

仙台稲作情報 2020 (第1号)

宮城県仙台農業改良普及センター TEL: 022-275-8410 FAX: 022-275-0296
<http://www.pref.miyagi.jp/sd-nokai> E-mail: sdnokai@pref.miyagi.lg.jp

令和元年産水稻では、登熟期間の高温・日照不足等を原因とする「乳白・腹白」が多発し、県内の一等米比率は過去10年で最低の水準となりました。

品質向上並びにリスク分散のため、「晩期栽培」, 「土づくり」を実践しましょう。また、田植時期から逆算した適期の育苗管理に努めましょう。

1 晩期栽培によるリスク分散

- 晩期栽培に取り組むことで生育ステージが遅くなり、高温登熟の回避、障害不稔の軽減、刈取時期の秋雨遭遇回避等、リスクを分散させることができます。
- 晩期栽培では、4月20日～5月5日頃に播種し、5月15日～25日頃に移植しましょう。

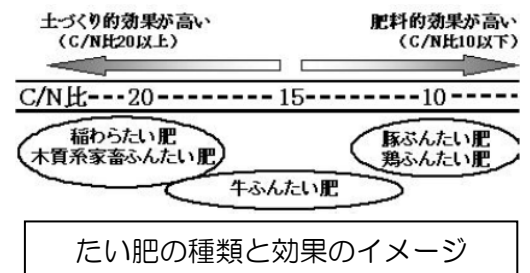
2 土づくりの実践による地力向上

(1) 土づくり

特に、稲わら流出により有機物の施用が少ないほ場では、積極的な土づくりを実施しましょう。

①たい肥の施用

- 稲わらたい肥・牛糞たい肥 : 肥料的効果よりも土づくりの効果が高い資材です。0.6～1t/10aを目安に施用しましょう。連用により生育量が増加した場合は、様子を見て減肥します。



- 豚糞たい肥・鶏糞たい肥 : 肥料的効果が高く、施用年に窒素がかなり放出するので、必要に応じ化成肥料を減肥しましょう。

②土づくり肥料

- ケイ酸質肥料 : 稲体が丈夫になり、病気になりにくく倒伏しにくくなります。また、稲の姿勢もよくなるので、効率的に光合成を行うことができ、登熟が向上します。
- リン酸質肥料 : 低温時活着や分けつを促進します。
- 含鉄資材 : 還元障害の抑制や秋落ち症状の改善に効果があります。

(2) 適正な耕深の確保

土壌中の根の広がり、収量・品質の安定、向上と気象変動に強い稲づくりに必要です。大型機械の走行により土壌がち密化、透水不良化し、根圏の環境が悪化しているようなほ場や作土が浅いほ場では、15cmまで徐々に深く耕して根が下層まで伸長できる環境を整えるとともに、下層に溶脱した養分を作土に戻す必要があります。

毎年1cm程度ずつ作土深を深め、土づくりを加えながら良好で安定した作土を徐々に形成しましょう。

3 播種・育苗管理

(1) 種籾の準備

① 塩水選（比重選）

比重選は下表を参考に必ず実施し、充実した種籾を確保しましょう。充実した種籾は発芽力が強く生育も良好であり、適正な比重選を行うことで種子伝染性病害の抑制も期待できます。比重選後は必ず水洗いし、塩分などを除いてください。

比重選の目安

種類	比重	水10ℓに対する必要量 (kg)	
		食塩	硫安
うるち種	1.13	2.1	2.7
もち種	1.08	1.2	1.5

※「だて正夢」はもち種と同様に 1.08、「金のいぶき」は 1.00

② 種子消毒

◆ 薬剤防除 ◆

- ・ 浸漬消毒の場合は種籾と薬液の容量比を 1 : 1 以上とします。
- ・ ラベル等の表示をよく読んで使用してください。

◆ 温湯消毒 ◆

- ・ 63℃5分間の浸漬処理は、ばか苗病、苗立枯細菌病、いもち病の同時防除が可能です。
- ・ 60℃10分間の処理では、ばか苗病に対する防除効果がやや低下します。
- ・ 温湯消毒後の保管日数が長いとばか苗病が発生しやすくなるので、速やかに浸種しましょう。浸種まで日数を置く場合は、十分に乾燥させて風通しの良い場所につるし、未殺菌籾、ムシ口、稲わら・籾等から遠ざけて保管しましょう。

◆ 微生物農薬 ◆

◎ 温湯消毒と微生物農薬を併用すると、ばか苗病に対する防除効果が高まります

- ・ 使用する培土は、pH 等が調整された市販の培土とします。
- ・ 処理後、種籾を取り出すときは、種籾に付着した液を落とさないよう、ゆっくりと取り出します。

③ 浸種（水漬け）

浸種の目安

- ・ 水温は 10～15℃が目安です。（15℃以上ではばか苗病の発生を助長します）
- ・ 水換えは 2～3日毎に行いましょう。
- ・ 種籾を浸けている水は、容器内の上下や外気温によって、温度に差が出るため、こまめに水温を確認したり、重ねている種籾袋の上下を入れ替えましょう。

品種	積算水温
ひとめぼれ まなむすめ だて正夢 金のいぶき	120℃（例：10℃×12日）
ササニシキ みやこがねもち	100℃（例：10℃×10日）
つや姫	110～120℃（例：10℃×11日）

④ 催芽（種籾を加温し、ハト胸状態に揃えること）

- ・ 催芽時の温度は 30℃を超えないように管理します。
- ・ 催芽器を使用する場合は、28℃加温で「ひとめぼれ」では催芽時間は 16～24 時間程度、「ササニシキ」では 14～18 時間程度、右図の「正しいハト胸催芽」（一番左）で終了します。
- ・ 育苗機で催芽をする場合は、温度のムラができないよう、こまめに種籾袋を反転します。
- ・ 浴槽を使用する場合は、温度が低下しやすいため、適温を保つようにします。



