

農作物技術情報 第6号 水稻

発行日 令和3年 8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 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/>」

- ◆ 品質低下を防止するため、完全落水は出穂後30～35日後としましょう。
- ◆ 刈取り始めの目安となる日（登熟積算気温950℃に達する日）は、平年より早まる
ことが予想されます（8/20現在）。籾の黄化状況やテスト籾摺りにより、刈取適期を十
分見極めるとともに、ゆとりをもって収穫できるよう、早めの準備を心がけましょう。
 - ・ 刈取適期の目安は、黄化籾割合で80～90%です。
 - ・ コンバインや乾燥調製施設の点検、整備は早めに行いましょう。
 - ・ 籾の乾燥は二段乾燥を心がけ、玄米水分15%以下に仕上げましょう。
 - ・ 異品種混入（コンタミ）対策を徹底しましょう。

1 生育状況

農業改良普及センター調査による各地域の水稻の出穂は、平年に比べ4～7日早く、県全体の出穂
盛期は7月31日（平年差－5日）となり、過去40年間で最も早くなっています（表1）。

表1 水稻の地帯別出穂時期（各農業改良普及センター調べ）

| 地帯名 | 本年(月/日) | | | 平年(月/日) | | | 平年差(日) | | |
|-------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|--------|----|----|
| | 始期 | 盛期 | 終期 | 始期 | 盛期 | 終期 | 始期 | 盛期 | 終期 |
| 北上川上流 | 07/27 | 07/31 | 08/04 | 08/02 | 08/06 | 08/10 | -6 | -6 | -6 |
| 北上川下流 | 07/28 | 07/31 | 08/04 | 08/02 | 08/05 | 08/09 | -5 | -5 | -5 |
| 東 部 | 07/27 | 07/31 | 08/05 | 08/03 | 08/06 | 08/10 | -7 | -6 | -5 |
| 北 部 | 07/28 | 07/31 | 08/04 | 08/03 | 08/06 | 08/11 | -6 | -6 | -7 |
| 県 全 体 | 07/28 | 07/31 | 08/04 | 08/02 | 08/05 | 08/09 | -5 | -5 | -5 |

- 1) 県全体：地帯別の水稻作付面積比による加重平均。
- 2) 出穂始期：10%、盛期：50%、終期：90%に達した日。
- 3) 平年：平成23年～令和2年の10ヵ年の平均値。

2 気象経過

(1) 概況(図1)

水稻の穂ばらみ期から出穂期の7月下旬は高気圧に覆われて晴れる日が多く、気温・日照時間は
平年を上回りました。一方、7月28日には台風第8号が東北地方を通過し、29日は上空の寒気の影響
で大気の状態が不安定で大雨にみまわれた地域もありました。

出穂終期にかかる8月上旬は、高気圧に覆われて晴れる日が多く、平均気温・日照時間も平
年を上回りましたが、8月中旬は曇雨天の日が多く、特に前半は平均気温が平年の9月中旬・下
旬並に低い日（平年差－4～－7℃）も観測されました。

(2) 今後の見通し

東北地方の1ヶ月予報（仙台管区气象台8月19日発表）では、平均気温は平年に比べ高い確率が
50%、日照時間は、平年並または少ない確率ともに40%と予想されています。

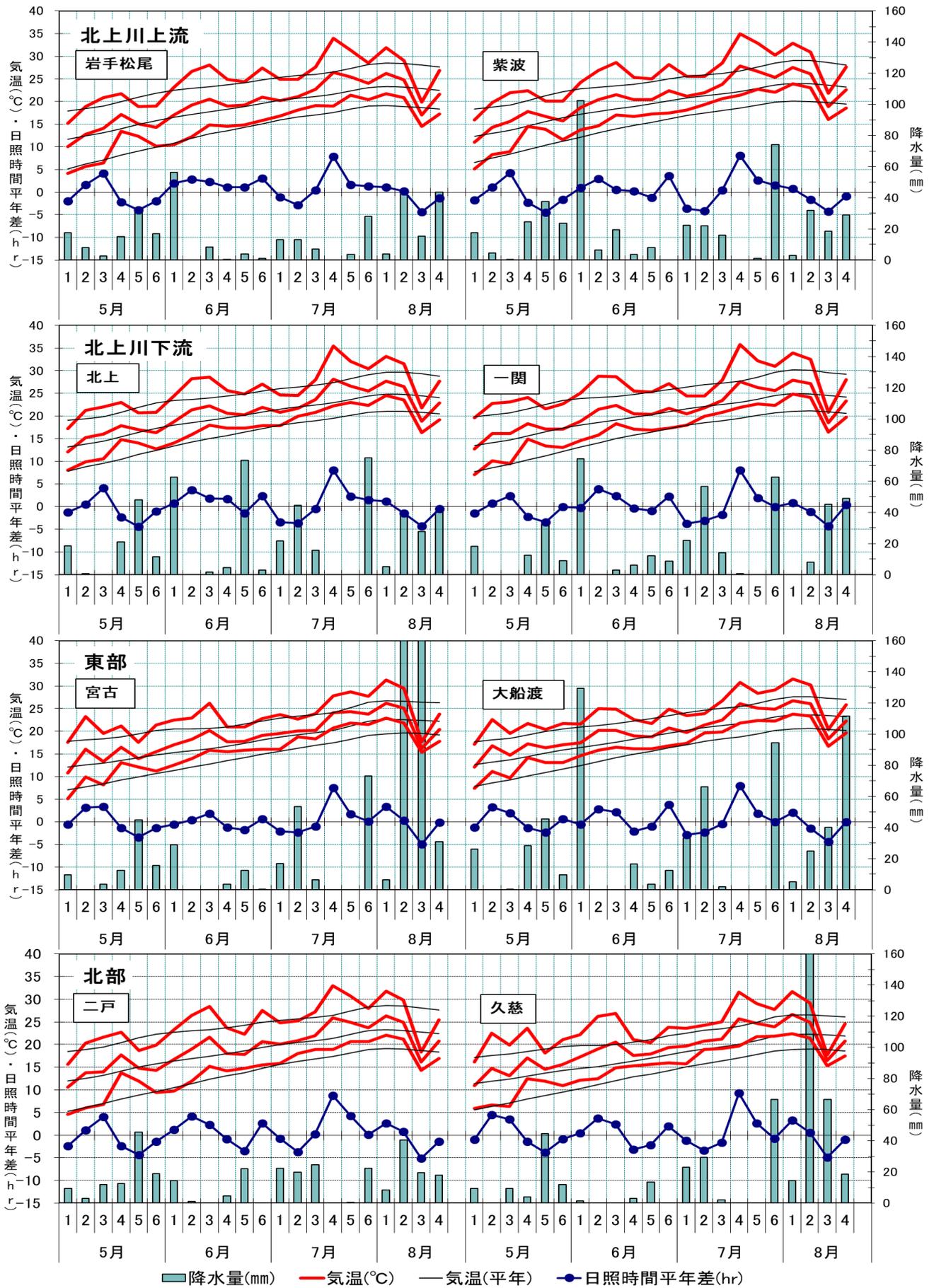


図1 半旬別気象経過図 (5月第1半旬~8月第4半旬)

3 玄米品質を低下させない水管理

(1) 登熟期の水管理

- ・ 間断かんがいを基本とし、徐々に落水期間を長くしていく管理とします。中干しが十分でない圃場は落水期間を長めにとり、機械収穫に必要な地耐力の確保を図ります。
- ・ 完全落水は排水不良田で出穂30～35日頃、排水のよい水田で出穂後35～40日頃を目安とします。
⇒ 乾かしすぎ（白化・亀裂）は収量や品質低下につながるので注意
- ・ 遅植えや直播栽培などの出穂が遅い圃場において、登熟の早い段階で用水が利用できなくなる場合も、排水口を閉じるなどして、乾かし過ぎない管理とします。

(2) 台風や大雨時の水管理

- ・ 台風、大雨等で浸水や冠水の恐れがあるときは、排水口を開けて排水を促します。
- ・ 浸水や冠水した圃場では、速やかな排水に努めます。長時間の冠水は登熟に悪影響を及ぼすため、少しでも早く排水し、水稻の葉先を出すことが重要です。
- ・ 台風通過後は稲体が水分を失いやすいため、田面を急激に干さないよう間断かんがいとします。

