

農作物技術情報 第1号 水稻

発行日 令和3年 3月 18日

発行 岩手県、岩手県農作物気象災害防止対策本部

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

携帯電話用 QR コード



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

- 適期移植を目標として、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。
- 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 育苗計画

- ・ 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30～35日）を逆算して播種計画を立てます。
- ・ 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月初めに出穂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。
さらに、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にもなりますので、極端な早植えは避けてください。
- ・ また、昨年12月からの大雪によるハウス倒壊被害の影響で育苗できない、あるいはハウス再建時期によっては育苗開始が遅れる場合も想定されます。このような場合は、必要な苗箱数を確保し、適期に移植するため、まずはJA等の共同育苗施設からの苗の調達を検討してください。
- ・ なお、高密度播種育苗などにより、苗箱数を減らす方法もありますが、管理上注意すべき点もありますので、新規導入の場合は最寄りの指導機関の助言のもとで取り組んでください。

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 置床の碎土・均平が不良な事例



写真2 ハウス内の排水が不良な事例
(箱と箱の間の通路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す(図1)。

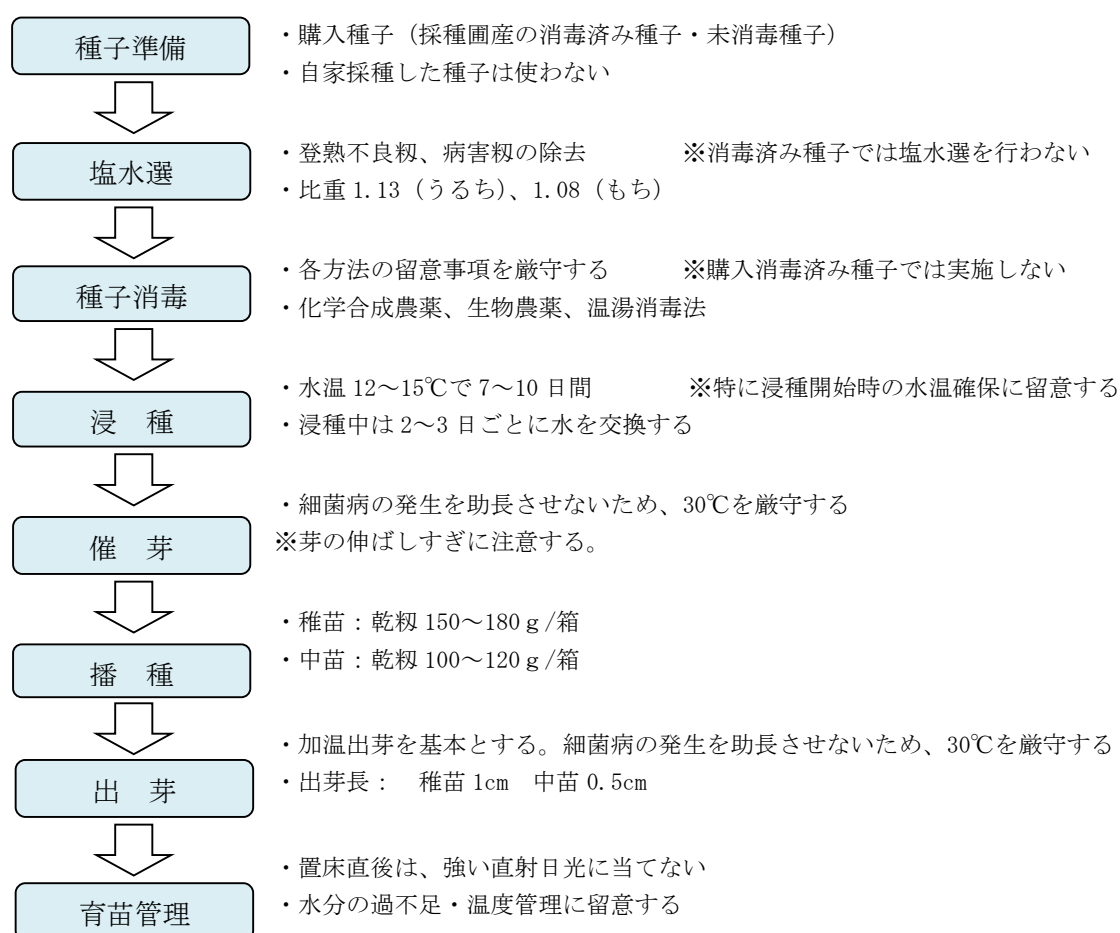


図1 育苗作業・管理の工程

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ってください。

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す。

- (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、温度管理に注意する。
