

て、品種ごとの団地化に加えて以下の対策をとる。

※作付が少ない品種など、隔離が困難な場合はこの限りではないが、可能な限り隔離距離を確保するよう配慮する。

① 距離による隔離

団地周辺30m以内の一般ほ場には、同一品種を作付けするように一般農家と調整する。

② 距離による隔離が難しい場合

上記①が難しい場合は、隔離距離を10m確保するため指定種子生産ほ場内の番外刈りを行い、採種しない。なお、冷害年には不稔程度に応じて、隔離距離を延長する必要がある。

※採種ほの面積が小さく、番外刈りによる隔離距離10mの確保が困難な場合は、異品種と接する畦畔沿いの3～5条を番外刈りして、種子から除外する。

(2) 漏生対策

原則として、

① 前作に麦類以外を作付けしたほ場

② 麦類の収穫から1年以上経っているほ場

③ 前作に、採種しようとする品種と同一品種の合格種子を生産したほ場のいずれかで採種を行う。

前作に、採種しようとする品種と異なる品種の種子を生産したほ場あるいは一般栽培ほ場など、上記①～③のいずれもを満たせないほ場においては、農協から前年と異なる品種の作付または採種面積の拡大を依頼された場合を除き、原則として採種を行うことはできない。採種を行う場合は、播種前に農協を通じて種子審査員に状況を報告して承認を受けた上で、下記イ～ロの対策をとる。

イ 越冬前までに、漏生株を残らず抜き取る。

ロ 予備審査を受け、漏生株が全くないことを確認してもらう。

(3) その他条件

① 農道、畦畔、用排水路、垣根、周縁作物、裸地などで明確に区分されたほ場を1単位とする。

② 地力が適度で均一なこと、土壌の物理性や化学性に問題がないこと。

③ 適切な管理が可能であり、風水害など自然災害の恐れがないこと。

④ 雑草の多発生など、種子生産に重大な支障が生じないこと。

⑤ 周辺一般ほ場で、種子生産に重大な影響を及ぼす病害虫が発生する恐れがないこと。

⑥ 汚水等から種子生産が重大な支障を受ける恐れがないこと。

### 3 ほ場の準備

(1) 湿害対策

麦類は湿害に弱く、地下水位の目標値は50～70cmである。特に転換畑では、地下水が高い場合や作土下に難透水性の耕盤が形成される場合が多いため、排水対策を必ず実施する。排水対策は、地下排水と地表排水を組み合わせる。

① 地下排水

地下排水は本暗渠と補助暗渠に分類される。補助暗渠には主に弾丸暗渠が用いられるが、心土破碎も同等の効果が得られる。本暗渠だけでは十分な排水効果は得られないので、必ず本暗渠と弾丸暗渠を組み合わせる。

・弾丸暗渠：深さ30～40cm 本暗渠と直行して2～3m間隔で施工。

・心土破碎：深さ30～40cm 本暗渠と直行して2～3m間隔で施工。

- ② 地表排水  
地表排水には主にほ場明渠が用いられるが、高畦立ても効果が得られる。

- ・ほ場明渠：幅及び深さ20～30cm 間隔5m以内  
※排水溝が長く、その方向に傾斜が少ない場合：幅及び深さ40～50cm
- ・高畦立て：畦高30cm以上

(2) 土づくり

一般栽培に準ずる。土壌調査及び土壌診断の結果から、有機物の施用と土壌酸度の矯正を計画的に実施する。

① 有機物

地力や排水条件などにより、施用量を加減する。稲わら主体の堆肥で2t/10aを目安とする。  
**注意!** 稲わらや未熟な有機物は、窒素飢餓による生育ムラを招く恐れがあるので使用しない。  
**注意!** 麦わらの堆肥は混種の恐れがあるため使用しない。

② 土壌酸度

播種前pH6.0～6.5を目安とし、苦土石灰を用いて矯正する。

③ 有効態リン酸

15mg/100g乾土未満の場合は、リン酸吸収係数の1～3%をリン酸質肥料(ようりん、苦土重焼燐など)で補給する。

(3) 施肥

多収は追求せず、種子品質の確保を重視した施肥を行う。過繁茂になると、異株・異品種の発見が遅れたり、病虫害やなびき・倒伏によりほ場審査の実施が不可能となるので注意する。

① 基肥

基肥は窒素成分を一般栽培よりも10～20%程度減らし、リン酸と加里を多めに施用する(表3)。

表3 麦類採種栽培における基肥量の目安

種類	成分量(kg/10a)		
	窒素	リン酸	加里
大麦	7～9	8～10	10
小麦			

**注意!** 水稻後に稲わらが鍬き込まれたほ場に作付する場合、窒素飢餓による生育抑制の恐れがあるため、窒素成分を10～20%程度増やす。

② 追肥

茎数の多少や葉色などを考慮し、追肥の実施を判断する。追肥量は、一般栽培よりも10～20%程度減らした量以下とする(表4)。

表4 麦類の追肥時期と目安量

追肥時期	窒素成分量(kg/10a)		生育ステージの判定	備考
	大麦	小麦		
幼穂形成期	1.6～2.0 以下	2.4 以下	幼穂長がおよそ1mm以上 になったとき	茎数が500本/m <sup>2</sup> 以下の 場合
減数分裂期	1.6～2.0 以下	4.0 以下	幼穂長がおよそ3cm以上 になったとき	
穂揃期	—	2.0 以下	全茎の80～90%が出穂し たとき	小麦のみ

注) 既存畑で幼穂形成期に追肥した場合、幼穂形成期とそれ以降の追肥の窒素合計量を5kg以内とする。

#### 4 種子消毒

種子伝染性病害防除のため、必ず種子消毒を行う。薬剤の選定と使用方法は最新の「宮城県農作物病害虫・雑草防除指針」を参照する。

**注意!** 袋毎に年産、品種名、数量を確認してから消毒・乾燥作業を行い、原種の袋に戻して保管する。別の袋に詰め替える場合は、新品の袋に品種名・数量を記載して用いる。

#### 5 播種

##### (1) 播種期

適期に播種し、遅くとも10月20日までに播種作業を完了する(表5)。

表5 地域別の播種適期

地帯区分	品種		播種適期
	大 麦	小 麦	
北部平坦 三陸沿岸	シュンライ ミノリムギ	シラネコムギ ゆきちから あおばの恋	10月5日～10日
仙台湾岸 南部平坦	シュンライ ミノリムギ	シラネコムギ ゆきちから あおばの恋	10月15日～20日

