



酪農試験場だより

No. 134



平成21年度乳牛登録講習会が本場で開催されました。日本ホルスタイン登録協会の小島裕氏の講義のもと、参加者は登録事務扱いおよび牛の見方について熱心に学習しました。

- - 毎月第3日曜日は家庭の日です - -

酪農試験場だより No.134 平成21年6月30日発行

栃木県酪農試験場 〒329-2747 那須塩原市千本松298

TEL 0287-36-0768 FAX 0287-36-0516

ホームページ: <http://www.pref.tochigi.lg.jp/system/desaki/desaki/rakunoushikenjou.html>

牛の受胎率低下要因の解明と対策技術(2)

県の人工授精による受胎率が急低下！全国平均を下回る！

(社)家畜改良事業団の受胎調査では、県の乳用牛の受胎率は、平成元年には70.5% (全国平均62.0%)であったものが、平成19年では44.6%(全国平均48.2%)にまで低下し、全国平均よりも下回ってしまいました。

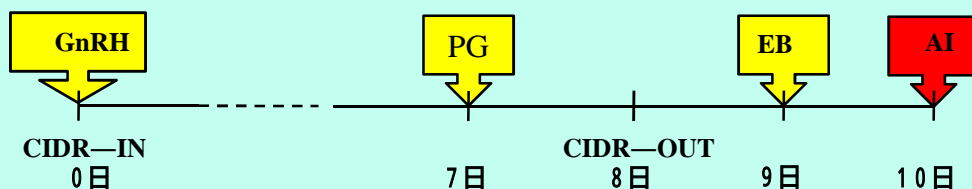
全国的に乳用牛の繁殖性の低下が問題となっていますが、県においても何らかの対策を講じる必要があると考えられます。

現在、酪農試験場で受胎率向上効果をあげている、「定時受精」、「繁殖性向上のための飼料設計」の2つについてご紹介します。

CIDR(腔内プロゲステロン製剤)・GnRH(性腺刺激ホルモン放出ホルモン)・EB(安息香酸エストラジオール)を用いた定時受精

・分娩後80日以降(60日前後では受胎率は低い)に、牛のコンディション、生殖器の状態に異常のないものについて、下記の方法で定時受精を行い、受胎率は60%程度を確保しています。このようなホルモン剤を使用した定時受精を行う場合は、担当の獣医師にご相談ください。

繁殖を全てホルモン剤にたよることは、コスト面からも問題はありますが、発情誘起、繁殖治療等効果をあげている事例もあります。



乳用牛の繁殖性を重視した飼料設計

・粗飼料の充足は必須でコーンサイレージ量を多くし、TDNを74~76%に高く、CPを14~16%に低く設定している。エネルギーが不足すると低血糖値、低インスリンの状態におちいり繁殖に関わるホルモンの分泌が抑制されて、卵巣機能が低下します。過剰な蛋白給与は、同様に卵巣機能を低下させます。(排卵障害、黄体形成不全)このことから、高エネルギー、低蛋白の飼料設計の試験を実施しています。

県では受胎率低下の現状を受けて、要因を解明するため、牛の受胎率に関する調査を実施する予定です。

皆さんとともに、繁殖性を向上させる対策を検討したいと考えていますので、アンケート等にご協力をお願いします。

(繁殖技術研究室 川野辺 章夫)



牛群検定成績を有効に活用しましょう



酪試だより132号では牛群検定成績からMUN(乳中尿素窒素)について掲載しました。
今回は検定成績の見方第二弾です。

検定成績の見方～P/F比編～

乳蛋白質率(P%) エネルギー充足の指標です。3.3%以上が目標です。

乳蛋白質の原料はルーメン(第一胃)内で分解される微生物蛋白質とルーメン内で分解されない非分解性蛋白質とに分けられます。例えば、エネルギー不足により微生物蛋白質が減少すれば、乳蛋白質率も低下します。

乳脂肪率(F%)

乳期を通して高いのは良いですが、泌乳初期の一時的な高乳脂肪率(4.5%以上)は体脂肪動員により肝臓に脂肪が蓄積され脂肪肝などになる要注意のシグナルです。

P/F比 乳蛋白質率(P)と乳脂肪率(F)の比。0.7～1.0が目安です。

0.7以下……エネルギー不足

1.0以上……ルーメン内が酸性に傾き、下痢、食欲不振などの症状を示す“アシドーシス”の危険性あり。濃厚飼料多給や粗飼料不足の疑い。

検定成績から見る本県の現状

下表は県内検定農家の毎年4月の検定成績の平均値から一部を示したものです。
このように、乳量は増加傾向であるのに対し、分娩間隔、空胎日数、授精回数等繁殖関連の数値が増加しており、繁殖成績の低下が見受けられます。

