
[成果情報名] WCS用イネ中生品種による早期収穫と被覆尿素を活用した省力施肥栽培
[要約] WCS用イネ中生品種の収穫は、予乾できる体系であれば8月下旬から可能で、ダイレ
クトカット体系では、9月上旬以降が適している。また、被覆尿素を利用した全量基肥栽培
により施肥の省力化が可能で、茎葉収量も増加する。
[キーワード] WCS用イネ、中生品種、収穫適期、省力施肥
[担当部署] 畜産部；乳牛飼料チーム
[連絡先] 092-925-5232
[対象項目] 飼料作 [専門項目] 栽培 [成果分類] 技術改良

[背景・ねらい]

本県において水田は自給粗飼料の重要な生産基盤となっており、WCS 用イネ晩生品種「たち
すずか」「つきすずか」を中心に、イタリアンライグラスとの二毛作栽培が多く行われている。
しかし、WCS 用イネ晩生品種の収穫時期とイタリアンライグラスの播種時期が重なって労力の
競合が生じるため、WCS 用イネの早期収穫が求められている。また、WCS 用イネは水田作物であ
り畑地での作業と比べ、追肥作業の労力負担が大きく、省力化が求められている。

そこで、晩生品種よりも出穂期が早い中生品種の WCS 用イネについて、被覆尿素を利用する
省力施肥体系を確立するとともに、収穫時の作業分散が可能な二毛作体系の構築を図るための
早期収穫を検討する。

(要望機関名：畜産課 (H30)、久留米普 (R2))

[成果の内容・特徴]

1. 中生品種「つきあやか」は刈り取り時期が遅くなるほど乾物収量は高くなり、乾物率
と糖含量も高くなる傾向にあるため、発酵品質の向上も期待できる。また、飼料成分は、
刈り取り時期が遅くなるほどTDN含量は高く、粗タンパク含量は低くなる傾向にある（表
1）。
2. 中生品種「つきあやか」の収穫時期は、ダイレクトカット体系では、乾物収量が1t/10a
程度、乾物率30%程度になる9月上旬の糊熟期以降が適し、予乾体系で収穫を早める場合
には、糖含量が上昇する8月下旬の乳熟期以降が適する（表1）。
3. 被覆尿素を利用して全量基肥栽培すると、硫安や化成肥料の分施と比べて乾物収量に
差はみられないが、牛が消化できない穂重の割合が低くなるため、茎葉収量は高くなる
（表2）。
4. 現地における中生品種の乾物収量は、場内と同程度であるが、乳牛が消化できない穂
重割合が高くなりやすい（表1、表2、表3）。

[成果の活用面・留意点]

1. WCS用イネの中生品種を栽培する際の資料として活用できる。
2. 現地では穂重割合が高くなりやすいので、幼穂形成期以前に肥効が出現するように（被
覆尿素は60日タイプより短いもので）施肥し、中干しを確実に実施する。

[具体的データ]

表 1 WCS 用イネ中生品種の収穫時期別の収量及び成分（令和 3～5 年）

收穫期	草丈 (cm)	乾物収量 (kg/10a)		推定	穂重 割合 (%)	乾物 率 (%)	推定	CP	茎葉中 糖類 (乾物%)
		(うち茎葉)	TDN収量 (kg/10a)	TDN含量 (乾物%)			含量 (乾物%)		
出穂期	132	734 *	734 *	376 *	—	20.0 *	51.2	10.6 *	4.9
乳熟期	136	946	910	514	4.0	25.2 *	54.2	9.3	8.1
糊熟期(標準)	133	1,049	970	579	7.7	30.2	55.1	7.7	9.4
黄熟期	132	1,168	1,058	665	9.5	34.7 *	57.0	6.6	9.5
完熟期	135	1,195	1,103	673	7.7	35.6 *	56.3	6.1	9.7

注) 1. 移植：6/8～17 中生品種「つきあやか」
2. 施肥量 基肥 N:P₂O₅:K₂O=4:9:4 (kg/10a) 追肥 N:P₂O₅:K₂O=9:0:9 (kg/10a)
3. 出穂期：8/15～24 乳熟期：8/26～9/6 糊熟期：9/7～16 黄熟期：9/21～27 完熟期：10/2～7
4. * は標準区に対して有意差あり (p<0.05, Dunnett 法)

表 2 WCS 用イネ中生品種の省力施肥（全量基肥）による収量及び飼料成分（令和 5 年）

处理区	草丈 (cm)	乾物収量 (kg/10a)		推定 TDN収量 (kg/10a)	穂重 割合 (%)	乾物 率 (%)	推定 TDN含量 (乾物%)	CP 含量 (乾物%)	茎葉中 糖類 (乾物%)
		(うち茎葉)							
全量基肥	134	1,148	1,125 *	626	2.0 *	31.3	54.5	8.0	8.4
分施 (対照)	128	1,114	1,058	598	5.0	30.8	53.6	8.7	8.0

注) 1. 移植：6/7 中生品種「つきあやか」 出穂始め：8/12 収穫：9/13（糊～黄熟期）
2. 施肥：全量基肥区（硫安、LP40、LPS60 を N 比 7:22:71 で混合）N:P₂O₅:K₂O=13:9:13 (kg/10a)
分施区 基肥 N:P₂O₅:K₂O=4:9:4 (kg/10a) 追肥 7/26 N:P₂O₅:K₂O=9:0:9 (kg/10a)
3. * は有意差あり (p<0.05, t 検定)

表 3 WCS 用イネ中生品種の現地での栽培成績（令和 3～5 年）

年度	場所	草丈 (cm)	乾物収量 (kg/10a)		推定 TDN収量 (kg/10a)	穂重 割合 (%)	乾物 率 (%)	推定 TDN含量 (乾物%)	CP 含量 (乾物%)	茎葉中 糖類 (乾物%)
			(うち茎葉)							
3年	久留米	118	1,198	1,033	713	13.7	38.3	59.5	6.2	11.8
4年	久留米	118	1,114	833	594	25.2	42.0	53.3	6.2	—
5年	朝倉	132	1,063	818	609	23.1	34.5	57.3	6.5	7.6

注) 1. 3 年度：「つきあやか」 移植日：6/26、出穂期：9/5、収穫日：10/11（黄熟期）
2. 4 年度：「つきあやか」 移植日：6/26、出穂期：8/23、収穫日：10/13（完熟期）
3. 5 年度：「たちあやか」 移植日：6/27、出穂期：8/29、収穫日：9/19（糊熟期）
4. 施肥量：「つきあやか」 堆肥 8t/10a
「たちあやか」 堆肥 2t/10a+LPS90 含有一発肥料(N:P₂O₅:K₂O=4.2:5.4:4.5(kg/10a))

[その他]

研究課題名：WCS 用イネとイタリアンライグラスを組合わせた年間栄養収量の高い作付体系の
確立

予 算 区 分：経常

研 究 期 間：令和 5 年度（令和 2～5 年度）

研究担当者：太田剛、岸本純子、下川環、藤井英之、山口昇一郎