##### (2) 播種方法

観察や異株・罹病株などの抜き取りがあるため、条播栽培(ドリル播き、普通条播)とする。条間は30cm程度、播種深度は3cm程度とする。

##### (3) 播種量

採種栽培の播種量は、一般栽培より10～20%少なめを目安とする。ドリル播きでは7～9kg/10a程度とする。播種量が多いと過繁茂になり、異株・異品種の発見が遅れたり、病虫害や倒伏によりは場審査に不合格になる恐れがあるので注意する。

#### 6 麦踏み(踏圧)

麦類の生育を調節する技術である。収量及び品質の向上に重要な作業なので、できるかぎり実施する。ただし、土壌が加湿状態の場合は、鎮王により土壌が固結し根が发育障害をおこすので、行わない。

(1) 時期：幼苗期(3～4葉期)から茎立ち前(主桿長2cm程度)

(2) 回数：2～3回 ※早播き、軽しよう土や暖冬年は回数を増やす。

(3) 強さ：人の接地圧程度。

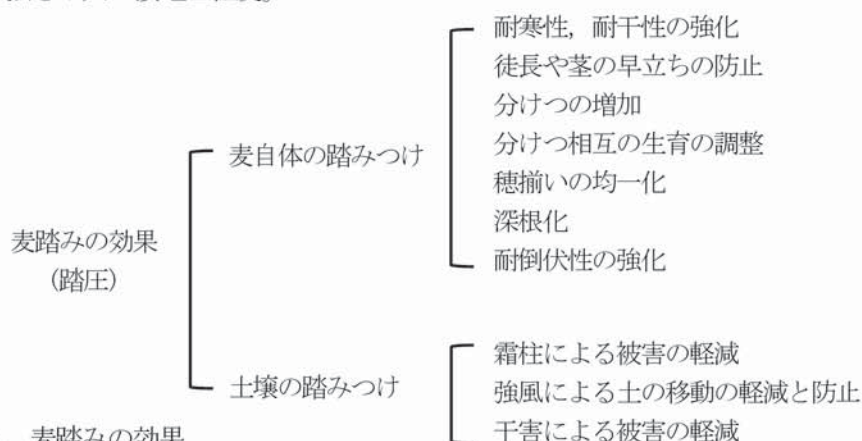


図1 麦踏みの効果

## 7 雑草防除

種子生産では種子の品質（純正であること、健全であること、良質であること）を保つために、雑草については以下の基準を満たす必要がある。

ほ場審査の基準	生産物審査の基準
種子混入のおそれのある雑草が1㎡当たり2本以内※	雑草種子が重量比で0.2%以内

※「種子混入のおそれのある雑草」：具体的な種類は指定されていない。

### ○ 雑草防除のポイント

- ・一般栽培に準じる。
- ・除草剤の選定・使用に当たっては最新の「宮城県農作物病害虫・雑草防除指針」を確認する。
- ・水稻後の作付けでも播種後除草剤を使用する。
- ・種子混入のおそれのある雑草は異株抜き時に手取り除草を実施する。

表6 参考：雑草の平均的な出芽期間（灰色部分）

雑草名	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月
コハコベ ホトケノザ タネツケバナ ナズナ								
オランダミミナグサ								
ノミノフスマ								
ノボロギク								
ヤエムグラ								
シロザ						中旬		
オオイヌタデ						下旬		
アメリカセンダングサ						下旬		

## 8 病害虫防除

種子の品質（純正であること、健全であること、良質であること）を保つために、病害虫については以下の基準を満たす必要がある。

ほ場審査	
種子伝染性の病害虫※	その他の病害虫及び気象被害
含まないこと	20%以内

生産物審査	
種子伝染性の病害虫粒	病害虫粒
含まないこと	0.5%以内

※種子伝染性の病害虫（宮城県主要農作物種子審査に関する規則第5条別表の2の(1)注意3)

黒穂病, 斑葉病, 条斑病, 穀実線虫病

### ○ 病害虫防除のポイント

- ・防除方法は一般栽培に準じ、予防に重点を置く。
- ・薬剤の選定・使用に当たっては最新の「宮城県農作物病害虫・雑草防除指針」を確認する。
- ・必ず化学農薬による種子消毒をする。

#### (1) 種子伝染性の病害虫について

##### ① 黒穂病

発生時期：出穂期に症状がみやすい。

病原：担子菌

裸黒穂病：黒褐色の胞子が灰色の膜に包まれ、破れて流出する。

なまぐさ黒穂病：病粒が灰褐色に変わり、胞子が黒色半透明の膜に包まれ、生臭い臭いがする。

堅黒穂病：胞子が銀白色の膜に包まれ、収穫期になっても破れない。

防除方法：化学農薬による種子消毒、胞子飛散前の抜取り

## ② 斑葉病

発生時期：春先の伸長期ころからみられる。

病原：子のう菌

症状：葉身、葉鞘に黄色条斑が現れ、次第に黒褐色となり表面にすす状のカビが密生する。

防除方法：化学農薬による種子消毒

## ③ 条斑病

発生時期：出穂期に症状がみやすい。

病原：不完全菌（土壌伝染する）

症状：葉身から葉鞘にかけて黄色条斑が葉脈に沿って2～3本現れる。

防除方法：化学農薬による種子消毒、連作を避ける。

※黒穂病、斑葉病、条斑病については、近年、宮城県における発生事例は報告されていない。

## (2) その他の病虫害について

### 防除体系

種類	処理時期					
	根雪直前	穂前期	開花期	乳熟期	糊熟期	成熟期
大麦						
小麦①	(雪腐病多発地帯) 《雪腐小粒菌核病》	《赤かび病》	《赤かび病》 (1回目から 7～10日後)		《赤かび病》 (2回目から 7～10日後)	
小麦②※						《赤かび病》 (3回目から 7～10日後)

