

令和4年度 九州地域飼料増産研修会
2022年12月6日

極短穂茎葉型イネWCS用品種の 特徴と栽培について

農研機構九州沖縄農業研究センター
農業技術コミュニケーションスタッフ
泉 恵 市

○ 主食用米作付けの減少



水田有効活用、水田機能維持、飼料自給率向上

○イネWCSは粗飼料→反芻家畜必要不可欠

○畜産農家・耕種農家の双方にメリット

○水田を活用した耕畜連携の推進

○飼料自給向上による飼料費の低減 等

イネWCS作付面積の推移

(下段は作付面積、単位ha)

順位	平成11年産	平成21年産	令和元年産	令和2年産	令和3年産
	全国 (73)	全国 (10,203)	全国 (42,450)	全国 (42,791)	全国 (44,248)
第1位	埼玉県 (25)	熊本県 (2,146)	熊本県 (7,757)	熊本県 (7,852)	熊本県 (7,994)
第2位	山形県 (11)	宮崎県 (2,028)	宮崎県 (6,625)	宮崎県 (6,656)	宮崎県 (6,700)
第3位	山口県 (5)	宮城県 (784)	鹿児島県 (3,641)	鹿児島県 (3,542)	鹿児島県 (3,451)
第4位	岩手県 (4)	秋田県 (587)	大分県 (2,458)	大分県 (2,526)	大分県 (2,432)
第5位	熊本県等 (3)	栃木県 (458)	宮城県 (2,053)	宮城県 (2,070)	宮城県 (2,244)

農水相HP 飼料をめぐる情勢(令和4年10月)より抜粋

- ・平成12年度からの「水田農業経営確立対策」や23年度からの「個別所得補償」の実施により増加
- ・令和29年度以降、九州4県で全国の作付面積の約50%を占めている。

