

規範項目 50

食品

環境

種子消毒廃液と消毒済み種子の適正処理

種子消毒の廃液は、環境への汚染を防ぐため適切な処理が必要です。

また、余った消毒済み種子を放置しておく、収穫した粳に誤って混ざる恐れがあるので、余った種子は、速やかに廃棄処理をしましょう。

取組事項

- ・ 種子消毒の廃液は、適切な方法で処理する。
- ・ 購入した消毒済み種子は、区分して保管する。
- ・ 播種後の余った種子は速やかに廃棄処理をする。

いもち病やばか苗病など、種子に付着している伝染性病害等を防ぐため、種子消毒は欠かすことができない技術です。

一方、消毒済みの廃液が河川などに流出すると、魚介類に影響を及ぼすなど、環境汚染の原因となるので、適切な処理が必要です。

また、消毒済み種子は、誤って食用粳への混入等が起こらないよう、適切に管理する必要があります。

【種子消毒の廃液処理等の方法】

- (1) 廃液の処理を直接、産業廃棄物業者に委託する。
 - (2) 大型の育苗施設等では処理プラントなど廃液処理装置を使用する。
 - (3) 市販の廃液処理キットを活用する(図1)。
 - (4) 温湯消毒など、農薬を使用しない種子消毒方法を取り入れる(図2)。
- それぞれのコストや規模等を踏まえ、適切な処理方法を選択しましょう。

【温湯処理による種子消毒】

温湯処理による種子消毒の場合、使用済みの温湯は、特別な処理をすることなく廃棄できます。

ただし、防除効果を高めるために処理した食酢液については、重曹等を加えて中和してから廃棄する必要があります(廃液500ℓに対して重曹1kgの割合)。

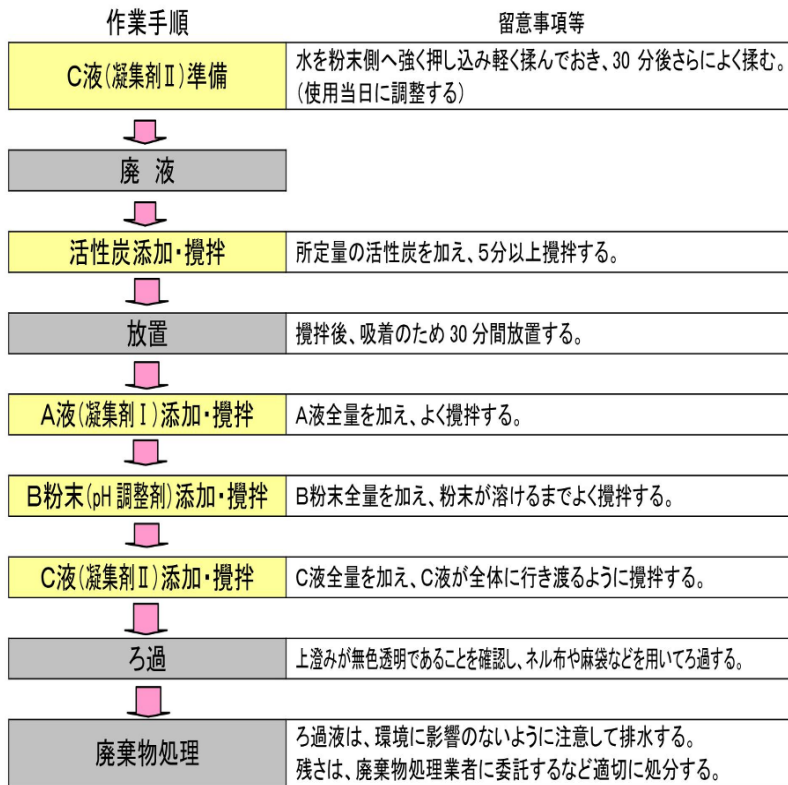
温湯処理と食酢添加処理では、防除効果や出芽率の低下を防ぐための注意事項があるので、事前に処理方法等を確認し、実施しましょう。

【消毒済み種子の処分】

消毒済み種子は、誤って収穫した粳に紛れ込んだり、ペット等に与えないよう、しっかりと表示し、区分して保管しましょう。

また、余った種子は、速やかに廃棄しましょう。

■市販の種子消毒廃液処理キット(イレートキット)による処理



(イレートキットの特徴)

- ・種もみ消毒後の廃液中の残存成分を凝集・ろ過により取り除きます。
- ・3種類の剤を1パッケージに納めた廃液処理キットです。
- ・25~100ℓの少量廃液から使えます。



(キットの内容)

右上: A液、左下: C液、右下: B粉末
(注: 活性炭はキットには含まれません)

図1 簡易な種子消毒廃液処理の手順の例

■温湯種子消毒の防除効果

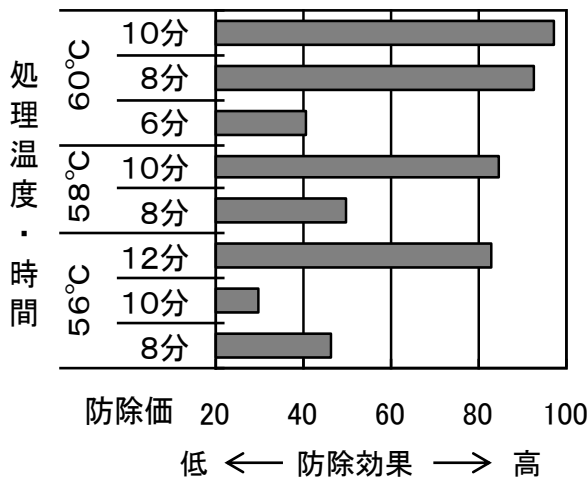


図2 温湯処理温度・時間とばか苗病防除効果の関係 (H20県農研)

表 催芽時の食酢濃度と各種病原細菌の増殖抑制との関係(県農研H17)

食酢濃度(%)	pH	菌数(cfu/ml)		
		褐条病菌	もみ枯細菌病菌	苗立枯細菌病菌
無添加	6.5	1.0×10^8	4.2×10^6	2.5×10^6
1	3.9	6.8×10^3	2.4×10^4	8.0×10^2
2	3.6	6.8×10^2	4.0×10^3	4.0×10^1
3	3.4	4.0×10^1	10^3 以下	0
4	3.3	0	10^3 以下	0
5	3.2	0	10^2 以下	2.0×10^1
6	3.2	0	10^2 以下	0

