

Q&A

Q&A

Q:ルミビアFSを処理した種もみを水に浸けても問題ないですか？

A:特殊な製剤技術を用いることで、浸種行程を経ても有効成分が種もみの表面に残るよう開発されております。しかしながら、安定した効果を得るため、水交換の回数は4回までとしてください。また、水のかけ流しは控えてください。

Q:ルミビアFSを処理した種もみを温湯消毒に使用することはできますか？

A:温湯消毒を行う場合は、薬剤処理後1日以上が経過してから実施ください。

Q:ルミビアFSを処理した種もみは何か月保管可能ですか？

A:処理後6か月までであれば、低温(10℃)、室温(25℃)の環境下で保管しても発芽率への影響は認められておりません。

Q:直播の水稲栽培に使用することはできますか？

A:湛水直播、乾田直播のいずれでも使用可能です。

Q:他社製品のように被膜剤を加える必要はありますか？

A:ルミビアFSのみご使用の場合は、被膜剤の加用は必要ありません。

Q:初期害虫や、チョウ目害虫以外の害虫や、いもち病や紋枯病なども抑えたいのですが、どうしたらよいでしょうか？

A:他の水稲種子処理剤との併用をご検討ください。また、本田散布も選択肢になりますので、お近くのJAまたは小売店にご相談ください。

Q:種子消毒剤と合わせて処理することはできますか？

A:お使いいただけます。公的委託試験において、種子消毒剤との同時塗抹処理や、浸漬処理の例がありますが、発芽率や効果への影響は現在のところ確認されておりません。しかしながら、種子消毒剤は多岐に渡りますので、初めてご使用になる際は予備試験の実施をお勧めします。

Q:ルミビアFSはプール育苗でも使用できますか？

A:お使いいただけます。公的委託試験や現地試験において、ルミビアFSを処理した種もみを用いてプール育苗した場合でも、効果への影響は確認されておりません。

Q:処理機は必ず必要ですか？

A:5kg以上の種もみを処理する場合は、均一性を保つ意味でも処理機をご準備いただくことをお勧めします。2~3kgの少量の種もみを薬剤処理する場合は、簡易的に丈夫なポリ袋などで処理することも可能です。中身が飛び出さないよう口をしっかり絞って、1分以上袋を振って攪拌してください。

Q:処理機にはどのようなものがありますか？

A:コンクリートミキサーの他に、種子粉衣器として市販されているドラム型処理機などがございます。



画期的な種子処理技術で、
防除をもっとシンプルに。

ルミビア™FS

種子処理用殺虫剤

水稲版 技術資料

製造

コルテバ・アグリサイエンス日本株式会社

〒100-6110 東京都千代田区永田町2丁目11番1号
山王パークタワー

<https://www.corteva.jp/>



取扱

本資料は2024年2月現在の知見に基づき、作成されています。



Visit us at corteva.jp
TM コルテバ・アグリサイエンスならびにその関連会社商標

水稲害虫の防除を、シンプルに。 これからは、「種子」から予防する時代へ。

ルミビア™FS (委託試験名 DDI-2901FS) は水稲及びとうもろこし向け種子処理用殺虫剤として2019年度より一般社団法人日本植物防疫協会を通じて公的委託試験を開始し、2023年8月23日に農薬登録を取得致しました。

本剤の有効成分であるクロラントラニプロールは水稲の主要害虫であるフタオビコヤガやニカメイチュウなどのチョウ目害虫、ならびにイネミズゾウムシやイネドロオウムシにも優れた効果を発揮するほか、とうもろこしに甚大な被害を与える外来害虫ツマジロクサヨトウにも有効です。本剤は作物の健全な初期生育を確保できる効率的な防除資材としてアジアにおいては中国、タイ、インドネシアで販売が開始されており、今後日本を含む複数の国々で上市予定となっています。

本資料は、現在までに得られたルミビアFSの特性と使用方法を解説したものです。
本剤をご理解頂くための参考資料としてご活用いただければ幸いです。

コルテバ・アグリサイエンス日本株式会社

ルミビア™FS

種子処理用殺虫剤

ルミビアFSの特長

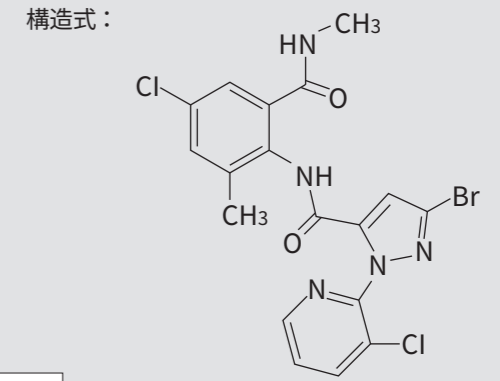
- 水稲の主要害虫であるフタオビコヤガやニカメイチュウなどのチョウ目害虫、並びにイネミズゾウムシやイネドロオウムシに高い活性があり、効果が長期間続きます。
- 農閑期に処理ができ、年間の作業分散が可能です。
- 有用昆虫への影響がほとんどありません。



