



能登やさしいこめづくり情報

令和5年3月
能登米振興協議会
能登米生産者協議会
能登南部営農推進協議会
J A 能登わかば

播種編

～5つの1か月対策～

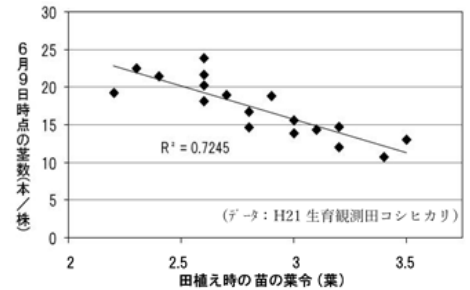
育苗日数は1か月以内に計画！

浸種や催芽は、発芽を揃える上で重要な作業です。また、播種時期は田植え時の葉齢に、播種量は田植え時の植付本数に影響を与えます。良い苗を作るために、しっかり計画を立てましょう！

1 播種計画（田植えの予定に合わせて計画的に）

◆ **播種日は田植え予定に合わせて設定し、健苗を田植えできるように計画しましょう。**

- ・育苗期間は1か月以内としましょう（表1）。
- ・育苗期間が長く、葉齢が進んだ苗（老化苗）は、分けつしにくく、優良茎を確保できなくなります。（図1）



【表1 田植え予定日と適正な育苗日数の目安】

【図1 田植え時の葉齢と分けつの発生の関係】

浸種	3月24日	3月29日	4月4日	4月22日	5月2日
催芽	4月4日	4月8日	4月15日	5月1日	5月12日
播種	4月5日	4月9日	4月16日	5月2日	5月13日
田植	5月1日	5月5日	5月10日	5月20日	5月30日
育苗期間	27日間	27日間	25日間	19日間	18日間

2 種子消毒（適正使用で病害回避）

◆ **籾に付着している病原菌を死滅させ、育苗期間の病害を回避するため、種子消毒剤が吹付されていない種籾は、農薬の適用を確認し、種子消毒を実施しましょう。**

【表2 種子消毒における薬剤の適用（参考）】

薬剤名	使用時期	希釈倍率	処理方法	浸漬時間	薬液温度
テクリードCフロアブル（1成分）	浸種前	200倍	浸漬	24時間	10～15℃
又は タフブロック （0成分）	蒸気式育苗器で催芽	催芽前	浸漬	24～48時間	10～15℃
	浸漬で催芽	催芽時	浸漬	24時間	30℃

※ 薬液量は種籾量の2倍の量を準備しましょう。

3 浸種（適正水温でしっかり吸水）

◆ **浸種初日の水温は、必ず10～15℃に保ってください。**

- ・種子の目覚めには、浸種直後（8～24時間）の水温が重要です。

【表3 浸種初日の水温と発芽率の関係】

浸種初日の水温（24時間）	その後の水温	発芽率
低水温（10℃以下）	10℃～15℃	×
適温（10℃～15℃）	10℃以下	△
適温（10℃～15℃）	10℃～15℃	○

低水温で浸種を開始すると、その後の水温が適温となっても発芽率が低下する場合があります。

◆ **酸素欠乏を避けるため、浸種水量は種籾の2倍以上とし、2日に1回程度水を交換。**

- ・酸素を供給し、発芽阻害物質を取り除くために、2日に一回程度水を交換しましょう。
- ※ 薬剤吹付済種子は、最初の3日間は水を交換しないで下さい。

◆**発芽揃いを良くするため、低温での浸種(10℃以下)は行わない。**

- ・良い苗を作るためには、発芽揃いを良くする必要があります。浸種時の水温を10℃～15℃に保つことによって、どの種子にも等しく吸水させることが必要です。
- ・ただし、高水温(20℃以上)では、十分に吸水しないうちに発芽が始まり、発芽ムラの原因となるので、注意してください。
- ・浸種は、直射日光や風が当たらない場所で実施してください。