4 適期刈取りの励行

(1) 刈取り適期の予測

- ・ 登熟前半の8月中旬は低温・寡照で経過していますが、出穂期がかなり早まったことから、今後、気温が平年並に推移した場合、登熟積算気温950℃（刈取適期の目安）の到達は、平年に比べ7日程度早まると予想されます（8月20日現在の予測：表3、図2）。
- ・ 長期予報においても、当面、気温は高めに推移する予想です。積算気温による適期の予測日が近づいたら、稲穂の黄化状況をよく観察し、テスト籾摺りをした上で刈取り可否を判断します。
- ・ 共同乾燥調製施設を利用する場合は、施設の稼働時期を確認し、作業計画を立てます。

表2 おもな品種の積算気温による刈取適期の目安

| 品種名 | 刈取適期の積算気温（℃） |
|--------------------------|--------------|
| ひとめぼれ | 900～1,050 |
| 金色の風、銀河のしずく、どんぴしゃり、いわてっこ | 950～1,050 |
| あきたこまち | 950～1,100 |
| ヒメノモチ、もち美人 | 950～1,050 |
| めんこもち | 1,000～1,100 |

表3 各地域の出穂期と日平均積算気温950℃到達日の予測

| 地帯 | 出穂期（月/日） | | | 登熟積算気温950℃到達（月/日） | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|----------|------|-----|-------------------|----|----|----------|------|------|--------|------|------|----------|------|------|-----------|----|----|
| | 本年 | | | 本年-平年（日） | | | 予測①（+2℃） | | | 予測②±0℃ | | | 予測③（-2℃） | | | 予測②-平年（日） | | |
| | 始 | 盛 | 終 | 始 | 盛 | 終 | 始 | 盛 | 終 | 始 | 盛 | 終 | 始 | 盛 | 終 | 始 | 盛 | 終 |
| 北上川上流 | 7/27 | 7/31 | 8/4 | -6 | -6 | -6 | 9/6 | 9/10 | 9/14 | 9/6 | 9/12 | 9/18 | 9/9 | 9/16 | 9/21 | -8 | -8 | -7 |
| 北上川下流 | 7/28 | 7/31 | 8/4 | -5 | -5 | -5 | 9/5 | 9/8 | 9/13 | 9/7 | 9/10 | 9/15 | 9/9 | 9/13 | 9/19 | -6 | -7 | -7 |
| 東部 | 7/27 | 7/31 | 8/5 | -7 | -6 | -5 | 9/6 | 9/10 | 9/16 | 9/8 | 9/12 | 9/18 | 9/10 | 9/15 | 9/22 | -7 | -7 | -6 |
| 北部 | 7/28 | 7/31 | 8/4 | -6 | -6 | -7 | 9/8 | 9/12 | 9/17 | 9/11 | 9/15 | 9/20 | 9/13 | 9/18 | 9/25 | -8 | -8 | -8 |
| 県全体 | 7/28 | 7/31 | 8/4 | -5 | -5 | -5 | 9/5 | 9/9 | 9/14 | 9/7 | 9/11 | 9/16 | 9/9 | 9/14 | 9/20 | -7 | -7 | -7 |

1) 出穂期 … 始：10%、盛：50%、終：90%

2) 登熟積算気温950℃到達 … 日平均気温が各地域のアメダス平年値並（±0℃）、2℃高い（+2℃）又は低い（-2℃）場合の950℃到達日（8月19日までは各地域の最寄りアメダス現況値、8月20日以降はアメダス平年値）。

3) 出穂期及び950℃到達日の平年は、平成23年～令和2年の平均。

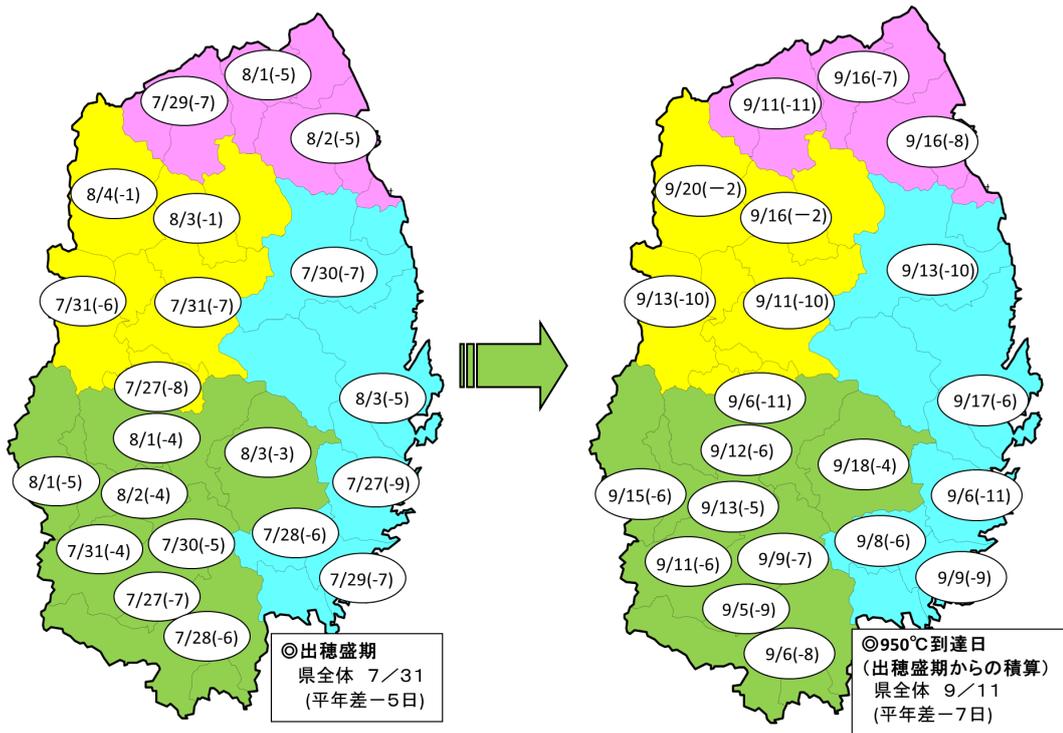


図2 各地域の出穂盛期から予測した刈取り適期の目安（登熟積算気温950°C到達日）

- 1) 左側：各地域の出穂盛期（月/日）、右側：刈取り時期の目安（月/日）
- 2) 刈取り適期の目安は、各地域の最寄りのアメダス地点について、登熟積算温度950°Cとなる予測日。
(8月19日までは各地域の代表アメダスの現況値、8月20日以降は平年値を使用)
- 3) カッコ内の数字は、各地域の出穂盛期又は登熟積算気温950°C到達日の平年差を示す（例「-5」：平年より5日早い）
なお、平年値は過去10か年（平成23年～令和2年）の平均。

(2) 刈取り適期の判断

積算温度による予測は、栽培条件や日照の多少によってずれる場合があるため、最終的な刈取りの判断は次の手順により、**実際の登熟状態を確認しておこないます。**

ア 黄化割合のチェック

平均的な大きさの穂を観察し、黄化した籾が1穂籾数に占める割合を確認します。
刈取り適期は「黄化割合80~90%」（80~90%の籾が黄化、10%程度が緑色：図3）です。



図3 黄化割合と刈取適期判断の目安

イ テスト粳すりによるチェック

黄化粳割合が80～90%に達したら、数穂を採取しテスト粳すりします（図4）。

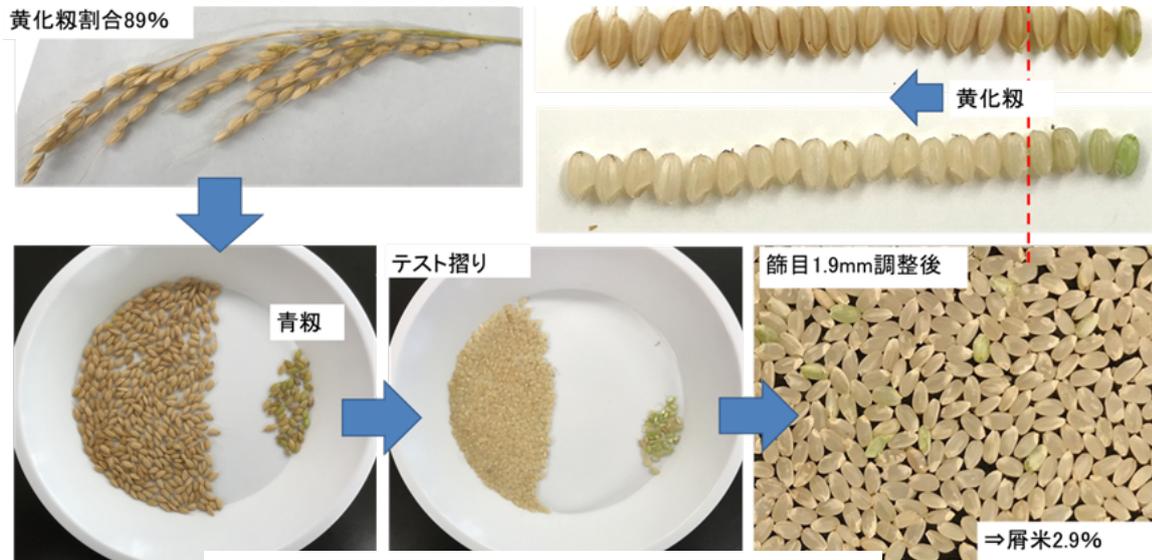


図4 粳の黄化割合と刈取適期判断の目安

(3) 収穫作業の留意点

- ・ コンバイン収穫では、作業開始前に粳水分が20～25%の範囲であることを確認します。
- ・ 収穫後は生粳のまま放置せず、速やかに乾燥調製施設へ搬入します。
- ・ 水口付近などで登熟が大幅に遅れている部分や、倒伏した部分は可能な限り刈分けを行い、青未熟粒等の混入を避けます。