ルミビアFS 技術資料 目次		
はじめに／有効成分について	ルミビアFSについて	試験成績
ルミビアFSの特長 2	ルミビアFSとは 4	廃液処理の方法 10
名称と化学構造 3	適用害虫と使用方法 5	種別殺虫効果 8~10
物理化学的特性 3	使用上の注意/安全使用上の注意 5	イネに対する安全性 11
安全性 3	種子処理のメリット 5	Q&A 裏表紙
クロラントラニプロールの作用機構 3	種子処理剤の使用手順 6	
	高密度播種でも使用可能 7	
	上手な使い方 7	

有効成分の名称と化学構造

一般名：クロラントラニプロール (ISO名：Chlorantraniliprole)
IRAC分類：28 (ジアミド系)
化学名：3-ブromo-N-[4-クロロ-2-メチル-6-(メチルカルバモイル)フェニル]-1-(3-クロロピリジン-2-イル)-1H-ピラゾール-5-カルボキサミド



有効成分の物理化学的特性

性状：類白色結晶性粉末
水溶解度：1.023 mg/l (20°C)

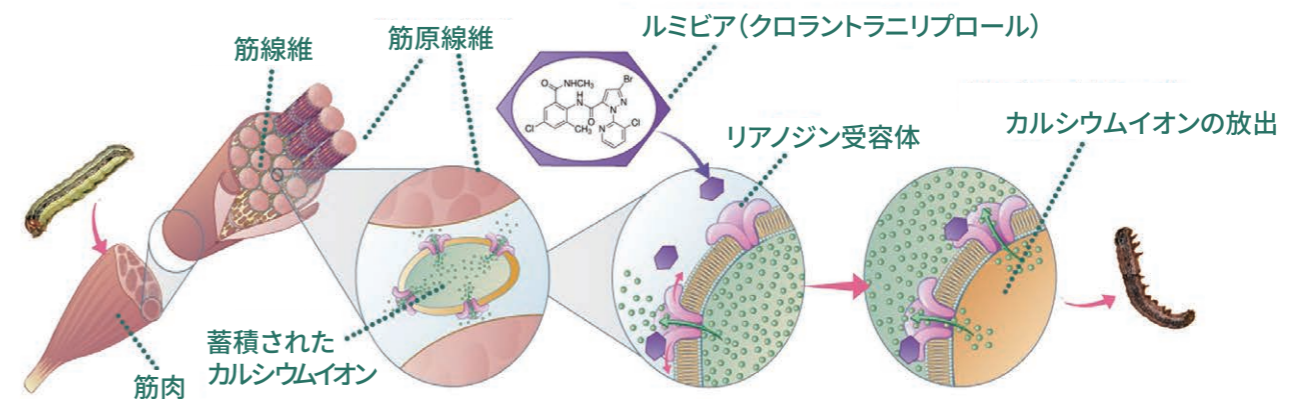
安全性 (原体)

急性毒性	経口	ラット ♀	LD50	> 5,000 mg/kg
	経皮	ラット ♂ ♀	LD50	> 5,000 mg/kg
	吸入	ラット ♂ ♀	LD50	> 5.1 mg/l
生態毒性	魚類	コイ	LC50	> 15 mg/l (96h)
	甲殻類	オオミジンコ	EC50	11.6 µg/l (48h)
	藻類	緑藻	ErC50	> 1,918 µg/l (72h)
	鳥類	コリンウズラ	LD50	> 2,250 mg/kg
	有益生物	ドブユスリカ	EC50	85.9 µg/l (48h)
		ミツバチ (経口)	LD50	> 100 µg/頭 (48h)

クロラントラニプロールの作用機構

クロラントラニプロールはIRAC (殺虫剤抵抗性対策委員会) の分類でグループ28に分類されるアントラニリックジアミド系の殺虫剤です。昆虫の筋肉細胞内に存在するリアノジン受容体 (RyR) に作用し、カルシウムイオンチャンネルを開放させます。その結果、カルシウムイオンが筋肉組織内に放出され非常に強い筋収縮を引き起こし、本成分を摂取した昆虫は活動を速やかに停止し、死に至ります。死亡に時間を要する場合でも作物への加害を速やかに抑止するのが特徴です。

