

農作物技術情報 第1号 水稻

発行日 2020年 3月 19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://i-agri.net/Index/gate002>」

- 極端な早植えは、障害不稔や登熟初期の高温による品質低下の危険性を高めます。適期移植を目標として、播種計画を立てましょう。
- 出芽揃いを良くするため、適正な浸種水温及び期間を守りましょう。
- **本年は、育苗期に細菌病類が多発する恐れがあります！**育苗期間中の温度・かん水管理には最大限の注意をはらいましょう。
- 畦畔のかさ上げや用排水路の点検・補修等は早めに行いましょう。

育苗対策

1 播種計画

- ・ 近年、作業性を優先した田植の早期化及び、気候変動（温暖化傾向）にともない、一年で最も暑い8月初めに収穫期を迎える圃場が多くなり、高温登熟による品質低下のリスクが高まっています。
- ・ また、生育ステージの前進は、冷害危険期（幼穂形成期～減数分裂期）に低温に遭遇しやすくなり、障害不稔発生のリスクも高めることとなります。
- ・ 適期（県南部5月10日～20日、県中北・沿岸部5月15～25日）に移植できるよう、移植日から各苗質毎の育苗期間（稚苗20～25日、中苗35～40日）を逆算して播種計画を立てます。

2 作業前の準備

（1）育苗管理体制の確認

- ・ 育苗規模が大きくなるほど、天候に応じたハウス開閉やかん水の臨機対応が難しくなります。昨年の状況も踏まえ、育苗計画と作業体制に無理がないか点検するとともに、管理の省力化、細菌病対策のため、プール育苗の導入を検討します。
⇒プール育苗 http://www2.pref.iwate.jp/~hp2088/library/saibai/saibai1102_2.pdf
- ・ また、低温・高温時やその他トラブル時に備え、育苗施設の監督役や現場の担当者同士が、常に共通認識で行動できるように、連絡体制をしっかりと整えます。

（2）育苗環境は清潔に！

各種機材・施設の洗浄を実施し、育苗施設付近に籾殻・稲わら等を置かないようにします。

（3）各種機材は事前点検

- ・ 催芽機・育苗機は、設定と実際の温度が合っているか必ず点検します。
- ・ 播種機の調量設定（播種量・床土や覆土の量・薬剤量）なども事前に確認しておきます。

（4）異品種の混入防止対策

作業者同士で種子袋の記載事項や作業内容について、あらかじめ確認します。確認にはチェックシート等の活用をお勧めします。

(5) 健苗育成のための環境改善

例年、育苗時に病害が発生する施設では、育苗環境の悪い事例が多くみられます。そのような場合は置床の均平や排水対策を施すなど育苗環境の改善を図ります。

育苗の失敗をなくすことが稲作コストの低減を図る第一歩です。



写真1 置床の砕土・均平が不良な事例



写真2 ハウス内の排水が不良な事例
(箱と箱の間に水が溜まっている)

(6) 育苗作業・管理の工程

作業の流れや基本事項を確認しましょう (図1)。

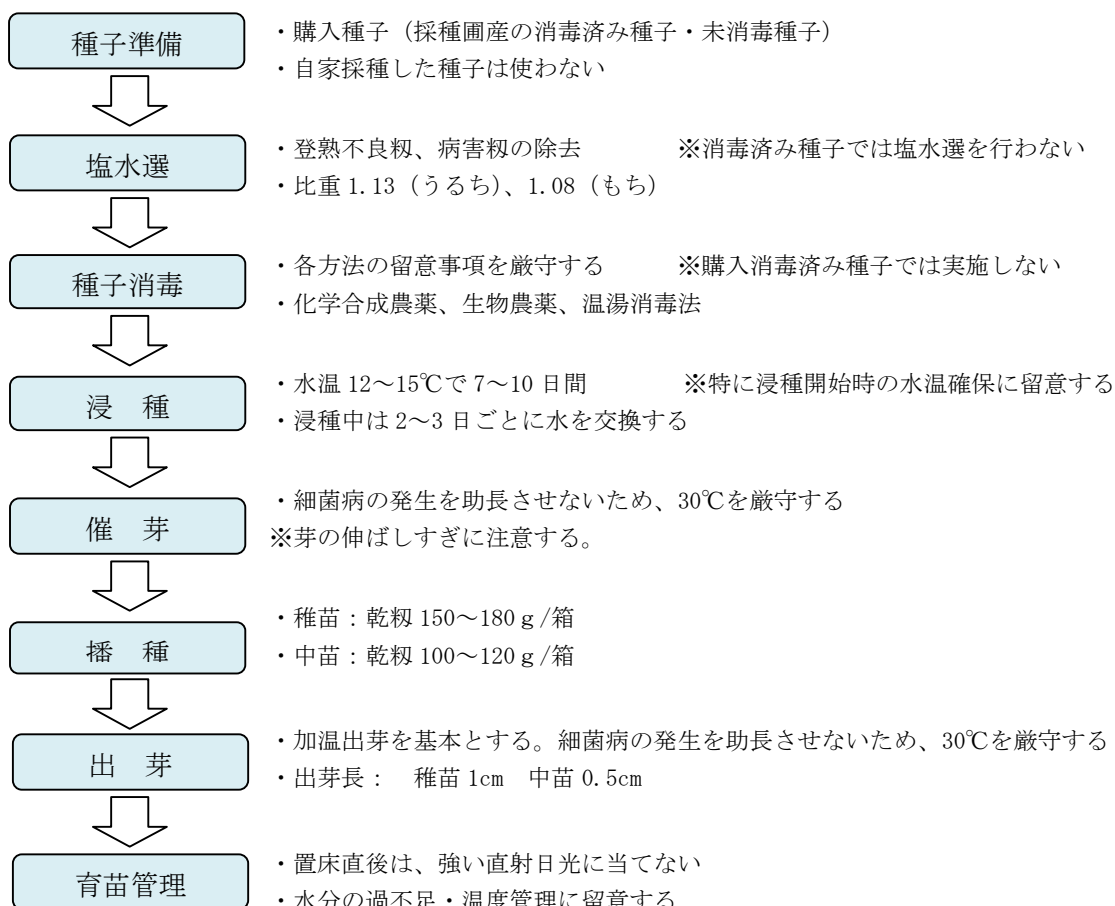


図1 育苗作業・管理の工程

3 種子消毒

(1) 生物農薬による種子消毒を行う場合

生物農薬は化学合成農薬に比べ、処理条件や処理後の管理で効果が変動しやすい性質があります。薬剤の効果を安定化させるため、以下を参考に管理を適切に行いましょう。

ア エコホープDJ（無消毒種子を購入し、本剤で消毒する場合）

- (ア) 防除効果を最大限発揮させるため、「催芽時処理」を基本とする。
- (イ) 本剤は乾燥製剤であり、有効成分（生菌）の活性化まで時間を要する。催芽時処理では、あらかじめ薬液温度を30℃に調温してから、浸種後の種粒を浸漬する。
- (ウ) 浸漬は必ず24時間行う。24時間以内に芽が伸びすぎる場合は、途中で薬液温度を下げる。
- (エ) 所定の時間を浸漬したら、そのまま播種する（機械脱水可、風乾不可）。

イ タフブロックSP（消毒済み種子）

本剤が塗抹処理された消毒済み種子を使用する場合は、以下の点に留意しましょう。

- (ア) 種子に付着した有効菌を減少させない。
 - ・ 浸種中は水のかけ流しはしない。
 - ・ 水換えの時は播種もみを揺すらない。水を入れる時は、直接種もみに流水を当てない。
- (イ) 本剤は、以下の薬剤との併用により防除効果が低下するため、併用を避ける。
 - ・ 種子消毒剤（種子浸漬）：ベンレートT水和剤20、テクリードCフロアブル、モミガードC水和剤
 - ・ 土壌かん注剤：ダコニール1000
- (ウ) 出芽時及び育苗初期の10℃以下の低温は、防除効果を不安定にするので、温度管理に注意。
- (エ) 本剤は、いもち病（苗いもち）及び苗立枯病（リゾプス菌、フザリウム菌、トリコデルマ菌）の農薬登録を有するが、防除効果が十分でないので、育苗期のいもち病と播種時の苗立枯病対策を別途講じる。