注)・32°C24時間後の催芽液中における細菌数

- ・食酢濃度: 酢酸含有濃度=約30:1
- ・濃度測定使用培地 もみ枯細菌病菌(CCNT培地)
- ・褐条病菌(AacSM培地) 苗立枯細菌病菌(FGA培地)

【根拠法令等】

・廃棄物の処理及び清掃に関する法律 (昭和45年法律第137号)

規範項目 51

環境

代かき後の濁水や農薬の流出防止

代かき後の濁水は肥料成分の流出に、農薬散布後の漏水は農薬の効果減少につながります。また、下流域での富栄養化や農薬流入による環境負荷の原因となるので、濁水や農薬成分の流出防止に取り組みましょう。

取組事項

- ・ 代かき後の濁水の流出を防止する。
- ・ 農薬流出を防ぐ水管理を行う(農薬の散布後7日間は止水・湛水状態を保つ)。

代かき後の濁水が流出すると、作土層が失われるほか、土壌粒子が下流域の濁りの原因となり、土壌粒子とともに流出した肥料成分が富栄養化の原因となる場合があります。

また、農薬の使用に当たっては、環境への負荷を軽減するため、散布後の止水期間を遵守するなど、農薬成分の流出を防ぐ必要があります。

【濁水の流出防止】

代かき後の急激な落水の回避など、以下の取組を実施することが重要です。

- (1) 畦畔からの漏水を防ぐため、入水前にあぜぬりやあぜシートの利用等、畦畔の整備を行う。
- (2) 水吐尻からの漏水を防ぐため、入水前に水吐尻を点検し、必要に応じて補修を行う。
- (3) 水田からの排水を最小限にするため、浅水代かきを実施する。
- (4) 効率的な施肥法(側条施肥や肥効調節型肥料)を活用する。

【農薬の流出防止】

水田からの農薬流出を防ぐため、以下の点に留意しましょう。これは、農薬の効果を最大限に発揮するためにも重要な取組です。

- (1) 除草剤の田植前処理は、農薬流出による環境負荷を増す原因となるので行わない。
- (2) 農薬のラベルに記載されている注意事項を遵守し、散布後7日間は止水・湛水状態を保ち、落水やかけ流しをしない。
- (3) 水吐尻や畦畔等の整備を行い、漏水を防止する。
- (4) 散布後に大雨が予想される場合、降水により田面水が溢れる恐れがあるので農薬使用を延期する。

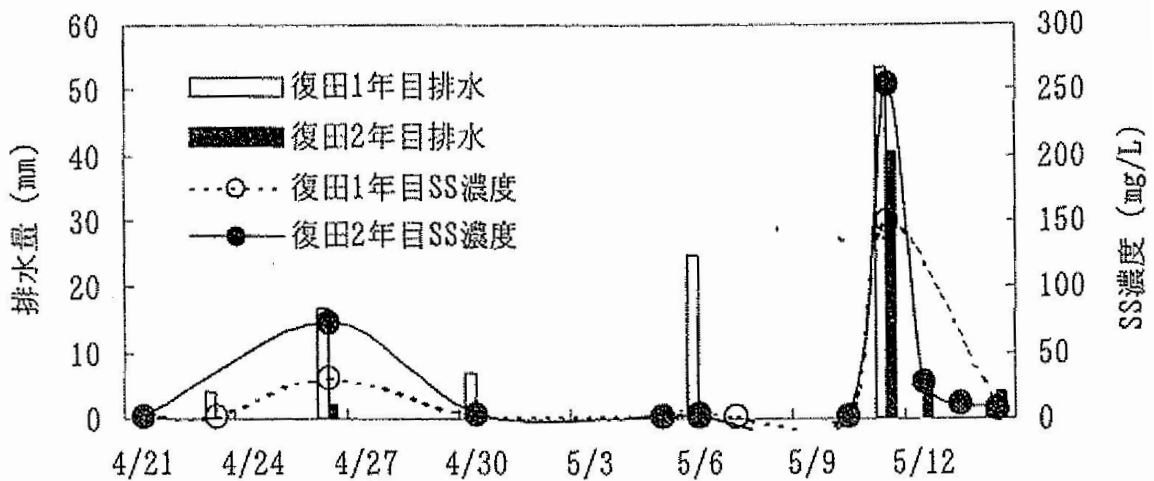


図 入水から移植期における排水量及び排水中の田面水中汚濁物質濃度(SS濃度)の推移 (H17県農研)

※ 排水量は日積算値、SS濃度は測定値の平均値
 (入水4/21、荒代4/26、植代5/7、移植5/11(復田1年目)、移植5/12(復田2年目))

■地力増進基本指針(抜粋)

Ⅲ その他地力の増進に関する重要事項

第1 環境保全型農業の推進

6 水田からの濁水の流出防止

浅水代かき及びあぜぬりの実施、あぜシートの利用、排水の反復利用等により、特に田植時期における水田からの濁水の流出の防止に努める。

■農薬を使用する者が遵守すべき基準を定める省令(抜粋)

(農薬使用者の責務)

第1条 農薬を使用する者(以下「農薬使用者」という。)は、農薬の使用に関し、次に掲げる責務を有する。

5 水産動植物の被害が発生し、かつ、その被害が著しいものとならないようにすること。

6 公共水域の水質の汚濁が生じ、かつ、その汚濁に係る水(その汚濁により汚染される水産動植物を含む。)の利用が原因となって人畜に被害が生じないようにすること。

(水田における農薬の使用)

第7条 農薬使用者は、水田において別表第一に掲げる農薬を使用するときは、当該農薬が流出することを防止するために必要な措置を講じるよう努めなければならない。

【根拠法令等】

- ・地力増進基本指針(平成20年度農林水産省公表)
- ・環境と調和のとれた農業生産活動規範について(平成16年度農林水産省通知)
- ・農薬取締法・農薬を使用する者が遵守すべき基準を定める省令(平成15年農林水産省・環境省令第5号)