※小麦②：赤かび病に弱い品種。平成27年現在「ゆきちから」のみ。

注意！赤かび病防除については最低限以下の回数を実施する。

大麦：3回 小麦（「ゆきちから」以外）：3回 小麦（「ゆきちから」のみ）：4回

## 9 異株抜き

### (1) 異株抜きとは

種子の品質（純正であること、健全であること、良質であること）を保つために、栽培段階で品種特性の異なる株（異株）を抜取ること。異株抜きは、罹病株も含む異株等をほ場から抜取ることにより、品種特性を維持した種子を生産するための重要な作業である。

### (2) 異株抜きの方法

ほ場全体を定期的に歩きながら品種特性の異なる株を抜取る。

- ・品種特性を把握している必要がある。
- ・見逃さないために好天日に行うのが望ましい。
- ・株全体を抜取る。（刈取るだけでは再生してくる。）
- ・自生株（播種位置から外れている株）はすべて抜き取る。

※自生株は、前年のこぼれ種から発生した漏生株である可能性が高いため、異株抜きの際に条間及び畦畔際を注意し、必ず抜き取る。

(3) 異株抜き時期別観察ポイント

① 分けつ期

株が小さい時期なので自生株を見分けやすい時期。

観察ポイント：位置、葉色、草姿

主な異株：自生株

② 出穂前後

穂の出方から異株を見分けやすい時期。出穂期審査前までに実施する。

観察ポイント：出穂の早晚、草丈、分けつ数、葉色、ワックス成分の有無

主な異株：出穂が早い株・遅い株、草丈が長い株・短い株、自生株

③ 糊熟期

穂の形や熟度から異株を見分けやすい時期。糊熟期審査前までに実施する。

観察ポイント：穂色、穂型、穂長、傾穂具合、芒長、着粒密度

主な異株：成熟が早い株・遅い株、穂色が異なる株、自生株

④ 成熟期

罹病株を見分けやすい時期。

観察ポイント：株色、罹病の有無

主な異株：成熟が早い株・遅い株、罹病株

(4) 異株抜きの回数

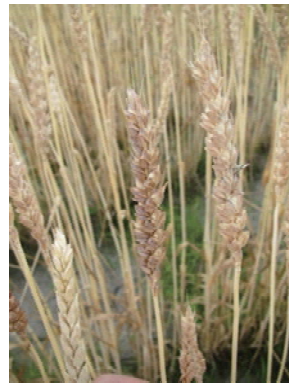
最低限、前項の4つの時期毎に1回は入る。必要があれば適宜実施する。



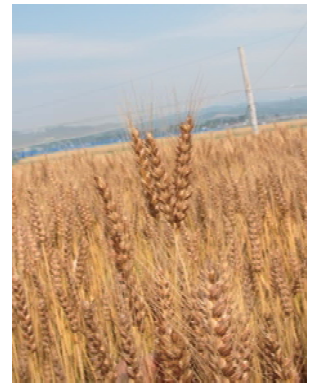
ワックスレス(濃緑色となる)



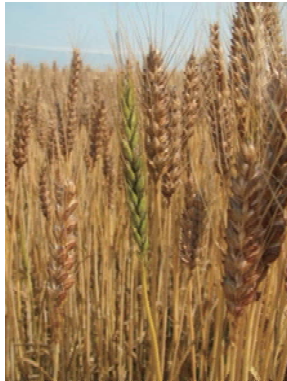
穂が黄色い



穂が褐色である



草丈が長い



登熟が遅い



穂が白い



斑入り(穂)



斑入り(葉)



全身が軟化している  
図2 麦類異株の一例



芒が長い



漏生株

## 10 収穫・乾燥・調製

必ず、適期に収穫する。収穫時期が早過ぎる場合は、未熟粒の増加による収量低下や子実水分が高い状態でコンバインや乾燥機の作業効率が悪くなる。収穫時期が遅過ぎる場合は、穂発芽粒、脱粒及び退色粒などが多くなり、種子の品質が低下する。

また、混種を防止するため、乾燥調製施設は清掃を徹底し、常に清潔に保つておく。作業中にこぼれ子実が発生した場合は、作業の一時停止→清掃・廃棄後→作業の再開を厳守し、絶対に種子に混入させない。出荷までの保管場所は、一般栽培とは別とし、さらに2品種以上を扱う場合は品種ごとに別にする。

なお、周辺一般ほ場に異品種がある場合は、隔離距離を10m確保するため指定種子生産ほ場内の番外刈りを行い、採種しない(採種ほの面積が小さく、番外刈りによる隔離距離10mの確保が困難な場合は、異品種と接する畦畔沿いの3~5条を番外刈りして、種子から除外する)。

(1) 収穫前の清掃点検

- ① コンバインは、内部清掃を徹底し、内部残留子実を完全に除いておく。
- ② 乾燥機は、分解清掃を徹底し、内部残留子実を完全に除いておく。
- ③ コンバインと乾燥機は、種子専用及び品種固定を原則とする。

**注意!** やむをえず2品種以上を扱う場合は、1品種終了ごとに内部残留子実を完全に除く。

- ④ 子実運搬用のコンテナバックは、残留子実が全く残らないよう徹底的に清掃しておく。
- ⑤ 収穫計画は指定種子生産ほと一般栽培の収穫日を別にする。最初に指定種子生産ほの収穫を行い、その後一般栽培の収穫を行う。やむをえず2品種以上を扱う場合は、さらに収穫日が別になるように計画を組む。

**注意!** やむをえずコンバインを一般栽培の収穫後に使用する場合は、同一品種であっても内部清掃を徹底し、内部残留子実を完全に除く。さらに収穫当初の100kg程度は種子にしない。

- ⑥ コンテナバックに、指定種子生産ほの場所・品種名を示すラベルを付けておく。

(2) 収穫

発芽率の低下を避けるため、子実水分が25%以下で収穫する。やむをえず25~28%の子実水分で収穫する場合は、必ず回転数を下げる。

- ・扱回回転数が稲用・麦用に切替可能な機種：稲用にセットする。
- ・その他の機種：スロットルでエンジン回転数を下げる。穀粒流量を減らすため作業速度を下げる、または刈取り条数を減らす。