(2) 化学合成農薬（テクリードCフロアブル）による消毒済み種子の場合

本剤の消毒済み種子は、低濃度24時間浸漬法に比べ、催芽時の芽動きがやや遅く、低温浸種（10℃以下）や無加温出芽では苗生育やマット形成が劣る場合があるので、以下の管理を徹底します。

- ・ 浸種温度は12～15℃とし、10℃以下の低温としない。
- ・ 苗立枯病対策（薬剤・耕種対策）を別途行う。
- ・ 細菌病対策として、催芽・出芽温度は30℃を超えないようにする。
- ・ 播種前に、必ずハト胸状態を確認してから播種を行う。
- ・ 加温出芽を基本とする。
- ・ 使用しなかった種子は絶対に食用や飼料としない。

(3) 温湯消毒を行う場合

温湯浸漬処理を行う場合は、以下の留意点・手順で実施しましょう。

ア 使用する種子

- (ア) 前年（令和元年）産で種子審査基準に合格した健全種子を用いる。
- (イ) うるち品種の種子のみ用いる。もち品種の種子や割れ粒が多い種子は、発芽率が大きく低下するので、使用しない。
- (ウ) 籾水分15%以下までよく風乾させた種子を用いる。

イ 方法

- (ア) 浸漬温度・時間は、58℃20分または60℃10分を厳守する。
- (イ) 温湯浸漬後、きれいな容器・水で冷却し、浸種に移行する（浸種は通常管理）。

4 浸種

(1) 適正浸種水温 12~15℃、浸種期間 7~10 日を守りましょう。

水稻種子は、10℃未満の低水温浸種で発芽速度が遅くなり、発芽率は低下します。特に、浸種後 24 時間の浸種水温（1 日目の水温）が低いと、その後十分な水温を確保しても出芽揃いが悪くなるため（図 2）、水温が低い場合は、あらかじめ足し湯などにより 15℃程度の水温を確保してから浸種を開始します。

また、外気温を遮断し昼夜の寒暖差を小さくするため、下記のような工夫を講じます。

- ・ 屋内で浸種を行う
- ・ 浸種水槽にコンパネや被覆資材を重ねて蓋をする
- ・ 催芽機の利用 等

(2) 浸種日数が 15 日を越えると、出芽率が低下することがあります。

浸種期間は 7~10 日（積算温度 100℃程度）を遵守します。



	(温温区)	(冷温区)	(冷冷区)
< 1 日目水温 >	13℃	5℃	5℃
< 2~10 日目水温 >	13℃	13℃	5℃
< 出芽率 >	87%	53%	1%

図 2 浸種水温条件と出芽・苗立ち（播種 6 日後）

5 催芽

(1) 催芽温度の厳守

細菌病類の発病を助長するので、30℃を厳守します。

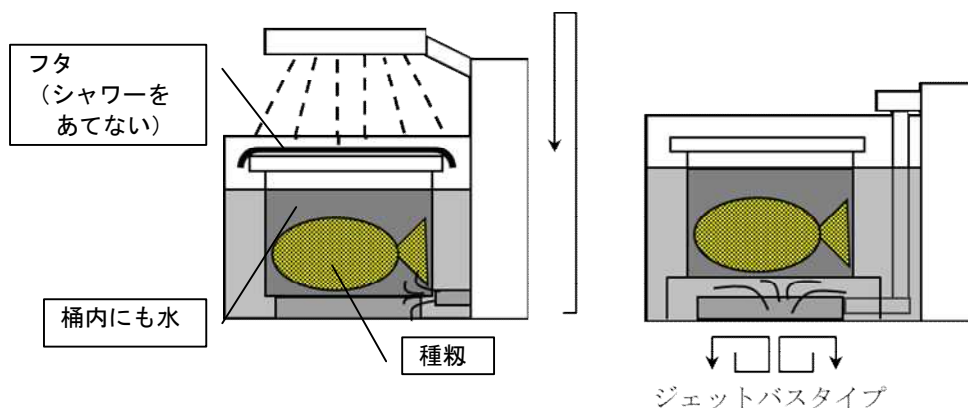
(2) 催芽の確認

発芽の速度は種子予措、品種、休眠性の差で異なることから、所定時間になる前から芽切りの状態を確認します。⇒ 芽の伸ばしすぎは播種・出芽ムラの原因

(3) 病害対策

循環式ハト胸催芽器を用いる場合は、催芽器内に入れた桶内で催芽する（図 3）等、種子のまわりの水を直接循環させないよう工夫します。

なお、桶内の水温は、催芽機の設定温度より 1~2℃低くなるので、適宜調温してください。



6 播種～出芽

ア 苗質・育苗期間に応じた播種量設定とします。

 稚苗 (20～25日育苗) : 乾籾150～180g/箱

 中苗 (35～40日育苗) : 乾籾100～120g/箱

イ 培土の使用量は、床土2cm・覆土0.5cm程度です。

ウ 出芽

(ア) 出芽揃いをよくするため、加温出芽が基本です。

(イ) 細菌病対策のため、出芽温度は30℃を厳守します。

(ウ) 出芽長の目安は、稚苗1cm、中苗0.5cm程度です。

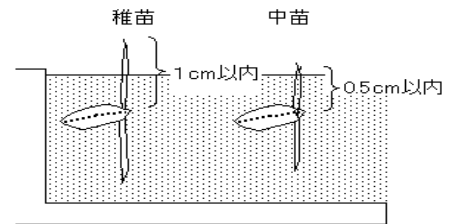


図4 出芽長

7 ハウス展開後の管理

(1) 温度管理 (慣行育苗・プール育苗共通)

ア 低温や荒天の日以外は、徐々に外気に慣らしていく管理とします (表1)。

イ 5℃以下の低温が予想される場合はハウスを閉め、必要に応じて保温・被覆します。

ウ 晴天時は朝の気温上昇に注意し、早めにハウスの換気をおこないます。

表1 育苗期間の温度管理

		ハウス内気温			プール育苗 水温
		緑化期	硬化期		
			～2.5葉	～3.5葉	
稚苗	日中	20～25℃	20～25℃	-	25℃以下
	夜間	15～20℃	10～15℃	-	10℃以上
中苗 成苗	日中	20～25℃		15～20℃	25℃以下
	夜間	5～10℃		5～10℃	10℃以上



温度計 (気温) の設置場所 ⇒ 地面から 30cm 以内の高さに吊るす、又は置く (ハウス内の中央部 : 写真円内)

(2) かん水 (慣行育苗)

ア かん水は基本的に朝1回 (9時ごろまでに)、床土に水が十分に浸透するよう行います。

 夕方のかん水は、床土内の暖まった空気を冷やし、ムレ苗の発生原因となるので避けます。

イ 育苗の後半は、葉からの蒸散量が増えて乾きやすくなるので、かん水量を増やします。

 乾き過ぎなどにより夕方のかん水が必要となる場合は、しおれ防止程度にとどめます。

(3) 追肥 (慣行育苗・プール育苗共通)

