

# 北海道優良種子生産・審査の手引

令和5年（2023年）5月

北海道農政部生産振興局  
農産振興課・技術普及課

## はじめに

種子は、最も基礎的な農業生産資材であり、その供給の過不足が農業生産を直接左右するとともに、品質の良否が農作物の生産性や品質の良否に直結します。また、種子は、その外観だけでは品質及び属性の識別が極めて困難であるという特殊性を有しています。

北海道の基幹的作物として重要な稲、大麦、小麦、大豆、小豆、えんどう、いんげん、そば（以下「主要農作物等」という。）については、優良な種子の生産及び普及を促進し、安定的な供給及び品質の確保を図る必要があります。その基礎となる品種の改良から育種家種子、原原種及び原種の生産を経て、最終的に種子が農業者に引き渡されるまでの間、専門的な知識及び技術と周到な管理を要します。

一方、主要農作物等は、各地域の条件に適応した品種選択が必要であること、1年1作が原則のため優良な種子が毎年必要量確保される必要があること、野菜等と比較して、優良かつ低価格の種子でなければ種子更新が行われにくいことや育種に相当の年月を要するといった特徴があります。

このため、道では、主要農作物等について、優良な種子の生産及び普及を促進するため、道内で普及すべき優良品種の認定、品種ごとの作付面積等を定めた種子計画の策定、主要農作物の優良な種子の生産を行うために必要な原種及び当該原種の生産を行うために必要な原原種の生産並びに種子の品質を確保するためのほ場審査及び生産物審査を実施しています。

ほ場審査及び生産物審査の業務は、原原種については道農政部農産振興課が行っていますが、原種及び採種（以下「原採種」という。）については、農業改良普及センターの職員であって種子の生産及び管理に関し必要な知識及び技術を有する者の中から、総合振興局長及び振興局長（以下「振興局長等」という。）の指名を受けた者が行っています。

なお、振興局長等は、審査の円滑かつ効率的な実施を図るため必要がある場合は、農業団体等の職員を審査補助員として委嘱することができることとしています。

本手引きは、原採種の審査業務を行う審査員及び審査補助員に活用いただくため、原採種の生産及び審査に係る基準等を取りまとめ整理したものであり、「北海道主要農作物等の種子の生産に関する条例事務取扱要領」に則って作成したものです。

## 目次

序章 本手引き各章の概要	1
第I章 種子概論	1
1 優良な種子とは	1
(1) 純正	1
(2) 健全	5
(3) 良質	5
第II章 生産編	6
1 本道における主要農作物等の種子生産体制	6
2 主要農作物等の種子生産ほ場の設置基準等	7
(1) 道設置原種ほ・原原種ほの設置基準	7
(2) 指定採種ほ・指定原種ほ・指定原原種ほの指定要件	8
3 種子生産の留意事項	9
4 原種ほ及び採種ほの栽培管理基準	10
(1) 稲	10
(2) 大麦、小麦及びそば	12
(3) 豆類	15
第III章 審査編	17
1 基本的事項	17
(1) ほ場審査	17
(2) 生産物審査	18
(3) 審査の進め方	18
(4) 審査補助員について	18
2 審査のための調査等	18
(1) ほ場審査前	18
(2) 生産物審査前	19
(3) 審査の終了後	19
3 ほ場審査	19
(1) 審査の時期及び回数	19
(2) 審査の単位	19
(3) 審査基準	19
(4) 審査方法	20
(5) 審査手順	21
4 生産物審査	29
(1) 審査の時期	29
(2) 審査の単位	29
(3) 審査基準	29
(4) 審査方法	32
5 審査後の処理	38
6 準種子	39
第IV章 参考資料（別紙資料）	
異型、病虫害、雑草の写真	

## 【序章 本手引き各章の概要】

同じ作物の収穫物であっても食用や加工用となる生産物と次の作物生産の資材となる種子では、その利用の目的に応じて必要となる作物の遺伝、生理及び品質に関する知識は異なり、さらに種子生産の審査実務に係る規則や知識体系も幅広い。このことから、本文の内容を見通すため、各章の概要を次に示す。

第Ⅰ章の種子概論では、優良な種子の定義とそれに影響を与える遺伝的、生理的及びその他さまざまな要因について解説している。

第Ⅱ章の生産編では、現在の北海道における主要農作物等種子の生産体制を品種育成から本手引きの主題である原種及び採種生産までの流れを示すとともに、これら種子生産に関するほ場の設置及び栽培管理の基準を解説している。

第Ⅲ章の審査編では、本手引きの対象者である審査員及び審査補助員が必ず習得しておくべき審査の基本的知識、方法及び手順等を作物毎に解説している。

第Ⅳ章の参考資料（別紙）では、審査の実務において目にするであろう異型や病虫害、雑草の事例をいくつかの写真により示している。

初めて審査実務に臨む審査員又は審査補助員は、第Ⅰ章から第Ⅳまでまず通読し、その疑問や不明な点を経験豊富な審査員又は審査補助員に尋ね知識の補完と補強をしていただきたい。また、経験豊富な審査員又は審査補助員にあっても、審査前に関係する節の再確認をしていただきたい。

## 【第Ⅰ章 種子概論】

### 1 優良な種子とは

優良な種子の条件とは、一般的には、（１）純正であること、（２）健全であること、（３）良質であることの３つである。

このうち、必須条件は、

- |        |   |                    |
|--------|---|--------------------|
| (1) 純正 | { | ① 遺伝的に純正であること      |
|        |   | ② 混種がないこと          |
|        |   | ③ 異物及び異種穀粒の混入がないこと |
| (2) 健全 | { | ④ 発芽率、発芽勢が高いこと     |
|        |   | ⑤ 病虫害に侵されていないこと    |

であり、その種子がこれらの条件に適合しているかどうかについて、「ほ場審査」や「生産物審査」により確認を行う必要がある。

また、種子の公正かつ円滑な取引とその品質の改善とを助長する等の観点から、次の条件を備えていることが必要である。

- |        |   |                     |
|--------|---|---------------------|
| (3) 良質 | { | ⑥ 粒の充実が良好で容積重が重いこと  |
|        |   | ⑦ 粒揃いが良好で色沢が良好であること |
|        |   | ⑧ 被害粒がないこと          |

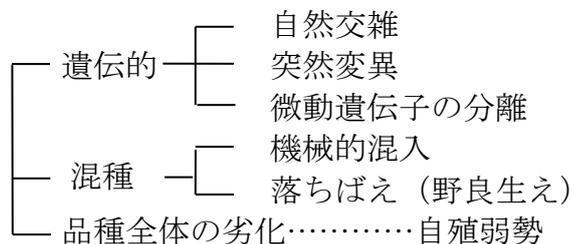
優良な種子のそれぞれの条件は次のとおりである。

#### (1) 純正

種子として最も大切なことは、遺伝的に純正であることである。いかに純正な種子でも、普通栽培したものから自家増殖を続けると、3～4年後には、もとの品種と異なる個体が目立つようになる。これを一般に“退化”と呼んで

いる。この退化のなかには、その品種固有の特性を備えていない個体が生じる場合と、全体が徐々にもとの品種と異なったものに変化する場合とがある。

ア 品種退化の原因



(ア) 自然交雑

稲、大麦、小麦、豆類（大豆、小豆、えんどう及びいんげん）は本来、自家受精作物である。このうち稲及び小麦などの風媒による自然交雑は1～2%（隣接株間）程度とされ、個体間の距離が遠くなるほど、また出穂期や開花期が離れるほど自然交雑の確率は減少する。大麦は閉花受精するため自然交雑率は1%以下である。大豆の自然交雑は、虫媒により他家受粉することで発生するが、つぼみのうちに自家受粉することが多く、他家受粉率は0.5%以下である。しかし、1品種の開花始めから開花終わりまでは20日～25日間はかかるため、極端な場合は早生種と晩生種の間でも自然交雑の機会がある。また稲では花粉の寿命は短い（葯から放出されてから約5分間といわれる）が、風で移動し易く秒速2mの風に乗ったとしても、600mの範囲までは自然交雑の可能性がある。

※参考資料

[http://www.affrc.maff.go.jp/docs/committee/use\\_rule/07/pdf/siryoul.pdf](http://www.affrc.maff.go.jp/docs/committee/use_rule/07/pdf/siryoul.pdf)（交雑に関する新たな科学的知見とその考察）  
[http://www.affrc.maff.go.jp/docs/committee/use\\_rule/08/pdf/siryou2-2.pdf](http://www.affrc.maff.go.jp/docs/committee/use_rule/08/pdf/siryou2-2.pdf)（交雑に関する科学的知見について）

自家受精作物の場合、普通は水平距離で30m離せばほとんど自然交雑の危険はなくなるといわれている。原原種ほのように限られた面積のほ場に複数の品種を増殖しなければならない場合、自然交雑を皆無にすることは困難である。そのため、原原種ほや原種ほでは品種の開花期の早晚及びほ場間の距離や配置に気を配り、周辺の採種しない部分を多くとり、厳正な異型の抜取り、個体別調査を行っている。このように原原種→原種→採種という採種体系は自然交雑との戦いといっても過言ではない。

自然交雑後の遺伝のうち注意すべきものとして、もち種とうるち種の遺伝がある。もち種にうるち種の花粉が受精した場合は、その胚乳がうるちに変わり（キセニア）、次代（F1の穂）の胚乳はうるち：もち＝3：1に分離するがもみの色は変わらないため外見からは区別できない。

また、この逆の交雑の場合は、当代の胚乳はうるちのため発見できないが、花粉親のもち種のもみが有色の場合は、次代（F1）の穂が有色となるため注意すれば見つけだすことができる。

しかし、F1世代で異型として発見可能なのは、熟期や草姿が異なる異品種間で交雑した個体で発現しやすい雑種強勢個体、豆類の花色や葉形な

どの劣性形質をもつ種子親に優性形質の花粉が交雑した個体に限られる。一方、優性形質をもつ種子親に劣性形質の花粉が交雑した個体は、その2年後のF2世代で初めて形質発現が分離し入念な観察により異型として識別可能となる。この時すでに分離個体は、F1個体に比べ数十～数百倍に数が増加しており、異型の抜き取りはF1個体の場合より困難となる。

#### (イ) 突然変異

自然突然変異は、遺伝子自体が偶発的に変化するものや、細胞の生理条件の変化によって突然変異を起こすものなど内的要因によるものと、宇宙線などの放射線、化学物質、温度など外的要因によるものが考えられる。

突然変異はあらゆる遺伝子について起こりうるが、葉緑素欠乏や不稔性など、生育条件に適應性の低いものは結実に至らず自然に淘汰される。しかし、それ以外のものは結実し次代に遺伝する。突然変異の当代は、劣性ヘテロのものが多く、表現型として現れることは少ないが、これが採種されると、次の世代に遺伝し、突然変異体となって現れる。

#### (ウ) 微動遺伝子の分離

メンデルの遺伝法則では、単一ないし2～3の遺伝子（主働遺伝子）による形質の遺伝の法則性を明らかにしているが、稲・大麦、小麦及び大豆の形質の多くは、複数の遺伝子が関与している。

例えば、出穂期・脱粒性・もみの色・耐病性などでも2～5個が、耐倒伏性・品質・収量性などは数十個の遺伝子（微動遺伝子）が関与していると考えられ、交雑育種を行う際、前者は4～5代でほとんど固定するが、後者はほぼ固定するまでに7～8年はかかる。このように、収量性など微動遺伝子に関与した形質については、“実際栽培上支障がない程度に固定”しているだけで、これを“実用固定”という。

#### (エ) 機械的混入

人為的なミスによる異品種の混入で、種子予措から採種完了～種子配付までのあらゆる機会に発生する。特に、は種・田植・収穫・乾燥・調製などの際に、機械器具・種子袋や衣服等に付いて、また水流・鳥類や風によって混入することがある。近年はコンバインや乾燥・調製機等、複雑な機械が使用されるようになり、いっそう混種の機会が増加している。

#### (オ) 落ちばえ（野良生え）

稲・麦を収穫する際の脱落粒や落ち穂、さらには、散布した切りわらや畜舎の敷きわらの中のこき残し粒から発芽し、生長するもので、混種の原因となる。

稲の手植えや手刈り、特に脱粒難の品種、麦では夏季に水田にした場合などは、落ちばえ（野良生え）の危険は比較的少ないが、バインダー、コンバイン等機械収穫の跡やほ場内で架干しや脱穀した場合には特に多く、さらに翌年直播、稚苗移植を行うといっそう発見が困難となる。また早期栽培では、脱落粒は年内に発芽するが、刈株からの“ヒコバエ”が稔実するので注意を要する。

