

秋田県における飼料イネ立毛放牧の実践例

1. I農場の営農概要と水田放牧の位置づけ

I農場は、経営主（60代）とその妻、後継者（20代）とその妻の夫婦2世代4人の家族経営です。肉用牛繁殖農家で現在、繁殖牛を37頭飼養。耕地は18haを所有し、その内訳は食用米（あきたこまち）が7ha、WCS用稲が4.5ha（あきたこまち50a、べこあおば4ha）、牧草が6.5ha（転作田が50a、リードカナリーグラス）です。

立毛放牧の位置づけは、牛舎作業の省力化です。特に食用米やWCS用稲の収穫作業を行う農繁期（9月～11月）に牛舎作業が軽減されることを期待しています。

2. 飼料イネ立毛放牧の実績

1) 栽培管理、放牧の実施状況

I農場は、平成22年から立毛放牧に取り組んでいます。

飼料イネの栽培は、例年4月下旬に播種を行い、6月下旬に移植を行っています。施肥は10a当りに基肥を窒素、リン酸、加里を8kgです。

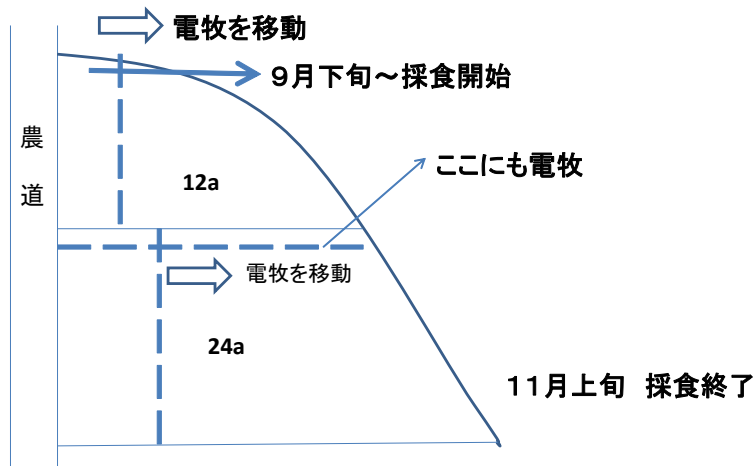


図 立毛放牧の概略図

圃場の概略は、図に示したとおりです。

栽培する品種はその年により異なりますが、飼料用イネ専用品種を作付しています。放牧は、9月上旬から11月上旬まで、4～5頭で行っています。

2) 飼料イネの生産量と放牧実績

ここで示すのは、平成24年にI農場で立毛放牧を実施した際の調査データです。

立毛放牧に利用した飼料イネの収量調査結果を表1に示します。「きたあおば」は7月下旬に出穂し、8月下旬には黄熟期に達し、収量は乾物で10a当たり839.6kgでした。「クサノホシ」は9月上旬に出穂し、10月上旬には黄熟期に達し、収量は乾物で10a当たり1124.2kgと早生品種である「きたあおば」に比べて多く、乾物穂割合も34.3%と低い結果でした。「タチアオバ」は出穂が9月中旬と「クサノホシ」よりも遅く、10月上旬でも乳熟期でした。

放牧実績を表1に示します。12aの水田には「きたあおば」を作付けして9月11日から採食

を開始し、16日間放牧が可能でした。24aの水田には「クサノホシ」と「タチアオバ」を作付けて9月27日から11月15日までは50日間の放牧が可能でした。

表1 放牧実績

	きたあおば	クサノホシ・タチアオバ
圃場の面積	12a	24a
放牧期間	9/11～9/26 16日間	9/27～11/15 50日間
放牧頭数	5頭	5頭
放牧延べ頭数	80日頭/12a	250日頭/24a
10a当たり放牧延べ頭数	66日頭/10a	100日頭/10a

放牧期間を長くすることを目的に8月下旬には黄熟期に達する早生品種を作付けしましたが、平成24年の8月は猛暑であり、9月に入ってから放牧を開始したこと、収量が少ないため10a当たりの放牧延べ頭数も66日間/10aと低かったことから、次年度以降に実施する場合は、「べこごのみ」や「べこあおば」といった9月上旬に黄熟期に達する品種を選択する方が、収量も多く放牧延べ頭数も高くなると考えられました(表2)。

表2 平成24年度奨励品種選定試験における収量調査結果(秋田畜試)

品種名	出穂日	調査日	草丈 cm	稈長 cm	穂長 cm	収量(kg/10a)		水分 %	乾物穂 割合%
						現物	乾物		
きたあおば	7月24日	8月27日	79.2	63.0	15.5	2013.2	817.4	59.4	54.8
たちじょうぶ	7月26日	9月4日	85.3	58.4	23.9	2236.9	1117.6	50.0	65.5
べこごのみ	8月3日	9月4日	103.6	74.6	22.4	2490.3	1220.7	51.0	65.4
べこあおば	8月8日	9月6日	98.5	72.2	22.0	4001.3	1027.2	74.3	65.3
ゆめおぼこ	8月8日	9月11日	102.2	81.9	22.0	3207.4	1225.8	61.8	60.4
ホシアオバ	8月12日	10月4日	109.3	79.9	20.0	2290.4	1095.1	52.2	57.0
たちすがた	9月6日	9月28日	124.8	94.8	31.2	3711.6	1534.8	58.6	52.3

3) 飼料イネの飼料成分

表3 立毛放牧用飼料イネの飼料成分(乾物%)

品種名 採取日	きたあおば		クサノホシ		タチアオバ		参考値:イネWCS (飼料用品種・黄熟期)
	8月27日	10月2日	10月22日	10月2日	10月22日		
水分	穂	37.6	51.4	36.7	51.9	36.7	61.0
	茎葉	71.4	73.7	57.4	61.2	57.4	
粗蛋白質	穂	8.7	6.4	7.6	7.2	7.2	5.8
	茎葉	9.2	5.4	6.8	5.6	5.6	
TDN	穂	71.7	65.5	65.5	48.4	57.6	54.0
	茎葉	41.5	46.6	46.6	54.1	51.5	

きたあおば、クサノホシ、タチアオバのTDNは次の推定式により求めた。

$$TDN = -5.45 + 0.89 \times (OCC + Oa) + 0.45 \times OCW$$

参考値は、日本標準飼料成分表(2009年版)より引用

表3には、立毛放牧に利用したイネの飼料成分について示しています。「きたあおば」や10月22日に採取した「クサノホシ」の粗蛋白質含量が高くなっているのは、出穂後に窒素で4.6kgの追肥を行った効果だと考えられます。

3. 秋田県における水田放牧の効果と課題、将来展望

秋田県における水田放牧の課題は、水田で放牧を行うことに対する周辺住民はもちろんこの技術を利用可能な農家に対する理解を深めていくことだと考えます。

水田放牧の大きい効果は、牛舎作業の軽減であり、特に食用米の稲刈りや WCS 用稲の収穫に忙しい時期である 9 ～ 11 月に立毛放牧が実施されることは、水稻栽培と牛の飼養を兼業で行う農家にとって労力軽減効果が大きいです。今回の実証農家である I 農場も含めて、秋田県は水稻栽培と和牛の繁殖を兼業する形の農家が多いため、今後、高齢化などにより労力の軽減を必要とする場合や WCS 用稲の栽培はしているが専用収穫機を持たないという農家に対して進めていきたい技術です。

(秋田県畜産試験場・佐藤寛子)

