

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2号 水稻

発行日 平成28年 4月27日
発行 岩手県、岩手県農作物気象災害防止対策本部
編集 中央農業改良普及センター 県域普及グループ (電話 0197-68-4436)

携帯電話用 QR コード



「いわてアグリベンチャーネット」からご覧になれます
パソコンからは「<http://i-agri.net/agri/>」 携帯電話からは「<http://i-agri.net/agri/i/>」

- ◆ 仙台管区气象台によると向こう1ヶ月、気温は平年並～高め、降水量は平年並、日照時間はやや少なめと予想されます。(4月21日発表)
平年並の気象経過が予想されていますが、寒暖の差が大きい季節ですので、育苗管理(温度管理、水管理)はこまめに行いましょう。
- ◆ 田植えは苗の生育にあわせて、風の無い天気の良い日に行いましょう。
田植え適期の目安は、県南部は5月10～20日、県中北部・沿岸部は5月15～25日です。今年は苗の生育が早まっている地域もあるので、生育にあわせて水田の準備を進めましょう。
- ◆ 直播栽培は移植栽培と組み合わせることで作業ピークを分散できます。
地域の播種早限以降、早めの播種を心がけましょう。

1 健苗育成

気象の変化に応じたきめ細やかなハウス内の温度・水管理により丈夫な苗を育てましょう。

(1) 気象変動に対応した硬化期の管理

ア 温度管理

低温や荒天の日以外は徐々に外気にあてる時間を多くして苗質の強化に努めてください(表1)。

表1 育苗時期ごとの温度管理

	稚苗		中苗・成苗		プール育苗
	緑化期	硬化期	緑化期～3.5葉	3.5～4葉	
日中	20～25℃		20～25℃	15～20℃	水温25℃以下
夜間	15～20℃	10～15℃	5～10℃		水温10℃以上

【低温対策】

低温が予想される場合には、早めに育苗ハウスのサイドビニールをしっかりと閉じてください。

また、ラプシートやシルバーポリトウ等で被覆するなど育苗箱の保温に努めましょう。

氷点下となる予報が出され、ハウス内温度が極端に低下する恐れがある場合は、ストーブ等を用いてハウス内の温度を確保してください。

【高温対策】

ハウスのサイドビニールを開放しても高温となる場合、ハウスビニールの外側に遮光資材を被せるとハウス内の温度を下げる効果がありますので、積極的に活用しましょう。(遮光シートの現地の導入事例では、遮光率40%程度でも苗生育への影響は特に生じないことを確認しています)

また、液状の遮光剤をハウスに吹き付けるタイプの資材もあり、同様の効果が期待できます。

イ 灌水

基本的に1日1回、朝のうちに床土に水が十分に浸透するよう灌水します。

夕方灌水すると、床土内の暖まった空気を冷やし、ムレ苗の発生原因となります。

苗が大きくなり気温が上昇してくると、葉からの蒸散が多くなるので、灌水量を増やします。乾き過ぎなどにより夕方灌水が必要となる場合は、しおれを防ぐ程度としてください。