ア 生育中に葉色がさめてきた場合や、病気で生育が衰えている場合は追肥が効果的です。

イ 時期は、稚苗で1.5～2葉期以降、中苗は2～2.5葉期以降とし、施用は箱あたり窒素成分

 1g (硫安であれば現物5g) を水1～1.5Lに溶かし、ジョウロ等で散布します。

 葉が乾いた状態で散布し、その後水を散布して葉の肥料分を洗い流します (葉焼け防止)。

(4) プール育苗の水管理

ア 1回目の水入れは、緑化終了から必ず2～3日以内に行います (細菌病対策)。

 このときの水深は、水没による生育不揃いを防止するため、苗箱の培土表面より下の位置とします (図5左)。

イ 2葉目が出始めたら培土表面が隠れる程度の水位を確保します (図5右)。

ウ 水温が30℃を超えたら、新しい水と入れ替えて温度を下げます。

エ プールの落水は、田植えの2～3日前とし、極端に早い落水は避けます (しおれ対策)。

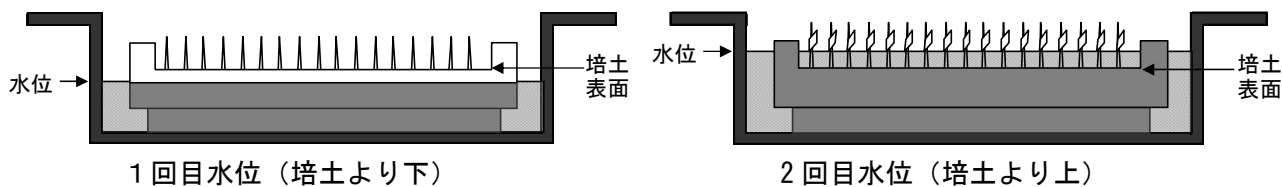


図5 プール育苗の水位の目安

(5) 育苗期病害の対策

ア 育苗期の細菌病類に関する注意報が発令されています。

育苗期間中の高温（特に催芽・出芽時 30℃、緑化～硬化初期 25℃を越える条件）や過湿条件は発生を助長するので、適正な温度・水管理に努めます。

<育苗期の留意点>

項目		対策
塩水選		○充実した種子を確保するため、可能なものは実施。ただし、消毒済種子の場合は、薬剤流出の危険があるため、実施しない。
予措	浸種	○12～15℃とし、10℃以下にならないようにする。消毒済み種子の場合は、水換えは種子に付着した薬剤が落ちないように注意して静かに行う。
	催芽	○30℃を厳守する。過度の加温や長時間の催芽は発病を助長するので絶対に行わない。 ○健全種子への感染拡大を防ぐため、水を強制的に循環させる装置を用いた催芽（循環式ハト胸催芽器等）は行わない。樽などを容器内に設置して種籾をいれ、催芽水を直接循環させないよう工夫すること。
播種		○厚播きは発病を助長するため、基準の範囲内で可能な限り薄播きとする。
出芽		○出芽器は庫内温度が30℃を超えない。過度の加温は発病を助長するので、絶対に行わない。
育苗	ハウス温度	○緑化期の温度管理(日中20～25℃)を徹底すること。 ○緑化後は、育苗ハウス及びトンネルの開閉をこまめに行い、育苗温度は25℃を超えない。
	かん水	○過かん水は発病を助長するので絶対しない。
プール育苗		○プール育苗の場合、緑化終了後2～3日以内に入水（水深は培土表面より下）しないと抑制効果が期待できないので注意する。

☞ 詳しくは・・・

「岩手県病害虫防除所 令和2年度病害虫発生予察情報 注意報第1号」

いわてアグリベンチャーネット <https://i-agri.net/Index/gate003>

イ 適度なかん水（乾燥と過湿を繰り返さない）を行うとともに、低温が予想される場合は、ハウス内が5℃以下にならないよう、保温資材で温度確保に努める等の対策を徹底します。

ウ いもち病菌の感染を防ぐため、稲わら・籾殻は育苗施設付近に置かないよう注意します。



図6 細菌病類の発生状況

(6) 農薬の安全使用

育苗ハウス内等で農薬を散布する場合、隣接する作物へ飛散しないよう注意します。

水稻育苗後に野菜などを栽培するハウスでは、土壤に薬剤が飛散すると後作物への農薬残留が懸念されます。無孔のビニールシートを敷いたり、ハウス内で箱施用剤等の使用は控える等対策を講じます。

ほ場の準備

1 畦畔や農業用排水路等の点検・補修

幼穂形成期や減数分裂期など、イネが低温に弱い時期に、冷害対策として深水管理（15cm 以上）ができるよう、あらかじめ畦畔をかき上げしておきましょう。

また、畦畔や水尻からの漏水をふせぎ、湛水状態を保てる圃場をつくることは、深水管理や除草剤の効果を高め、農業用水の浪費防止にもなりますので、畦畔や水尻の補修も行いましょう。

農業用水・排水路等に修繕が必要となる箇所がないか、早いうちによく確認してください。

2 土づくり

(1) 有機物の施用

有機物の施用は、土づくりに欠かせない技術です。

有機物の種類により、施用量が異なりますので、表 2 を参考に適正量を施用してください。

稲わら	たい肥	牛ふん	豚ふん	発酵鶏ふん	稲わら
1~1.5	1.0	0.28	0.32	0.5~0.6	

注) 牛ふんたい肥 1.0 t / 10a 相当量として計算

(2) 深耕

- ・ 稲の生育・収量・品質を高めるためには、根の活力を高める土づくりが必要です。
- ・ 根の発達、土壌の物理性と密接に関係しており、作土層が深く柔らかく、透水性が十分確保されていれば、根は下層まで深く分布し、養水分を生育後期まで豊富に吸収利用することができます。
- ・ 作土が浅いと肥効の持続が短くなるうえ、根張りも悪くなり根の機能が早く低下し、気象変動に対する抵抗力が弱くなるので、作土深は 15cm 程度を確保します。
- ・ なお、一気に深くすると、生産力の低い下層土が混入するため、毎年徐々に深くするか、土づくり肥料・たい肥投入による地力増強、側条施肥なども検討します。



たい肥の散布（マニュアルスプレッダ）



耕起（プラウ耕）

直播栽培技術（鉄コーティング種子による湛水表面播種栽培）

直播栽培は、育苗せず直接圃場に種子を播く栽培方法です。

春作業の省力化が図られるほか、移植栽培より生育ステージが遅くなるので、移植と組み合わせることで収穫時の作業分散が可能です。このため、稲作部門の規模拡大や高収益品目導入の手段として有効です。詳細については最寄りの普及センターまでお問い合わせください。

1 鉄コーティング種子の作製

(1) コーティング作業

種子は、12～15℃の水に4～5日間（積算 40～60℃・日）浸種して吸水させます。

(2) 造粒

- ・ 鉄粉に少量の焼石膏を加えて種子にコーティングし（種子コーティングマシンやコンクリートミキサー等を使用）、仕上げ用焼石膏もしくは専用シリカゲル資材で仕上げます。
- ・ 鉄粉のコーティング量は、乾粒の0.5倍重を基本とします。

(3) 放熱

- ・ コーティング後にサビを発生させることで鉄皮膜が硬くなります。鉄の酸化反応（サビ）に伴い発熱するので、発芽率の低下を避けるために放熱します。
- ・ 市販されている鉄コーティング種子用酸化調製機を利用することで、短期間・省力的に処理することができます。
- ・ 従来の手作業で行う場合は、育苗箱にコーティング済み種子を1kg/箱以下（堆積厚8mm未満）に広げます。厚くなりすぎないように留意します。

(4) 乾燥

- ・ 乾燥中に種子同士がくっついて塊になった場合は適宜ほぐします。専用シリカゲル資材で仕上げた場合は塊が生じにくくなります。
- ・ 乾燥程度は、外観の色具合に加えて、テスト粒摺りして確認してください。種子の表面（鉄皮膜）が赤褐色になり、玄米水分が13.0%以下になったら保存が可能です（表3）。

