

「新品種・新技術の確立支援事業」（令和元年～2 年度）

高糖分・茎葉型の稲 WCS 専用品種

栽培・収穫・給与の手引き



令和 3 年 3 月

富山県農林水産部農業技術課

内容

1. 稲 WCS 専用品種について	1
（参考）県外産種子による飼料用米・稲発酵粗飼料の栽培指針	2
2. 高糖分・茎葉型の稲 WCS 専用品種と食用米品種との生育の比較（令和元年度）	4
3. 高糖分・茎葉型の稲 WCS 専用品種の収穫時期及び調製方法が稲 WCS の品質に及ぼす影響（令和元年度）	7
4. 高糖分・茎葉型の稲 WCS 専用品種の早期田植え、専用肥料の効果（令和 2 年度）	10
5. 高糖分・茎葉型の稲 WCS 専用品種（適期収穫）の搾乳牛への給与実証（令和元年度）	14
6. 高糖分・茎葉型の稲 WCS 専用品種（早期収穫）の搾乳牛への給与実証（令和 2 年度）	17
（別紙 1）稲 WCS 専用品種「つきすずか」実証ほ成績書（令和元年度）	20
（別紙 2）稲 WCS 専用品種「つきすずか」実証ほ成績書（令和 2 年度）	23
（別紙 3）稲 WCS 専用品種「つきすずか」の搾乳牛への給与実証（令和元年）	26

1. 稲 WCS 専用品種について

(1) 良質な稲 WCS とは

稲 WCS（ホールクロップサイレージ）とは、稲の穂と茎葉を密封、サイレージ化（乳酸発酵）させた貯蔵飼料で牛に給与される。牛の飼料として良質な稲 WCS は①嗜好性が良いこと、②栄養価・消化率が高いことが求められる。

(2) 高糖分・茎葉型の稲 WCS 専用品種の開発

これまで、県内では主に「コシヒカリ」などの食用米品種を用い、稲 WCS を生産してきたが、①収穫適期が短い、②刈り遅れると消化されにくい穂部が増加する等の課題があった。

こうした中、近年、良質な稲 WCS を生産するための高糖分・茎葉型（籾が少ない）の稲 WCS 専用品種が開発されてきている。

(3) 高糖分・茎葉型の稲 WCS 専用品種の特徴

平成 22 年に多肥多収、極晩生、極短穂の稲 WCS 専用品種「たちすずか」が育成^{*1}され、平成 28 年には、同様な特徴を持ちながら、縞葉枯病に抵抗性のある「つきすずか」が育成^{*2}された。

① 多肥多収

多肥栽培で収量が増えるが、穂が少ないため倒伏しにくい

② 極晩生

強い感光性を持ち、移植時期が異なっても同時期に出穂

③ 極短穂

茎葉多収（不消化の籾が少ない）で、消化性が高い

高糖分（光合成産物の糖が茎葉に蓄積）で、高栄養

(4) 県外産種子は防除作業に留意

現在のところ、「つきすずか」等の高糖分・茎葉型の稲 WCS 専用品種は、県外産種子を使用していることから、栽培にあたっては「(参考) 県外産種子による飼料用米・稲発酵粗飼料の栽培指針」を遵守していただきたい。

*1 （独）農研機構近畿中国四国農業研究センター

*2 （独）農研機構西日本農業研究センター

(参考) 県外産種子による飼料用米・稲発酵粗飼料の栽培指針

令和3年3月
農業技術課

県外産種子については、いもち病 QoI 耐性菌を保菌している種子やばか苗病の高濃度汚染種子が含まれる可能性がある。特に、飼料用米・稲発酵粗飼料（以下、飼料用イネ）の種子は主食用米に比べて粗放的な病虫害防除体系で種子生産され、病害に汚染されている可能性が高い。

一方、本県は全国一の種もみ出荷県(全国県間流通量の 54%：令和元年実績)であることから、県内で QoI 耐性のいもち病の発生やばか苗病保菌種子が確認された場合、本県種子生産の信頼性に与える影響は大きい。

そこで、県外産種子による飼料用イネ栽培ほ場での病害発生を確実に抑えるとともに、種子生産ほ場で健全な種子が生産されることにより、両者が継続して栽培を行えるよう以下のことを徹底する。

1 飼料用イネ作付の留意事項

- (1) 関係団体（飼料用イネ関連の地区協議会等、耕種農家、畜産農家、JA、市町村、農林振興センター、地域農業再生協議会等）は、県外産種子による飼料用イネ等栽培の意向を把握した場合、当該地域及び近隣地域の関係団体と情報共有を行う。
- (2) 県内産種子による栽培を推奨するが、県外産種子による栽培の場合は、種子生産ほ場と十分な距離をおくとともに、作付け場所の集約や病虫害等の対策を徹底する。