○福岡県

- ・イネWCS:約1,500haのうち約820ha
- ・「たちすずか」が主体

○熊本県

- ・イネWCS:約8,000haのうち約520ha
- ・「たちすずか」が主体

○大分県

- ・イネWCS:約2,500haのうち約1,200ha
- ・「たちすずか」が主体で、「つきすずか」が増加傾向

○鹿児島県

- ・大部分が従来の飼料用品種
- ・一部で「たちすずか」が導入

R3年度、各県からの聞き取りによる

※全体の12%程度、まだまだ少ない

○従来品種の特徴

- ・穂と茎葉を大きくすることで収量を増やすタイプ
- ・主食用品種と比較して多収

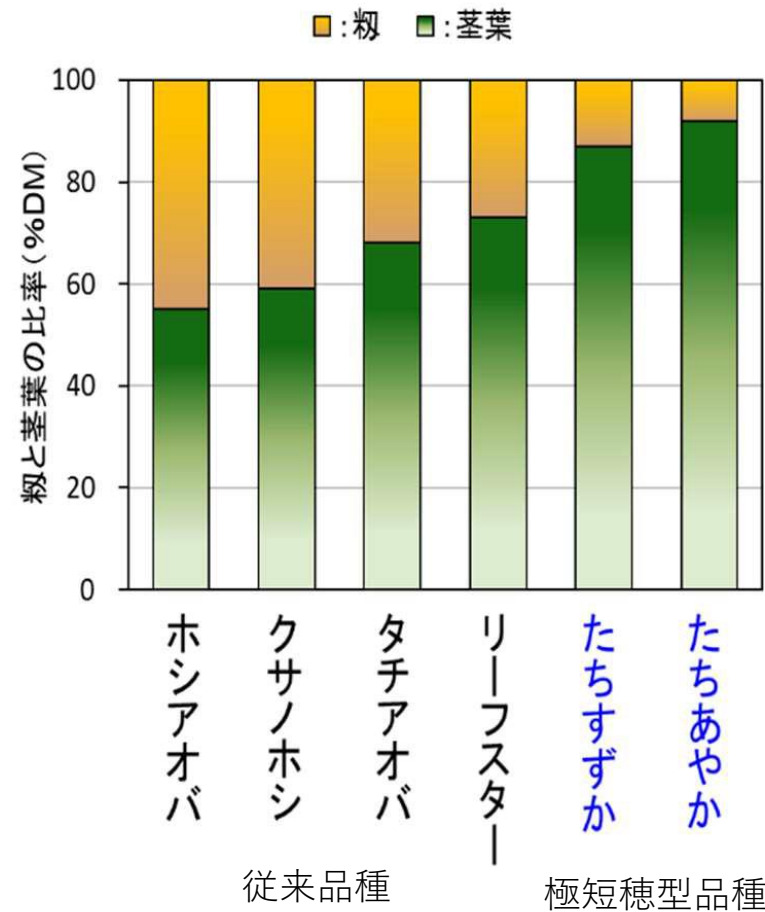
○従来品種の問題点

- ・消化性が低く、TDNが牧草と同等か低い
- ・未消化のまま糞に排出される子実が多い
- ・早刈りの傾向がある(高水分でサイレージ品質低下、収量やTDNが黄熟期より低い)



