



# 酪農試験場だより

No. 31



育成牛の放牧 (南那須育成牧場)

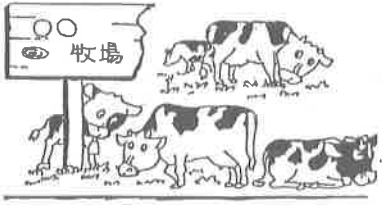
## 内容紹介

- 1 入牧前の飼養管理
- 2 高泌乳牛に必要なバイパス蛋白質
- 3 夏作物の播種期が近づきました

酪農の生産性向上には

—— よい牛・よいえさ・よい給与 ——

# 入牧前の飼養管理



放牧効果を最大に上げるためには、牧場の管理も大切ですが、酪農家で行う入牧前の放牧馴致が重要となります。放牧牛が円滑に放牧環境（飼料、気象、集団環境）に移行でき、放牧初期の発育停滞や疾病による損耗を未然に防止するためにも、放牧馴致を確実に行わなければなりません。

## 1) 飼料に対する馴致

貯蔵飼料主体の飼料給与に慣れた第一胃内の環境を青草に合った環境に慣らすためには、徐々に飼料の切り換えを行うことが大切です（図1）。入牧10日前には、青草のみを採食させましょう。しかし、馴致期間中の成長が極度に劣る場合は、必要に応じて貯蔵飼料（乾草、サイレージなど）を併給し、入牧までに体調を整えておきましょう。

## 2) 気象に対する馴致

牛舎からパドックなどの舎外に出し、直射日光、風雨、外気温など放牧環境に近い条件に慣らすようにしましょう。

## 3) 集団に対する馴致

できるだけ多くの頭数を集めて馴致しましょう。

以上のように放牧馴致は手間の掛かる管理ですが、放牧馴致を実施することにより、放牧期間中の増体は図2のように差がみられます。また環境変化によるストレスが緩和されるため放牧初期の肺炎、下痢等も少ないといわれておりますので、必ず放牧馴致を行うよう心掛けて下さい。

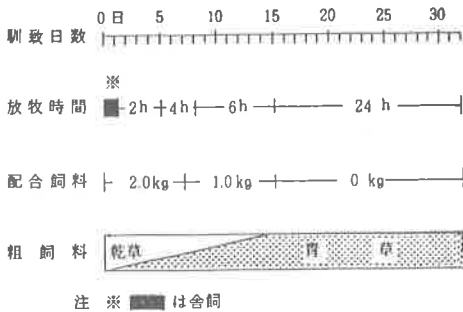
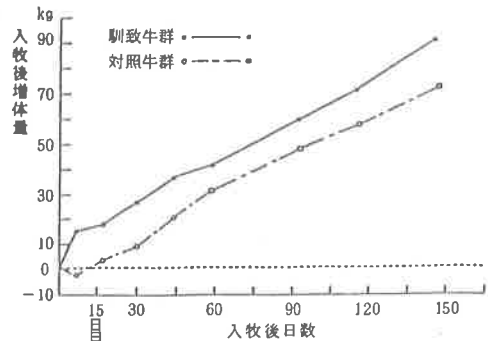


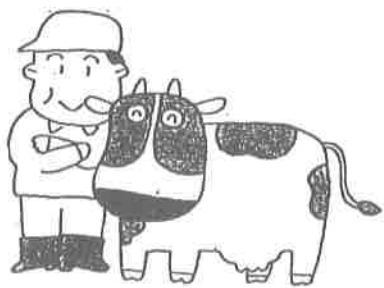
図1 放牧馴致方法



注1. 平均7カ月齢のホルスタイン種雌牛

図2 放牧馴致の効果

# 高泌乳牛に必要なバイパス蛋白質



## 1 バイパス蛋白質とは？

乳牛に摂取された飼料中の蛋白質の一部は、第一胃内の微生物によって分解されずに第一胃を素通りし、そのままのかたちで第四胃以下に流出し、小腸で吸収されます。この蛋白質を一般にバイパス蛋白質あるいは

第一胃内非分解性蛋白質 (UDP) と言っています。

## 2 バイパス蛋白質の重要性

微生物体蛋白質(図1参照)は、アミノ酸組成に優れ良質な蛋白質です。しかし、微生物体蛋白質の合成量には限界があり、この蛋白質だけで生産できる牛乳はせいぜい10kg程度です。これ以上の牛乳を生産させるためには、飼料そのものから良質の蛋白質をバイパスさせて供給しなければなりません。特に、高泌乳牛については、バイパス蛋白質を増やすことによって、乳量、無脂固形分の向上が可能になります(図2参照)。