- ① 指定種子生産ほの場所・品種名を確認してから、作業を開始する。
- ② 周辺一般ほ場に異品種がある場合は、隔離距離を10m確保するため指定種子生産ほ場内の番外刈りを行い、採種しない（採種ほの面積が小さく、番外刈りによる隔離距離10mの確保が困難な場合は、異品種と接する畦畔沿いの3~5条を番外刈りして、種子から除外する）。
- ③ 倒伏や穂発芽した部分は別刈りし、採種しない。
- ④ 収穫後は、速やかに乾燥機に張り込む。
- ⑤ やむをえず2品種以上を扱う場合は、1品種終了ごとに内部清掃を徹底し、1品種終了ごとに内部残留子実を完全に除く。さらに収穫当初の100kg程度は種子にしない。

(3) 乾燥

- ・張込み量は、乾燥機の張込容量の70~80%とする。穀温は40℃以内に維持する。
  - ・乾燥速度は毎時乾減率0.5~1.0%程度、送風温度は50~60℃を目安とする。
- ※子実が高水分(25~28%)の場合は、送風温度をさらに下げる。

- ① 指定種子生産ほの場所・品種名を確認してから、乾燥機に張り込む。
- ② 乾燥途中及び仕上げ時は、携帯型水分計で子実水分を測定する。
- ③ 適正水分(大麦13%、小麦12.5%)まで下がったら、乾燥を終了する。
- ④ やむをえず2品種以上を扱う場合は、1品種終了ごとに分解清掃を徹底し、内部残留子実を完全に除く。

(4) 調製

唐箕でゴミを取り除き、選別機で選別する。選別機の網目は、大麦2.2mm、小麦2.4mmを基準とする。

- ① 調製機械は、分解清掃を徹底し、内部残留子実を完全に除いておく。
- ② 指定種子生産ほの場所・品種名を確認してから、作業を開始する。
- ③ やむをえず2品種以上を扱う場合は、1品種終了ごとに分解清掃を徹底し、内部残留子実を完全に除く。さらに調製当初の100kg程度は種子にしない。



# 第 3 大 豆

## 大豆作業暦チェックリスト

時期	生育 ステージ	作業	種子生産の注意点	チェック	参照 ページ	
5月	下	ほ場準備	排水良好なほ場を選定したか。作付地の団地化等排水条件に留意するとともに、ほ場の状況に応じて排水対策を徹底したか。		39	
			ほ場の選定は、播種作業・収穫作業などで、他品種と混入することがないように配慮されているか。		39	
			ほ場の位置や作付品種が確認できる地図を準備または入手し、交雑対策をしたか。		39	
			前年に作付けした品種は何か確認したか。万が一、前年と異なる品種を作付けする場合には、こぼれ種対策を実施したか（する計画を立てたか）。		39	
		種子準備	配達された原種の品種、数量は予定どおりか確認し、原種の年産、数量、袋尻番号を記録したか。		38	
			適期に播種ができるよう余裕ある作業計画を立てたか。		41	
			作業前や品種の交換ごとに、衣服、長靴等に種子が付着していないか確認したか。作業場や使用する器具類の清掃は十分に行ったか。		38	
			化学農薬で種子消毒をしたか。		41	
		基肥	基肥を一般栽培より減らしたか。		40	
		6月	上	播種期	品種やほ場の場所が正しいかを確認したか。	
ほ場に旗は立ててあるか。						
作業場の清掃や使用する播種機の分解清掃は十分に行ったか。					38	
	除草剤散布		散布作業時に、トラクターなどに異品種などが付着していないか確認したか。（播種直後におけるタイヤなどへの種子の付着など）		41	
	出芽期		異株抜き	出芽期に異株を抜取したか。		44
中	本葉 2～3葉期		ほ場管理	漏生対策をする。		39
			中耕培土	※1回目		41
下						
7月	上	本葉 6～7葉期	追肥			
	中耕培土		※2回目		41	
	中					
下						
8月	上	開花期	異株抜き	開花期ほ場審査前までに異株を抜取したか。	45	
	中					
	下	莢伸長期	病虫害防除	※1回目	44	
9月	上		病虫害防除	※2回目	44	
	中		病虫害防除	※3回目	44	
	下	黄葉期	異株抜き		45	
		落葉期				
10月	上					
	中	成熟期	異株抜き	成熟期ほ場審査前までに異株を抜取したか。	45	
下						
11月	上		収穫	他品種が混入しないよう収穫作業を行うほ場をマップなどで確認したか。	46	

中		コンバインなどの分解清掃を行い、収穫の際に他品種が混じらないよう注意したか。	46
		コンバイン内部にも残留物がないことを確認したか。	46
		種子水分が適正値か確認したか。	46
		必要に応じて番外刈りを行ったか。	46
	乾燥調製	乾燥・調製作業の開始前に、各設備の分解清掃・整備・点検、故障箇所の修理を行ったか。	46
		作業前に、衣服、長靴等に種子が付着していないか確認したか。	46
		作業場の清掃は十分に行ったか。	46
		乾燥・調製作業の開始前や品種の入れ換え前に、各設備の分解清掃を行ったか。	46
		乾燥機や精選機の内部に残留物がないことを確認したか。	46
		乾燥機に張り込む前に品種を確認したか。	46
		乾燥温度が適正値か確認したか。	46
		機械内部をとも洗いするために、最初の 100kg を種子から除外したか。	46
		選別時に種子伝染性病害粒が取除かれているか確認する。	46

## 大豆種子栽培

### 1 大豆採種について

#### (1) 審査の基準と方法

表1 ほ場審査の時期・基準

審査時期		備考
予備	出芽期 ～開花前	・当該時期だけでは適正な審査を実施することが困難な場合には、別の時期（もっとも確認しやすい時期）にも実施すること。
第1期	開花期	
第2期	成熟期	

審査基準(最高限度)				
変種、異品種 異種類の 農作物	雑草	種子伝染性 病害	その他の 病虫害 及び気象災害	農作物の 生育状況
含まないこと	少発生で あること	(ウイルス病、紫斑病等) 含まないこと	20%以内	特に異常な 生育を示して いないこと