5 乾燥・調製の留意点

仕上げ水分は15.0%以下を徹底！！

(1) 胴割れ粒の発生防止

- ・ 火力乾燥においては、1時間あたりの水分減少率（毎時乾減率）を0.8%以下とします。
⇒ 乾燥速度を上げすぎると胴割れ粒が発生するため、急激な乾燥・過乾燥に注意します。
- ・ 4%以上の水分差がある粳を一緒に張り込むことは避けます。
⇒ 粳水分18%の時に一旦乾燥機を止めて放冷・循環常温通風し、その後仕上げ乾燥して粳水分の均質化を図ります（二段乾燥）。
- ・ 自然乾燥（ハセ・棒がけ）は2週間以内を目安とし、時々掛け替えして乾燥を促します。

(2) 粳すり時の肌ずれ、脱ぶの防止

- ・ 肌ずれを防止するため、玄米水分15.0%以下の適正水分で粳すりを行います。
- ・ ゴムロールのすき間は、粳の厚さの約1/2（0.5～1.2mm）が標準です。
- ・ 脱ぶ率は条件により変化するので、85%程度になるようロール間隔を調整します。

(3) ライスグレーダー

出荷製品用は、LL（1.9mm）の篩い目使用を基本とし、整粒歩合80%以上を目指します。

6 異品種混入の防止

- ・ 産地から出荷する米穀は「表示銘柄以外の混入のない米」であることが必須です。
- ・ 異品種混入（コンタミ）が発生すると、品種名の表示ができなくなることに加え、産地全体のイメージダウンとなります。機械や施設の点検・清掃を徹底します。
- ・ コンバイン、運搬機、乾燥機や籾摺機など収穫・乾燥・調製機械や施設内には、前年の籾等が残留している可能性があるため、これらの機械や施設の点検・清掃を十分に行います。

7 農作業安全

収穫時期は日没が早まり、例年農作業事故の発生が多くなります。余裕をもった作業計画をたてるとともに、作業機に反射シールを貼る等、交通事故防止対策を講じます。

次号は9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。

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6号 畑作物

発行日 令和3年 8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 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 気温が高く日照も多かったことなどから、全般に生育旺盛な圃場が多く、開花期は平年より5日程度早まり、子実肥大は順調に進んでいます。
現在、子実肥大期となっており、紫斑病とマメシンクイガの防除時期を迎えています。必ず薬剤散布を実施しましょう。
- ◆ 小麦 令和4年産小麦の栽培が始まります。収量確保のためには、越冬前に十分な生育量を確保することが必須です。排水対策は早めに行い、播種は無理せず土壌条件が整ってから適期に行いましょう。

大豆

1 生育概況

6～7月にかけて気温が高く日照も多かったことなどから、生育は平年より旺盛で、開花期は平年より5日程度早まり、子実肥大は順調に進んでいます。

現在、子実肥大期となっており、紫斑病とマメシンクイガの防除時期を迎えています。

2 病害虫の防除

マメシンクイガの防除適期は、県北部で8月第6半旬、県央・県南部で9月第1半旬となっています。また、紫斑病の防除適期は、若莢期（開花後20日頃）～子実肥大期（開花後40日頃）です。

薬剤は、莢によく付くように散布（液剤の場合、生育が旺盛な場合は登録の範囲内で散布薬液量を増やす）します。

3 手取り除草の実施

雑草は収穫時に汚損粒の原因となります。また、次作の発生源とならないよう、大型雑草がある場合は雑草が種子をつける前に除草を行ってください。

4 台風対策

台風の影響を受けやすい時期になります。土壌表面の排水を促進するため周囲溝や排水口等を点検・補修し、土壌表面水を速やかに排水する等、必要な対策を講じてください。

小麦

1 排水対策

水稻の収穫作業と小麦の播種作業が競合しないよう、計画的に播種準備等を行ってください。

水稻の収穫後、小麦を作付けする圃場については、必要に応じてサブソイラによる弾丸暗渠の施工を行うとともに、地表水の速やかな排水を促すため、できるだけ早く額縁明渠を設置します(写真1)。

額縁明渠は必ず排水路につなげてください(写真2)。



写真1 排水溝（額縁明渠）の設置
排水溝への集水は耕起土層からの流出が多いので、排水溝は耕起深より少なくとも5～10cmは深く掘ることが必要。



写真2 排水口の掘り下げ
水尻は大きく掘り下げ、排水溝とつなげ、フリードレーン下部から排水。

明渠のうち圃場内小明渠(写真3)は、播種後に施工が可能です。小麦を潰してしまいましたが、収量への影響はほとんどありません。

額縁明渠については、雑草が圃場内に侵入しないよう非選択性除草剤等を適切に用いる他、生育期間を通じてこまめに手入れを行います。

2 土壌改良資材・堆肥散布

県内の水田転換畑は土壌の酸性化が進んでいる圃場が多く、低収の一因となっています。土壌診断を実施し、石灰資材の投入を行ってください。なお、石灰資材投入の効果は施用後直ちに現れるものではありませんが、計画的な圃場利用の中で、積極的に施用することが重要です。

また、水田転換畑における麦作は、一般に適期作業を重視する観点から、堆肥等の有機物施用が困難な面があります(特に水稻収穫後直後の麦作など)。しかし、堆肥等の有機物には土を膨軟にする、根張りをよくする、施肥の効果を高める、などの利点があり、継続して施用すると化学肥料のみを使用した圃場より収量・品質が向上します。堆肥を施用する場合は、雑草種子の混入していないものを使用してください。

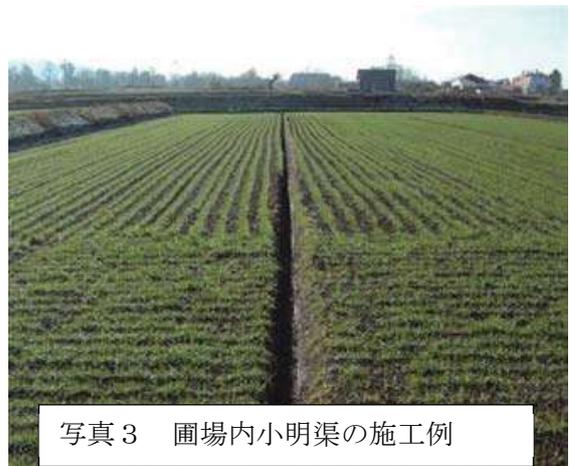


写真3 圃場内小明渠の施工例

3 プラウ耕

水稻栽培では一般的にロータリ耕が行われますが、小麦栽培では深耕のためにプラウ耕が望ましい

ケースもあります。プラウ耕等を行う場合は、作土や耕盤の深さなどを調査し、不良な重粘土、やせた下層土が作土に混入することを避けるなど、土壌タイプを考慮し、事前に十分に検討してください。

なお、近年は砕土性に優れるアップカットロータリー（逆転耕）の利用も増えています。

4 砕土・整地

大きな土塊が圃場にある場合は、砕土・整地作業を十分に行う必要があります。土塊が多いと播種精度が落ち、発芽が劣るなどの問題が発生しますので、水稲から転換後1～2年は砕土・整地をできるだけ丁寧に行います。

