

優良種子生産の手引き

平成 28 年 2 月

宮 城 県 農 林 水 産 部
公益社団法人みやぎ農業振興公社
全国農業協同組合連合会宮城県本部

目 次

【優良種子生産に当たって】

第1 優良種子の条件	1
第2 優良種子生産の基本事項	1
第3 種子生産流通体制	
1 主要農作物種子制度に基づく種子の生産と流通	5
2 宮城県における種子生産と流通の仕組み	6
3 農業生産工程管理（GAP）導入による種子生産の管理徹底	7

【優良種子栽培マニュアル】

第1 水稻	
作業暦チェックリスト	8
1 稲採種について	10
2 ほ場の選定	11
3 ほ場の準備	12
4 種子の準備	13
5 育苗	14
6 本田管理	15
7 雑草防除	16
8 病虫害防除	16
9 異株抜き	19
10 収穫・乾燥・調製	21
第2 麦類	
作業暦チェックリスト	23
1 麦類採種について	27
2 ほ場の選定	27
3 ほ場の準備	28
4 種子消毒	30
5 播種	30
6 麦踏み(踏圧)	30
7 雑草防除	31
8 病虫害防除	31
9 異株抜き	32
10 収穫・乾燥・調製	34
第3 大豆	
作業暦チェックリスト	36

1	大豆採種について	38
2	ほ場の選定	39
3	ほ場の準備	39
4	種子消毒	41
5	播種	41
6	中耕培土	41
7	雑草防除	41
8	病虫害防除	42
9	異株抜き	44
10	収穫・乾燥・調製	45

【種子審査】

第1	基本事項	47
第2	ほ場審査	48
第3	生産物審査	49

【農産物規格規程】

第1	水 稻	52
第2	麦 類	53
第3	大 豆	56

【参考資料】

第1	奨励品種特性表	
1	水稻奨励品種特性表	58
2	麦類奨励品種特性表	59
3	大豆奨励品種特性表	60
第2	主要病害の特徴と被害	61
第3	種子供給実績及び更新率の推移（県内）	64
第4	品種別・播種年次別種子配付の推移	65
第5	種子生産組合位置図（平成27年度）	66
第6	水稻種子センター設置状況	67
第7	種子貯蔵と発芽率	68

【優良種子生産に当たって】

第1 優良種子の条件

1 純正であること

- (1) 遺伝的に品種本来の特性を備えていること
- (2) 異品種の混入がないこと

2 健全であること

- (3) 発芽率、発芽勢が高いこと
- (4) 病害虫に侵されていないこと

3 良質であること

- (5) 粒の充実が良好であり、整粒歩合が高いこと
- (6) 粒形が整一で品種本来の形質を示していること
- (7) 被害粒、未熟粒、異種穀粒及び異物の混入がないこと
- (8) 水分が種子としての基準を満たしていること

優良種子かどうかについては、ほ場において生育中最も品種特性を判定しやすい出穂期等に審査（ほ場審査）を行い、合格したほ場から生産された種子の発芽率等を審査（生産物審査）し、さらに流通上の品位を検査（農産物検査）することにより、(1)から(8)までを総合的に判断している。

第2 優良種子生産の基本事項

1 指定種子生産ほ場の指定に当たって

- ・ 指定種子生産ほ場の具体的な指定に当たっては、下記の事項を勘案すること。
 - (1) 気象、土壌、用水等の自然条件が生産しようとする品種の栽培に適した地域内には場があること。
 - (2) 周辺のは場における植物又は品種の花粉、病原体、汚水等から一般種子の生産が重大な支障を受ける恐れのないこと。
 - (3) 一般種子の生産に直接責任を有する者が、一般種子の生産方法に関し必要な知識及び技術を有し、かつ、優良な一般種子の生産に熱意を有していること。
 - (4) 一般種子の生産に必要な機械及び施設を利用できる体制を有していること。
 - (5) ほ場の面積が、一般種子の生産を効率的に行い得るものとして、都道府県が定める面積（団地化された面積の合計を定める場合は、当該面積）を上回っていること。

2 指定種子生産ほ場の設置要件（必須事項）

- ・ 原則は、ほ場の固定化（毎年、同一ほ場に同一品種を作付けする）に努めること。
- ・ 下記の(1)及び(2)の要件を満たすほ場を採種ほ場として指定する。

- (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ければならない。ただし、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。
- ・ 上記(1)の要件について、漏生種子の処分を条件に、前作に同一作物の異品種が生産されたほ場も指定可能としているが、これは、これまでと異なる新たな品種の種子生産に取り組む場合や、採種面積を拡大するなど、止むを得ない場合にのみ適用される措置である点に留意する。

3 指定種子生産ほ場の団地化

- ・ ほ場は各品種ごとに団地化を推進することにより、異品種との交雑や田植え（播種）や収穫時の異品種混入事故を防止する。
また、団地内には、指定種子生産ほ場でないほ場でも同一品種を栽培するようにする。
- ・ 団地は道路、水路、畑地（建物・山林）等で区切られた一画を利用する。
- ・ 管理作業を効率的に行うため団地化を推進する。特に水稻では、周辺の一般ほ場のばか苗病発生からの感染を軽減するため、団地化のさらなる推進に加え、指定種子生産ほ場の周知を行う。
- ・ 晩期栽培と一般栽培で作業時期が異なるため、それぞれの栽培法毎に団地化を図る。
- ・ 種子生産の指導、ほ場審査の効率化を図る観点からも団地化を推進する。

4 異品種の混入防止

- ・ 複数の品種を取り扱う場合は、品種ごとに袋の色を変える、品種名ラベルを付ける、保管場所を分ける等、取り扱いに留意する。

5 種子生産における生産者の義務的作業

- ・ 種子価格は、農産物の入札価格及び統計による生産費の平均値を基準価格として、種子生産上、追加で必要な作業に係る労働費や資材費等を加算して算定している。そのため、この掛かり増し経費の根拠となる下記の作業は種子生産における義務であり、実施を原則とする。

(1) 異株抜き

各品目の種子栽培作業暦チェックリスト（p8, p23, p36）では、異株を判別しやすい時期に作業を設定している。作業暦に従って異株抜取作業を行い、ほ場審査時に異株混入の指摘を受けないように努める。

(2) ばか苗病見回り

指定種子生産ほ及びその周辺ほ場を見回り、ばか苗病の発生が無い事を確認する。発病株は直ちに抜取りする必要があるが、周辺ほ場については、ほ場主の十分な理解と協力を

得た上で行うこと。

(3) 病虫害防除

合格種子には病虫害粒を含んでよい最高限度が設定されているが、県が指定する種子伝染性病害粒は一切、含んではならないこととなっている(p47～，種子審査の頁を参照)。そのため、本書における種子栽培作業暦では一般的な体系よりも防除回数を増やしており、これに従って病虫害防除を徹底するよう努める。

(4) ほ場審査への立会い

種子審査員によるほ場審査に立会い、審査員の求めに応じて栽培状況等を説明すること。

(5) 清掃作業

機械作業上の異品種混入を防ぐため、作業場及び使用機械の清掃を徹底する。

6 共同作業の実施

- ・ 計画的作業，特に計画的防除作業を推進し，病虫害のない均質な優良種子の確保を図る。
- ・ 晩期栽培と一般栽培での育苗時期が異なるため，共同育苗を積極的に推進し，効率的で均一な苗生産に努める。

種子が備えるべき条件の1つは**純粋性**(異品種を含まない)です！

異品種
混入
防止

適切なほ場選びは混種予防の第一歩
ほ場選定のルールを再確認し、優良種子生産に努めましょう！

○異品種混入リスクが最も低いほ場

- ①前作が採種する作物と違う作物である

チェック

☐

Yes

採種ほとして
申請可能です

No

※これらのほ場においても、
異株抜きはしっかり行い
ましょう！

△異品種混入リスクが低いほ場

- ②前作が同じ作物だが、収穫から1年以上経っている
または
③前作に同じ品種の種子を生産している
(かつ、異品種混入で不合格となっていない)

チェック

☐

Yes

採種ほとして
申請可能です

No

×異品種混入リスクが高いほ場

- ④ 上の①～③に該当しないほ場(前作に同じ作物の異品種が栽培されており、収穫から1年経過していないほ場)は、異品種が混入する危険性が高く、採種には適しません

採種ほとして
**申請できませんが、
条件付きで申請可能
です**

④のほ場で申請可能な条件

- 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ていること
- ほ場準備に入る前に、種子審査員に確認を受け、承認されていること
- 種子審査員の勧告・助言・指導を的確に実施すること

チェック

☐☐☐

全て満たす
ことが**必須**

④のほ場が採種ほに指定されたら

- 漏生株は、除草剤による処理等に加え、抜き取りを徹底し、完全に除去すること
- 異株の有無を厳重にチェックするため、第1期ほ場審査前に予備審査を受けること

チェック

☐☐

全て満たす
ことが**必須**

その他のほ場指定に関するルール(必須事項)

- 隣接の同一作物ほ場と用排水路、畦畔、垣根、裸地により区別されている
- 周辺の同一作物ほ場と十分な距離が確保されている

チェック

☐

図1 指定種子生産ほ場の指定要件に係るフロー図

第3 種子生産流通体制

1 主要農作物種子制度に基づく種子の生産と流通

- ・品 種 の 育 成：国，都道府県又は民間事業者による育成
↓
(古川農業試験場等)

- ・奨 励 品 種 決 定 調 査：栽培特性や品質・食味・加工適性等を調査する。
通常3年実施
基本調査（古川農業試験場）
↓
現地調査（各農業改良普及センター）

- ・奨 励 品 種 の 決 定：県の奨励品種として有望と見込まれた場合，主要農作物品種審査会
↓
に諮問し，同審査会の答申を受けて決定される。

- ・原原種・原種の確保：育成地から新奨励品種の種子（育種家種子）の配付を受け，原原種
・原種を栽培し種子を確保する。
↓
(農業・園芸総合研究所)

- ・種子生産ほ場の指定：県の種子計画のもと，種子生産ほ場を指定する。
↓
※みやぎ農業振興公社と種子場農協の種子生産受委託契約に基づき，
みやぎ農業振興公社が県から有償で原種の配付を受け，種子場農協
を通じて，種子生産農家に原種を供給し，種子生産を行っている。

- ・ほ場審査・生産物審査：種子審査員（県の普及指導員）が実施。
↓

- ・農 産 物 検 査：登録検査機関の農産物検査員が実施。
↓

- ・一 般 農 家 へ：種子生産農家から一般農家への供給は，みやぎ農業振興公社が中心
となって円滑に行われるよう努めている。

2



第4 農業生産工程管理（GAP）導入による種子生産の管理徹底

近年のトレーサビリティの普及により、種子は「安全で安心できる農産物」を生産する上で最も基本的な生産資材であるとされている。このため従来よりも、「品種固有の遺伝的特性を持つ純正な種子」に対する種子需要農家の期待が強まっているとともに、消費者や卸等実需者から産地としての信頼を確保する上で、優良種子による種子更新が重要とされている。

- ・ GAP手法について

GAP（ギャップ：農業生産工程管理）は、安全安心な農産物の生産等を目的としたプロセスチェック方式による農業のやり方である。国は平成19年4月に定めた「21世紀新農政2007」でGAP手法の積極的な導入を推進することにしており、県においても「宮城県におけるGAP導入の手引き」（最新版は平成27年3月発行）を作成し、県内産地へのGAP導入の推進を図っている。

（参考）宮城県農林水産部農産園芸環境課ウェブページ内のGAP紹介記事

<http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/noenkan/gap.html>

- ・ GAP手法の取組みイメージ

生産者自らが、食品の安全の確保・品質の改善・環境保全等、様々な目的を達成するために、

- ① 農作業の点検項目（チェックリスト）を決定し [計画：Plan]
- ② 点検項目を確認しながら農作業を行い、記録し [実践：Do]
- ③ 記録した内容を点検し、改善できる点を見つけ [点検・評価：Check]
- ④ 改善すべき点を見直し、次の作付けに役立てる [見直し・改善：Action]

という、農業生産工程におけるプロセスチェックを行う手法である。

- ・ 種子生産でのGAP手法導入の際のチェックリストの例

優良種子の3条件の中で、現在最も重要とされるのが「純正であること」である。そのため、種子生産において最初にGAP手法を導入する際には、「純正であること」＝「異品種混入防止対策」についてのチェックリストを設定（GAPでは産地において設定することが原則）し、実施することが望ましい。ただし、「健全であること」や「良質であること」も種子には当然求められる特性であるので、品質の向上に関する点検項目も追加で設定することを検討する。さらに、経営改善、環境負荷の軽減、生産者の健康被害防止等の観点からの点検項目の追加についても必要であれば検討する。

【優良種子栽培マニュアル】

第 1 水 稻

水稲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
3月	中	ほ場準備	作付けは、田植え作業や収穫作業などで異品種混入事故が発生しないように、採種組合等で調整し、団地化したか。		2
			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。		11
			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、こぼれ粳対策を実施したか（する計画を立てたか）。		11
		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。		10
			塩水選の作業前後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。		13
	下	種子予措	予め作業場や作業機械を清掃したか。		13
			浸種のための網袋を、品種ごとにラベルを付けたり、色分けしたりして必要枚数準備したか。前年使用した袋については粳が残っていないか確認したか。		13
			化学農薬で種子消毒をしたか。		13
4月	上	播種準備	採種用と一般栽培用、複数の品種が区別できるよう、育苗箱に着色したか。		14
			各品種が適期に収穫ができるように、品種ごとの田植え時期を採種組合等で調整したうえで播種日を決定したか。		14
			作業前に、播種する品種の順番や播種後の置き場所（育苗器やビニールハウス）を決めたか。		14
	中	播種作業	作業の前後に、原種の数量を確認したか。		13
			作業前後や品種の切替わり時に、衣服や長靴等に種子が付着していないか確認したか。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。		13
			播種後の置き場所（育苗器やビニールハウス）にはラベル等で品種名を表示したか。		14
	下	育苗期	育苗	予め育苗場所の残粳を清掃したか。	14
			ばか苗病確認	苗段階でばか苗病の発生がないか確認したか。	17
			異株抜き	苗段階で発生した異株を抜取したか。	20
			代かき		
5月	上	ほ場管理	止むを得ず漏生株による異品種混入リスクが高いほ場を選定した場合、漏生株対策として、除草剤を処理したか		11
	中	移植	田植えに使用する育苗箱について、品種や数量など作業の前後に確認したか。		14
			作業開始前に、作業を行う人たち全員に、品種別のハウスの育苗箱の配置や作付け場の場所を説明したか。		14
			ほ場に旗は立ててあるか。		
			田植えを行うほ場は、計画したほ場に間違いがないかマップ等で確認したか。		15
			基肥を一般栽培より減らしたか。		12
			作業の前後及び品種切り替え時に、田植機の清掃は十分に行ったか。		15
		除草剤散布			