- (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・手順で実施します。

ア 使用する種子

- (ア) 前年（令和 2 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) 粒水分 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 日を守る

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) 浸種期間の厳守

浸種期間は 7～10 日（積算温度 100℃程度）を遵守します。

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。



	(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。

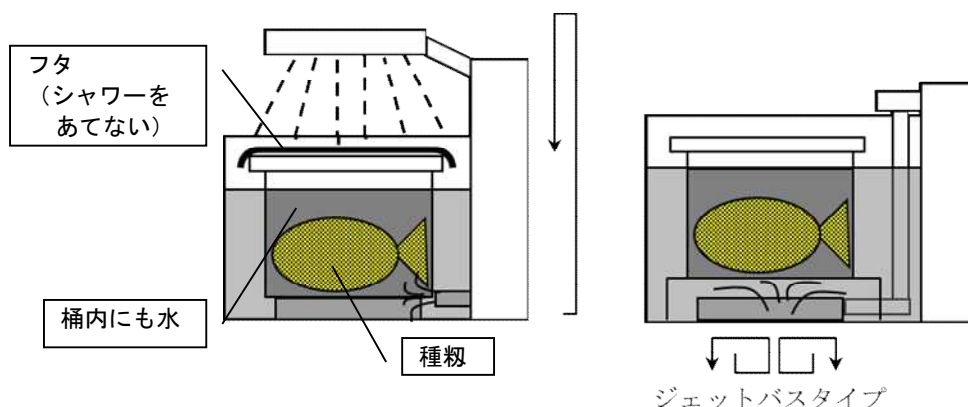


図 3 循環式催芽機の活用例

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。

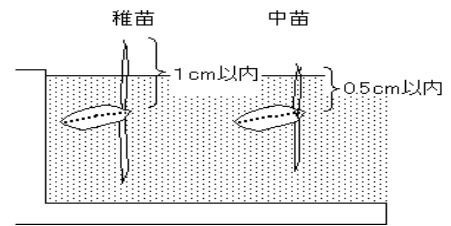


図4 出芽長

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		～4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に付着した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）。

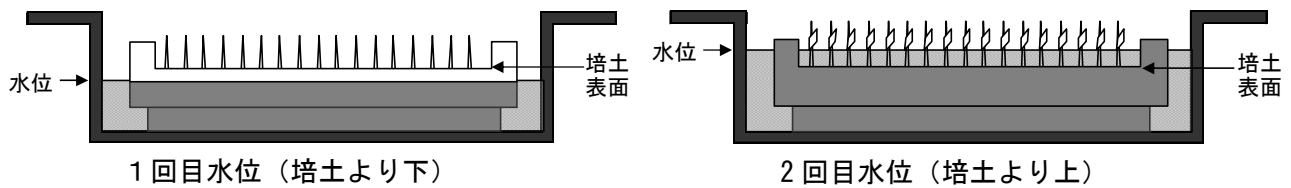


図5 プール育苗の水位の目安

（5）育苗期病害の対策

ア 育苗期の細菌病類の発生に注意します。

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粒をいれ、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。

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を控えるなどの対策を講じます。

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さ上げしておきます。

また、畦畔や水尻からの漏水を防ぎ、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す。

農業用水・排水路等に修繕が必要となる箇所がないか、早め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。