また、殺虫スペクトラムも広く、チョウ目、コウチュウ目、カメムシ目、ハエ目の多様な作物害虫に殺虫活性を有します。



ルミビア™FS

種子処理用殺虫剤

ルミビアFSは殺虫成分クロラントラニプロールを含有する種子処理用殺虫剤です。

安定した収量を確保するという観点で、作物の初期の生育ステージをしっかりと保護できるかどうか重要です。

ルミビアFSは、広範囲の殺虫スペクトラムと長い効果持続性により、発芽時から作物の各部位(根、葉など)を保護することで、健全な生長を促し、収量の確保に貢献します。

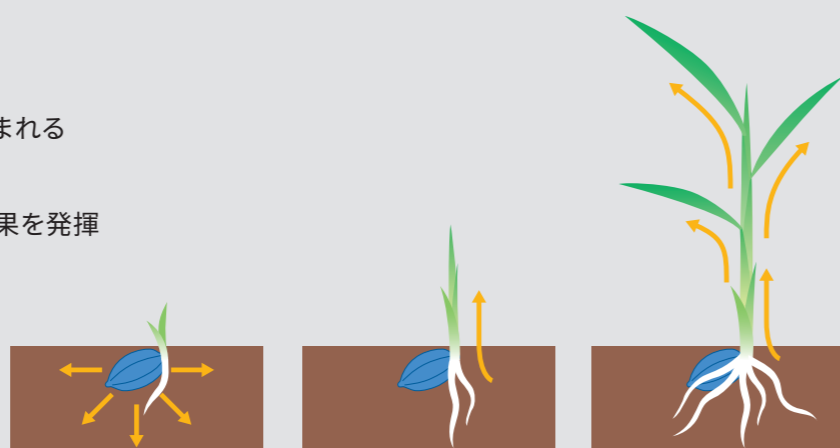


動画でもご覧いただけます。



■ ルミビアFSの効果発現メカニズム

- 1: 種もみが発芽し、根と葉がのびる
- 2: 有効成分が根から吸収され、稲体に取り込まれる
- 3: イネの生長とともに、有効成分も移行
- 4: 有効成分が稲体全体に広がり、高い防除効果を発揮



■ ルミビアFSの同位元素を用いた成分分布

ルミビアFSの有効成分が主に根から吸収され、茎、葉へ浸透移行する様子。生育初期～分けつ盛期にかけて、有効成分は根から上方へ分布していく。



適用害虫と使用方法(水稲のみ抜粋)

■ ルミビア™FS

農林水産省登録: 第24771号

有効成分: クロラントラニプロール……50.0%

性状: 青色水和性粘稠懸濁液体

殺虫剤分類 28

作物名	適用害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	クロラントラニプロールを含む農業の総使用回数
稲(箱育苗)	イネドロオイムシ イネミズゾウムシ ニカメイチュウ コブノメイガ フタオビコヤガ	乾燥種もみ 1kg当り 原液4~7ml	は種前 (浸種前)	1回	種子吹き付け処理 又は塗沫処理	1回
直播水稲	イネミズゾウムシ		は種前			

その他の登録作物: 飼料用とうもろこし(青刈り、子実)、未成熟とうもろこし

使用上の注意

- 使用量に合わせ秤量し、使いきってください。
- 使用前に容器をよく振ってください。
- 薬剤が種子に均一に付着するように処理してください。
- 本剤で処理した種子等は食料や動物飼料として用いないでください。
- 使用残液及び容器の洗浄水等は河川等に流さず適切に処理してください。
- 本剤の使用に当たっては、使用量、使用時期、使用方法を誤らないように注意し、特に初めて使用する場合は、病害虫防除所等関係機関の指導を受けることが望ましいです。

安全使用上の注意

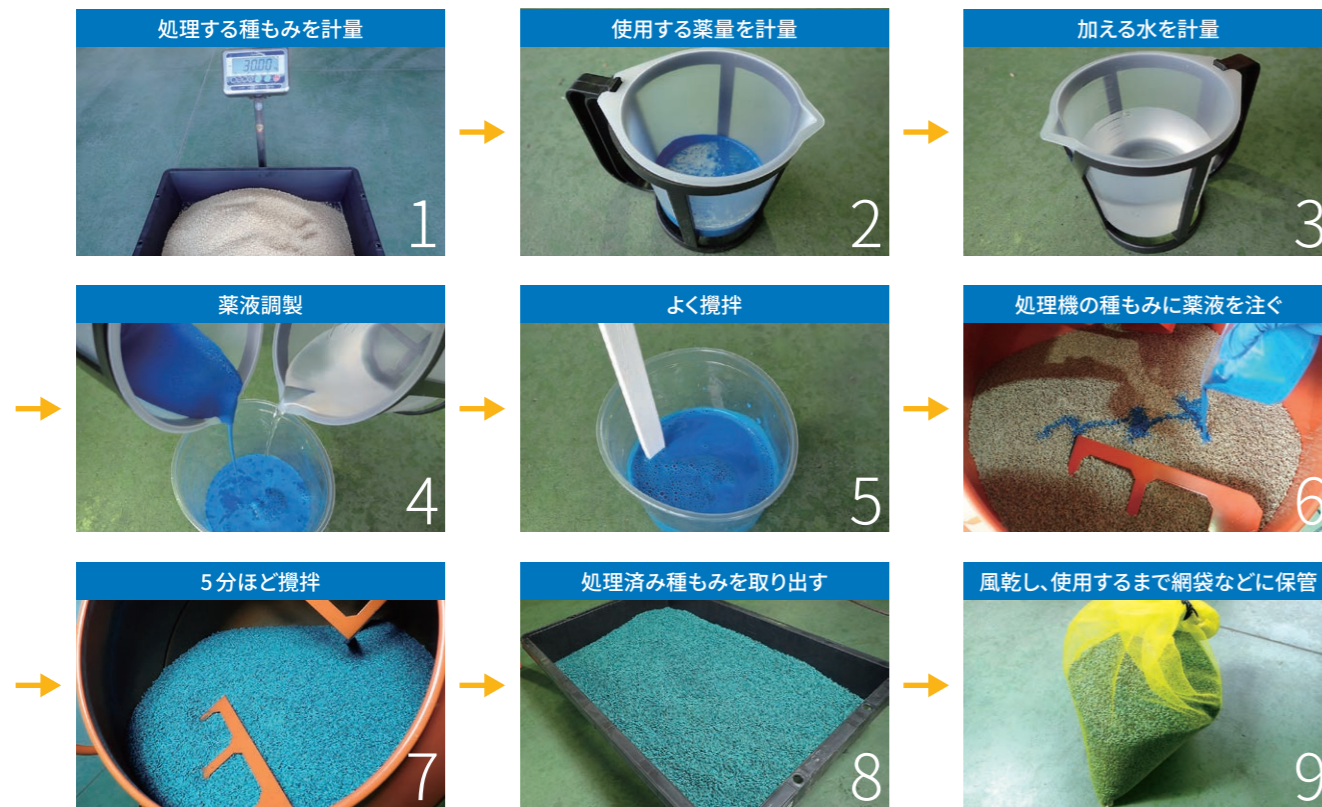
- 使用の際は不浸透性手袋などを着用してください。
- 魚毒性等: 水産動植物(甲殻類)に影響を及ぼすおそれがあるので、容器の洗浄水等は河川等に流さず適切に処理してください。
- 保管: 直射日光をさけ、食品と区別して、なるべく低温な場所に密栓して保管してください。

