度 (lbs)	糖度 (Brix%)	デンプン 指数	カラーチャート 指数 ^{※2}
紅ロマン	100~110日	5月2日	8/10~8/20	-	12~14	2.5~3	2.5~3
つがる	115~125日	5月5日	8/28~9/7	13~14	12~14	3~3.5	2~3
きおう	115~125日	5月4日	8/27~9/6	13~14	13以上	2~3	2.5~3.5

※1 満開日は農業研究センター(北上市成田)観測日

※2 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

- 2) 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」は徹底しましょう。
- 3) 「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。
- 4) 「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。

- 5) 「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ましょう。
- 6) 落果防止剤にストップール液剤を散布した場合は、散布日から8日以上空けて収穫します。

(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、枝かげをつくらぬよう軽く玉まわしを行いましょう。「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ましょう。

(6) 夏季せん定(わい性樹)

- 1) 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。
- 2) 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。
- 3) 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。

(7) 日焼け果発生軽減対策

近年、早生種の収穫前に気温が高く推移したことにより日焼け果が発生しています。根本的な対策は難しいですが、日焼け果発生を軽減するため、着色管理の際、摘葉は最小にとどめ、日が当たる部位の葉摘みを一度に強く行わず、樹冠外周部の葉摘みは控えましょう。

そして、葉摘みや玉回しは午後から夕方にかけて行うことで、日焼け果の発生を軽減できるが、玉回しの角度が大きいと日焼けを生じやすいので注意します。なお、過度な徒長枝の整理、特に南西方向の樹冠外部の切除量を加減することも重要です。

3 病虫害防除

- 1) 夏季の気温が高めの予報となっているため、害虫、特にハダニ類の多発が懸念されます。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ましょう。
- 2) 褐斑病の早期発生が、前年多発園において確認されています。定期的に主幹部近くの枝の込み合っている部位の果叢葉や新梢下位葉を観察し、本病の発生が確認された場合は、速やかにトップジンM水和剤またはベンレート水和剤で特別散布を実施しましょう。なお、前回までにラビライト水和剤を使用した場合は、耐性菌回避のためにトップジンM水和剤およびベンレート水和剤は使用せず、ユニックス顆粒水和剤47を使用してください。
- 3) 近年発生が見られなかった黒星病が、今年県内でも発生が確認されており、多発している園地も見られます(写真1)。苗木や未結果樹もあわせて発生状況の把握に努めるとともに、発生が確認された場合には罹病葉・果実は摘み取り処分しましょう。そして、他病害との同時防除を兼ねて黒星病に効果のある予防剤を定期的に散布し、降雨が予想される場合は降雨前に散布を行います。苗木を含めた未結果樹においても、成木と同様に防除を徹底してください。
- 4) 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。
- 5) 早生品種の収穫が近づいています。今年は開花が早く収穫時期が早まる可能性があるため、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、間違いのないよう注意しましょう。除草剤についても同様です。



写真1 黒星病の罹病果

ぶどう

1 生育概況（表3）

定点観測地点（紫波町）の「キャンベルアーリー」の調査結果によると、開花期（6月中旬）の低温の影響からか結実率は平年よりやや低めですが、新梢生育はほぼ平年並となっており、房長は平年よりやや小さめですが果粒の肥大は平年より大きく、全体的には概ね順調に生育しています。

今までは適度に降雨もあったため生育は順調に経過していますが、今後、高温や土壌水分不足による、果実の日焼けや縮果、葉焼けなどの発生に注意しましょう。

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）

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(H30)	31.5	132.0	15.7	13.8	16.7
平年	37.7	125.6	16.0	14.7	15.8
平年差・比	-6.2	105%	98%	94%	106%
前年(H29)	30.9	137.9	15.5	12.5	15.0
前年差・比	0.6	96%	101%	110%	111%

※平年値のうち、結実率は、平成9年から平成28年の平均値、他の数値は、昭和49年から平成28年の平均値。

2 栽培管理の要点

(1) 摘粒の見直し

果房の形を整え、品質を向上するため、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、見直しを行いましょ。

(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下さい。

「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きます。

特に今年は夏から秋にかけて高温予報となっており、着色遅延による収穫の遅れによって、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	仕立様式	新梢数 (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	長梢	16.5～18	10～11	0.7		1200

※「サニールージュ」「シャインマスカット」は暫定値

(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するようにします。

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。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、高温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）、適期収穫に努めましょう。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るようにしましょう。

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ましょう。

表5 主な品種の収穫時期の目安

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変化は、裂果の発生を助長（写真2）します。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、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しょう。

「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2 裂果した「紅伊豆」

3 病害虫防除

病害虫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、問題の無い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。

少雨対策

1 果樹共通

現時点の一个月予報（7月19日発表）で、8月は気温が高く降水量は平年並から少ないとなっており、高温少雨により土壌の乾燥が続く場合は、下記のような対策を検討してください。

