

農作物技術情報 第8号の要約

平成20年10月30日
岩手県、岩手県農作物気象災害防止対策本部

作目	技術の要約
畑作物	<p>○小麦:</p> <p>天候に恵まれ生育は順調です。除草剤の土壌処理剤を散布していない圃場は茎葉処理剤を遅れずに散布しましょう。</p> <p>また適期に麦踏みを行い、凍上害や倒伏を回避しましょう。</p> <p>越冬後の雪どけ水の排水のため排水路の点検を行い、整備しておきましょう。</p>
野菜	<p>○寒締めほうれんそう:</p> <p>ハウスの開閉等により生育状況に応じた管理を実行し生育量の確保と品質の向上を図ります。</p> <p>○促成アスパラガス:</p> <p>養成株の掘り上げは低温遭遇時間を参考にして適期に行い、計画的に伏せ込み作業を行います。</p> <p>○収穫が終了した品目:</p> <p>収穫残さを適切に処理し、土づくりを実行します。</p>
花き	<p>○りんどう:</p> <p>今年の収穫もおおむね終了となりました。収穫後の残茎葉の処分と排水対策を徹底しましょう。</p> <p>○小ぎく:</p> <p>来年の栽培のために良質苗の確保を目指し、計画的な親株管理をしましょう。</p> <p>○施設花き:</p> <p>施設の保温性確保や加温設定温度を再確認しましょう。</p>
果樹	<p>○りんご:</p> <p>県内の定点調査によると、10月21日現在の果実肥大は、平年並からやや大きくなっています。</p> <p>晩生品種の着色管理、収穫作業を適期に行いましょう。</p> <p>また、県内全般に「ふじ」に裂果(つる割れ)が見られています。みつ入りを待って収穫が遅れると、果肉の軟化を招き、天候によって樹上凍結発生の危険がありますから、遅取りにならないよう注意してください。</p>
畜産	<p>○飼料作物:</p> <p>高収量・高品質な自給飼料生産は、適正な施肥管理から始まります。</p> <p>肥料の特性を把握し施肥設計を確認して、今後の自給飼料生産に役立てましょう。</p>

詳細については「いわてアグリベンチャーネット」をご覧ください。アドレスは「<http://i-agri.net>」です。
平成20年度の定期号は今号で最終となります。

注意！

■この記事は発行年月日時点の内容のまま公開していますので、ご覧になった時点の法規制（農業使用基準等）等に適合しなくなった内容を含む可能性がありますから、利用にあたってはご注意下さい。

農作物技術情報 第8号 畑作物

発行日 平成20年10月30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 0197-68-4435）

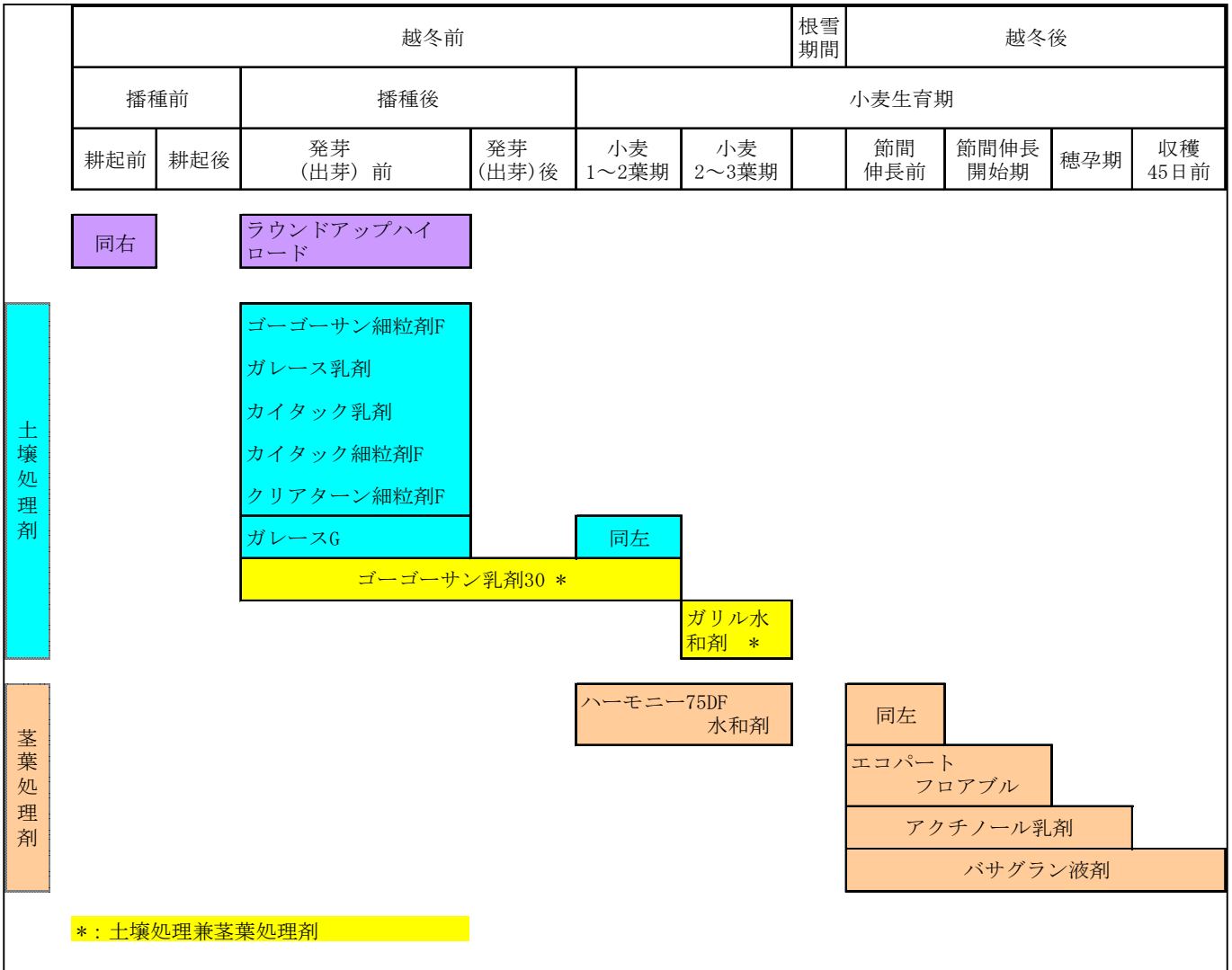
「いわてアグリベンチャーネット」はリニューアルしました！
新しいアドレスは「<http://i-agri.net>」（8月以前の記事は <http://www.nougyou.kitakami.iwate.jp/agri/>）

