

**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25年 4月25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>」 携帯電話からは「<http://i-agri.net/agri/i/>」

- ◆ 寒暖の差が大きい季節ですので、温度・水管理はこまめに行いましょう！  
昨年多発した細菌病は高温条件で発生しやすいので特に注意しましょう。
- ◆ 田植えは天候のよい日に行い、こまめな水管理で活着を促進させましょう。  
(田植え適期の目安 県南部：5月10～20日、県中北部・沿岸部：5月15～25日)
- ◆ 除草剤の効果を十分発揮させるため、適期散布と田面を露出させない管理をしましょう。  
昨年ノビエ等の発生が多かった圃場では、本年も発生量が多く、発生期間のばらつきや葉齢進展の早期化が予想されるので、発生をよく観察して適期に除草剤処理しましょう。
- ◆ 補植用の取置苗は、植え直し後は直ちに処分しましょう。

## 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)。

##### (ア) 低温対策

低温が予想される場合には、外気温の低下とともにハウス内の温度も低下するため、日没後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るとともに、ラブシートやシルバーポリトウ等で被覆する等の育苗箱の保温に努めましょう。

また、最低気温が氷点下の予報が出され、ハウス内温度の極端な低下が予想される際は、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。

##### (イ) 高温対策

育苗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(遮光シート)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。(昨年の導入事例では、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ました)また、液状の遮光剤をハウスに吹き付けるタイプの遮光資材もあり、同様の効果が期待できます。

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

#### イ かん水

基本的に1日1回、朝のうちに床土に十分水が浸透するようかん水します。

夕方かん水すると、床土内の暖まった空気が逃げ、床温が下がって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、かん水量を増やします。乾き過ぎなどにより夕方かん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。

追肥後は軽やかに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）の原因となりますので注意してください。

湛水深は2 葉目が出始めたら培土表面より上となるよう管理し、ひたひた水となることは避けましょう。

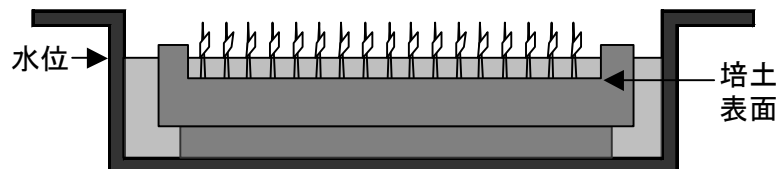


図 1 プール育苗における本葉 2 葉目抽出開始以降の適正湛水深

### (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には、ハウス内が 5℃以下と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、耕種の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、もみ殻・稲わら等の伝染源になるものを放置したり、資材として用いないでください（特に、有畜農家・野菜農家）。

## 2 安定稲作に向けた本田の準備

### (1) 畦畔等の補修

幼穂形成期や減数分裂期は低温に特に弱い時期であり、この時期の深水管理は冷害軽減技術として有効です。いざという時に深水管理（15cm 以上）が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

基肥量は例年並みとし、中干し期間や追肥量の調整で生育量をコントロールしてください。

具体的には農業地帯別に土壌の種類と品種ごとに設けている施肥基準を標準としてください。

なお、「どんびしゃり」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す。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基肥量を調節（減肥）してください（表 2）。

表2 復元田初年目の水稻栽培管理技術の目安

前作物	品種	基N		基PK		たい肥		栽植密度	中干し		追肥N		備考
		沖積土	火山灰	沖積土	火山灰	砂質土	粘質土		砂質土	粘質土	沖積土	火山灰	
麦	サ	無	1/2	無	1/2	1/2	無	20~30% 減	△	○	1/2	1/2	麦稈すき込み
	あ	1/3	1/2	無	1/2	1/2	無		△	○	1/2	1/2	窒素あと効き
	た	1/2	2/3	無	1/2	1/2	無		△	○	1/2	1/2	
大豆	サ	無	1/2	無	1/2	1/2	1/3		×	△	1	1	漏水大
	あ	1/3	1/2	無	1/2	1/2	1/3		×	△	1	1	窒素切れる
	た	1/2	2/3	無	1/2	1/2	1/3		×	△	1	1	追肥対応

注 1) 品種記号は次のとおりである。 サ：ササニシキ、あ：あきたこまち、た：たかねみのり  
 2) 中干し記号は次のとおりである。 ◎：重点実施、○：実施、△：一部実施、×：実施しない  
 3) 無、1/3、1/2、1は各々無施用、通常の1/3、1/2、通常通り施用。