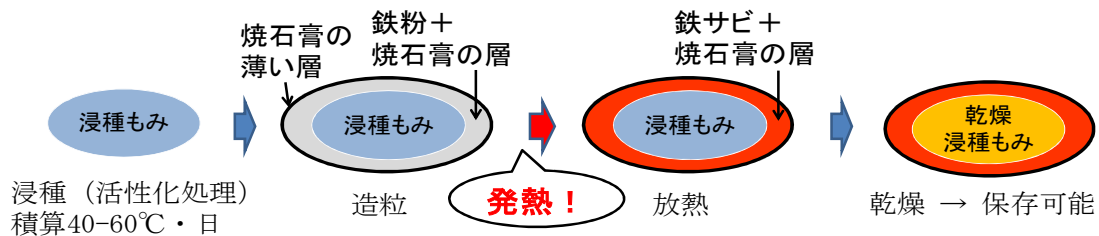


図7 鉄コーティング種子の作製原理

表3 コーティング後の種子の色と酸化の状態

コーティング後	鉄皮膜の色	鉄皮膜の状態と対応
直後	灰色	酸化は始まっていない。
数時間後	灰色・茶色の斑目	酸化が始まっている（発熱）。
翌日以降	黒色	外気に触れていないので、攪拌して酸化を促進させる。→再放熱させる。
	灰白色に茶色斑	水分不足で酸化が止まっているので、水をスプレーして再放熱させる。
1～2週間後	全体が赤茶色	ほぼ完全に鉄粉が酸化した状態

2 鉄コーティング湛水直播栽培の病害虫防除

鉄コーティング湛水直播栽培では、播種前の種子処理剤、播種時の土中処理剤の使用が、葉いもち・初期害虫の防除に有効です（表4、図8）。

使用時期・使用量は、最新の農薬登録に基づいて使用してください。

表4 鉄コーティング湛水直播栽培で効果の高い防除薬剤
(岩手県農作物病害虫・雑草防除指針より抜粋)

商品名	使用方法	使用時期	イネミズ ゾウムシ	イネドロ オイムシ	葉いもち
オリゼメート顆粒 水和剤	ペースト肥料に混合し、側条施肥播種 機で施用	湛水直播時			◎
ルーチンFS	塗沫処理(種子被覆剤を加用) コーティング中又はコーティング後の種もみに 塗沫処理	播種前(浸種前)			◎
		播種前(浸種後)			◎
キラップシードFS	塗沫処理(種子被覆剤を加用) コーティング中又はコーティング後の種もみに 塗沫処理	播種前(浸種前)	○～◎	○	
		播種前(浸種後)	○～◎	○	
Dr.オリゼフェルテ ラ粒剤	播種同時施薬機を用いて土中施用す る。	播種時	◎	◎	◎
スタウトダントツ 箱粒剤	播種同時施薬機を用いて土中施用す る。	播種時	◎	○	◎

※病害虫に対する効果は ◎：優れる、○：有効 であることを示す。
ルーチンFS、キラップシードFSは併用が可能である。

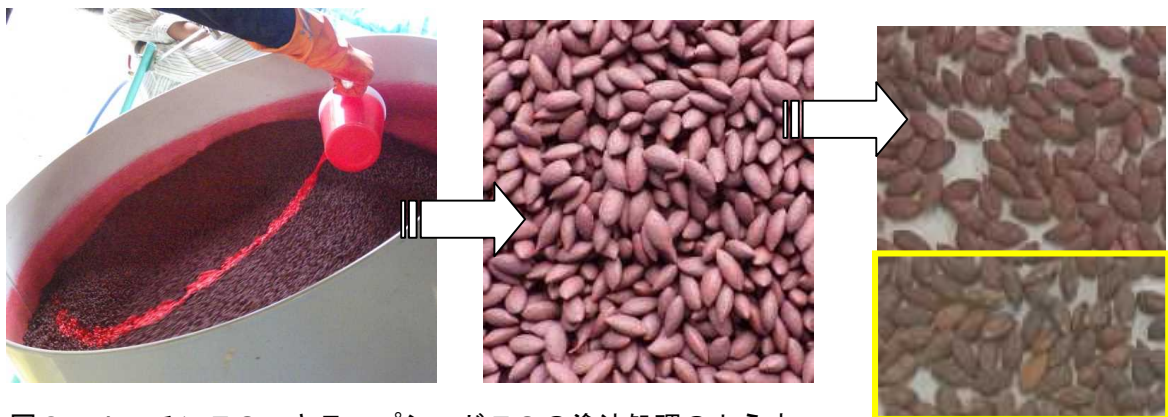


図8 ルーチンFS、キラップシードFSの塗沫処理のようす
ルーチンFS、キラップシードFSの塗沫処理(左)
⇒塗沫処理直後のコーティング種子の様子(中)
⇒酸化後のコーティング種子の様子(右上)
鉄コーティングのみの酸化後の様子(右下の囲み部分)

※色合いが異なる。

- この資料に掲載の農薬は、令和2年3月16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2年3月16日)

次号は4月23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。発行時点での最新情報に基づいて作成しております。発行日を確認のうえ、必ず最新情報をご利用下さい。

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1号 畑作物

発行日 2020年 3月 19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://i-agri.net/Index/gate002>」

◆ 小麦

- 雪が少なく暖かいため、小麦の生育量は大きくなっています。
- 圃場が乾かず、追肥作業が難しくなっていますが、融雪期追肥は茎立ち前までに行い、除草剤の散布は適期を逃さず早めに行いましょう。
- 麦踏みは茎立ち前までに、圃場が乾いていることを確認して行いましょう。

小麦

1 生育状況

雪が少なく、気温が高い状態が続いています。昨年秋の播種作業が適期に行われた圃場では生育が順調で、小麦の生育量は十分に確保されています。しかし、下葉や上位葉の先端部分が黄化している圃場や、白鳥・鹿による食害を受けている圃場が散見されます。また、排水対策が十分ではない圃場では、雨や雪解け水が溜まり、ぬかるんでいるところも見られます。圃場内の明渠や排水溝を補修し、圃場内の滞水が速やかに排水できるよう努めましょう。

圃場が乾かず、追肥作業が難しくなっていますが、融雪期追肥は茎立ち前までに行い、除草剤の散布は適期を逃さず早めに行いましょう。

2 排水対策

できるだけ早く圃場を乾かすために、排水溝の崩れやゴミの詰まりを点検し、確実に排水できるよう補修します。

例年、隣接する水田からの流入水の影響で、生育の悪い圃場が散見されます。畦畔を補修するとともに、茎立ち前を目安に、必要に応じて圃場内排水溝を設置します。



写真1 水口付近の滞水が目立つ圃場

3 麦踏み

生育が旺盛な場合は、鎮圧ローラーやタイヤなどを用いて麦踏みを行います。生育を揃え、耐倒伏性を高める効果もあります。麦踏みは、消雪後から**茎立ち前**にかけて、圃場が乾いているときに実施します。ただし、麦の生育が劣る場合や土壌水分が高い場合は避けます。

茎立ち期：茎が起立し始める時期。ほぼ、節間伸長の始期にあたる。主稈長が2cmになった時期。

4 融雪期追肥

融雪期追肥は、生育量を確認し、下記の表を参考に茎立ち前までに行います。縞萎縮病が見られる場合や白鳥による食害を受けた場合にも、融雪期追肥が有効です。

表1 生育量に基づく融雪期追肥の目安(ナンブコムギ・ゆきちから、追肥量は窒素成分)

品種名	診断内容	融雪期追肥の対応
ナンブコムギ	越冬後茎数 120 株/m ² (茎数 1000 本/m ² 以上)	追肥しない
	越冬後茎数 75~120 株/m ² (茎数 400~1000 本/m ² 程度)	2kg/10a 追肥
ゆきちから	茎数 1900 本/m ² 以上	追肥しない
	茎数 1400~1900 本/m ²	2kg/10a 追肥
	茎数 1400 本/m ² 未満	4kg/10a 追肥
	※水田転換畑 1~2 年目で堆肥を 施用しない場合	4~6kg/10a 追肥