また日当たりの良い畦ぎわなどでは越冬株から発芽することがあるので注意しなければならない。

麦の場合、後熟（休眠）期間の短い品種は、脱粒後間もなく発芽するが、

後熟期間の長い品種が畑状態のままで土中に残された場合は、秋に発芽する危険がある。しかし、水田状態にした場合はそのおそれはない。

小豆では、数年前に栽培した際の収穫時に畑に散逸した種子が休眠したまま残り、次回栽培時に野良生えとなって混種の原因となる可能性がある。

## イ 退化の防止方法

### (ア) 自然交雑

自然交雑を防ぐには「隔離法」が最良の方法である。隔離には距離的な隔離、物理的な隔離（遮断隔離）、時間的な隔離がある。

距離的隔離は、前述の自然交雑を低くするための最も常識的な方法であり、採種ほの場合、1品種をできるだけ大きな集団とするか、異品種までの距離を出来るだけ大きくとる方法がある。またこの場合、出穂期頃の風の方向を考慮すればさらに効果的である。

遮断隔離は、人工交配の際の袋かけ、虫媒花（はくさいなど）の網室が好例であるが、採種ほの場合、山・川・建物・樹木・果樹園などで区切ることにより他作物から遮断することが可能となる。

時間的隔離としては、隣接品種の出穂期をできるだけ離すことと、出穂期の近い品種は同じ年に作らない方法等で、前者は採種ほにおいても適用できる。

また、時間的隔離は限られた面積のなかに幾品種も栽培する原原種ほ、原種ほでは重要な方法で、特に年次隔離は、原原種の備蓄年数を長くすることにより年間栽培品種数を少なくして、自然交雑の機会を減らしてしている。

いずれにせよ、現在の方法では、原原種ほ、原種ほでの自然交雑は、ごく少なくすることはできても皆無にすることは不可能と考えられる。したがって、原種ほ並びに採種ほでの異型株の抜取りは、純正種子生産のためには欠かすことのできない手段である。

### (イ) 突然変異

突然変異による退化の防止は、突然変異株（雄性不稔株を含む）の発見と除去が基本であるが、突然変異株を抜取っただけでは除去できず、系統栽培により、系統単位の淘汰の必要な場合もある。原原種ほでは、これらに対しても注意して系統淘汰を行っているが、それ以後に起った突然変異株は、原採種ほで抜取りを行う必要がある。

### (エ) 機械的混入

採種に当たっては、必ず種子専用機械を使用するとともに作業工程のあらゆる面において、細心の注意を払い、1粒も残さぬよう作業場の清掃、機械・容器等の掃除点検を忘れてはならない。

苗箱や種子袋など容器はもちろん、稲架等にも品種名をつけておくこと。記憶や自分の識別能力に頼るのは極めて危険である。

### (オ) 落ちばえ（野良生え）

落ちばえ（野良生え）による混種を防止するには、落ち穂の除去、作付け（耕起）前における脱落粒の発芽促進と除草剤又は耕起による枯殺、さらに生育期・出穂期における落ちばえ（野良生え）の抜取りを入念に行う必要がある。

前述のように稲・麦栽培の機械化、特にコンバイン収穫は、落ちばえ（野

良生え)を増加させるおそれが多分にある。コンバイン収穫は特に慎重に行わなければならない。

小豆では輪作年数を延ばすことにより野良生えを少なくできる。前作栽培時と異なる品種を栽培する際には注意を要する。また、散布される堆肥に小豆が混入しないよう小豆生産物残さを堆肥に混ぜないように心掛ける必要がある。

以上が品種退化の原因とその対策であるが、これらの異型がほ場で出穂開花した場合、その花粉が付近の純正株に受精するという、二次的な自然交雑が起きる可能性が高い。そのため、異型株はできるだけ出穂直後(開花前)に抜取るか、開花後に発見した場合は、異型株だけでなく最も自然交雑率の高い隣接株も(収穫前に)除去する必要がある。

## (2) 健全

いかに純正な種子であっても、発芽が良くなかったり、病虫害に罹っていたりしては、計画通りの栽培を続けることも満足な品質・収量を得ることもできず、良い種子とはいえない。

発芽力が強く、病虫害、特に種子により伝染する病虫害(特定病虫害)に侵されていないことが、種子として「純正」とともに重要な条件といえる。

### ア 発芽力

正常な状態で稔実した種子は、休眠が明ければほぼ100%発芽する。しかし、それが収穫され調製される間に、発芽(穂発芽)、脱穀時の衝撃、乾燥時の温度・湿度の急変、調製時の剥皮(脱ふ)、貯蔵中の多湿・高温・虫害などの障害により発芽力が低下する。一般の子実生産においても、これらの障害は生産物の品質を低下させるが、種子生産においては特に注意を払う必要がある。そのために収穫・脱穀・調製機も種子専用のものが作られている。

### イ 病虫害

生育期間中に病虫害に罹った株に稔実した種子は、充実が不良で病原菌や害虫に侵されていることが多い。種子伝染性以外の病虫害は、種子によってそれが翌代(発芽後)にまん延することはない。しかし、審査基準に定める罹病率、被害率を超えるものは種子としては不合格とされているので、健全栽培やほ場及び周辺の清浄化に努めるとともに病虫害防除を徹底し、罹病株や食害株は見つけ次第抜取り、健全株に接触しないよう注意しながらほ場外に搬出し、埋没等により処分しなければならない。

一方、種子伝染性病虫害のうち、稲ではばか苗病・線虫心枯病、麦では裸黒穂病・斑葉病・条斑病、大豆ではウイルス病・黒痘病・紫斑病、小豆ではウイルス病・茎腐細菌病、いんげんではウイルス病・かさ枯病・炭そ病に感染したものは、種子としては認められない。

## (3) 良質

種子は有償で取引される場合は商品である。純正で健全であれば、品質が悪くても良いというものではなく、粒の充実が良好で栽培農家の好評を得るものでなければならない。

麦・豆類は種子がそのまま生産物としても通用するため、良質の種子を生産するには、遺伝的性質や発芽力のこと以外は、一般栽培の良質化技術が準

用できる。しかし、稲の種子はもみのままで流通するため、良質米を生産する技術のほかに、もみの品質をよくするための技術もあわせて必要である。すなわち未熟及び過熟による色沢の劣化、倒伏、病虫害、風害、塩風等によるもみの損傷及び着色、刈取時の泥の付着、刈取後の雨による穂発芽及び退色、貯留中のムレ（コンバイン収穫の場合）、脱穀時の損傷・脱ぶ粒・枝梗の残存などの防止のため、適地の選定・栽培時期・土づくり・施肥・病虫害防除・収穫・乾燥・脱穀・調製など種子生産の全行程において特段の注意が必要である。

## 【第Ⅱ章 生産編】

### 1 本道における主要農作物等の種子生産体制

品種育成者により育成された主要農作物等の新品種は、優良な品種を決定するための試験により有望となったものが北海道農業試験会議において優良品種候補になり、北海道優良品種認定審議会の意見聴取を経て優良品種に認定され、原原種の元種となる育種家種子の作出・維持・増殖が行われる。

原種及び原原種の生産及び供給に当たっては、農業者及び農業団体等の一般ほ・採種・原種の作付意向に基づき、北海道種子協議会の協議を経て原種及び原原種の作付面積等を決定し、原種及び原原種の実産は、稲、大麦、小麦及び大豆では道が農業団体等に委託して行っており、小豆、えんどう、いんげん及びそばでは農業団体等が生産を行っている。採種の実産は、主要農作物等について農業団体等が行っており、道の生産物審査に合格したものが生産者に供給される。

ほ場及び生産物の審査は道が行い、審査員は、原原種については農政部農産振興課の職員の中から知事が指名し、採種及び原種については普及指導員等（専門主任、専門普及職員及び普及職員を含む）であって種子の実産及び管理に関し必要な知識及び技術を有する者の中から振興局長等が指名する。

また、知事及び振興局長等は、審査の円滑かつ効率的な実施を図るため必要がある場合は、種子の適正な生産及び管理に関し必要な知識及び技術を有する者を審査補助員として委嘱することができる。

本道における主要農作物等の種子生産体制は次のとおりである。

区分	主要農作物等		
	稲・大麦・小麦・大豆	小豆・えんどう ・いんげん	そば
品種の育成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地方独立行政法人北海道立総合研究機構</li> <li>・国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構北海道農業研究センター</li> <li>・ホクレン農業協同組合連合会等の民間事業者</li> </ul>		
優良な品種を決定するための試験	地方独立行政法人北海道立総合研究機構などの品種育成者		

優良品種候補の選定	地方独立行政法人北海道立総合研究機構及び北海道農政部		
優良品種の認定	北海道農政部生産振興局農産振興課		
育種家種子の作出・維持・増殖	地方独立行政法人北海道立総合研究機構	国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構北海道農業研究センター	
種子計画の策定	北海道農政部生産振興局農産振興課		
原原種の生産及び備蓄	①道設置原原種ほ道（ホクレンに委託） ②指定原原種ほ道が指定した者	・ホクレン ・十勝農業協同組合連合会 ・公益財団法人日本特産農作物種苗協会	公益財団法人日本特産農作物種苗協会
(審査)	審査員：道農政部農産振興課 審査補助員：道総研中央農試遺伝資源部		
原種の生産	①道設置原原種ほ道（農協等に委託） ②指定原原種ほ道が指定した者	・ホクレン（農協に委託） ・十勝農業協同組合連合会 ・公益財団法人日本特産農作物種苗協会	ホクレン（農協に委託）
(審査)	審査員：農業改良普及センター 審査補助員：農業団体等		
採種の生産	道が指定した者	・公益財団法人日本特産農作物種苗協会 ・農業協同組合等	・農業協同組合
(審査)	審査員：農業改良普及センター 審査補助員：農業団体等		

## 2 主要農作物等の種子生産ほ場の設置基準等

道は、優良な種子の生産を行うため、主要農作物等について、道による原種及び原原種の生産のためのほ場設置基準を定めるとともに、道以外の者が採種、原種及び原原種を生産しようとする場合のほ場指定要件を定めている。

### (1) 道設置原種ほ・原原種ほの設置基準

ア 対象とする品種は、次の全てを満たさなければならない。

- a 道の優良品種に認定されていること。
  - b 当該品種の普及において、農業特性上の条件以外に著しい制限がないこと。
  - c 原種等の生産、配付及び販売を道に委ねること。
  - d 原則として無償で、品種育成者等から健全な育種家種子が確実に提供されること。
- イ 品種育成者は、道に対し、原則として、許諾料を無償とした登録品種または出願品種の許諾契約を締結しなければならない。

## (2) 指定採種ほ・指定原種ほ・指定原原種ほの指定要件

- ア 対象とする品種は、次の全てを満たさなければならない。
- a 道の優良品種に認定されていること。
  - b 品種育成者、農業協同組合等により、原種等が適正かつ確実に生産されるよう管理されること。
- イ ほ場の経営者は、道のほ場指定を受けるとともに、道のほ場審査及び生産物審査を受けなければならない。
- ウ 道は、保管種子の提供や技術協力など必要な支援を行う。
- 注：アのbにおいて、指定原種ほ・指定原原種ほの指定に当たっては、原種等が適正かつ確実に生産されるよう管理されることが要件となっているが、これは、優良な原種等の生産が適格性を有するほ場において適格性を有する者により行われ、かつ、予定した数量の大部分が実際に生産されることであるが、具体的にはエの要件を勘案して指定を行うこととなる。
- また、指定後においても、審査等を通じ適時適切な指導勧告等を行うとともに、適正かつ確実に原種等の生産を行えないことが判明したときは、翌年度の指定を行わない等の措置を講ずることが必要である。

### エ ほ場の選定

- (ア) 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ほ場があること。これは、農業生産の適地適品種の原則を種子生産にそのまま適用しているものである。
- (イ) 周辺ほ場における植物又は品種の花粉、病原体、汚水等から採種の生産が重大な支障を受ける恐れのないこと。これは、優良種子の生産においては、自らの生産条件の整備とあわせて、周辺の条件にも十分留意することが不可欠であるために課している要件である。特に、稲のもち品種の場合には、うるち品種からの花粉の混交によるキセニア現象が問題になりやすく、特別の配慮が必要である。
- (ウ) 品種の混交を避けるために、異品種からの隔離、周辺への同一品種の配置等適切な管理を行うこと。

主要農作物における種子生産ほ場の隔離の程度は次のとおり。

- a 隣接するほ場の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れ種子の発芽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。