小麦：天候に恵まれ生育は順調です。除草剤の土壌処理剤を散布していない圃場は茎葉処理剤を遅れずに散布しましょう。また適期に麦踏みを行い、凍上害や倒伏を回避しましょう。
越冬後の雪解け水の速やかな排水のため排水路の点検を行い、整備しておきましょう。

1 除草剤の散布

（1）雑草の草種、発生状態に合わせて茎葉処理剤を散布しましょう。

表1 小麦除草剤の使用時期の目安



- 注1：除草剤の使用時期は各剤の全ての使用時期を示していない。また、作物体の生育、雑草の発生状況をみながら使用する除草剤を選択すること。
- 注2：表現の都合上、剤ごとの使用時期とグラフが一致していない場合があるので、使用の際はラベルに記載されている使用時期を遵守すること。
- 注3：ここでは除草剤の使用方法、使用回数等について示していないのでラベルをよく読み、適正に使用すること。

表2 茎葉処理剤の使用法

薬剤名 10aあたり散布量	適用雑草	使用時期	使用回数	使用方法・使用上の注意事項
ガリル水和剤 150～200g 希釈水量 100L	畑地一年生雑草	小麦2～3葉期 イネ科雑草2葉期以前に使用する	1回	・雑草茎葉散布または全面土壌散布 ・砂土では使用しない ・散布後葉身に白斑が見られる事があるが回復する ・イネ科、タデ類、ハコベ効果有り。アブラナ科作物へのドリフトに気をつける。
ハーモニー75DF 水和剤 5～10g 希釈水量 100L	畑地一年生広葉雑草及びスズメノテッポウ	播種後～節間伸長前(スズメノテッポウ5葉期まで)	1回	・茎葉散布。 ・雑草の茎葉によく付着するように散布 ・雑草の葉齢が進んでいる場合や、散布直後の降雨で効果が劣る。 ・散布後はタンクや散布器具は消石灰(500倍液)を使用して十分に洗浄する。
エコパートフロアブル 50～100ml 希釈水量 100L	畑地一年生広葉雑草	小麦節間伸長始期まで(広葉雑草2～4葉期、ヤエムグラ2～6節期) 【収穫45日前まで】	2回以内	・雑草茎葉散布。 ・重複散布を避ける。 ・他薬剤との同時散布及び7日以内の近接散布を避け、展着剤を加用しない。 ・麦踏み後数日は使用を避ける。 ・散布直後降雨が予想されるときは使用しない。 ・散布後葉身に白斑が見られる事があるが回復する。
アクチノール乳剤 100～200ml 希釈水量 70～100L	畑地一年生広葉雑草	雑草生育初期 【穂ばらみ期まで】	2回以内	・雑草茎葉散布。 ・雑草が生えそろう、小さいうちに散布する。 ・春処理はヤエムグラに効果が高い。 ・河川・湖沼及び養魚池等に飛散・流入するおそれがある場所では使用しない。 ・高温時の散布で薬害のおそれあり。
バサグラン液剤 100～200ml 希釈水量 70～100L	畑地一年生雑草(イネ科を除く)	小麦の生育期(雑草の3～6葉期) 【収穫 45 日前まで】	1回	・雑草茎葉散布。 ・曇天、降雨が続くと効果が劣る。 ・アカザ科、ヒユ科、トウダイグサ科に効果が劣る。
ラウンドアップハイロード 250～500ml (耕起前) 希釈水量 通常散布 50～100L 少量散布 25～50L (播種後出芽前) 希釈水量 50L	畑地一年生雑草	雑草生育期 (耕起10日以前)	1回	・雑草茎葉散布。 ・処理後に発生する雑草には効果なし。 ・土壌処理剤、または茎葉処理剤との体系処理を行う。 ・少量散布の場合は専用ノズルを使用する。
	畑地多年生イネ科雑草	雑草生育期 (耕起3日以前)		
	畑地一年生雑草	雑草生育期 (播種後出芽前)		

(参考) 難防除雑草に対する防除法

優占草種	適する除草剤
カミツレモドキ	ハーモニー75DF水和剤(秋処理) + アクチノール乳剤(春処理)
イタリアンライグラス	輪作 + ガレス乳剤・粒剤(播種後) クリアターン乳剤(土壌処理) + ガリル水和剤(茎葉処理)
キク科一年生・越年生雑草 アブラナ科越年生雑草	カイトック乳剤、ハーモニー75DF水和剤など(秋処理) + アクチノール乳剤(春処理)
ギシギシ、ヨモギ	ラウンドアップハイロード(耕起前) + ハーモニー75DF水和剤(秋処理) + 畦畔管理

注：難防除雑草は除草剤のみの防除では効果が不十分であるため、輪作や休閑期の耕うん、こまめな畦畔管理など耕種的防除を組み合わせ、総合的に行う必要がある。

2 麦踏み

麦踏みの効果：耐寒性と耐干性の強化、倒伏防止、生育の均一化、茎数の増加、主稈や早期分けつ茎の幼穂の形成を遅らせて凍霜害を回避するなど

- ア 鎮圧ローラーやタイヤなどを用いて行います。
- イ 積雪が少なく土壌の凍結が強い地帯や、土壌が軽い火山灰土などでは特に有効です。
- ウ 実施時期は、越冬前の4～6葉期、または雪解け後の茎立ち前の圃場が乾いているときです。
- エ 回数は、暖冬年で3～5回、寒冬年で2～3回行います。

