

飼料イネの乾田直播栽培

及川克徳・高橋智恵子*・星信幸*

(宮城県畜産試験場・*宮城県古川農業試験場)

Whole Crop Rice of Direct Seeding Cultivation on Well Drained Paddy Field

Katsunori OIKAWA, Chieko TAKAHASHI and Nobuyuki HOSHI

(Miyagi Prefectural Livestock Experiment Station, Miyagi Prefectural Furukawa Agricultural Experiment Station)

1. はじめに

宮城県飼料増産計画では飼料イネの栽培を湿田等における良質粗飼料生産対策の1つに掲げている。飼料イネ栽培は、基本的に水稻と同じであり特別な技術を要しない。しかし、家畜飼料であることから生産費用を節減し、かつ省力的な栽培が求められる。乾田直播は、水稻栽培法の中でも特に省力性が高い栽培法であるが主に関東以西の地域で行われている。

そこで、本県での生育収量・収穫時期等を明らかにし飼料イネの省力栽培体系を確立することを目的に試験を実施した。播種時期は、水稻移植作業との競合回避を前提として5月下旬(以下、5月下旬区)と6月上旬(以下、6月上旬区)に設定し、それぞれの播種時期における生育収量及び飼料成分を調査した。

2. 試験方法

(1) 試験年度: 2001年, 2002年

(2) 供試品種: ゆめむすび

(3) 耕種概要

ほ場場所: 宮城県古川農業試験場

播種方法: 乾田土中条播(6条, 条間22cm)

播種量: 2001年は10a当たり3kg播種した。ただし、5月下旬区では設定量より種子の落下が少なく実播種量は2kgとなった。

2002年は適正播種量検討のため、3・4・6kgの3水準で行った(表1)。

施肥量: 2001年は基肥・追肥合わせて10a当たり窒素10kgを施用した。

2002年は前作が大豆であったことを考慮して基肥は施用せず追肥で窒素2kgを施用した(表1)。

(4) 作業行程

アップカッターロータリで碎土整地後、ロータリシードで播種した。種子は、鳩胸催芽状態の籾を使用した。播種後、ただちに入水し、ほ場全体にかん水した後、落水し、落水状態で出芽させ2葉期頃に再度入水した。以降、湛水状態の水管理を行った。

3. 試験結果及び考察

(1) 生育ステージ

出穂期は、5月下旬区が8月30日(2001年)、8月31日(2002年)。6月上旬区は9月6日(2001年)、9月4日(2002年)であった。飼料イネとしての刈り取り適期である黄熟期は、5月

下旬区が10月7日(2001年)、10月10日(2002年)。6月上旬区は10月15日(2001, 2002年)であった(表2)。

本県の水稲収穫作業最盛期は9月中旬から下旬である¹⁾。試験を実施した2カ年を通じ、黄熟期到達時期は5月下旬区が10月上旬、6月上旬区は10月中旬で、水稻収穫最盛期より遅く水稻の収穫作業と競合回避が可能な時期となった。

また、播種量を3・4・6kg/10aの3水準で栽培したが、播種量によらず出穂期・黄熟期は同じであった(表2, 2002年)。

(2) 収量

黄熟期の10a当たり乾物収量は、5月下旬区1,076kg(2001年)、919kg(2002年)、6月上旬区は768kg(2001年)、878kg(2002年)で、5月下旬区が多かった(表3, 2~3kg播種)。

5月下旬区では、3kg播種919kg、4kg播種955kg、6kg播種1,017kgで、播種量が多くなるに従い収量も増加した。6月上旬区は、3kg播種878kg、4kg播種935kg、6kg播種912kgであった。5月下旬区ほどではないが、播種量が多いと収量も増加する傾向であった(表3, 2002年)。

(3) 栄養価

2001年と2002年の2カ年を通じ、水分は、5月下旬区・6月上旬区とも黄熟期にはサイレージ調製に適した60%前後まで低下した。CPは5.6~6.7%、CFは19.2~21.6%、一般成分含量と日本標準飼料成分表消化率から算出した推定TDN含量は53.0~55.0%であった。