規範項目 52

環境

気象や生育状況を踏まえた適正な追肥

追肥は、収量や品質を向上するための重要な技術ですが、過剰に施用すると、倒伏による収量・品質の低下や環境への負荷、生産コストの増加につながります。

このため、生育診断結果や気象条件に応じた、適切な追肥を行うことが必要です。

取組事項

- ・ 地域の土壌条件に応じた、ほ場ごとの施肥設計(利用計画)を作成する。
- ・ 生育診断結果や気象条件に応じた、適切な追肥を行う。

水稲では、近年の登熟期間が高温で推移する中、腐植の少ない砂質乾田や洪積赤土のほ場を中心に栄養凋落(草色の急激な低下)による白未熟粒の発生などの品質低下が見られています。

このことから、地域の土壌条件に応じた施肥設計(利用計画)を作成し、生育診断結果や気象条件を踏まえた、きめ細かな追肥を行い、品質低下を防止する必要があります。

■ 生育診断結果に基づく穂肥施用の例

5月中旬植えの肥効調節型基肥を施用したコシヒカリの場合、下表を参考に、穂肥の施用を判断し、高温による品質低下を防止する。

表 「コシヒカリ」の出穂前の追肥対応(肥効調節型基肥栽培)

出穂7日前頃の葉色	追加穂肥対応
4.0未満 (SPAD値32未満) ※砂壤土は4.2未満 (SPAD値34未満)	出穂3~7日前に N成分で1.0kg/10a
4.0以上 (SPAD値32以上) ※砂壤土は4.2以上 (SPAD値34以上)	無し

生育診断結果や施肥基準を有効に活用するため、最寄りのJAや農林振興センター等の指導機関からアドバイスを受けましょう。

表 白未熟粒及び胴割米の発生要因と対応策

区分	白未熟粒				胴割米
	乳白粒	心白粒	基白粒	背白粒	
					
発生要因	気象要因	登熟中期の高温 登熟中期の寡照	登熟初期の高温	登熟初中期の高温	成熟期の高温多照 登熟初期の高温
	栽培要因	過剩籾数、倒伏		栄養凋落	刈り遅れ 栄養凋落
生育中期以降の対応策	中干後～ 幼形期	・生育量に応じた田干しまたは間断かん水（幼形期の適正生育量への誘導）		・間断かん水（葉色の急激な低下防止）	・間断かん水（地耐力確保）
	幼形期～ 出穂期	・幼穂形成期以降の飽水管理（登熟向上に向けた根の活力維持）		・幼穂形成期以降の飽水管理 ・葉色に応じた追加穂肥（稲体の活力維持）	・同左
	出穂後 20日間	・出穂後20日間の湛水管理（登熟向上）		・出穂後20日間の湛水管理（稲体の活力維持）	・同左
	出穂後 20日目以降				・間断かん水 ・適期刈取り

【根拠法令等】

- ・地力増進基本指針（平成20年度農林水産省公表）
- ・環境と調和のとれた農業生産活動規範について（平成16年度農林水産省通知）



規範項目 53

食品

カドミウム等重金属の吸収抑制

平成23年に食品衛生法に基づくコメ中のカドミウムの規格基準(1.0ppm未満)が見直され、「0.4ppm以下(玄米、精米)」とされました。県産米の信頼をより一層強固なものとするため、重金属の吸収抑制対策を徹底することが重要です。

取組事項

- ・ 出穂期から20日間は、湛水状態を保つ(田面水の深さを2~3cm程度とし、田面が露出しないよう湛水状態を維持する)。
- ・ アルカリ資材の施用により土壌pHを矯正する。

カドミウムは、全国の土壌に普遍的に存在する重金属で、一定量を長期に継続して摂取し続けると、腎臓機能に影響を及ぼす可能性があります。我が国では、土壌や降雨の特性から、土壌中のカドミウムが溶け出しやすく、また、急峻な地形や過去の鉱山開発等により、農地のカドミウム濃度が高いことから、カドミウム汚染の低減に取り組む必要があります。

水稻のカドミウム吸収を抑制するためには、土壌中のカドミウムを不溶化(稲が吸収できない状態)させることが重要で、①湛水管理による土壌の還元化、②アルカリ資材による土壌pHの矯正が有効です。

水稻栽培では、特に湛水管理で安定した効果が得られ、併せて、近年の高温登熟による品質低下防止のためにも、出穂期から登熟最盛期にあたる「出穂後20日間の湛水状態を保つ」水管理を推進しています。

【ポイント】

- (1) 出穂期から20日間は、田面水の深さを2~3cm程度とし、田面が露出しないよう湛水状態を維持します。
- (2) 収穫期の地耐力を確保するため、中干し及び間断かん水期における事前の地固めが重要です。落水期の確実な排水のため溝掘りを徹底し、排水機能が収穫期まで維持されるよう溝の手直しを行います。
- (3) 出穂前の穂肥施用時や蒸散量が最大に達する穂ばらみ期の間断かん水を徹底して、土壌の還元化を徐々に進めます。出穂期から20日間の湛水終了後は、収穫5~7日前まで間断かん水を実施して、土壌の急激な酸化を防ぎます。
- (4) 用水確保が円滑にされるよう、地域内での水利用調整を行いましょう。
なお、必要に応じて実施した低減対策の効果を確認しましょう。

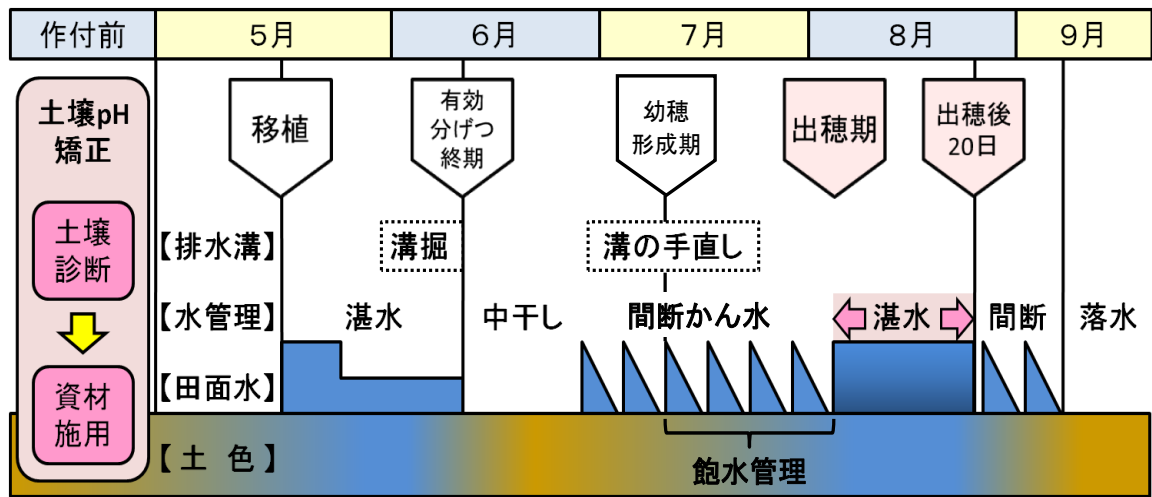


図1 カドミウム吸収抑制のための水管理法(模式図)

