
[成果情報名] 高糖分高消化性WCS用稲「たちすずか」および「つきことか」の乾田直播栽培における安定多収技術

[要約] 乾田直播栽培において、「たちすずか」では10a当たり窒素施用量を18～22kgとすることで乾物収量1.3t/10aを得ることができる。「つきことか」は「たちすずか」より多収で、収穫時期を開花期まで早めることで10月上旬の収穫が可能である。

[キーワード] 乾田直播、高糖分高消化性稲、「たちすずか」、「つきことか」

[担当部署] 畜産部・大家畜チーム

[連絡先] 092-925-5232

[対象項目] 飼料作 [専門項目] 品種選定、栽培 [成果分類] 技術改良

[背景・ねらい]

乳牛に対して飼料価値が高い高糖分高消化性ホールクロップサイレージ(WCS)用稲品種「たちすずか」の普及が急速に進んでいる。このような中、水稻栽培では作業分散や省力化の手段として乾田直播栽培が徐々に広がっているが、WCS用稲の生産事例は少ない。

そこで、乾田直播栽培における「たちすずか」について乾物収量1.3t/10aを目標に安定多収技術を検討するとともに、「たちすずか」と同様に極少穂で、より多収が見込まれる「つきことか」の乾田直播栽培での適応性を検討する。

(要望機関名：久留米普 (H25, 26) 畜産課 (H30))

[成果の内容・特徴]

1. 「たちすずか」は従来の窒素施用量では播種日を早めても収量の向上につながらず、目標収量に達しない。「つきことか」は「たちすずか」に比べて収量は多いものの、黄熟期の収穫は11月となる(表1)。
2. 「たちすずか」は10a当たり窒素施用量を18～22kgとすることで、乾物収量を1.3t/10a以上得ることができる(表2)。
3. 穂重割合が低い「つきことか」は収穫ステージを開花期に早めても収量に変化はなく、10a当たり窒素施用量を22kgとすることで、開花期に収穫しても1.6t/10a以上の乾物収量が得られ、10月上旬の収穫が可能である(表3)。

[成果の活用面・留意点]

1. 高糖分高消化性WCS用稲の乾田直播栽培技術について詳しく解説するマニュアルを作成する。
2. 「つきことか」を開花期に収穫し、サイレージ調製する場合は予乾により水分率を低下させる必要がある。また、ダイレクト収穫する場合には水分率65%以下(乾物率35%以上)となる糊熟期以降に行う必要がある。
3. 乾田直播栽培においては漏水対策として畔塗と鎮圧が不可欠であり、雑草防除を適宜実施する。乾田直播栽培開始直後は漏水が多く、多量の水を必要とする場合がある。地域の農業者と十分協議し、理解を得た上で実施する。なお、砂質土や礫質土では漏水対策が難しく、乾田直播栽培を適用できない。

[具体的データ]

表1 「たちすずか」および「つきことか」の生育特性（平成27年）

播種日	品種	出穂期	収穫日	病害(0-5)			草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	乾物収量 (kg/10a)	穂重割合 (%)	飼料成分(乾物中%)		
				コブノ メイガ	ごま 葉枯	紋枯					粗タン パク質	茎葉由来 OCC+Oa	茎葉由来 糖類
5/14	たちすずか	9/9	10/10	0.3	0.7	0.2	135	195	1,135	20.9	4.7	39.7	11.1
	つきことか	9/28	11/2	0.5	0	1.0	147	239	1,533	3.8	4.4	53.7	14.2
5/29	たちすずか	9/13	10/15	0.1	0.3	0	132	220	1,195	21.5	4.9	43.5	11.1
	つきことか	9/30	11/4	0	0	0.2	144	269	1,457	4.4	4.6	53.7	13.4

- 注) 1. 乾田直播による栽培
 2. 施肥は緩効性肥料を用いた基肥一発体系
 3. 10a当たりの窒素施用量は「たちすずか」15kg、「つきことか」16kg
 4. 収穫期は黄熟期（出穂後積算気温660℃を目安）
 5. いずれの区においても倒伏なし

表2 窒素施用量が「たちすずか」の収量に及ぼす影響（平成27年）

窒素 施用量 (kg/10a)	出穂日	収穫日	病害(0-5)		乾物収量 (kg/10a)	穂重割合 (%)	窒素 利用率 (%)	飼料成分(乾物中%)		
			ごま 葉枯	紋枯				粗タン パク質	茎葉由来 OCC+Oa	茎葉由来 糖類
14	9/10	10/8	0.7	0	1,231 ^a	17.6 ^b	42	5.5 ^b	41.3	15.0
18	9/11	10/9	0.7	0.5	1,362 ^{ab}	15.3 ^b	53	6.0 ^b	43.4	15.2
22	9/11	10/9	0.2	0	1,460 ^b	11.9 ^a	59	6.9 ^a	45.2	17.0

- 注) 1. 乾田直播による栽培で播種日は5/14
 2. 施肥は緩効性肥料を用いた基肥一発体系
 3. 収穫期は黄熟期（出穂後積算気温660℃を目安）
 4. いずれの区においても倒伏なし
 5. 統計分析：項目毎に分散分析を実施（a, b : P<0.05）

表3 収穫時期が「つきことか」の収量に及ぼす影響（平成28～30年）

収穫時期	生育 ステージ	病害(0-5)		乾物収量 (kg/10a)	穂重割合 (%)	乾物率 (%)	飼料成分(乾物中%)		
		ごま 葉枯	紋枯				粗タン パク質	茎葉由来 OCC+Oa	茎葉由来 糖類
9/26～10/3	開花	0	1.3	1,612	0.5 ^b	29.8 ^c	7.2 ^a	46.2	12.0
10/13～10/18	糊熟	0	1.5	1,646	1.4 ^a	34.0 ^b	6.3 ^b	46.9	10.9
10/25～11/5	黄熟	0	1.7	1,685	1.6 ^a	36.9 ^a	6.0 ^b	47.2	12.1

- 注) 1. 乾田直播による栽培で播種日は5/15～5/25
 2. 施肥は緩効性肥料を用いた基肥一発体系
 3. 10a当たりの窒素施用量は22kg
 4. いずれの区においても倒伏なし
 5. 病害のみ2ヵ年分（平成29年・30年）のデータ
 6. 統計分析：項目毎に分散分析を実施（a, b : P<0.05）

[その他]

研究課題名：高糖分高消化性WCS用稲の暖地における低コスト安定多収栽培技術の確立
 予算区分：国庫受託（農水省委託プロジェクト研究 自給飼料プロ）
 研究期間：令和元年度（平成27～令和元年）
 研究担当者：主税裕樹、手島信貴、下川 環、山口昇一郎、柿原孝彦
 発表論文等：福岡県農林業総合試験場研究報告第4号