- b 隣接して同じ農作物を生産するほ場がある場合には、当該ほ場と畦畔、障害物等によって区分され、かつ、十分な距離が確保されるようにすること。ただし、交雑を防止するためのその他の措置を講じている場合は、この限りでない。
  - (エ) 異種類、異品種等の個体が発見しやすいよう可能な限り疎植又は薄まきとすること。
  - (オ) 採種等の生産に直接責任を有する者が、その生産方法に関し必要な知識及び技術を有し、かつ、優良な採種等の生産に熱意を有していること。  
これは、原種・原原種の実産には、一般の作物・栽培学とあわせて、遺伝・育種学上の基礎知識、種子生産場の品質の維持・向上のための各種のノウハウ、さらには具体的に生産が行われる品種の特徴を十分習得していることが求められるためである。審査において頻繁に問題点を指摘される場合には、優良な種子の実産への熱意に問題ありと判断せざるを得ない。
  - (カ) 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。これは、自ら所有していることは必ずしも必要としないが、専用のもを必要とときに利用できる体制を有していることが必要である。
  - (キ) 生産ほ場は、効率的な生産が行えるよう、面積、形状などが整備されていること。
- オ 生産の委託
- ほ場指定申請が、農業協同組合等からの委託により行われる場合は、次の要件を満たすこと。
- (ア) 受託者が、採種等の生産の方法に関して委託者の指導を的確に実行する能力を有し、かつ、優良な採種等の生産に意欲を有していること。
  - (イ) 採種等の生産が、委託者と受託者の明確な責任の分担の下で行われるよう、次の事項を含む契約を受託者と締結しておくこと。
    - a 委託者は、受託者に対し採種、原種又は原原種の実産に必要な原種、原原種又は育種家種子の供給の責任を有すること。
    - b 委託者は、種子の実産について指導及び監督の責任を有すること並びに受託者はこれに従うこと。
    - c 委託者は、生産された種子について、処分の責任を有すること及び受託者はこれに従うこと。

### 3 種子生産の留意事項

種子の実産は、効率的な生産が適地において可能な限り集中して行われるよう、団地化されたほ場において行うことが望ましい。団地は道路・水路・畑地（建物・山林）等で区切られた一面を利用する。

主要農作物等の種子生産の栽培技術は一般栽培に準ずるが、倒伏、病虫害を防ぐ等一層健全栽培に留意し、さらに自然交雑、混種等を防ぐための特別な作業を加えるなど、一般栽培の何倍もの慎重さと配慮が必要である。

また、種子生産者は、審査前に審査員もしくは審査補助員の指示を受け、自主点検を実施する等優良種子の実産確保に努めるとともに、特に次の事項に留意する。

- ア 周辺ほ場も含めた環境の整備に努める（ほ場の配置図の作成）。周辺ほ場の一般栽培の同一品種においても種子の来歴（農協等の購入先、原原種または原種、準種子等のもと種子）を把握しておく等、事前調査を行っておくことが望ましい。
- イ ほ場に、表札又は標柱の設置を行うとともに、審査に先立って審査対象のほ場の境界が識別できるようにしておく。
- ウ 異型、病虫害被害株又は雑草等の処置については、抜取りを必ず励行する。
- エ 刈取り適期を失しないよう留意する。
- オ 収穫・脱穀は、原則として種子専用機を使用する。  
 なお、使用前には、十分清掃し、異物・異品種等の混入を避けるとともに、こぎ胴の回転数に留意して損傷粒の発生等による発芽力の低下防止に努める。やむを得ず高水分で収穫した際には、脱穀後の子実乾燥を十分に行う必要があるが、急速な乾燥は発芽力低下を招くことから避け、通風乾燥のみとし、加温乾燥は行わない。
- カ 収穫後の害虫に注意するとともに、保管場所の環境に留意し、種子としての品位を損じないように努める。
- キ 自主点検結果や審査指摘事項の対応等については相互にほ場の表札を利用する等して種子生産者および審査請求者と種子審査員が相互に情報交換できるようにしておく。

#### 4 原種ほ及び採種ほの栽培管理基準

##### (1) 稲

- ア ほ場の選定
  - (ア) 周辺のほ場より異品種の花粉、病原体、汚水等の侵入により原採種の生産に重大な支障を受ける恐れのないほ場であること。
  - (イ) 原採種の生産に係わる栽培管理作業を、適切かつ効率的に行うことができるほ場であること。
  - (ウ) 毎年、同一ほ場に同一品種を作付けすることを原則とする。これが実施できない場合でも、稲の場合はうるち種、もち種及び酒米等の種類を変更して作付けすることは厳につつしむべきである。また施用する堆きゅう肥や切りわらも、同一品種または、同一種類のものを用いるなど、稲もみが混入しないように注意する。
  - (エ) 異品種が隣接ほ場に作付けされる場合は、  
 少なくとも水平距離で30m以上離して栽培する。やむを得ず、水平距離が30mより小さくなる場合は、出穂期の差が15日以上ある品種とする。  
 なお、うるち種同士、もち種同士の隣接は各3mを刈り分けすることを条件に可とする。
- イ 育苗管理
  - 種子の安定確収と異型除去の容易さを考慮して育苗型式は成苗ポット、又は箱マットとし、苗素質は育苗基準にそった健苗の育成に努める。  
 なお、極早生種の育苗日数は、は種量を増し20～25日程度に止める。
- ウ 本田管理
  - 栽培管理にあたっては適期移植や栽植密度の確保、施肥基準、水管理等の基

準を遵守するとともに、特に幼穂形成期から冷害危険期にかけての水管理を徹底し、安定生産に努める。

#### エ 異種、異品種の混入防止

- (ア) 種子準備から移植までの過程で、異品種等の混入がないよう十分注意する。
- (イ) は種にあたっては、は種機及びその周辺の清掃を徹底する。
- (ウ) 移植後、落ちばえ（野良生え）の抜取りを徹底する。
- (エ) 自然交雑による異型の発生を防止するため、次のとおり、異品種から隔離、周辺への同一品種の配置等適切な管理を行う。
  - ・ 原種の生産ほ場は、同一品種の採種ほの中央部等に配置するとともに、原種であることが明らかに判別できるよう区分しておく。
  - ・ 異品種と自然交雑をしないよう、十分な距離をおいて隔離する。
  - ・ もち品種はうるち品種のほ場とは農道・用水路等距離をとって配置するとともに、必要に応じ風上側に防風網を設置するなどの対策を講ずる。収穫に当たってはうるち品種との境界に面する部分は隣接部を除いて収穫する。
  - ・ もち品種周辺のうるち品種のほ場には、出穂又は開花期の異なる品種を栽培する。
- (オ) 異種、異型の除去は、草姿の判別がしやすい次の時期を重点に行う。
  - ・ 原種・・・出穂始期、出穂揃い期、登熟中期、成熟期
  - ・ 採種・・・出穂期、登熟中期

#### オ 病害虫防除

病害虫に侵されていない健全種子を生産するため、発生の早期発見に努め、北海道農作物病害虫・雑草防除ガイドを基本に、地域の実情に応じた適正な防除を徹底する。

- (ア) ばか苗病（特定病害）
  - ・ 種子消毒
  - ・ 苗代及び本田での見回りを徹底し、発病株を完全に抜き取る。
  - ・ 発病株の抜取りは穂ばらみ期までに終了させる。
  - ・ 出穂始に発病株が1株でも発見された場合は種子として利用しない。
- (イ) いもち病
  - ・ 種子消毒
  - ・ 育苗ハウス内及びその周辺で籾殻や稲わらは使用しない。
  - ・ 補植用取置苗は早期に除去する。
  - ・ 本田見回り徹底と適期防除に努める。
  - ・ いもち病が発生しやすい水田は、箱施用剤を使用するなど防除の徹底を図る。

#### カ 収穫・乾燥

- (ア) 機械収穫を実施する場合の収穫時期は、株全体の稔実籾が80%程度黄化し、籾水分が30%に達した頃とし適期収穫を励行する。
- (イ) 収穫・乾燥機は種子仕様の専用機を使用することとし、使用機種に規定されている回転数、循環回数を厳守する。
- (ウ) 異品種の混入を避けるため、使用機械の清掃を徹底し、残留穀粒を完全に除去する。
- (エ) 乾燥時の籾温は30℃以下とし、毎時乾減率を0.6%以下とする。

- (オ) 収穫・乾燥作業中に種子が飛散して靴中に入ったり、衣服に付着する場合がありますので、作業前に注意して除去する。
- (カ) 採種ほで直播用の種子を収穫する場合に汎用コンバインを使用するときは、籾水分26%未満とする。

## (2) 大麦、小麦及びそば

### ア 原採種ほ産種子が具備すべき条件

- (ア) 異種、異品種及び異型などの種子の混入がなく、純正なものであること。
- (イ) 病虫害の被害のないこと。
- (ウ) 倒伏、雨ぬれ、麦にあっては冬損などの被害がなく、種子がよく充実し品質良好で、発芽力がおう盛（発芽率80%以上。ただし、そばは90%）であること。
- (エ) 異物の混入がなく、種子の水分含量が所定（小麦12.5%、大麦13.0%、そば15.0%）以下であること。

### イ 原採種ほ設置地域の条件

原採種ほ設置に当たっては、可能なかぎり、次の条件を満たす地域を選定すること。

- (ア) 気象条件及び土地条件の良好な地域で病虫害の発生の少ない地域であること。特に、秋まき小麦では冬損の発生が多い地域での原採種ほ設置は避けること。
- (イ) 春まき小麦の初冬まきを行う場合は、石狩・空知・上川等の道央多雪地帯（土壌非凍結地帯）であること。
- (ウ) 当該地域の農家が種子生産に熱意を有し、できるだけ集団で栽培が行えること。

### ウ 原採種ほ設置農家の条件

#### (ア) 生産者

- a 大麦、小麦、そばの栽培技術の水準が高く、3年以上の種子生産の経験のある者、又はこれと同等の技術を有すると認められる者
- b 3、4年以上の輪作が可能な者
- c 種子生産に熱意と責任を有する者

#### (イ) ほ場

- a 輪作体系が確立し、大麦、小麦の原採種ほにあっては大麦、小麦、そばの原採種ほにあってはそばが前2か年間栽培されていないほ場であること。
- b 土地条件が良好であり、土壌病害の発生の恐れがなく種子の生産に適したほ場であること。
- c 特に、春まき小麦の初冬まきを行う場合は、排水性のよいほ場で行うこととし、軽い土壌は避け、雑草発生の少ないほ場で行うこと。

### エ 栽培管理

#### (ア) 一般的な注意事項

##### a 異種、異品種の混入防止

##### (a) ほ場における異種、異品種混入防止

- ① 堆きゅう肥は十分腐熟したものを使用すること。
- ② 異品種、異型並びに生育不良株は、早期かつ周到に抜き取り、ほ場外に搬出して処分すること。
- ③ ほ種機、収穫機は品種ごとに完全に清掃すること。

(b) 収穫後の異種、異品種混入防止

- ① 収穫後「にお積み乾燥」を行うときは、被覆物に異作物や異品種が附着していないことを確かめること。
- ② 脱穀調製等の機械や用具は、品種ごとに完全に清掃すること。
- ③ 脱穀調製作業中に種子が飛散して靴や衣服に入ることがあるので、扱う品種が変わるときには、注意して除去すること。
- ④ 脱穀、調製、乾燥等に使用するシート類は、品種ごとに必ず清掃すること。
- ⑤ 包装用資材は、できるだけ新品のものを使用し、やむを得ず古品を使用する場合は、異物が混入しないよう十分注意すること。

b 自然交雑リスクの低減

- (a) 原採種ほに隣接して、同一作物を作付けしないこと。
- (b) 麦はやむを得ず隣接して同一作物を栽培するときは、境界に一定の距離（1メートル以上）を設ける。さらに、可能な範囲でなるべく出穂期が重ならない生殖的な隔離に努める。
- (c) そばは虫媒による他家受粉を主体とするので、異品種との距離を十分にとること。距離の目安は、通常2～3kmとされている。

c 種子の品質低下防止

- (a) 栽培基準に準拠し、抜取り及び病害虫の適期防除を完全に行うこと。
- (b) 倒伏防止のため、窒素の多用は避けること。
- (c) ほ場環境は、常に清潔にし特に収穫時に結実するような雑草は入念に除去すること。
- (d) 収穫に当たっては、雨湿の被害のないよう注意して適期収穫を行い、刈取り後の処理については万全を期すこと。
- (e) 自然乾燥によって種子の水分含量を十分低下させた後、脱穀すること。  
なお、脱穀した種子の乾燥が不十分な場合は、更に天日や火力によって乾燥をする必要があるが、その場合急激な乾燥は避けるとともに種子の機械的損傷や外見的品質の低下をおこさないよう十分注意すること。
- (f) 種子は乾燥した暗所に貯蔵すること。

