

畜産酪農研究センターだより

第4号(特別号)



畜産酪農センターでは原発事故を受け、本年度急ぎよ、土壌中放射性セシウムの飼料作物への吸収移行抑制技術試験を開始しました。そこで、これまでに得られた結果を、たより特別号でお知らせいたします。また、その他、新しい情報を掲載しましたので、併せてご覧下さい。



セミナー（酪農部会）を開催

今年2月29日に当センターで、畜産関係研究セミナー（酪農部会）を開催しました。記録的な大雪にも関わらず、生産者をはじめ生産者団体、県職員等34名の参加者があり、酪農分野に於ける最近の研究成果の紹介と、現下の最も大きな課題である放射性物質対策について情報交換を行いました。



CONTENTS



- 1 土壌中放射性セシウムの飼料作物への吸収移行抑制技術試験について
- 2 飼料用トウモロコシの新しい認定品種
- 3 牛における体温の非接触的測定技術について

がんばろう 栃木の畜産

土壤中放射性セシウムの 飼料作物への吸収移行抑制技術試験について

草地飼料研究室では、福島第一原発事故によって放出された放射性物質対策のため、県内で栽培される飼料作物を対象に、土壤に蓄積した放射性セシウムの吸収移行を抑制する耕種的技術について検討を行ってきましたので、概要を紹介します。

(1) 作業（反転耕）による低減

放射性物質に汚染された土壤表層を反転深耕し、飼料用トウモロコシについて放射性セシウムの吸収抑制の効果を確認するための試験を実施しました。

処理区は次のとおりです。

- ①対照区：事故前に播種準備済みであり、その状態のまま播種
- ②ロータリー耕区：事故後、ロータリー耕を行い播種
- ③プラウ耕区：播種1週間前にプラウ耕を実施し、播種

試験の結果は図1のとおりで、飼料用トウモロコシ栽培の場合、植物体の放射性セシウム濃度は対照区に対してロータリー耕により32%、プラウ耕により45%が低減しました。

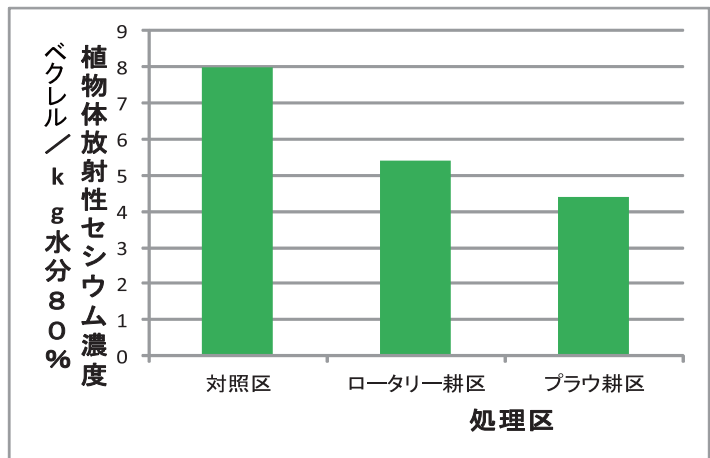


図1 反転耕による試験結果

(2) 資材（加里施用）による低減

放射性セシウムの吸収が抑制されるとの知見がある、苦土石灰及び加里施用等による、飼料用トウモロコシへの吸収移行抑制の効果を確認する試験を実施した結果、加里施用の効果が示唆されました。

加里処理区は次のとおりです。

- ①無施用区：加里(K)成分無施用
- ②慣行区：K₂Oで10kg/10a
- ③加里区：K₂Oで28kg/10a

試験の結果は図2のとおりで、無施用区に対し、慣行区 (K₂Oで10kg/10a)及び慣行区の2.8倍に増やした結果、植物体放射性セシウム濃度は低下する傾向が認められました。

なお、苦土石灰については、引き続き効果を確認しています。

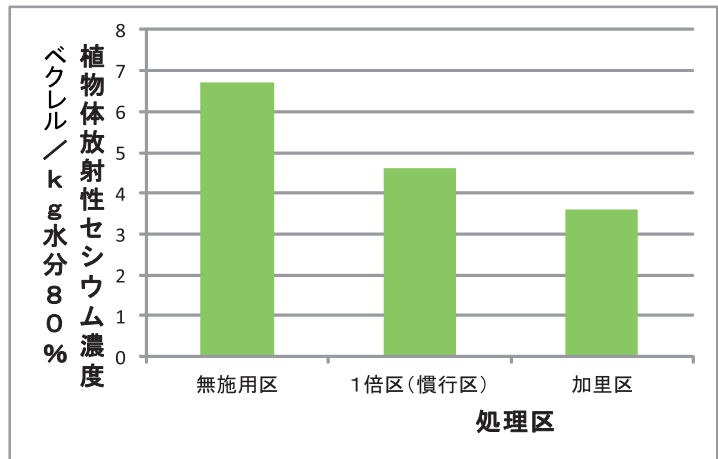


図2 加里資材施用による試験結果

(3) 自給飼料生産における放射性セシウムの吸収移行を抑制するために

上記の試験結果から、今後の飼料作物栽培に当たっては、反転耕（なるべく深耕）を実施するとともに、土壤診断に基づき加里資材の施用を行うことが、飼料の新暫定許容値に対応した耕種的技術として期待できます。