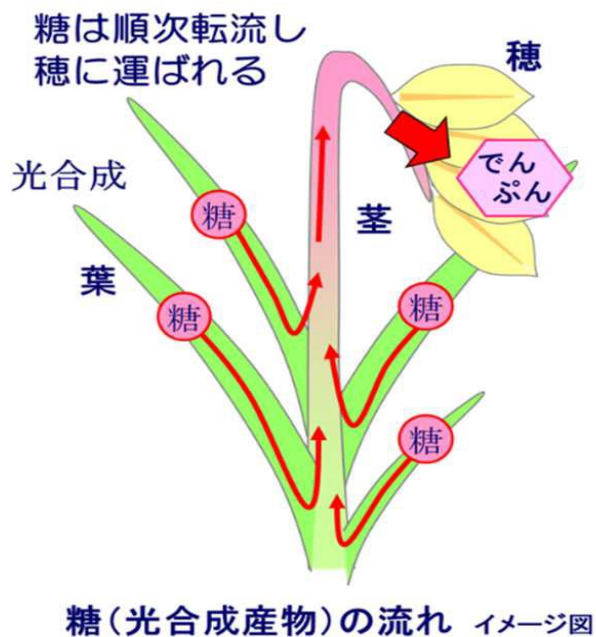
未消化子実の少ないイネWCSが欲しい

1. 籾が少なく、茎葉収量が多い



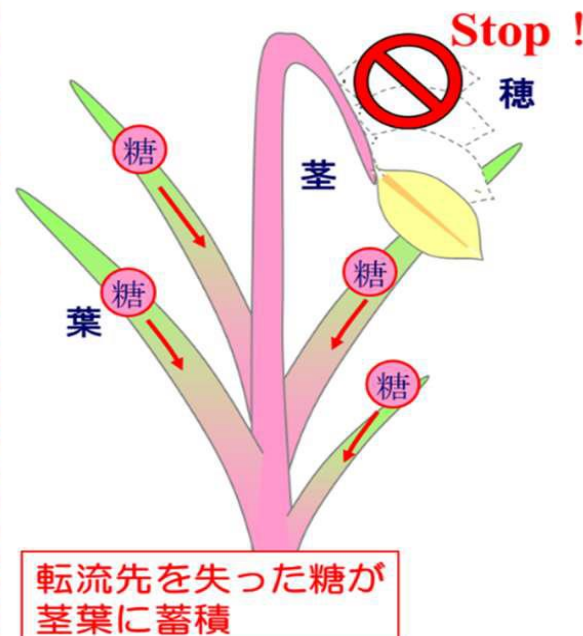
2. 茎葉の糖含量が多い

<従来品種>



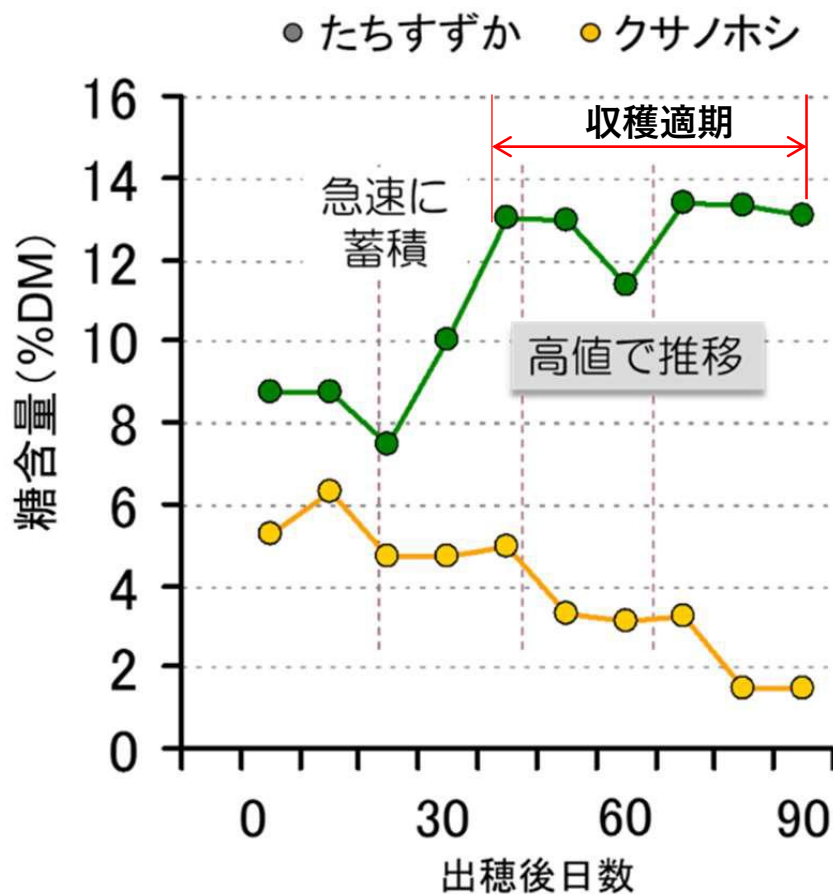
<極短穂茎葉型品種>

転流先の穂が小さく
早期に転流が停止する



(広島県立総合技術研究所 河野ら)