まとまった雨（10mm前後の降雨）が1週間以上ない場合には、かん水の実施を検討しましょう。かん水量は表6を目安としてください。

特に幼木は根量が少なく、乾燥の影響を受けやすいため、優先して実施します。また、養水分の競合を避けるため、樹冠下の草生は短く維持し、刈草やわら等でマルチします。畑地かんがい施設の整備が進められている地域では、適宜かん水を実施します。

表6 1回のかん水量・間隔の基準（長野県）

土壌	1回のかん水量 (mm)	かん水の間隔 (日)
粗粒質	20	4
中粒質	30	7
細粒質	35	9
黒ボク土	35	9

注) 土層30cmを想定、土壌管理は樹間草生、樹冠下マルチ

2 ぶどう

ぶどうは、果樹の中でも比較的乾燥に強い樹種ですが、7月に極端な干ばつがあると果実肥大が抑制されてしまいますので、葉色や新梢の生育を観察し、適宜対策を講じましょう。

特に「紅伊豆」などの大粒種については、果実肥大の促進のため適度な水分が必要です。着色期近くなって、極端な土壌水分の変化があると裂果の原因となりますので、水回り（ベレーゾン）期までは、できるだけ安定した土壌水分の管理に努めます。

また、ハウスや被覆栽培では、日焼け症状の発生が心配されますので、ハウス上部やトンネル内が高温とならないよう、つま面やすそを開けて換気を図ります。

次号は8月30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

中央農業改良普及センター県域普及グループは、地域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 平成30年 7月 26日
発行 岩手県、岩手県農作物気象災害防止対策本部
編集 中央農業改良普及センター 県域普及グループ (電話 0197-68-4436)



「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「<http://i-agri.net/Index/gate002>」

◆ 飼料作物

【牧草】

高温時には過放牧、過度の低刈り、短い間隔での刈取りを避けてください。
草地更新 秋播種にむけて、播種床を準備する時期です。耕起、砕土、整地作業は丁寧に行い、膨軟な播種床を作成します。最後の鎮圧作業は念入りに行います。

【飼料用トウモロコシ】

電気柵のポリワイヤーの緊張は専用緊張具を使用します。

◆ 乳牛

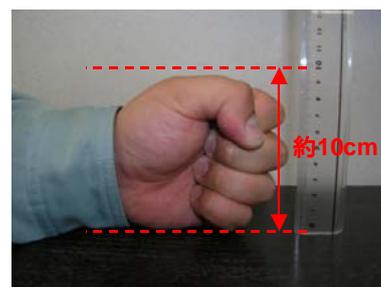
暑熱ストレスによるアシドーシスを防止します。乾乳牛も暑熱対策を実施します。

1 草地管理

(1) 暑熱時の牧草刈取りは高めに刈取る

高温時に過度の低刈りは、牧草の貯蔵養分を消耗させ秋以降の草勢に影響しますので、低刈り及び短い間隔での刈取りは避けてください。
また、放牧地での過放牧も同様です。

刈取りを行う場合は、地際より10~15cmを残すように（握りこぶし1個分が目安）行います。



(2) 草地更新（除草剤の播種日同日処理における播種床の作成）

ア 永年草牧草は、8月中旬から9月中旬を目安に播種しますが、播種の約30日前（7月中旬から8月上旬）に播種床を予め形成し、雑草を十分に生育させます。

雑草の生育状況をみて展葉が十分であれば、経過日数にこだわらず非選択性除草剤を散布します。
雑草が大きくなりすぎると播種や施肥作業の妨げになることがあります。

イ 前植生処理が未実施の場合は、速やかに非選択性除草剤を散布するか刈払を行います。

ウ 耕起作業では、ルートマットが確実に土壌と混和するよう十分な深さを確保します。耕起作業の良否が次の砕土・整地作業の精度に影響します。

エ 堆肥は、10アールあたり5tを目安に散布します。炭カルなど土壌改良資材を必要量施用します。

オ 砕土・整地作業は、ルートマットが確実に土壌と混和するよう、また、施用した堆肥や土壌改良資材が十分に土壌と混和するよう丁寧に行います。十分に砕土された膨軟な播種床は、牧草の出芽と定着を高めめます。