◆**浸種の積算温度(水温×浸種日数)は100℃以上**

【表4 浸種日数の目安】

- ・積算温度が不足すると発芽が不揃いになる場合があります。(飼料用米は80℃程度)
- ・浸種終了の目安は、籾殻の上から胚が白く透けて見えるようになった頃です。

水温	浸種日数
10℃	10日
15℃	7日

4 催芽(必ず実施し発芽を揃える)

- ・催芽では、発芽に最適な温度を与え、発芽を揃えましょう。
- ・芽は1mm以上伸ばさないようにしましょう。(表5)
- ・催芽揃いを良くするため、袋の中心部と外側で水温差を生じさせないように、袋に詰める種籾量は半分程度にしましょう。

【表5 催芽程度と催芽日数】

水温	催芽程度	催芽日数	注意事項
30℃	鳩胸～ 1mm未滿	1日～ 1日半	<ul style="list-style-type: none"> ・芽を伸ばしすぎると、芽が絡まり、播種ムラの原因となります。 ・芽が伸びすぎた場合は冷水に浸し、伸長を止めてください。

ハト胸



伸びすぎ



5 播種(田植えの予定に合わせて計画的に)

【表6 品種ごとの播種量】

◆**品種ごとの播種量の目安について**

- ・品種によって播種量が異なりますので、播種機の設定に注意しましょう。(表6)

品 種	乾籾重 (g/箱)	催芽籾重 (g/箱)
ゆめみづほ・コシヒカリ	120	156
ひやくまん穀(大粒)	145	189
夢あおば(飼料用米・大粒)	145	189
あきだわら(飼料用)	コシヒカリに準ずる	

※ 密苗・密播の場合、専用の田植機が必要です。
→通常の田植機で厚播きの苗箱を使うと植付け本数が過剰となり、品質が低下します。

◆**床土量やかん水量は、使用する培土に合わせてましょう。**

- ・JAで取扱う軽量型培土は、従来品と比べ床土量、覆土量、かん水量が異なります。
※ 適切な使用方法については最寄りのJAまでお問合せください。
- ・苗立枯病を防ぐため、「ダコニール1000」の500倍液を500ml/箱、散水処理ください。
※ 種子消毒で「タフブロック」等の微生物農薬を使用した場合は、「ダコニール1000」は使用できません。

6 出芽(適正温度で病害回避)

◆**出芽器を用いた加温出芽では適温の30℃に設定しましょう。**

- ・芽を伸ばしすぎると、軟弱で病気に弱くなります。

【表7 加温出芽の目安】

- ※ 芽に光をあてると伸長を止められる。
- ・32℃以上の高温になるとリゾープス菌などが繁殖し苗立枯病の原因となります。

出芽温度	出芽日数	芽の長さ
30℃	2～3日	8～10mm程度

◆**無加温出芽(平置き出芽)では出芽揃いまで保温資材で被覆保護しましょう。**

- ・保温資材で昼夜被覆し、高温日には30℃以下になるようハウス換気をして下さい。
- ・およそ5日程度で出芽が終了します。その後は慣行の緑化作業を行って下さい。

育苗編

「5つの1か月対策」育苗日数は1か月以内！

- ・昔から「苗半作」といわれるように、苗づくりの善し悪しはその年の収量や品質に影響します。
- ・良い苗とは「がっちりした太い苗」です。決して「長い苗」ではありません。
- ・苗の生育段階によって、管理が異なります。良い苗を作るためにも、生長に合わせて適切な管理をしていきましょう！

