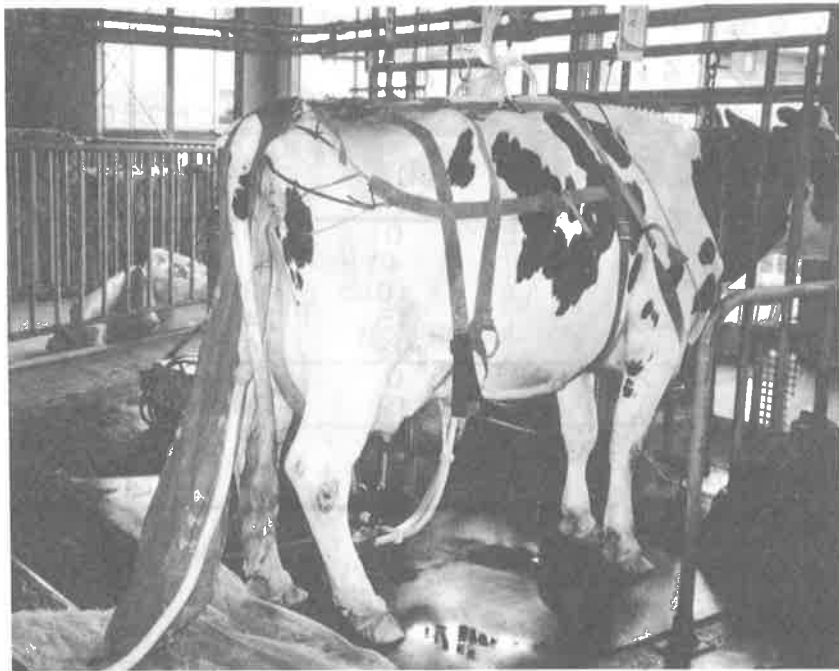


酪農試験場だより

No. 88



糞尿採取器具を用いた消化試験風景

今月の内容

- 1・外来強害雑草に、ご注意!!
- 2・優良乳用牛受精卵活用効率化事業
- 3・乳牛の消化率について

今後の自給飼料分析受付日 9/2(水)・10/14(水)

外来強害雑草に、ご注意！！



飼料畑を中心に、従来とは異なった雑草の発生が問題となってから、約10年が経過しました。「今更外来雑草もないだろう？もう一般的にどこでも発生しているよ！」等とされている方がいるかもしれません。しかし、もう一度、雑草害について考えてみましょう。

1. どうして急に外来雑草が増えたの？

10年ほど前から、急激に飼料の輸入量は増加しました。草地試験場で調査した結果、濃厚飼料の原料中に多数の種子が混入していることが確かめられました。更に、酪農家は経営規模が拡大し、以前は十分に堆肥化してから圃場に還元していた糞尿も、現在では生に近い状態で圃場に投入している場合が多く、種子が死滅せずに雑草が発生しているのです。

2. 雑草の発生はどのくらい減収するの？

表1にイビとハマスケの発生がトウモロコシの収量に、どの程度の影響を与えているかを示しました。これを見ると、イビでは m^2 当たり45本以上、ハマスケでは80本以上で大きな減収となることがわかります。この数字は、実際圃場において、多く発生しているという感じではない数です。

表1 イビ、ハマスケの発生本数とトウモロコシの減収率

	雑草本数		トウモロコシ		雑草混入率 (%)
	初期 (本/ m^2)	収穫時 (本/ m^2)	生草重 (kg/a)	減収率 (%)	
イビ	0	0	666	0	0
	4	3	619	7	3
	16	13	619	7	12
	45	24	574	14	12
	93	46	524	21	20
ハマスケ	0	0	744	0	0
	19	78	721	3	6
	50	124	690	7	6
	80	174	587	21	11
	1022	302	595	20	8

(群馬畜試 1998)