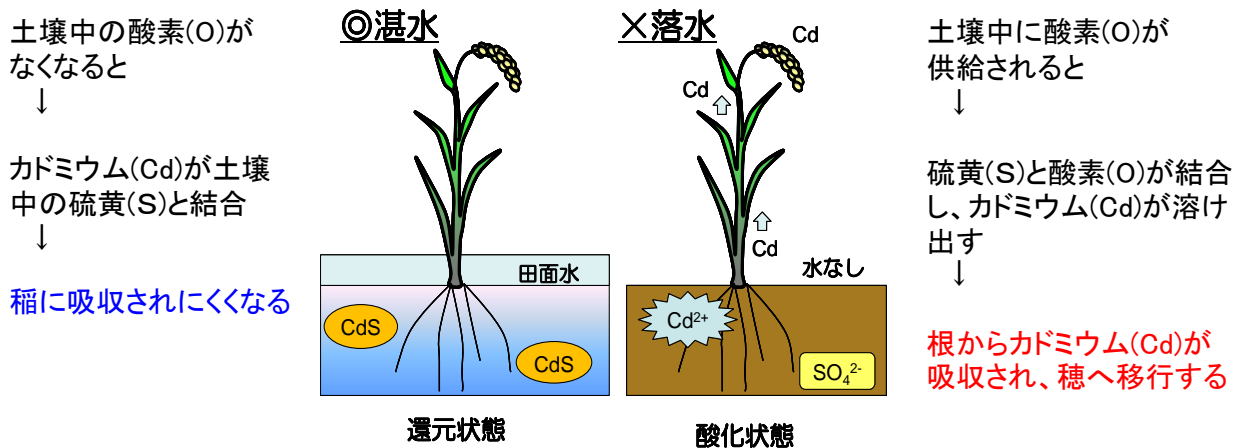


図2 湛水状態と落水状態におけるカドミウムの挙動

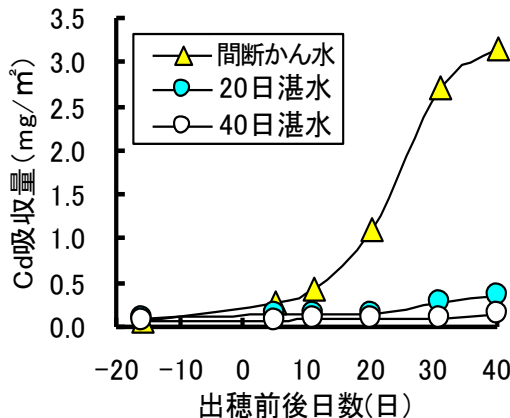


図3 水管理と水稻のカドミウム吸収量

* 神通川流域の産米流通対策地域(玄米Cd濃度0.4~1.0ppm)として特定された県有施設ほ場での試験結果(供試品種:コシヒカリ)

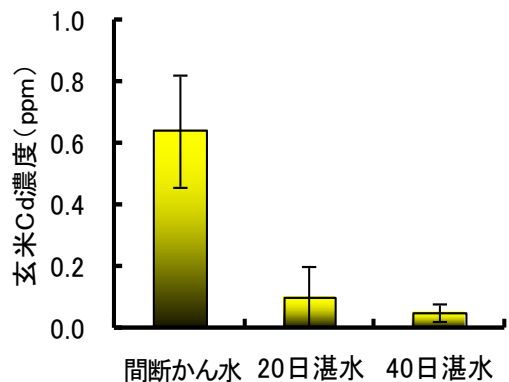


図4 水管理と玄米カドミウム濃度

* 平均±99%信頼区間を表示
**左図の注釈と同様

【根拠法令等】

- ・食品衛生法(昭和22年法律第233号)
- ・食品、添加物等の規格基準(昭和34年厚生省告示第370号)
- ・コメ中のカドミウム低減のための実施指針の改訂について(平成29年度農林水産省通知)
- ・農用地の土壌の汚染防止等に関する法律(昭和45年法律第139号)
- ・食品及び飼料中の汚染物質及び毒素に関する一般規格
(General Standard for Contaminants and Toxins in Food and Feed (CXS 193-1995))

--	--	--	--	--

全般 計画 土づくり 苗づくり 植付け 初期 中期 後期 収穫 調製 出荷

主穀作

Ⅶ 専用項目(主穀作)

規範項目 54

食品

異品種・異物の混入防止

異品種や異種穀粒、異物の混入は実需者の評価を大きく下げる要因となります。食の安全や米の産地銘柄表示の適正化に万全を期するため、異品種や異種穀粒、異物の混入防止対策を徹底しましょう。

取組事項

- ・ 収穫前に、ほ場内の異品種や異物の除去を徹底する。
- ・ コンバインや乾燥・調製、搬送設備などの点検・清掃を徹底する。
- ・ 施設への野鳥等の侵入防止対策を講じる。
- ・ 計画的に収穫・搬入作業を進める。

異品種や異種穀粒、異物が混入すると、農産物の商品価値や実需者の評価が大きく低下し、産地の信頼を失うことにもつながります。異品種等の混入防止のため、特に以下の点に注意しましょう。