1 育苗ハウスの準備及び苗箱並べ 〔苗箱の並べ方1つで苗の揃いかわる〕

● 予めハウス内の地面はならしておきましょう。

→ ハウス内の地面に傾きや凸凹があると、生育に影響し苗が不揃いになります。

● 原則、地面にシートは敷かないでください。

→ シートを引くと、苗箱からの排水が妨げられ病害が発生しやすくなります。

● 温暖な日中(できれば風の無い午前中)に苗箱をハウス内に隙間なく並べましょう。

→ ハウスのへリ(外縁)は低温や水滴がたまりやすく、苗が不揃いになるので、へりから10cm程度あけて置きましょう。

● ハウスに並べた当日は原則、かん水しないでください。

→ この時期の水分過剰は出芽ムラや発根不良のほか、病害の原因となります。過度に乾燥している場合のみ軽くかん水する程度としてください。

● 被覆資材(シルバーポルトウ等)で覆い遮光し、資材の特徴に応じて管理して下さい。

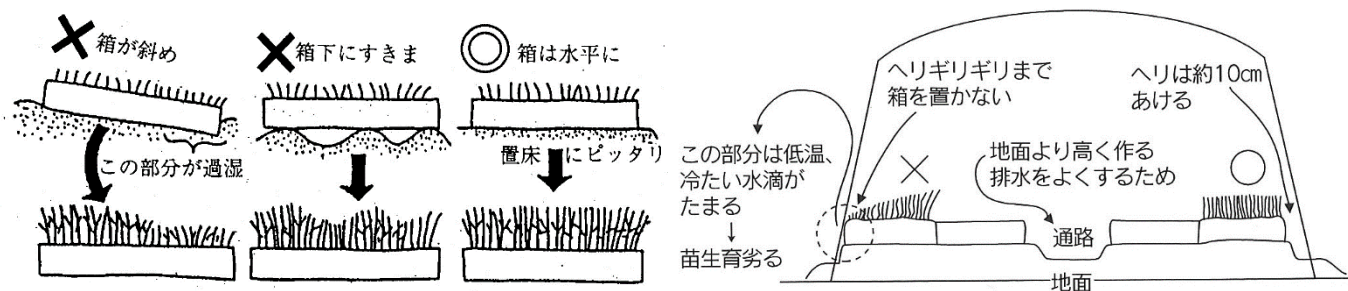


図1 苗箱の並べ方のポイント

2 育苗期間の病害対策 〔ハウス内の温度管理でムレ苗の防止〕

- ・例年、ハウス内の温度管理の失敗により、ムレ苗の発生が多くみられます。
- ・急激な温度変化が起きないように、換気や温度管理に努めましょう。
- ① 高温時には換気し、高温(35℃以上)・多湿条件にならないようにして下さい。
- ② 緑化期以降は、急激な温度変化や多湿条件でムレ苗が発生しやすくなるので、日中は25℃以上、夜間は5℃以下にならないよう換気や保温に努めましょう。

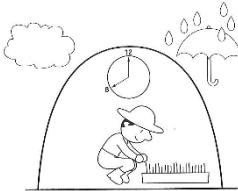
表1 病害の原因と対策

症状	病原菌	原因および対策	適用薬剤・使用量	使用時期・回数
白カビ	リゾープス菌	・出芽期の高温や緑化期以降の低温、過湿条件で発生 → 換気を十分に行い、土の表面が乾き始めるまで灌水しない	ダコニール 1000 (水和剤) (1成分) 500倍液を500mL/箱かん注	は種時～緑化期 (は種後14日以内) 使用回数2回まで (いずれかの薬剤を は種時に使用してい れば、育苗時は残り 1回使用可)
青カビ	トリコデルマ菌	・育苗機器の汚染によって発生 → 播種前に育苗機器を洗浄・消毒	ダコレート水和剤 (2成分) 500倍液を500mL/箱かん注	
赤カビ	フザリウム菌	・緑化期間中の異常な低温条件で発生しやすい → 保温・加温	タチガレエースM液剤 (2成分)	は種時又は発芽後 使用回数1回まで
ムレ苗	ピシウム菌	・緑化期以降の急激な温度変化や日照不良によって発生 → 薬剤を散布後、寒冷紗等で遮光し、蒸散を制限すると効果的	500倍液を500mL/箱かん注	