3. その他には、どんな被害があるの？

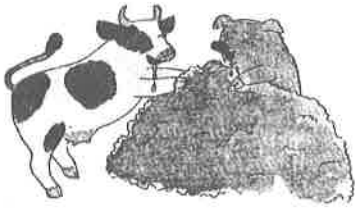
外来雑草の被害は、減収だけではなくありません。アルカリ等ツル性の雑草は、収穫作業の障害になります。ヨシトウセンアガオやイボズキ、ワラビ、セイヨウカラシ等は有毒で、家畜が中毒を起こす危険性もあります。更に、カクサズナ、イビ等は特有の臭いがあり、牛乳に臭いが移るなど様々な被害を引き起こします。

4. どの様に対処すればいいの？

これで大丈夫と言うような技術は、現在のところありません。しかし、新しい除草剤の開発や、耕種的な防除法等、各方面で検討が行われています。現在出来ることは、雑草の種を圃場に持ち込まないようにするため、糞尿を完熟堆肥にしてから散布することです。雑草の圃場への侵入は、条件の良い周辺部から入ります。注意深く観察し、発生初期の段階で完全に防除する等の圃場管理が大切です。

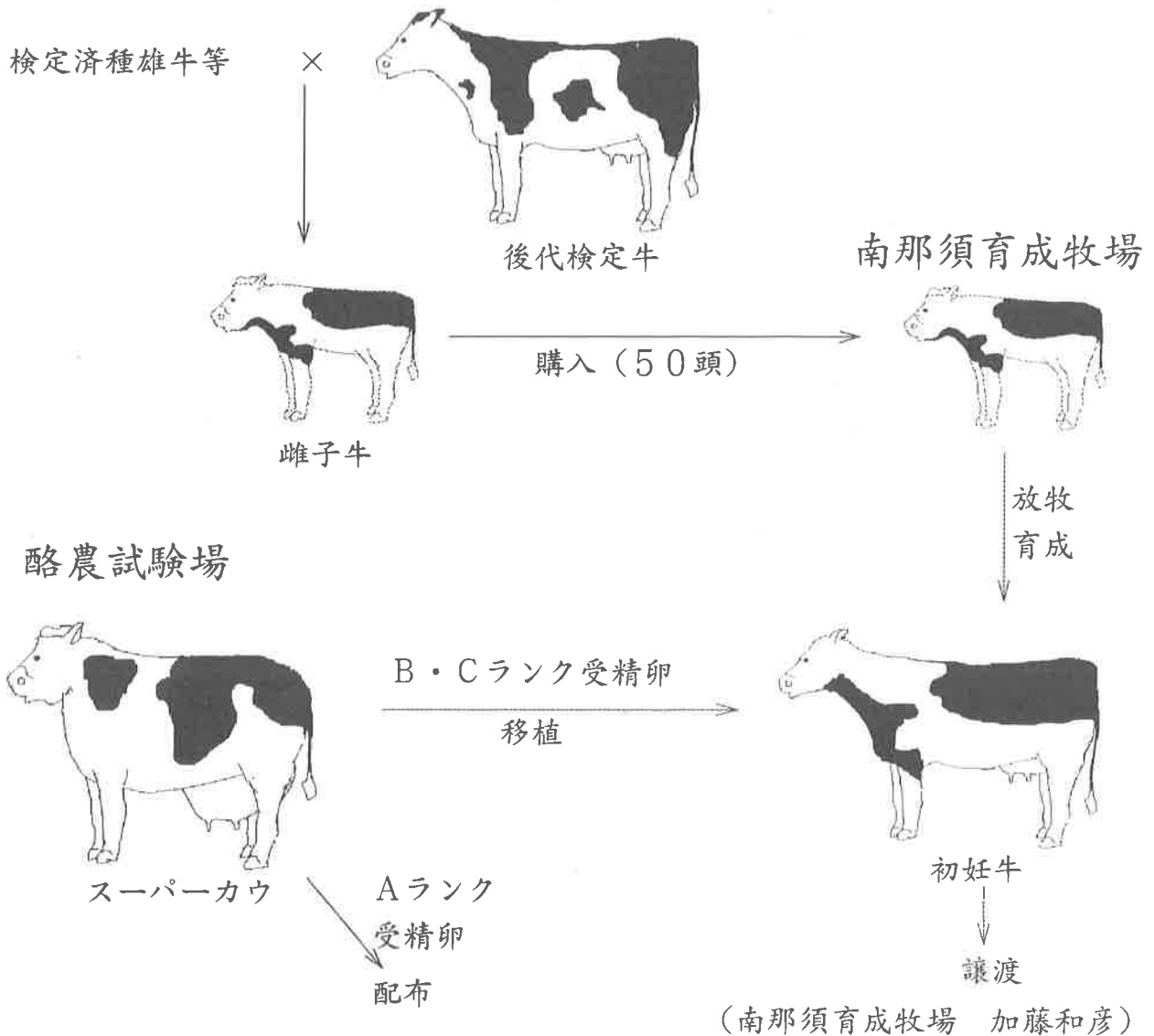
(草地飼料部 星 一好)