特に砕土の良否は発芽に大きな影響を及ぼすため、一般的に地表部10cm層の砕土率（粒径2cm以下の土塊の割合）を70%以上にする必要があるとされています。

砕土作業は、ハロー耕（ツースハロー、ドライブハロー、バーチカルハロー）やロータリ耕が効率よく行えますが、作業時の土壌水分によっては砕土性が劣る場合があります。また、プラウ耕を行った場合、砕土作業はプラウ耕の方向に対して直角か45°の角度で行い、砕土後は圃場を均平にするため整地します。

一般にロータリ耕のあとは土壌が水分を含みやすく、降雨があると乾きにくくなるため、播種直前に行うようにします。アップカットロータリを用いると、表層の砕土率が高く、下層は粗い二層構造の土壌を形成し、有機物の埋め込み性にも優れるため、その後の播種作業も楽に行うことができます。

5 適期播種と播種量、播種方法

播種期が遅くなると、年内に確保できる莖数が少なく、穂数不足による減収や、根張りが少ないため凍上害にあうことが多くなります。また、播種晩限を過ぎるほど減収程度が大きくなるので、適期播種に努めてください（表1）。

小麦の分けつはイネほどではありませんが、一定の規則性をもって出現します。多くの有効分けつを確保するために、**越冬前の主茎の目標葉齢は4.5～5.0葉**とします。

品種別の播種量・目標株立数は表2を基本とします。しかし、圃場条件が整わず播種が遅れた場合には、播種晩限から1週間遅れるごとに播種量を1割ずつ増やします。また、前作で萎縮病類が発生した圃場にやむをえず今年もナンブコムギを作付ける場合には、播種量は標準の3割増とし、100～120株/m²の株立数を目指します。

なお、砕土が粗い、土壌が湿っているなどの条件下では苗立ち率が低下します。このような条件下で播種する場合、播種量を増やすなどの対策を行います。

播種深度は通常3～5cm程度を目標とします。播種深度が深すぎると、出芽のバラツキや出芽率の低下が問題になり、浅すぎると、凍上害や鳥害、干ばつ害、除草剤の薬害などが生じやすくなります。砕土の状況、土壌の乾湿（排水の良否）、播種量、播種後の天気予報などを総合的に勘案して播種深度を設定してください。

表1 県内の地帯別播種適期

| 地帯 | 播種期(月日) | |
|-----------|---------|--------|
| | 早限 | 晩限 |
| 高標高地 | 9月15日 | 9月25日 |
| 県北部 | 9月15日 | 9月30日 |
| 県中部及び沿岸北部 | 9月20日 | 10月5日 |
| 県南部 | 9月25日 | 10月20日 |

表2 品種別の播種量と目標株立数

| 品種名 | 播種量(kg/10a) | | 目標株立数(株/m ²) |
|--------|-------------|-------|--------------------------|
| | ドリル播 | 全面全層播 | |
| ナンブコムギ | 4～6 | 5～8 | 75～120 |
| ネバリゴシ | 6～8 | 8～10 | 130～170 |
| ゆきちから | 6～8 | 8～10 | 120～160 |
| 銀河のちから | 6～8 | 8～10 | 125～170 |

●萎縮病対策

県内全域で萎縮病類が発生する圃場が確認されています。抵抗性の高い品種（ゆきちから等）の導入が有効です。ナンブコムギを作付けする場合は、発病圃場では安定した収量確保が難しいので、圃場の変更を検討してください。

萎縮病類は土壌伝染しますので、農業機械、農機具および作業者の靴の土壌をよく洗い、汚染土壌を他の圃場に持ち込まないようにしてください。

6 除草剤処理

除草剤をよく効かせるためには、

- ア 砕土・整地を丁寧に行う
 - イ 散布のタイミングを逃さない
 - ウ 適湿条件で散布する
- ことが重要です。

過湿条件では薬害が発生する危険があるので散布を避けてください。また、輪作や周囲の草刈りなど耕種的な防除を併せて実施し、総合的な雑草防除を行ってください。

やむを得ず連作する場合、前年にイタリアンライグラスが多発した圃場では、耕起前（イタリアンライグラス出芽後）に非選択性茎葉処理剤を散布し、その後耕起・播種する方法が有効です。耕起前の非選択性茎葉処理剤を散布してから播種後の土壌処理剤を散布するまで、できるだけ早く（10日以内）行うようにすると効果的です。その他、土壌処理剤を2回散布する方法等が防除法として知られています。詳しくは最寄りの農業改良普及センターにお問い合わせください。

次号は9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。

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6号 野菜

発行日 令和3年 8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 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/>」

- ◆ 施設果菜類 気象条件に応じた温湿度管理やかん水管理を徹底しましょう。
- ◆ 露地果菜類 摘芯・摘葉・摘果等の管理作業と病害虫防除を徹底しましょう。
- ◆ 葉茎菜類 雨よけほうれんそうは適切な品種への切り替えと秋雨・台風への備えを万全にしましょう。露地葉茎菜類は収穫率向上のための適切な管理と病害虫防除を徹底しましょう。

1 生育概況

- (1) きゅうりの露地栽培は成り疲れなどにより草勢が弱く、果形が不良となっている圃場が見られます。また、病害虫ではべと病の発生が広く見られるほか、炭そ病や褐斑病なども見られます。
- (2) トマトの雨よけ栽培では、高温の影響による落花の発生、着果負担による草勢の低下が見られます。病害虫では灰色かび病、葉かび病、オオタバコガ、アザミウマ類の発生が見られます。
- (3) ピーマンの施設栽培では、順調な生育ですが、一部地域では高温の影響で尻腐果の発生が増加しました。露地栽培では梅雨明け後の高温・少雨により尻腐果や日焼け果の発生が増加しました。病害虫では、一部ほ場で斑点病が発生しており、7月下旬よりタバコガの発生が見られます。
- (4) 雨よけほうれんそうは、8月上旬までは高温乾燥の影響による生育停滞が見られましたが、中旬以降は低温・日照不足の影響により軟弱徒長ぎみの生育となっている圃場が見られます。病害虫では、萎凋病、アブラムシ類、アザミウマ類等の被害が広く見られます。
- (5) 高冷地キャベツは、概ね順調な生育ですが、一部圃場では、高温による株の枯死や高温後の降雨による裂球が見られます。病害虫では、株腐病やタマナギンウワバの発生が見られます。高冷地レタスは、梅雨明け後の高温やその後の低温・日照不足により生育が緩慢となっているほか、非結球レタスの一部で抽苔が見られます。病害虫では軟腐病、すそ枯病、灰色かび病の発生が見られます。
- (6) ねぎは早い作型で7月中旬頃より出荷が開始され生育は概ね順調ですが、一時期、高温・乾燥による生育停滞が見られました。べと病が見られるほか、排水不良ほ場で軟腐病が多発しました。アザミウマ類の発生も多かったものの、防除が徹底されたほ場では抑えられています。

2 技術対策

(1) 施設果菜類の管理

ア 全般

今後も気温の変動や急な豪雨などが懸念されますので、気象条件に応じた温湿度・かん水管理を徹底するとともに、大雨でも速やかに排水できるよう事前準備を行います。また、秋雨前線が

活発になるとハウス内の湿度が上がりますので、十分な換気を行うとともに、摘葉を実施する等、湿度を上げない工夫が必要です。

イ トマト

裂果の発生を抑えるため、土壌水分の急激な変化を起こさないよう少量多回数のかん水管理とするとともに、ハウス外からの雨水の横浸透にも留意し、ハウス周囲の明渠の点検整備をします。また、最低気温が14℃を下回るようになったら保温を行います。

最終摘心時期は収穫打ち切りの日から逆算して決めますが、10月末まで収穫する場合は、9月上旬頃が目安となります。開花花房の上の葉を2枚残して摘心すると、放任するよりも果実の肥大が良くなります。

病害では今後、灰色かび病や葉かび病、疫病の発生が懸念されるので、これら病害に効果のある薬剤を選択し、防除に努めます。高温期に萎れが多く発生した圃場では、次年度対策のためにきちんと土壌の化学性や土壌病害の診断を行い、萎れの原因を確認しておきます。

ウ ピーマン

施設・露地とも気温の低下とともに赤果等の発生が増えてきます。ハウス栽培では最低気温16℃をめぐりに保温を開始し、気象条件に応じて換気を行い、適切な温度管理に努めてください。

病害虫では、降雨後に軟腐病の発生が多くなる時期です。軟腐病の予防には降雨前後の薬剤散布が効果的です。特に、タバコガの食害痕など傷の付いた部分から病原菌が侵入しますので、地域の子察情報等を参考にタバコガの防除もあわせて実施してください。罹病果を圃場に放置すると軟腐病の伝染源となりますので、速やかに圃場外で処分してください。