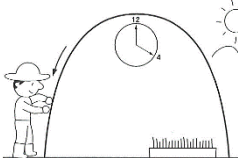
3 育苗管理について〔苗の生育に合わせた管理の徹底〕

◆育苗初期(緑化期:3~4日間)【かん水を極力控える、できればやらない】

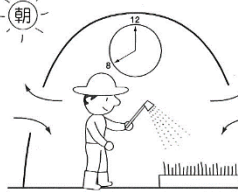
- ・第1葉の先端が見えて、葉が緑色となり、苗の高さが3cm程度となった時点を緑化とし、確認したら直ちに被覆資材を取り外して下さい。
- ・被覆資材のしわやヨレ、資材上部の水たまりは、高温障害(葉焼け)の原因となるので注意しましょう。

育苗初期(緑化期) (苗箱並べから3~4日間)	温度管理 (温度計は苗の高さ)	水管理
<p>遮光のため、3~4日被覆</p>  <p>【朝7~8時】 土の乾燥を見て、必要なら少しかん水。</p>	<p>昼間: 20~25℃</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 晴れた日は喚気し、<u>高温(25℃以上)にならないようする。</u> →被覆資材が風でめくれぬように注意。 <p>夜間: 15~20℃</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <u>15℃を下回るときは、十分に被覆し保温。</u> →霜注意報が出たときはストーブ等で加温。 	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>かん水は極力控える。</u> →床土が極端に乾かない限りかん水しない。 →過湿状態が続くと苗箱の温度が上がらず生育が遅れ、カビの発生を招く。 ● 寒冷紗の上から水をやらない。 ● 覆土の持ち上がりがある場合は軽やかにかん水。

◆育苗中期(硬化前期:8~10日間)【温度・湿度管理で病害防止】

硬化前期 (被覆除去8~10日間)	温度管理	水管理
<p>こまめな喚気を!</p>  <p>【夕方15~16時】 ハウスを閉める</p>	<p>昼間: 15~20℃</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 晴れた日は朝から喚気。 →<u>夜間の低温が予想されるときは、午後早めに閉める。</u> ● 喚気する場合は、<u>風が入らないよう風下側を開ける。</u> →風に当たると葉がかすれ、生育に影響。 <p>夜間: 10~15℃</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <u>10℃以下に冷え込むときは被覆し、保温に努める。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ● かん水は、<u>床土の乾き具合を見て朝1回。</u> ● <u>夕方のかん水は控え、必要な場合は翌朝かん水する。</u> ● <u>雨や曇の日は、かん水を控える。</u>

◆育苗後期(硬化後期:田植前8~10日間)【外気に慣らして田植え準備】

硬化後期 (田植前8~10日間)	温度管理	水管理
 <p>【朝7~8時】 晴れた日は、水やりと喚気</p>	<p>昼間: 15~20℃</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 日中はハウスを喚気し外気にならす(順化)。温度が上がりすぎるときはハウスの腰部も開ける。 <p>夜間: 10~15℃</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <u>田植え4~5日前からは夜間も喚気。</u> →極端に冷え込む日は、保温に努める。 	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>毎朝たっぷり1回かん水。</u> →苗箱の周辺部は乾きやすいので十分にかん水する。 ● <u>2回目のかん水が必要な場合は、午後3時までにする。</u> →夕方以降では水が冷たくなり、苗の生育に影響。

令和5年春の農作業安全確認運動(3~5月)の実施について

<令和5年のテーマ>「徹底しよう! 農業機械の転落・転倒対策」

・農業機械作業による死亡事故の多くが乗用型トラクターの転落・転倒によるものが多い。

⇒【事故防止対策】ほ場周辺の危険箇所の確認・危険回避行動の実践(危険箇所での減速など)
危険箇所の改善(道路端や曲がり角の草刈り、路肩の補強など)

【被害軽減対策】シートベルトとヘルメットの着用、安全フレーム付きトラクターの利用