3. 糖含量が高く、長期間維持する



- ・ 出穂後 30 日頃から急激に増加



収穫は出穂後 30 日以降

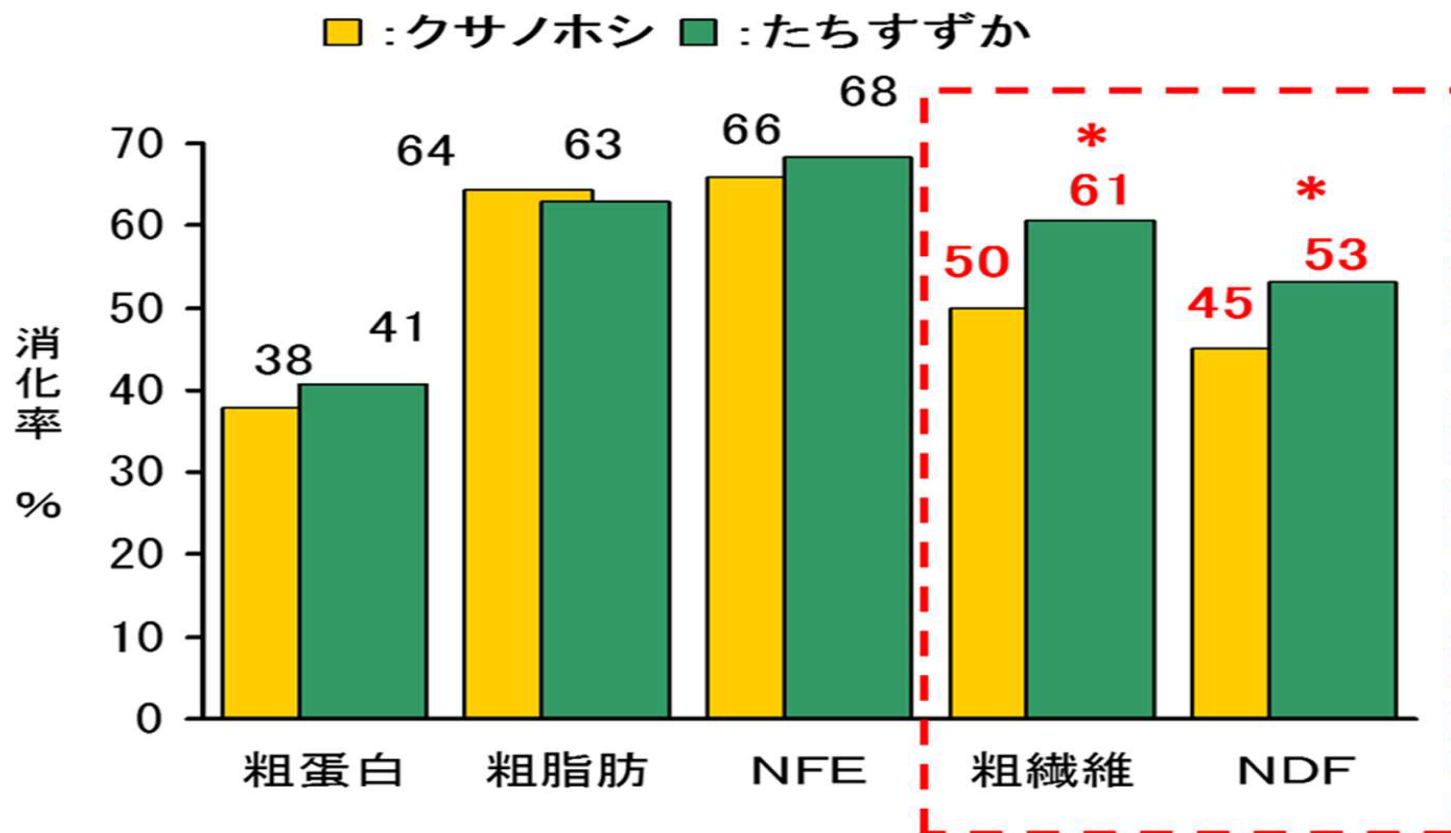
- ・ 糖含量が高い状態で長期間維持



収穫適期幅が広い

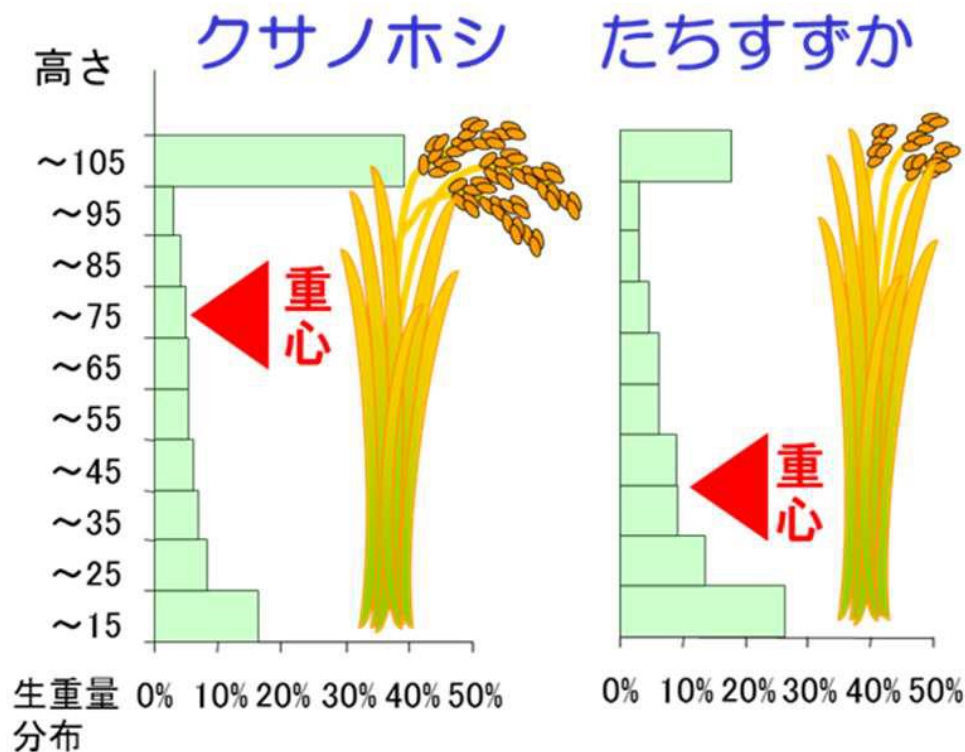
(収穫遅れによる品質低下が少ない)