(イ) 栽培基準

a 大麦、小麦

項目	秋まき小麦	春まき小麦	二条大麦
種子消毒	北海道農作物病害虫・雑草防除ガイドを基本とする。		
施肥量	北海道施肥ガイドを基本に、地域の実情に応じた適正な施肥を行う。 (特に窒素多用は避ける。)		
は種期	9月中旬～下旬	4月中旬～5月上旬 ただし、春まき小麦の初冬まき栽培においては、地区の平年の根雪始の20日前から根雪まで。ただし、平年の根雪始が12月1日以降の地区は、11月11日から根雪始まで。	

栽植密度	うね幅30cm以上（なお、30cm以下の場合は数条ごとに管理通路を設けること。）の条播で、播き幅は6cm前後とする。
は種量	種子生産における諸基準による。
除草剤散布	北海道農作物病害虫・雑草防除ガイドを基本に、地域の実情に応じた適正な除草剤散布を行う。
除草	手取り除草 1～2回（このほか、必要に応じて随時）
病害虫防除	北海道農作物病害虫・雑草防除ガイドを基本に、地域の実情に応じた適正な病害虫防除を行う。 種子伝染する病害については、防除を徹底する。
異型除去	第1回 出穂始～揃い（対象形質：稈の長短、出穂の早晩、葉色、穂色、芒の有無と長短、ワックスの有無など） 第2回 糊熟期～黄熟期（対象形質：稈の長短、穂型、着粒密度、熟期の早晩、稈色など）
病害株除去	随時ほ場を見回り、早期除去に努める。
収穫	コンバイン収穫、バインダー刈り又は手刈り コンバインを使用する場合は、種子専用機を使用する。 コンバイン収穫時の子実水分は、春まき小麦25%、秋まき小麦30%以下とする。
乾燥	通風乾燥又は地干し、にお積み又ははさ架け 乾燥機使用の場合は、種子専用機を使用する。通風乾燥する場合は穀温を35℃以下とする。
脱穀・調製	脱穀機のこき胴回転数は一般のものより10～20%減らす。 調製は唐箕選（2回）、ふるい選、比重選を行う。

b そば

項目	そば
種子の予措	4. 2mm目程度のふるい選を行う。
施肥量	北海道施肥ガイドを基本に、地域の実情に応じた適正な施肥を行う。
は種期	6月中旬～下旬
栽植密度	うね幅 30～60cm ※ただし、30cm以下の場合は数条ごとに管理用通路を設ける。30cm以下の場合、中耕は困難となる。 まき幅 3～10cm
除草剤散布	北海道農作物病害虫・雑草防除ガイドを基本に、地域の実情に応じた適正な除草剤散布を行う。
中耕	1～2回
除草	手取り除草1～2回（このほか、必要に応じて随時）

異型除去	第1回 開花始め（対象形質：草姿、葉色の異常、茎長の異常長短、開花の異常早晩） 第2回 成熟期（対象形質：草姿の異常、成熟の異常早晩、成熟の異常、不揃い）
収穫	コンバイン収穫、バインダー刈り又は手刈り コンバインを使用する場合は、種子専用機を使用する。 9月上旬～中旬（成熟子実が60～70%の時期）
乾燥	島立て→にお積みにより風乾
脱穀・調製	脱穀機、とうみ選2回とふるい選（4.2mm程度）、比重選を行う。

### （3）豆類

#### ア 原採種ほ産種子が具備すべき条件

- （ア）異種、異品種及び異型などの種子の混入がなく、純正なものであること。
- （イ）病虫害の被害のないこと。
- （ウ）風水害、霜害などの気象災害がなく、種子がよく充実し品質良好で、発芽力がおう盛であること。
- （エ）異物の混入がなく、種子の水分含量が所定以下であること。

#### イ 原採種ほ設置地域の条件

原採種ほ設置に当たっては可能なかぎり、次の条件を満たす地域を選定すること。

- （ア）気象条件及び土地条件の良好な地域で病虫害の発生の少ない地域であること。
- （イ）当該地域の農家が種子生産に熱意を有し、できるだけ集団で栽培が行えること。

#### ウ 原採種ほ設置農家の条件

##### （ア）生産者

- a 豆類栽培技術の水準が高く、3年以上の種子生産の経験のある者、又はこれと同等の技術を有すると認められる者
- b 3、4年以上の輪作が可能な者
- c 種子生産に熱意と責任を有する者

##### （イ）ほ場

- a 輪作体系が確立し、豆類が前2か年間栽培されていないほ場であること。
- b 土地条件が良好であり、土壌病害の発生の恐れがなく種子の生産に適したほ場であること。

#### エ 栽培管理

##### （ア）一般的な注意事項

##### a 異種、異品種の混入防止

##### （a）ほ場における異種、異品種混入防止

- ① 堆きゅう肥は十分腐熟したものを使用すること。
- ② 異品種、異型並びに生育不良株は、早期かつ周到に抜き取り、ほ場外に搬出して処分すること。
- ③ は種機、収穫機は品種ごとに完全に清掃すること。

##### （b）収穫後の異種、異品種混入防止

- ① 収穫後「にお積み乾燥」を行うときは、被覆物に異作物や異品種が附

着していないことを確かめること。

- ② 脱穀調製等の機械や用具は、品種ごとに完全に清掃すること。
- ③ 脱穀調製作業中に種子が飛散して靴や衣服に入ることがあるので、扱う品種が変わるときには、注意して除去すること。
- ④ 脱穀、調製、乾燥等に使用するシート類は、品種ごとに必ず清掃すること。
- ⑤ 包装用資材は、できるだけ新品のものを使用し、やむを得ず古品を使用する場合は、異物が混入しないよう十分注意すること。

b 自然交雑リスクの低減

- (a) 花豆は虫媒による他家受粉を行うので、品種の交雑を避けるため異品種との距離を十分とること。
- (b) 花豆を除く豆類でやむを得ず異品種と隣接して栽培せざるを得ないときは、境界に一定の距離（1メートル以上）を設ける。さらに、可能な範囲でなるべく開花期が重ならない生殖的な隔離に努める。

c 種子の品質低下防止

- (a) 栽培基準に準拠し、抜取り及び病害虫の適期防除を完全に行うこと。
- (b) ほ場環境は、常に清潔にし特に収穫時に結実するような雑草は入念に除去すること。
- (c) 収穫に当たっては、雨湿の被害のないよう注意して適期収穫を行い、刈取り後の処理については万全を期すこと。
- (d) 自然乾燥によって種子の水分含量を十分低下させた後、脱穀するものとするが、脱穀した種子の乾燥が不十分な場合は、更に天日や火力によって乾燥をする必要があるが、その場合急激な乾燥は避けるとともに種子の機械的損傷や外見的品質の低下をおこさないよう十分注意すること。
- (e) 種子は乾燥した暗所に貯蔵すること。

(イ) 栽培基準

項目	大豆	小豆	えんどう	いんげん
種子消毒	北海道農作物病害虫・雑草防除ガイドを基本とする。			
施肥量	北海道施肥ガイドを基本に、地域の実情に応じた適正な施肥を行う。			
は種期	5月中旬～下旬	道央は5月中旬～6月上旬。 道東は5月中旬～下旬。	4月下旬～5月上旬	5月下旬～6月上旬 ただし、高級菜豆は5月中旬～下旬前半

栽植密度	畦幅 60～66cm とし、12,000～19,000 個体/10a、1 株 1～2 本立ち。	畦幅 60～66cm とし、12,000～19,000 個体/10a 程度とする。1 株 1～2 本立ち。	大豆及び小豆に準ずる。ただし高級菜豆はうね幅 70～75cm、5,000～10,000 個体/10a 程度とする。
除草剤散布	北海道農作物病害虫・雑草防除ガイドを基本に、地域の実情に応じた適正な除草剤散布を行う。		
中耕	1～3 回（開花の 7～10 日前まで）		
除草	手取り 2 回前後（開花の 5～7 日前まで） 拾い草 1～2 回（このほか、必要に応じて随時）		
病害虫防除	北海道農作物病害虫・雑草防除ガイドを基本に、地域の実情に応じた適正な病害虫防除を行う。		
異型除去	第 1 回 第一本葉展開期（対象形質：胚軸色、葉形、葉色など） 第 2 回 開花始期（対象形質：草姿、開花の早晚、花色、葉形、毛茸の有無と色、生育状態など） 第 3 回 成熟期（対象形質：草姿、熟期の早晚、莢色、莢型） 以上の他、菜豆では成熟前に莢に品種特有の斑紋を生ずるものが多いのでその時期に抜取りを行う。		
病害株除去	随時ほ場を見回り、早期除去に努める。		
収穫	手刈り又は機械刈り。		
乾燥	地干し→（島立て）→にお積み又は棒掛け または収穫後通風乾燥 もしくは収穫・脱穀後通風乾燥		
脱穀・調製	脱穀機のこき胴回転数は一般のものより 30% 前後減らす。 調製は唐箕選（2 回）、ふるい選を行い、必要に応じて手選を行う。		

### 【第三章 審査編】

優良な種子の生産を確保するため、主要農作物等の採種ほについて、道のほ場審査を受けることが義務付けられており、ほ場審査で合格したほ場で生産された種子について、道の生産物審査を受けることが義務付けられている。

#### 1 基本的事項

##### (1) ほ場審査

ア 隣接するほ場の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、稲については、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発芽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。

イ 隣接する同一作物のほ場がある場合は、用排水路、畦畔、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。

## (2) 生産物審査

ア 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、次の事項を確認しなければならない。

(ア) 調製に当たって、混種が起らないような方法が採られていること。

(イ) 調製中に種子の来歴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。

イ 異なる荷口同士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同士を混合する場合には、混合して作成された荷口は、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。

## (3) 審査の進め方

ア 審査員は、審査の請求があったときは、審査の進め方についてあらかじめ審査請求者等と十分協議し、審査予定を作成する。

イ 審査員は、審査の実施に当たって、審査請求者の立会いを求めるとともに、関係者に連絡する。

ウ 審査員は、審査補助員に予備の審査を行わせ、当該審査の結果を検討の上、当該審査済みのほ場を抽出して審査する等、審査の効率化を図ることができる。

エ 審査員及び審査補助員の審査は、3の(3)審査基準及び3の(4)審査方法により行う。なお、審査の時点において基準等に適合しないものであっても、抜取り、管理の改善、再調製等の措置により基準等に適合すると認められる場合にあっては、必要な措置の実施について指導し、その実施の後、再審査を行う。

オ 審査員及び審査補助員は、審査の結果を野帳に記録する。

また、ほ場審査を行う審査員ならびに審査補助員は種子生産ほ場専用の長靴の着用やオーバースーツ等の着用など、種子生産ほ場への土壌伝染性病害虫の侵入防止対策を講ずること。また、豆類のほ場審査にあたっては、消毒用エタノールを携行し、細菌性病害の伝搬を防ぐ必要がある。

## (4) 審査補助員について

従前から、農業団体等の職員には、ほ場審査における野帳の記入、ほ場環境、異型・罹病株の確認作業等、生産物審査におけるサンプル採取、試料調製等に協力いただいているところである。

このため、当該農業団体等の職員について、審査補助員として委嘱することにより意識向上を図るとともに、種子審査研修会を開催することにより審査員との情報共有を促し、審査の効率化及び精度向上を図ろうとするものである。

なお、審査員が審査補助員に審査を行わせる場合は、審査員の責任のもと次の事項に留意する。①全ほ場を審査補助員、審査員のいずれかが確認すること。②審査補助員が事前に整理した野帳等により審査員により抽出の判断ができること。

③抽出審査中に不合格の農作物及び種子を認めた場合は、個別審査に切り替えること。

## 2 審査のための調査等

審査員及び審査補助員は、審査を円滑かつ適正に実施するため、次の事項について調査、勧告、助言及び指導を行う。

### (1) ほ場審査前

- ア 種子の予措の方法及び苗代の管理方法
- イ は種日及び移植日
- ウ 病虫害発生状況及び防除の方法
- エ 変種、異品種、異種類等の個体の抜取りの状況
- オ 前作及び周囲作関係

### (2) 生産物審査前

- ア 収穫、乾燥、調製及び包装の方法並びに農機具の清掃の方法
- イ 種子の調製用機械・施設の調整等の状況

### (3) 審査の終了後

- ア 審査の結果不適合と認められたほ場及びその生産物の処理の方法
- イ 優良な種子を生産するために改善すべき事項

## 3 ほ場審査

### (1) 審査の時期及び回数

ア 稲及び大麦、小麦にあつては出穂期及び糊熟期に、豆類、そばにあつては開花期及び成熟期（注：そばの成熟期とは、子実の黒化率が50%程度に達した時期とする。）にはほ場審査を行うものとするが、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、別の時期にも審査を行うこととする。特に、種子伝染性の病虫害又は虫害の発生する恐れのある場合には、最も確認しやすい時期にも行わなければならない。