表2 融雪期追肥の目安(銀河のちから、追肥量は窒素成分)

収量水準 (kg/10a)		越冬後茎数 (本/m ²)		
坪刈	全刈 (目安)	300 以下	300-600	600 以上
400	280~320	4kg/10a 追肥	2kg/10a 追肥	2kg/10a 追肥
500	350~400	4kg/10a 追肥	4kg/10a 追肥	2kg/10a 追肥
600	420~480	6kg/10a 追肥	6kg/10a 追肥	4kg/10a 追肥

注) 全刈収量は坪刈収量の7~8割として推定

5 除草

圃場をよく観察し、雑草が生えそろううちに茎葉処理除草剤を散布します。

特に連作圃場では、雑草害が大きくなります。雑草の種類、発生状況をあらかじめ把握しておくこと、効率良く防除することができます。

6 ムギ類萎縮病、コムギ縞萎縮病について

どちらの病気も土壌伝染性のウイルスが原因です。名前のおり株が萎縮し、黄緑色のかすり状の斑点・モザイク症状を示します。特にナンブコムギでは多発圃場が年々増加しており、今年も被害が大きくなるのが予想されます。萎縮病の症状が見られた場合は、追肥で被害を軽減します。

次号は4月23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。発行時点での最新情報に基づいて作成しております。発行日を確認のうえ、必ず最新情報をご利用下さい。

農業普及技術課農業革新支援担当は、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1号 野菜

発行日 2020年 3月 19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://i-agri.net/Index/gate002>」

- ◆ 排水対策をしっかりと講じるとともに、計画的に圃場の準備を進めましょう。
- ◆ 計画的な播種・育苗で、適期作業に努めましょう。
- ◆ 施設栽培では定植前後の地温確保、保温管理により活着促進を図ります。
- ◆ 育苗中の苗は温度管理を徹底し、不良果の発生や徒長を防ぎましょう。

1 排水対策・圃場準備について

今年は雪が少なかったため、早めには場準備が可能です。ほ場周りに排水溝を作るなど、排水対策をしっかりと講じて今年の栽培に臨みましょう。また、土壌病害対策で土壌消毒や pH 改良などを行う場合は、早目に圃場の準備をする必要がありますので、計画的に作業を進めましょう。

(1) 施設野菜

- ア 今年は平年より気温が高く推移していますが、育苗ハウスでは、高温により苗の生育が進み軟弱徒長になる場合があるので、適宜苗のずらしを行い、徒長しないように心掛けます。
- イ 定植ハウスでは、定植2週間前にはマルチを張り、地温を上昇させます。
- ウ 雨水がハウス内に流入しないように、ハウス脇の排水用水路の点検や整備を行います。

(2) 露地野菜

- ア レタス等の葉菜類で定植時期を迎える作型があります。育苗中は温度管理を徹底し、徒長を防止します。
- イ マルチを利用する品目では、適湿時にマルチを張って地温を高め、出芽や活着を促進させます。
- ウ 水田転換畑では、額縁明きよ等の排水対策を実施します。暗きよや明きよに流入した余剰水を圃場外へ排出できるよう、排水状況を確認します。

2 果菜類の育苗・定植準備

果菜類の苗は、定植時には既に上位の花芽分化が進んでいます（表1）。

定植時の低温や活着の遅れは、果実品質にも大きく影響するので注意してください。

また、苗に病害虫が発生した状態で定植が行われると、圃場での防除が困難になります。育苗ハウス内の雑草防除、温湿度管理等環境を整えるとともに、育苗段階でも状況に応じて薬剤散布等を行ってください。

表1 主要果菜品目の生育ステージと花芽分化

品目	生育ステージ	花芽分化
きゅうり	本葉3枚時	15節まで分化
トマト	本葉8枚時	3段花房まで分化
ピーマン	本葉13枚時	第5次まで分化

(1) 露地果菜類

露地きゅうり、簡易雨よけトマト、露地ピーマン等の育苗管理では、播種床や移植床の地温確保をしっかりと行い、生育ステージに応じた温度管理に努めます。日中に蓄熱したハウス内の保温効率を高めるため多重被覆を行うとともに、育苗床の保温は保温性の優れる農ビを使用し、さらに断熱シートや反射シート等をかけます。

(2) ハウスきゅうり

ア 本葉3~3.5枚のやや若苗定植とします。定植5~6日前から夜温を15℃程度とし、順次苗の

ずらしを行うとともに灌水を控えて徒長を防ぎます。

イ 3月下旬～4月上旬の定植では、保温または補助暖房が必要です。地温の上昇が期待できるマルチの利用や内張りカーテン、トンネル被覆の他、温水チューブをマルチ上に設置するなど、地温確保と保温に努めます。

ウ 定植後は、根をしっかり張らせるために主茎長 30cm（または 5 節）までの雌花と側枝を除去します。草勢が弱い時は 10 節位までの雌花も除去し、草勢回復を図るとともにしっかり根を張らせます。

活着後は湿度をやや高めに管理し側枝の発生を促します。

(3) 雨よけトマト

ア 育苗期に極端な低温に遭うと、低段花房にチャック果、窓あき果などの障害果が発生しますので、夜温は 10℃以下にならないよう保温が必要です。補助的に、育苗期のカルシウム剤の葉面散布も障害果発生軽減に有効です。

イ 苗が生長するにしたいがい、順次ずらしを行い、徒長苗防止、葉かび病等の発病防止に努めてください。

ウ 定植は、1 段花房が 1～2 花咲いた頃の苗をやや浅植えしますが、品種によってはそれよりもやや早植えとします。活着を促進するためにマルチ利用に加えてトンネル被覆による保温、または補助暖房の準備を行い、地温 15℃以上を確保します。

(4) ハウスピーマン

ア 定植 20 日前頃から徐々に育苗ハウス内の夜温を下げ、順化をします。定植 5 日前には 16℃程度まで下げ、灌水も控えめにします。肥料切れの兆候が見られる場合は、液肥を施用します。

イ 定植ハウスでは、地温 18℃を確保できるようにトンネル被覆による保温、または補助暖房の準備が必要です。定植後、根鉢が乾かないよう温水を株元に手灌水し、活着を確認した後は灌水チューブによる灌水に切り替えます。

3 葉菜類の播種・育苗・定植準備

露地野菜では育苗期の温度管理を適切に行い、期間の後半には外気に当てて外の環境に慣らしましょう。キャベツ、レタスとも低温には比較的強い作物ですが、活着する前の強い低温により枯死する場合がありますので、定植直後はべたがけ資材（表 2）を使って低温、降霜、強風の被害を防ぎましょう。

(1) キャベツ

ア 気温の上昇に伴い、苗の生育も早まります。定植が遅れると老化苗となり活着の遅れ、玉揃いや品質の低下につながります。育苗時の温度管理を徹底して、苗を徒長させないようにしましょう。この時期の定植適期の目安は、128 穴のセルトレイで本葉 3～3.5 枚です。

イ この時期に定植する作型では、定植後の活着促進、降霜による傷みの防止、初期生育の促進を目的として、べたがけ資材の利用が有効です。

(2) レタス

ア 苗を徒長させないよう育苗管理に注意するとともに、圃場準備を早めに行い、適期に定植を行います。

イ キャベツ同様、定植後にべたがけ資材を利用して、生育促進、霜害防止を図ります。

表2 主なべたがけ資材とその特性（「施設園芸・植物工場ハンドブック」等より引用）

種類	素材	商品名の例	耐候性	強度	資材面の結露	透光率	耐用年数
長繊維不織布	ポリプロピレン	パオパオ 90	△	△	有	90%	1～2年
	ポリエステル	パスライト	○	△	有	90%	1～2年
割繊維不織布	ポリエチレン	日石ワリフ	△	○	少	90%	2～3年
	ポリビニルアルコール	ベタロン	◎	◎	極少	93%	5～7年