(2) 露地果菜類の管理

ア きゅうり

成り疲れや急激な気温の変化の影響で草勢が低下している圃場が見られることから、不良果の摘果に努めて草勢回復を図り、摘心はアーチの外側に飛び出しているところを指先で止める程度にとどめます。

摘葉は、生育後半でも太陽光がアーチ内部に十分入り込み、新葉が常に発生するように図1を参考に行います。

さらに、草勢回復には液肥を薄い濃度で葉面散布することも有効です。気温も徐々に低下してきますので、追肥は速効性の資材を利用するようにします。

病害では褐斑病、炭そ病、べと病に効果のある薬剤を中心に選択し、古葉や病葉の摘葉作業と併せながら効果的な防除に努めます。特に、アーチの上部で病害がまん延しないよう丁寧な薬剤散布に努めてください。

また、キュウリホモブシス根腐病に感染しているかどうかを判断するために、根の残渣診断を勧めています。収穫終了後、まだ軸が青いうちに診断する必要がありますので、気になる萎れが

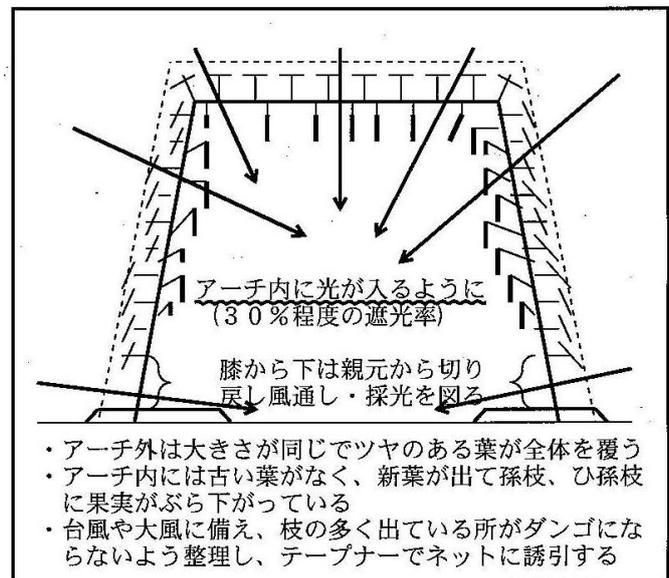


図1 露地きゅうり後半の管理ポイント

見られる場合は、最寄りの普及センターへご相談ください。

イ ピーマン

今後は気温の低下に伴い果実肥大のスピードや枝の伸長が緩やかになります。枝は放任として草勢維持を優先し、追肥も気温の低下とともに効果がなくなるので9月中旬までを目安に終了します。草勢が低下している場合は液肥を薄い倍率で葉面散布することも有効です。

病害虫は、軟腐病とタバコガに注意してください。また、斑点病が発生すると急速に草勢が低下するので、継続して注意します。

台風の子節となるので、排水溝の点検と整備、防風ネットの補修をしっかりと行います。

(3) 葉茎菜類の管理

ア 雨よけほうれんそう

秋まき作型品種への切り替え時期です。品種によっては、高温により徒長したり、気温の低下により生育が大幅に遅れたりする場合がありますので、天気予報等も参考にしながら各地域で示されている品種体系に従い、適期に播種します。

気温の低下や秋雨の影響でハウスを閉める時間が長くなると、べと病が発生しやすくなります。抵抗性品種を利用している場合でも、日中は積極的に換気を行い、発生しにくい環境にするとともに、適用のある殺菌剤の予防散布を行います。

害虫では、ハウレンソウケナガコナダニやシロオビノメイガ等が発生しやすい時期になりますので、適用のある殺虫剤を適期に使用します。

今後、台風の影響を受けやすい時期になります。屋根ビニールの破損やハウス内への雨水の流入を防止するため、ビニールの破れの補修、ハウス周りの排水対策を再度確認してください。

イ キャベツ・レタス

高冷地の定植作業は概ね終了しています。今後は生育中の栽培管理をしっかり行い、適期収穫により収穫率の向上を目指します。

病害虫は、腐敗性病害やタマナギンウワバ、ヨトウムシの発生が見られており、今後は、べと病や斑点細菌病、オオタバコガ等が発生しやすい時期になりますので、適期の防除を実施します。

大雨や長雨に備えて圃場排水を確認し、降雨後の防除を円滑に行えるようにします。また、収穫終了後の廃棄株や残渣は放置せず、病害虫の発生源とならないように注意してください。

ウ ねぎ

台風の影響を受けやすい時期になりますので、圃場が滞水しないよう排水対策を行うとともに、倒伏等の被害を減らすため、適期に土寄せを行います。

最終培土（土寄せ）をした後の日数が長くなると葉鞘部のしまりが悪くなる等、品質が低下しますので、収穫の20～30日前を目安に最終培土を行います。出荷計画を明確にし、それに合わせて最終培土を実施する時期を決めてください。

葉枯病（黄色斑紋病斑）の発生が増加する時期です。9月上旬から10月上旬までは10日間隔で効果の高い薬剤を輪番で4回散布します。また、収穫が近くなつてからのさび病などの病害虫被害は品質の低下に直結しますので、早めの防除を心がけます。なお、農薬の使用にあたっては収穫前日数を確認して適切に防除してください。

エ アスパラガス

アスパラガスは、地上の茎葉部に存在している養分が地下部へ徐々に移行する時期となります。これからの追肥は貯蔵根への養分転流の妨げになりますので行わないようにします。

また、茎葉部を最後まで健全に保つことが重要になりますので、病虫害防除を徹底します。

倒伏防止対策をしている場合は、台風等に備えてもう一度ネットや誘引線の確認を行います（写真1）。



写真1
フラワーネット利用による倒伏防止例

次号は9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。

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6号 花き

発行日 令和3年 8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 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/>」

- ◆ りんどう 花腐菌核病、黒斑病等病害虫の適期防除を行いましょう。
定植圃場や収穫後圃場も病害虫防除を継続しましょう。
- ◆ 小ぎく 白さび病、オオタバコガ等病害虫防除を徹底しましょう。
収穫後管理を徹底し、健全な伏せ込み苗・株を確保しましょう。
- ◆ 共通 強風に備え、ネットと支柱を点検、補強しましょう。

りんどう

1 生育概況

盆需要期向けの早生種の出荷は、やや前進傾向となった地域が多くなりました。現在、中生種の出荷が始まっており、晩生種の生育も平年並み～やや前進しています。

病害虫では、県北地域において花腐菌核病の子実体（きのこ）の発生が確認され、防除開始時期を迎えています。また、黒斑病や葉枯病、オオタバコガの発生が増加しているほか、褐斑病、ハダニ類、アザミウマ類、アブラムシ類、リンドウホソハマキの発生がみられています。

2 栽培管理

(1) かん水

圃場が乾燥した場合は、引き続き通路かん水を行います。ただし、高温時の日中に長時間通路滞水しないよう注意します。

(2) ネット管理

茎が曲がらないよう随時ネットの位置を調整します。併せて、強風に備え、ネットと支柱を点検、補強します。

(3) 残花処理

病害虫防除等を目的として、収穫後圃場の花茎除去（花の着いている茎の部分の折り取り）を行います。この作業は、花腐菌核病の防除に特に有効です。

3 病害虫防除

(1) 花腐菌核病

夏の暑さを経過して気温が低下すると、圃場に病原菌の子実体（きのこ）が発生し（写真1）、胞子が花蕾に付着して感染します。また、冷涼地ほど早く発生する特徴があります。青花や紫花品種では感染すると花弁が鮮やかなピンク色に変色しますが（写真2）、桃花や白花品種では淡褐色となり、花色によって病斑の色が異なります。

県北部では子実体の発生が確認され、防除開始時期となっています。また、平年の防除開始時期は、県北部及び山間地域で8月第5～6半旬、県中部以南の平坦地で9月第1～2半旬となっていますので、今後各地域の普及センターの情報等を参考に防除を開始します。併せて、感染・伝染源となる残花の除去を徹底します。



写真1 株元に形成された子実体(きのこ)
(傘の直径は大きいもので5mm程度)



写真2 花腐菌核病発生花(右側)
(左の無病花と比べてピンク色に変色)

(2) 葉枯病

秋季にも発生が拡大する場合がありますので、収穫が終了した品種も防除を継続します。

(3) 黒斑病

全域で発生がみられ、地域によって増加しています。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) オオタバコガ