ウ 追肥

追肥は苗の葉色に応じて行いましょう。追肥時期は稚苗が1.5～2葉期、中苗が2～2.5葉期、追肥量は窒素成分で箱当り1gです。葉が乾いている時に行ってください。

追肥後は軽く灌水して葉面の肥料分を流してください（葉焼け防止）。

エ プール育苗の湛水深

中途半端な湛水深は病害発生（特に細菌病）の原因となります。

湛水深は2葉目が出始めたら培土表面より上になるよう管理し、ひたひた水とにならないようにしましょう（図1）。

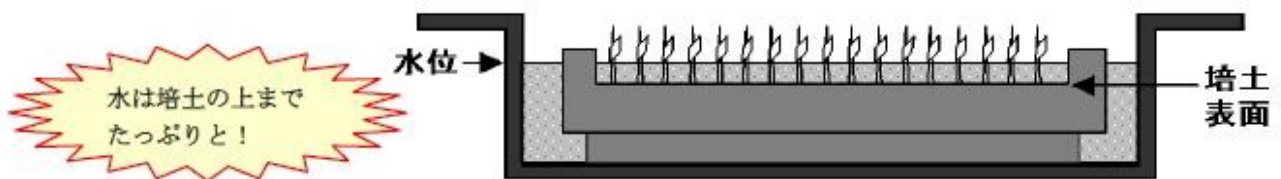


図1 プール育苗における本葉2葉目抽出開始以降の適正な湛水深

(2) 育苗期の病害対策

特別栽培米や限定純情米などの生産地域では、防除体系にムレ苗やピシウム属菌による苗立枯れに対して効果の高い薬剤が組み込まれていない事例が見られます。

適度な灌水（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の活用等により温度確保に努める**など、耕種的対策を徹底しましょう。

またいもち病菌の感染を防ぐため、育苗施設内やその周辺には、稲わら・もみ殻等を放置したり、資材として用いないでください（特に有畜農家・野菜農家）。

今年は生物農薬による大量種子消毒済み種子が配布されていますので、十分な効果が発揮できるように浸種、催芽の温度管理に注意してください。育苗時にイネばか苗病の発生が見られた場合には本田に持ち込まないように靱ごと苗を抜き取りましょう。

2 安定稲作に向けた本田の準備

(1) 畦畔等の補修

漏水を防ぐため、用排水路の補修は確実に行いましょう。

幼穂形成期や減数分裂期は低温に特に弱い時期です。この時期の深水管理は冷害軽減技術として有効ですので、いざという時に備えて深水管理（15cm以上）できるよう畦畔をかさ上げしましょう。

(2) 基肥の適正施肥量

品種に応じた施肥基準を標準に、中干し期間や追肥量を調整して生育量をコントロールします。

「どんぴしゃり」は初期生育を確保するため、基肥窒素量を慣行品種よりやや多めとしましょう。今年から本格栽培される「銀河のしずく」は、栽培マニュアルのとおり、窒素成分10aあたり6kg以内としましょう。

また、復元田初年目や基盤整備間もない圃場では、地力窒素量の発現が増えますので、栽植密度を2～3割減らすとともに、基肥量を調節（1/2程度に減肥する）してください。

(3) 田畑輪換による地力の低下

水田土壌は畑転換を行うことで透水性の改善や過度の土壌還元防止等のメリットが生じる一方、畑転換が長期化すると土壌有機物が減少し、転作前の水田より地力（可給態窒素）が減少します。このため、堆肥等の有機物を積極的に施用し、地力維持に努めましょう。

(4) 深耕とていねいな代かき

深耕は水稻の根域を拡大し、根の活力を後半まで維持し気象変動への抵抗力を高めます。作土深は15 cm以上確保します。

代かき作業は丁寧に行いましょう。荒代かきでは水を土壌になじませるように、植代かきは浅水にして適切な作業速度で行いましょう。特に大豆等転作作物からの復元田ではより丁寧に行います。また、植代かきの後は、不必要に湛水深を深くせず、田植え時の落水量を最小限にするなどの節水に努めましょう。

なお4月25日発行の「平成28年 農作物技術情報 号外 少雪及び今後の気象動向に対応した水稻の水管理について」も参考にしてください。

3 田植えと水管理

(1) 田植え

早植えや遅植えは避け、適期（県南部：5月10日～20日、県中北・沿岸部：5月15日～25日）に田植えを行ってください。

活着の最適水温は16～30℃の範囲内で高いほど促進しますので、田植えは寒い日や風雨の日を避け、できるだけ暖かい日を選びましょう。

(2) 植付深

植付けの深さは、浅いほど浮き苗が多くなり、植付精度が低下します。一方、深いと植付精度は向上しますが、活着が遅れて分げつ発生が抑制されるので、稚苗は2cm、中苗は2.5～3cm程度としてください。