表2 生産物審査の基準

最低限度	最高限度			
発芽率	異品種粒	異種穀粒	雑草種子	病虫害粒
80%	含まないこと	含まないこと	0.0%	10%

#### (2) 作業全般の注意事項

① 種子生産は1農家1品種を原則とする。

※やむをえず2品種以上を採種することになった場合は、品種ごとに袋の色を変える、品種名ラベルを付ける、保管場所を分けるなど、異品種混入が起こらぬよう細心の注意を払う。

② 原則として、一般栽培品種も指定種子生産ほど同一品種とする。

③ 配付された原種は、袋毎に年産、品種名、数量を確認し、一般栽培用の種子とは別の場所に保管する。

※原種袋の袋尻番号を確認・記録しておく。また、種子事故に備え種子審査が終了するまで原種袋を捨てずに保管する。

④ 作業場と使用機械は、こぼれ粒が残らぬように作業前後に念入りに清掃する。

⑤ 種子を直接扱う作業者は、こぼれ粒が残らぬように作業前後に衣服等を念入りに清掃する。

⑥ 播種機、コンバイン、運搬コンテナ、乾燥機、グレーダー、調製機械などは種子専用を原則とする。

※やむをえず2品種以上を扱うことになった場合は、品種が変わるごとに機械内部を念入りに清掃する。

## 2 ほ場の選定

### (1) 交雑対策

指定種子生産ほは、異品種との交雑や播種・収穫時の異品種混入事故を防止するため、原則として、品種ごとの団地化に加えて以下の対策をとる。

#### ① 距離による隔離

団地周辺10m以内の一般ほ場には、同一品種を作付けするように一般農家と調整する。

※作付が少ない品種など、隔離が困難な場合はこの限りではないが、可能な限り隔離距離を確保するよう配慮する。

#### ② 距離による隔離が難しい場合

上記①を満たせない場合は、周辺一般ほ場の異品種から隔離距離を4m確保する(道路、用水路等のみでは隔離距離に満たない場合、不足分は採種ほ部分を刈分け、除外する)。なお、冷害年には不稔程度に応じて、隔離距離を延長する必要がある。

### (2) 漏生対策

原則として、

- ① 前作が大豆以外を作付けしたほ場、
- ② 大豆の収穫から1年以上経っているほ場
- ③ 前作に、採種しようとする品種と同一品種の合格種子を生産したほ場のいずれかで採種を行う。

前作に、採種しようとする品種と異なる品種の種子を生産したほ場あるいは一般栽培ほ場など、上記①～③のいずれも満たせないほ場においては、農協から前年と異なる品種の作付または採種面積の拡大を依頼された場合を除き、原則として採種を行うことはできない。採種を行う場合は、播種前に農協を通じて種子審査員に状況を報告して承認を受けた上で、下記イ～ハの対策をとる。

- イ 5月以降2回以上間隔を開けて耕起する。
- ロ 1回目の中耕培土までに、漏生株を残らず抜き取る。
- ハ 予備審査を受け、漏生株が全くないことを確認してもらう。

### (3) その他条件

- ① 農道、畦畔、用排水路、垣根、周縁作物、裸地などで明確に区分されたほ場を1単位とする。
- ② 地力が適度で均一なこと、土壌の物理性や化学性に問題がないこと。
- ③ 適切な管理が可能であり、風水害など自然災害の恐れがないこと。
- ④ 雑草の多発生など、種子生産に重大な支障が生じないこと。
- ⑤ 周辺一般ほ場で、紫斑病やウイルス病など種子生産に重大な影響を及ぼす病害虫が発生する恐れがないこと。
- ⑥ 汚水等から種子生産が重大な支障を受ける恐れがないこと。

## 3 ほ場の準備

### (1) 湿害対策

大豆は湿害に弱く、地下水位の目標値は50～70cmである。特に転換畑では、地下水が高い場合や作土下に難透水性の耕盤が形成される場合が多いため、排水対策を必ず実施する。排水対策は、地下排水と地表排水を組み合わせる。

#### ① 地下排水

地下排水は本暗渠と補助暗渠に分類される。補助暗渠には主に弾丸暗渠が用いられるが、心土破砕も同等の効果を得られる。本暗渠だけでは十分な排水効果は得られないので、必ず本暗渠と

弾丸暗渠を組み合わせる。

- ・弾丸暗渠：深さ30～40cm 本暗渠と直行して2～3m間隔で施工。
- ・心土破碎：深さ30～40cm 本暗渠と直行して2～3m間隔で施工。

## ② 地表排水

地表排水には主にほ場明渠が用いられるが、高畦立てでも効果が得られる。

- ・ほ場明渠：幅及び深さ20～30cm 間隔5m以内
- ※排水溝が長く、その方向に傾斜が少ない場合：幅及び深さ40～50cm
- ・高畦立て：畦高30cm以上

## (2) 土づくり

一般慣行栽培に準ずる。土壌調査及び土壌診断の結果から、有機物の施用と土壌酸度の矯正を計画的に実施する。

### ① 有機物

地力や排水条件などにより、施用量を加減する。稲わら主体の堆肥で2t/10aを目安とする。

注意！ 麦稈を鍬き込んだ場合は、窒素飢餓を避けるため石灰窒素を10～15kg/10a施用する。

### ② 土壌酸度

播種前pH6.0～6.5を目安とし、苦土石灰を用いて矯正する。大豆は石灰の吸収量が多いことから、継続して施用することが望ましい。

### ③ 有効態リン酸

15mg/100g乾土未満の場合は、リン酸吸収係数の1～3%をリン酸質肥料(ようりん、苦土重焼燐など)で補給する。

## (3) 施肥

多収は追求せず、種子品質の確保を重視した施肥を行う。生育量が過多になると、異株・異品種の発見が遅れたり、病虫害や蔓化・倒伏によりほ場審査の実施が不可能となるため注意する。

### ① 基肥

基肥は窒素成分を一般栽培よりも10～20%程度減らし、リン酸と加里を多めに施用する(表3)。

表3 大豆採種栽培における基肥量を目安

栽培様式	成分量(kg/10a)		
	窒素	リン酸	加里
普通播栽培	1.4～1.8	5～6	6～8

注意！ 麦類後に麦稈が鍬き込まれ、かつ石灰窒素が施用されていないほ場に作付する場合、窒素飢餓による生育抑制の恐れがあるため、窒素成分を10～20%程度増やす。

### ② 追肥

生育量の多少や葉色などを考慮し、追肥の実施を判断する。追肥量は、一般栽培よりも10～20%程度減らした量とする(表4)。

表4 大豆の追肥時期と目安量

追肥時期	肥料の種類	窒素成分量(kg/10a)
最終培土期	被覆尿素(40日タイプ)	4～4.5
	硫安(「すずほのか」のみ)	