【収穫前の準備】

- (1) ほ場内に空きビン等がないかを点検し、ガラスや金属片等の混入防止を図る。また、クサネムのように雑草種によっては種子が大きく、選別で除去できないので、収穫前に取り除く。
- (2) コンバイン・乾燥機・糶摺機等、使用する機械・施設の保守点検、清掃を徹底する。また、施設に野鳥等が侵入しないよう、ネットを張るなどの対策を講じる。

【収穫作業時】

- (1) 品種切替え時は、コンバインの清掃を徹底する(又は品種別専用機を利用する)。
- (2) 生糶の搬送器材(軽トラック含む)は、1回ごとに清掃し、残留糶を除去する。
- (3) 倒伏等により穂発芽粒の発生がみられるもの、未熟粒の混入が著しく多いものは品質事故の原因となるので別処理等の対応をとる。

【乾燥調製時】

- (1) 乾燥機に品種名を表示するなど、品種の取り違えを防止する。
- (2) 乾燥前と品種切替え時は、特に丁寧に清掃する(又は品種別専用機を利用する)。
- (3) 乾燥機の周辺は、常に清潔に保ち、こぼれ落ちた糶は投入しない。
- (4) 一次貯留・仕上乾燥後の保管容器(糶蔵を含む)等には、品種名を表示する。
- (5) 糶摺・選別機は、品種切替え毎に丁寧に清掃し、残粒を無くす。
- (6) 紙袋出荷の場合は、紙袋に印刷された品種名を確認の上、充填する。
- (7) 調製施設の照明用の電球などは破損して農産物に混入する危険性があるので、破損しても破片が混入しないようカバーを付けるなど防止策を講じる。

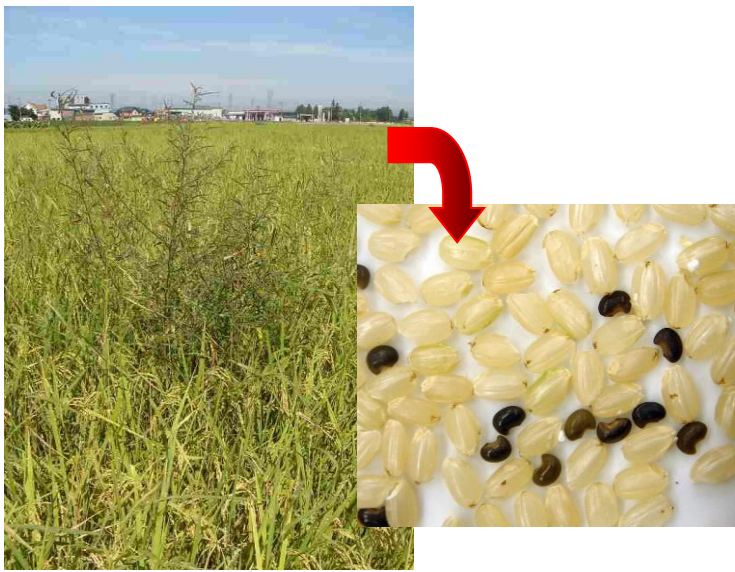


図1 雑草種子(異物)混入につながる事例
 左: 水稲ほ場に発生したクサネムと玄米に混入したクサネム種子
 右: 大麦ほ場に発生したカラスノエンドウ

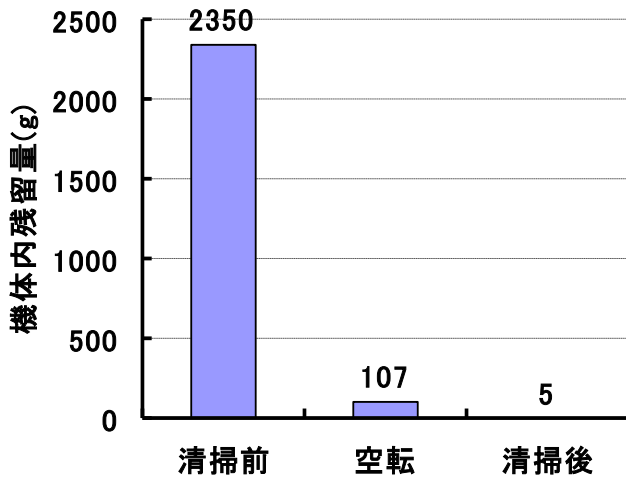
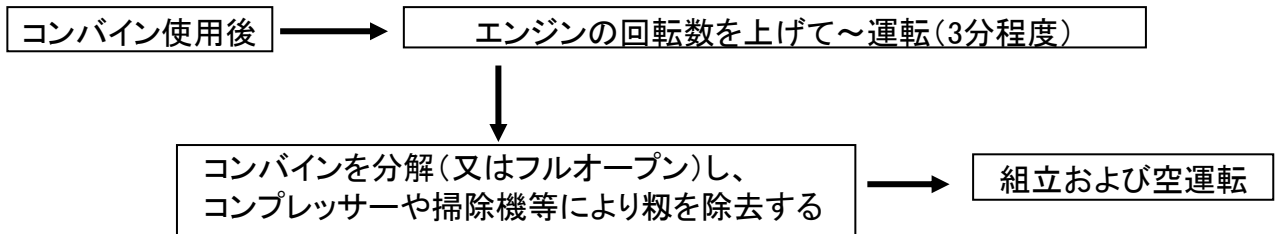


図2 清掃方法が水稲コンバイン機体内残留量に及ぼす影響
 ※空転: 清掃口を解放し脱穀・選別部を空転 (H22 生研センター研究報告)

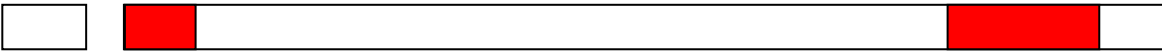
【コンバイン清掃手順】



※脱穀や刈取りクラッチレバーを「切」にしてエンジンを止めてから清掃する。

【根拠法令等】

- ・食品衛生法(昭和22年法律第233号)
- ・大規模乾燥調製貯蔵施設の設置・運営に当たっての留意事項について(平成5年度農林水産省通知)



全般	計画	土づくり	苗づくり	植付け	初期	中期	後期	収穫	調製	出荷
----	----	------	------	-----	----	----	----	----	----	----

主穀作

Ⅶ 専用項目(主穀作)