	下	分げつ期	ほ場管理	止むを得ず漏生株による異品種混入リスクが高いほ場を選定した場合、漏生株の抜き取りを実施したか。		11
6月	上		異株抜き	移植から中干しまでの間に異株を抜き取りしたか。		20
			除草剤散布			
			葉いもち防除			
	中	有効茎確保期	溝切り			
	下		中干し	有効茎数の9割で落水し、過繁茂とならないようにする。		15
7月	上	最高分げつ期	ばか苗病確認	出穂前に周辺ほ場にばか苗病株がないか確認し、抜き取りしたか。		17
			紋枯病防除			
	中	幼穂形成期	(追肥)	葉色の低下が目立つ場合は追肥を行う。		12
	下	減数分裂期	穂いもち防除			
			稲こうじ病防除			
8月	上	出穂期	異株抜き	出穂期ほ場審査前に異株を抜き取りしたか。		20
	中	穂揃期	カメムシ類防除	※1回目		
		乳熟期	カメムシ類防除	※2回目		
	下	糊熟期	異株抜き	糊熟期ほ場審査前に異株を抜き取りしたか。		20
		黄熟期	落水			
9月	中	成熟期	異株抜き	収穫前に異株を抜き取りしたか。		20
			収穫	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。		21
				他品種を間違っ刈り取らないように、収穫作業を行うほ場の地図などを準備したか。		21
				他品種を間違っ刈り取らないように、作業を始める(ほ場に入る)前に収穫するほ場をマップと旗で確認したか。		21
				作業の前後や品種切り替え時にコンバインの分解清掃を行い、内外部に籾などの残留物がないことを確認したか。		22
				種子センターへの搬入や乾燥機への張り込み時には、受け入れ担当者とマップ等により収穫ほ場や品種名を確認したか。		22
				籾水分が適正值か確認したか。		22
				必要に応じて番外刈りを行ったか。		22
				調製作業の前に品種を確認したか。		22
				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。		22
	下	乾燥調製		各設備(乾燥機や貯留タンク、フレコン袋など)については、作業前に品種ごとの利用計画を立てたか。		22
				乾燥・調製作業の開始前に、各設備(乾燥機や貯留タンク、フレコン袋など)の分解清掃や整備・点検、故障箇所の修理を行ったか。		22
				作業の前後に、作業場の清掃は十分に行ったか。		22
				品種切替時に作業場、乾燥機、精選機の残籾を清掃したか。		22
				乾燥温度が適正值か確認したか。		22
				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。		22
				乾燥後の種子と一般生産物を区別して保管したか。		22

※ひとめぼれ(普通期栽培)の場合

稲種子栽培

1 稲採種について

(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	幼穂形成期	・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	出 穂 期	
第2期	糊 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	(馬鹿苗病・線虫心枯病) 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
90%	含まないこと	含まないこと	0.2%	0.5%

(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ない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、催芽機、育苗器、田植機、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、異品種との交雑や田植え・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。

※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 出穂差による隔離

上記①が難しい場合は、指定種子生産ほの品種と周辺一般ほ場の異品種について、出穂期の差が12日以上となるように一般農家と調整する。

③ 距離及び時間による隔離が難しい場合

上記①及び②が難しい場合は、隔離距離を10m確保するために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 前作で稲以外を作付けしたほ場

② 前作が稲である場合、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。

なお、①のケースで、前作が大豆などの転作作物の場合は、地力が過剰になる恐れがあるので採種を行ってはならない。

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～ニの対策をとる。

イ 前作の稲刈り直後に代かきを行い、湛水状態(1週間)→落水乾燥状態(1週間)の処理を数回繰り返した後に、秋耕を行っておく。

ロ 代かき直後にプレチラクロールを含む除草剤を処理し、7日以上の間隔を置いて再度代かきを行う。移植後の雑草防除は、初期剤+中期剤または初中期剤+中期剤の体系処理が望ましい。

ハ 有効分げつ決定期までに、漏生株を残らず抜き取る。

ニ 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 適切な水管理が可能であり、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) 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、堆きゅう肥と土づくり肥料を計画的に施用する。

① 有機物

地力や排水条件などにより、施用量を加減する。稲わら堆肥や牛ふん堆肥(窒素成分1.5%(現物換算))で0.6～1t/10aを目安とする。

注意! 稲わらや未熟な有機物は、窒素飢餓、異常還元、ガス発生などによる生育ムラを招く恐れがあるので使用しない。

注意! 籾殻を含む堆肥は混種の恐れがあるため使用しない。

② 土づくり肥料

ケイ酸質肥料とリン酸質肥料を施用する。

- ・ケイ酸質肥料：可給態ケイ酸が不足しがちな土壌(泥炭土、黒泥土、砂質土)で効果が大きい。
- ・リン酸質肥料：リン酸固定力の強い土壌(黒ボク土)やリン酸が不足しがちな土壌(泥炭土、黒泥土)で効果が大きい。

(2) 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に不合格になる恐れがあるので注意する。

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、リン酸とカリを多めに施用する(表3)。

② 追肥

減数分裂期追肥を主体とし、幼穂形成期追肥は葉色低下が見られる場合に限る。減数分裂期追肥は割れ籾の軽減にも有効であるが、散布時期が遅れると逆に割れ籾の発生を助長する。このため、採種栽培の減数分裂期追肥の散布時期は、一般栽培よりもやや早めるとよい。なお、追肥にはカリも有効なので窒素と同量を施用するのが望ましい。

表3 稲採種栽培における施肥量の目安

品種名	基肥量 注1) (窒素成分kg/10a)	追肥量(窒素成分kg/10a) 注2)		耐倒伏性
		出穂20～25日前 幼穂形成期追肥	出穂前12～17日前 減数分裂期追肥	
やまのしずく ゆきむすび	4.0～5.0	—	1.0～1.5	やや強 中
まなむすめ トヨニシキ げんきまる つや姫	4.0～5.0	2.0	(1.0～1.5) 注2)	やや強 やや強 強 やや強
ひとめぼれ 東北194号	3.6～4.5	1.0	1.0～1.5	やや弱 やや弱
蔵の華 たきたて こもちまる	3.6～4.5	1.0	(1.0～1.5) 注2)	中 やや強 やや強
ササニシキ	2.1～3.5	—	1.0～1.5	弱
みやこがねもち	2.0～3.0	—	(1.0～1.5) 注2)	弱

注1) 基肥に肥効調節型肥料を使用する場合は、基肥と幼穂形成期追肥の合計量を目安とする。

注2) 葉色が著しく淡い場合、割れ籾防止のため実施する。注3) 基肥としてリン酸8-10kg、加里8-10kgを施肥。

4 種子の準備

(1) 比重選

正しい比重に調整した溶液で行う(表4)。比重選後の種子は、必ず水で洗い、塩分などを除く。

表4 比重選の目安

種 類	比 重	ボーメ 比 重	水10ℓに対する必要量	
			食 塩	硫 安
うるち	1.13	17	2.1kg	2.7kg
低アミロース も ち	1.08	11	1.2kg	1.5kg

① 袋毎に年産、品種名、数量を確認する。

② 原種・品種名を記入したラベルを網袋に付けておく。

③ 比重選後、原種・品種名を確認して網袋に入れる。

注意! やむをえず2品種以上を扱う場合は、品種が変わるごとに器具を清掃し、新しい比重選溶液に交換する。

注意! やむをえず2品種以上を扱う場合は、品種ごとに袋の色を変える、品種名ラベルを付ける、保管場所を分ける等の混種対策をとる。

(2) 種子消毒

必ず化学農薬を用いて行う。生物農薬による消毒や温湯消毒は用いてはならない。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。

(3) 浸種

品種ごとの積算水温を目安とする(表5)。備蓄種子は休眠性が失われており、浸種期間はより短くなるので、浸種終了見込みの数日前から毎日催芽状況を確認し、芽が伸び過ぎないように注意する。

浸種全期間の水温は10℃以上に保つよう努める。浸種水温が10℃未満では、発芽率の低下または発芽不揃いを生じることがあり、低温貯蔵原種でこの傾向が強い。

※浸種開始時から24時間後までの水温を12℃以上に保つと、その後の水温が10℃未満に低下しても発芽率の低下を抑えることができる。

注意! やむをえず2品種以上を扱う場合は、浸種容器を別にする。

表5 浸種の積算水温の目安

品種名	穂発芽性	積算水温	浸種日数の目安	
			水温10℃	水温15℃
ひとめぼれ まなむすめ げんきまる 東北194号 蔵の華	難 難 難 難 難	120℃	12日間	8日間
ササニシキ トヨニシキ やまのしずく つや姫 たきたて ゆきむすび こもちまる みやこがねもち	やや易 やや易 やや難 中 中 やや難 中 易	100℃	10日間	7日間

(4) 催芽

品種ごとの催芽時間を目安にする(表6)。催芽開始時刻は、翌日の播種作業予定時刻から逆算して決定する。催芽終了予定時刻の数時間前から時々芽の動きを確認し、ハト胸程度に仕上げる。

表6 催芽時間を目安

品種名	28℃加温	品種名	28℃加温
ひとめぼれ まなむすめ げんきまる 東北194号 蔵の華	16～20時間程度	ササニシキ トヨニシキ やまのしずく つや姫 たきたて ゆきむすび こもちまる	14～18時間程度
みやこがねもち	12～16時間程度		

5 育苗

(1) 播種

一般栽培に準ずる。播種日は、田植え予定日から逆算して決定する(表7)。

表7 苗の種類と1箱当たりの播種量

苗の種類	乾燥籾 (g)	催芽籾 (g)	田植時期	田植え予定日から逆算した播種日	
				加温出芽法	無加温出芽法
稚 苗	160～180	200～220	5/1～5/15	20～25日前	20～30日前
			5/20～5/31	15～20日前	15～25日前
中 苗	100	125	5/1～5/15	30～35日前	30～40日前
			5/20～5/31	25～30日前	25～35日前

注意! 播種計画は指定種子生産ほと一般栽培の播種日を別にし、指定種子生産ほの播種を優先する。

注意! やむをえず2品種以上を扱う場合は、播種時に品種を確認し、1品種終了ごとに播種機や作業場を丁寧に清掃し、混種しないようにする。

(2) 出芽

品種ごとの出芽時間を目安にする(表8)。出芽温度は、種子伝染性の細菌病予防のため、30℃を超えないようにする。加温は蒸気加湿で行い、芽長を覆土上1cm程度に揃える。

表8 出芽時間を目安

品種名	28～30℃加温	品種名	28～30℃加温
ひとめぼれ まなむすめ げんきまる 東北194号 蔵の華	54時間程度	ササニシキ トヨニシキ やまのしずく つや姫 たきたて ゆきむすび こもちまる みやこがねもち	48時間程度

注意! 指定種子生産ほと一般栽培の育苗器は別にする。やむをえず2品種以上を扱う場合も育苗器は別にする。

注意! やむをえず2品種以上を同一育苗器に入れる場合は、品種ごとに箱を積重ね、異品種の段と接しないように注意する。

注意! 搬入前後に、育苗器内を丁寧に清掃し、混種しないようにする。

一般栽培に準ずる。

注意! やむをえず2品種以上を同一ハウスに置く場合は、育苗器搬出時及びハウス設置時に品種を確認し、1品種終了ごとに丁寧に清掃し、混種しないようにする。

(1) 移植

晚 期移植：5月20日～5月31日

近年、温暖化の影響で、全般に出穂期が早まる傾向が見られる。地域によっては、早生品種以外でも、これら被害に対するリスクが以前より高まっているので、注意を要する。

品種	熟期	耐冷性	穂発芽性	災害のリスク		
				障害不稔	穂発芽	割れ粃
やまのしずく	早生晩	極強	やや難	●	●	●
ゆきむすび	早生晩	極強	やや難	●	●	●
ササニシキ	中生晩	やや弱	やや易	●	●	
トヨニシキ	中生晩	やや弱	やや易	●	●	
みやこがねもち	晩生早	中	易	●	●	
こもちまる	晩生早	極強	中		●	
蔵の華	中生晩	強	難			●

採種栽培の栽植密度は、一般栽培より10～20%少なめを目安とする。栽植密度が高すぎると過繁茂になり、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。

植付本数	稚苗：4～5本/株 中苗：中苗：3～4本/株
栽植密度	地力標準 : 18～20株/m ² 地力高・穂数型品種(初期生育を確保しやすい) : 16株/m ² 地力低・高冷地・穂重型品種(初期生育を確保しにくい) : 22～24株/m ²
植付深	3cm程度 注意! 浅植は、過剰な分げつを発生しやすく、また苗質や土壌によっては、除草剤の薬害が発生することがある。
補植	欠株が2株以上連続している場合は、移植後速やかに補植する。