（3）ねぎ

ア 育苗日数は、地床育苗で70～90日間、セル成型育苗やチェーンポット育苗で50～60日間が目安となります。日中の高温、育苗培土の過乾燥に注意しましょう。葉色が淡い場合は灌水を兼ねて液肥を希釈して施用します。

イ 定植圃場の植え溝は管理機等で深さ15～20cm程度にします。土壌水分が多い時の植え溝掘りや定植作業は、活着不良や欠株の要因となりますので、圃場の排水対策を実施し、適湿時を選んで作業してください。

（4）雨よけほうれんそう

ア ハウス内に積もった雪が解けた水だけに頼って春1作目を栽培すると、水分不足や生育ムラを生じることがあります。灌水をしっかり行って栽培します。

イ 播種後にべたがけ資材を用いることにより、出芽揃いが良くなります。しかし、長期間の被覆は徒長の原因となるので、出芽が揃った時点で除去します。

ウ 低温期の作型では、ハウレンソウケナガコナダニの被害が多発します。前年に発生が見られた圃場では、防除効果の高い粒剤を播種前に全面土壌混和してください。未熟有機物（モミガラ、わらなど）の施用は被害を助長するので止め、被害株は、圃場外に持ち出して処分します。

なお、有機質材料が含まれない肥料を施用することで、有機入り配合肥料を施用した場合に比べ、ケナガコナダニによる被害を少なくできますので、例年被害が見られる圃場では施肥体系を検討してください。

次号は4月23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。発行時点での最新情報に基づいて作成しております。発行日を確認のうえ、必ず最新情報をご利用下さい。農業普及技術課農業革新支援担当は、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1号 花き

発行日 2020年 3月 19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://i-agri.net/Index/gate002>」

- ◆ りんどう 春の株管理と施肥を適期に実施しましょう
- ◆ 小ぎく 定植時期に合わせた計画的な親株・育苗管理を行いましょう

りんどう

1 生育の状況

今年度は積雪が少なく暖冬傾向で推移したため、積雪のない圃場では萌芽期から展葉期となっており、例年よりも生育は前進しています。

2 圃場管理

(1) 融雪促進対策

圃場に雪が残っている場合は、融雪を促進する手段として炭の粉を散布する方法があります。散布後に降雪があると効果が劣りますので、散布するタイミングに注意します。

(2) 株の保護

根張りの弱い昨年定植した株や極早生品種では、冬期間に株が浮き上がっている場合があります（写真1）。圃場を見回り、見つけた場合はいねいに埋め戻し、周りの土を寄せて株を保護します。

マルチを除去している圃場では、畦の肩部分が崩れて根が露出することがあります（写真2）。そのままでは生育への影響が懸念されるので、早めに土寄せを行い根やクラウン部を保護します。



写真1 冬期間に浮き上がった株



写真2 畦が崩れて根が露出した株

3 残茎除去

前年に取り残した株元の茎は、りんどうホソハマキの幼虫やハダニ類が越冬している可能性がありますので、暖かくなって動き始める前に除去します。併せて、地表に落ちている前年の花がらなどの残渣も拾い集めます。いずれの場合も、圃場外で処分することが重要です。

4 施肥

(1) 施肥量

春の基肥は、専用肥料を用い萌芽期頃に施用します。とくに、極早生種や早生種は、施肥の遅れによって草丈不足など品質に影響することがあるので、早めの施肥を心がけます。

施肥量は窒素・リン酸・カリ各 10～12kg (10 a 当たり成分量) が基準ですが、土壌診断の結果や前年度の生育を参考に、過剰とならないようバランスのとれた施肥とします。また、鶏ふんや豚ふん由来の堆きゅう肥の施用量も考慮して施肥量を決めます。

(2) 施肥方法

近年は、雑草対策のためマルチを温存する例が多くなっています。この場合、植え穴からの施肥は肥料焼けを起こすことがあるため、マルチの条間の一部を切って施用するなど株に直接肥料が触れないようにします。

5 育苗

(1) 播種後の管理

育苗は温度管理と水管理がポイントです。適切な管理を心がけましょう。

とくに、出芽揃いまでは適温確保に努め、短期間で出芽揃いを目指します。その後は徒長を避けるために温度を下げるとともに、適宜換気を行い締まった苗を作ります。

灌水は、夕方の段階で培土の内部には水分があるものの、表面は乾いている状態が理想的です。当日の天候や苗の大きさ等により、灌水の時間帯、回数、灌水量を加減します。

なお、苗数の不足が懸念される場合は、2次根発根前に早めに間引きを行い、間引いた苗や余裕のある苗を別のセルトレイに移植して、予備苗を確保します。

(2) アルタナリア菌による苗腐敗症の予防

育苗期に発生するアルタナリア菌による苗腐敗症は、種皮に付着した病原菌が伝染源となり、子葉で発病した後、本葉に伝染します。適用殺菌剤による種子消毒に加えて、本葉2対目が出始める時期に薬剤散布することで、以降の病勢進展を抑制します(写真3)。



写真3 本葉2対目が出始め(薬剤防除時期) ※子葉に苗腐敗症発生

6 定植圃場

これから定植予定の圃場に堆肥を入れる場合は、定植間際とならないようできるだけ早めに施用し耕起しておきます。また、排水不良圃場では、畦畔の内周に排水溝を設置する等対策を講じます。

7 病虫害防除

暖冬の影響により、当面注意が必要なのはハダニ類です。前述の早期残茎除去や周辺除草などの耕種的防除に努めるとともに、発生が確認された場合は、早期に薬剤防除を実施します。

小ぎく

1 生育状況

暖冬の影響により、例年よりも親株の生育が早まっています。管理によっては、徒長傾向となっているところも見受けられます。

2 挿し穂の冷蔵貯蔵

親株の生育が早まり、定植までに穂や苗の老化が心配される場合や、数回分採穂したものをまとめて挿したい場合は、挿し穂の冷蔵貯蔵が有効です。

手順例は以下のとおりです。

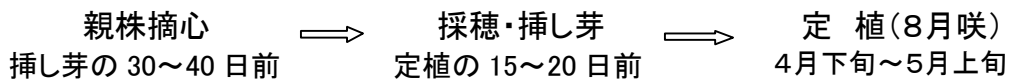
- ① 採穂した穂を日陰でややしんなりするまで水分を飛ばします。
- ② 穂を揃え束ねて新聞紙で包みます。これを小さめのポリポット等に立てた状態とします。
- ③ 束ねた穂を冷蔵庫に入れます。この時、冷蔵庫の冷風が直接当たらないよう箱に入れるか新聞紙等で覆います。
- ④ 2～3℃で20～30日程度貯蔵可能です。庫内は冷えやすい場所があるため、設定温度ではなく必ず温度計で確認します。
- ⑤ 出庫後は傷んだ穂を除いたのち、切り口の切り戻しをせずにそのまま挿し芽を行います。



写真4 家庭用冷蔵庫を利用した穂冷蔵

3 育苗（挿し芽）

8月咲品種では、品種に応じた所定の定植時期に適期苗が定植できるよう計画的な作業に努めます。老化苗は開花期や切り花品質に影響するため、作業スケジュールや育苗管理に留意します。



挿し床の温度は15～20℃が最適で、培土の水分は多すぎない方が早く発根します。また、挿し芽後はしおれを防ぐために遮光しますが、徐々に光にあてて徒長や葉の黄化を防止します。温度・水・光管理を適切に行い、20日間以内の育苗期間を目標とします。