注意！ 肥効調節型窒素入りの基肥用肥料を使う場合は、基肥と追肥の窒素合計量を基肥で施用する。

#### 4 種子消毒

種子伝染性病害防除のため、必ず種子消毒を行う。薬剤の選定と使用方法は最新の「宮城県農作物病害虫・雑草防除指針」を参照する。

注意！袋毎に年産、品種名・数量を確認してから消毒・乾燥作業を行い、原種の袋に戻して保管する。別の袋に詰め替える場合は、新品の袋に品種名・数量を記載して用いる。

#### 5 播種

##### (1) 播種期

播種期は、蔓化・倒伏を防ぐため、一般栽培よりやや遅くする(表5)。

##### (2) 播種方法

畔間は75～80cmを基本とし、「すずほのか」のみ65～75cmとする。観察や異株・罹病株などの抜き取りがあるため、1粒播きとする。播種深度は3～5cmとする。

##### (3) 播種量

採種栽培の播種量は、一般栽培より10～20%少なめを目安とする(表5)。播種量が多いと過繁茂になり、異株・異品種の発見が遅れたり、病虫害や倒伏によりほ場審査に不合格になる恐れがあるので注意する。

表5 品種別播種様式の日安

品種名	栽培様式	播種期	播種量(kg/10a)	播種様式		栽植本数(本/10a)
				条間	株間	
タンレイ	標播	5月下旬～6月上旬	2.9～3.1	75～80cm	11.1cm	11,000～12,000
あやこがね きぬさやか タチナガハ ミヤギシロメ	標播	6月上旬～6月中旬	2.5～3.3 1.9～2.6 2.6～3.5 3.0～4.1	75～80cm	12.5～15.6cm	8,000～10,000
すずほのか	標播	6月中旬～6月下旬	1.1～1.2	65～75cm	8.3cm	16,000～19,000

#### 6 中耕培土

中耕は土壌の膨軟化、通気性改善、除草効果など、培土は中耕の効果に加え株元の支持力を高め倒伏を軽減する。採種栽培では、必ず2回以上実施する。

1回目(中耕)：本葉2～3葉期に子葉節が隠れる高さ

2回目(培土)：本葉6～7葉期に初生葉が隠れる高さ

注意！遅くとも開花の10日前までに終了させる。

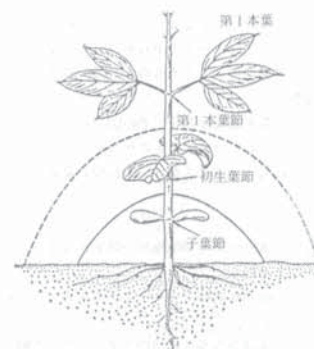


図1 培土のめやす

#### 7 雑草防除

種子生産では種子の品質(純正であること、健全であること、良質であること)を保つために、雑草については以下の基準を満たす必要がある。

ほ場審査の基準	生産物審査の基準
種子混入のおそれのある雑草が1㎡当たり2本以内※	雑草種子が重量比で0.0%以内

※「種子混入のおそれのある雑草」：具体的な種類は指定されていない。

- 雑草防除のポイント
  - ・一般栽培に準じる。
  - ・除草剤の選定・使用に当たっては最新の「宮城県農作物病害虫・雑草防除指針」を確認する。
  - ・水稲後の作付けでも播種後除草剤を使用する。
  - ・適期に中耕培土を実施する。(41ページ参照)
  - ・種子混入のおそれのある雑草は異株抜き時に手取り除草を実施する。

表6 参考：雑草の平均的な出芽期間（灰色部）

雑草名	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
オオイヌタデ	下旬				上旬			
アメリカセンダングサ ハキダメギク	下旬							上旬
イヌビエ クサキヒ類 メヒシバ ツユクサ		下旬			上旬			
イヌホオズキ類 アサガオ類 マメ科雑草				中旬				上旬
シロザ	中旬						中旬	
ホソアオゲイトウ		下旬					下旬	

アサガオ類：マメアサガオ, ホシアサガオ, アメリカアサガオ

マメ科雑草：クサネム, ツルマメ, ヤブツルアズキ

## 8 病害虫防除

種子の品質（純正であること, 健全であること, 良質であること）を保つために, 病害虫については以下の基準を満たす必要がある。

ほ場審査	
種子伝染性の病害虫※ 含まないこと	その他の病害虫及び気象被害 20%以内

生産物審査	
種子伝染性の病害虫粒 含まないこと	病害虫粒 10%以内

※種子伝染性の病害虫（宮城県主要農作物種子審査に関する規則第5条別表の2の(1)注意3)

ウイルス病, 黒痘病, 紫斑病

- 病害虫防除のポイント
  - ・防除方法は一般栽培に準じる。
  - ・薬剤の選定・使用に当たっては最新の「宮城県農作物病害虫・雑草防除指針」を確認する。
  - ・予防に重点を置く。
  - ・必ず化学農薬による種子消毒をする。

### (1) 種子伝染性の病害虫について

#### ① ウイルス病

発生時期：初夏の高温少雨によりアブラムシが多発すると発生が多い。

病原：ウイルス（アブラムシにより伝搬）



ダイズモザイク病：初生葉、若葉がモザイク、縮葉症状を示し、葉縁が巻く。草丈が短くなり、莢が湾曲して扁平になることもある。種子には褐色または黒色の斑紋（褐斑）を生じる。