4. 消化性が高い



(広島県立総合技術研究所 河野ら)

5. 倒伏に強い



(広島県立総合技術研究所 河野ら)

5. 倒伏に強い（現地の事例）



極短穂茎葉型品種
（つきあやか）



従来型品種（全面倒伏）
（ミナミユタカ）

令和4年度 現地実証展示圃場：熊本県菊池市泗水町（9 / 22）

現在市販されている極短穂茎葉型品種



早生品種：つきはやか

中生品種：たちあやか、つきあやか

晩生品種：たちすすか、つきすすか

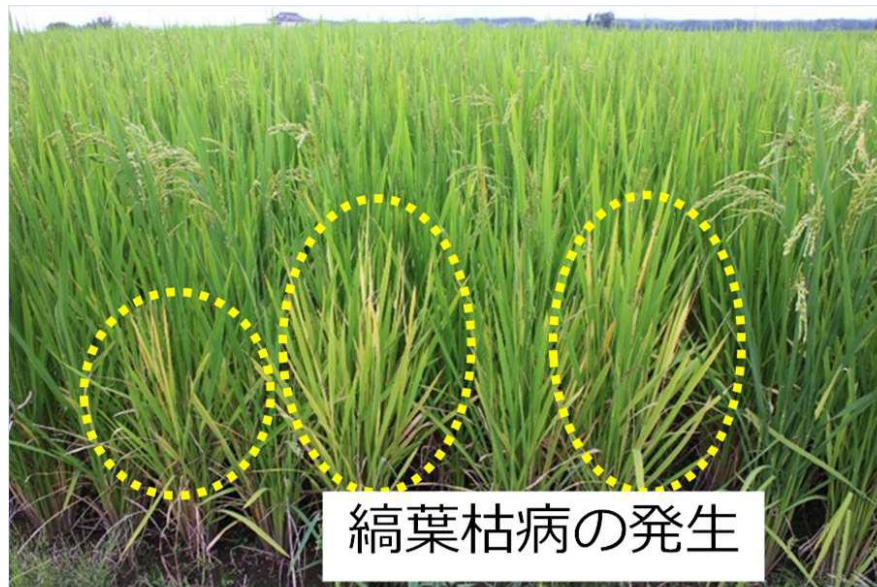
極晩生品種：つきことか

※品種名につきが付いている品種は縞葉枯病抵抗性を有する

※縞葉枯病は、ヒメトビウンカが媒介するウィルス病

※ヒメトビウンカは国内で越冬でき、米・麦二毛作地帯で多発

縞葉枯病に対する抵抗性の違い



縞葉枯病に罹患した「たちすずか」



縞葉枯病抵抗性の「つきすずか」

※生育初期に発病すると葉が黄緑色あるいは黄白色となり、葉が巻いて徒長し、曲がって垂れ下がる（別名：ゆうれい病）

※発病株の多くは出穂することなく枯死する

○水田農家のメリット

- ・収量が多く、倒伏に強い
- ・収穫の適期幅が広い
- ・耐病性品種が育成されている
- ・品種選定の幅が広い(早生～極晩生)