9月咲品種の挿し芽時期は、5月上旬以降が一般的です。親株の生育が進んでいる場合は、軟弱な生育や側枝の伸びすぎを避けるため、日中はハウスのサイドと入口を開放して適温管理を心がけます。また、過灌水を避けて軟弱徒長を抑制します。

また、気温の上昇とともに親株の白さび病やべと病等の発生が増加しますので、換気によりハウス内の湿度を下げるとともに、定期的な薬剤防除を行います。

4 定植圃場

これから定植予定の圃場に堆肥を入れる場合は、定植間際とならないようできるだけ早めに施用し耕起しておきます。また、排水不良となりやすい水田転換畑では、高畦や明渠などの排水対策を講じます。

5 病虫害防除

暖冬の影響により、親株ハウス内の病虫害の発生が例年よりも早まる可能性があります。とくに、過湿管理下では、白さび病とべと病の発生が懸念されます。対策としては、前述した日中の換気と適切な灌水が重要です。併せて、有効薬剤の予防散布が効果的ですので、親株からの定期防除に留意します。

次号は4月23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。発行時点での最新情報に基づいて作成しております。発行日を確認のうえ、必ず最新情報をご利用下さい。

農業普及技術課農業革新支援担当は、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1号 果樹

発行日 2020年 3月 19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://i-agri.net/Index/gate002>」

- ◆ 花芽は平年並み以上を確保！！ 摘花による着果負担の軽減を！！
- ◆ **暖冬で果樹の生育が記録的に早まる予想！！ 凍霜害など気象災害発生リスクも高まるので、今後の気象情報には注意し、管理作業や災害対策が遅れないように注意！！**

りんご

1 花芽の状況

- (1) 令和2年産りんごの花芽率を、県平均で平年と比較すると、「つがる」・「ふじ」は高く、「ジョナゴールド」はやや高め、となっており（表1）、弱小花芽率はいずれの品種も平年並からやや低めと（表略）、総じて令和2年産りんごの花芽は平年並以上を確保しています。
- (2) また、前年（令和元年産）の花芽率と比較すると、「つがる」はやや高く、「ジョナゴールド」は高く、「ふじ」は同程度、となっています（表1）。
- (3) 昨年夏季の高温条件下で、花芽率が平年より高めであった要因として、花芽形成初期の7月の気温がほぼ平年並みであったこと、5～6月にある程度の降雨があり花芽形成期の土壌水分が確保されていたこと、そして結実率が平年並からやや低めで着果負担が少なかったこと、などが考えられます。

表1 令和元年度(令和2年産)りんごの花芽率

(単位: %)

市町村	地区	つがる				ジョナゴールド				ふじ			
		R1年	30年	29年	平年	R1年	30年	29年	平年	R2年	30年	29年	平年
農業研究センター		95.6	96.8	94.6	78.9	74.4	91.7	61.9	76.0	90.2	87.5	56.4	69.0
岩手町	一方井	92.4	91.0	88.1	85.3	91.6	91.4	72.7	85.3	90.4	79.9	60.5	70.8
盛岡市	三ツ割	68.4	79.5	87.6	77.1	72.2	81.5	69.7	81.5	58.2	87.1	58.8	63.5
紫波町	長岡	91.6	69.3	87.9	83.6	96.4	63.0	83.9	79.2	74.6	83.8	77.4	75.8
花巻市	上根子	81.5	75.9	89.3	83.2	82.9	59.9	75.0	80.4	57.8	53.1	54.7	65.8
北上市	更木	-	-	-	-	94.4	91.0	88.2	85.8	84.1	80.1	67.8	73.6
奥州市	前沢稲置	88.1	90.0	85.4	81.4	64.2	88.7	65.3	85.0	72.4	84.2	59.9	74.5
	江刺伊手	88.9	79.8	85.3	78.6	82.2	67.2	82.5	80.0	76.4	53.6	70.9	62.7
一関市	花泉町金沢	96.7	85.7	87.5	86.3	77.8	50.0	78.1	80.1	68.6	70.4	53.5	69.9
	大東町大原	-	-	-	-	75.9	81.7	38.1	75.3	89.9	79.0	80.0	65.2
陸前高田市	米崎	96.0	98.0	100.0	83.2	93.2	83.5	68.0	78.2	78.9	84.3	89.1	68.8
宮古市	崎山	89.2	96.1	92.3	90.1	95.5	96.2	92.6	89.3	85.4	84.6	87.6	79.4
岩泉町	乙茂	-	-	-	-	95.4	95.5	69.9	87.9	86.8	91.2	80.5	76.9
二戸市	下山井	-	-	-	-	84.5	88.2	68.5	80.3	84.6	88.4	62.5	72.0
県平均		88.1	85.0	89.3	83.2	85.1	79.8	73.3	82.2	77.5	78.4	69.5	70.7

※県平均に農研センターの値は含まれていない。

(4) これらから、平年並の結実率を確保できれば、平年並以上の作柄は期待できると推察されますが、特に「ふじ」は例年より開花量が多くなると予想されるので、果実肥大の促進や隔年結果を防止するため、早期の摘花果による着果負担の軽減が重要です。

なお剪定にあたっては、それぞれの花芽の状況を観察し、管理作業の効率化、受光体制の改善、農薬の到達性などに留意しながら実施してください。

2 発芽予測

(1) 今冬は記録的な暖冬と少雪が続いており、過去に発芽が早かった平成27年及び14年の気温と比較しても、今年の気温は高い傾向にあります(図1)。

このまま高温で経過すると、りんごの発芽は記録的に早まることが予想され、実際、主要品種で最も発芽が早い「紅ロマン」は、県南部で既に発芽が確認されており、昨年より1週間以上も早く、記録的な生育の進みとなっています。

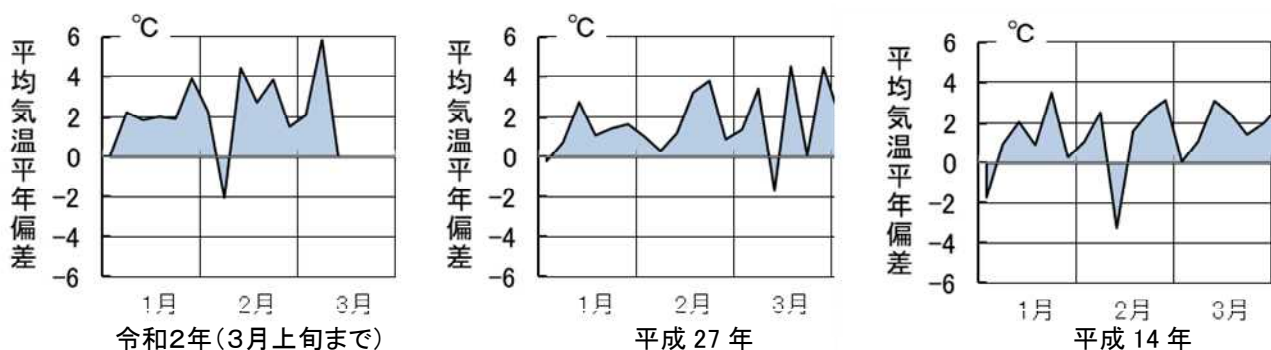


図1 発芽が早かった年の冬季の平均気温平年偏差と今年の比較(アメダス地点:盛岡)

(2) 3月15日時点の「ふじ」の発芽予測では(表2)、予測日以降の気温が平年並で推移した場合、県平均で平年実測発芽日より6日程度早くなっています。

(3) ただし、3月12日仙台管区气象台発表の1カ月予報では、ここ1カ月の平均気温は高いと予報されています。よって表2の「2.0℃高い」予測結果で経過する可能性が高いと考えられ、その場合は平年より9日以上早まる可能性があり、また「紅ロマン」の発芽状況を考慮すると、これ以上に早まることも十分に考えられます。