表2 水稻 有機物の施用量				(t /10a)
稲わらたい肥	牛ふんたい肥	豚ふんたい肥	発酵鶏ふんたい肥	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、気候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注意してください。

（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、テスト粳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）。

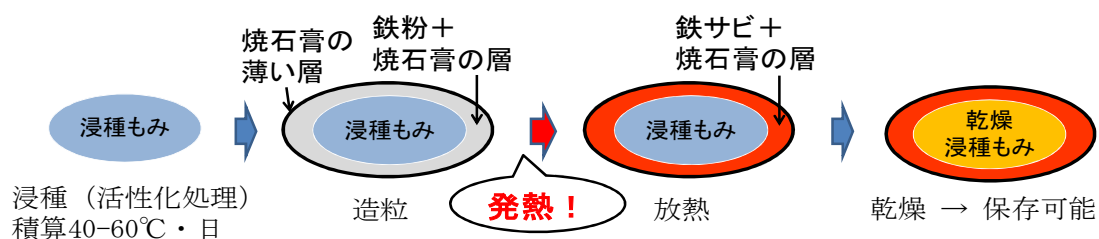


図7 鉄コーティング種子の作製原理

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虫害防除

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）。

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

（R3 岩手県農作物病虫害・雑草防除指針※近日刊行より抜粋）

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			◎
ルーチンシードFS	塗沫処理（種子被覆剤を加用）	播種前（浸種前）			◎
	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（浸種後）			◎
ヨーバルシードFS	塗沫処理（種子被覆剤を加用）	播種前（浸種前）	◎	◎	
	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	◎	○	◎

※病虫害に対する効果は ◎：優れる、○：有効であることを示す。

- この資料に掲載の農薬は、令和3年3月10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3年3月15日）

次号は4月22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 令和3年 3月 18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/>」

◆ 小麦

- 適期播種が行われた小麦の生育は順調です。
- 排水対策は今後の適期作業にも大きく影響します。圃場内の明渠や排水溝を補修し、速やかに排水できるよう努めましょう。
- 追肥作業は、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

県南部を中心に積雪量が多かったですが、一気に雪解けが進み、適期播種が行われた圃場の生育は順調です。しかし、下葉や上位葉の先端部分が黄化している小麦や、排水対策が十分ではない圃場では、水が溜まり、ぬかるんでいるところも見られます。

2 排水対策

小麦は生育後半まで湿害を被る作物です。できるだけ早く圃場を乾かし、今後の作業を容易にするためにも、排水溝の崩れやゴミの詰まりを点検し、速やかに排水できるよう今のうちに補修します。

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が、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。縮萎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(ナンプコムギ・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
ナンプコムギ	越冬後茎数 120 株/㎡ (茎数 1000 本/㎡以上)	追肥しない
	越冬後茎数 75～120 株/㎡ (茎数 400～1000 本/㎡程度)	2kg/10a 追肥
ゆきちから	茎数 1900 本/㎡以上	追肥しない
	茎数 1400～1900 本/㎡	2kg/10a 追肥
	茎数 1400 本/㎡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/㎡)		
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



写真2 銀河のちから 茎数 560 本/㎡



写真3 ゆきちから 茎数 1124 本/㎡

5 除草

圃場をよく観察し、雑草が生えそろって小さい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、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。名前のとおり株が萎縮し、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被害が大きくなります。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。



写真4 コムギ縞萎縮病の被害（不鮮明なモザイク症状）

次号は4月22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 令和3年 3月 18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/>」

- ◆ 排水対策をしっかり講じるとともに、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

今年は積雪が多かったため、圃場準備の遅れに注意が必要です。ほ場周りに排水溝を作るなど排水対策を実施し、土壌が早く乾くようにしましょう。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 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、排水口や排水路等への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業用ビニールを使用し、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かん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、かん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かん水し、活着を確認した後はかん水チューブによるかん水に切り替えます。