イ 審査は、原則として好天日に行い、早朝及び日没後を避ける。特に作物が濡れていて審査によって細菌性病害の伝搬リスクが高い場合は審査日を変える、もしくは、審査精度に影響しない範囲内での達観審査とする。

### (2) 審査の単位

農道、畦畔、垣根、周辺作物等で明確に区分された一筆のほ場を1単位として審査を行う。

### (3) 審査基準

北海道主要農作物等の種子の生産に関する条例事務取扱要領別記3に規定する審査基準は次のとおり。

審査項目	審査基準														
異型の混入程度	<p>混入していないこと。</p> <p>異型とは、変異を生じている個体をいう。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品種育成者が明らかにしているものは除く。</p>														
異品種の混入程度	<p>混入していないこと。</p>														
異種類の農作物の混入程度	<p>混入していないこと。</p> <p>異種類は、異なる種類の農作物とする。</p>														
雑草の混入程度	<p>雑草がほとんど混入していないこと。</p> <p>雑草の混入程度については、混生している雑草が、1平方メートル当たり田では10本、畑では5本以内を目安として、雑草種子の混入の危険がなく、また、種子の生産及び品質に影響がないなど種子生産ほ場として通常の肥培管理が行われていると認められるものは適合とする。</p>														
種子伝染性の病虫害の発生程度	<p>種子伝染性の病虫害が発生していないこと。</p> <p>種子伝染性の病虫害の種類は、次のとおりとする。</p> <table border="1" data-bbox="513 1003 1327 1308"> <thead> <tr> <th data-bbox="520 1012 705 1048">作物名</th> <th data-bbox="711 1012 1321 1048">種子伝染性の病虫害の種類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="520 1057 705 1093">稲</td> <td data-bbox="711 1057 1321 1093">ばか苗病及び線虫心枯病</td> </tr> <tr> <td data-bbox="520 1102 705 1137">大麦</td> <td data-bbox="711 1102 1321 1137">裸黒穂病及び斑葉病</td> </tr> <tr> <td data-bbox="520 1146 705 1182">小麦</td> <td data-bbox="711 1146 1321 1182">裸黒穂病及び条斑病</td> </tr> <tr> <td data-bbox="520 1191 705 1227">大豆</td> <td data-bbox="711 1191 1321 1227">ウイルス病、黒痘病及び紫斑病</td> </tr> <tr> <td data-bbox="520 1236 705 1272">小豆</td> <td data-bbox="711 1236 1321 1272">ウイルス病及び茎腐細菌病</td> </tr> <tr> <td data-bbox="520 1281 705 1317">いんげん</td> <td data-bbox="711 1281 1321 1317">ウイルス病、かさ枯病及び炭そ病</td> </tr> </tbody> </table>	作物名	種子伝染性の病虫害の種類	稲	ばか苗病及び線虫心枯病	大麦	裸黒穂病及び斑葉病	小麦	裸黒穂病及び条斑病	大豆	ウイルス病、黒痘病及び紫斑病	小豆	ウイルス病及び茎腐細菌病	いんげん	ウイルス病、かさ枯病及び炭そ病
作物名	種子伝染性の病虫害の種類														
稲	ばか苗病及び線虫心枯病														
大麦	裸黒穂病及び斑葉病														
小麦	裸黒穂病及び条斑病														
大豆	ウイルス病、黒痘病及び紫斑病														
小豆	ウイルス病及び茎腐細菌病														
いんげん	ウイルス病、かさ枯病及び炭そ病														
その他の病虫害及び気象被害の発生程度	<p>ほ場の20%を超え発生していないこと。ただし、いもち病は、ほ場の0.04%を超えて発生していないこと。</p> <p>その他の病害虫について、大豆の斑点細菌病、小豆の褐斑細菌病は発生していないことが望ましい。また、小豆の炭そ病についても初期からの発生に留意する。</p> <p>小麦のなまぐさ黒穂病は種子伝染しないが土壌伝染し、発生ほ場において発病株が完全に除去されたことを確認する方法がないため、本病の発生を確認したほ場は不合格とする。</p> <p>気象被害には、種子生産ほ場として適切な肥培管理が行われているほ場において、病虫害によらず発生した倒伏を含めるものとする。</p> <p>基準に適合しない部分には、上記による倒伏を含めるものとし、確実かつ十分に適合しない部分を除去した場合は、審査基準であるほ場の20%にかかわらず適合とできるものとする。</p>														
農作物の生育状況	<p>特に異常な生育を示していないこと。</p>														

注 審査項目のうち異型、異品種の混入程度の項目以外の項目については、当該項目に係る基準に適合しない部分があっても、その部分が限られた箇所であり雑草及び被害株の除去等適切な処理を行うことによって種子としての使用に差し支えないものと認められるときは適合とする。

「当該項目に係る基準に適合しない部分」には、気象被害による倒伏を含めるものとし、確実かつ十分に適合しない部分を除去した場合は、審査基準の「ほ場の20%」にかかわらず適合とできるものとする。

種子伝染性の病虫害については、被害株及び被害粒の除去方法が明らかになっている場合に限るものとする。

#### (4) 審査方法

##### ア 全株審査

変種、異品種及び異種類の農作物の混入程度については、ほ場1単位ごとに全株について審査を行う。

なお、全株についての審査は、ほ場全体の状況が十分確認できる方法であれば差し支えないものとする。

##### イ 達観審査

雑草の混入程度、種子伝染性の病虫害の発生程度、その他の病虫害及び気象被害の発生程度並びに農作物の生育状況については、ほ場1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視し、農作物の外観について審査を行う。ただし、判定が困難な場合は、ほ場のうねを任意に5箇所(1箇所につき、稲、大豆、小豆、えんどう及びいんげんは実株20、大麦、小麦及びそばは1.5メートル間隔の茎数)以上を抽出して精密な審査を行うこととし、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使用して差し支えないと認められるものは合格とする。

#### (5) 審査手順

##### ア 稲

###### (ア) 第1期審査

###### a ほ場札

指定番号、指定面積、設置場所、生産者氏名、作付品種、前作品種が審査野帳と合っているか確認する。この時、ほ場が分かれている場合は枚数も確認する。

なお、前作が稲で、かつ異品種の場合は、より厳密に落ちばえ(野良生え)、浮き苗の有無をチェックする。

###### b 隣接ほ場の確認

隣接するほ場に異品種がある場合、刈り分け実施対象ほ場か否かを判断する。

なお、一般ほ場に同一品種が作付けされている場合は達観して異なる品種・異型がない場合、協議のうえ刈り分けを実施しなくても良い。

###### c ほ場での確認事項

まず畦際から、(a)、(b)はできるだけほ場内に入って確認する。

###### (a) 落ちばえ(野良生え)、浮き苗、補植苗

落ちばえ(野良生え)や浮き苗は、異品種混入の原因になるとともに、生育が遅れ適正な形質を見ることができないので除去する。また、補植苗は病気等の原因となるため同じく除去する。

(b) 異型

① 草丈・稈長の違い

目線を平均的な草丈にあわせて草丈、稈長を比べる。原則的には、穂の長さ分(約15cm)以上違う個体は、異型とみなし株ごと除去する。一つのほ場で生育むらのある場合は、ほ場全体の標準的な生育ではなく、異型と思われる個体周辺の出来で判断する。

なお、出穂直後に審査する場合は、出穂以降にも稈が伸長するため、出穂の早い個体が飛び出たように見えることが多い。このため、出穂期のバラツキにも注意して判断する必要がある。株の張りかた等もあわせて調査する。

② 出穂期の違い

出穂期の調査は、標準より早い個体を中心に見る場合と、遅い個体を中心に見る場合では方法が異なる。

出穂の早い個体を中心に見る場合は、標準的な個体の穂が傾き始める前の出穂一週間後程度に行う。この場合、目線は立ったままの状態を上からのぞき込むようにして、傾いている穂を探すようにして調査する。異型は、種子一粒単位で現れるため、一株のうち数本の穂が傾いている場合に異型と判断して株ごと除去する。ただし、傾いている穂が株全体からまんべんなく出ている場合は、親穂の出穂が早いため、異型ではない場合が多い。株の一部分からかたまって早い穂がでている場合は異型として株ごと除去する。

出穂の遅い個体を中心に見る場合は、標準的な個体の穂がある程度傾いた出穂二週間後程度に行う。この場合、目線は平均的な草丈にあわせ、横から突き出た穂を探すようにして調査する。異型は、種子一粒単位で現れるため、一株のうち数本の穂が突き出ている場合に異型と判断して株ごと除去する。ただし、遅れ穂や出穂が二回に分かれる二段穂でも同じようにみえる場合もあるが、突き出た穂の草丈がそれほど長くないため区別できる。

なお、前述のように、株の一部分からかたまって早い穂がある場合は異型として株ごと除去する。

③ 籾、芒の違い

籾の大きさ、芒の有無・長短は出穂後第1期審査の時期がもっともわかりやすい。穂先に集中して調査する。芒の有無・長短は栽培条件や気象条件に左右される場合が多いので、一つのほ場で判断せず、近くのほ場と比較し、協議の上異型かどうかの判断をする。基本的には、株内で一粒分のみの株が変異している場合は異型として株ごと除去する。

(c) 雑草

全体に雑草が多いほ場は、畦際に生えている場合が多い。畦際なら草種もわかりやすいため、ヒエ・ホタルイ・クサネム・アメリカセンダングサの主要雑草、その他の広葉雑草に分類してチェックする。

(d) 病虫害の発生程度

いもち病、紋枯病、ニカメイチュウ、ウンカ、カメムシ等今後防除可能な病虫害で種子の生産に障害となるものをチェックし、防除、除去を指示する。

種子伝染性病虫害の確認は、必ず行う。

※前作が異品種の場合

いくら厳密に管理していても、落ちばえ(野良生え)は必ずといってよいくら

いあるので、前作が異品種（あってはならないことではあるが）の場合は、ほ場に入って調査する。特に落ちばえ（野良生え）は、草丈が短いので、上から見るだけでなく足に当たる株がないか条間を探りながら、もう一度見直すなどして注意して歩く。

以上が第1期審査での留意点であるが、採種ほは広範囲に広がり、栽培条件も異なるために、いつも適期に審査できるとは限らない。時期がずれて判断しにくい場合には、第2期審査や再審査で再調査できるよう、項目を注意書きしておくことが大切である。

これらの第1期審査の指摘事項は、ただちに種子生産者に伝えられるよう、できるだけ審査当日中にまとめ、指導する。

#### (イ) 第2期審査

第2期審査は、第1期審査と同様異型のチェックをするだけでなく、生育不良、遅延部分の刈り分けや収穫時期の目安を指示する必要がある。特に第1期審査で指摘のあった事項について改善されているかどうかを重点的に確認する。

##### a ほ場札

第1期審査の確認事項に加え、ほ場札に管理履歴が記載されているか確認する。

##### b 隣接ほ場確認

隣接するほ場に異品種が植えられているかどうか確認する。第1期審査での漏れ落ちがないかの確認を行う。刈り分け対象ほ場については、該当部分の刈り分け指示を行う。

なお、一般ほ場に同一品種が作付けされている場合は達観して異なる品種・異型がない場合、協議の上、刈り分けを実施しなくても良い。

##### c ほ場での確認事項

#### (a) 落ちばえ（野良生え）、浮き苗

第1期審査と同様、落ちばえ（野良生え）、浮き苗、雑草があるかどうか調査し、除去する。

#### (b) 異型

第1期審査で指摘のあった項目が改善されているか確認する。判断しにくかった項目や部分不稔株、ふ先色（粳の色）を調査し、異型と判断された株は株ごと除去する。

##### ① 密粒

粳が一般的な穂と比較して密についているものを密粒といい、粒が丸い場合が多い。密粒は穂の傾き方が違う（短い）ため成熟期に近い時期が見やすくなる。基本的には、株内で一粒分のみの株が変異している場合は異型として株ごと除去する。

##### ② 不稔(部分不稔)

不稔には粳の形が同じタイプと粳の形が違うタイプ(倍数体)がある。穂が稔っていないため、つん立ちしているのを見つけたら異型として株ごと除去する。部分不稔についても粳の形が同じタイプはつん立ちしているものを除去し、傾穂しているものは除去しなくて良い。