ダイズ萎縮病：初生葉、若葉がモザイク症状を示すが、葉は奇形とならない。草丈が短くなり、生育が遅れる。種子には褐色の斑紋（褐斑）を生じる。

防除方法：アブラムシを防除する。

② 黒痘病

発生時期：夏季の低温、多雨により発生が助長される。

病原：子のう菌

症状：幼葉、幼茎、莢に濃褐色～黒色の病斑を隆起する。

防除方法：収穫残渣の撤去

※黒痘病については、近年、宮城県内における発生事例は報告されていない。

③ 紫斑病

発生時期：初夏及び秋に発生が多い。

病原：糸状菌

症状：初生葉、本葉、茎、莢には紫黒色の斑点または斑紋を生じる。

種子には紫色の斑紋（紫斑）を生じる。

防除方法：化学農薬による種子消毒、開花後の薬剤散布（3回実施する）。



葉の症状



褐斑粒（褐斑の色はへその色に起因する）

図2 ウイルス病の被害



罹病種子の播種による子葉の発病

図3 紫斑病の被害



被害粒（左：健全 右：罹病）

(2) その他の病虫害について  
防除体系

病虫害	処理時期				
	播種時	開花前まで	開花期から 莢伸長初期	莢伸長初期から 子実肥大初期	子実肥大初期から 子実肥大中期
べと病	【茎葉散布】				
紫斑病※			【茎葉散布】	【茎葉散布】 (1回目から 10～14日後)	【茎葉散布】 (2回目から 10～14日後)
アブラムシ類	【土壌施用】 【茎葉散布】				
フタスジヒメハムシ	【土壌施用】				【茎葉散布】
ウコンノメイガ	【茎葉散布】				
ダイズサヤタマバエ			【茎葉散布】		
カメムシ類			【茎葉散布】		【茎葉散布】
ジャガイモヒゲナガ アブラムシ			【茎葉散布】		
マメシンクイガ					【茎葉散布】

※紫斑病防除については最低限3回実施する。

9 異株抜き

(1) 異株抜きとは

種子の品質（純正であること、健全であること、良質であること）を保つために、栽培段階で品種特性の異なる株（異株）を抜取ること。異株抜きは、罹病株も含む異株等をほ場から抜取ることにより、品種特性を維持した種子を生産するための重要な作業である。

(2) 異株抜きの方法

ほ場全体を規則的に歩きながら品種特性の異なる株を抜取る。

- ・品種特性を把握している必要がある。
- ・見逃さないために好天日に行うのが望ましい。
- ・株全体を抜取る。（刈取るだけでは再生してくる。）
- ・罹病株も抜取る。（特に指定種子伝染性病害に罹病している株。）
- ・自生株（播種位置から外れている株）はすべて抜き取る。

※自生株は、前年のこぼれ種から発生した漏生株である可能性が高いため、異株抜きの際に条間及び畦畔際を注意し、必ず抜き取る。

(3) 異株抜きの時期別観察ポイント

① 初生葉展開期

胚軸の色を見分けられる時期。

観察ポイント：胚軸の色

主な異株：胚軸の色が異なる株、自生株

② 開花期前後

花色や草姿から異株を見分けやすい時期。開花期審査前に実施する。

観察ポイント：花色, 開花の早晚, 葉型, 葉色, 草丈, 罹病の有無

主な異株：花色が異なる株, 開花の早い株・遅い株, 葉型が異なる株, 葉色が濃い株・薄い株, 罹病株（モザイク症状, 矮化症状）, 自生株

③ 黄葉期から落葉期

葉の黄化程度から異株を見分けやすい時期。

観察ポイント：葉の黄化の早晚, 罹病の有無

主な異株：黄化が早い株・遅い株, 罹病株, 自生株

④ 成熟期

成熟程度や草姿から異株を見分けやすい時期。成熟期審査前に実施する。

観察ポイント：株色, 莢付き, 莢の大きさ, 罹病の有無

主な異株：成熟が早い株・遅い株, 青立ち株, 莢付きの多い株・少ない株, 罹病株, 自生株

(4) 異株抜き回数

最低限, 前項の4つの時期毎に1回は入る。必要があれば適宜実施する。



全体が矮化している



斑入り



青立ち株



自生株

図4 大豆における異株の一例

10 収穫・乾燥・調製

必ず、適期に収穫する。収穫時期が早過ぎる場合は、乾燥調製作業に支障をきたしたり、潰れ粒が多くなり、種子の品質が低下する。収穫時期が遅過ぎる場合は、裂莢が増加し収穫時の損失が大きくなったり、割れ豆などの損傷粒が多くなる。

また、混種を防止するため、乾燥調製施設は清掃を徹底し、常に清潔に保っておく。作業中にこぼれ子実が発生した場合は、作業の一時停止→清掃・廃棄後→作業の再開を厳守し、絶対に種子に混入さ

せない。出荷までの保管場所は、一般栽培とは別とし、さらに2品種以上を扱う場合は品種ごとに別にする。

なお、周辺一般ほ場に異品種がある場合は、隔離距離を4m確保するため指定種子生産ほ場内の番外刈りを行い、採種しない。

#### (1) 収穫前の清掃点検

- ① コンバインは、内部清掃を徹底し、内部残留子実を完全に除いておく。
- ② 乾燥機は、分解清掃を徹底し、内部残留子実を完全に除いておく。
- ③ コンバインと乾燥機は、種子専用及び品種固定を原則とする。

注意! やむをえず2品種以上を扱う場合は、1品種終了ごとに内部残留子実を完全に除く。

- ④ 子実運搬用のコンテナバックは、残留子実が全く残らぬよう徹底的に清掃しておく。
- ⑤ 収穫計画は指定種子生産ほと一般栽培の収穫日を別にし、指定種子生産ほの収穫を優先する。

やむをえず2品種以上を扱う場合は、さらに収穫日が別になるように計画を組む。

注意! やむをえず一般栽培終了後に使用する場合は、同一品種であっても内部清掃を徹底し、内部残留子実を完全に除く。さらに収穫当初の50kg程度は種子にしない。

- ⑥ コンテナバックに、指定種子生産ほの場所・品種名を示すラベルを付けておく。

#### (2) 収穫

発芽率の低下を避けるため、子実水分が15~18%で収穫する。朝露のなくなる10時頃から露が降りる夕方までの時間帯が望ましい。

- ① 指定種子生産ほの場所・品種名を確認してから、作業を開始する。
- ② 周辺一般ほ場に異品種がある場合は、隔離距離を4m確保するため指定種子生産ほ場内の番外刈りを行い、採種しない。
- ③ 倒伏した部分は別刈りし、採種しない。
- ④ やむをえず2品種以上を扱う場合は、1品種終了ごとに内部清掃を徹底し、1品種終了ごとに内部残留子実を完全に除く。さらに収穫当初の50kg程度は種子にしない。