注意；土壌が過湿の場合、鎮圧により土壌が固結するため、根の発育障害が大きく、かえって逆効果となります。

3 雪腐病の防除

9月25日発表の寒候期予報（12月～2月）では、降雪量は平年並みから少ないと予想されています。県北部や高標高地帯など、根雪期間が長い地域では防除を行いましょ。また、例年発生している雪腐病の種類に応じて薬剤の選定を行いましょ。

表3 雪腐病の防除薬剤

薬剤名 希釈倍数・使用量	対象病害	使用時期	使用回数	使用方法・使用上の注意事項
ペフラン液剤 25 1,000 倍液	紅色雪腐病	根雪間近 平坦部：12 月上～中旬 山間部：11 月下 ～12 月上旬	3 回 以内	・茎葉散布。 ペフランで種子消毒を行っている場合、紅色雪腐病を対象とする根雪前の茎葉散布は省略できる。 散布時期を逃さず散布する。 薬剤散布後に2週間以上根雪にならなかった場合または 30mm 以上の降雨があった場合は再散布する。
トップジンM水和剤 2,000～2,500 倍液	紅色雪腐病 雪腐褐色小粒菌核病 雪腐黒色小粒菌核病	〃	3 回 以内	・茎葉散布。 散布時期を逃さず散布する。 薬剤散布後に2週間以上根雪にならなかった場合または 30mm 以上の降雨があった場合は再散布する。
トップジンM粉剤 3 kg	〃	〃	3 回 以内	〃
バンタック水和剤 75 750～1,500 倍液	雪腐褐色小粒菌核病 雪腐黒色小粒菌核病	〃	2 回 以内	〃
モンカット水和剤 50 800 倍液	〃	〃	2 回 以内	〃
モンカット粉剤 DL 4 kg	〃	〃	2 回 以内	〃
キノンドー水和剤 80 オキシンドー水和剤 80 400 倍液	紅色雪腐病 雪腐褐色小粒菌核病 雪腐黒色小粒菌核病	〃	5 回 以内	〃

※ 農薬を使用する際は、必ずラベル等で使用基準（登録の有無、収穫前使用日数、散布濃度、使用回数等）を確認して使用してください。

農作物技術情報の20年度定期発行は今号で終了となります。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。
※ 発行時点での最新情報に基づき作成しております。
※ 発行日を確認のうえ、必ず最新情報をご利用下さい。

9月15日～11月15日は秋の農作業安全月間
「気をつけて」朝のひと声で 初心忘れず ゆとりの仕事

注意！

■この記事は発行年月日時点の内容のまま公開していますので、ご覧になった時点の法規制(農薬使用基準等)等に適合しなくなった内容を含む可能性がありますから、利用にあたってはご注意ください。

農作物技術情報 第8号 野菜

発行日 平成20年10月30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 0197-68-4435)

「いわてアグリベンチャーネット」はリニューアルしました！
新しいアドレスは「<http://i-agri.net>」(8月以前の記事は <http://www.nougyou.kitakami.iwate.jp/agri/>)

来年の安定生産に向けた土づくりを実行
寒締めほうれんそう 生育状況に応じた管理で生育量の確保と品質の向上
促成アスパラガス 低温遭遇時間を考慮した適期掘り上げによる収量向上

1 生育概況

- (1) 果菜類や露地葉菜類の収穫はほぼ終了に向かい、出荷量は少なくなっています。
- (2) 雨よけほうれんそうは、気温の低下とともに生育は緩慢となっていますが、継続して出荷が行われています。寒締めほうれんそうのは種は10月中旬まで行われ、現在生育中です。
- (3) ねぎの出荷は、稲刈り作業との競合により一時的に少なくなりましたが、現在はほぼ順調に出荷されています。

2 技術対策

(1) 栽培跡地の整理と来年への準備

栽培が終了した圃場内の作物残さは適切に処分し、翌年の病害虫発生の原因とならないようにしましょう。また、本年の栽培状況を振り返り、来年の安定生産に向けた土づくりを実践しましょう。

土づくりは土壌の物理性、化学性、生物性を改善することを目的としており、それぞれが相互に関係していることから一つを改善することで他の性質にも効果が現れます。特に、施設栽培や同一圃場で同じ品目を長年栽培していると三つの性質が変わってくるので、深耕、排水対策、土壌診断、たい肥施用の組み合わせによる総合的な土づくりを実践しましょう(下図参照)。

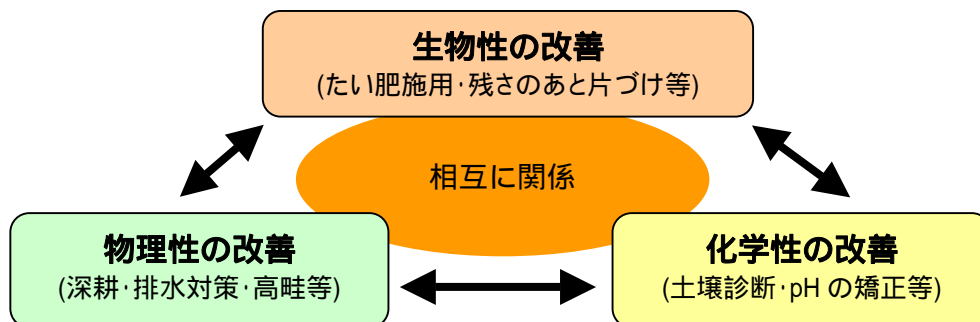


図 土づくりで重要な三つの性質

(2) 寒締めほうれんそう

本年度の秋季の気温は平年よりやや高めに推移しています。生育が必要以上に進みすぎないようにハウスの開閉により生育を調節します。従来多く栽培されていた「朝霧」より伸長が遅い品種（「寒味」「冬霧7」など）も導入されていますので、品種に応じた管理を心がけましょう。

十分な低温に遭遇する前に収穫すると品質が劣る事が懸念されます。県内の主要地点における寒締め開始可能日（地温 8 以下になり糖度が上昇し始める時期）は、概ね 12 月上旬と考えられますが、年次により大きなズレがありますので、出荷開始時には最大葉の葉柄の絞り汁の brix 値が 8 ° 程度以上になっていることを確認して出荷しましょう。