注意! やむをえず2品種以上を扱う場合は、苗運搬時や移植時に品種を確認し、1品種終了ごとに苗運搬車や田植機を丁寧に清掃し、混種しないようにする。

一般栽培に準ずる。生育量が過剰にならないように、中干しは一般栽培より10～20%少なめに有効茎を確保したら実施する。

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、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「宮城県農作物病虫害・雑草防除指針」を確認する。
- ・前年雑草が多発したほ場では体系防除を実施する。
- ・**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。**

8 病虫害防除

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、病虫害については以下の基準を満たす必要がある。

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

生産物審査	
種子伝染性の病虫害粒	病虫害粒
含まないこと	0.5%以内

※種子伝染性の病虫害（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）
ばか苗病、線虫心枯病

○ 病虫害防除のポイント

- ・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「宮城県農作物病虫害・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) 種子伝染性の病虫害について

① 線虫心枯病

発生時期：生育期～出穂期

病原：センチュウ

症状：葉先が数cmこより状によじれる。籾に稔実不良や黒点米が発生する。

防除方法：化学農薬による種子消毒

※線虫心枯病については、近年、宮城県内における発生事例は報告されていない。

② ばか苗病

発生時期：随時

病原：子のう菌

症状：株全体が徒長し、葉色が薄くなる。節間が長くなり、分げつが少なくなる。

防除方法：化学農薬による種子消毒、出穂前までの抜取り



育苗期の発病苗（右側が発病苗）



本田の発病株



出穂時期の発病株

図1 ばか苗病の被害

・ばか苗病対策

ばか苗病は胞子が飛散して伝染し、種子で保菌されることから、健全な種子を確保するためにはその伝染源を完全に除去する必要がある。そのため、指定種子生産ほだけでなく近隣の発生状況を随時確認しながら次のような対応をしなければならない。

① 移植前

採種について、予め周辺農家への事情説明と協力要請を行っておく。採種ほ場の周辺農家の育苗状況を確認し、苗での発生が確認された場合には採種ほ場より500mの範囲には移植しないように周辺農家の協力を求める。

② 移植後

採種ほ場及び周辺ほ場の地図（少なくとも採種ほ場の周辺200mが確認できるもの）を整備する。発病時期（6月中旬頃）に入ったら、適宜巡回を実施して発生状況を確認し、発病株の抜き取りを実施するが、7月下旬以降は健全株の生育が旺盛になり、発生状況の確認や罹病株の抜き取り作業が困難になるため、作業時期が遅くならないように留意する。

なお、罹病株から飛散した分生子が穂に付着して種子伝染するため、抜き取り作業は、採種ほ場における出穂が始まるまでに行うこと。

採種ほ場の周辺水田で下記のように罹病株が確認され、罹病株を抜き取り等で完全に除去できない場合には、該当する採種ほ場を除外し、採種してはならない。

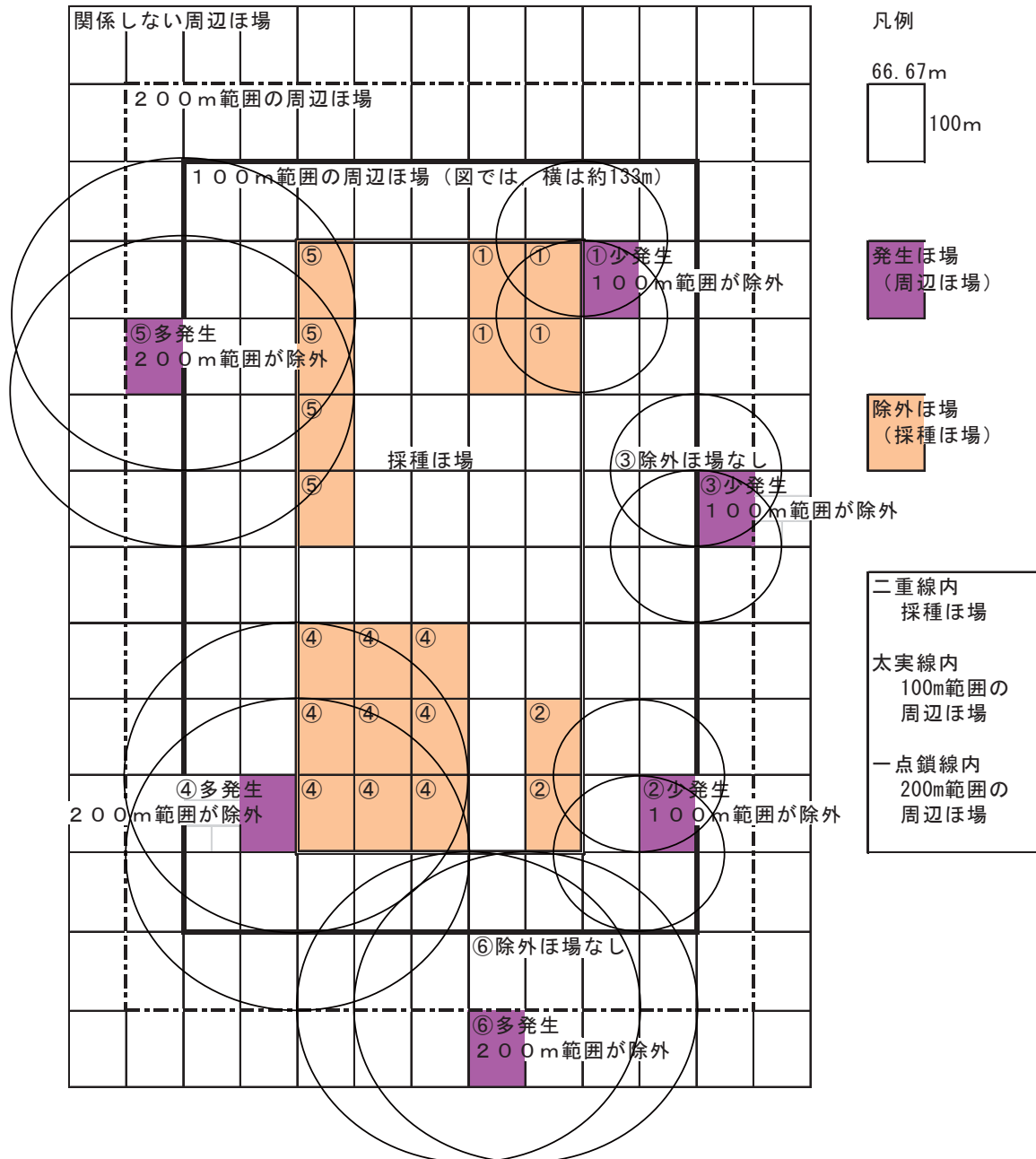
- ・採種ほ場から100mの範囲内に罹病株が確認される場合
- ・採種ほ場から200mの範囲内に多発ほ場がある場合

※ばか苗病多発ほ場とは、農作物有害動植物発生予察事業調査実施基準による発生程度“中”以上（発病株率6%以上）のほ場を指す。

周辺ほ場でのばか苗病発生時の採種除外ほ場の例

◆ばか苗病罹病株の抜き取りをしなかった場合

- ① 採種ほ場に隣接する少発生ほ場：4筆が採種ほ場から除外される。
 - ② 採種ほ場から100m以内にある少発生ほ場：2筆が除外される。
 - ③ 採種ほ場から100mより遠くにある少発生ほ場：除外ほ場はなし。
 - ④ 採種ほ場に隣接する多発生ほ場：9筆が除外される。
 - ⑤ 採種ほ場から200m以内にある多発生ほ場：4筆が除外される。
 - ⑥ 採種ほ場から200mより遠くにある多発生ほ場：除外ほ場はなし。
- (ほ場の形状や大きさは実際のほ場とは異なるので留意願います)



◆ばか苗病罹病株の抜き取りを実施した場合

上記いずれの場合でも、除外ほ場はなし。

図2 ばか苗病発生時の対応例

(2) その他の病虫害について

① 立枯病の防除体系

床土の種類	処理時期			
	播種前	播種時	緑化開始時	播種2週間後
人工培土以外	【床土混和】 フザリウム、ピシウム属	【灌注処理】 リゾプス、トリコデルマ属		必要があれば 【灌注処理】 フザリウム、ピシウム属
人工培土①		【灌注処理】 リゾプス、トリコデルマ属	【灌注処理】 フザリウム、ピシウム属	
人工培土②		【灌注処理】 フザリウム、 ピシウム、リゾプス属		

- ・床土のpH適正値は4.5～5.5（高いとピシウム属・フザリウム属、低いとトリコデルマ属が発生しやすい。）
- ・出芽期間中に32℃以上だとリゾプス属が発生しやすい。
- ・育苗期間中に極端な低温だとフザリウム属・ピシウム属が発生しやすい。

② 本田での防除体系

		処理時期					
病虫害		移植時	7月上旬	7月中・下旬	出穂直前	穂揃期	傾穂期
いもち病	①	【育苗箱施】 葉いもち		【水面施用】 穂いもち		多発予想時 【茎葉散布】 穂いもち	多発予想時 【茎葉散布】 穂いもち
	②	【水面施用】 葉いもち			【茎葉散布】 穂いもち	【茎葉散布】 穂いもち	
	③			【茎葉散布】 葉いもち			
紋枯病	①	【育苗箱施用】	多発予想時 【水面施用】 (穂ぼらみ期)			多発予想時 【茎葉散布】	
	②			【茎葉散布】 (穂ぼらみ期 ～出穂期)			
稲こうじ病			【茎葉散布】 (出穂10 ～20日前)				
虫害				《ツマグロヨコバイ》 (7月下旬～8月上旬)		《カメムシ類》	《カメムシ類》 (1回目から7 ～10日後)

※宮城県で発生する主要病害については、p61の参考資料第2「主要病害の特徴と被害」を参照する。

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(株間や畦間に1株だけ生えている株)はすべて抜き取る。

※自生株は、こぼれ籽から発生した漏生株及び他ほ場から流入した苗から発生した異品種である可能性が高いため、異株抜きの際に株間、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 育苗期

催芽により生育が均一なので、徒長株や白化株を見分けやすい時期。

観察ポイント：草丈、葉色

主な異株：徒長株、白化株

② 移植後から中干し前

株が小さい時期なので漏生株や斑入り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、斑入り株

③ 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、分げつ数

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

④ 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、ふ先色

主な異株：成熟が早い株・遅い株、不稔株、自生株

⑤ 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5つの時期毎に1回は入る。必要があれば適宜実施する。

注意！倒伏軽減剤の使用禁止

異株抜き作業は、品種特性を備えていない株を採種から除去するために行われる。倒伏軽減剤の使用により、草丈や穂長などの外観的品種特性が失われることで、正常株か異株かの判断ができなくなるばかりでなく、種子審査員によるほ場審査においても、本来の品種特性を備えていないことで失格と判断される危険性がある。そのため、採種ほ場では倒伏軽減剤を使用しないこととする。ただし、その年の気象条件等により倒伏の恐れがあると判断される場合には、事前に種子審査員に相談し、指導を受けた上で使用するものとする。



草丈が長い



全体が矮化している



罹病株



芒が長く、不稔



拡大図



不稔株



斑入り



漏生株

図3 水稻異株の一例

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、未熟粒の増加による収量低下や籾水分が高いため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、脱粒及び胴割れ粒などが多くなり、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、常に清潔に保っておく。作業中にこぼれ籾が発生した場合は、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、内部残留籾を完全に除いておく。
- ② 乾燥機は、分解清掃を徹底し、内部残留籾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籾を完全に除く。

- ④ 籾運搬用のコンテナバックは、残留籾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、内部残留籾を完全に除く。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、籾水分が25%以下で収穫する。籾や葉に付着水分がない晴れまたは薄曇りの天候で、午前11時～午後4時頃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。
- 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、焼け米の発生を防ぐために長時間放置(25℃、5時間以上)しない。
- 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籾を完全に除く。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、循環回数の増加による、脱ふ粒及び胴割れ粒の増加並びに発芽率の低下を避けるため、乾燥機の張込容量の80%以上を原則とする。

乾燥速度は毎時乾減率0.5%程度、送風温度は籾水分20%までは40℃以下、20%から15.5%までは45℃以下を目安とする。

- 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、携帯型水分計で籾水分を測定する。
- ③ 適正水分(14.5%)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、1品種終了ごとに分解清掃し、内部残留籾を完全に除く。

(4) 調製

比重選別機やグレーダーを用いて、充実した種子を確保するよう努める。

- ① 調製機械は、分解清掃を徹底し、内部残留籾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、内部残留籾を完全に除く。さらに調製当初の100kg程度は種子にしない。

第 2 麦 類

大麦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
9月	下	播種前	ほ場準備	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。		27
				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。		28
				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）。		28
			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。		27
				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。		27
				化学農薬で種子消毒をしたか。		30
			基肥	基肥を一般栽培より減らしたか。		29
10月	上	播種期	播種作業	各品種が適期に収穫ができるように、品種ごとの播種時期を採種組合等で調整したか。		30
				作業前に、播種する品種の順番を決めたか。		30
				品種やほ場の場所が正しいかを確認したか。		30
				ほ場に旗は立ててあるか。		
			除草剤散布	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。		27
11月	中	出芽期		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）		31
	下					
	上					
12月	中	分けつ期	異株抜き	年内に異株を抜き取りしたか。		33
	下					
	上					
1月	中	幼穂形成期	麦踏み	トラクターやローラーに異品種などが付着していないか確認したか。		30
	下					
	上					
2月	中	幼穂形成期	追肥			
	下					
	上					
3月	中	減数分裂期	追肥			
	下					
	上					