#### (3) 乾燥

機械乾燥では、乾燥温度が高いと裂皮粒及びしわ粒が発生しやすい。乾燥開始時の子実水分に応じて乾燥温度を決める。

- ・子実水分18%以下：乾燥温度30℃以下に設定
- ・子実水分18~20%：常温または外気温+5℃以内に設定

注意! 乾燥温度と子実温度との差を15℃以上にしない。

- ① 指定種子生産ほの場所・品種名を確認してから、乾燥機に張り込む。
- ② 乾燥途中及び仕上げ時は、携帯型水分計で子実水分を測定する。
- ③ 適正水分(15%)まで下がったら、乾燥を終了する。
- ④ やむをえず2品種以上を扱う場合は、1品種終了ごとに分解清掃を徹底し、内部残留子実を完全に除く。

#### (4) 調製

肥大不良粒、虫食い粒、変形粒、紫斑粒などを取り除いて整粒歩合を高める。形状選別、粒径選別、色彩選別の順に機械選別を行った後に、手選別により確実に種子基準を満たすように仕上げる。

- ① 調製機械は、分解清掃を徹底し、内部残留子実を完全に除いておく。
- ② 指定種子生産ほの場所・品種名を確認してから、作業を開始する。
- ③ やむをえず2品種以上を扱う場合は、1品種終了ごとに分解清掃を徹底し、内部残留子実を完全に除く。さらに調製当初の100kg程度は種子にしない。

# 【 種 子 審 查 】

## 第1 基本事項

- 1 審査の対象となる種子は、次の3種類とする。

原原種、原種及び一般種子

- 2 種子生産用種子の取扱い

(1) 原原種を生産するために用いる種子は、生産する品種の育成者若しくはその者の所属する機関の直接の管理の下に適正に生産され、当該育成者若しくは当該機関が適正と認める旨の書状が添付された育成家種子又は系統別に保存されている原原種とする。

(2) 原種を生産するために用いる種子は、原原種とする。

(3) 一般種子を生産するために用いる種子は、原種とする。ただし、種子の生産を緊急に行う必要がある場合等知事が認めた場合には、原原種を用いることができる。また、災害等により、原種の供給が困難となった場合にも同様の手続により、一般種子を用いることができる。

- 3 審査の単位

(1) ほ場審査は、農道、畦畔、垣根、周縁作物等で明確に区分されたほ場を一単位とする。

(2) 生産物審査は、一包装を単位とする。ただし、機械的に十分均質化された荷口を作成することが可能な場合には、抽出審査又はばら審査を行うことにより当該荷口を一単位とすることができる。

- 4 審査の時期及び回数

(1) ほ場審査は、次の各時期に行うものとする。また、当該時期における審査のみでは適正な審査を実施することが困難な場合には、別の時期にも行うものとする。特に、種子伝染性の病害又は虫害の発生するおそれのある場合には、最も確認し易い時期にも行わなければならない。さらに、審査は、好天日を選び、早朝及び日没を避けなければならない。

審査時期 種類	第 1 期	第 2 期
稲及び麦類	出 穂 期	糊 熟 期
大 豆	開 花 期	成 熟 期

(2) 生産物審査は、密封する直前に行う。ただし、審査上必要な場合には、収穫後から包装・出荷までの期間の必要な時期に更に審査を行うことができる。

- 5 種子の調製

(1) 生産物審査に先立って、種子の調製を行うための施設・設備について、次の項目を確認しなければならない。

ア 調製に当たって混種が起こらないような方法が採られていること。

イ 調製中に出所及び由来が常に確認できるようになっていること。

ウ 調製作業及び種子の搬入・搬出に関する記録が適正に保存されていること。

エ 調製作業の責任者が確保されていること。

(2) 異なる荷口どうしを混合して新たな荷口を作成する場合には、種子の品種が同一である場合に限るものとする。また、種子の階級が異なる荷口どうしを混合する場合には、混合して得られる荷口は、混合した荷口のうち最も低い階級と同じ階級に属するものとして審査しなければならない。

## 6 ほ場の隔離

(1) 前作に種子生産が行われる作物と同じ作物が栽培されていた場合には、前作の収穫後1年以上を経過していなければならない。ただし、前作に同一作物の同一品種の種子の生産が行われ、異品種混入の理由により不合格となっていない場合又は収穫後の漏生種子の芽生を除草剤等によりの確に処分している場合には、この限りでない。

(2) 隣接の同一作物のほ場とは、用排水路、畦畔、垣根、裸地等によって区分され、十分な距離が確保されていない場合又は出穂期又は開花期が異なる品種が隣接している場合又は周縁に同一品種が栽培されている場合には、この限りでない。

## 第2 ほ場審査

### 1 基準

審査項目 種子の種類	変種、異品種及び 異種類の農作物	雑草	種子伝染性 の病虫害	その他の病虫害 及び気象被害	農作物の 生育状況
原原種	含まないこと	少発生であること	含まないこと	20%以内	特に異常な生育を示していないこと
原種	含まないこと	少発生であること	含まないこと	20%以内	特に異常な生育を示していないこと
一般種子	含まないこと	少発生であること	含まないこと	20%以内	特に異常な生育を示していないこと

(注) 1 変種は、審査対象品種のうち変異を生じている個体とする。ただし、当該変異が、当該農作物の生産上、特に支障のないものであり、当該品種に通常発生し、かつ、他の品種と同程度に発生するものであって、当該品種に由来することを当該品種の育成者又は育成機関が明らかにしているものを除く。

異種類は、異なる種類の農作物とする。

2 雑草の少発生とは、種子混入のおそれのある雑草について、1平方メートル当たり2本以内とする。

3 種子伝染性の病虫害は、稲については馬鹿苗病及び線虫心枯病、麦類については黒穂病、斑葉病、条斑病及び穀実線虫病、大豆についてはウイルス病、黒痘病及び紫斑病とする。

### 2 変種、異品種及び異種類の農作物の審査

全株審査による。ただし、あらかじめその精度について十分立証された方法による抽出審査に代えることができるものとする。