(3) 促成アスパラガス

地上部から貯蔵根への養分転流は茎葉が完全に黄化するまで続いています。茎葉の刈り取りや掘り上げは急がないようにしましょう。

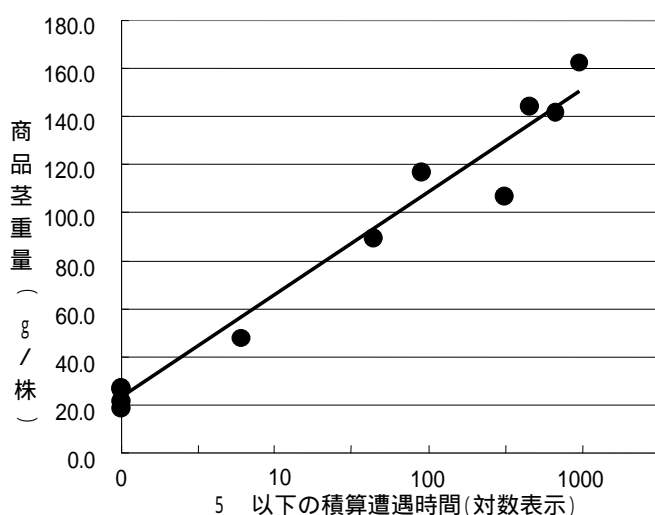


図 掘り取り前根株の低温遭遇時間と商品茎重量との関係
(商品茎：5g以上の若茎)

また、十分に低温に遭遇した株を利用することで、収量が増加しますので（左図参照 平成 18 年度試験研究成果「アスパラガス年内どり作型における 1 年養成根株の掘り取り時期」より）低温遭遇時間を考慮して掘り上げ時期を決定しましょう。

10 月 28 日までの県内の主なアメダス地点の 5 以下の低温遭遇時間は次表のとおりです。昨年より低温遭遇時間は少なくなっています。地上部の刈り取りは十分茎葉が黄化してから行うようにしましょう。

表 5 以下積算遭遇時間（10月28日まで）

アメダス地点	二戸	奥中山	盛岡	北上
5 以下積算遭遇時間	29	78	4	0
90 時間到達見込み*	11月10日	11月2日	11月19日	11月20日

* 90 時間到達見込み：今後、昨年と同じ気象推移となった場合に 5 以下遭遇時間 90 時間（株重 800 g の株から 100 g の収量が見込まれる）に達する月日

栽培面積が大きい場合には、掘り上げ作業及び伏せ込み床の準備は計画的に進めましょう。

伏せ込み後に、伏せ込み床内の温度を急に上げると収量が少なくなる場合があります。

1 週間程度は無加温とし、徐々に温度を上げるようにしましょう。

ハウス内の保温対策を万全にし、加温コストをできるだけ低減しましょう。

農作物技術情報の 20 年度定期発行は今号で終了となります。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。発行時点での最新情報に基づき作成しております。発行日を確認のうえ、必ず最新情報をご利用下さい。

9月15日～11月15日は秋の農作業安全月間

「気をつけて」朝のひと声で 初心忘れず ゆとりの仕事

農作物技術情報 第8号 花き

発行日 平成20年10月30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 0197-68-4435)

「いわてアグリベンチャーネット」はリニューアルしました！
新しいアドレスは「<http://i-agri.net>」(8月以前の記事は <http://www.nougyou.kitakami.iwate.jp/agri/>)

- りんどうの収穫後の残茎葉の処分と排水対策を徹底しましょう
- 小ぎくの良質苗を確保するために、計画的な親株管理をしましょう
- 施設栽培では、施設の保温性確保や加温設定温度を再確認しましょう
- 来年の作付けに向けたほ場の管理・土壌の改良を行いましょう

りんどう

(1) 本年の生育概要

○現在極晩生種の出荷も終盤となり、本年のりんどうの出荷も終わりとなります。本年は、早生種でやや開花が早まりましたが、生育はおおむね順調に経過しました。アザミウマ類、ダニ類を中心とした害虫の被害が多く見られました。

(2) 収穫後の管理

- 茎葉の除去：株の養成とウイルス病などの感染を防ぐため、茎葉が完全に枯れてから折り取ります。晩生種や極晩生種は枯れる時期が遅いため無理に除去すると株を傷めることがあります。この場合、できるだけ遅い時期に作業するか、翌春に抜き取るようにします。また、リンドウホソハマキが発生した圃場では、残茎に侵入している可能性があるため残茎は集めて圃場外で焼却等して処分します。花腐菌核病等の発生が見られたほ場では、残茎葉を確実に処分します。
- 雑草防除：翌春の雑草対策や害虫の越冬場所を減らすためには、秋のうちに圃場内外の雑草対策を行うことが効果的です。

(3) 圃場管理

- 株の保護：株齢の高い圃場では根やクラウン部が露出している場合があります。このような状態では冬期間の寒風により株が傷みやすいため、通路を中耕して土寄せを行うか、完熟したたい肥を株元に置いて株を保護します。この場合芽が深く埋まり過ぎることの無いように注意します。
なお、定植年の株は根の張りが悪い場合は冬期間に浮き上がり、欠株の原因となるので、積雪の前に芽土を載せて株を保護します。
- たい肥施用：りんどう圃場へのたい肥施用は、秋施用が効果的です。畦にたい肥をのせる場合、よく腐熟して水分が多くないものを用いること、量が多くなり過ぎないように注意します。
- 排水対策：雪解け水が、ほ場内に溜まらないように、排水路を確認します。
- 圃場準備：次年度新植を予定している圃場では、排水溝を作り排水対策を行います。また、たい肥の施用、耕起を行っておきます。