#### (c) 雑草

第1期審査と同様に確認する。

#### (d) 生育むら、病虫害の発生程度

不良粃の混入により、種子の品位が低下すると判断される場合には、刈り分けの指示が必要である。特に、水口部分の生育遅延、出来過ぎ部分の倒伏は大まかな面積、ほ場の刈り分け必要部分を野帳に記入するとともに、生産者に指示する。なお倒伏の基準は、穂が重なったり、収穫時に地面につかないこととし、ほ場条件等を勘案して、汚粒や穂発芽粒が混入しないことを条件に判断する。

病虫害は、いもち病、紋枯病、粃枯細菌病（粃の色が悪くなる他の病虫害・障害を含む）、ニカメイチュウ、ウンカ、ツマグロヨコバイなど種子の品位が低下すると判断される場合には、刈り分けの指示が必要である。

(e) その他

水管理の状況も合わせてチェックし、ほ場が軟弱な場合は落水、乾燥しすぎている場合は走り水の指示をする。

以上が第2期審査での留意点であるが、指示した項目が刈り取り時までには改善されているかを何らかの方法で確認する必要がある。また、審査時期がずれて判断しにくい場合には、再審査を行う必要がある。

これらの第2期審査の指摘事項は、できるだけ審査当日中にまとめ、収穫時期の目安とともに、ただちに種子生産者に指導する。

イ 大麦、小麦

(ア) 第1期審査

a ほ場札

指定番号、指定面積、設置場所、生産者氏名、作付品種が審査野帳と合っているか確認する。この時、ほ場が分筆されている場合は筆数も確認する。

b 隣接ほ場確認

隣接するほ場に異品種がある場合、刈り分け実施対象ほ場か否かを判断する。

なお、一般ほ場に同一品種が作付けされている場合は達観して異なる品種・異型がない場合、協議のうえ刈り分けを実施しなくても良い。

c ほ場での確認事項

第1期審査で確認できる項目は、病害、湿害、生育むら、雑草、異型（長稈、穂の形、葉耳の色、ワックスの有無）である。このため、ほ場審査では、まずほ場全体を見て、これらに該当する部分の有無を確認する。ここでのポイントは、不合格にするというより、当該箇所を改善を指導する観点で検討する。

雑草の混入程度、種子伝染性の病虫害の発生程度、その他の病虫害及び気象被害の発生程度並びに農作物の生育状況については、ほ場1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視し、農作物の外観について審査を行う。

病害は審査基準に示されている種子伝染性の病害を中心に確認する。

湿害、生育むらは、種子生産上の支障となるかどうか判断のポイントであり、第1期審査以降に生育の回復が見込まれる場合は、要経過観察とした上で、再審査や第2期審査での判定も可能である。雑草についても同様でできるだけ多くの面積を種子コンバイン収穫可能な状態へ持っていけるように栽培管理を指導し、再審査や第2期審査での判定も可能である。

(a) 異型

目線を平均的な草丈にあわせて草丈、稈長を比べる。原則的には、穂の長さ

分（約10cm）以上違う個体は、異型とみなし株ごと除去する。一つのほ場で生育むらのある場合は、ほ場全体の標準的な生育ではなく、異型と思われる個体周辺の出来で判断する。

なお、出穂直後に審査する場合は、出穂以降にも稈が伸長するため、出穂の早い個体が飛び出たように見えることが多い。このため、出穂期のバラツキにも注意して判断する必要がある。基本的に親穂一本だけ長い場合は放置し、第2期審査の前に株ごと長稈（2～3本かたまって出る）の株のみ除去すると効率的である。この時株ごと除去しないと、次々長い穂が出てくるのでかえって手間になるばかりか、見残しとなるおそれがあるので穂抜きは絶対にしない。穂の形（紡錘型等）等もあわせて調査する。

#### (b) 雑草

原採種ほにおいて雑草が問題となるのは、雑草害による生育むら、病虫害の発生助長、生産種子への雑草種子の混入、種子生産ほ場に対する一般農業者の信頼低下等が挙げられる。(3) 審査基準の審査項目「雑草の混入程度」の審査基準を参考に判断する。

以上が第1期審査での留意点であるが、採種ほは広範囲に広がり、栽培条件も異なるために、いつも適期に審査できるとは限らない。時期がずれて判断しにくい場合には、第2期審査や再審査で再調査できるよう、項目を注意書きしておくことが大切である。

これらの第1期審査の指摘事項は、ただちに種子生産者に伝えられるよう、できるだけ審査当日中にまとめ、指導する。

#### (イ) 第2期審査

第2期審査は、第1期審査と同様生育不良、異型のチェックをするだけでなく、倒伏、湿害、病虫害発生、遅延部分の刈り分けや収穫時期の目安を指示する必要がある。特に第1期審査で指摘のあった事項について改善されているかどうかを重点的に確認する。なお、褐穂（褐ふ）は収穫数日前でないと見つけにくいいため、収穫直前に行うことが望ましい。

##### a ほ場札

第1期審査の確認事項に加え、ほ場札に管理履歴が記載されているか確認する。

##### b 隣接ほ場確認

隣接するほ場に異品種が植えられているかどうか確認する。第1期審査での漏れ落ちがないかの確認を行う。刈り分け対象ほ場については、該当部分の刈り分け指示を行う。

なお、一般ほ場に同一品種が作付けされている場合は達観して異なる品種・異型がない場合、協議の上、刈分けを実施しなくても良い。

##### c ほ場での確認事項

大麦、小麦の原採種栽培で一番問題となるのは種子伝染性病害である。このため第2期審査では、まずほ場全体を見て、種子伝染性病害の発生の有無を確認する。

また、異型、異品種、異種麦の抜残しの有無を慎重に確認する。

#### (a) 異型

第1期審査と同様にして長稈や穂の形が異なる株を除去する。

また、第2期審査では、長稈に加えて、特に、成熟期の遅い株とふ色の異なる株（白ふ品種中の褐ふ、褐ふ品種中の白ふ）を中心に調査する。成熟期の遅い株は、2～3本かたまって穂や茎に青みが残っているので、株ごと除去する。この時、生育不良部分や畦状に正常穂と混在して青い遅れ穂は、異型ではないため除去の対象とならない。あわせて、第1期審査で指摘のあった項目が改善されているか確認する。

(b) 生育むら、病虫害の発生程度

遅れ穂などによる未熟粒の混入により、種子の品位が低下すると判断される場合には、刈り分けの指示が必要である。特に、生育遅延、倒伏は大まかな面積、ほ場の刈り分け必要部分を野帳に記入するとともに、生産者に指示する。

病虫害は、赤かび病・さび病など種子の品位が低下すると判断される場合には、刈り分けの指示が必要である。

以上が第2期審査での留意点であるが、指示した項目が刈り取り時までには改善されているかをなんらかの方法で確認する必要がある。また、審査時期がずれて判断しにくい場合には、再審査を行う必要がある。

これらの第2期審査の指摘事項は、できるだけ審査当日中にまとめ、収穫時期の目安とともに、ただちに種子生産者に指導する。

<収穫時期の判定> (補足)

大麦、小麦の収穫時期は、降雨が多く、短い日数で刈り取ることが、良質な種子生産の最大のポイントとなる。そこで、収穫時期の目安についてであるが、子実水分が春まき小麦25%、秋まき小麦30%以下であることを確認して刈り取る。この時、一度25%以下となり降雨で水分が戻った場合には、ていねいに何カ所も計る必要はないが、高水分の麦が好天により一気に25%以下となった場合は、登熟程度の差により大幅に水分の異なる場合があるので、成熟の一番遅い部分に合わせて計るのがよい。

ウ そば

(ア) 第1期審査 (開花期)

a ほ場札

指定番号、指定面積、設置場所、生産者氏名、作付品種が審査野帳と合っているか確認する。この時、ほ場が分筆されている場合は筆数も確認する。

b 隣接ほ場確認

そばは虫媒による他家受粉を主体とするので、異品種との距離を十分にとることが重要である。距離の目安は、通常2～3kmとされている。

c ほ場での確認事項

他家受粉作物なので、遺伝的にある程度雑ぱくであることを踏まえる。

第1期審査で確認できる項目は、倒伏、湿害、生育むら、雑草、長稈（草丈の異常）・花の色や開花の異常早晩に限られる。このため、ほ場審査では、まずほ場全体を見て、これらに該当する部分の有無を確認する。ここでのポイントは、不合格にするというより、当該箇所の改善を指導する観点で検討する。湿害、生育むらは、種子生産上の支障となるかどうか判断のポイントであり、第1期審査以降に生育の回復が見込まれる場合は、要経過観察とした上で、再審査や第2期審査での判定も可能である。雑草についても同様でできるだけ多くの面積を種子コンバイン収穫可能な状態へ持っていけるように栽培管理を指導し、再審査や第2期審査での判定

も可能である。

(a) 異型

目線を平均的な草丈にあわせて草丈、茎長を比べる。違う個体は、異型とみなし株ごと除去する。一つのほ場で生育むらのある場合は、ほ場全体の標準的な生育ではなく、異型と思われる個体周辺の出来で判断する。

なお、開花直後に審査する場合は、開花以降にも茎が伸長するため、開花の早い個体が飛び出たように見えることが多い。このため、開花期のバラツキにも注意して判断する必要がある。

(b) 雑草

雑草は、そばの生育量の少ないところに多いので、ほ場全体を見たときに生育が劣った部分を重点的に観察する。

原採種ほにおいて雑草が問題となるのは、雑草害による生育むら、生産種子への雑草種子の混入、種子生産ほ場に対する一般農業者の信頼低下等が挙げられる。

以上が第1期審査での留意点であるが、採種ほは広範囲に広がり、栽培条件も異なるため、いつも適期に審査できるとは限らない。時期がずれて判断しにくい場合には、第2期審査や再審査で再調査できるよう、項目を注意書きしておくことが大切である。

これらの第1期審査の指摘事項は、ただちに種子生産者に伝えられるよう、できるだけ審査当日中にまとめ、指導する。

(イ) 第2期審査（成熟期）

第2期審査は、第1期審査と同様生育不良、異型のチェックをするだけでなく、倒伏、湿害、病虫害の発生、収穫時期の目安を指示する必要がある。特に第1期審査で指摘のあった事項について改善されているかどうかを重点的に確認する。

a ほ場札

第1期審査の確認事項に加え、ほ場札に管理履歴が記載されているか確認する。

b 隣接ほ場確認

そばは虫媒による他家受粉を主体とするので、異品種との距離を十分にとることが重要である。距離の目安は、通常2～3 kmとされている。

c ほ場での確認事項

異型、異品種の抜き残しの有無を慎重に確認する。

収穫時に結実するような雑草は入念に除去すること。

(a) 異型

第1期審査と同様にして長い株や異なる株を除去する。

また、第2期審査では、長い株に加えて、特に、成熟期の遅い株を中心に調査する。成熟期の遅い株は、株ごと除去する。株がよくわからないときは、周辺の茎も合わせて除去する。あわせて、第1期審査で指摘のあった項目が改善されているか確認する。

(b) 生育むら、病虫害の発生程度

湿害や雑草繁茂部分の生育遅延、出来過ぎ部分の倒伏は大まかな面積、ほ場の刈り分け必要部分を野帳に記入するとともに、生産者に指示する。指示した項目が刈り取り時までには改善されているかをなんらかの方法で確認する必要がある。また、審査時期がずれて判断しにくい場合には、再審査を行う必要がある。

これらの第2期審査の指摘事項は、できるだけ審査当日中にまとめ、収穫時期

の目安とともに、ただちに種子生産者に指導する。

## エ 豆類

### (ア) 第1期審査

#### a ほ場札

指定番号、指定面積、設置場所、生産者氏名、作付品種が審査野帳と合っているか確認する。この時、ほ場が分筆されている場合は筆数も確認する。

#### b 隣接ほ場確認

隣接するほ場に異品種がある場合、刈り分け実施対象ほ場か否かを判断する。  
なお、一般ほ場に同一品種が作付けされている場合は達観して異なる品種・異型がない場合、協議のうえ刈り分けを実施しなくても良い。

#### c ほ場での確認事項

第1期審査で確認できる項目は、異型、伝染性の病害、雑草、湿害、生育むら等の項目となる。このため、ほ場審査では、まずほ場全体を見て、これらに該当する部分の有無を確認する。ここでのポイントは、不合格にするというより、当該箇所の改善を指導する観点で検討する。

雑草の混入程度、種子伝染性の病虫害の発生程度、その他の病虫害及び気象被害の発生程度並びに農作物の生育状況については、ほ場1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視し、農作物の外観について審査を行う。病害は審査基準に示されている種子伝染性の病害を中心に確認する。

湿害、生育むらは、種子生産上の支障となるかどうか判断のポイントであり、第1期審査以降に生育の回復が見込まれる場合は、要経過観察とした上で、再審査や第2期審査での判定も可能である。雑草についても同様でできるだけ多くの面積を収穫可能な状態へ持っていけるように栽培管理を指導し、再審査や第2期審査での判定も可能である。