(3) 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。また、代かきはていねいに、均平や湛水深の維持に努めましょう。

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されますので、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

苗は田植え時の植え痛みで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、かけ流しなどせず水温の確保に努めてください。

イ 活着後

活着までに通常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、伝染源になりやすいので、植え直しが終了したら土中に埋没させる等により処分してください（遅くとも6月上旬までに）。

### (2) 初期害虫防除（イネミズゾウムシ・イネクビボソハムシ(イネドロオイムシ)）

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。

### (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、初期の段階から発生密度を抑えることが重要です。

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と、越冬世代幼虫の密度低減に効果的なことが明らかとなっています（県農業研究センター平成19年度研究成果）ので、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、県病虫害防除所から発行予定）。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効果的です。

## 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。

除草剤の使用にあたっては、効果を最大限に発揮させ、かつ、安全使用を徹底するため、以下の点に留意してください。

### (1) 除草剤の効果を発揮させるための留意点

ア 圃場の整地を均平にし、植え付け精度を高めてください。浅植えに漏水が重なると、強い薬害が生じることがあるので注意が必要です。

イ 代かきから除草剤処理までを計画的に行い、適期に均一に散布してください。

ウ 床締め、畦畔の補修等の漏水防止対策を行い、かけ流しにならないようにしてください。

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しないようにしましょう。

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てください。

### (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令（葉数）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。

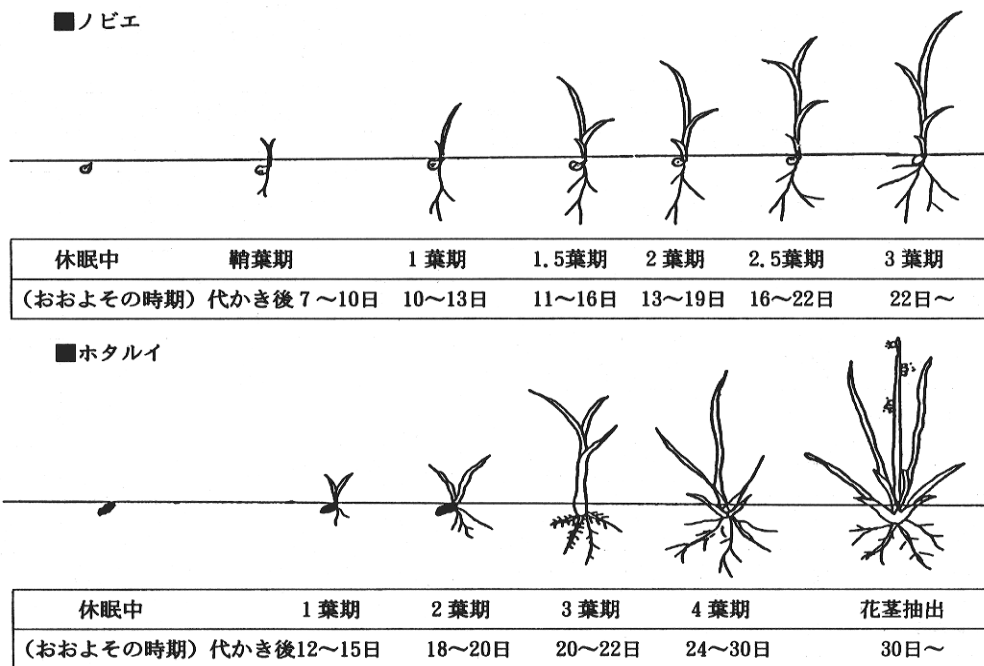


図2 代かき後日数とノビエおよびホタルイの生育ステージ

### (3) ノビエの発生・防除対策について

昨年、一発処理剤使用後に発生した後発ノビエの発生数が多く、発生後の生育量も大きかったことから、収穫期にノビエ発生が目立った圃場が広く見られました。本年のノビエ対策では、ほ場の漏水対策や水管理など除草効果を高めるための基本技術を厳守するとともに、以下の点に留意しましょう。

ア 昨年、結実したノビエが多く発生した場合、水田中の埋土種子量増加により、本年以降のノビエ発生量が多くなることが予想されます。特に、水稻栽培のような湿潤条件では、ノビエ種子は8年経過しても50%が発芽するため、今後、長期にわたってノビエ対策には留意が必要です。