小ぎく

(1) 本年の生育概要

○本年は、生育期の乾燥の影響から、草丈のバラつきや、芯止まりの発生が見られました。また、害虫の発生が多く見られました。

(2) 栽培計画：翌年の栽培に向け、各品種の開花期や特性を整理します。そのうえで品種構成や作付面積を決定し、必要な親株の数を確保します。

(3) 親株管理

○伏せ込み：ハウスへの親株伏せ込みは遅くとも11月上旬頃までに行います。伏せ込み後はトン

ネルで被覆してできるだけ早く活着させます。伏せ込みには親株、かき芽、冬至芽などの方法がありますが、品種特性や作業方法に合わせて選択し、挿し穂数が確保できるようにします。親株での伏せ込みは、作業は少なく済みますが、病虫害の持込みに注意します。また、冬至芽での伏せ込みは、手間はかかりますが、その後の芽が揃い、挿し穂が揃います。

- 活着後の管理：活着を確認したら、その後はハウスを開けて換気し、できるだけ低温にあてます。このときの低温が不十分だと、冬至芽の発達が遅れ、採穂数の減少につながります。
- 保温開始：新芽を伸ばして採穂するため、トンネル等による保温を行います。保温を始める時期は地域や気象条件、品種によって異なりますが、8月咲き品種の場合概ね1月下旬から2月上旬頃となります。定植の時期から逆算して保温開始時期を設定します。



冬至芽での伏せ込み状況

施設栽培

(1) 厳寒期の管理

- 施設の再確認：燃油価格の高騰による暖房コスト上昇が懸念されます。温度確保が必要な品目ではハウスの被覆資材の状態を確認し、隙間を無くし、破れなどは修繕します。
- 保温性の向上：内部被覆を二重、三重にすることや、アルミ蒸着フィルムなどの保温性の高い被覆資材の追加等により保温性を確保します。また古い資材を新しいものに換えて日射の透過性を高めることも有効です。
- 暖房温度：栽培品目の生育・開花温度特性に基づいて設定しますが、販売目標時期とその時期の単価なども併せて検討し、経済的に見合う設定温度とします。全国各地の施設花き栽培で冬の燃油使用を避けて、厳冬期開花の作型から前後に移す場合が多く見られます。春先に全国的な出荷増も懸念されるので、暖房温度の設定などの管理には十分注意を払うようにしてください。また、循環扇を設置して、ハウス内の温度を均一にして暖房効果を高めることも効果的です。

(2) 病虫害防除

- ハウスを閉めて保温を開始すると、内部の湿度が高くなり、灰色かび病等の病害の発生がしやすい環境となります。花の種類にあった温度を確認しながら、晴れた日の日中は換気を励行します。循環扇等を利用して空気を対流させることは、室内温度の均一化のほか、灰色かび病などの病害防除にも有効です。
- 施設内の害虫は、露地と異なり増殖・越冬しやすくなります。日頃から作物への寄生状況を確認して発生初期の防除に努めましょう。

来年の栽培に向けて

(1) 来年の作付けに向け、圃場の整理や準備を行いましょ。

- 圃場の排水対策の実施
- 土壌診断の受診と結果に基づく土壌改良、酸度矯正
- 土壌診断に基づく施肥設計
- 被覆資材の除去や多量かん水、クリーニングクロップの導入による塩類集積対策
- 育苗施設でのウイルス病等の感染源の越冬防止のためのハウス内雑草、不要な株等の整理

(2) 来年の栽培計画を立てましょ。

- 本年度の反省を踏まえた、品目や品種、作型の組み合わせ、作付面積、圃場の利用計画
- 余裕を持った早めの種苗・資材の準備

農作物技術情報の20年度定期発行は今号で終了となります。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。
※ 発行時点での最新情報に基づき作成しております。
※ 発行日を確認のうえ、必ず最新情報をご利用下さい。

9月15日～11月15日は秋の農作業安全月間

「気をつけて」朝のひと声で 初心忘れず ゆとりの仕事

注意！

■この記事は発行年月日時点の内容のまま公開していますので、ご覧になった時点の法規制(農業使用基準等)等に適合しなくなった内容を含む可能性がありますから、利用にあたってはご注意ください。

農作物技術情報 第8号 果 樹

発行日 平成20年10月30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 0197-68-4435)

「いわてアグリベンチャーネット」はリニューアルしました！
 新しいアドレスは「<http://i-agri.net>」(8月以前の記事は <http://www.nougyou.kitakami.iwate.jp/agri/>)

- ◆ふじの着色管理徹底で品質アップ！！
- ◆晩生種の適期収穫で特性発揮！！

りんご

1 生育の状況

(1) 果実肥大

りんごの果実肥大は、10/21現在の定点調査から見ると、全般に平年並からやや大きくなっています(表1)。また、8月下旬以降のまとまった降雨と果実肥大が旺盛となったことに起因すると思われる「ふじ」の裂果(つる割れ)が県内全般に見られています。

表1 定点調査におけるわい化ふじの果実肥大
 (調査日 10/21, 果実横径: 単位 mm)

地域名	ふじ				
	20年	19年	平年	前年比(%)	平年比(%)
二戸市	90.4	91.5	90.0	99	100
岩手町	93.6	90.3	87.9	104	106
盛岡市	91.5	87.4	88.2	105	104
紫波町	90.9	85.6	90.3	106	101
花巻市	94.5	91.1	86.1	104	110
農研センター	92.6	91.5	89.1	101	104
北上市	94.1	90.7	91.8	104	103
奥州市前沢区	91.2	90.6	91.1	101	100
奥州市江刺区	88.9	84.8	87.1	105	102
一関市花泉町	86.5	84.3	87.1	103	99
一関市大東町	88.5	79.6	88.3	111	100
陸前高田市	87.6	87.5	88.4	100	99
宮古市	93.1	92.1	89.7	101	104
岩泉町	97.1	97.0	89.4	100	109
洋野町大野	88.6	88.4	87.7	100	101
県平均(参考)	91.3	88.8	88.8	103	103