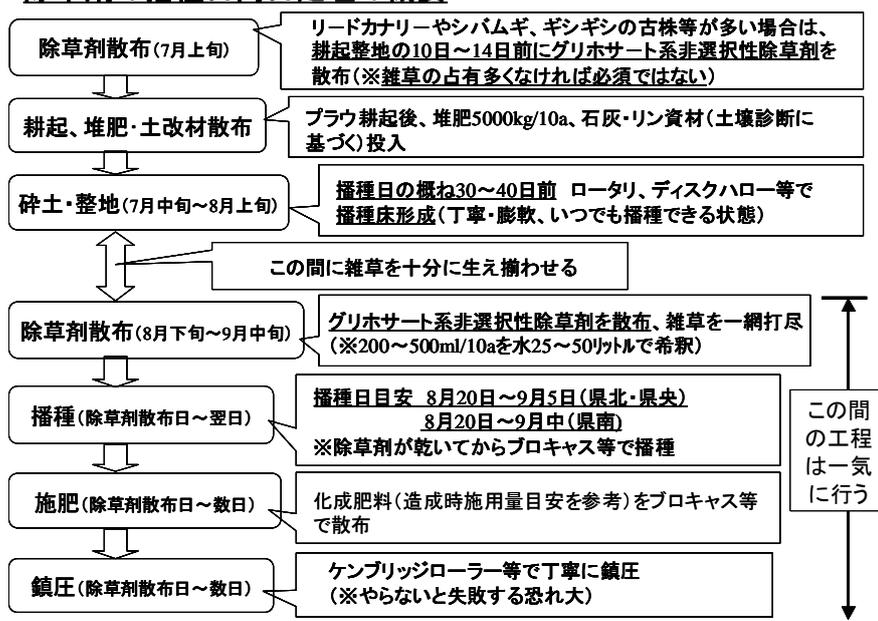
カ 鎮圧は2~3回丁寧に行います。表土は硬くなりますが、牧草はきちんと出芽し、その後の定着や初期生育が改善されます。また、更新後の降雨による土壌流失を最小限にとどめることができます。



写真1 雑草を生え揃わせて除草剤散布

※ 除草剤散布から鎮圧まではできるだけ期間を空けずに進めます。
面積と時間を考慮の上、作業計画をたてましょう。

図1 除草剤の播種日同日処理の概要

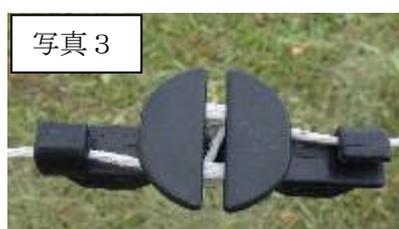


2 飼料用トウモロコシのクマ食害防止対策

(1) 電気柵の設置作業の省力化

設置の際にはポリワイヤーはできるだけ始点から途中で支柱やガイシに巻きついたり、結びつけずに終点までもっていきましょう(写真2)。

ワイヤーが弛緩していても緊張は専門の道具(緊張具)を使うことでかけることができます(写真3)。こうすることで撤去時に結び目を解いて歩く必要がなくなり、ワイヤー回収スピードが格段にアップします。



3 乳牛への暑熱ストレスの影響を緩和

暑熱ストレスをうけた牛は反芻時間が少なくなるため、アシドーシスになりやすくなります。

(1) アシドーシス対策(搾乳牛)

最重要：暑熱期には給与飼料全体の粗飼料割合を下げてください！！

穀物類を消化のよい粗飼料かビートパルプやマメ皮などに置き換えてやります。

その他、主な対策は下記のとおりです。

ア 嗜好性のよい、消化率の高い粗飼料を給与する

これによって乾物摂取量を高く維持し、粗飼料からより多くのエネルギーを得ることができます。発生熱は繊維>穀物、脂肪ですが、粗飼料の消化率が高くなればルーメン滞留時間が短くなり、発生熱は少なくなります。

イ カサのない飼料をやりすぎない

粗飼料をビートパルプに置き換えるとカサがなくなり、一気に喰いしやすくアシドーシスになりやすくなります。

ウ ルーメンpH低下を緩和するため重曹を増給または自由採食させる

重曹はルーメンでの発酵熱を増やさずに牛にルーメンpH緩衝材を供給できる便利なものです。飼料に混ぜたり、自由になめられるようにします(100～200g/頭/日を目安です)。

(2) 乾乳期の暑熱ストレス対策

乾乳期は次泌乳期への大事な準備期間です。分娩後の産乳に備えて乳腺組織やルーメンの絨毛組織を再生させます。乾乳期間に暑熱ストレスを受けてしまうと、いくら良質な飼料を与えても食い込むことはできません。また、乾乳中にヒートストレスを受けた牛は受けなかった牛と比べて、乳腺細胞の増殖速度が低くなり、乳生産量が低下するという報告もあります。

また、最近の研究により母牛の乾乳中暑熱ストレスは生まれてくる子牛の飼料摂取量や発育の低下、そして初産日乳量の低下まで長期的な影響を及ぼす可能性があることが指摘されています。

よって、暑熱ストレス対策は搾乳牛のみに気を配りがちですが、乾乳牛も同様の対策をとる必要があります。

次号は8月30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

中央農業改良普及センター・地域普及グループは、地域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。