

[成果情報名]未乾燥小麦、小麦ワラの飼料利用技術の開発

[要約]小麦ワラは尿素処理、未乾燥小麦はプロピオン酸処理により 12 か月貯蔵が可能であり、水田作物未利用資源が飼料として活用できる。

[キーワード]小麦、小麦ワラ、プロピオン酸処理

[担当]研究・支援部、改良・安心安全推進担当

[代表連絡先]電話 0773-47-0301

[研究所名]京都府農林水産技術センター畜産センター

[分類]研究成果情報

[背景・ねらい]

畜産が水田を利用して飼料自給率の向上を図るためには、飼料作物の作付けと併せて未利用資源の飼料化も可能な限り推進していくことが必要と考えられる。

京都府中丹地域は、日本海側気候と内陸性気候に属し、秋冬季に時雨や降雪の日が多く、霧の発生する日も多い特徴を持っている。

一方、中丹地域の水田で生産される資源の中から飼料利用拡大の可能性が見込まれるものとして、転作作物として栽培されている小麦の規格外（ダメージ）品や麦ワラが考えられる。そこで、これらの飼料利用適性、飼料化の方法、飼料利用にあたっての条件などを明らかにしていくことが求められおり、未乾燥小麦および小麦ワラの飼料化の可能性について検討し、地域の気候にあった飼料生産体系の構築と地域への提案を目指す。

[成果の内容・特徴]

1. 小麦ワラの収量・作業性を 1 圃場で調査したところ、10 a あたり原物で 182～250kg の収量が見込まれ、自走式ミニロールベラーを使った収集作業には、10 a あたり 1 時間 45 分～2 時間 15 分程度見込まれる（表 1）。
2. 12 か月保存した尿素処理（尿素量で重量比 2%）小麦ワラは、カビの発生も見られず良好な状態である。また、黒毛和種繁殖牛 2 頭で嗜好性を調査したところ、給与初期、尿素特有の臭いに戸惑う面が認められたが、1 kg 程度の摂取が可能である（表 2）。
3. 未乾燥小麦にプロピオン酸を重量比 1.0～2.0% 添加して保存したところ、カビの発生などの変質は認められなかった。この小麦を採卵鶏 30 羽を用いて市販配合飼料中の 10% と置換した飼料を給与しても対照区と摂取量に差はない（表 3）。
4. 小麦栽培農家に収穫後の水田で畜産農家が小麦ワラ回収作業を行うことの可否について調査したところ、作業上不可と答えた農家の割合は 21%にとどまり、利用可能である。

[成果の活用面・留意点]

1. 未乾燥小麦および小麦ワラは地域の新しい飼料資源として活用できる。

[具体的データ]

表 1 小麦ワラ収量と作業性（10a当たり）

調査日	収量	収集作業時間
H23. 6. 17	182kg	2. 25時間
H24. 7. 4	250kg	1. 75時間

※回収に用いた機械名：自走式ミニロールベラー

表 2 尿素処理小麦ワラ及びストロー乾草の嗜好性調査（kg/頭・日）

調査期間	飼料摂取量（現物重）	
	小麦ワラ	乾草
1回目（8/3～5）	1. 08	0. 64
2回目（8/17～19）	1. 37	2. 83

供試牛：野草地に放牧中の黒毛和種繁殖雌牛2頭

ワラ・乾草以外の給与飼料：ふすま2kg/頭・日

表 3 採卵鶏の嗜好性調査

（g/羽・日）

区	飼料摂取量		
	試験 1	試験 2	試験 3
	(11/28～12/1)	(12/5～12/8)	(12/13～12/15)
プロピオン酸添加小麦区	106. 0	148. 3	173. 8
市販配合飼料区	108. 5	147. 0	162. 5

供試鶏：鶏種 ボリスブラウン、試験 1 開始日齢 553日齢 反転法により実施

（佐々木敬之）

[その他]

研究課題名：水田作物由来地域未利用資源の飼料化技術の開発

予算区分：府単

研究期間：2010～2012 年度

研究担当者：佐々木敬之、平野幹典、岩井俊暁（農技 C 企画室）、藤井清和

発表論文等：京都府農林水産技術センター畜産センター試験研究報告 第 9 号（2012）

京都府農林水産技術センター畜産センター試験研究報告 第 10 号（2013）