全域で増加傾向にあります。花蕾内部を好んで食害するため、虫糞を目安に見つけ次第捕殺します。薬剤防除については、一般に老齢幼虫には防除効果が劣るため、発生初期に有効薬剤を散布します。

(5) ハダニ類

今後、高温傾向で推移した場合、例年よりも遅い時期まで発生する可能性があります。発生状況によっては追加散布を検討しますが、同一系統薬剤は年1回の使用を基本とします。

小ぎく

1 生育概況

8月咲き品種の出荷は、平年並みからやや早くなったところが多くなりました。9月咲き品種は着蕾が始まり、平年並みの生育となっています。

病害虫では、白さび病、オオタバコガの発生が増加しています。また、ハダニ類、アザミウマ類、アブラムシ類、カメムシ類、ヨトウムシ類の発生がみられます。

2 栽培管理

(1) かん水・排水対策

湿害に弱いため、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。一方で乾燥が続く場合は萎れる前にかん水します。

(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) 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のところまで刈り込みをします。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込み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、刈り込み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 病害虫防除

(1) 白さび病

8月中旬以降、降雨が多く気温も低下したため白さび病の発生が増えています。今後も増加が見込まれますので注意が必要です。収穫前圃場はもちろんですが、収穫後圃場も継続して薬剤散布を行います。

(2) オオタバコガ

全域で発生が増加しており注意が必要です。防除のポイントはりんどうと同様ですが、着蕾期以降に発生した場合、中齢以降の幼虫は花蕾に潜り込んで食害していることが多いので、食毒作用のある有効薬剤を選択します（写真3、4）。



写真3 オオタバコガの蕾の潜入痕
(内部を食害)



写真4 オオタバコガの花(筒状花、子房部分)の食害

4 伏せ込み床の施肥について

同じハウスで何年も伏せ込みをしている場合、長年の肥料成分の蓄積（塩類集積）によって根が肥料焼けを起こし生育不良となる事例がみられます（写真5）。積極的に土壌診断を行い、処方箋に基づいた適正施肥を行います。また、塩類集積が過度に進行している場合は、土壌中の肥料成分を減らす（除塩）ことが必要となりますので、最寄りの普及センターまでご相談ください。



写真5 塩類集積による伏せ込み株の生育不良
※根の障害により養水分を十分に吸収できず、
葉の黄化や生育不良がみられる

次号は9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。

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6号 果樹

発行日 令和3年 8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 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 凍霜害等により収穫期はそろわないと予想されます。すぐりもぎを徹底しましょう。病虫害では、予察と適期防除を徹底します。なお、早生種は収穫期となっているので、農薬の使用基準を遵守し、ドリフトには十分注意しましょう。
- ◆ ぶどう 熟度は概ね平年並みと推察されます。食味を重視した適期収穫に努めましょう。

りんご

1 生育概況

(1) 果実生育（表1）

各生育診断圃における8月11日時点の果実生育（横径）の調査結果は、県平均で平年比98～102%、前年比94～99%で、7月までは平年を上回っていたものの平年並みの果実生育となりました。開花が平年より早かったため6月1日時点の果実生育は110%前後でしたが、その後は、梅雨明け後の高温など気象的な影響に加え、4月の凍霜害で側果の利用が多くなり、中心果と比較して側果は果実生育が劣ることから平年並みになった推察されます。

これまで、樹勢調整のため、大きなサビや傷などがついた果実も着果させていたと思いますが、樹勢への影響が少なくなる8月下旬から9月上旬に摘果を行います。

表1 県内各定点圃場における果実生育(横径)状況(8月11日現在)

| 市町村 ・地区・公所 | つがる | | | | ジョナゴールド | | | | ふじ | | | | | | |
|--------------------------|-------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|------------|
| | 本年 (R3) | 平年 | 比 | 前年 (R2) | 比 | 本年 (R3) | 平年 | 比 | 前年 (R2) | 比 | 本年 (R3) | 平年 | 比 | 前年 (R2) | 比 |
| 農研センター | 76.9 | 78.7 | 98% | 85.2 | 90% | 77.3 | 75.7 | 102% | 80.3 | 96% | 66.1 | 69.4 | 95% | 70.9 | 93% |
| 岩手町一方井 | 70.8 | 75.0 | 94% | 73.4 | 96% | 71.8 | 70.6 | 102% | 72.7 | 99% | 66.1 | 66.9 | 99% | 69.4 | 95% |
| 盛岡市三ツ割 | 75.2 | 75.6 | 99% | 75.6 | 99% | 75.3 | 75.0 | 100% | 76.9 | 98% | 63.8 | 68.0 | 94% | 70.0 | 91% |
| 紫波町長岡 | 76.7 | 78.7 | 97% | 79.1 | 97% | 81.0 | 74.1 | 109% | 78.9 | 103% | 64.8 | 70.3 | 92% | 71.8 | 90% |
| 花巻市上根子 | 80.6 | 77.9 | 103% | 80.0 | 101% | 75.7 | 75.8 | 100% | 74.5 | 102% | 67.7 | 67.5 | 100% | 68.6 | 99% |
| 北上市更木 | | | | | | 80.0 | 79.2 | 101% | 79.2 | 101% | 70.6 | 73.1 | 97% | 76.4 | 92% |
| 奥州市前沢稲置 | 79.1 | 78.9 | 100% | 81.8 | 97% | | | | | | 68.2 | 70.6 | 97% | 73.0 | 93% |
| 奥州市江刺伊手 | 70.1 | 74.8 | 94% | 74.0 | 95% | 73.9 | 75.1 | 98% | 83.0 | 89% | 65.8 | 66.3 | 99% | 71.4 | 92% |
| 一関市狐禅寺 ^{※1} | 75.9 | 78.1 | 97% | 79.6 | 95% | 77.1 | 75.0 | 103% | 77.1 | 100% | 67.7 | 66.0 | 103% | 71.5 | 95% |
| 一関市大東町大原 | | | | | | 74.3 | 73.0 | 102% | 72.9 | 102% | 69.4 | 67.7 | 103% | 70.8 | 98% |
| 陸前高田市米崎 | | | | | | 78.5 | 74.3 | 106% | 74.7 | 105% | 69.3 | 67.9 | 102% | 70.9 | 98% |
| 宮古市崎山 | 73.0 | 75.2 | 97% | 76.6 | 95% | 75.4 | 75.7 | 100% | 75.1 | 100% | 67.1 | 69.6 | 96% | 76.9 | 87% |
| 岩泉町乙茂 | | | | | | 80.7 | 74.4 | 108% | 86.7 | 93% | 70.1 | 67.9 | 103% | 72.6 | 97% |
| 二戸市金田一 | | | | | | 73.6 | 74.1 | 99% | 74.1 | 99% | 68.5 | 68.5 | 100% | 74.3 | 92% |
| 県平均値^{※2} | 75.2 | 76.8 | 98% | 77.5 | 97% | 76.4 | 74.7 | 102% | 77.2 | 99% | 67.6 | 68.5 | 99% | 72.1 | 94% |

※1 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 県平均値に農研センターと洋野町のデータは含まれていない。

2 栽培管理のポイント

(1) 凍霜害など気象災害の影響を受けた果実の収穫について

一般的な着色管理や収穫は以下に示したとおりです。なお、本年は凍霜害など多くの気象災害が発生しております。4月の凍霜害により側果の利用が多い場合は、中心果と比較して収穫期が遅れると考えられます。一方、サビ果や雹害による傷果、高温による日焼けなど目立たない障害であっても熟期が進む可能性があります。よって、1樹の中でも収穫期がバラつく可能性がありますので、地色の進み具合を確認し、すぐりもぎを徹底します。

(2) 早生種

ア 葉摘み作業が遅れている場合でも、果皮に急に直射日光が当たると日焼けが発生しますので、徐々に葉摘みを進めます。高温が予想される日には、極力、果面の温度が上がる午後から実施します。

イ 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、この目安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。

ウ また、仙台管区気象台の1ヶ月予報(8/19発表)で向こう1か月の天候の見通しは、平均気温は高い、日照時間は少ないまたは平年並、降水量は平年並の見込みです。したがって、高温により着色が緩慢となり、着色と内部品質が一致しないまま収穫期を迎え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、適期収穫に努めてください。

エ 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。

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起算日数 | 満開後起算日による収穫開始予想日 | 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※2 |
| きおう | 5月7日 | 115～125日 | 8/30～9/9 | 13～14 | 13以上 | 2～3 | 2.5～3.5 |
| つがる | 5月8日 | 115～125日 | 8/31～9/10 | 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 つがるはふじ地色用、きおうはきおう表面色用を使用