○畜産農家のメリット

- ・未消化の粗が少なく、茎葉収量が多い
- ・茎葉の糖含有量が多い(栄養価が高い)
- ・高品質のサイレージ生産
- ・牛の嗜好性が良く、消化性も高い

生産現場における導入事例（広島県）

稲WCS(給与年)	305日乳量	乳販売額
①クサノホシ+輸入乾草(H23)	10,070kg/頭	926,440円/頭
②たちすずか(H24)	10,739kg/頭	987,988円/頭
差(②-①) 対前年比増加率(%)	669kg/頭 6%	61,548円/頭 6%

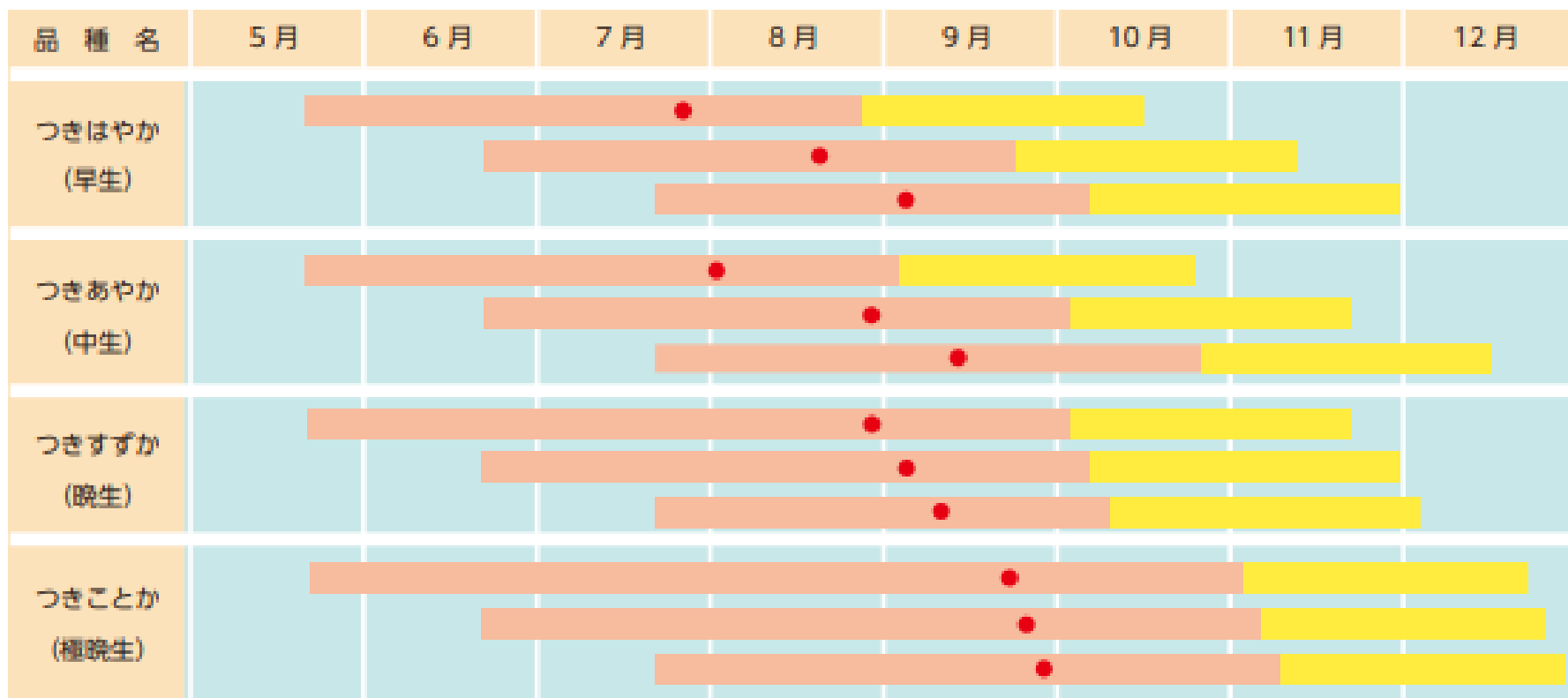
農水省、令和4年11月 飼料をめぐる情勢より

- 1頭当たり年間の乳量が約670kg(6%)増加
- 1頭当たり年間の乳販売額が約61,500円(6%)増加

極短穂茎葉型品種の出穂反応

育成地におけるイネ WCS 専用品種の移植時期による出穂期の早晚イメージ

● 出穂期 ■ 収穫可能時期



- ・ 「つきはやか」「つきあやか」は感光性が弱い：日長の影響が少なく移植時期の早晚によって出穂期の変動が大きい
- ・ 「つきすずか」「つきことか」は感光性が強い：日長の影響が大きく移植時期の早晚による出穂期の変動が小さい

○品種の出穂反応を知る

- ・移植時期と出穂期(収穫可能時期)

暖地では晩生種の早植で生育期間が長く多収

遅植になる場合は早生～中生品種

○作付け体系を考慮する

- ・冬作物は何を栽培するのか

例)小麦の場合：6月初め収穫～11月中下旬播種

例)イタリアンの場合：5月中旬収穫～10月播種 等

※この期間内で生育期間が長くとれる品種

○種子の準備

1) 種子サイズ(粃千粒重)が品種によって異なる

- ・種子サイズに応じて播種量を調整する

2) 浸種(水温の影響を受けやすい)

- ・水温10℃以下では二次休眠(発芽不良・不揃い)
- ・浸種は積算気温で60～80℃を目安

○適正な栽植密度