種子処理のメリット

- 農閑期に処理ができ、年間の作業分散が可能です。
- 30kg(移植苗の約1ha分に相当)の種もみであれば5分程度の短時間で処理が完了します。
- 箱剤が1haに約10kg必要なのに対し、ルミビアFSの必要量は120~210mlと少量で場所も取りません。
- ライン播種機や田植え機にアタッチメントを用いて粒剤を処理する作業のように、何度も補充作業を行う必要がありません。



種子処理剤の使用手順



■ 稲 (箱育苗)

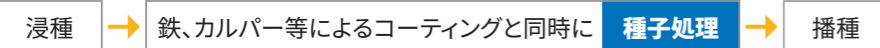


- ドラム型ミキサー等を用い、種もみと所定量の薬液を入れ、約5分間攪拌・混和します。風乾後に浸種(催芽)、播種に移ります。
- 試験などで処理する種もみ量が少ない場合は丈夫なポリ袋でも処理可能です。
- 浸種期間中における水交換は4回以内としてください。

■ 湛水直播



または



- ドラム型ミキサー等を用い、種もみと所定量の薬液を入れ、約5分間攪拌・混和します。風乾後に浸種、コーティングの工程に移ります。
- コーティングと同時に処理を行う場合は、造粒時に加える水と同じタイミングで薬液を注ぎ、処理してください。
- 試験などで処理する種もみ量が少ない場合は丈夫なポリ袋でも処理可能です。
- 種子処理後に浸種する場合、その期間中における水交換は4回以内としてください。

■ 乾田直播

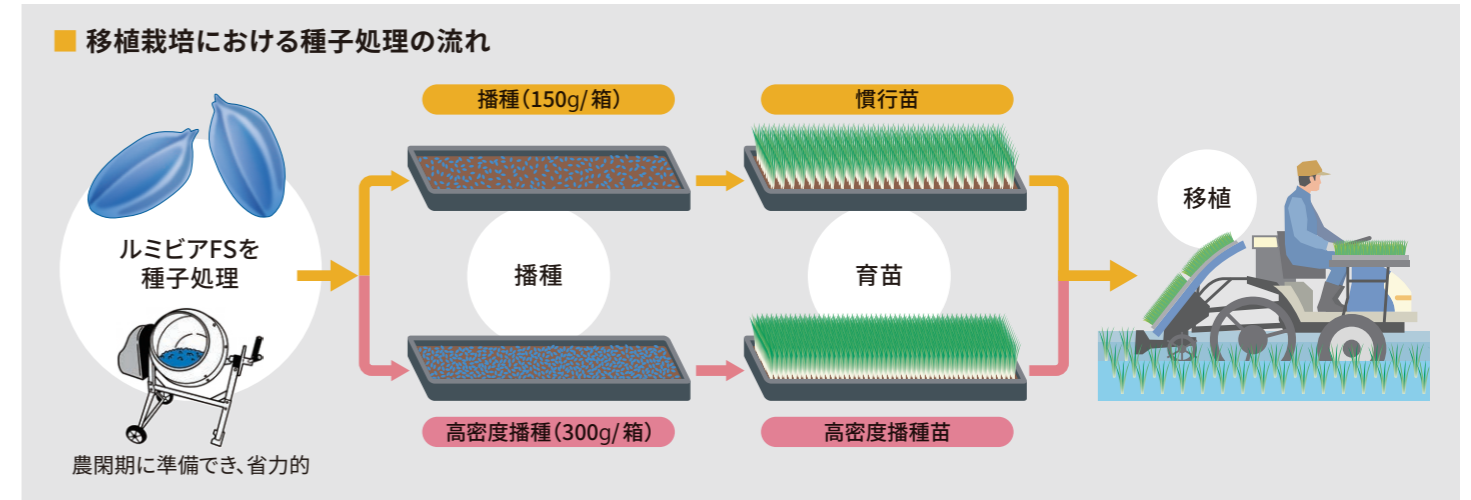


- ドラム型ミキサー等を用い、種もみと所定量の薬液を入れ、約5分間攪拌・混和します。風乾後に播種に移ります。
- 試験などで処理する種もみ量が少ない場合は丈夫なポリ袋でも処理可能です。