(3) 中生種

ア 「紅いわて」の収穫

(ア) 「紅いわて」は着色の良い品種であるため、着色のみで収穫を判断すると、収穫時期が早くなってしまい、食味が劣り、品種の評価を落とすこととなります。食味を重視し、表3の目安を参考に収穫してください。

(イ) なお、系統販売等、輸送して販売する場合はデンプン指数2～2.5、直接販売する場合はデンプン指数2程度を目安に収穫してください。

表3 「紅いわて」の収穫期の目安

| 満開日※ | 収穫期までの満開後起算日数 | 満開後起算日数による収穫開始予想日 | 硬度 (lbs) | 糖度 (Brix%) | デンプン 指数 |
|------|---------------|-------------------|-------------|---------------|------------|
| 5月7日 | 130～140日 | 9/14～9/24 | 13以上 | 13以上 | 2～2.5 |

※: 満開日は、農業研究センター(北上市成田)観測日

イ 中生品種（「紅いわて」以外）の着色管理

（ア）「ジョナゴールド」などの着色管理は、1回目の軽い葉摘み終了後、陽光面の着色が進んでから、葉や枝カゲをつくらないように玉回しを収穫まで2～3回行います。玉回しと同時に適度な強さに葉を摘みます。

（イ）着色適温は10～20℃です。気温の高い日が続くと、必要以上に葉摘みを強くしても着色は進まないの、過度の葉摘みとならないよう注意します。

（4）晩生種

ア 「ふじ」は、着色期間が30～40日間と長いため、陽光面が着色してきた頃（9月下～10月上旬）と10月中～下旬の2回に分けて葉摘みを行います。1回目の葉摘みは、果実に密着する葉を摘む程度とし、2回目は適度な強さまで葉を摘み、陽光面の着色が進んできたなら葉や枝カゲを残さないよう玉回しを行います。

イ 過度の葉摘みは、葉が少なくなり果実の着色や蜜入りが劣り、翌年の花芽の充実が悪くなるなどマイナスの影響が出ますので注意してください。

3 病虫害防除および気象災害対策

（1）病虫害防除

ア 8月6日に病虫害防除からハダニ類の注意報が発表されています。

園地をよく観察し、要防除水準に達している場合は、速やかに防除します。

イ 褐斑病（写真1）は数年前から、県内で広く見られています。

発生が確認された場合は速やかに効果の高い薬剤で特別散布を実施してください。

ウ 黒星病についても、県内広く発生が確認されています。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。その際には散布ムラがないように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。

そして、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。

エ 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ます。

オ 早生品種の収穫期となりましたので、農薬の使用にあたっては、ドリフトや使用基準（倍率、収穫前日数等）に注意してください。



写真1 褐斑病の病徴（黒色虫糞状の粒々が特徴）

（2）台風対策

これから、台風が多く発生する時期になります。強風で倒木が発生しないよう、防風ネットの設置、支柱との結束を確認してください。また、気象情報に注意し、台風の接近前に収穫を進めるなど、被害を最小限にできるよう対策を講じてください。

（3）湿害対策

台風に伴う大雨や秋の長雨など、園地内が過湿となった場合、裂果や根部の障害による樹勢衰弱の要因となります。園地内に水が停滞しないよう、溝を掘るなど排水対策を講じてください。

ぶどう

1 生育概況

8月15日時点の定点調査地点における「キャンベルアーリー」の果実品質は（表4）、平年と比較して、房長はやや小さいものの、果径はやや大きく、糖度は高めとなっていますが、8月中旬の低温と日照不足等の影響により糖度が低くなる品種も出てくる可能性があります。このような状況から、熟度は概ね平年並みに進んでいるものと推察されます。

なお、向こう1か月の天候の見通しは、平均気温は高い、日照時間は少ないまたは平年並、降水量は平年並の見込みです。よって、高温により着色が緩慢となる可能性もありますので、過度な着色は期待せず、食味を重視した適期収穫が重要です。

表4 「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 | 8月15日時点での生育 | | | | |
|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| | 新梢長 (cm) | 節数 (葉数) | 房長 (cm) | 果径 (mm) | 糖度 (brix%) |
| 本年(R3) | 143 | 16.9 | 14.9 | 19.6 | 11.3 |
| 平 年 | 134 | 17.3 | 15.4 | 18.9 | 8.9 |
| 平年差・比 | 106% | 98% | 97% | 104% | 127% |
| 前年(R2) | 131 | 16.8 | 15.6 | 20.0 | 10.7 |
| 前年差・比 | 109% | 101% | 96% | 98% | 106% |

2 収穫

収穫は着色、糖度などの食味に留意しながら、品種ごとの基準糖度に達してから行います。過熟になると、商品価値が低下し、裂果や脱粒の発生も助長しますので、過度に着色は期待せず適期収穫に努めてください。

※ 詳細は、7月29日発行の「農作物技術情報第5号 果樹」を参照ください。

次号は9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。

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6号 畜産

発行日 令和3年 8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 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/>」

- ◆ 飼料用とうもろこし 収穫機械やサイロの点検、資材の準備を早めに行いましょう。サイレージ調製は十分な踏圧と速やかな密封を行いましょう。
- ◆ 牧草 オーチャードグラスは秋の最終番草刈取り後に施肥を行いましょう。
- ◆ 乳用牛・肉用牛 暑さの後遺症による繁殖成績の低下を緩和しましょう。

1 飼料用とうもろこし

雌穂、雄穂の出穂は平年よりも数日早いです。黄熟期到達も早まると考えられるので、収穫機械やサイロの点検、資材準備を早めに行います。

(1) 刈取適期の判定方法

収穫適期は、「黄熟期」です。これより早いと、でんぷんの蓄積が不十分であったり、排汁とともに栄養分が流出したりします。また、黄熟期より遅れると、消化率が低下するほか、水分が下がりすぎて踏圧、密封が不十分となり発酵品質が低下しやすくなります。

黄熟期の判定は、「ミルクライン」による方法が簡単です(図1)。

とうもろこしの雌穂(実)の中程を折って子実の断面を見ると、黄色い部分と乳白色の部分に分かれています。この境目を「ミルクライン」と言い、熟度が進むにつれて子実の外側から中心に向かって、黄色い部分が増えていきます。収穫適期である黄熟中期は、ミルクラインが子実の外側から40～50%に達した頃です。

なお、破碎処理を行う場合、消化率が高まるので、収穫期を黄熟後期まで拡大することが可能です。

(2) 乾物率の確保

品種によって子実と茎葉の水分の抜けるスピードに差があることが報告されています。また、収穫前の天候によっても茎葉の水分が変化します。より正確に乾物収量を設定するのであれば、収穫前に子実だけでなく茎葉も含めた状態で乾物率を測定することをおすすめします。最寄の普及センターにご相談下さい。

(3) サイレージ調製

ア 細断

(ア) 詰め込み密度、反芻時間、子実の消化性の兼ね合いから、破碎処理を行わない場合で切断長10mm程度、破碎処理を行う場合は、切断長19mm、ローラー幅5mmに調整します。黄熟後期以降は、消化率をあげるためローラー幅を2-3mmに調整します。

(イ) 目的のサイズで細断できるよう、また切断面が鋭利となるよう、ハーベスタの刃の調整と研

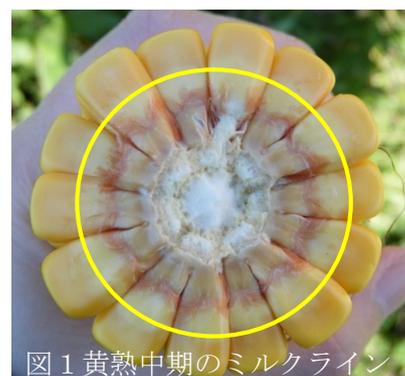


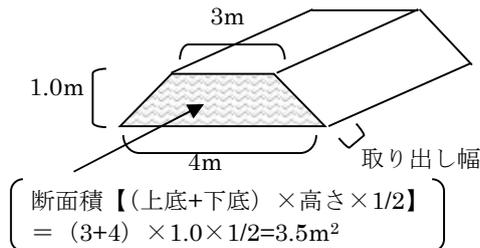
図1 黄熟中期のミルクライン

磨を行います。

イ サイロの大きさ

二次発酵を防ぐために、表1の取り出し幅以上のサイレージを1日で取り出せるよう、サイレージの利用量に応じてサイロの大きさを決めます。

| サイロの種類 | 暑いとき | 寒いとき |
|---------|--------|--------|
| バンカーサイロ | 30cm以上 | 20cm以上 |
| スタックサイロ | 45cm以上 | 30cm以上 |