(2) 果実内容

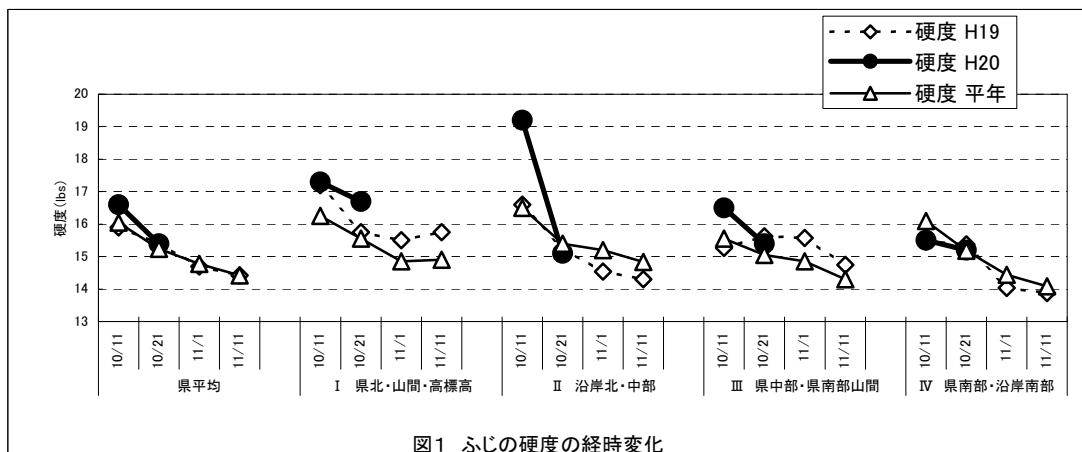


図1 ふじの硬度の経時変化

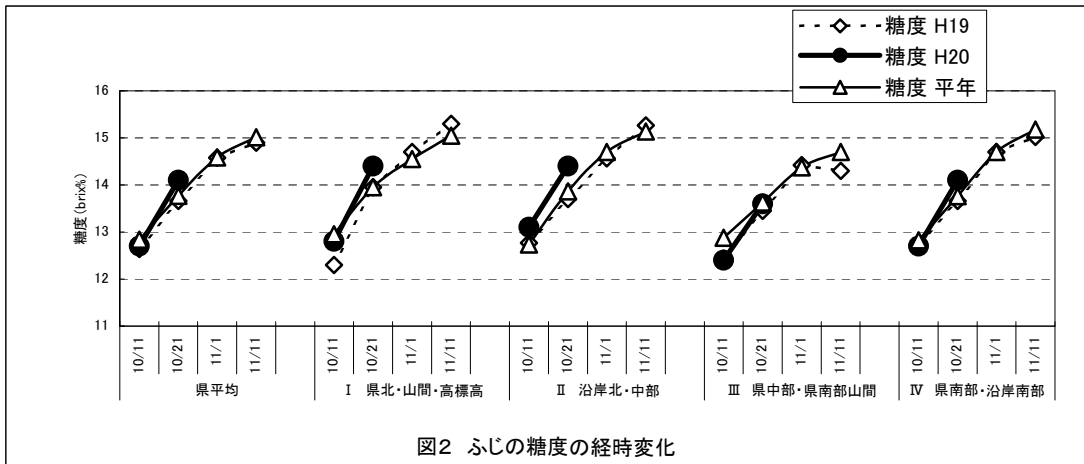


図2 ふじの糖度の経時変化

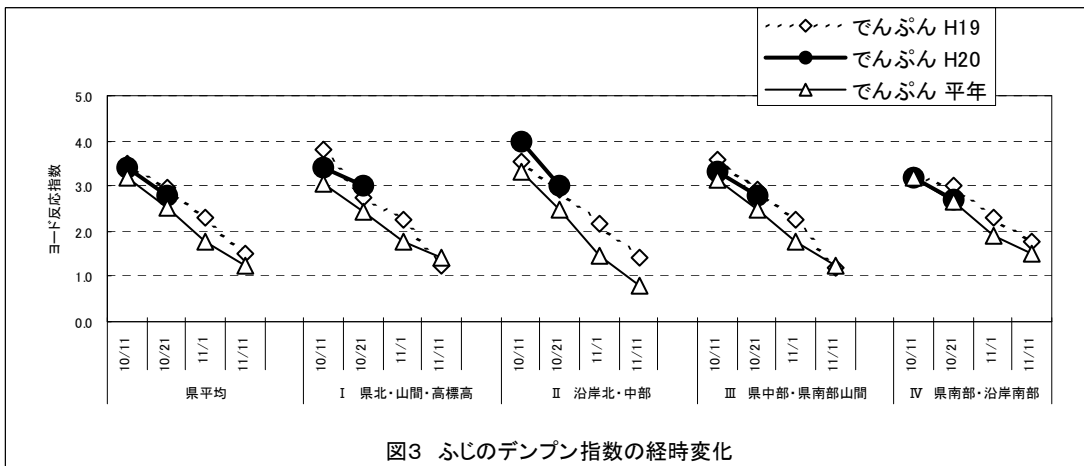


図3 ふじのデンプン指数の経時変化

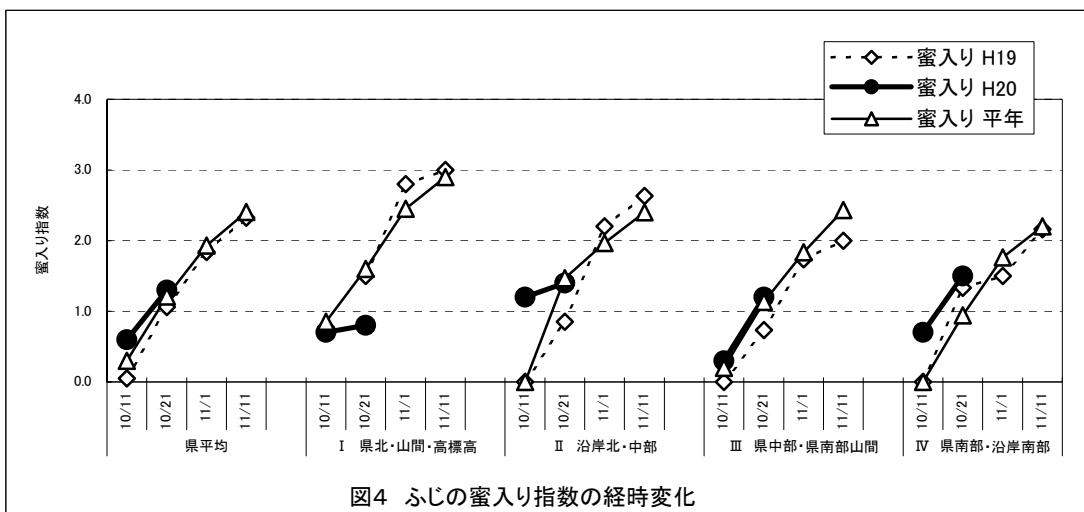


図4 ふじの蜜入り指数の経時変化

「ふじ」の果実内容は、糖度が平年よりやや高い他は、硬度、デンプンの抜けなどほぼ平年並となっています（図1～4）。地域によっては、みつ入りにやや遅れが見られますが、みつ入りを待って収穫が遅くなると、裂果した果実は果肉が軟化しやすいですし、低温による樹上凍結や内部褐変が起こる危険がありますので、適期収穫を心がけましょう。

2 管理作業

(1) 晩生種の収穫

「ふじ」などの晩生種については、充分味をのせてから収穫したいものです。しかし、みつ入りを意識し過ぎて遅くまでならせると、果肉の軟化や果実の樹上凍結の危険が出てきますので、適期収穫に心がけます。また、養分の消耗が、樹体の凍寒害につながる恐れもありますので、注意してください。

もしも、果実が樹上凍結した場合には、気温が上がる日中に果実が解凍するのを待って収穫してください。一度凍結した果実は貯蔵性が劣りますので、早めに販売するようにします。

(2) 野積みする際の注意

晩生種については、収穫した果実を野積みすることがありますが、野積みは建物の北側や樹園地の風通しの良い冷涼な場所に、コンテナが直接地面に付かないようたる木等を台にして積み上げ、雨に濡れないよう覆いをかけます。野積みは、果実凍結が生じる気温になる前にやめ、冷蔵庫等に入れるようにします。

表2 りんご中・晩生種の収穫期の目安

品 種	満開日起算日数	硬度(ポンド)	糖度 (%)
王 林	160～170	14以上	14以上
シナノゴールド	170日以上	15以上	15以上
ふ じ	165～180	14以上	14以上

3 除草剤の秋期処理

りんご園において、「ふじ」の収穫後から落葉する前まで（落葉後は散布ムラが出るため）に除草剤を処理することで、翌年の6月上旬頃まで雑草を抑えることができます。

秋は気温が低く、除草剤の効果が出るまで時間がかかりますので、草が枯れないからといって、再度処理する必要はありません。

除草剤を秋期処理することで、春の作業を分散することができ省力的です。是非、取り組んでみてください。

表3 除草剤の秋処理における散布体系

優占草種	1回目 (11月)	2回目 (6月上、中旬)	3回目 (8月上、中旬)
強雑草	吸収移行型 (通常散布)	吸収移行型 (通常散布)	吸収移行型 (通常、少量散布)
弱雑草	吸収移行型 (通常、少量散布) または接触型	吸収移行型 (通常散布)	吸収移行型 (通常、少量散布)