2 病害等の対策

- ・ 種子伝染性病害の発生リスクを低減するため、原則、種子予措及び育苗は集約して行う。
- ・ 種子伝染性病害の持ち込み防止のため、必ず塩水選を行うとともにモミガードC剤で確実に種子消毒を行う。また、は種時にダコレート水和剤の灌注を行う（表1）。
- ・ 温湯消毒や生物農薬による防除は行わない。
- ・ 種子予措において、県外産種子と県内産種子間の感染リスクを低減するため、浸種、消毒は別の容器で行う。
- ・ 原則、県外産種子と県内産種子の苗は、別のハウスで育苗する。
- ・ 病虫害の発生防止のため、育苗箱施薬を実施する移植栽培とし、直播、密苗での栽培は行わない。
- ・ 病虫害防除は、地域内の主食用米栽培ほ場と同様に行う。ただし、育苗箱施薬や本田防除で QoI 剤（オリブライト、アミスター、イモチエース等）は使用しない（表1）。
- ・ 関係団体が協力し、上記防除作業の実施状況を確認する（表2）。

表 1 病害防除対策技術

作業	作業の目的	薬剤・留意点
塩水選	・ 種子伝染性病害の保菌粉除去	・ 必ず、実施する 種子場に準ずる
種子消毒	・ 種子伝染性病害（いもち病、ばか苗病等）の持ち込み防止 ・ 特に効果の高い薬剤を使用	・ モミガード C（DF 又は水和剤） （温湯消毒、生物農薬防除は実施しない）
浸種及び催芽時	・ 種子伝染性病害の予防	・ 循環式催芽器は使用しない （催芽は蒸気式または風呂湯式で行う）
播種時灌注	・ 病害（いもち病等）の予防	・ ダコレート水和剤
苗箱施薬	・ 病害（いもち病等）の予防	・ オリゼメート、ルーチン等
本田防除	・ いもち病の予防 ※ 苗箱施薬を行わなかった場合、予防粒剤を 6 月中旬頃に散布 ・ カメムシ対策剤の散布	・ フジワン、ブラシン、ラブサイド （収穫前日数に注意） （Qol 剤（アミスター、オリブライト）は使用しない）

※種子消毒等の徹底・確認のため、関係団体で協議し、種子予措から育苗作業までは数か所に集約して行う。

3 県外産種子による飼料用イネの防除実施状況の確認

【確認方法】 関係団体（飼料用イネ関連の地区協議会等、耕種農家、畜産農家、JA、市、振興センター、再生協等）と協力し、確認作業（表 2）を計画、実施する。

【確認対象】 作付計画から育苗までは、すべて対象

本田については、各地域の関係団体で協議・決定する。

なお、本田で病害の発生が確認された場合、確認範囲を拡大する。

表 2 確認作業

確認作業・時期	確認事項	対応
作付計画（11～1 月）	作作品種、圃場	作付場所の変更を指導
育苗計画（2～3 月）	防除作業の確認	種子予措～育苗の計画を確認 防除作業が不足の場合、実施を指導
種子予措（3～4 月）	塩水選、種子消毒	作業に立ち会い、実施を確認
播種（4 月）	ダコレート水和剤の使用	作業に立ち会い、実施を確認
育苗（4～5 月）	病害の発生	病害が発生した場合、苗を廃棄 参考（1）
本田（6～7 月）	病害虫の発生 （いもち病、ばか苗病中心）	病害発生株を抜き取り、ほ場外で処分 参考（2） 発生ほ場では、収穫まで継続的にほ場を確認
収穫直前（8 月～）	収穫時期	刈取適期を指導

参考 病害の発生が確認された場合の対応

（1）育苗

- | | |
|--------------|----------------------|
| ①育苗ハウスで数本の発生 | ・ 病害株を周辺の培土ごと抜き取り、廃棄 |
| ②苗箱内に固まって発生 | ・ 発生した苗箱を廃棄 |
| ③育苗ハウス全面で発生 | ・ 発生したハウス内の苗箱すべてを廃棄 |

（2）本田

- | | |
|---------------|-----------------------------|
| ①いもち病の発生 | ・ 速やかに本田防除を行う |
| ②ほ場に数株のばか苗が発生 | ・ 病害株を抜き取り、ほ場外で処分（畦畔への放置厳禁） |
| ③ばか苗が著しく発生 | ・ 確認後、耕種農家が速やかに鋤き込み、湛水状態を維持 |