規範項目 55

労働

経営

施設の適正な管理・運営ルールを作成

乾燥調製施設では、施設の管理体制の整備や責任者とオペレーターの役割を明確にする必要があります。また、責任者が不在でもオペレーターが迅速に判断し対応できるようマニュアルを用意しておくことが必要です。

取組事項

- ・ 施設の管理・運営ルールを定め共有する。
- ・ 施設の責任者とオペレーターの役割を明確にする。
- ・ 機械操作や緊急時の対応マニュアルを作成する。

【施設の管理・運営ルールの作成】

荷受・乾燥・調製等の作業工程だけでなく、日常的な整理整頓の実施などについてもルールを定め、全オペレーターが理解するとともに、より安全かつ効率的な作業環境となるようルールの見直しについても全員で話し合しましょう。

【役割の明確化】

施設の管理・運営に係る重要事項は、責任者がルールに基づき適切に判断します。また、責任者とオペレーターとの役割分担を明確にしておきましょう。

【マニュアルの整備】

オペレーターが、いつでも作業手順を確認できるよう、見やすい場所に作業マニュアルを掲示しましょう。また、責任者の不在時に、穀温上昇などの異常が生じた際にでもオペレーターが迅速に判断できるよう、あらかじめ、想定される事態とその対処方法についてのマニュアルを用意しておきましょう。

【その他】

施設の操作や異常事態への対応は、乾燥理論に基づく豊富な知識と適切な判断が求められることから、研修の実施等を通じて、オペレーターの資質向上に努めましょう。

また、常に作業記録を残し、万が一の場合には、遡及調査や原因究明が行えるようにしておきましょう。

■乾燥調製施設のルール(イメージ)

- ① 乾燥調製作業開始前や品種切替前に必ず機械等の点検・清掃を行う(責任者がチェック)。
- ② 乾燥施設内は常に整理整頓・清掃を徹底する(責任者がチェック)。
- ③ 投入ホッパーの周辺は、張り込みの都度、清掃する。
- ④ 張り込み時に床にこぼれた糶は処分する(同時に2品種以上扱う場合)。
- ⑤ 乾燥機への張り込みミスがないか確認する。
- ⑥ 収穫後、速やかに乾燥を行い、水分14.5~15.0%を目処に乾燥する。

■責任者チェックの例

責任者名:〇〇〇〇

■乾燥機(点検及び清掃日:9月×日)

- 使用前に清掃・点検を実施した
- 品種の切替時に清掃を徹底した(2品種以上乾燥の場合)
- 清掃していない

■糶摺機(点検及び清掃日:9月×日)

- 使用前に清掃・点検を実施した
- 品種の切り替え時に清掃を徹底した(2品種以上の場合)
- 清掃していない

■選別・計量器(点検及び清掃日:9月×日)

- 使用前に清掃・点検を実施した
- 品種の切り替え時に清掃を徹底した(2品種以上の場合)
- 清掃していない

運転のしかた

運転するとき、かならず周囲の安全を確認してください。

1 電源を入れます
緊急の場合は電源スイッチを切ってください。

2 張込します
●機械が起動してから糶物をホッパーから入れてください。
●満量になると自動停止します。
同時に送風することもできます。

3 乾燥します
1 設定ダイヤルを合わせます
糶物の種類に合わせます。
2 乾燥ボタンを押します
3 乾燥が終わったら停止ボタンを押します

4 排出します
●詳しくは取扱説明書をご覧ください。
●設定水分になると自動停止します。
●乾燥運転中に水分データボタンを押すと、水分バラツキと水分推移が見られます。

水分管理ワンポイント
詳しくは取扱説明書をご覧ください。

たえば、
乾燥機が15%の含水率(15.4-16%)に設定し、水分管理ダイヤルが15%に設定します。



作業者の見やすい場所に貼り付け!!

図:乾燥機の操作マニュアルの例(資料提供:金岡工業株)

【根拠法令等】

- ・労働安全衛生法(昭和47年法律第57号)
- ・農作業安全のための指針について(平成14年度農林水産省通知)
- ・農林水産業・食品産業の作業安全のための規範(共通規範)等について(令和3年度農林水産省通知)
- ・大規模乾燥調製貯蔵施設の設置・運営に当たっての留意事項について(平成5年度農林水産省通知)

2 危険を
ゼロに

4 質の高い教育を
みんなに

12 つくる責任
つかう責任

全般	計画	土づくり	苗づくり	植付け	初期	中期	後期	収穫	調製	出荷

主穀作

Ⅶ 専用項目(主穀作)

規範項目 56

食品

米穀等の清潔で衛生的な取扱い

販売する農産物は、食品衛生法に基づき、清潔で衛生的な取扱いが義務付けられており、米穀や麦等についても、食品としての十分な品質管理及び衛生管理が必要です。

取組事項

- ・ 収穫後の米穀や麦等は、適正な温度や湿度管理、その他必要な措置を講じ、腐敗・変敗等を防止する。
- ・ 乾燥調製や貯蔵施設は、清掃及び適切な補修により、常に清潔で衛生的な状態を保つ。

販売する農産物は、食品衛生法に基づき、「食品」としての清潔で衛生的な取扱いが義務付けられています。乾燥・調製・貯蔵中のカビ発生や異物混入の防止など、品質管理と衛生管理を徹底しましょう。

【生粳の処理】

高水分粳を長時間放置しておくと、ヤケ米などの変質米が発生します(図7)。

特に気温が高いときに収穫する早生粳の変質は早く、粳水分25%、粳温25度では、5時間くらいで変質が見られることから、高水分粳は収穫後4時間以内に乾燥機に入れ、送風する必要があります。

また、その際は、乾燥能力にあった量を収穫し、生粳を長時間堆積しないように計画的な収穫を行うことが大切です。

【施設の清潔かつ適切な維持管理】

施設を稼働させる前に、各設備の点検・整備を実施し、故障がある場合には修理しましょう。

また、当該年の作業終了後も必ず、各設備の清掃及び点検・整備を行いましょ。特に、施設内に残留した穀粒が品質事故の原因となるとともに、衛生害虫等の誘引要因にもなることから、乾燥機や昇降機等の清掃を徹底しましょ。

施設の床は、カビやカビを含むほこりに汚染されている可能性があるため、床に米を落とさないように注意し、落とした米を拾って機械へ入れないようにしましょ。

■食品衛生法(抜粋)