#### (a) 異型

Ⅱ生産編の4の(3)のエの(イ)の異型除去のとおり。

#### (b) 病害

Ⅲ審査編の3の(3)の種子伝染性の病虫害の発生程度のとおりであるが、種子伝染性の病虫害がないこと。特に細菌性病害の発生が確認された場合は抜取りを行う。その後、随時発生状況を確認する必要がある。

#### (c) 雑草

原採種ほにおいて雑草が問題となるのは、雑草害による生育むら、病虫害の発生助長、生産種子への雑草種子の混入、種子生産ほ場に対する一般農業者の信頼低下等が挙げられる。(3)審査基準の審査項目「雑草の混入程度」の審査基準を参考に判断する。

以上が第1期審査での留意点であるが、採種ほは広範囲に広がり、栽培条件も異なるために、いつも適期に審査できるとは限らない。時期がずれて判断しにくい場合には、第2期審査や再審査で再調査できるよう、項目を注意書きしておくことが大切である。

これらの第1期審査の指摘事項は、ただちに種子生産者に伝えられるよう、できるだけ審査当日中にまとめ、指導する。

### (イ) 第2期審査

第2期審査は、第1期審査と同様生育不良、異型のチェックをするだけでなく、病虫害発生、倒伏、湿害、遅延部分の刈り分けや収穫時期の目安を指示する必要がある。特に第1期審査で指摘のあった事項について改善されているかどうかを重点的に確認する。

a ほ場札

第1期審査の確認事項に加え、ほ場札に管理履歴が記載されているか確認する。

b 隣接ほ場確認

隣接するほ場に異品種が植えられているかどうか確認する。第1期審査での漏れ落ちがないかの確認を行う。刈り分け対象ほ場については、該当部分の刈り分け指示を行う。

なお、一般ほ場に同一品種が作付けされている場合は達観して異なる品種・異型がない場合、協議の上、刈り分けを実施しなくても良い。

c ほ場での確認事項

豆類の原採種栽培で一番問題となるのは種子伝染性病害である。このため第2期審査では、まずほ場全体を見て、種子伝染性病害の発生の有無を確認する。第1期審査において発生が確認されたほ場では、特に注意が必要である。

また、異型、異品種、異種株の抜き残しの有無を慎重に確認するとともに、雑草の状況や生育むらについても確認する。

(a) 異型

Ⅱ生産編の4の(3)のエの(イ)の異型除去のとおり。

(b) 病害

Ⅲ審査編の3の(3)の種子伝染性の病虫害の発生程度のとおり。

以上が第2期審査での留意点であるが、指示した項目が刈り取り時までには改善されているかをなんらかの方法で確認する必要がある。また、判断しにくい状況がある場合には、再審査を行う必要がある。

これらの第2期審査の指摘事項は、できるだけ審査当日中にまとめ、収穫時期の目安とともに、ただちに種子生産者に指導する。

## 4 生産物審査

### (1) 審査の時期

ア 審査前、見本品による下見会等を実施し、整粒、水分等をあらかじめ審査し、事前指導を十分に行うこと。

なお、見本品は、各ほ場審査合格ほ場の生産物を無作為に採取し、見本袋に入れ提出する。

イ 審査は、審査基準により行う。

ウ 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。

### (2) 審査の単位

1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1単位とすることができる。

### (3) 審査基準

北海道主要農作物等の種子の生産に関する条例事務取扱要領別記3に規定する審査基準は次のとおり。

審査項目	審査基準																
発芽率	<table border="1" data-bbox="400 423 1382 860"> <thead> <tr> <th data-bbox="400 423 620 477">作物名</th> <th data-bbox="620 423 1382 477">発芽率の基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="400 477 620 530">稲</td> <td data-bbox="620 477 1382 530">90%以上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 530 620 584">大麦、小麦</td> <td data-bbox="620 530 1382 584">80%以上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 584 620 638">大豆</td> <td data-bbox="620 584 1382 638">80%以上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 638 620 692">小豆</td> <td data-bbox="620 638 1382 692">90%以上（白小豆は70%以上）</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 692 620 745">えんどう</td> <td data-bbox="620 692 1382 745">90%以上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 745 620 799">いんげん</td> <td data-bbox="620 745 1382 799">90%以上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="400 799 620 853">そば</td> <td data-bbox="620 799 1382 853">90%以上</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="384 869 1401 1106">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、稲及び大麦、小麦の場合粒の原形の1/2以下のもの並びに豆類の場合粒の原形の1/2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。</p> <p data-bbox="384 1115 1401 1352">また、正常発芽粒は、稲及び大麦、小麦の場合十分かつ健全に発達した種子根、茎及び第1葉（鞘葉から1/2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、豆類の場合十分かつ健全に発達した一次根、茎（展開した2枚の子葉を有していたものに限る。）、2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。</p>	作物名	発芽率の基準	稲	90%以上	大麦、小麦	80%以上	大豆	80%以上	小豆	90%以上（白小豆は70%以上）	えんどう	90%以上	いんげん	90%以上	そば	90%以上
作物名	発芽率の基準																
稲	90%以上																
大麦、小麦	80%以上																
大豆	80%以上																
小豆	90%以上（白小豆は70%以上）																
えんどう	90%以上																
いんげん	90%以上																
そば	90%以上																
異品種粒	<p data-bbox="384 1384 1401 1458">異品種粒を含まないこと。（もち米のうるち米混入率は0.04%以下）</p> <p data-bbox="384 1467 1401 1541">なお、原採種における異品種粒の判断は観察によって行うものとする。</p> <p data-bbox="384 1550 1401 1666">※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。）の純種子粒をいう。</p>																
異種穀粒	<p data-bbox="384 1697 751 1729">異種穀粒を含まないこと。</p> <p data-bbox="384 1738 1401 1812">なお、原採種における異種穀粒の判断は、観察により行うものとする。</p> <p data-bbox="384 1821 1401 1895">※異種穀粒は、当該農作物の種類（※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。）を除いた他の農作物の純種子粒をいう。</p>																

整粒、形質	<table border="1"> <thead> <tr> <th>作物名</th> <th>整粒の最低限度</th> <th>形質の最低限度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>小豆</td> <td>90%</td> <td>標準品</td> </tr> <tr> <td>えんどう</td> <td>90%</td> <td>標準品</td> </tr> <tr> <td>いんげん</td> <td>85%</td> <td>標準品</td> </tr> <tr> <td>そば</td> <td>基準なし</td> <td>標準品</td> </tr> </tbody> </table>		作物名	整粒の最低限度	形質の最低限度	小豆	90%	標準品	えんどう	90%	標準品	いんげん	85%	標準品	そば	基準なし	標準品
	作物名	整粒の最低限度	形質の最低限度														
	小豆	90%	標準品														
	えんどう	90%	標準品														
	いんげん	85%	標準品														
そば	基準なし	標準品															
<p>整粒は、被害粒（損傷を受けた粒（病害粒、虫害粒、変質粒、粉碎粒、皮切れ粒、むれ粒等））、未熟粒（成熟していない粒）、異種穀粒（当該農作物を除いた他の穀粒）及び異物（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）を除いた粒をいう。</p> <p>形質は、皮部の厚薄、充実度、粒形、色沢、粒ぞろい等をいう。</p>																	
水分、異物	<table border="1"> <thead> <tr> <th>作物名</th> <th>水分の最高限度</th> <th>異物の最高限度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>小豆</td> <td>15.0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>えんどう</td> <td>16.0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>いんげん</td> <td>16.0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>そば</td> <td>16.0%</td> <td>1%</td> </tr> </tbody> </table>		作物名	水分の最高限度	異物の最高限度	小豆	15.0%	0%	えんどう	16.0%	0%	いんげん	16.0%	0%	そば	16.0%	1%
	作物名	水分の最高限度	異物の最高限度														
	小豆	15.0%	0%														
	えんどう	16.0%	0%														
	いんげん	16.0%	0%														
そば	16.0%	1%															
<p>水分は、摂氏105度乾燥法によるものとする。ただし、地域において一定の実績がある方法であり、その精度について十分確保される方法で実施することができるものとする。</p>																	
被害粒及び未熟粒	<table border="1"> <thead> <tr> <th>作物名</th> <th>被害粒及び未熟粒の最高限度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大豆</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>小豆</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>えんどう</td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td>いんげん</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>そば</td> <td>4%</td> </tr> </tbody> </table>		作物名	被害粒及び未熟粒の最高限度	大豆	10%	小豆	10%	えんどう	10%	いんげん	15%	そば	4%			
	作物名	被害粒及び未熟粒の最高限度															
	大豆	10%															
	小豆	10%															
	えんどう	10%															
	いんげん	15%															
そば	4%																
雑草種子	<table border="1"> <thead> <tr> <th>作物名</th> <th>雑草種子の混入率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>稲</td> <td>0.2%を超えて混入していないこと</td> </tr> <tr> <td>大麦、小麦</td> <td>0.2%を超えて混入していないこと。</td> </tr> </tbody> </table>		作物名	雑草種子の混入率	稲	0.2%を超えて混入していないこと	大麦、小麦	0.2%を超えて混入していないこと。									
	作物名	雑草種子の混入率															
	稲	0.2%を超えて混入していないこと															
大麦、小麦	0.2%を超えて混入していないこと。																

	大豆	0.04%を超えて混入していないこと。
種子伝染性の病虫害粒	作物名	種子伝染性の病虫害粒の混入程度
	稲	混入していないこと。
	大麦、小麦	混入していないこと。
	大豆	混入していないこと。
その他の病虫害粒	作物名	その他の病虫害粒の混入程度
	稲	0.5パーセントを超えて混入していないこと。
	大麦、小麦	0.5パーセントを超えて混入していないこと。

注 百分率は、発芽率及び水分を除き、全量に対する重量比をいう。

#### (4) 審査方法

##### ア 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、次のいずれかの方法を採用する。

なお、次の方法以外に、採取される試料の品質が当該荷口の全体の品質を正しく代表する方法でできるものとする。

##### (ア) 毎個審査

1包ごとに抜取り審査する。

##### (イ) 抽出審査

審査場所の状況を勘案して、次の移動法又は静置法により審査する。

##### a 移動法

(a) 連続して作製される審査対象個袋を原則として100個以上について毎個審査を行い、不良個袋(審査の基準に適合しないものをいう。以下同じ。)率を決定し、不良個袋率が5.05%以下の場合に限り抽出審査を行う。

(b) 抽出審査に移行する場合には、まず合格個袋(審査の基準に適合するものをいう。以下同じ。)が連続して次の数に至るまで毎個審査を行う。もし当該数に至る前に不良個袋が見い出されれば、新たに次の個袋から数え始め、毎個審査を続ける。

不良個袋を合格個袋と取り換える場合 43個

不良個袋を取り除く場合 44個

(c) 合格個袋が(b)の数に至った場合には、次の個袋から10個毎に区切り、この各抽出区切りから無作為に1個を抽出して審査し、当該個袋が合格する限りこの抽出審査を続ける。

(d) 抽出審査で不良個袋が見い出されれば、次の区切りから毎個審査に戻るものとする。

b 静置法

(a) 均質な荷口を構成する個袋群から、次の表において荷口中の個袋数ごとに掲げた抽出個袋数を無作為に抽出し、審査する。

荷口中の個袋数	抽出個袋数	不良個袋数
50 個以下	17 個	0 個
51～100	33	1
101～200	60	3
201～300	83	5
301～400	100	6
401～500	110	7
501～600	125	8
601～800	140	9
801～1000	150	10

(b) 審査の結果、不良個袋数が (a) の表に掲げる数を超えないときは、当該荷口を合格とする。また、超えるときは、毎個審査に切り替えるものとする。

(c) 不良個袋は、取り除くものとする。

(ウ) ばら審査

a 施設において連続的に処理され、自動試料採取装置を設置している場合における審査の試料は、経時的、経量的に受検ロットの重量の 1/1, 000 以上採取する。

b a 以外の場合であって、大型の出荷容器を用いるときにおける審査の試料は、穀刺又は採取器で受検ロットの 5 カ所以上から試料採取の位置が偏在しないように採取する。

c a 又は b の方法により採取した試料は、均一であることを確認した後、試料均分器又は四分法により縮分して審査対象試料を作成する。

イ 発芽率の測定方法

次の方法により行うが、農産振興課長が認める場合、本測定方法以外に、地域において一定の実績がある方法であり、その精度について十分確保される方法で実施できるものとする。