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す。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。葉色が淡い場合はかん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の融雪水を利用して春 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。かん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ハウスでは、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軽減できますので、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22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 令和3年 3月 18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 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

今年度は積雪が多く、気温も1月中旬までは平年よりも低く経過しましたが、2月以降は平年よりも高温傾向で推移しているため融雪が進んでいます。今後、天候の大きな変動がない限り、萌芽期・展葉期の極端な遅れはない見込みです。

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

昨年定植した株や極早生品種などでは根張りが弱い傾向にあり、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。

また、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）。見つけたら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るため、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さも拾い集めます。いずれも、必ず圃場外で処分します。

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株に肥料が乗りやすく肥料焼けを起こすことがあるため、マルチ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てください。

とくに、出芽揃いまでは適温確保に努め、短期間での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。

かん水は、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、かん水の時間帯、回数、かん水量を加減します。

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対葉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 薬剤防除開始時期（本葉2対葉の出始め） ※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

2月以降の高温傾向により、親株の生育が進んでいます。今のところ、挿し芽時期・定植時期に極端な遅れはない見込みです。

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。

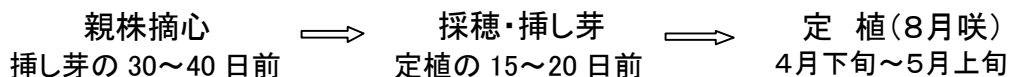
- ① 採穂した穂を日陰でややしんなりするまで水分を飛ばします。
- ② 穂を揃え束ねて新聞紙で包みます。これを小さめのポリポット等に立てた状態とします。
- ③ 束ねた穂を冷蔵庫に入れます。この時、冷蔵庫の冷風が直接当たらないよう箱に入れるか新聞紙等で覆います。
- ④ 2～3℃で20～30日程度貯蔵可能です。庫内は冷えやすい場所があるため、設定温度ではなく必ず温度計で確認します。
- ⑤ 出庫後は傷んだ穂を除いたのち、切り口の切り戻しをせずにそのまま挿し芽を行います。



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、過かん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

上述のとおり、病気で最も注意が必要なのは白さび病とべと病です（写真5）。日中の換気と適切なかん水に加えて、例年発生がみられるハウスでは、有効薬剤を定期的に予防散布します。

また、害虫ではアブラムシ類とハモグリバエ類に注意します。親株からの持ち込みにより、育苗期に発生がみられることもあります。発生初期に有効薬剤を散布するとともに、採穂時に親株をよく観察し、健全な穂を選びます。



写真5 定植直後の白さび病発生の様子
※挿し穂からの病気持ち込みによる

次号は4月22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 令和3年 3月 18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/>」

◆ 花芽は概ね平年並み！ 摘花による着果負担の軽減を！！

◆ **気温が高く推移すると生育は早まる予想！！** 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3年産りんごの花芽率の県平均を平年と比較すると、「ジョナゴールド」及び「ふじ」は高く、「つがる」は平年並み(表1)、弱小花芽率はいずれの品種もやや低め(表省略)となっています。