(3) 田植え後の管理

ア 田植直後

田植え時の植え傷みで苗は吸水力が低下しています。このため、葉面からの蒸散を少なくするためやや深めの水管理（葉先が2～3cm水面から出る程度）としてください。かけ流し等せず、水温の確保に努めましょう。

イ 活着後

活着までには通常3～4日を要します。活着後は分げつ促進のため2～3cmの浅水管理とします。

ウ 低温時の留意点

気温が15℃以下の時は、葉先が出る程度の深水管理としてください。ただし、低温でも日照があり風のない日は、日中は浅水にして水温の上昇をはかりましょう。

4 病虫害防除

(1) 葉いもち防除

水田内や畦畔に放置された取置苗は、いもち病の伝染源になります。遅くとも6月上旬までには土中にしっかり埋没させる等の処分を行いましょう。畦畔に裏返すだけでは不十分です。

(2) 初期害虫防除（イネミズゾウムシ・イネドロオウムシ）

効果の高い箱施用剤を用いて前年広域に一斉防除している地域では、当年の防除は不要です。

稲作コスト低減を図るためにも害虫の発生数に応じた防除体系としましょう。

ただし、イネドロオイムシは産卵盛期の卵塊数3個以上/25株、イネミズゾウムシは侵入盛期の成虫数3頭以上/25株見られた場合は翌年防除を行いましょ。う。(枕地を除く、連続25株を調査)

【調査時期：県南部5月下旬～6月上旬、県央部6月上～中旬、県北・山間部6月中～下旬頃】

(3) 斑点米カメムシ類

斑点米被害を発生させるカメムシ類は、初期から発生密度を抑えることが大切です。

本県の主要加害種であるアカスジカスミカメは、卵で越冬し、6月に孵化盛期を迎えます(平年の孵化盛期は県南部で6月上旬、県中北部で6月中旬頃)。

この時期の前後5日間に畦畔の草刈りを行うことは、越冬世代幼虫の密度低減に効果的です。

本年の草刈り適期は今後の情報を参考にしてください(5月下旬、県病害虫防除所より発行予定)。なお、畦畔等の草刈りは、地域一斉に行うとカメムシ類の密度低減により高い効果が期待できます。

5 効果的で環境に配慮した除草剤の使用

通常の水田では、一発処理剤の「1回処理」を基本とします。

雑草の発生量が多い、初期の低温や冷水田などで雑草の発生が長期にわたる、難防除雑草のシズイ・クログワイ等が多発する等、一発処理剤のみによる除草が困難な場合には「体系処理」を行います。

除草剤の効果を最大限に発揮させ、安全に使用するためにも以下の点に留意して使用しましょう。

(1) 除草剤の効果を発揮させるための留意点

ア 圃場を均平にし、植え付け精度を高めま。う。浅植えに漏水が重なると強い薬害が生じる恐れがあります。

イ 代かきから除草剤処理までを計画的に行い、雑草の葉齢を確認の上、適期に均一散布しましょ。う。

ウ 床締め、畦畔の補修等の漏水防止対策を行い、かけ流しは避けま。う。

エ 散布は3～5cm程度の湛水状態で行い、散布後3～4日は水を動かさず、散布後7日間は落水やかけ流しをやめましょ。う。

オ 異常高温・異常低温時には薬害が生じることがあるので、薬剤の特性に応じて使用しましょ。う。

(2) 雑草の葉齢に応じた除草剤の適期使用

除草剤の処理は適期に行うことが大切です。ノビエなどの雑草の葉齢(最も生育が進んだ個体)に応じて遅れないように処理しましょ。う。代かき後日数と雑草の生育は下図を参考としてください(図2)。