(ア) 稲

a 測定試料の採取

種子として乾燥、調製の終わった整粒を対象に、測定対象ごとに、試料を 1 区 100 粒 4 反復分・計 400 粒を無作為に取り出し供試する。試料は封筒に入れて、調査No、反復記号 (A, B, C, D) を記入し、野帳とともに保管する。

b 器具等の準備と点検

使用するシャーレ (身の外径 90 mm、高さ 20 mm) は、事前に消毒し清潔なものを用いる。シャーレの中にろ紙 (No. 2、直径 85 mm) を 2 枚敷き、本体に調査No.、反復記号を記入する。

発芽試験器 (電気定温器) は、内部を清潔にしたのち、事前に 25℃ に合わせ、

その恒温状態を確認しておく。

c 休眠打破と予浸

休眠打破処理として50℃で7日間(最低3日以上)予熱する。但し、種子水分が15%以上の場合は、30℃で1日予熱してから休眠打破処理を行う。休眠打破の終えた試料から1区100粒を取り、シャーレに入れる。これを4回繰り返す(このとき、玄米やしいなは入れ替える)。シャーレに水道水を20ml入れ、24時間浸漬する。

d 置床

24時間後、シャーレ内の水を駒込ピペットで取り除き、新しい水道水20mlを入れ試料を洗った後、シャーレを傾け駒込ピペットで余剰水を取り除き、同時に種子が互いに触れないように並べ、新たに水道水5mlを入れる。ふたをして、25℃・照光条件の発芽試験器に入れる。

e 管理

毎日、温度・水湿状態を点検する。必要に応じて水分補給(置床時と同様の処理をし、残存処理による新たな水を2mlくらい補充する)をし、また腐敗したものがあれば取り除いて記帳しておく。

測定日には、発芽した粒をピンセットで除きその数を記録する。

f 測定条件

発芽床の条件	温度	測定日	
		第1回目	最終
ろ紙の上、間又は砂の中	25℃	5	14

注1) 温度は、上下1℃の範囲に留めなければならない。

注2) 発芽は、照光条件で行うことが望ましい。

注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、1～3日の幅をもってもよい。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。

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(種子の内容がセンチウの虫えい又は菌体によって置き換わっているもの、粒の原形の1/2以下のものを除く)をいう。また、正常発芽粒は、十分かつ健全に発達した種子根、茎及び第1葉(鞘葉から1/2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う。

g 測定結果の計算と誤差の取り扱い

(a) 発芽率の測定結果は、4測定区の平均を百分率で整数(端数は四捨五入)として計算する。

(b) 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測定区との差が次の表の3測定区間誤差の範囲内であれば、最低値区を除いた上位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
9 9	5	—
9 8	6	5
9 7	7	6
9 6	8	7
9 5	9	8
9 4～9 3	1 0	9
9 2～9 1	1 1	1 0
9 0～8 9	1 2	1 1
8 8～8 7	1 3	1 2
8 6～8 4	1 4	1 3
8 3～8 1	1 5	1 4
8 0～7 8	1 6	1 5
7 7	1 7	1 5
7 6～7 3	1 7	1 6
7 2～7 1	1 8	1 6
7 0～6 7	1 8	1 7
6 6～6 4	1 9	1 7
6 3～5 6	1 9	1 8

(測定例)

測定区	発芽率
A	9 1
B	8 8
C	9 4
D	7 3
4 区平均	8 7

表の平均発芽率は87%であるが、4測定区間の最高値(測定区C)と最低値(測定区D)の差が21となり4測定区間誤差の最高限度13を超える。しかし、最高値区(測定区C・発芽率94%)と残り3測定区(測定区A・B・D)の平均発芽率(84%)との差が10となり、3測定区間誤差の最高限度12の範囲内となるため、最低値区(測定区D)を除いた上位3測定区(測定区A・B・C)の平均値91%が平均発芽率となる。

(イ) 大麦、小麦

a 測定試料の採取

種子として乾燥、調製の終わった整粒を対象に、測定対象ごとに、試料を1区100粒4反復分・計400粒を無作為に取り出し供試する。試料は封筒に入れて、調査

No.、反復記号 (A, B, C, D) を記入し、野帳とともに保管する。

b 器具等の準備と点検

使用するシャーレ (身の外径90mm、高さ20mm) は、事前に消毒し清潔なものを用いる。シャーレの中しろ紙 (No. 2、直径85mm) 2枚を敷き、本体に調査No.、反復記号を記入する。

発芽試験器 (電気定温器) は、内部を清潔にしたのち、事前に20℃に合わせ、その恒温状態を確認しておく。

c 休眠打破

休眠打破処理として30~35℃で7日間予熱した後、5~10℃で7日間予冷、または0.05%ジベレリン (GA3) 溶液に浸漬する。

上記処理では休眠打破効果が不十分な穂発芽耐性に優れ、休眠が深い小麦は、低温湿潤条件 (5℃、3~4日間) による予冷、若しくは1%過酸化水素水 (8~12℃、2日間) に浸漬する。低温湿潤条件による予冷及び過酸化水素水浸漬処理は、暗黒下で行う。休眠打破の終えた試料から1区100粒を取りシャーレに入れる。これを4回繰り返す。

注：休眠打破法の成績概要書

<https://www.hro.or.jp/list/agricultural/center/kenkyuseika/gaiyosho/24/f2/01.pdf>

d 置床

シャーレに水道水を注入し (身の外径90mmのシャーレを使用の場合は7mlを注入)、同時に種子が互いに触れないように並べる。注入量は種子が浮くほど多くてはいけない。多すぎると発芽粒数が減少するので注意する。ふたをして20℃・照光条件の発芽試験器に入れる。

e 管理

毎日点検し、水分の過不足のないよう、特に留意する。もし、ろ紙が乾いていれば水道水を追加する。腐敗したものがあれば取り除いて、かつ記帳しておく。

測定日には、発芽した粒をピンセットで除きその数を記録する。

f 測定条件

麦の種類	発芽床の条件	温度	測定日	
			第1回目	最終
小麦	ろ紙の上、間又は砂の中	20℃	4	8
大麦	ろ紙の間又は砂の中			7

注1) 温度は、上下1℃の範囲に留めなければならない。

注2) 発芽は、照光条件で行うことが望ましい。

注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、1~3日の幅をもってよい。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。

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 (種子の内容がセンチウの虫えい又は菌体によって置き換わっているもの、粒の原形の1/2以下のものを除く) をいう。また、正常発芽粒は、十分かつ健全に発達した種子根、茎及び第1葉 (鞘葉か

ら1/2以上抽出したものに限り)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う。

g 測定結果の計算と誤差の取り扱い

測定結果の計算と誤差の取り扱いについては前述の稲に準じる。

(ウ) 大豆、小豆、えんどう、いんげん、そば

a 測定試料の採取

種子として乾燥、調製の終わった整粒を対象に、測定対象ごとに、試料を1区100粒4反復分・計400粒を無作為に取り出し供試する。試料は封筒に入れて、調査No、反復記号(A, B, C, D)を記入し、野帳とともに保管する。

【以下、川砂を用いる方法】

b 器具等の準備と点検

底面に穴を開けたプラスチック容器(弁当箱型、下記の(例)参照)を使用する。本体に調査No、反復記号(A, B, C, D)を記入する。

発芽試験器(電気定温器)は、内部を清潔にしたのち、事前に大豆は25℃、小豆、えんどう、いんげん、そばは20℃に合わせ、その恒温状態を確認しておく。

c 置床

プラスチック容器に砂を入れて、種子を埋め込み、底面の穴から吸水させて、砂の表面がわずかに濡れる程度とする。これを大豆は25℃、小豆、えんどう、いんげん、そばは20℃照光条件の発芽試験器に入れ管理する。

(例) 底面に穴を開けたプラスチック容器(50粒播き用=16cm×12cm×深さ5cm)の大きさで、底面に直径1cm程度の穴を2つ開けたものを用いる。容器の底にサラン網及びろ紙(No. 2)を敷き、川砂を深さ4cmまで入れる。種子を等間隔に50粒、半分程度埋め込み、底穴から十分に吸水させる。同じ川砂で種子がかくれる程度に覆土する。

d 管理

毎日1~2回点検し、もし乾いておれば容器の底面の穴から少量の水道水を吸水させる(通風型発芽試験器の場合は、表面が乾燥しやすいので、発芽始めをみるまでは透明のシートで表面を覆っておくと発芽の揃いがよくなる)。腐敗したものがあれば取り除いて、かつ記帳しておく。測定日には、発芽した粒をピンセットで除きその数を記録する。

【以下、バーミキュライトを用いる方法】

b 器具等の準備と点検

底面に直径1cmの穴を2カ所あけたプラスチック容器(14×19×深さ7.5cm)を使用する。本体に調査No、反復記号(A, B, C, D)を記入する。

発芽試験器(電気定温器)は、内部を清潔にしたのち、事前に大豆は25℃、小豆、えんどう、いんげん、そばは20℃に合わせ、その恒温状態を確認しておく。

c 置床

容器に3mm目の篩で微塵を取り除いたバーミキュライトを深さ3cm入れる。容器に種子100粒をは種し、極端に種子が偏らないように並べた後、種子がかくれる程度にバーミキュライトで覆土する。これを4回繰り返す。

プラスチックバット(32.4×44.4×深さ7cm)に水道水約1,600ml入れ、4容器を並べる。サランラップで被覆した後、千枚通しで1容器あたり8カ所程度突き刺す。これを大豆は25℃、小豆、えんどう、いんげん、そばは20℃照光

条件の発芽試験器に入れ管理する。

d 管理

毎日1～2回点検し、もし乾いておれば容器の底面の穴から少量の水道水を吸水させる（通風型発芽試験器の場合は、表面が乾燥しやすい）。腐敗したものがあれば取り除いて、かつ記帳しておく。測定日には、発芽した粒をピンセットで除きその数を記録する。

【以下、川砂およびパーミキュライト共通】

e 測定条件

作物の種類	発芽床の条件 (注2)	温度 (注1)	測定日 (注3)	
			第1回目	最終
大豆	紙の間又は砂の中 (注4)	25℃	5	8
小豆	〃	20℃	4	10
えんどう	〃	20℃	5	8
いんげん	〃	20℃	5	9
そば	ろ紙の間又は砂の中	20℃	4	7

注1 温度は、上下1℃の範囲に留めなければならない。

注2 発芽は、照光条件で行うことが望ましい。

注3 第1回目の測定日は、1～3日の幅をもってよい。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。ただし、最終の測定日以前に行うことはかまわない。

注4 紙はろ紙又はペーパータオルとする。

ペーパータオルを利用した豆類種子の発芽率調査の成績概要書

<http://www.hro.or.jp/list/agricultural/center/kenkyuseika/gaiyosho/r5/f2/02.pdf>

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（種子の内容がセンチウの虫えい又は菌体によって置き換わっているもの、粒の原形の1/2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、十分かつ健全に発達した一次根、茎（展開した2枚の子葉を有するものに限る）、2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。

f 測定結果の計算と誤差の取り扱い

測定結果の計算と誤差の取り扱いについては前述の稲に準じる。

ウ 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50g、大麦、小麦100g及び大豆500g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。

## 5 審査後の処理

審査員は、ほ場審査及び生産物審査の終了後速やかに審査結果を取りまとめ、知事又は振興局長等はその合否を決定して審査請求者に通知する。

審査請求者は、審査結果の通知を受けたときは、指示事項を直ちに実行するものとする。特に審査の結果、不適合と認められた農作物のほ場については、表札又は標柱を撤去させるとともに、当該ほ場の生産物が、種子として取り扱われることのないよう、当該生産物の処分についての的確な措置を講じるものとする。

## 6 準種子

知事は、災害又は急激な需要拡大により生産物審査に合格した種子をもっては必要種子量の確保が困難な場合には、種子の来歴が明確で、被害量が少ない一般ほ場のうちほ場審査に準じて審査を行ったほ場において生産された農作物であって、生産物審査に準じて審査を行い種子の用に供する準種子を認めることができる。

この場合において、ほ場審査証明書又は生産物審査証明書の交付に当たっては、準種子印を押印する。

なお、準種子に係る実際の手続きについては、知事はその都度指示する。

## ＜参考文献＞

- 「優良種子生産の手引」  
（兵庫県農政環境部農林水産局農産園芸課・兵庫県立農林水産技術総合センター  
（平成23年））
- 「技術革新と新しい主要農作物種子制度」  
（主要農作物種子問題研究会編、地球社（昭和62年））
- 「主要農作物種子対策事業20周年記念誌」  
（農林省（昭和48年））

北海道優良種子生産・審査の手引

令和5年（2023年）5月

発行：北海道農政部生産振興局農産振興課

〒060-8588 札幌市中央区北3条西6丁目  
TEL 011-204-5434（直通）  
FAX 011-232-4132