(2) また、前年(令和2年産)の花芽率と比較すると、「つがる」及び「ジョナゴールド」はやや低く、「ふじ」は同程度(表1)、弱小花芽はやや低めとなっています。

表1 令和2年度(令和3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			
		R2年	R1年	30年	平年	R2年	R1年	30年	平年	R2年	R1年	30年	平年
農業研究センター※1		95.5	95.6	94.6	79.3	65.0	74.4	61.9	75.9	80.0	90.2	56.4	69.6
岩手町	一方井	85.5	92.4	88.1	85.6	85.4	91.6	72.7	85.6	82.0	90.4	60.5	71.6
盛岡市	三ツ割	75.8	68.4	87.6	76.8	92.9	72.2	69.7	81.1	69.0	58.2	58.8	63.3
紫波町	長岡	68.4	91.6	87.9	83.8	81.2	96.4	83.9	80.0	81.1	74.6	77.4	75.7
花巻市	上根子	79.7	81.5	89.3	83.1	73.4	82.9	75.0	80.5	77.8	57.8	54.7	65.5
北上市	更木	－	－	－	－	76.7	94.4	88.2	86.2	75.3	84.1	67.8	73.9
奥州市	前沢稲置	86.2	88.1	85.4	81.6	88.7	64.2	65.3	84.0	79.1	72.4	59.9	74.4
	江刺伊手	77.0	88.9	85.3	78.9	69.3	82.2	82.5	80.1	71.2	76.4	70.9	63.1
一関市	狐禅寺※2	89.6	96.7	87.5	86.8	87.6	77.8	78.1	80.0	83.6	68.6	53.5	69.8
	大東町大原	－	－	－	－	84.6	75.9	38.1	79.1	83.3	89.9	80.0	65.9
陸前高田市	米崎	97.3	96.0	100.0	83.7	95.6	93.2	68.0	78.9	88.5	78.9	89.1	69.2
宮古市	崎山	89.8	89.2	92.3	90.1	93.1	95.5	92.6	89.6	73.6	85.4	87.6	79.6
岩泉町	乙茂	－	－	－	－	81.8	95.4	69.9	88.2	79.6	86.8	80.5	77.2
二戸市	下山井	－	－	－	－	80.0	84.5	68.5	80.5	69.1	84.6	62.5	72.4
県平均		83.3	88.1	89.3	83.4	83.9	85.1	73.3	82.6	77.9	77.5	69.5	70.9

※1: 県平均に農研センターの値は含まれていない。

※2: 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

- (4) 花芽調査の結果から、今年の結実率が平年並みを確保できれば、平年並み以上の作柄は期待できると推察されます。

なお、せん定にあたっては、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1月までは低温と記録的な降雪が続いていましたが、2月以降は気温が高く推移しています。発芽が早かった昨年や平成27年の気温ほどではありませんが、今年も気温は高い傾向にあります(図1)。

このまま気温が高めで推移すると、りんごの発芽は早まることが予想され、特に沿岸と県南部は昨年並みに早まることが予測されます(表2)。

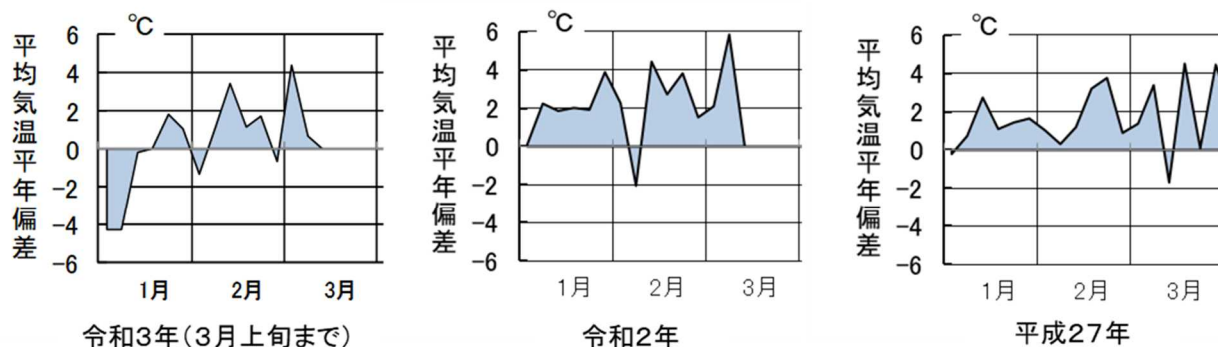


図1 今年と発芽が早かった年の冬季の平均気温平年偏差の比較(アメダス定点:盛岡)