種籾の正しい「ハト胸」状態

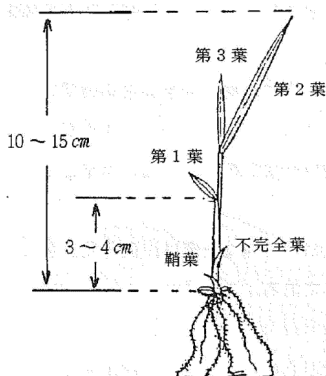
(2) 育苗管理（播種～硬化）
ハウス育苗のポイント

播種	○播種量の目安 稚苗：乾粃120～160g，催芽粃150～200g 中苗：乾粃80～110g，催芽粃100～130g ○床土の量は，厚さ2cm程度 ○床土へのかん水の量は，育苗箱の底から水が滴る程度 ○覆土の量は，種粃が見えなくなる程度 ○粘土質の強い土は，覆土として使用しない。	
	加温する場合（育苗器使用） ○育苗器の温度は30℃を超えないようにし，芽が覆土上1cm程度出たらハウスに並べる。	加温しない場合（ハウスに平並べ） ○育苗箱をハウスに並べ保温シートを掛ける。
出芽	○保温シートを2～3日掛ける。	
	○第2葉が出始めたころに保温シートを外す。	
緑化	◎出芽直後は原則としてかん水は行わない。 ◎ハウス内の適正温度は，昼間25℃程度，夜間10℃以上 ◎低温（外気温が5℃以下）が予想される場合は保温を徹底する。	
	◎ハウス内の適正温度は，昼間20～25℃，夜間は10℃程度 ◎低温（外気温が5℃以下）が予想される場合は保温を徹底 ○かん水は，覆土や葉が乾いたら，朝のうちにやる。 ○田植え予定日の5～7日前になったら，低温時を除き，終日ハウスのサイドビニールを開放し，苗を外気に慣らす。	
硬化		

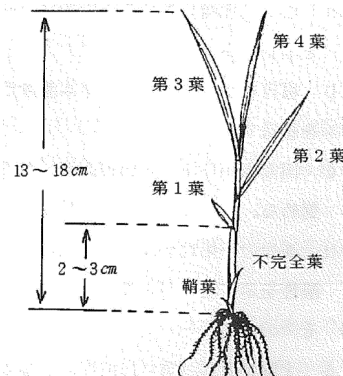
(3) 苗の種類別目標値

		稚苗	中苗	中～成苗(成型ポット)
苗の形質	草丈 (cm)	10～15	13～18	15～20
	第1葉鞘長 (cm)	3～4	2～3	2～3
	葉数 (葉)	2.1～2.5	3.5～4.0	3.5～5.0
	茎葉乾物重 (g/100本)	1.2以上	2.1以上	3.0～5.0
	充実度 (mg/cm/本)	1.0以上	1.5～2.0	2.0以上
標準育苗日数 (日)		20～25	30～35	35～40

注) 育苗日数は，出芽方法や育苗する時期によって異なる。



田植え適期の稚苗



田植え適期中の苗

(4) 育苗期間の病害対策

育苗期の病害を防ぐには、適切な温度管理と水管理を行うことが重要です。
 育苗期間中の病害には、発生した後からできる有効な対策はありませんので、病害が発生しにくい環境づくりに努めましょう。

育苗期の主な病害

病害		発生しやすい条件	主な病害の特徴
ばか苗病		<ul style="list-style-type: none"> ・塩水選の未実施 ・浸種時の高温(水温 15℃以上) ・催芽時の高温(30℃以上) 	<ul style="list-style-type: none"> ・葉が急激に伸び、淡緑～黄色になる。 ・根の数が少なく、粃や苗の付け根が暗褐色～暗紫色となる。
もみ枯細菌病		<ul style="list-style-type: none"> ・塩水選の未実施 ・催芽、出芽の高温(30℃以上) ・育苗中の高温(30℃以上)過湿 	<ul style="list-style-type: none"> ・初期症状は、葉が白色から暗褐色になり、腐敗・枯死する。 ・発生が一部に集中し被害苗は容易に抜ける。
苗立枯細菌病			<ul style="list-style-type: none"> ・初期症状は、もみ枯細菌病に酷似している。 ・苗の中心が腐敗せず、容易に抜けない。
苗立枯病	フザリウム属菌 (白～淡紅色カビ)	<ul style="list-style-type: none"> ・緑化開始直後の低温 ・床土の pH が 5.5 以上 ・育苗中の過湿 	<ul style="list-style-type: none"> ・地際部（芽と床土が接する辺り）や根が褐変する。 ・地際部や粃に白～淡紅色のカビが発生する。
	ピシウム属菌 (カビ発生なし)		<ul style="list-style-type: none"> ・地際部が淡褐色で、水浸し状になり、急激に枯死する。 ・葉が萎んだ 2～3 日後に枯死する場合がある。
	リゾプス属菌 (白～灰白色カビ)	<ul style="list-style-type: none"> ・出芽時の高温(30℃以上)過湿 ・緑化期以降の低温(10℃以下) ・育苗中の過湿 	<ul style="list-style-type: none"> ・出芽後、箱全体が白いカビで覆われ、やがて灰白色となる。 ・葉や茎が黄緑色に退色し、根は短く、本数が少ない。
	トリコデルマ属菌 (青緑色カビ)	<ul style="list-style-type: none"> ・床土の乾燥(水分不足) ・保菌している床土、施設等の使用 	<ul style="list-style-type: none"> ・葉が激しく黄化し、根は短く、褐変する。 ・地際部や粃の周りに青緑色のカビの塊がみられる。