高密度播種でも使用可能

通常の播種(例:150g/箱)と高密度播種(例:300g/箱)のどちらにもルミビアFS処理の種もみは使用でき、そのまま田植え(移植)に使用できます。また、播種量が変わっても種もみに対する薬量は一定なので、効果が安定します。



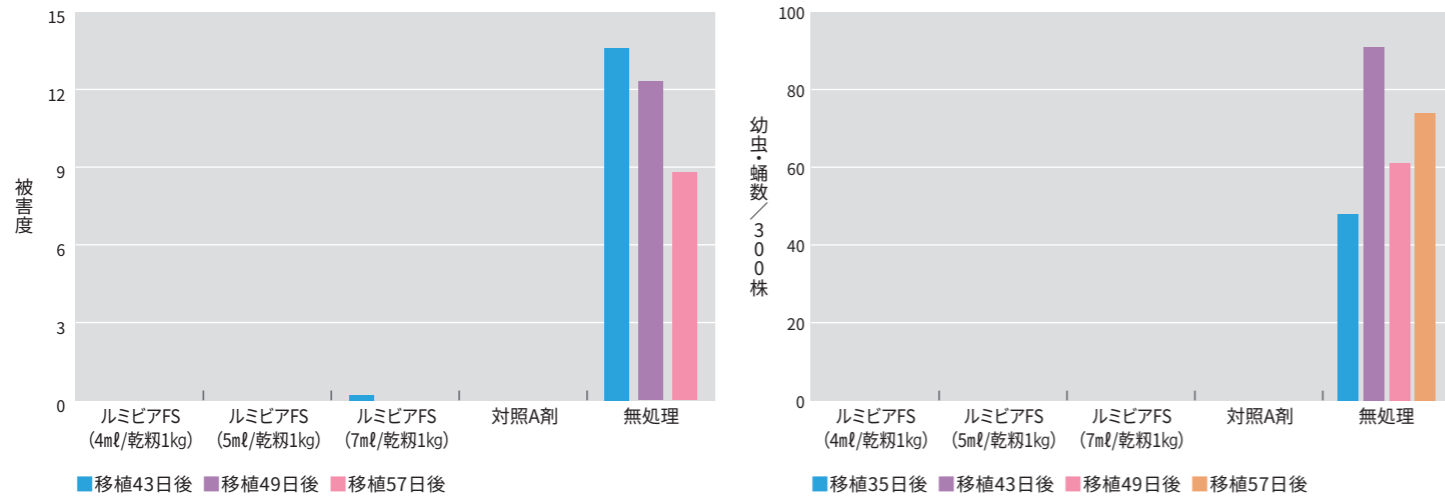
上手な使い方

- 使用する前に、容器を良く振って薬液を混ぜてください。
- 乾もみ1kgに対し、薬液+水の合計が30mlになるように調製することで、処理ムラを防ぐことができます。(10kg未満の少量の乾もみを処理する場合は水量を減らすなど適宜ご調整ください。)
- 一度に30kg以上の種もみを処理する場合は、薬液を2~3回に分け、攪拌しながら注ぐと均一に処理できます。
- 効果を安定させるため、種子処理後に行う種子消毒や芽出しを目的とした浸漬・浸種期間中の水交換は4回までとしてください。かけ流しは避けてください。



移植水稻試験

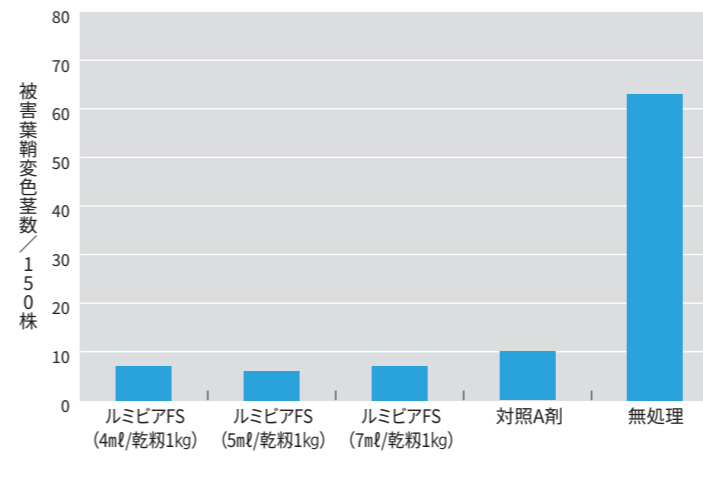
■イネドロオウムシ



2019年 日本植物環境コンサルティング株式会社 (J-pec)
 品種: コシヒカリ (播種: 4月15日、移植: 5月15日)
 処理日: ルミビアFS 4月4日 (浸種2日前)、対照薬剤 4月15日
 処理方法: ルミビアFS 浸種前塗抹処理、対照薬剤 播種時覆土前処理 (50g/箱)