4月	上					
	中					
	下	出穂期	異株抜き	出穂期ほ場審査前に異株を抜き取りしたか。		33
			アブラムシ類防除			
5月	中	穂揃期	赤かび病防除	※1 回目		32
		開花期	赤かび病防除	※2 回目		32
		乳熟期	赤かび病防除	※3 回目		32
	下	糊熟期	異株抜き	糊熟期ほ場審査前に異株を抜き取りしたか。		33
6月	上	成熟期	異株抜き	収穫前に異株を抜き取りしたか。		33
			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。		35
				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。		35
				コンバイン内部にも残留物がないことを確認したか。		35
				種子水分が適正値か確認したか。		35
				必要に応じて番外刈りを行ったか。		34
	中	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。		35
				乾燥機や選別機などの利用計画は立てたか。		35
				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。		35
				作業場の清掃は十分に行ったか。		35
				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。		35
				乾燥機や選別機の内部に残留物がないことを確認したか。		35
				乾燥機に張り込む前に品種を確認したか。		35
				乾燥は、収穫した麦の状態（水分など）により適切な温度管理を行ったか。		35
				高水分麦などは仕分けして乾燥、調製したか。		35
				乾燥後の種子と一般生産物を区別して保管したか。		35
				機械内部をともし洗うために、最初の 100kg を種子から除外したか。		35

小麦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
9月	下		ほ場準備	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。		27
				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。		28
				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）。		28
			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。		27
				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。		27
				化学農薬で種子消毒をしたか。		30
			基肥	基肥を一般栽培より減らしたか。		29
10月	上	播種期	播種	各品種が適期に収穫ができるように、品種ごとの播種時期を採種組合等で調整したか。		30
				作業前に、播種する品種の順番を決めたか。		30
				品種やほ場の場所が正しいかを確認したか。		30
				ほ場に旗は立ててあるか。		
			除草剤散布	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。		27
11月	中	出芽期				
	下					
	上					
12月	中	分けつ期				
	下					
	上					
1月	中	幼穂形成期				
	下					
	上					
2月	中	幼穂形成期	麦踏み	トラクターやローラーに異品種などが付着していないか確認したか。		30
	下					
	上					
3	上		追肥			

月	中		麦踏み	トラクターやローラーに異品種などが付着していないか確認したか。		30
				茎立ち期前に実施したか。		30
4月	下					
	上					
	中	減数分裂期	追肥			
5月	上	出穂期	異株抜き	出穂期ほ場審査前に異株を抜き取りしたか。		33
			アブラムシ類防除			
	中	穂揃期	追肥			
			赤かび病防除	※1 回目		32
	下	乳熟期	赤かび病防除	※2 回目		32
6月	上	糊熟期	異株抜き	糊熟期ほ場審査前に異株を抜き取りしたか。		33
			赤かび病防除	※3 回目		32
	中		赤かび病防除	※4 回目（「ゆきちから」のみ）		32
	下	成熟期	異株抜き	収穫前に異株を抜き取りしたか。		33
			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。		35
				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。		35
				コンバイン内部にも残留物がないことを確認したか。		35
				種子水分が適正値か確認したか。		35
7月	上		乾燥調製	必要に応じて番外刈りを行ったか。		34
				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。		35
				乾燥機や選別機などの利用計画は立てたか。		35
				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。		35
				作業場の清掃は十分に行ったか。		35
				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。		35
				乾燥機や選別機の内部に残留物がないことを確認したか。		35
				乾燥機に張り込む前に品種を確認したか。		35
				乾燥は、収穫した麦の状態（水分など）により適切な温度管理を行ったか。		35
				高水分麦などは仕分けして乾燥、調製したか。		35
				乾燥後の種子と一般生産物を区別して保管したか。		35
				機械内部をともし洗いするために、最初の 100kg を種子から除外したか。		35
				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。		35

麦類種子栽培

1 麦類採種について

(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	幼穂形成期	・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	出 穂 期	
第2期	糊 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	(黒穂病, 斑葉病, 条斑病 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	0.2%	0.5%

(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 作業場と使用機械に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。

※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に配慮する。

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、病虫害やなぎき・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 小 麦	7～9	8～10	10

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/㎡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発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、軽しょう土や暖冬年は回数を増やす。

(3) 強さ：人の接地圧程度。

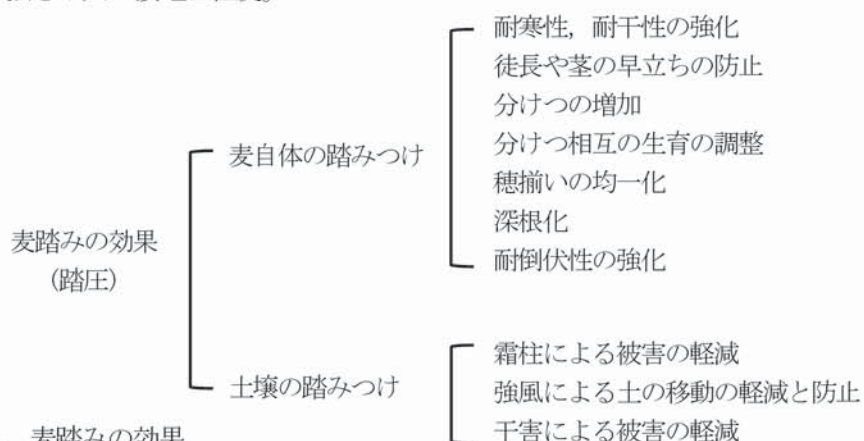


図1 麦踏みの効果

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、胞子飛散前の抜き取り

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	(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)	《赤かび病》 (3回目から 7～10日後)	
小麦①						
小麦②※						

※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。）
- ・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 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

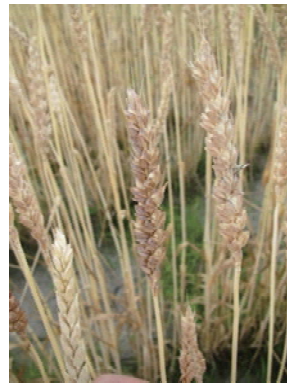
最低限, 前項の4つの時期毎に1回は入る。必要があれば適宜実施する。



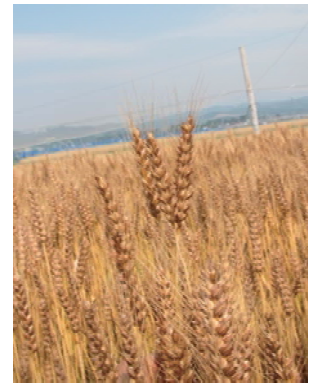
ワックスレス(濃緑色となる)



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	播種	品種やほ場の場所が正しいかを確認したか。		41
				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
	中	出芽期	異株抜き	出芽期に異株を抜取したか。		44
		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
			追肥			
7月	上	本葉 6～7葉期	中耕培土	※2回目		41
	中					
	下					
	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		乾燥調製	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と同一品種とする。

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実施する。

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！麦稈を鋤き込んだ場合は、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の目安

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！麦類後に麦稈が鋤き込まれ、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 品種別播種様式の目安

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。

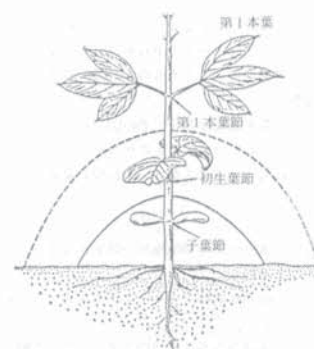


図1 培土のめやす

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。
- ・水稻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、病虫害については以下の基準を満たす必要がある。

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

生産物審査	
種子伝染性の病虫害粒	病虫害粒
含まないこと	10%以内

※種子伝染性の病虫害（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) 種子伝染性の病虫害について

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

	処理時期				
病虫害	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、開花の早晩、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：葉の黄化の早晩、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 査 】

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。

種 類 \ 審査時期	第 1 期	第 2 期
	出 穂 期	糊 熟 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。

3 その他の項目の審査

ほ場一単位ごとにその外側を回りながら，又は適宜ほ場に入って周囲を注意深く見渡し農作物の外観を審査し，混入，発生又は生育の程度を判定する。ただし，混入等の著しい箇所が見いだされた場合でも，局所的なときは精密な審査を行い，雑草及び被害株の除去等適切な処置をとれば，種子としての使用に差し支えないと認められるものは合格とする。

第3 生産物審査

1 基 準

審査項目 種子の種類		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
稲	原 原 種	90%	含まないこと	含まないこと	0.2%	0.5%
	原 種	90%	含まないこと	含まないこと	0.2%	0.5%
	一 般 種 子	90%	含まないこと	含まないこと	0.2%	0.5%
麦類	原 原 種	80%	含まないこと	含まないこと	0.2%	0.5%
	原 種	80%	含まないこと	含まないこと	0.2%	0.5%
	一 般 種 子	80%	含まないこと	含まないこと	0.2%	0.5%
大豆	原 原 種	80%	含まないこと	含まないこと	0.0%	10%
	原 種	80%	含まないこと	含まないこと	0.0%	10%
	一 般 種 子	80%	含まないこと	含まないこと	0.0%	10%

(注) 1 百分率は，発芽率を除き，全量に対する重量比をいう。

2 発芽率は，審査対象品種の純種子粒に対する正常発芽粒の粒数割合とする。ただし，純種子粒は，成熟粒，未熟粒及び被害粒（種子の内容が線虫の虫えい又は菌体によって置き換わっているもの，稲及び麦類の場合粒の原形の2分の1以下のもの並びに大豆の場合粒の原形の2分の1以下のもの及び子葉が1枚以下のもの並びに種皮が完全に離脱したものを除く。）をいう。

また，正常発芽粒は，稲及び麦類の場合十分かつ健全に発達した種子根，茎及び第一葉（鞘葉から2分の1以上抽出したものに限る。）を有し，かつ，種子に著しい衰弱がない芽生を生じた純種子粒をいい，大豆の場合十分かつ健全に発達した一次根，茎（展開した二枚の子葉を有していたものに限る。），二枚の初生葉及び頂芽を有する芽生を生じた純種子粒をいう。

3 異品種粒は，審査対象品種の純種子粒を除いた当該主要農作物の種類（稲の場合，水陸稲別及びもち・うるち別の種類に区分した場合の当該稲の種類をいう。（注）4において同じ。）の純種子粒をいう。

4 異種穀粒は，当該主要農作物種類を除いた他の農作物の純種子粒をいう。

5 病虫害粒には，種子伝染性の病虫害粒は含んではないものとする。

2 方 法

(1) 審査試料の抽出方法

荷口の作製方法，審査場所の状況等を勘案して，**毎個審査，抽出審査，ばら審査のいずれ**

かの方法を採用する（各抽出法の詳細は「主要農作物種子審査マニュアル」を参照）。

(2) 発芽率の測定方法

ア 発芽率の測定試料の採取

発芽率を測定するための試料は、測定対象ごとに1区100粒の4反復分で計400粒を用意する。

イ 測定条件

主要農作物の種類	発芽床の条件	温度	測定日		休眠打破法その他の留意事項
			第1回目	最終	
稲	ろ紙の上, 間又は砂の中	25℃	5	14	予熱 (50℃, 7日以内), 水又は1規定硝酸に浸漬 (24時間)
大 麦	ろ紙の間又は砂の中	20℃	4	7	予熱 (30℃～35℃, 7日以内), 予冷 (5℃～10℃, 7日以内), 又は0.05%ジベレリン (GA) 容器に浸漬
はだか麦	同	20℃	4	7	同
小 麦	ろ紙の上, 間又は砂の中	20℃	4	8	同
大 豆	ろ紙の間又は砂の中	25℃	5	8	——

- (注) 1 温度は、上下1℃の範囲に留めなければならない。
 2 発芽は、照光条件下で行うことが望ましい。
 3 測定日には、休眠打破を行った期間は含まない。第1回目の測定日は、1ないし3日の幅を持ってもよい。発芽率の測定は、最終の測定日を過ぎて行ってはならない。

ウ 測定結果の計算と誤差の扱い

- (ア) 発芽率の測定結果は、4測定区の平均を100分率で整数（端数は四捨五入）として計算する。
 (イ) 発芽率の測定結果は、測定区の最高値と最低値の差が次の表の4測定区間誤差の範囲内であれば、そのまま用い、これを超える場合には、最高値区と残りの3測定区の差が次の表の3測定区間誤差の範囲内であれば、最低地区を除いた上位3測定区の平均値を用いるものとするが、差が誤差範囲を超える場合には、再測定を行うものとする。

平均発芽率	測定区間誤差の最高限度	
	4 測定区間	3 測定区間
99%	5 %	－%
98	6	5
97	7	6
96	8	7
95	9	8
94～93	10	9
92～91	11	10
90～89	12	11
88～87	13	12
86～84	14	13
83～81	15	14
80～78	16	15
77	17	15
76～73	17	16
72～71	18	16
70～67	18	17
66～64	19	17
63～56	19	18

(3) 異品種粒，異種穀粒，雑草種子及び病虫害粒の測定方法

ア 測定試料の採取及び分離

測定試料は，1 測定単位につき稲50 g，麦類100 g，及び大豆500 g を採取し，純種子粒，異品種粒，異種穀粒，雑草種子，病虫害粒及びその他の内容物に分離する。

イ 測定及び測定結果の処理

重量を小数点第 1 位までのグラム単位で秤量する。

【 農産物規格規程 】

第 1 水 稲

1 種子水稻もみの規格

品 位

① 種子水稻うるちもみ、種子水稻もちもみ、種子陸稲うるちもみ及び種子陸稲もちもみ

項目 等級	最 低 限 度			最 高 限 度			色
	発芽率 (%)	整 粒 (%)	形 質	水 分 (%)	被害粒 (%)	異 物 (%)	
合 格	90	90	標準品	14.5	0.5	0.2	品種固有の色