【図2 サイロのサイズ設計例】
(例：スタックサイロの場合)

図3 サイロの大きさ(断面積)の計算

断面積=1日の使用量÷現物密度÷取り出し幅

例) 1日の必要取り出し量：現物 1000kg (50頭×20kg/日)

現物密度：600kg/m³ (スタックサイロ)

取り出し幅 45cm (スタックサイロ)

断面積=1000÷600÷0.45=3.7 m² 以下

この場合、上底3m、下底4m、高さ1mのスタックサイロで
適正な断面積(3.5 m²)が確保できます。

ウ 詰め込み・踏圧

踏圧をしっかりすることにより、高水分であっても発酵品質をある程度安定させることができます。サイレージの出来の良し悪しは踏圧がきちんとできるかできないかにかかってきます。踏圧作業の担当者が権限をもち、時には運搬ダンプを待たせてもしっかり踏圧を行います。

(ア) 十分な踏圧を行うため、踏圧作業のペースに合わせて、詰め込み原料の収穫、運搬ペースを調整します。

(イ) 土砂の混入を避けるため、運搬トラックはサイロの奥まで入らず、サイロの手前で詰め込み原料を下ろします。フロントローダー等を用いて、サイロ全体に薄く広げ、速やかに踏圧を行います。

(ウ) サイロの壁沿いや角などの重機では踏圧できない場所は、人の足で踏圧して下さい。人が歩いても足跡が残らない程度まで十分に踏み込みます。

エ 密封

(ア) 変敗の原因となる好気性微生物の増殖を抑えるためには、詰め込み作業後速やかにサイロビニールやスタックシートなどで原料を密封し、風でシートが浮かないよう、廃タイヤ等で重石をします。

(イ) 詰め込み作業は1日で終了させるのが理想です。やむを得ず2日に渡る時は、1日目の作業

踏圧の程度は圧縮係数で見ます。2.0以上が理想的です。



$$\text{〇〇台} \times \text{運搬車両の荷台容積 (m}^3\text{)} \\ = \text{【A】 運搬した総容積 (m}^3\text{)}$$



$$\text{【B】 踏圧後の総量 (m}^3\text{)}$$

$$\text{踏圧係数} = \text{A/B}$$

終了時にギ酸やプロピオン酸を散布して仮被覆します。また、気密性のサイロではガスによる酸欠事故の恐れがありますので、十分に換気してから2日目の作業を始めてください。

(ウ) 刈り遅れや霜にあたったとうもろこしは、水分が低く、二次発酵しやすくなります。プロピオン酸・ギ酸などの添加剤の使用を検討しましょう。

(エ) セキュアカバー（サイレージ保護シート）の紹介

細かく編みこまれた素材のためカラスによるいたずら防止や風にあおられることなく、サイレージの品質を守ることができます（防鳥ネットはひと冬越すと耐久性が低下してしまうので交換が必要）。ブルーシートは必要なく、スタックシートの上から直接覆います。



写真1 セキュアカバー

(オ) 適度な休憩

16～17時はオペレーターが最も精神的、体力的にきつくなる時間帯です。天候の状況にもよりますが、ここで適度な休憩を取ればその後の仕事の効率がアップします。

2 牧草

2番草の収穫は終了している地域が多く、収量は平年並～やや多いとなっています。

(1) オーチャードグラス（以下、OG）は前年秋の窒素施肥が重要です。なぜならOGは、最終番草の刈り取り終了後の秋に、新旧分けつの世代交代を行うからです。

(2) OG主体草地の収量に寄与する分けつの大部分は、最終番草刈り取り後の秋に発生する新しい分けつに由来しており、この新しい分けつ発生量が翌年1年間分の茎数を決定します。

(3) 従って、最終番草刈り取り後の秋に窒素施肥が重要です（2-4 kg/10a程度）。なお、初霜の1ヶ月前の刈り取り危険帯時期の窒素施肥は、牧草が越冬用の栄養を蓄えることを妨げるため、避けてください。

(4) 例えば、OG1番草収量に対する窒素施肥は前年秋と翌年早春に分けて実施するほうが、いずれかに全量施肥するよりも収量が増加します。

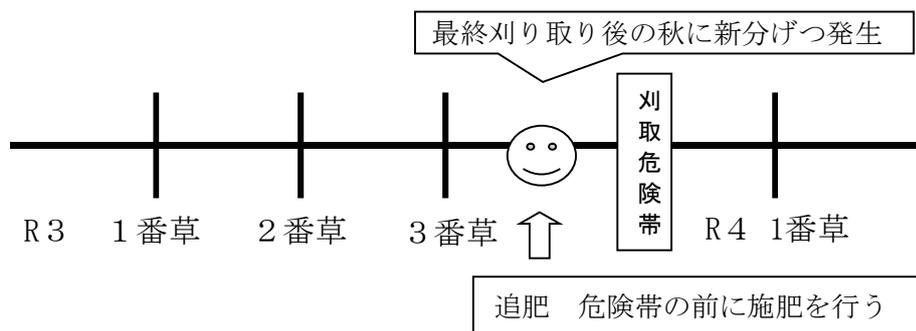


図4 オーチャードグラスの新分けつ発生と追肥のタイミング

3 乳用牛

(1) 牛舎内の環境

ア 残暑が続くので、屋根にあたった日光による輻射熱や牛舎に射し込む日光の遮断、換気と日中の送風を継続します（農作物技術情報第4、5号参照）。

イ 昼夜の寒暖差が約3℃～16℃（盛岡市9月、過去3か年）と、大きくなる日が多くなります。こ

れに対しほ乳子牛の適温域は 13～25℃と幅が狭いため、ほ乳子牛の飼養場所の気温にも留意します。

(ア) 飼養場所に射し込む直射日光は、寒冷紗やすだれで遮ります。

(イ) 日中は、牛舎の窓やカーテンを開放（トンネル換気牛舎は除く）して、主に自然の風の流れて体温の上昇を抑制します。牛舎内が高温の場合、小型扇風機を使うことも有効ですが、風を牛体に直接当て続けると過度に体温が奪われるので、首振りにする、一定時間の送風にとどめる、風の当たらない場所にも子牛が移動できるようにするなどの工夫をします。

(ウ) バケツや水槽はこまめに掃除し、新鮮な水を十分摂取できるようにします。

(エ) 夜間は換気に留意しつつ、牛舎の窓やカーテンの開閉を調整して牛体に冷たい風が直接当たらないようにします。群飼の場合、休息場所の一面にコンパネ等の風よけを設置することも有効です。

(オ) 牛体（特に腹部）の冷えを防ぐとともに下痢や肺炎を予防するため、敷料はこまめに交換し、牛床が乾いた状態を保ちます。

(2) 飼養管理

ア 水槽の掃除をこまめに行い、清潔な水をいつも飲める状態に保ちます。

イ 良質粗飼料（食いつきの良い牧草やトウモロコシサイレージ）の給与を継続します。

ウ 気温の低下に伴い飼料摂取量が増加します。ルーメンフィルスコアと残飼を確認し、摂取量が不足しないように給与量を増やします。なお、暑熱により長期間採食量が少なかった牛は、ルーメン内の発酵酸の吸収能力が低下している可能性があり、採食量増加に伴うアシドーシスに注意します。飼料の食い込みが増え、軟便や糞中の未消化物・粘膜が見える場合は、粗飼料の給与割合を多めに様子を見ます。糞便の状態が落ち着いてきたら、徐々に配合飼料の給与割合を増やし、栄養を充足させます。

エ 起立時間が増加した、あるいは飼料の選び食いや固め食が多かった牛では、蹄真皮の圧迫や炎症による蹄病が発生しやすくなります。起立した姿勢、歩行時の状態をよく観察し、問題ある牛は早めに獣医師や削蹄師に処置を依頼します。

オ 暑熱時に分娩を迎えた牛は、分娩と暑熱双方のストレスを受け体調を崩しやすいので、いつもより意識して観察し、異常がある場合はすぐに対処します。これらの牛は、既にまたはこれから泌乳最盛期になるので、良質粗飼料の優先給与、粗濃比に注意しつつエネルギーを充足する、ビタミン剤等の給与量を少し増やすなどの栄養管理を徹底します。また、子宮の回復が通常よりも遅れると考えられるので、子宮の回復状態の確認と必要ならば治療を早めに獣医師に依頼し、初回授精が遅れないようにします。

次号は9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。

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。