5月下旬と6月上旬では、播種時期が異なっても各成分含量はほぼ同じであった(表4)。

4. まとめ

播種時期を水稻移植作業と競合しない5月下旬と6月上旬に設定し、それぞれの生育収量及び飼料成分を調査した。さらに適正播種量検討のため、播種量を3・4・6kg/10aの3水準で栽培し生育収量を調査した。

飼料イネの収穫適期である黄熟期は、5月下旬区が10月上旬、6月上旬区は10月中旬となり、両区とも水稻収穫作業との競合が回避可能な時期となった。

黄熟期の収量は、5月下旬区と6月上旬区では5月下旬区が多かった。播種量を3・4・6kg/10aの3水準で栽培したところ、5月下旬区では播種量が多くなるに従い収量も増加した。6kg播種では乾物で1,017kg/10aを確保した。6月上旬区も播種量が多いと収量も増加する傾向が見られた。さらに播種量を増やした場合、収量も増加するかにについては、今後検討する必要がある。

飼料成分は、5月下旬と6月上旬では播種時期が異なっても成分含量はほぼ同じであり、推定TDN含量は53.0~55.0%であった。

引用文献

1)宮城県. 2003年2月. 平成15年度稲作指導指針

表1 耕種概要

試験年度	試験区	2001年	2002年
ほ場面積		10a (各区5a*1)	30a (各区15a*1)
前作物		水稲	大豆
播種日	5月下旬区	5月22日	5月21日
	6月上旬区	6月5日	6月6日
播種量*2	5月下旬区	2kg/10a	3, 4, 6kg/10a
	6月上旬区	3kg/10a	3, 4, 6kg/10a
基肥		N 4kg/10a	なし
追肥	5月下旬区	N 6kg/10a	N 2kg/10a
堆肥	6月上旬区	施用なし	施用なし
雑草処理	共通	ノニ液剤 クリンチャーハ SME剤	サターンハア乳剤 クリンチャーハ SME剤

注1) 反復なし

注2) 播種量は、乾粒換算

表2 生育ステージ

試験区	年度	播種量(kg/10a)	出穂期	糊熟期	黄熟期
5月下旬区	2001	2	8月30日	9月23日	10月7日
		3	8月31日	9月22日	10月10日
	2002	4	8月31日	9月22日	10月10日
		6	8月31日	9月22日	10月10日
6月上旬区	2001	3	9月6日	10月2日	10月15日
		3	9月4日	9月25日	10月15日
	2002	4	9月4日	9月25日	10月15日
		6	9月4日	9月25日	10月15日

表3 黄熟期乾物収量及び稈長・穂数

試験区	年度	播種量(kg/10a)	収量(kg/10a)	稈長(cm)	穂数(本/m ²)
5月下旬区	2001	2	1,076	69.6	417
		3	919	69.2	431
	2002	4	955	68.2	442
		6	1,017	68.9	506
6月上旬区	2001	3	768	66.4	305
		3	878	65.1	336
	2002	4	935	70.0	348
		6	912	64.4	511

表4 黄熟期生草の栄養価

(単位: %)

試験区	年度	原物中		乾物中				
		水分	CP	EE	CF	ADF	CA	TDN*2
5月下旬区	2001	57.7	5.6	3.4	21.6	27.4	14.1	54.1
	2002	58.7	5.6	2.1	19.5	23.4	15.3	53.0
6月上旬区	2001	57.4	6.2	3.4	19.2	23.2	13.0	55.0
	2002	61.2	6.7	2.2	19.7	23.9	13.5	53.9

注1) 各区各年とも播種量3kg/10a (5月下旬区2001年は2kg) の試料を分析

注2) TDNは、一般成分含量×2001年日本標準飼料成分表消化率から算出