1) 分けつ数の少ない品種が多い

- ・極端な疎植栽培は避ける
- ・莖数確保は栽植株数で(分けつ過剰は倒伏の原因)
- ・坪当たり50～60株(株間:20cm程度を目安)

○肥培管理

1) 施肥管理

- ・多肥栽培: 主食用品種の1.5~2.0倍の窒素量
- ・有機物の供給(耕畜連携: 家畜糞堆肥等の施用)

2) 水管理

- ・倒伏防止や機械収穫時の地耐力向上のため、**中干しは強めに**
- ・落水時期は、品種の早晩、圃場条件等を考慮して

○病害虫・雑草防除

- ・主食用米では使用でき、イネWCSでは使用できない農薬がある
- ・**稲発酵粗飼料用稲栽培に使用できる農薬**(マニュアル参照)
- ・一部の除草剤成分は、特定の品種に感受性(薬害)がある

※農薬使用に当たっては、農薬使用基準を厳守する

○収穫時期:出穂後30日以降

- ・茎葉に糖分が十分蓄積された時期～

SOP21-202K

転禁載

●省力・低コスト生産の取組み

—振動ローラ式乾田直播種栽培—

- ・育苗、苗運び、移植が不要
- ・代掻きが不要
- ・水管理期間が短縮(乾田期間が長い)
- ・移植と組合せることで作期・作業分散

※省力化・低コスト・軽労化に繋がる

乾田直播栽培体系
標準作業手順書
—振動ローラ式乾田直播—
[九州地方版]

公開版



極短穂茎葉型品種を活用した イネホールクroppサイレージ 生産体系 標準作業手順書

つきはやか、つきあやか、つきすずか、つきことか
たちあやか、たちすずか

稲 発 酵 粗 飼 料 生産・給与技術マニュアル 第7版

公開版

Version 1.1



令和2年3月

一般社団法人 日本草地畜産種子協会

https://www.naro.go.jp/publicity_report/publication/laboratory/naro/sop/135017.html

http://souchi.lin.gr.jp/skill/pdf/manual_vol7.pdf