(4) 今後も気象予報には十分に注意し、記録的に発芽が早まる可能性が高いことを念頭におきながら、管理作業や防除、気象災害対策が遅れないように注意します。

表2 県内地帯別の「ふじ」の発芽予測(予測日:3月9日)

気象特性地帯区分※3	発芽日予測結果(月/日)※1			平年 発芽日 (月/日)	平成31年 発芽日 (月/日)	平成27年 発芽日 (月/日)	平成14年 発芽日 (月/日)
	2.0度高い	平年並	2.0度低い				
I 県北・山間・高標高地帯	4/3	4/7	4/12	4/10	4/11	3/30	4/4
II 沿岸北～中部地帯	3/28	3/31	4/4	4/9	4/7	3/31	4/1
III 県中部及び県南部山間地帯	3/30	4/3	4/7	4/8	4/5	3/29	4/2
IV 県南部及び沿岸南部地帯	3/27	3/30	4/3	4/5	3/29	3/28	3/28
県平均	3/29	4/1	4/5	4/7	4/4	3/29	3/31

※1 予測結果の「2度高い」、「平年」、「2度低い」は、予測日以降の気温が、その様に経過した場合の予測結果

※2 発芽予測の定数は、Ea:20000、平均DTS:7.509386、起算日:2/15

※3 それぞれの地帯区分に含まれる市町村は以下のとおり。

- I 県北・山間・高標高地帯 ⇒ 岩手町、二戸市
- II 沿岸北～中部地帯 ⇒ 宮古市、岩泉町、久慈市
- III 県中部及び県南部山間地帯 ⇒ 盛岡市、紫波町、一関市大東、
- IV 県南部及び沿岸南部地帯 ⇒ 花巻市、北上市、奥州市、一関市花泉、陸前高田市

3 作業の留意点

(1) 整枝せん定

発芽時期や防除開始時期が早まること予想されますので、整枝せん定作業や片付けは早めに終了させ、今後の作業遅れが生じないようにします。

(2) 凍霜害防止対策

りんごの花器は、開花期に近づくとつれ、低温耐性が下がってきます(表3)。今年は高温で生育が早まる可能性が高いため、例年以上に凍霜害発生の危険性が高いと考えられます。

被害軽減のため、燃焼資材の準備、防霜ファンや防霜対策用スプリンクラーの準備・点検など対策の準備を進めましょう。また、凍霜害の事後対策としては、人工授粉による結実確保が重要なので、花粉の準備・確保も合わせて進めます。

表3 りんごの生育ステージと安全限界温度について

	発芽期	展葉期	グリーンクラクター期	中心花蕾着色期	全花蕾着色期	開花直前～始期	満開期
生育ステージ							
安全限界温度	-2.1			-2.0		-1.5	

※ 平成27年5月14日福島県農林水産部農業振興課資料を一部改変

※ 基準品種は「ふじ」

※ 安全限界温度は、上記の指標以下に1時間おかれた場合、わずかでも花芽が障害を受ける温度を示す

4 病虫害防除

(1) 生育が早まっているので、休眠期や発芽期の防除タイミングを逃さないよう、生育状況をよく確認するとともに、薬剤や用水の確保を進めます。

(2) 病虫害の早期発生も懸念されるため、それぞれの園地の発生状況や、病虫害防除所が発表する発生予察情報等を参考に、適時適切な防除に努めます。

(3) 昨年、県内でも黒星病が広く発生しており、その被害を防ぐためには、春先の防除対策が最も重要です。具体的な防除対策は、令和2年3月6日発行の令和2年農作物病虫害発生予察情報第1号を参考としてください。

また、改植等で苗木を定植する際は、菌が苗木先端の頂芽にりん片越冬している可能性があるため、定植後は必ず頂部先端を切り返します。そして苗木および未結果樹についても、成木と同様に春先から薬剤防除を徹底します。

次号は4月23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。発行時点での最新情報に基づいて作成しております。発行日を確認のうえ、必ず最新情報をご利用下さい。

農業普及技術課農業革新支援担当は、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1号 畜産

発行日 2020年 3月 19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://i-agri.net/Index/gate002>」

◆暖冬少雪の影響で、牧草の萌芽、生育が始まっている地域があります。1番草の収量を確保するために、早めの追肥作業を行いましょう。

牧草

（1）早春に施肥をする重要性

イネ科牧草は、生育期間中で1番草の時期に最も旺盛に成長し（スプリングフラッシュ）、生産量が最も多い時期です。年間収量でみると1番草は年間収量の4～5割を占めます（図1）。

スプリングフラッシュは、牧草の出穂という生殖成長によるもので、越冬したイネ科牧草の茎は出穂のための条件が整っていて、栄養分が十分にある場合は、この現象を起こします。出穂するかどうかは、肥料成分、特に窒素で決まります。

春早くから窒素を十分に吸収していれば、順調に出穂すると考えられます。出穂茎は、穂を支えるために茎が丈夫に育つので、穂のない茎よりも重さが6～7倍になると言われています。

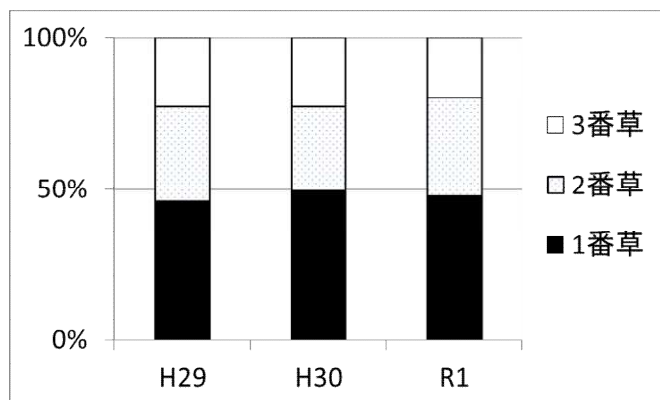


図1 年間収量に各番草が占める割合
各普及センターの生育診断圃の平均値より算出した

（2）早春施肥

牧草は平均気温5度から生育を開始します。今冬は積雪期間も短かったため萌芽（緑化の始まり）も早まっていると考えられます。イネ科牧草の刈取り適期は出穂期前後ぐらいとされますが、出穂期は萌芽期からの気温と日照時間で決まります。施肥時期を遅らせても出穂期を遅らせる効果は期待できません。

したがって、草地を見回り萌芽を確認し、圃場にトラクタが入れるようになったら、ただちに施肥を行うことが重要です。春の施肥遅れは、遅れた分だけ牧草の生長が妨げられることから、一番草の減収に直結します。

早春の施肥は、速効性のある化学肥料を中心に行います。また、この時期の堆肥やスラリーの大量散布は、収穫までに分解が十分に進まず集草時に混入しやすいこと、さらに牧草中のカリやタンパク含量が高まることで、グラスサイレージの発酵品質低下を招きやすいので避けましょう。

維持管理草地の施肥目安は、表1のとおりです。

表1 牧草地の施肥基準（維持草地）

区分	草地種類	施肥時期	10aあたり施肥量(kg)		
			窒素	リン酸	カリウム
採草地	オーチャード グラス主体	早春	10	5	10
		刈取後（最終刈後除く）	5	2.5	5
	チモシー 主体	早春	10（*5）	5	10
		刈取後（最終刈後除く）	5	2.5	5
放牧地		早春(牧草ほう芽期)	6	3	3
		夏期（7月）	6	3	3
	スプリング フラッシュ抑制	初夏(6月中旬)	6	3	3
		夏期(8月上旬)	6	3	3

「岩手県牧草・飼料作物生産利用指針」より

* チモシー主体草地の利用初年度の窒素の施肥量は、倒伏防止の観点から、5kg/10a程度に抑える

次号は4月23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。発行時点での最新情報に基づいて作成しております。発行日を確認のうえ、必ず最新情報をご利用下さい。

農業普及技術課農業革新支援担当は、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。