- (2) 3月1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、県平均で平年の発芽日と同じ4月7日に発芽すると予測されています。
- (3) ただし、3月11日仙台管区气象台発表の1カ月予報では、向こう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6日以上早まる可能性があります。
- (4) 今後も気象予報には十分に注意し、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1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)	令和2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	2.0度低い				
I 県北・山間・高標高地帯	4/6	4/12	4/19	4/10	4/1	3/30	4/4
II 沿岸北～中部地帯	3/31	4/6	4/12	4/9	4/1	3/31	4/1
III 県中部及び県南部山間地帯	4/2	4/8	4/15	4/8	3/29	3/29	4/2
IV 県南部及び沿岸南部地帯	3/30	4/5	4/11	4/5	3/25	3/28	3/28
県平均	4/1	4/7	4/13	4/7	3/29	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が予想されますので、整枝せん定作業や片付けは早めに終了させ、今後の作業の遅れが生じないようにします。

なお、県南部で昨年 12 月からの大雪により側枝や結果枝の折損等が見られています。裂開や折損した部位はできるだけ滑らかに削り、保護剤を塗布してください。

(2) 凍霜害防止対策

りんごの花器は、開花期に近づくにつれ、低温耐性が下がってきます(図2)。今年はこのまま気温が高く推移すると生育が早まる可能性があるため、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す。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てください。

	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	

図2 りんごの生育ステージと安全限界温度

※ 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、県内では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3年3月5日発行の令和3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、黒星病対策として、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てください。

次号は4月22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 令和3年 3月 18日
発行 岩手県、岩手県農作物気象災害防止対策本部
編集 岩手県農林水産部農業普及技術課 農業革新支援担当（電話 0197-68-4435）

携帯電話用 QR コード



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

◆牧草の萌芽、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。
ムギダニ被害の発見に努め、早期防除に努めましょう。

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。

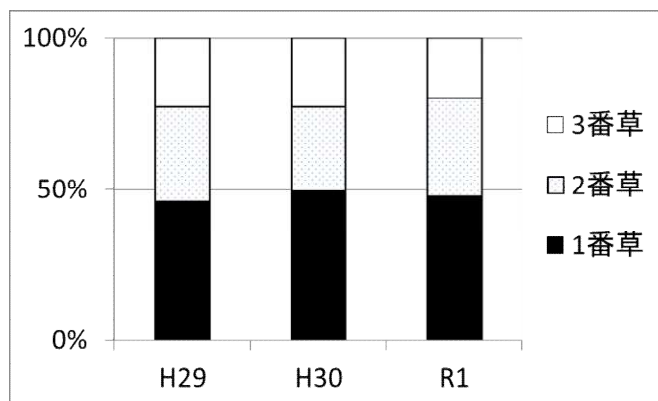


図1 年間収量に各番草が占める割合
各普及センターの生育診断圃の平均値より算出した

（2）早春施肥

牧草は平均気温5度から生育を開始します。今冬は県南部を中心に積雪が多かったのですが、一気に消雪が進み萌芽（緑化の始まり）が始まっている地域があります。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	スプリング フラッシュ抑制	早春(牧草ほう芽期)	6	3	3
		夏期（7月）	6	3	3
		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

（3）牧草地におけるムギダニの早期発見と防除

ムギダニは、気温が5～8℃で活発になるとされ、春、秋に被害を受けやすく、特に4月上旬～5月の春の被害が大きくなります。被害にあった牧草は、葉汁を吸われることにより葉が次第に黄変し、多発した場合は枯死に至るので、早期発見と防除に努めます。

ムギダニの発生が著しい場合は、スミチオン乳剤の1,000倍液を散布し防除します。また、ムギダニの活動が活発な、曇天の日や夕方に散布すると効果が高くなります。

なお、散布後2週間は採草、放牧を避けてください。



写真1 ムギダニの被害を受けたオーチャードグラス草地



写真2 ムギダニ（体長は1mm程度）

次号は4月22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。