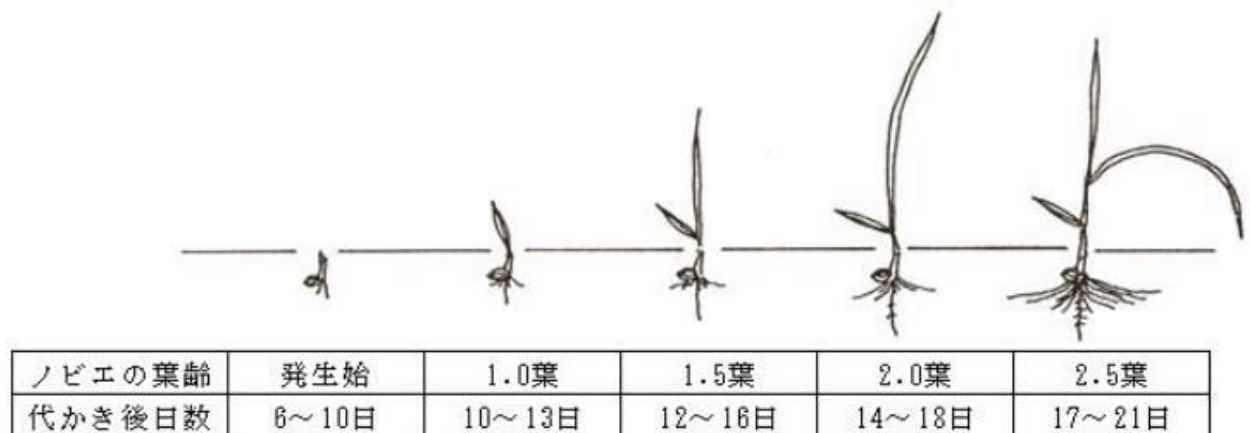


図2 代かき後日数とノビエの生育ステージ

(3) 環境への配慮

ア 水田周辺の水系環境への影響に配慮し、田植え前の除草剤使用はやめましょ。う。

- イ 畦畔から漏水しないようネズミ穴等は補修しましょう。
- ウ 散布後の大雨等により圃場外へオーバーフローが予想される場合は、除草剤散布を見合わせます。
- エ 容器のラベルをよく読み、所定の散布量、散布時期、散布方法を厳守しましょう。
- オ 同一除草剤、同一成分を含む除草剤の体系処理は避けます。
- カ 農薬のラベルに記載されている止水に関する注意事項等を確認し、7日間は止水期間とします。

(4) 圃場の大きさと薬剤による雑草防除法

除草剤の散布は圃場の大きさ、形状、圃場条件により散布効率が異なります。圃場の大きさに合った効率的な散布を心がけましょう（表2）。

表2 圃場の大きさと薬剤による雑草防除法

剤型	圃場短辺の長さ					
	～20m	20～30m	30～40m	40～50m	50～80m	80m以上
1kg粒剤（背負動散）	◎	◎	○	△	△	△
1kg粒剤（散粒機）	○	△	△	△	△	△
ジャンボ剤	◎	◎	○	△	△	△
707ブル・顆粒剤（水口施用）	◎	◎	◎	◎	◎	—
707ブル・顆粒剤（手振処理）	◎	◎	○	△	△	△
少量拡散型粒剤 （豆つぶ剤・250グラム）	◎ （手振）	◎ （手振）	◎ （ヒシャク）	◎ （ヒシャク）	◎ （動散）	◎ （動散）

注）・◎：畦畔からの散布が可能。○：圃場内散布が必要。△：圃場内散布が必要で圃場内歩行が長距離。

—：試験実績なし

・少量拡散型粒剤の手振は手振り、ヒシャクはヒシャク様器具を用いて、動散は動力散布機を使用して畦畔から散布が可能であることを示す。

6 農薬の適正使用

農薬の使用にあたっては、時期・量・回数等の使用基準を必ずラベル等で確認し厳守してください。

※育苗箱へ箱施用剤を使用する事例

水稻育苗後にハウスで野菜等を栽培する場合は、ハウス内の土壌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。農薬が土壌に残留しないよう、箱施用剤の処理はハウス外の畦畔等で行うか、ハウス内で行う場合はビニールシート上で使用する等の対策を講じましょう。