第5条 販売(不特定又は多数の者に対する販売以外の授与を含む。以下同じ。)の用に供する食品又は添加物の採取、製造、加工、使用、調理、貯蔵、運搬、陳列及び授受は、清潔で衛生的に行われなければならない。

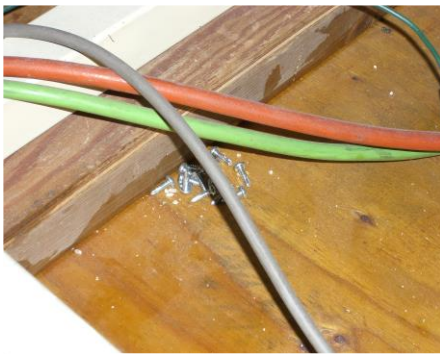


図1 不適切な事例(ネジなど金属の散乱)



図2 不適切な事例(ヤケ米の発生)



図3 不適切な事例
(施設床に溜まったホコリ)



図4 適切な事例
(貯蔵中にフレコン袋下部に生育したカビ)



図5 適切な事例
(パレット利用による通期性の確保)



図6 適切な事例(衛生害虫等対策)

図1.2.6 出典:NPO法人 農業ナビゲーション研究所「GAP取組支援データベース」

図3.4.5 出典:農林水産省「米のカビ汚染防止のための管理ガイドライン」

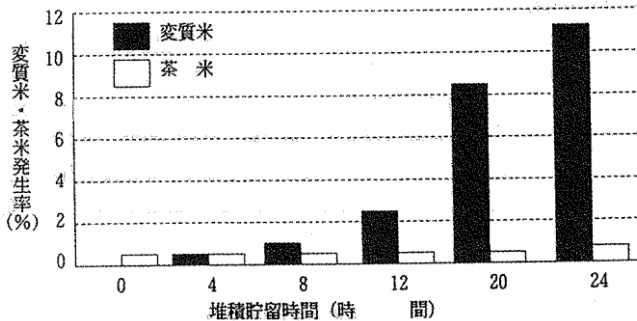


図7 堆積貯留時間と変質米・茶米の発生率(H8農研)

【根拠法令等】

- ・食品衛生法（昭和22年法律第233号）
- ・大規模乾燥調製貯蔵施設の設置・運営に当たっての留意事項について(平成5年度農林水産省通知)
- ・食品等事業者が実施すべき管理運営基準に関する指針(ガイドライン)について（平成16年度厚生労働省通知）
- ・米のカビ汚染防止のための管理ガイドライン(平成23年度農林水産省公表)

全般

計画

土づくり

苗づくり

植付け

初期

中期

後期

収穫

調製

出荷

主穀作

Ⅶ 専用項目(主穀作)

規範項目 57

食品

用途限定米穀の適切な保管・販売

加工用米等の用途限定米穀は、「主要食糧の需給及び価格の安定に関する法律」(以下「食糧法」)に基づく取扱いルールに従い、保管・販売等を行う必要があります。

取組事項

- 用途限定米穀について、
 - ・ 定められた用途以外に使用、又は使用する目的で出荷・販売しない。
 - ・ 用途を明らかにした表示をして、用途ごとに保管する。
 - ・ 包装等に用途を示す表示をする。
 - ・ 販売時に、定められた用途に確実に使用することを確認する。
- 食用不適米穀についても同様に、販売等をしない。

【用途限定米穀(加工用米、飼料用米、米粉用米等)】

米穀の需給及び価格の安定を図るためには、加工用米などの用途限定された米穀が、定められた用途に適切に供されることが不可欠です。このため、食糧法に基づき、用途が限定された米穀を用途外に使用することを禁止するなど、米穀出荷・販売事業者が遵守すべきルールが整備されています。

例えば、加工用米として生産された米を主食用として使用するなど、その用途以外の使用をしてはいけません。そのため、用途限定米穀が通常の米穀と混ざらないよう、保管中は「はい票せん」による表示を行うことが義務付けられています。

また、販売時には、包装等に用途を示す表示をするとともに、意図しない共犯者とならないよう、定められた用途に確実に使用することを確認し、契約書に他用途転用禁止、契約に違反した場合の違約金条項等を明記するなどの措置を講じることも必要です。

万が一、自ら出荷した用途限定米穀の不正使用を知った時は、速やかに関係機関(農政局又は県)に連絡して下さい。

【食用不適米穀】

カビが付着した米穀、重金属や残留農薬の基準値を超えた米穀については、食用不適米穀として、販売等をしてはいけません。

食用不適米穀が生じた場合、廃棄するか、関係法令による規制にも留意した上で非食用として販売・使用等適正に行います。販売・譲渡を行う場合は、魚粉との混合、着色など、食用転用防止措置を行った上で、契約時に非食用として使用する旨などを明記しましょう。

■用途限定米穀の種類

- 加工用米：清酒等酒類、加工米飯、みそなど調味料、上新粉など粉類、米菓類など
- 新規需要米：飼料用、米粉用（パン、麺等）、輸出用、バイオエタノール用
- 区分出荷米：米以外の原料や輸入米粉調整品の原料の代替用途等に限定した用途のもの

■種類別の表示の例



加工用の米穀

米粉用の米穀

飼料用の米穀

表示の大きさは、外径直径30～40mm、肉厚2～5mm、肉色は、青色又は緑色。
包装、容器等の見やすい箇所への印刷、押印、シールの貼付その他の方法により、鮮明に表示。

※ 上記の他、「輸出用」等その用途が明確に分かる表示があります。

■用途限定米穀の保管中の措置

用途限定米穀

用途ごとに別棟又は別はいで保管し、用途が明らかとなるよう「はい票せん」による掲示を行う(省令第3条)。



はい票せんを掲示

【はい票せんの例】

用途：加工用米

種類	年産	産地	銘柄	等級	包装	量目
水稻うるち	21	〇〇	コシヒカリ		3 カミ	30kg

年月日	摘要	受入	払出	在庫
21.10.10	JA◇◇	50		50
21.10.15	JA△▽	50		100

■米穀の出荷販売事業者の遵守事項について

- ・農林水産省HP (<http://www.maff.go.jp/j/syouan/keikaku/zyunsyu/>)