- 附 1 水分の最高限度は、当分の間、本表の数値に1.0%を加算したものとする。
- 2 水稻もちもみ及び陸稲もちもみのうち合格のものには、その種類以外のもみが2%を超えて混入してはならない。
- 3 種子もみにおける異種穀粒及び異品種粒の混入限度
- イ 異なる品種を交配した一代雑種の種子もみにあつては、異種穀粒が混入してはならず、かつ、異品種粒が2%を超えて混入してはならない。
- ロ 主要農作物種子法（昭和27年法律第131号）第7条第2項の規定による指定原種ほにおいて生産された雄性不稔系統の種子もみにあつては、異種穀粒が混入してはならず、かつ、異品種粒が1%を超えて混入してはならない。
- ハ イ及びロに掲げる種子もみ以外の種子もみにあつては、異種穀粒及び異品種粒が混入してはならない。
- 4 種子もみの規格は、主要農作物種子法第3条第1項の規定による指定種子生産ほ場、3のロの指定原種ほ又は同法第7条第2項の規定による指定原原種ほにおいて生産されたものについて適用する。
- 5 種子もみとして検査の請求をしたもみで種子もみの等級に格付けされなかったものについては、水稻うるちもみ、水稻もちもみ、陸稲うるちもみ又は陸稲もちもみとしてそれぞれの規格を適用する。
- 6 包装には、農林水産省生産局長（以下「生産局長」という。）が別に定めるところにより、あらかじめ農作物検査員（農産物検査法（昭和26年法律第144号）第17条第2項第1号に規定する者をいう。以下同じ。）が包装の規格に適合するものとして確認を行った麻袋、樹脂袋、紙袋又はポリエチレンフィルム袋を使用していなければならない。

定 義

- 1 百 分 率……全量に対する重量比をいう。ただし、発芽率の場合を除く。
- 2 整 粒……被害粒、未熟粒、異種穀粒及び異物を除いた粒をいう。
- 3 形 質……充実度、質の硬軟、粒ぞろい、粒形及び光沢をいう。
- 4 水 分……常圧加熱乾燥法のうち、105度乾燥法によるものをいう。
- 5 被 害 粒……損傷を受けた粒（発芽粒、病害粒、くされ粒、虫害粒、傷もみ、砕粒等）をいう。（以下省略）
- 6 着 色 粒……粒面の全部又は一部が着色した粒及び赤米をいう。ただし、とう精によって除かれ、又は精米の品質及び精米歩合に著しい影響を及ぼさない程度の

ものを除く。

- 7 未熟粒……成熟していない粒をいう。
- 8 異種穀粒……その種類のもみ（普通もちもみにあつては、もみ）を除いた他の穀粒をいう。
- 9 異物……穀粒を除いた他のものをいう。
- 10 発芽率……摂氏25度で14日間以内に発芽した正常発芽粒の供試した整粒等に対する粒数歩合をいう。
- 11 整粒等……整粒，未熟粒及び被害粒（原形の2分の1以下の碎粒を除く。）をいう。

第2 麦 類

1 種子小麦の規格

・ 品 位

① 種子小麦

種 類	項目 等級	最 低 限 度					最 高 限 度				色
		容積重 (g)	整 粒 (%)	硝子率 (%)	発芽粒 (%)	形 質	水 分 (%)	被害粒 (%)	異 物		
	麦角粒 (%)								麦角粒を除い たもの (%)		
普通小麦	合 格	740	90	—	80	標準品	12.5	0.5	0.0	0.2	品種固有の色
強力小麦	合 格	740	90	70	80	標準品	12.5	0.5	0.0	0.2	品種固有の色

附 3 種子小麦の規格は、主要農作物種子法第3条第1項の規定による指定種子生産ほ場又は同法第7条第2項の規定による指定原種ほ若しくは指定原原種ほにおいて生産されたものについて適用する。

- 6 小麦には、異物として土砂（これに類するものとして生産局長が定めるものを含む。）が混入してはならない。
- 7 種子小麦には、異臭があつてはならない。
- 8 種子小麦には、異品種粒，異種穀粒又はなまぐさ黒穂病粒が混入してはならない。
- 9 包装には、生産局長が別に定めるところにより、あらかじめ農産物検査員が包装の規格に適合するものとして確認を行った麻袋，樹脂袋又は紙袋を使用していなければならない。

定 義

- 1 百 分 率……全量に対する重量比をいう。ただし、なまぐさ黒穂病粒率，硝子率及び発芽率の場合を除く。
- 2 容 積 重……ブラウエル穀粒計で測定した1 の重量をいう。
- 3 整 粒……2mmの縦目ふるいをもって分け、そのふるいの上に残る健全粒をいう。
- 4 形 質……皮部の厚薄，充実度，質の硬軟，粒ぞろい，粒形，光沢等をいう。
- 5 水 分……常圧加熱乾燥法のうち，105度乾燥法によるものをいう。
- 6 被 害 粒……損傷を受けた粒（発芽粒，病害粒，くされ粒，たい色粒，虫害粒，，碎粒，

熱損粒及び種子小麦についての芽くされ粒，胴割粒等）をいう。（以下省略）

- 7 発芽率……発根又は発芽している粒及び発根又は発根のこん跡のある粒をいう。
- 8 赤かび粒……赤かび病菌等に侵されて赤色を帯びた粒をいう。
- 9 黒かび粒……かび又は菌等に侵されて黒色を帯びた粒をいう。
- 10 異品種粒……その品種以外の小麦の粒をいう。
- 11 異種穀粒……小麦を除いた他の穀粒をいう。
- 12 異物……穀粒を除いた他のものをいう。
- 13 麦角粒……麦角菌菌糸のかたまり及び麦角菌に侵された穀粒をいう。
- 14 なまぐさ黒穂病粒率……なまぐさ黒穂病菌に侵された粒の供試した粒に対する粒数歩合をいう。
- 15 硝子率……整粒中の硝子質粒の供試した整粒に対する粒数歩合をいう。
- 16 発芽率……摂氏20℃で8日間以内に発芽した正常発芽粒の供試した健全粒等に対する粒数歩合をいう。
- 17 健全粒等……健全粒，成熟していない粒及び被害粒（原形の2分の1以下の碎粒を除く。）をいう。

2 種子大麦の規格

・品 位

① 種子大麦

種 類	項目	最 低 限 度				最 高 限 度				色
		容積重 (g)	発芽率 (%)	整 粒 (%)	形 質	水 分 (%)	被害粒 (%)	異 物		
	麦角粒 (%)							麦角粒を除い たもの(%)		
普通小粒大麦	合 格	560	80	90	標準品	13.0	0.5	0.0	0.2	品種固有の色
普通大粒大麦	合 格	590	80	90	標準品	13.0	0.5	0.0	0.2	品種固有の色
ビール大麦	合 格	590	80	90	標準品	13.0	0.5	0.0	0.2	品種固有の色

附 9 種子大麦の規格は，主要農作物種子法第3条第1項の規定による指定種子生産ほ場又は同法第7条第2項の規定による指定原種ほ若しくは指定原原種ほにおいて生産されたものについて適用する。

- 10 被害粒のうち赤かび粒は，次の表の上欄に掲げる種類に応じ，それぞれ同表の下欄に掲げる割合を超えて混入してはならない。

種 類	割 合 (%)
普通小粒大麦及び普通大粒大麦のうち1等及び2等のもの並びにビール大麦	0.0
普通小粒大麦（飼料用に供されるもの）及び普通大粒大麦（飼料用に供されるもの）のうち合格のもの	10.0

- 11 大麦には、異物として土砂（これに類するものとして生産局長が定めるものを含む。）が混入してはならない。
- 12 ビール大麦及び種子大麦には、異臭があってはならない。
- 13 種子大麦には、異品種粒又は異種穀粒が混入してはならない。
- 14 包装には、生産局長が別に定めるところにより、あらかじめ農産物検査員が包装の規格に適合するものとして確認を行った麻袋、樹脂袋又は紙袋を使用していなければならない。

定 義

- 1 百 分 率……全量に対する重量比をいう。ただし、発芽勢及び発芽率の場合を除く。
- 2 容 積 重……ブラウエル穀粒計で測定した 1 の重量をいう。
- 3 整 粒……2 mm（普通大粒大麦及びビール大麦の等外上にあつては2.2mm，ビール大麦の1等及び2等にあつては2.5mm）の縦目ふるいをもって分け、そのふるいの上に残る健全粒をいう。
- 4 形 質……皮部の厚薄，充実度，質の硬軟，粒ぞろい，粒形，光沢等をいう。
- 5 水 分……常圧加熱乾燥法のうち，105度乾燥法によるものをいう。
- 6 被 害 粒……損傷を受けた粒（発芽粒，病害粒，くされ粒，たい色粒，虫害粒，胴割粒，砕粒，熱損粒，空洞粒，硬質粒並びにビール大麦及び種子大麦についての芽くされ粒，剥皮粒等）をいう。（以下省略）
- 7 赤かび粒……赤かび病菌等に侵されて赤色を帯びた粒をいう。
- 8 熱 損 粒……熱等によって損傷を受け，でん粉層まで茶褐色，茶色又は黒色に変色した粒をいう。
- 9 異品種粒……ビール大麦についての異品種粒とは，ビール大麦以外の大麦の粒をいう。
- 10 異種穀粒……大麦を除いた他の穀粒をいう。
- 11 異 物……穀粒を除いた他のものをいう。
- 12 麦 角 粒……麦角菌菌糸のかたまり及び麦角菌に侵された穀粒をいう。
- 13 発 芽 勢……摂氏20℃で72時間以内に発芽した整粒の供試した整粒に対する粒数歩合をいう。
- 14 細 麦……普通小粒大麦（飼料用に供されるもの）及び普通大粒大麦（飼料用に供されるもの）にあつては2 mm，ビール大麦にあつては2.2mmの縦目ふるいをもって分け，そのふるいを通過する大麦の粒をいう。
- 15 発 芽 率……摂氏20℃で7日間以内に発芽した正常発芽粒の供試した健全粒等に対する粒数歩合をいう。
- 16 健全粒等……健全粒，成熟していない粒及び被害粒（原形の2分の1以下の砕粒を除く。）をいう。

第 3 大 豆

1 種子大豆の規格

・ 品 位

① 種子大豆

項目 等級	最 低 限 度		最 高 限 度		
	発 芽 率 (%)	形 質	水 分 (%)	被害粒及び 未熟粒 (%)	異 物 (%)
合 格	80	合格標準品	15	10	0

附 5 種子大豆の規格は、主要農作物種子法第 3 条第 1 項の規定による指定種子生産ほ場又は同法第 7 条第 2 項の規定による指定原種ほ若しくは指定原原種ほにおいて生産されたものについて適用する。

6 種子大豆には、異種穀粒及び異品種粒が混入してはならない。

7 包装には、生産局長が別に定めるところにより、あらかじめ農産物検査員が包装の規格に適合するものとして確認を行った麻袋、樹脂袋又は紙袋を使用していなければならない。

定 義

1 百 分 率……全量に対する重量比をいう。ただし、発芽率の場合を除く。

2 粒 度……下の表の左欄に掲げる区分に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる大きさの目の丸目ふるいをもって分け、ふるいの上に残る粒の全量に対する重量比をいう。

区 分	ふ る い の 目 の 大 き さ
大 粒 大 豆	直径7.9mm（つるの子及び光黒（北海道で生産されたもの）、ミヤギシロメ（岩手県及び宮城県で生産されたもの）並びにオオツル（群馬県、富山県、石川県、福井県、三重県、滋賀県、京都府及び兵庫県において生産されたもの）にあつては直径8.5mm、タマフクラ（北海道で生産されたもの）にあつては直径9.1mm）
中 粒 大 豆	直径7.3mm
小 粒 大 豆	直径5.5mm
極小粒大豆	直径4.9mm

3 形 質……充実度、粒形、色沢、粒ぞろい等をいう。

4 水 分……常圧加熱乾燥のうち、105度乾燥法によるものをいう。

5 被 害 粒……損傷を受けた粒（病害粒、虫害粒、変質粒、破碎粒、皮切れ粒、はく皮粒

等)をいう。(以下省略)

- 6 未 熟 粒……成熟していない粒をいう。
- 7 著しい被害粒等……被害粒のうち著しく損傷を受けたもの及び未熟粒のうち著しく充実度が劣るものとして生産局長が定めるものをいう。
- 8 異品種粒……その品種以外の大豆の粒をいう。
- 9 異種穀粒……大豆を除いた他の穀粒をいう。
- 10 異 物……穀粒を除いた他のもの及び死豆（充実していない粉状質の粒）をいう。
- 11 発 芽 率……摂氏25℃で8日間以内に発芽した正常発芽粒の供試した整粒等に対する粒数歩合をいう。
- 12 整 粒 等……整粒（被害粒，未熟粒，異種穀粒及び異物を除いた粒をいう。），未熟粒及び被害粒（原形の2分の1以下の破碎粒，子葉が1枚の破碎粒及び種皮が完全に離脱した皮粒を除く。）をいう。

【 参 考 資 料 】

第1 奨励品種特性表

1 奨励品種特性表(水稻)