注1) 強雑草：タンポポ、クローバー、ヒメオドリコソウ（除草剤の効きにくい草種）

弱雑草：ハコベ、メヒシバ（除草剤の効きやすい草種）

注2) 吸収移行型・・・薬剤が植物体内に吸収され、草体全体を殺草できるタイプの除草剤（ラウンドアップなどのグリホサート系除草剤）

接触型・・・主に薬剤が付着した部分を枯らすタイプの除草剤

※ なお、収穫後の秋期処理した除草剤は、翌年の農薬使用回数に含まれますので注意してください。除草剤の種類によって、風などで舞い上がり、樹体に付着すると薬害を生じるものもありますので、専用の散布器具を用いて、飛散しないよう注意しましょう。

4 樹体の凍寒害防止

りんごなどの落葉果樹は、落葉後、一定の期間低温に遭遇し、休眠する必要がありますが、気温が高い状態で推移すると、休眠が浅くなり耐凍性が低くなる場合があります。特に、定植年～結実初期（3～4年生）の若木が、影響を受けやすい傾向にあります。また、結実量が多く衰弱した樹や水はけの悪い圃場、肥料が遅くまで効いて新梢の止まりの悪い樹では、樹齢が進んでも被害が出ることがあります。

近年、冬季の気温が高めで経過することが多くなっています。凍寒害の心配のある園地では、若木を中心に地際部から高さ50cm程度まで、ホワイトンパウダーや水性ペンキ（白色）を塗布するか、わらを巻くなどして被害の軽減を図りましょう。



図5 ホワイトンパウダーを樹に塗布した状態

※ 農薬を使用する際は、必ずラベル等で使用基準（登録の有無、収穫前使用日数、散布濃度、使用回数等）を確認して使用してください。

農作物技術情報の20年度定期発行は今号で終了となります。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。※ 発行時点での最新情報に基づき作成しております。※ 発行日を確認のうえ、必ず最新情報をご利用下さい。

9月15日～11月15日は秋の農作業安全月間
「気をつけて」朝のひと声で 初心忘れず ゆとりの仕事

注意！

■この記事は発行年月日時点の内容のまま公開していますので、ご覧になった時点の法規制(農薬使用基準等)等に適合しなくなった内容を含む可能性がありますから、利用にあたってはご注意ください。

農作物技術情報 第8号 畜産

発行日 平成20年10月30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 019-688-5525)

「いわてアグリベンチャーネット」はリニューアルしました！

新しいアドレスは「<http://i-agri.net>」(8月以前の記事は <http://www.nougyou.kitakami.iwate.jp/agri/>)

○ 飼料作物と施肥

今年の牧草やトウモロコシ生産はいかがでしたでしょうか。
高収量・高品質な自給飼料生産は、適正な施肥管理から始まります。
肥料の特性を把握し施肥設計を確認して、今後の自給飼料生産に役立てましょう。