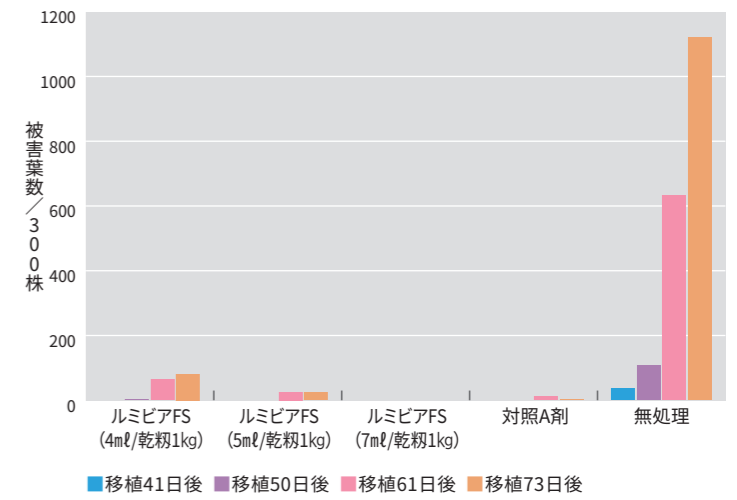
調査方法: 各区1箇所あたり100株×3箇所、計300株について幼虫数 (発育ステージ別)、
 蛹数、及び葉の被害程度を調査した
 害虫発生状況: イネドロオウムシ少

■ニカメイチュウ



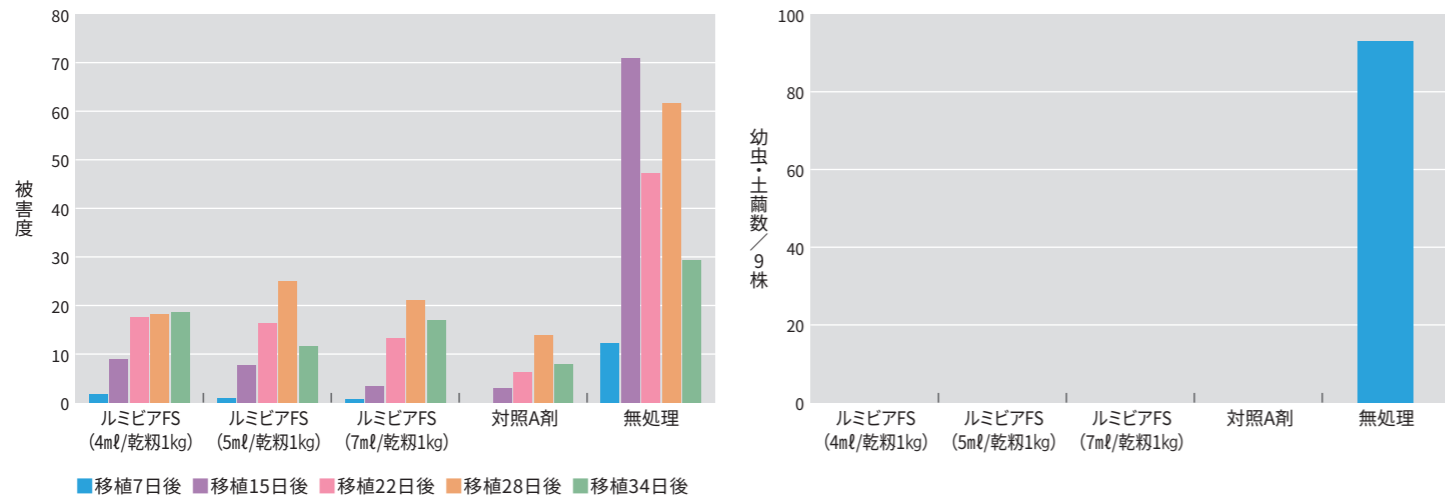
2019年 一般社団法人 日本植物防疫協会 茨城研究所
 品種: コシヒカリ (播種: 4月19日、移植: 5月8日)
 処理日: ルミビアFS 4月11日 (浸種前日)、対照薬剤 5月8日
 処理方法: ルミビアFS 浸種前塗抹処理、対照薬剤 移植当日処理 (50g/箱)
 調査方法: 移植55日後に各区50株×3箇所の計150株について、被害葉鞘変色茎数を調査した
 害虫発生状況: ニカメイチュウ少 (放虫)

■コブノメイガ



2019年 日本植物環境コンサルティング株式会社 (長崎)
 品種: なつほのか (播種: 5月25日、移植: 6月10日)
 処理日: ルミビアFS 5月2日 (浸種13日前)、対照薬剤 5月25日
 処理方法: ルミビアFS 浸種前塗抹処理、対照薬剤 播種時覆土前処理 (50g/箱)
 調査方法: 各区100株×3箇所の計300株について、上位3葉の被害葉数を調査した
 害虫発生状況: コブノメイガ多