種類	品種名	来歴 (育成場所、育成年次)	採用年次	区分	出穂期 (月・日)	成熟期 (月・日)	穂長 (cm)	穂数 (cm ²)	草型	穂発芽性	稈の太さ	葉の太さ	諸抵抗性			収量(kg/10a)			粒形(mm)			食味	特性概要	栽培適地
													耐倒伏性	耐冷性	耐病性	玄米千粒重(g)	玄米重(g)	精米重(g)	長さ	幅	厚さ			
早晩の早稲	のやまのしずく	中部94号(崎ひびき)×こころまち (宮城古川農試、平19)	平19	基幹	7.31	9.14	82.5	16.8	477	優穂数	や	や	や	や	や	21.7	595	759	5.0	2.9	2.0	上の中	上の中	西部丘陵地帯、三陸沿岸地帯、及び山間高冷地帯
	ササニシキ	奥羽224号(ノブニシキ)×ササシグレ (宮城古川農試、昭38)	昭38	基幹	8.04	9.21	86.4	17.0	544	穂数	や	や	や	や	や	21.0	626	840	5.0	2.8	2.0	上の中	上の中	平坦地帯
	ひとめぼれ	コシヒカリ×初里 (宮城古川農試、平3)	平3	基幹	8.05	9.20	83.0	18.0	515	穂数	や	や	や	や	や	22.5	594	765	5.1	2.9	2.0	上の中	上の中	平坦地帯
	まなむすめ	ササニシキ×東北143号(ひとめぼれ) (宮城古川農試、平9)	平9	基幹	8.04	9.18	80.1	18.2	432	中間	や	や	や	や	や	24.1	607	763	5.3	3.0	2.0	上の中	上の中	平坦地帯及び西部丘陵地帯、三陸沿岸地帯の標高の低い地域
	トヨニシキ	東北78号(ササニシキ)×奥羽239号 (東北農試、昭44)	昭49	特定	8.05	9.21	84.9	17.8	448	中間	や	や	や	や	や	21.6	595	769	5.0	2.9	2.0	上の中	上の中	平坦地帯
中晩の早稲	げんままる	北陸88号×東北152号(まなむすめ) (宮城古川農試、平21)	平22	特定	8.08	9.24	83.4	19.2	369	中間	や	や	や	や	や	23.8	647	813	5.2	3.0	2.0	上の中	上の中	山間高冷地帯を除く県下一円(地力が高いほ場)
	東北194号	ササニシキ×ひとめぼれ (宮城古川農試、平成23)	平25	特定	8.06	9.22	80.3	17.5	523	穂数	や	や	や	や	や	21.4	590	769	5.0	2.8	2.0	上の中	上の中	北部・南部平坦地、仙台湾沿岸、西部丘陵地
	コシヒカリ	農林22号×農林1号 (稲井農試、昭31)	平13	特定	8.15	9.29	98.0	18.1	452	中間	や	や	や	や	や	21.8	574	766	5.0	3.0	2.0	上の中	上の中	南部平坦地帯
	つや姫	山形70号×東北164号 (山形農研センター、平21)	平21	特定	8.14	9.30	80.4	16.9	458	中間	や	や	や	や	や	21.8	585	758	5.0	2.9	2.0	上の中	上の中	南部平坦地帯を中心とした平坦地帯、仙台湾沿岸地帯
	中晩の早稲	大東277×こがねもち (東北農試、昭47)	昭53	特定	8.01	9.12	87.1	17.6	392	優穂数	や	や	や	や	や	22.1	570	734	5.0	2.9	2.0	上の中	上の中	山間高冷地帯、西部丘陵地帯
晩の早稲	みやこがねもち	信濃33号×農林17号 (新潟農試中沢試験地、昭33)	昭33	基幹	8.11	9.28	91.2	16.4	409	優穂数	や	や	や	や	や	22.2	593	771	4.8	3.0	2.0	上の中	上の中	山間高冷地帯を除く県下一円
	こもろまる	もちむすめ×東北161号 (宮城古川農試、平24)	平25	特定	8.11	9.28	85.2	17.7	384	穂数	や	や	や	や	や	22.6	564	745	5.2	2.9	2.0	上の中	上の中	北部・南部平坦、西部丘陵、仙台湾沿岸、三陸沿岸地帯
	蔵の華	東北140号×(山田錦×東北140号)F ₁ (宮城古川農試、平9)	平9	基幹	8.05	9.17	80.0	16.7	647	穂数	や	や	や	や	や	24.4	634	797	5.4	2.9	2.0	上の中	上の中	平坦地帯、西部丘陵地帯の標高の低い地域
	ゆきむすび	東北157号(はたしるし)×東810 (宮城古川農試、平19)	平19	特定	7.31	9.14	83.2	16.5	498	優穂数	や	や	や	や	や	23.0	610	784	5.1	2.9	2.0	上の中	上の中	西部丘陵地帯の標高の高い地域、三陸沿岸地帯の冷涼な地域、山間高冷地帯
	たきたて	奥羽343号×東北153号 (宮城古川農試、平13)	平13	特定	8.08	9.25	86.5	17.7	469	優穂数	や	や	や	や	や	22.4	636	801	5.0	2.9	2.1	上の中	上の中	山間高冷地帯を除く地域

注1)調査は、水稻奨励品種決定調査(古川農業試験場、大崎市)施設調査(基肥5kg/10a、減額分穀物追肥1kg/10a)
注2)調査年次、平成21～26年は除電被覆により除外、東北194号は平成19年～26年(22年、23年、24年を除く)。
注3)平成27年(月)に新たな「審査基準(稲種)」が示されたことにより、特性の分類が今後見直されることになるが、本表の特性の分類は従来の評価(旧分類)による。
注4)収量および千粒重は、篩目1.8mmで調整し、水分15%換算とした。

2 奨励品種特性表(麦類)

早晩性	品種名	来歴 (育成場所、育成年次)	採 用 年 次	奨 励 品 種 区 分	出穂期 (月日)	成穂期 (月日)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	穂の長短	株の開閉	穂発芽性	* 脱粒性	玄麦					品質 粗蛋白質含有率(%)	外観品質	耐低抗性						特性概要	栽培適地
													* 千粒重(g)	* 容積重(g/L)	10a 当たり収量(kg)	* 凍上雪抵抗性	* 耐寒雪抵抗性			* 耐倒伏性	* さび病	* うどんこ病	* 赤かび病	* 萎縮病			
小麦	あおばの恋	(関東105号×Veery'S)/F ₁ ×西海171号 (農研七、平20)	平20	特定	5.03	6.24	7.2	580	やや長	中	かなり難	中	Ⅱ	40.8	823	573	10.3	中の上	中	やや弱	中	強	-	-	中	中生。中穂だが穂数が多く、耐倒伏性は中、穂発芽性はかなり難。耐萎縮病抵抗性は強。アミローズ含有率はやや低く、製練適性が優れる。	山間丘陵地帯を除く県下一円
小麦	シラネコムギ	北陸49号×東海80号 (長野農試、昭61)	平基元	基幹	5.11	6.28	7.7	455	中	やや閉	難	やや難	Ⅳ	40.9	829	566	10.9	中の上	中	中	中	強	中	強	中生の早。中稈・強稈で草型も良く、耐倒伏性は強、耐寒雪性も強。穂発芽性で外観品質も良く、加工適性は高く、製用粉として食味も良好である。	山間丘陵地帯を除く県下一円	
小麦	ゆきちから	東北141号×さび系23号 (東北農研七、平14)	平15	特定	5.13	6.29	8.5	511	極短	やや開	中	中	V	38.3	817	540	11.0	中の中	中	やや弱	やや強	強	強	強	中生の早。中稈・強稈で耐倒伏性はやや強、凍上雪抵抗性、耐寒雪性も強い。赤かび病抵抗性はやや弱である。耐萎縮病抵抗性は強。製パン適性は高い。	山間丘陵地帯を除く県下一円	

注1)調査年次は平成20～24年(粗蛋白含有率は平成23～24年のデータ)。

2)播種期:10月中旬。

3) *印の特性は育成地の成績(参考成績書等)をもとに作成。

早晩性	品種名	来歴 (育成場所、育成年次)	採奨用品種 年次区分	出穂期 (月日)	成穂期 (月日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	穂の長短	株の開閉	穂発芽性	脱粒性	秋播性程度	玄麦				外観品質	諸低抗性					特性概要	栽培適地		
														千粒重 (g)	容積重 (g/L)	10a当たり収量 (kg)	55%精白度		*さび病	*うどんこ病	*赤かび病	*凍上雪抵抗性	*耐寒雪抵抗性			*耐倒伏性	
大麦	シュンライ	ミノリムギ×東山皮68号 (長野農試、平2)	平3 基幹	4.30	6.13	86	4.2	508	やや長	中	やや易	やや易	IⅠⅡ	35.4	640	560	-	48.1	中上	弱	やや弱	中	中	やや強	強	早生、中稈・強稈で草型も良く、耐倒伏性は強、赤かび病、うどんこ病にやや弱く、耐寒性、耐雪性はやや弱～中であるが、外観品質が良く加工適性も良好である。	山間丘陵地帯を除く県下一円
大麦	ミノリムギ	東山皮1号×コウゲンムギ (長野農試、昭44)	昭基 44基幹	5.04	6.16	93	4.1	519	長	やや開	易	やや易	V	34.6	650	547	-	48.5	中上	弱	中	強	中	やや強	強	中生、長稈で株がややや開き、耐倒伏性はやや強、耐寒性、耐雪性に優れ、外観品質も良い。	山間丘陵地帯を除く県下一円

注1)調査年次は平成20～24年(55%過精白度は平成20～22年のデータ)。

2)播種期:10月中旬。

3) *印の特性は育成地の成績(参考成績書等)をもとに作成。

3 奨励品種特性表(大豆)

早晩性	品種名	来歴 (育成場所、育成年次)	採用品種年次	奨励品種区分	開花期 (月日)	成熟期 (月日)	*生態型	主茎長 (cm)	分枝数 (本)	主茎節数 (節)	*葉伸育有型	*毛茸の有無及び色	*花芽の有無及び色	*熟莢色	*莢裂有型	百粒重 (g)	*形状	*種皮色	*節色	10a当たり収量 (kg)	粗たんぱく質 (%)	粗脂肪 (%)	全糖 (%)	実子			病害抵抗性			密植適応性	晩播適応性	特性概要	栽培適地
																								*外形	*親品種	*品質	*ウイルス病	*立枯病	*葉斑病				
大豆 中生	すずほのか	刈交778F ₁ ×コスズメ (東北農試、平19)	平20	特定	8.08	10.12	中間型	60	4.2	15.2	三角形	有型	白紫	淡紫	中	9.2	球状	黄白	黄	307	45.1	17.6	22.3	中上	やや強	やや強	大	大	莖長は短茎。分枝数多く、着莢数も多い。耐倒伏性は強。密植適応性並びに晩播適応性高い。ウイルス病抵抗性強。紫斑病抵抗性強。ダイズシストセンチュウ抵抗性良好。納豆加工適性良好。	山間高冷地を除く県下一円			
大豆 中生	タンレイ	農林2号×東山16号(シロメヌタカ) (長野県中信農試、昭53)	昭53	基本	7.26	10.16	中間型	77	3.9	16.1	円形	有型	白紫	褐	中	31.9	楕円	黄	黄	411	44.7	19.9	21.8	中上	中強	中強	大	大	莖長は中茎。主茎節数、分枝数やや少ない。繁茂量多いが耐倒伏性は強。多肥条件は早播に適し、密植適応性並びに晩播適応性大。立枯性病害抵抗性強。紫斑病抵抗性中。ダイズシストセンチュウ抵抗性弱。中粒で粒揃い良く品質良。	県下一円			
大豆 中生	あきみやび	フクシロメ×刈系623号 (東北農試、平24)	平24	基本	7.26	10.14	中間型	73	3.8	16.5	鋭先卵形	有型	白紫	濃紫	中	34.4	扁球状	黄白	黄	418	44.0	19.1	23.2	中上	やや強	やや強	大	大	莖長は中茎。主茎節数、分枝数やや少ない。耐倒伏性は強。早播にも適し、密植適応性並びに晩播適応性大。立枯性病害抵抗性やや強。紫斑病抵抗性中。ダイズシストセンチュウ抵抗性強。やや大粒で粒揃い良く品質良。豆腐、味噌加工適性良好。	山間高冷地を除く県下一円			
大豆 中生	あやこがね	東山124号(ホウレイ)×エンレイ (長野県中信農試、平11)	平11	基本	7.27	10.21	中間型	79	4.1	16.2	円形	有型	白紫	褐	中	35.3	球状	黄	黄	501	45.0	19.7	22.0	中上	中強	中強	中	中	莖長は中茎。主茎節数・分枝数ともやや少ない。耐倒伏性は強。晩播適応性が高い。ウイルス病抵抗性強。ダイズシストセンチュウ抵抗性弱。立枯性病害抵抗性・紫斑病抵抗性中。やや大粒で品質良。豆腐・味噌加工に適する。	山間高冷地を除く県下一円			
大豆 中晩	タチナガハ	東山61号×東山系G627 (長野県中信農試、昭61)	平8	特定	7.27	10.21	中間型	83	4.3	16.0	長～中間	有型	白紫	褐	中	37.6	楕円	黄	黄	476	42.7	20.7	22.5	中上	中強	中強	中	中	莖長は中茎。分枝数やや少ない。ウイルス病抵抗性中だがウイルスの系統によっては抵抗性がない。ダイズシストセンチュウ抵抗性弱。立枯性病害抵抗性中。紫斑病抵抗性強。やや大粒で品質良。	県下平田地帯、仙台湾沿岸及び三陸沿岸地帯			
大豆 中晩	きぬさやか	刈系508号×刈交0459F ₁ (東北農研、平17)	平17	特定	7.31	10.19	中間型	70	4.5	16.7	円形	有型	白	白	中	24.4	球状	黄	黄	302	41.4	20.5	23.4	中上	やや強	やや強	中	中	莖長は中茎。分枝数中程度。耐倒伏性は強。ウイルス病抵抗性強。ダイズシストセンチュウ抵抗性弱。立枯性病害抵抗性、紫斑病抵抗性ともにやや強。中粒で品質良。青臭みの原因であるリポキシゲナーゼとグルーパAアセチルサポニンを欠失しており、豆乳・豆腐加工に適する。	山間高冷地を除く県下一円			
大豆 晩生	ミヤギシロメ	岩沼在来種の系統分離 (宮城農試、昭36)	昭36	基本	8.01	10.30	中間型	106	4.5	18.0	円形	有型	白紫	濃褐	中	38.6	やや楕円	黄	黄	475	44.0	19.1	24.2	中上	中強	中弱	小	小	莖長は長茎。初期生育旺盛。分枝数やや少ないが開張性、本葉大きく受光体勢不良で熟化・倒伏しやすい。紫斑病抵抗性強。立枯性病害・ダイズシストセンチュウ抵抗性弱。極大粒で品質良。	県下平田地帯			