7 その他

例年、この時期は野焼きに伴う火災が多発します。空気が乾燥し風が強い時期ですので、強風時は絶対に火入れをしない等、火災発生に注意しましょう。

8 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）について

(1) 基肥施用

ア 基肥量：鉄コーティング湛水直播は、土壌表面へ播種する「表面播種」のため、移植栽培やカルパーコーティング湛水直播に比べて倒伏しやすいので、基肥量は当面、地域の移植栽培並～やや減肥としましょう。

「ひとめぼれ」「あきたこまち」「いわてっこ」	N成分4～6kg/10a
「どんぴしゃり」	N成分5～7kg/10a
※ 取組初年目は、基肥を控えめにして様子をみましよう（生育が物足りなければ、追肥で対応）。	

イ 耕起・代かき：

- ・耕起前は排水に努めて土を十分乾かします。
- ・代かき深は 15cm 程度を確保してください。
- ・均平が悪い場合は、基肥散布前にレーザーレベラー等で均平を行いましょ。
- ・植代かきは雑草対策の観点から、播種日まで概ね 4 日以内とし、圃場の土性や前歴等を勘案して決めます。砂壤土や畑作年数の長い復元田、有機物に乏しい圃場など、落水後に短時間で土が固くなりやすい（いわゆる「いつき」がみられる）圃場では、状況に応じて日数を短くします。

代かきから播種までの期間が
 長すぎると・・・雑草の発生や、落水播種時の作業性低下
 短すぎると・・・田面が軟らかすぎることに由る種子の土中埋没 → 苗立ち率低下
 につながります

(2) 播種

ア 播種期

鉄 0.5 倍重の場合、カルパー土中播種に比べて苗立ちは 2～5 日、出穂は 1～4 日程度遅いので、熟期の早い品種を選択します。もしくは、地域の播種早限（表 3）以降、早めに播種してください。

表3 アメダス地点別の播種早限

地帯区分	北上川上流					北上川下流					
アメダス地点	岩手松尾	雫石	好摩	盛岡	紫波	湯田	北上	若柳	江刺	一関	千厩
播種早限 (日平均 12℃)	5/7	5/7	5/5	5/2	5/3	5/13	4/29	5/1	4/30	4/28	5/2
地帯区分	東部					北部					
アメダス地点	岩泉	宮古	遠野	住田	大船渡	釜石	種市	久慈	軽米	二戸	
播種早限 (日平均 12℃)	5/1	5/5	5/6	5/4	5/2	4/30	5/18	5/14	5/12	5/3	

注) 播種早限：日平均気温（平年）が 12℃以上となる初日（一稲の発芽の最低温度 10～13℃）。

イ 圃場の準備

鉄コーティング種子は土中に埋没すると苗立ち不良になりますので注意してください。

a 散播（無人ヘリ・背負式動力散粒機）の場合

- ・水深 5～8 cm 程度に湛水してから播種します。

b 点播・条播（水田用多目的ビークル（多目的田植機））の場合

- ・いったん落水します。落水は田植の場合より半日程度早く行います。
- ・播種直前に少量を手で試し播きし、種子が埋没しないことを確認します。

落水時の土壌硬度の目安は、1 m の高さからゴルフボールを落下させた時の埋没した深さが概ね 2～0 cm（カルパーコーティング直播及び移植と同程度～やや硬め）の範囲で播種しましょう（図 3）。

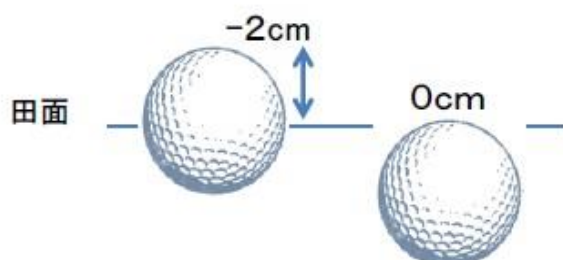


図3 ゴルフボール落下埋没深による土壌硬度の目安
 （田面から概ね 2cm 出る程度～ボール全体が埋まるくらいの硬さ）

ウ 播種量の決定

播種量は、当面、乾籾で4～5kg/10a相当を基本としましょう。

(苗立ち率60%程度として、「どんぴしゃり」3.5～4.5kg程度、「あきたこまち」3～4kg/10a程度)