みなさんの検定成績は大丈夫ですか？

みなさんそれぞれが目標値を定め、経営改善に努めましょう！

分娩間隔 **395日**目標！

空胎日数 **115日**目標！



乳量は増加傾向
繁殖成績は低下傾向

表 県内検定農家、毎年4月の牛群検定成績から抜粋(2006～2009)

	2006年	2007年	2008年	2009年
分娩間隔(日)	450	446	447	451
空胎日数(日)	176	173	173	184
授精回数(回)	2.2	2.2	2.2	2.3
搾乳牛1日1頭当たり乳量(kg)	27.3	27.4	27.4	28.2
補正乳量(kg)	9,186	9,154	9,154	9,243

牛群検定は経営改善のための便利なツールです。ぜひ有効に活用しましょう！

(飼養技術研究室 藤田大輔)

廃棄乳の堆肥化方法

酪農家の皆様は、廃棄乳(初乳や抗生物質入りの牛乳など出荷できない牛乳)はどのように処理をしていますか？廃棄乳は、産業廃棄物と考えられるため、自ら適正に処理をしなければなりません。

そこで酪農試験場では、廃棄乳の堆肥化方法について検討しています。

堆肥化条件の検討

牛乳区(図1)
廃棄乳 + オガクズ

牛乳・牛ふん混合区(図2)
廃棄乳・牛ふん混合物(1:1) + オガクズ

それぞれ水分を70%、72%及び74%に調整
堆肥化中の温度を測定(5日間)

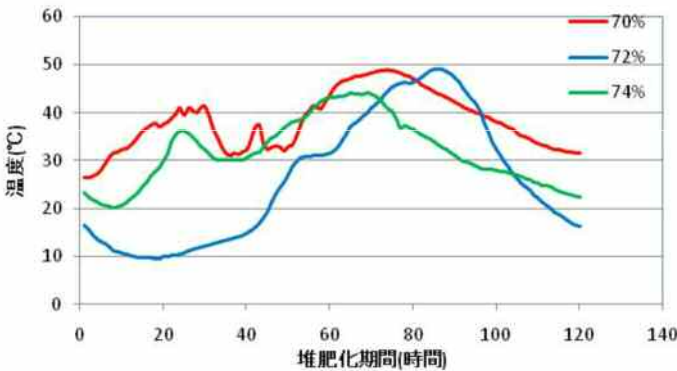


図1 牛乳区

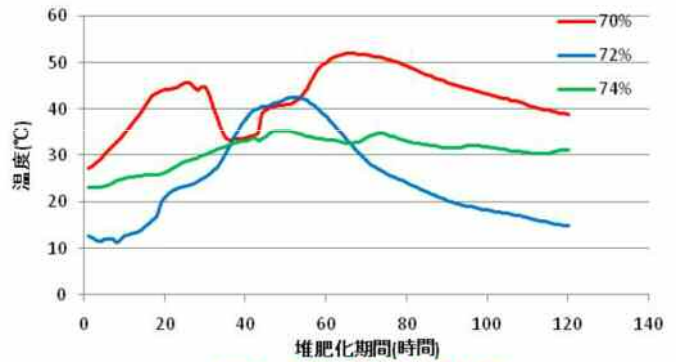


図2 牛乳・牛ふん混合区

図1: 廃棄乳だけでも水分を70~72%に調整すれば、温度が50℃近くまで上昇し、堆肥化が可能となりました。

図2: 廃棄乳とふんを混ぜても、水分を70%に調整すれば、温度が50℃を上回り、堆肥化が可能であると考えられます。

以上から廃棄乳は、乳牛ふんの有無に関わらず水分を70%程度(ふんの堆肥化と同じくらいの水分)に調整することで、堆肥化が可能と考えられます。

なお、この試験は50L程度の小規模の結果です。今後は作業性の検証や、実用規模で同様の試験を行う予定です。



(畜産環境研究室 福島正人)

写真 廃棄乳とオガクズを混ぜたもの