注1) 特性表のデータはきぬさやかは平成17年のみ、すずほのかは平成16～19年、その他は平成20～24年の奨励品種決定調査による。

注2) すずほのかは6月下旬播きの晩播栽培によるデータ。

注3) *印を付した項目は「だいいず種苗特性分類」(農林水産省)によるもので、品種採用時の表記方法を用いているため、採用年次により同一特性でも表記が異なる場合がある。

第2 主要病害の特徴と被害

○ 水稻

(1) いもち病

種子伝染性および空気伝染性の病害である。空気伝染では、育苗ハウスや本田周辺にある罹病稲わらや籾がらが主な伝染源で、容易に伝染する。種子消毒、本田では育苗箱処理や水面施用、茎葉散布により防除する。



苗いもち



本田取り置き苗の発病



葉いもち病斑



葉いもち多発によるズリコミ症状



穂首いもち



穂いもち多発による穂枯状況

(2) 細菌性苗立枯病

種子伝染性病害である。籾枯細菌病と苗立枯細菌病がある。第一葉鞘の途中から第二葉が出葉し、葉の基部にクロロシス（白化）症状が出るなど両者は似ているが、前者は苗腐敗を起こすのに対し、後者は腐敗することはない。種子消毒により防除する。



箱内での萎凋（腐敗）症状



葉のクロロシス症状



出葉異常とクロロシス症状

(3) 紋枯病

発病株の病斑上に形成される菌核により伝染する。種子伝染はしない。菌核は圃場に落下して越冬し、翌年移植されたイネ株が最高分げつに達する頃に発病する。育苗箱処理や水面施用、茎葉散布により防除する。



初期の症状



イネ株に形成された菌核



出穂以降の発病株
(病斑が上位へ進展)

(4) 稲こうじ病

発生生態は不明な点が多い。種子伝染するといわれているが、研究例は少ない。近年は土壌伝染性が指摘されている。穂以外に発病は認められない。茎葉散布，水面施用により防除する。



出穂後の穂の症状



拡大図

○ 麦類

(1) 赤かび病

大麦と小麦いずれにも発生する。ほ場周辺の罹病残渣や枯死植物上で子嚢殻が形成され、子嚢殻により感染・発病する。種子伝染することも明らかにされている。茎葉散布により防除する。



コムギ赤かび病発生ほ場



穂の症状



収穫後の罹病粒 (左：健全 右：罹病)

○ 大豆

(1) ベと病

葉，種子に発生する。葉では冷涼な時期に発生しやすい。罹病残渣上で越冬し，翌年の伝染源となるほか，種子伝染性病害でもある。茎葉散布により防除する。



葉（表側）の症状



葉（裏側）の症状

(2) 立枯性病害

黒根腐病，茎疫病などがある。土壌伝染性病害である。種子伝染はしない。一般に，水田転換畑や排水不良のは場で発生が多い。黒根腐病は根が赤褐～黒色に変色し症状が地際までである。茎疫病は地際から上位の節まで侵し，水浸状の条斑が認められるが，根は健全な場合が多い。まれに，地際に白色で光沢のある菌糸が這う白絹病も発生する。白絹病は地際に2 mm弱の褐色球形の菌核を形成する。黒根腐病と茎疫病は種子塗抹による防除が可能である。茎疫病と白絹病は茎葉散布による防除が可能である。



黒根腐病の発病株



黒根腐病の葉の黄化症状



黒根腐病の地際～根の症状



茎疫病の発病株



茎疫病の地際部の症状



白絹病の地際部の症状

第3 種子供給実績及び更新率の推移(県内)

1. 水 稲

(作付面積：稲作指導指針から)

年産	項目	水稲作付面積 h a	種子更新量 k g	種子更新作付面積 (換算※) h a	更新率 %
平成12年		84,300	2,379,100	59,478	70.6
平成13年		79,900	2,372,820	59,321	74.2
平成14年		79,400	2,315,940	57,899	72.9
平成15年		78,300	2,296,180	57,405	73.3
平成16年		79,200	2,645,960	66,149	83.5
平成17年		79,500	2,885,040	72,126	90.7
平成18年		78,300	2,956,680	73,917	94.4
平成19年		76,700	2,889,040	72,226	94.2
平成20年		72,400	2,729,820	68,246	94.3
平成21年		73,300	2,676,398	66,910	91.3
平成22年		73,400	2,663,776	66,594	90.7
平成23年		66,400	2,636,460	65,912	99.3
平成24年		70,200	2,575,700	64,393	91.7
平成25年		72,200	2,609,840	65,246	90.4
平成26年		71,100	2,532,740	63,319	89.1

注) 換算※：播種量40kg/ha換算

2. 麦 類

(作付面積：大豆麦に関する資料(宮城県))

(上段：大麦、下段：小麦)

播種年	項目	大麦・小麦作付面積 h a	種子更新量 k g	種子更新作付面積 (換算※) h a	更新率 %
平成12年	大麦	1,500	60,525	940	62.7
	小麦	1,510	59,800	379	25.1
平成13年	大麦	1,920	60,550	606	31.6
	小麦	1,450	50,490	509	35.1
平成14年	大麦	2,260	119,175	1,192	52.7
	小麦	1,320	74,670	747	56.6
平成15年	大麦	1,810	154,275	1,543	85.2
	小麦	1,670	147,270	1,473	88.2
平成16年	大麦	1,660	151,100	1,511	91.0
	小麦	1,590	151,560	1,516	95.3
平成17年	大麦	1,330	131,375	1,314	98.8
	小麦	1,660	148,890	1,489	89.7
平成18年	大麦	1,280	116,160	1,162	90.8
	小麦	1,670	145,230	1,452	87.0
平成19年	大麦	1,280	111,150	1,112	86.8
	小麦	1,440	144,330	1,443	100.2
平成20年	大麦	1,260	111,150	1,112	88.2
	小麦	1,480	144,330	1,443	97.5
平成21年	大麦	1,220	123,850	1,239	101.6
	小麦	1,420	124,710	1,247	87.8
平成22年	大麦	1,320	123,625	1,236	93.6
	小麦	1,350	118,380	1,184	87.7
平成23年	大麦	1,260	102,300	1,023	81.2
	小麦	1,370	109,410	1,094	79.9
平成24年	大麦	869	92,450	925	106.4
	小麦	1,290	109,560	1,096	84.9
平成25年	大麦	917	100,225	1,002	109.3
	小麦	1,230	113,250	1,133	92.1
平成26年	大麦	1,040	109,200	1,092	105.0
	小麦	1,270	112,860	1,129	88.9

注) 換算※：播種量100kg/ha換算

3. 大 豆

(作付面積：大豆麦に関する資料(宮城県))

年産	項目	大豆作付面積 h a	種子更新量 k g	種子更新作付面積 (換算※) h a	更新率 %
平成12年		7,330	21,500	478	6.5
平成13年		9,350	37,640	836	8.9
平成14年		9,950	62,400	1,387	13.9
平成15年		10,100	85,720	1,905	18.9
平成16年		9,380	120,240	2,672	28.5
平成17年		9,090	129,220	2,872	31.6
平成18年		9,800	169,080	3,757	38.3
平成19年		10,800	201,360	4,475	41.4
平成20年		12,100	196,420	4,028	33.3
平成21年		11,500	220,060	4,500	39.1
平成22年		11,100	228,090	4,630	41.7
平成23年		9,720	209,430	4,660	47.9
平成24年		9,040	203,490	4,200	46.4
平成25年		9,540	201,990	4,130	43.3
平成26年		10,000	217,140	4,389	43.8

注) 換算※：播種量 大中粒50kg/ha, 極小粒25kg/ha
平成19年までは45kg/ha(大中粒・極小粒共)

第4 品種別・播種年次別種子配付の推移

1. 水 稲

項 目		年次		(単位: kg)																	
		採月年	品種	10年	11年	12年	13年	14年	15年	16年	17年	18年	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年
水稲うるち	早中晩	早	ヤマウタ	1,540	1,900	1,780	1,860	1,900	2,280	1,440	380										
	早の晩	H5	ころまち	27,020	19,260	10,780	7,980	7,660	5,840	4,420	4,280	4,460	4,500	4,740	20						
		H19	やまのしずく												2,960	4,500	4,080	3,780	3,300	2,820	2,060
	中の中	S62	チヨホナミ	200																	
		S38	ササニシキ	715,080	465,980	390,700	337,600	362,000	381,100	316,520	355,040	312,140	285,780	242,700	250,180	237,040	222,300	213,900	190,320	168,040	157,460
	中の晩	S49	トヨニシキ	23,000	9,440	4,840	6,340	7,660	10,640	7,320	10,340	11,100	7,660	7,840	5,900	6,500	6,120	6,040	5,360	6,560	7,600
		H3	ひとめぼれ	1,486,960	1,602,360	1,712,120	1,627,060	1,624,220	1,642,140	2,080,960	2,505,420	2,373,400	2,312,820	2,243,600	2,163,380	2,165,440	2,097,040	1,984,900	2,019,500	1,982,340	1,951,220
		H6-9	ササニシキ白し	161,980	82,360	49,020	33,520	19,920	22,080	20,020	8,960	6,500	5,240	4,020	1,880	2,060	1,920	1,340	1,160	1,100	
		H8	おきにいり	17,300	12,040	8,080	7,280	6,400	10,260	6,700	3,620	2,360	1,620	4,240	160						
	新形貢米	H9	まなむすめ	11,000	24,100	130,700	263,640	185,960	112,420	83,720	41,020	79,160	117,000	107,560	117,680	117,000	149,000	150,000	142,480	134,380	155,000
H22		げんきまる															4,700	5,480	7,100	12,980	
H25		東北194号																		4,260	
晩の早		H11	こいむすび				2,860	1,620	460	340	140	0			10						
		H8	ゆめむすび		7,260	7,200	6,000	3,440	2,740	2,500	1,020	200			40						
酒米	梅晩生	H13	コシヒカリ						20,660	32,980	50,000	49,720	46,320	46,860	42,200	41,540	41,640	38,580	39,140	33,900	33,340
		H21	つや姫													2,400	13,100	60,200	101,960	114,000	119,160
	早の晩	H19	ゆきむすび												1,480	1,520	2,140	1,940	2,000	2,360	
		H13	たきたて					7,580	6,500	6,120	8,180	6,900	7,200	5,800	5,400	4,720	4,700	4,060	3,660	3,100	
	もち	中の中	H16	春陽	1,500	1,500	1,100	880	900	920	820	740	820	700	700	820	920	540	960	780	820
H1			美山錦																		
中の晩		H3	はぎのかおり	100	40	140	0	78	36	88	48	20	44	50	38	36					
		H9	蔵の華	2,440	5,000	5,200	5,520	6,120	5,880	6,540	6,440	6,720	6,020	5,740	5,440	4,740	4,700	4,700	4,700	4,740	6,060
中の早		S53	ヒメノモチ	5,000	5,040	5,160	4,860	3,320	2,780	3,680	3,100	4,500	3,500	2,000	1,620	2,400	2,400	1,500	1,360	920	3,540
もち	梅中晩	S33	みやこがねもち	98,300	83,700	95,020	71,140	80,380	69,720	76,220	92,880	97,440	89,960	79,990	92,760	92,880	82,720	86,000	86,880	88,980	61,120
		H15	こもむすめ									6,620	9,300	7,440	5,860	2,080	1,880	3,060	1,460	1,380	1,360
	晩の早	H25	こもまる																		
		合 計	2,561,420	2,319,980	2,421,840	2,376,540	2,319,158	2,296,456	2,650,388	3,101,908	2,965,060	2,895,944	2,761,760	2,694,058	2,684,956	2,636,460	2,575,700	2,609,940	2,532,740	2,519,360	