【根拠法令等】

- ・主要食糧の需給及び価格の安定に関する法律(平成6年法律第113号)
- ・米穀の出荷販売事業者が遵守すべき事項を定める省令(平成21年農林水産省令第63号)



規範項目 58

食品

麦類のかび毒(DON・NIV)汚染の低減

赤かび病は、病原菌であるフザリウム属のかびにより、デオキシニバレノール(DON)やニバレノール(NIV)といったかび毒を発生します。

我が国では、麦の生育後期に降雨が多い気象条件のため、赤かび病の発生とDON・NIVによる汚染が起こる可能性があり、汚染防止対策を徹底することが大切です。

取組事項

- ・ 防除適期を逃さないよう、ほ場を巡回し、麦の生育状況を把握する。
- ・ 赤かび病の適期防除を徹底する。
- ・ 適期に確実に収穫する。
- ・ 被害粒が多いほ場は別扱いとし、ロットを区分管理する。
- ・ 収穫後は速やかに乾燥し、選別の徹底により、被害粒を確実に除去する。

赤かび病の病原菌が発生するDONやNIVは、人の健康に影響を与え、また、加工や調理工程において除去することが困難なことから、生産工程において汚染リスクを低減する措置が必要です。

【防除によるリスク低減措置】

DONやNIVの低減には、原因となる赤かび病の発生を防ぐことが重要です。品種により赤かび病への抵抗性の強弱はありますが、重要な対策は、赤かび病の適期防除の実施です。

六条大麦の場合、開花を始めた時期から開花期までの間に最初の防除を、その7日後に2回目の防除を必ず行いましょう(図1)。

また、防除時期を外さないよう、生育状況を的確に把握し、降雨が多い場合であっても、短い晴れ間を利用して確実に防除を実施しましょう(図2)。

【収穫後のリスク低減措置】

収穫後の選別も汚染濃度の低減に効果があります。

赤かび病被害粒は、粒厚が薄く、比重が軽くなるため、粒厚選別や比重選別が有効です(図3)。その他、光学式選別機や色彩選別機でも、DON含有濃度が低減される結果が得られています。

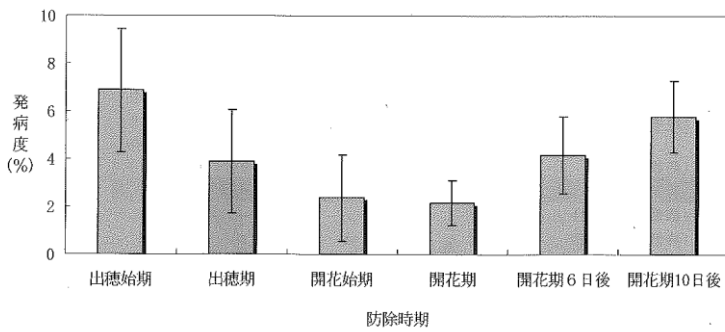


図1 防除時期と赤かび病発生度の比較

注)小麦品種「ゆきちから」、防除薬剤チオファネートメチル水和剤(宮城県古川農業試験場)

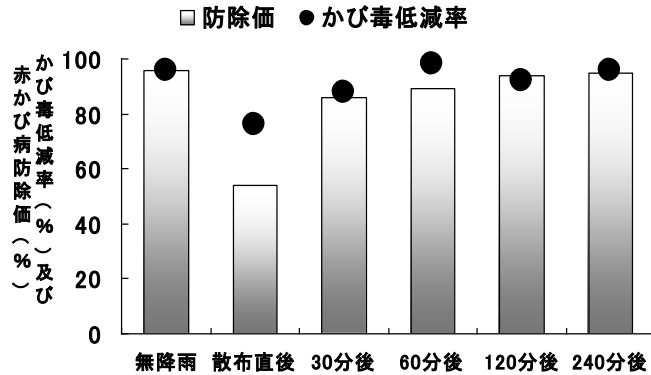


図2 赤かび病防除薬剤散布から降雨までの時間の影響

注)散布農薬はチオファネートメチル水和剤降雨は1時間当たり降水量25mm(強い雨)を2時間継続して処理(農研機構九州沖縄農業研究センターのデータを元に作成)

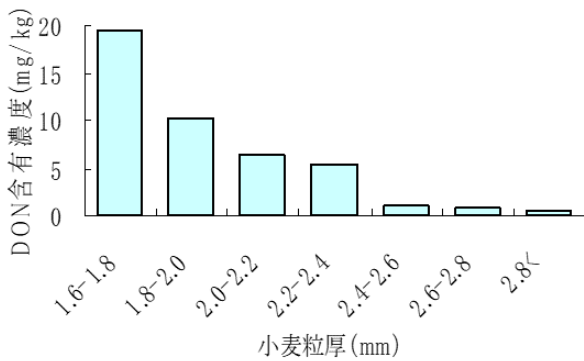


図3 小麦の粒厚とDON含有濃度の関係

(農研機構九州沖縄農業研究センターのデータを元に作成)

赤かび病の発生する気象条件については、以下のようなことがいわれています。

- (1)赤かび病の発生と出穂期前後の気象は重要な関係があり、多発生年はムギの出穂期以降の平均気温が18~20℃を越え、湿度も80%以上が3日以上続く場合、あるいは降雨又は濃霧頻度が高い(日照時間が少ない)場合である。
- (2)一般にムギの出穂が遅れることは、梅雨期に遭遇する公算が多くなり、発生が多くなる傾向がある。
- (3)本病の第一次発生源である子のう殻形成が盛んになるのは、日平均気温で13℃以上、降雨のあった直後であり、子のう胞子の飛散が盛んになるのは、日最高気温で15℃以上、日最低気温が10℃以上で、湿度80%以上か降雨直後である。子のう殻形成と子のう胞子飛散とはおおむね同傾向を示すから、気象調査と平行してこの調査を行い予察に利用する。

(農作物有害動植物発生予察事業調査実施基準(農林水産省植物防疫課))

【根拠法令等】

- ・食品衛生法(昭和22年法律第233号)
- ・食品、添加物等の規格基準(昭和34年厚生省告示第370号)
- ・麦類のデオキシニバレノール・ニバレノール汚染低減のための指針の策定・普及について(平成20年度農林水産省通知)