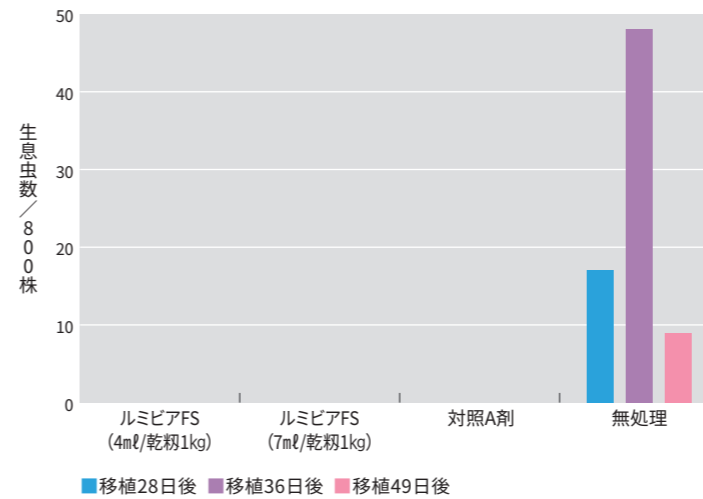
■イネミズゾウムシ



2019年 一般社団法人 日本植物防疫協会 茨城研究所
 品種: コシヒカリ (播種: 4月19日、移植: 5月8日)
 処理日: ルミビアFS 4月11日 (浸種前日)、対照薬剤 5月8日
 処理方法: ルミビアFS 浸種前塗抹処理、対照薬剤 移植当日処理 (50g/箱)

調査方法: 各区25株×3箇所の計75株について葉の被害程度を調査した。また移植45日後に
 各区3箇所より3株ずつ、計9株を掘り取り、根部に寄生している幼虫・土菌数を
 調査した
 害虫発生状況: イネミズゾウムシ多

■フタオビコヤガ

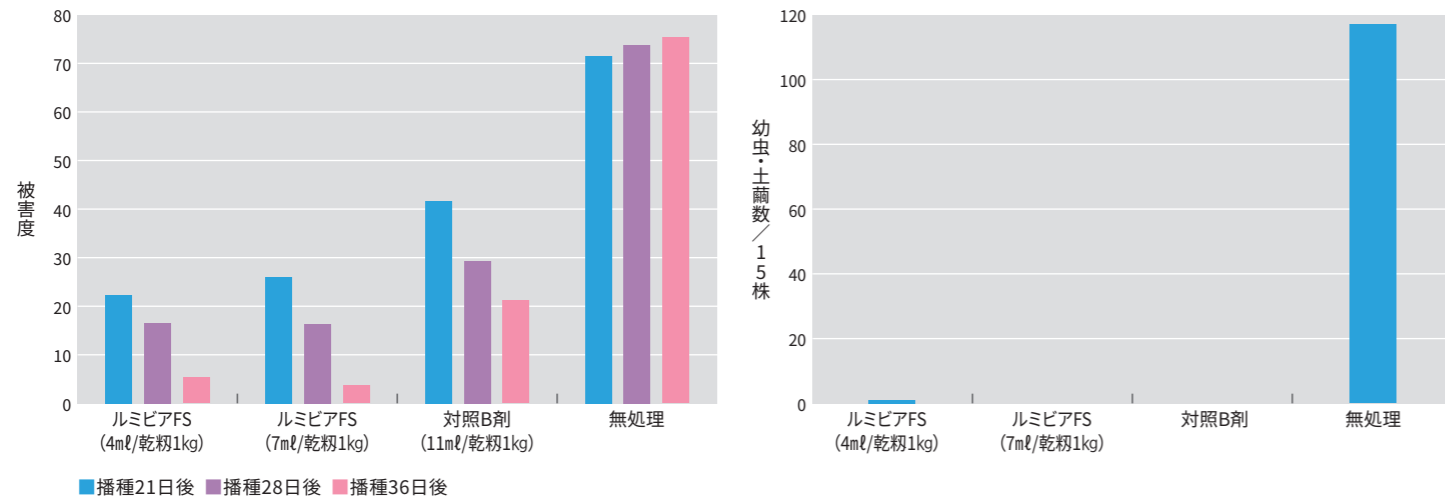


2021年 一般社団法人 日本植物防疫協会 茨城研究所
 品種: あさひの夢 (播種: 5月21日、移植: 6月11日)
 処理日: ルミビアFS 5月14日 (浸種当日)、対照薬剤 6月11日
 処理方法: ルミビアFS 浸種前塗抹処理、対照薬剤 移植当日処理 (50g/箱)
 調査方法: 各区調査箇所あたり200株×2箇所の計800株について、幼虫をステ
 ージ別に調査した
 害虫発生状況: フタオビコヤガ中



直播水稻試験

■イネミズゾウムシ



2022年 油日アグリサーチ株式会社
 品種:キヌヒカリ(播種:5月11日)
 処理日:ルミビアFS 4月5日(鉄コーティング中)、対照薬剤4月5日(鉄コーティング中)
 処理方法:ルミビアFS 浸種後鉄コ中塗抹処理、対照薬剤 浸種後鉄コ中塗抹処理

調査方法:各区50株×3箇所の計150株について葉の被害程度を調査した。また播種56日後に各区5株×3地点、計15株を掘り取り、根部に寄生している幼虫・土菌数を調査した
 害虫発生状況:イネミズゾウムシ多

廃液処理の方法

環境に影響を及ぼさないように、排水路に流したりせず、下記いずれかの適切な処理を行ってください。

- 廃液を産業廃棄物処理業者に委託する
- 活性炭*を利用した簡易処理を行う(100~1000ℓ未満の場合) ※イレートキットなど

【イレート®キットを用いた廃液処理の方法】

① 廃液処理資材の準備

廃液を入れたバケツ、イレートキット(廃水100ℓに1セット)、活性炭(白鷺AW50を廃水100ℓに2kg)用意します。

② 活性炭の投入、攪拌

廃液を入れたバケツに活性炭を加え5分間攪拌し、30分間静置します。

③ イレートキットの投入

イレートキットのA液、B粉末、C液を順に加え、それぞれ良く攪拌し、30分間静置します。

④ 廃水のろ過

上澄みが無色透明になったことを確認し、廃水をウエス布などを用いてろ過します。

⑤ 処理完了

ろ過液は国ならびに地方自治体の規制に従って排水。残渣は産業廃棄物業者に委託し処分してください。

©イレートはクミアイ化学工業(株)の登録商標

イネ品種に対する安全性(薬害)