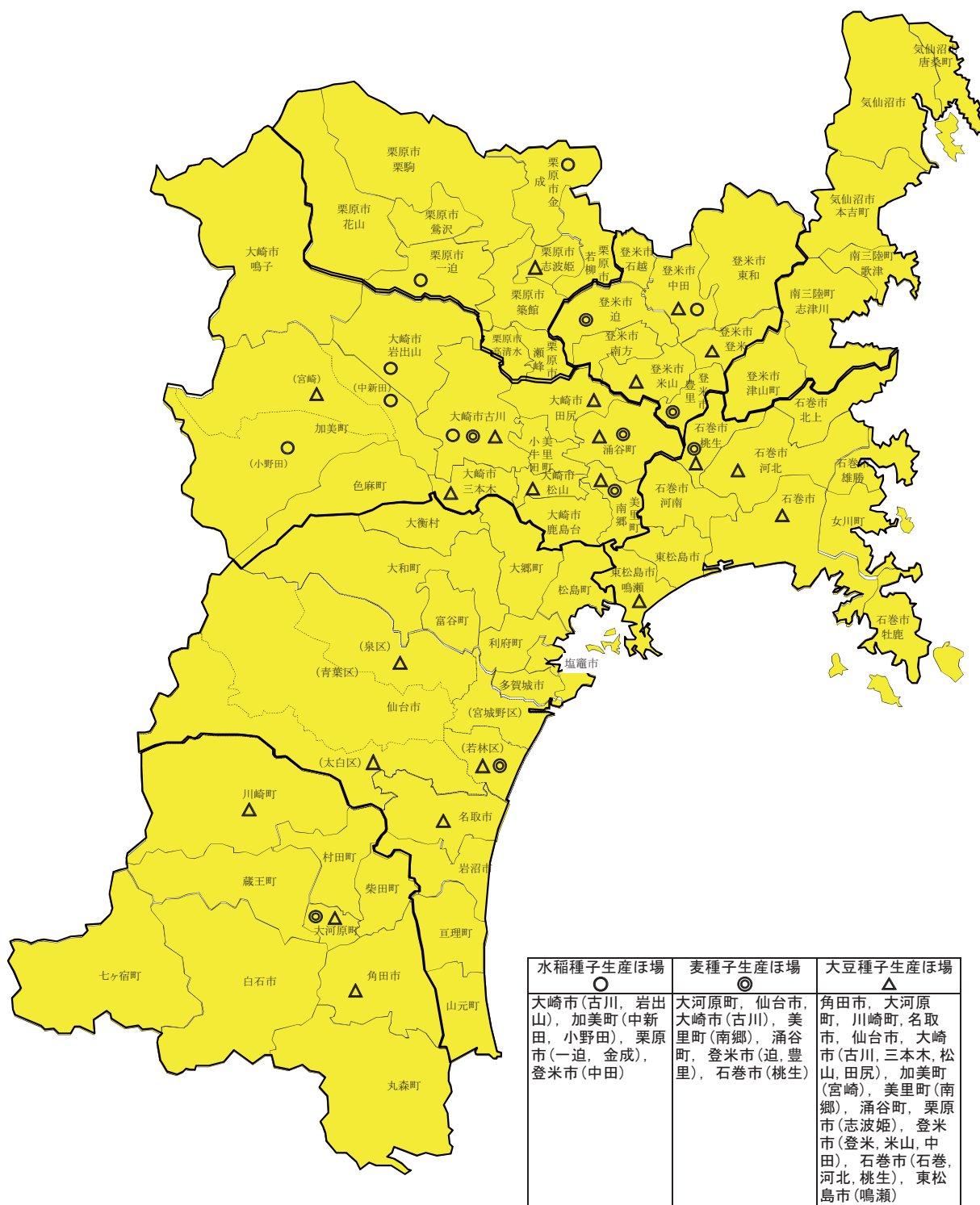
2. 麦 類

項 目		年次		(単位：kg)																	
		採月年	品種	10年	11年	12年	13年	14年	15年	16年	17年	18年	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年
大麦	早中晩	早生	H3	30,000	34,925	34,925	29,400	96,550	91,300	73,950	70,375	72,025	62,575	69,500	74,275	75,175	61,550	55,400	69,500	73,375	
		中生	S44	40,025	59,075	59,075	31,150	22,625	62,975	77,150	71,225	52,650	59,975	70,300	66,775	37,650	40,750	37,050	30,725	35,825	
	早生	H20																			
		H1	シラネコムギ	32,910	37,890	37,890	50,490	74,670	136,050	136,470	120,210	108,720	105,000	98,520	83,400	85,890	60,090	61,230	70,920	68,250	
小麦	中の早	H14	ナンブコムギ						11,220	4,890											
		H15	ゆきちから							10,200	28,680	36,510	42,180	26,190	28,590	26,940	39,690	39,060	33,630	32,910	
		合 計	102,935	131,890	131,890	111,040	193,845	301,545	302,660	290,490	269,905	269,730	264,510	259,430	231,805	211,710	202,010	213,475	222,060	0	

3. 大 豆

項 目		年次		(単位：kg)																	
		採用年	品種	10年	11年	12年	13年	14年	15年	16年	17年	18年	19年	20年	21年	22年	23年	24年	25年	26年	27年
大豆	種類	早中晩																			
	中 生	H11	あやこがね				5,560	9,600	16,000	15,520	15,320	16,420	12,380	27,320	24,390	17,040	14,670	11,880	11,070	12,480	11,580
	中 生	H24	あきめやか																		5,820
	中の晩	H8	タチナガハ	3,920	6,960	3,700	4,000	4,960	10,300	17,560	22,260	30,400	30,040	31,960	46,830	45,900	48,570	44,010	47,910	47,880	70,380
	晩 生	S53	ミヤギシロメ	3,400	7,780	8,560	14,460	19,560	30,040	38,800	45,140	76,640	65,320	73,940	74,130	78,030	76,020	79,470	84,780	100,170	100,860
	早 生	H2	トモユタカ	260	380	260															
中粒種	中 生	S53	タズレイ	4,920	8,520	3,800	10,660	23,360	23,500	43,200	46,880	40,680	74,260	54,200	63,160	73,080	57,330	58,200	49,200	51,990	52,140
	中 生	S58	スズユタカ	80	160	500	940	1,400	780	400	80	300	160	540	60						
	中の晩	H17	きぬさやか									13,480	9,420	11,130	11,220	6,450	3,240	3,660	2,310	3,510	
	中 生	S62	コスズ	4,500	3,440	4,680	2,280	3,500	5,100	5,760	0	10,200	6,600	6,540	3,900	3,420	6,390	6,690	5,370	2,310	3,000
	極小粒種	中 生	H20	すずほのか	17,080	27,240	21,500	37,900	62,400	85,720	121,240	129,680	174,640	202,240	203,920	224,650	228,690	209,430	203,490	201,990	217,140
			合 計																		

第5 種子生産組合位置図(平成27年度)



第6 水稻種子センター設置状況

平成27年7月現在

農業協同組合名 (TEL)	古川農業協同組合 営農指導部米穀課 0229-26-2345		加美よつば農業協同組合 営農販売部農産振興課 0229-63-3761		いわでやま農業協同組合 営農販売部営農指導課 0229-73-1255		栗っこ農業協同組合 営農部販売推進課 0228-23-2108		みやぎ登米農業協同組合 営農經濟部米穀課 0220-23-1601	
	種子生産組合名	東大崎水稻採種組合	中新田水稻採種組合	小野田種子生産組合	いわでやま水稻採種組合	一迫水稻採種組合	金成末野水稻採種組合	JAみやぎ登米 水稻種子採種組合		
生産組合長氏名	門脇 憲男	千葉 正浩	畠山 栄一	千葉 嘉昭	小山 修一	金成末野種子センター	JAみやぎ登米 水稻種子センター			
種子センター名称	古川農協種子センター	JA加美よつば 中新田種子センター	JA加美よつば 小野田種子センター	岩出山町種子センター	一迫種子センター	金成末野種子センター	JAみやぎ登米 水稻種子センター			
センター所在地	大崎市古川新田字小松 12	加美町下多田川字中山 31-1	加美町字原道端屋敷1 6	大崎市岩出山下野目字 二ツ屋 46-1	一迫町真坂字鶴町300 10-6	金成町末野字観音堂沢 10-6	登米市中田町宝江新井田 字柴垣前73-1			
(TEL)	0229-26-3096	0229-63-5990	0229-67-7111	0229-72-4147	0228-52-3115	0228-44-2031	0220-34-4652			
農協担当部署	営農指導部米穀課	中新田支店営農経済課	小野田支店営農経済課	営農販売部営農指導課	営農部南部広域営農センター	営農部北部広域営農センター	米穀課			
センター建設年月	平成 7年 2月	平成 5年 9月	平成12年 3月	平成 6年 3月	平成10年 3月	平成11年 6月	平成17年 9月			
施設増改築・更新	平成 年 月	平成26年3月(ロボットハ レタイザー・フレコンスケール 4台)	平成 年 月	平成 年 月	平成23年8月(乾燥機)	平成23年8月(乾燥機)	平成 年 月			
能力	面積 (ha) 精選量(t/h)	100 4(消毒有)	60 2	83 2×2	90 2×2	100 2×2	80 4			
乾燥方法	循環式火力乾燥	循環式火力乾燥	循環式火力乾燥	循環式火力乾燥	循環式遠赤外線乾燥	循環式遠赤外線乾燥	循環式火力乾燥			
乾燥機容量(t×基)	20×3	20×2	16×3	20×3	3.7×4, 6.8×4	9.6×6	7.3×3, 7.0×3			
貯留施設 (t×基)	45×4	36×4	30×2, 16×1	40×4	42×2	20×8	20×4			
比重選別機(t×基)	4/h×1	2/h×1	4/h×1	4/h×1	4/h×1	4/h×1	4/h×1			

第7 種子貯蔵と発芽率

1) 常温貯蔵における発芽率

第1表 水稻種子の常温常湿貯蔵年数と発芽率 (二瓶 1992)

調査年月 品種名	発 芽 率 (%)									
	1971年		1972年		1973年		1974年		1975年	
	6月	10月	6月	10月	6月	10月	6月	10月	6月	10月
フジミノリ	99	94	85	46	31	0	0	—	—	—
ハツニシキ	96	95	89	29	19	0	0	—	—	—
ササミノリ	96	97	82	34	14	0	0	—	—	—
ササニシキ	95	93	86	29	12	0	0	—	—	—
ササシグレ	98	95	86	16	9	0	0	—	—	—
改良信交	96	94	88	62	40	0	0	—	—	—
オトメモチ	97	92	82	38	12	0	0	—	—	—
みやこがねもち	99	96	90	21	4	0	0	—	—	—

注. 紙袋入れ。供試種子は各品種とも1970年産。貯蔵開始時種子水分13%。

第2表 麦類種子の常温常湿貯蔵年数と発芽率 (二瓶 1992, 一部改変)

調査年月 品種名	発 芽 率 (%)						
	1976年			1977年			1978年
	2月	6月	10月	2月	6月	10月	2月
ミノリムギ	99	96	95	90	62	21	8
アオバコムギ	98	95	94	91	70	20	6

注. 紙袋入れ。供試種子は各品種とも1975年産。貯蔵開始時種子水分13%。

第3表 大豆種子の常温常湿貯蔵年数と発芽率 (二瓶 1992, 一部改変)

調査年月 品種名	発 芽 率 (%)						
	1976年			1977年			1978年
	2月	6月	10月	2月	6月	10月	2月
シンメジロ	95	96	90	80	63	17	0
ミヤギシロメ	96	94	86	70	56	12	0

注. 紙袋入れ。供試種子は各品種とも1975年産。貯蔵開始時種子水分13%。

2) 低温貯蔵における発芽率

第4表 水稻種子の低温恒湿貯蔵年数と発芽率 (二瓶 1992)

調査年月 品種名	発 芽 率 (%)									
	1971年		1972年		1973年		1974年		1975年	
	6月	10月	6月	10月	6月	10月	6月	10月	6月	10月
フジミノリ	98	95	98	100	97	96	98	95	93	92
ハツニシキ	97	97	96	97	98	98	96	98	98	97
ササミノリ	96	97	97	99	98	96	99	97	96	99
ササニシキ	99	96	100	100	100	99	94	99	98	97
ササシグレ	95	98	98	98	97	100	99	97	93	97
改良信交	97	96	98	98	100	100	98	97	99	95
オトメモチ	98	94	99	99	99	98	97	94	100	95
みやこがねもち	98	94	99	99	97	97	96	99	95	95

注. 紙袋入れ。供試種子は各品種とも1970年産。貯蔵開始時種子水分13%。庫内温度7℃, 湿度50%。

第5表 水稻低温恒湿貯蔵種子の発芽勢及び発芽率（農園研バイオテクノロジー開発部 2004）

産年 品種	H14産(2年)		H13産(3年)		H12産(4年)		H11産(5年)		H10産(6年)	
	(勢)	(率)	(勢)	(率)	(勢)	(率)	(勢)	(率)	(勢)	(率)
トヨニシキ									87	92
ゆめむすび									97	87
蔵の華									91	87
サニシキBL1号									92	84
ヤマウタ							95	97		
まなむすめ							95	93		
ササニシキ							99	96		
サニシキBL3号							95	91		
サニシキBL4号							93	90		
はぎのかおり							94	91		
こころまち			96	98						
サニシキBL5号			98	98						
サニシキBL6号			97	99						
おきにいり	94	94								
ひとめぼれ	100	100								
サニシキBL1号	95	96								
サニシキBL2号	94	94								
サニシキBL7号	99	100								
みやこがね	100	99								

注. 1)紙袋入れ。H**産(*)は平成**年産種子(*年貯蔵)を示す。庫内温度7℃，湿度50%。

2)置床日2004年10月12日，(勢)：発芽勢2004年7月10月15日，(率)：発芽率2004年10月20日。

第6表 麦類種子の低温恒湿貯蔵年数と発芽率（二瓶 1992，一部改変）

調査年月 品種名	生産 年次	発 芽 率 (%)							
		貯蔵 1年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年
リクゼンムギ	1978	100	96	83	90	86	80	39	26
ミノリムギ	1979	93	92	88	83	80	62	41	31
宮城12号	1977	100	100	93	98	95	99	95	96
	1978	100	90	92	96	100	99	95	94
ミヤギノコムギ	1976	100	100	100	100	90	92	57	51
	1979	100	99	96	83	81	82	73	70
アオバコムギ	1976	100	100	100	97	95	93	85	82
	1978	99	100	95	99	90	92	89	84

注. 紙袋入れ。貯蔵開始時種子水分13%。庫内温度7℃，湿度50%

第7表 大豆種子の低温恒湿貯蔵年数と発芽率（二瓶 1992，一部改変）

調査年月 品種名	発 芽 率 (%)										
	貯蔵 時	1年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10 年
ライデン	100	100	97	96	86	85	80	46	17	35	25
タンレイ	100	100	95	97	95	97	97	81	72	69	50
ミヤギシロメ	100	100	96	83	80	81	73	71	26	15	22
コケシジロ	100	100	97	92	81	80	79	61	23	51	36

注. 紙袋入れ。各品種とも1979年産。貯蔵開始時種子水分13%。庫内温度7℃，湿度50%

優良種子生産の手引

平成 28 年 2 月発行

編集：宮 城 県 農 林 水 産 部
公益社団法人みやぎ農業振興公社
全国農業協同組合連合会宮城県本部

発行：公益社団法人みやぎ農業振興公社原種苗部
〒989-2477 宮城県岩沼市字東谷地 1
電 話：0 2 2 3 - 2 4 - 6 2 3 1
F A X：0 2 2 3 - 2 4 - 6 2 3 2