エ 本田初期の水管理及び雑草管理

a 水管理

- ・播種同時または直後に初期除草剤を湛水散布し、以後3～4日間は除草剤の効果を安定させるため湛水状態を維持し、その後は止水状態のまま、自然減水とします。
- ・播種後8日目から本葉1葉期までの期間は落水管理を基本とします(図4)。なお、播種と同時、または落水管理開始時に溝切りを実施すると、落水ムラが少なくなり、立枯症状(苗腐病等)による苗立ち不良やバラつきが軽減できます。

【注意！】

除草剤の適正使用のため、散布後少なくとも7日間は落水できないので、播種の翌日以降に初期除草剤を散布した場合は、落水日を順次遅らせる必要があります。

- ・落水期間中の乾燥により、田面のヒビ割れや出芽抑制が見られる場合や、落水管理から再湛水に移行する直前は、一時通水(1日湛水→落水)を行きましょう。
- ・出芽した個体の半分以上で、本葉1葉が展開したら、再び湛水します。

b 雑草防除

- ・「初期除草剤」+「初中期一発処理除草剤」の体系を基本とします。残草がある場合は中期除草剤による仕上げ防除を行きましょう。
- ・「直播水稲」に登録がない除草剤は使えませんので注意しましょう。

鉄コーティング湛水直播は種子が土壌表面に播種される「表面播種」なので、根が土壌表面に露出したり、ころび苗が発生することにより、生育抑制などの薬害が比較的強く出ることがあります。また、飼料用米や稲発酵粗飼料(稲WCS)では、農薬の使用に制限がありますので、最寄りの普及センター等に確認のうえ使用しましょう。

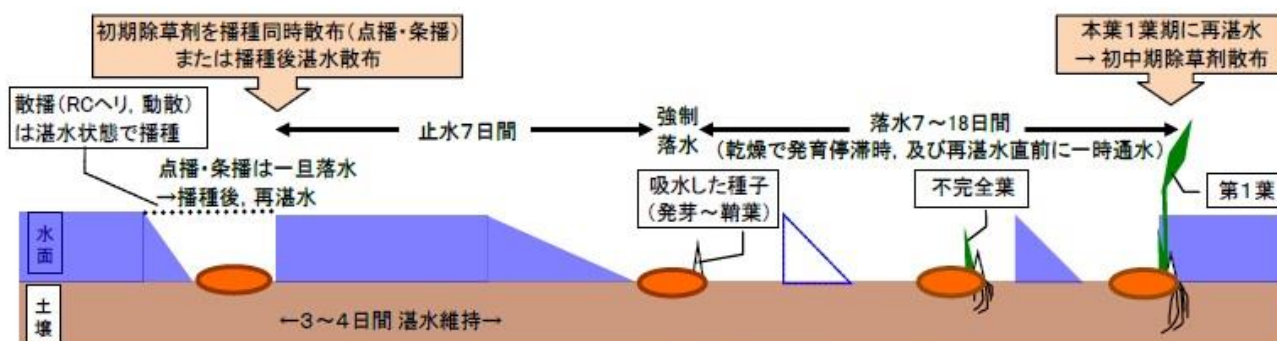


図4 播種から苗立ち期間の水管理(イメージ)

春の農作業安全月間実施中！ [4月15日] [～6月15日]
「気をつけて！ 互いに声かけ 農作業安全」

次号は5月26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。

中央農業改良普及センター・県域普及グループは、現地農業改良普及センターを通じて先進農業者に対する支援活動を展開しています。