優良乳用牛受精卵活用効率化事業



栃木県はスーパーカウ整備事業により導入した供卵牛の有効利用を目的に、優良乳用牛受精卵活用効率化事業を本年度から開始しました。この事業の仕組みは、下図に示しましたが、まず、酪農家の皆様方が母牛に検定済種雄牛等を交配して生産された血統の明確で発育良好な雌子牛を県が買い入れます。次に、これらの雌子牛を南那須育成牧場において集団育成した後、アメリカ・カナダから輸入したスーパーカウからのB・Cランク受精卵を移植します。そして、受胎した初妊牛を改良意識の高い酪農家に譲渡し、改良基礎雌牛とする事業です。なお、事業の詳細につきましては、南那須育成牧場にお問い合わせの上、事業の推進についてよろしくご協力をお願いします。

酪農家



乳牛の消化率について

家畜の飼料は、その種類によっては、消化の容易なものやきわめて困難なものがあります。したがって、家畜の栄養上からは、飼料の成分が、どの程度消化されるかを知ることが大切であって、この飼料の消化される割合を示したものが消化率です。消化率は、次式のようにして求めています。

$$\text{消化率 (\%)} = \frac{\text{食べた養分量} - \text{糞に出た養分量}}{\text{食べた養分量}} \times 100 = \frac{\text{消化吸収した養分量}}{\text{食べた養分量}} \times 100$$

飼料の消化率に影響する要因はたくさんありますが、その要因の一つである飼料摂取量との関係について触れたいと思います。日本飼養標準で体重600kgの乳牛について、体の維持に要する飼料摂取量をみると7.5kg/日（乾物）であり、維持＋産乳（日乳量40kg）に要する飼料摂取量を24.5kg/日（乾物）と仮定すると、その比率は3.3倍、体重当たりの乾物摂取比では1.3%と4.1%の違いになります。泌乳牛のように維持以上の飼料を摂取する場合は、飼料摂取量の増加に伴って消化管内通過速度が増し、そのため同一飼料でも消化率は低下します。

当場を含む関東東海8都県での協定試験において、全糞採取法での消化試験に取り組んでおり、給与飼料の組成が違う3種類のTMR（混合飼料）のデータを表に示しました。

表

試験区	飼料摂取量(乾物)	糞排泄量(乾物)	乾物消化率	乳量
A	23.6kg/日	7.1kg/日	69.8%	40.9kg/日
B	22.2	7.4	66.7	35.4
C	23.6	7.8	66.8	35.6

この表から、同じような飼料摂取量ですが乾物消化率に差があり、それが乳量に反映されていることがわかれると思います。

今後、乳生産はもちろんのこと、畜産環境対策の面からも消化率は重要視されてくると考えられます。より精密な飼料給与設計が可能になるよう消化率等のデータを蓄積していく予定です。
(飼養技術部 室井章一)

酪農試験場だより No.88 栃木県酪農試験場

〒329-2747 西那須野町千本松298

電話 0287-36-0280

平成10年9月1日