1 飼料作物の施肥と家畜の栄養

乳牛や肉牛は、給与された飼料から蛋白質、繊維、ミネラル等を消化・吸収し、乳生産や肉生産を行います。その飼料の大部分は自給飼料であり、その肥培管理は重要です。

飼料作物・牧草は肥料成分の収奪量が多いのですが、植物が成長に必要なとする肥料成分量やバランスと、家畜が必要とするものとは必ずしも一致しません。

例えば、粗蛋白質を増大させようと窒素を必要以上に施用すると、植物の蛋白質合成能力以上のものは硝酸態窒素として植物体中に蓄積されます。カリの施用が増すと、カルシウムやマグネシウム等の吸収が抑制され、飼料としてはミネラルバランスが崩れたものとなります。このような飼料作物の給与は、家畜の急性死や繁殖障害を引き起こす危険性があります。

したがって、飼料品質の高い牧草や飼料作物を高収量で得るためには、適正な施肥管理がかかせません。

2 肥料成分について

(1) 窒素

収量を決定する重要な肥料成分で、基肥・追肥ともに窒素主体の施肥体系をとるのが一般的です。しかし、過剰施用は様々な問題を引き起こし、牧草地においては、飼料品質の低下、土壌の酸性化、マメ科牧草とイネ科牧草の混播草地で窒素固定能のあるマメ科牧草の衰退を招く場合があります。また、飼料作物では、硝酸態窒素が蓄積して飼料品質が著しく低下する他、耐倒伏性、耐病性も低下します。

(2) リン酸

作物の根や茎葉の生育、開花・結実の促進等に重要な働きをする肥料成分です。リン酸の過剰吸収はほとんど問題になりませんが、土壌中にリン酸が過剰にあると鉄と結合して難溶性のリン酸鉄となるため、鉄欠乏症が発生することがあります。

(3) カリ

細胞質構造の維持やその pH・浸透圧の調節などを行います。カリは比較的吸収されやすく、過剰施用するとカルシウムやマグネシウム、ナトリウムなどの吸収が阻害されて、これらの欠乏症が生じます。

3 家畜ふん尿の施用

家畜ふん尿の施用は肥料成分の供給の他、土壌の物理性改善の効果があり、牧草や飼料作物の低コスト生産のために有効利用が望まれます。しかし、ふん尿に含まれる肥料成分は畜種によっても異なり、作物の要求量とも一致していないので、化学肥料との併用による肥料成分の調整が必要となります。

近年、トウモロコシの作付圃場は家畜ふん尿の多量還元等により土壌養分が富化傾向にあります。特にカリとリン酸の蓄積が見られますので注意しましょう。

以下に、連用施用しても牧草及び飼料作物に硝酸態窒素の蓄積が生じず、ミネラルバランスが崩れない、家畜にとっても安全な施用量を示しますので、施肥設計の参考にしてください。

(「牧草・飼料作物生産利用指針」より抜粋)

(t/10a)

		予想収量	牛		豚	鶏	
			きゅう肥	液状きゅう肥	きゅう肥	乾燥ふん	
牧草	イネ科草地	[生草重]	5~6	3~4	5~6	2~3	0.5
		[乾物重]	0.9~1.0	(14-0-0)	(8-3-0)	(8-0-5)	(8-0-8)
	混播草地	[生草重]	5~6	3~4	5~6	2~3	0.5
		[乾物重]	0.9~1.0	(6-0-0)	(0-3-0)	(0-0-5)	(0-0-8)
とうもろこし		[生草重]	5~6	3~4	5~6	2~3	0.5
		[乾物重]	1.4~1.6	(14-7-0)	(8-11-0)	(8-0-5)	(8-0-8)

※1 () 内は併用する化学肥料の必要量：kg/10a（窒素－リン酸－カリ）

4 肥料成分含有量と肥効特性

肥料の施用に際しては、その成分含有量と肥効特性を把握しておくことが必要です。

肥料成分のほいたい肥を施用する場合には、その成分含有量や肥効特性等に応じ化学肥料の施肥量を調整しましょう。

(1) 化学肥料とたい肥

一般的に、化学肥料は肥料成分を化学的に純化・濃縮して作ったもので、肥料成分の供給を目的に施用するものであり、肥効特性は一般に速効的です。一方、たい肥は、肥料成分の供給の他に土壌の生物性や物理性の改善や微量元素の供給源としても効果的で、地力増進を目的に施用されるものであり、肥効特性は土壌中の微生物の分解により肥料成分が有効化（無機化）してくるため一般に緩効的です。

(2) 畜種別に見た家畜ふん尿

牛由来のものは豚・鶏由来のものに比較して成分含有率が低く、鶏由来のものは窒素、リン酸、カリのいずれの成分含有率も高くなっています。

肥効特性は、牛由来では繊維が多く緩効性ですが、鶏由来のものでは繊維が少なく速効性で、豚由来のものではその中間の特性があります。

また、ふん中の窒素は有機性で遅効性である一方、尿中の窒素は無機性で速効性であり、ふんと尿とでも肥効が異なります。ふん尿混合物では両者の性格を合わせ持っています。

鶏ふん焼却灰（鶏糞を燃焼した後に残る灰）は、窒素は揮散しているため含まれていませんが、リン酸・石灰の含有率が高いです。苦土も含まれるため、安価な土壌改良資材として活用が可能です。

ようりと塩化カリを混合したような特徴を持ち、100~200kg/10a が施用量の目安となります。pH 矯正能は炭カルの4~7割程度で、炭カル程度の緩効的な性格を持つため、炭カルの補助資材として使用することができます。通常は粉状ですが、成形化した資材はブロードキャストでの散布も可能です。

農作物技術情報の20年度定期発行は今号で終了となります。
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。
※ 発行時点での最新情報に基づき作成しております。
※ 発行日を確認のうえ、必ず最新情報をご利用下さい。

9月15日~11月15日は秋の農作業安全月間

「気をつけて」朝のひと声で 初心忘れず ゆとりの仕事