イ また、昨年のノビエ発生量が多い場合、本年のノビエ発生がばらつき、葉齢伸展が早まると予測されていますので、処理時期が遅くならないよう特に注意しましょう。

ウ 極端な疎植は避け、水稻生育量を確保することで田面が早期に覆われるよう努めましょう。

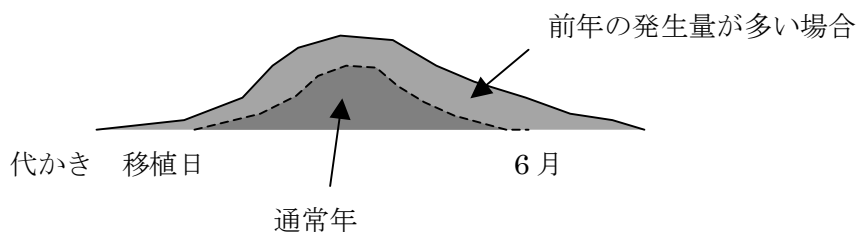


図3 ノビエの発生量が多い場合の翌年の発消長 (イメージ)

### (4) スルホニルウレア (SU) 系除草剤抵抗性雑草対策

SU系除草剤の連年使用により、本県ではこれまでアゼナ類、イヌホタルイ、コナギでSU系除草剤に対する抵抗性が確認されています。

SU系除草剤抵抗性雑草が確認された場合は、対象草種に効果のあるSU系以外の成分を組み合わせた一発処理剤、あるいは初期剤+中期剤の体系処理により防除してください。なお、残存種子からの発生もあるので、数年間は効果のある薬剤による防除を続ける必要があります。

## (5) 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行わないでください。
- イ 畦畔から漏水しないよう水管理に十分気をつけてください。
- ウ 散布後の大雨等により、圃場外へのオーバーフローが予想される時は除草剤処理を行わない。
- エ 使用にあたっては、所定の散布量、散布時期、散布方法を厳守してください。
- オ 同一除草剤、同一成分を含む除草剤の体型処理は行わないでください。
- 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するとともに、7 日間は止水期間としてください。

## (6) 体系処理の留意点

- ア 雑草の発生状況に応じた体系を選択します。
- イ 一発処理剤の散布にあたっては、田植後日数にこだわらず、圃場を良く観察して殺草可能葉齢の範囲内で処理しましょう。

## (7) 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るので、圃場に合った効率的な散布に心がけましょう。

表3 圃場の大きさと薬剤による雑草防除法(岩手農研セ、平成11年度)

剤型 (処理方法)	圃場の大きさ						備考
	10m 以下	10~ 20m	20~ 30m	30~ 40m	40~ 80m	80m 以上	
ジャンボ剤	◎	◎	◎	○	△	△	
フロアブル (水口施用)	◎	◎	◎	◎	◎	—	
(手振処理)	◎	◎	◎	○	△	△	
顆粒剤 (手振処理)	◎	◎	◎	○	△	△	
1キロ粒剤 (背負動散)	◎	◎	◎	○	△	△	
(散粒機)	○	○	△	△	△	△	
3kg粒剤 (背負動散)	◎	◎	○	△	△	△	
(散粒機)	○	△	△	△	△	△	

凡例 ◎：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あり、圃場内歩行が長距離となる、—：試験実績なし

## (8) 少量拡散型除草剤（豆つぶ剤・250グラム剤）の湛水周縁散布方法

少量拡散型除草剤は拡散性に優れているため、以下の条件・方法により畦畔からのみの散布が可能です。

ほ場短辺の長さが30mまで・・・畦畔からの手振り  
50mまで・・・畦畔からヒシャク様器具を使用した散布  
100mまで・・・畦畔から動力散布機を使用した散布

なお、散布にあたっては以下の点に留意してください。

- ア 散布前に湛水深を5~6cmにし、水の出入りを止める。
- イ 散布後、3~5日間程度、田面が露出しないよう水深を保つ。
- ウ 藻類・表層剥離の発生がみられるところでは、拡散が不十分となり、効果が劣るので使用しない。
- エ 耕起・代かきを丁寧に行い、圃場を均平にすること。
- オ 強風下での使用は避ける。

## 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。

水稻の育苗後に野菜等を栽培するハウスで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ので、農薬が土壌に残留しないよう、箱施用剤の処理を畦畔等のハウス外で行うか、ハウス内で行う場合はビニールシートを使用するなどの対策を講じましょう。

**春の農作業安全月間実施中！** [ 4月15日 ]  
[ ~6月15日 ]  
慣れと油断が事故のもと いつもの作業もまず確認！

次号は5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。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。