品種 (五十音順)	処理薬量 (乾燥籾もみ1kgあたり原液)	処理時期	試験場所	試験数	薬害判定数		
					-	±	+
あきたこまち	4mℓ	播種前(浸種前)	長野	1	1		
	7mℓ	播種前(浸種前)	長野、秋田	2	2		
あきほなみ	4mℓ	播種前(浸種前)	鹿児島	1	1		
	7mℓ	播種前(浸種前)	鹿児島	1	1		
あさひの夢	4mℓ	播種前(浸種前)	日植防茨城	4	4		
	7mℓ	播種前(浸種前)	日植防茨城	5	5		
いただき	4mℓ	播種前(浸種前)	新潟	2	2		
	7mℓ	播種前(浸種前)	新潟	2	2		
キヌヒカリ	4mℓ	播種前(浸種前)	油日アグリサーチ(滋賀)	3	3		
	4mℓ	播種前(浸種後、鉄コーティング処理中)	油日アグリサーチ(滋賀)	7	7		
	7mℓ	播種前(浸種前)	油日アグリサーチ(滋賀)	6	6		
	7mℓ	播種前(浸種後、鉄コーティング処理中)	油日アグリサーチ(滋賀)、山口(病虫)	9	9		
コシヒカリ	4mℓ	播種前(浸種前)	J-pec(福島)、日植防茨城	7	7		
	4mℓ	播種前(浸種後、鉄コーティング処理中)	J-pec(福島)、フィールドバイオリサーチ(茨城)	4	4		
	5mℓ	播種前(浸種前)	J-pec(福島)、日植防茨城	5	5		
	7mℓ	播種前(浸種前)	J-pec(福島)、日植防茨城、茨城、日植防山梨	16	15	1*	
さがびより	4mℓ	播種前(浸種前)	J-pec(福島)、フィールドバイオリサーチ(茨城)、富山	5	5		
	7mℓ	播種前(浸種後、カルパー処理中)	福井	1	1		
チヨニシキ	4mℓ	播種前(浸種前)	福井	1	1		
	7mℓ	播種前(浸種前)	福島	1	1		
なつほのか	4mℓ	播種前(浸種前)	J-pec(佐賀)	1	1		
	7mℓ	播種前(浸種前)	J-pec(佐賀)	1	1		
	4mℓ	播種前(浸種前)	J-pec(長崎)	2	2		
	5mℓ	播種前(浸種前)	J-pec(長崎)	1	1		
ハナエチゼン	7mℓ	播種前(浸種前)	J-pec(長崎)	3	3		
	7mℓ	播種前(浸種後、鉄コーティング処理中)	J-pec(長崎)	1	1		
	7mℓ	播種前(浸種前)	福井植	2	2		
ひとめぼれ	4mℓ	播種前(浸種前)	福井植	2	2		
	7mℓ	播種前(浸種後、鉄コーティング処理中)	宮城植、J-pec(長野)	2	2		
ヒノヒカリ	4mℓ	播種前(浸種前)	宮城植、J-pec(長野)	2	2		
	4mℓ	播種前(浸種前)	山口(病虫)、日植防宮崎	3	1	2**2*3	
	4mℓ	播種前(浸種後、鉄コーティング処理中)	山口(病虫)	1	1		
	5mℓ	播種前(浸種前)	山口(病虫)、日植防宮崎	2	1	1*3	
	7mℓ	播種前(浸種前)	愛媛、山口(病虫)、日植防宮崎、鹿児島植、フィールドバイオリサーチ(福岡)	6	4	2**2*3	
ひめの凜	7mℓ	播種前(浸種前)	山口(病虫)	1	1		
	7mℓ	播種前(浸種後、鉄コーティング処理中)	山口(病虫)	1	1		
まいひかり	7mℓ	播種前(浸種前)	愛媛	1	1		
	4mℓ	播種前(浸種前)	宮崎	1	1		
ゆめみづほ	7mℓ	播種前(浸種前)	宮崎	4	4		
	4mℓ	播種前(浸種前)	石川植	1	1		
	5mℓ	播種前(浸種前)	石川植	1	1		
	7mℓ	播種前(浸種前)	石川植	1	1		

*1) 播種6日後~11日後まで生育遅延。播種25日後に回復(山梨, 2021)。
 *2) 6/18に生育不良、根張りもやや悪かったが、移植に支障なく、移植後の薬害はなし(山口, 2021)。
 *3) 育苗期間中、葉先が白くなり枯れた症状も、移植後は回復。育苗期間中の根張りは良く、マットも形成していた(宮崎, 2019)。
 薬害判定: - (薬害なし)、± (軽微な薬害が認められるが実用上問題なし)、+ (薬害が認められ実用上問題がある)