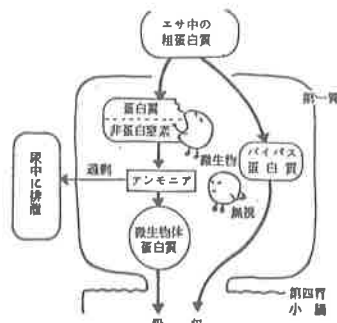


図1 牛の蛋白質利用のかたち

蛋白質源の第一胃内での分解率

分解率の範囲	粗飼料	穀類	蛋白質サプリメント
0.71-0.90	イネ科乾草 マメ科乾草 アラサイレード 人工乾燥イネ科乾草(細切)	大麦(小麦)	カゼイン 小麦グルテン コーングルテン 麻花生粕 ヒマワリ粕 大豆粕(非加熱) ナタネ粕 インゲン フスマ 酵母菌白
0.61-0.70	イネ科乾草 マメ科乾草 人工乾燥イネ科乾草(粗切・ペレット) 人工乾燥マメ科乾草(細切) (コンサイレージ) (クローバーサイレージ)	トウモロコシ	大豆粕(加熱) ナタネ粕 ルネンシール 乾燥ビール粕 ヤシ粕 魚粉(白) (燻製粉) (ヒマワリ燻製) (粉砕エンドウ) (アマニ粕)
0.51-0.50	人工乾燥マメ科乾草(粗切・ペレット)	マイロ	コーンサチンミール フェイン 魚粉(ヒレン; ペルー産) (臭魚粉) (ペルー産魚粉)
0.31以下			

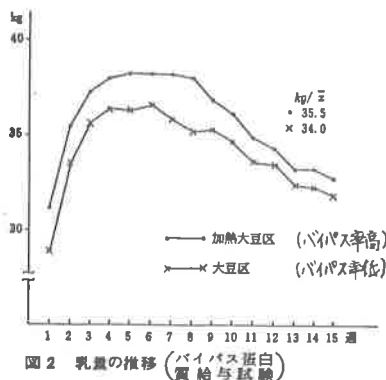
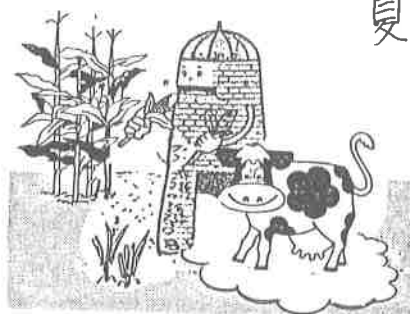


図2 乳量の推移 (バイパス蛋白質) (飼料与試験)

## 3 バイパス蛋白質の効率的給与方法

一般の飼料に含まれる蛋白質はある程度バイパスされているため、乳量30kg以下の乳牛では、バイパス蛋白質を特に増やしてやる必要はありませんが、乳量40~50kgの高泌乳牛では蛋白質が不足するので、この場合、粗蛋白質はそのまま(17%程度)、バイパス率が30~40%になるように、蛋白質飼料をバイパス性の高い(分解率の低い)飼料におきかえ給与するようにします(表参照)。

# 夏作物の播種期が近づきました



例年になく、暖かかった冬も終ろうとしています。いよいよ夏作物の播種期が近づきました。「今年もまた涼しい夏になるのでは？」といった心配の声が聞かれますので、冷夏を予測した対策が必要でしょう。

今回は、その対応策について、述べてみたいと思います。

まず第一点は、トウモロコシの播種はできるだけ早播きをするようにこころがけてください。下表は、昨年のS町(県北)におけるトウモロコシの作況ですが、5月中旬以降に播種したものは平年の35%減収で、それ以前に播種したものは15%の減収でした。気象が不安定であるほど、早播きのメリットは顕著になります。

しかし、前作(イタリアン等)の刈取時期、また複合農家においては田植等の兼ね合いから、やむおえず5月下旬以降に播種が遅れる場合は、極早生または早生の種子を使うことを奨めます。

県の奨励品種は次のとおりです。

- 極早生 NS105, P3732
- 早生 NS 68, P3352  
XL 61
- 中晩生 P3161

S町のサイレージ用トウモロコシ作況調査 5 63. 9. 14 調査

播種期	熟期	生草収量 t / 10a	備 考
5月上旬	黄熟期	4.7	平年収量 5.5t/10a に対し15%減
5月中旬	赤熟期	2.6	平年収量 4.0t/10a に対し35%減

第二点としては、ソルガムの利用です。ソルガムはトウモロコシと比較して耐湿性に優れており、また播種が遅れても減収割合が小さい利点があります。乳量、無脂固形分の生産ではトウモロコシに比べて若干劣りますが、繊維が豊富なので乳脂率は向上するとも言われています。ソルガムの播種適期は5月中旬以降です。また、トウモロコシ連作の畑にソルガムを一年組み入れることは、連作障害の回避にもなります。ぜひ、ご検討ください。

酪農試験場 日より No.31

平成元年3月8日

栃木県酪農試験場

〒329-27 西那須野町牛林298

電話 0287-36-0230