（草地飼料研究室 増山 秀人）

飼料用トウモロコシの新しい認定品種

「KD731」

栃木県では、当センターの品種選定試験の結果等に基づき、本県の作付条件に適した飼料用作物を認定品種に指定しています。今回、新しく指定された飼料用トウモロコシの認定品種を紹介します。

ポイントは「収量が多い」「倒れにくい」「病気に強い」です。



品種名：「KD731」
(ゴールドデントKD731)



(平成22年8月31日撮影)

<特性>

- ・ RM (相対熟度) 123 の中生。
- ・ 長稈・太茎の茎葉型で収量が多い。
- ・ 根の張りが良く耐倒伏性に優れる。
- ・ ごま葉枯病、すす紋病に強い。

表 平成22—23年度試験結果 (抜粋)

品種名	試験年度	発芽良否 1~9	初期生育良否 1~5	雄穂抽出期 月日	絹糸抽出期 月日	稈長 cm	着雌穂高 cm	稈径 cm	生草収量 kg/10a	乾物収量 kg/10a	乾物率 %	雌穂割合 %	TDN収量 kg/10a	折損 %	倒伏 %	虫害 %	不稔 %	病害ごま葉枯 1~9
KD731 (RM123)	22-23	7	4	7/20	7/25	306	161	2.75	6,225	2,065	33.4	51.8	1,488	9	0	26	2	2
比較品種 (RM125)	22-23	7	4	7/18	7/21	279	138	2.54	3,969	1,521	38.5	58.6	1,137	22	2	57	2	3

(データは2か年の平均)

品種の特性をしっかりと把握し、高品質な自給飼料を作りましょう！

(草地飼料研究室 佐田 竜一)

牛における体温の非接触的測定技術について

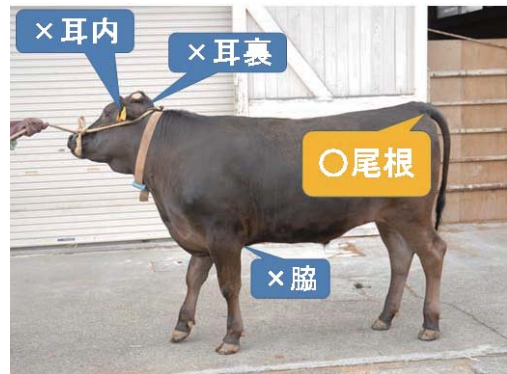
～保定しないで体温を測る技術の研究～

家畜の体温を測定することは、健康管理を行うために有効な手段です。しかし、体格の大きい牛については生産者の高齢化等により、その捕捉が困難なケースもあります。

芳賀分場では産業技術センターと共同で、疾病の早期発見による事故率低減を目的に、牛を捕捉することなく体温を測定するための体温計として、センサモジュールの開発とその実用化に向け検討しています。

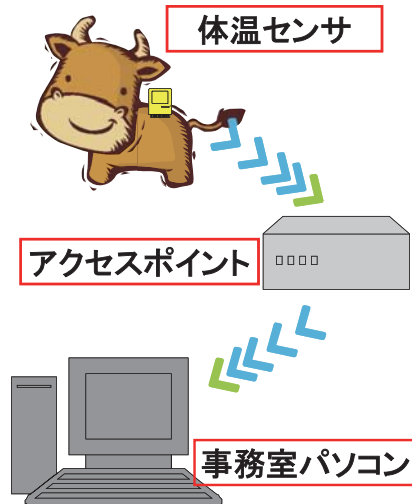
<センサによる体温測定>

一般に牛の体温は直腸内で測定します（慣行法）が、定時的に測定するには体温センサを常に装着させる必要があります。そこで、装着に最適な部位を検討した結果、慣行法での測定温度と相関が高く、かつ、耐久性の高い点で尾根部が最も装着に適していることがわかりました。



<体温センサの装着部位>

<体温自動測定モニタリングシステム>



牛体に装着した体温センサで測定された体温データが、牛舎内に設置したアクセスポイントを経由して無線通信で事務室のパソコンに送信されます。パソコンに受信したデータはいつでも確認できる上に、蓄積したデータを分析することができます。これにより、牛の体調変化等を早期に捉えることが可能になります。

今後は、牛体温の定時的変化を把握し、季節との関連性を検討する予定です。

(肉牛飼養研究室 荒井 訓子)

畜産酪農研究センターだより 第4号(特別号) 平成24年3月22日発行

栃木県畜産酪農研究センター 〒329-2747 那須塩原市千本松 298 TEL:0287-36-0230

芳賀分場 〒321-3303 芳賀郡芳賀町稲毛田 1917 TEL:028-677-0301



↓ホームページはこちら↓

<http://www.pref.tochigi.lg.jp/g70/index.html>