

COMUNICADOS DO SERVIÇO DE INFORMAÇÃO AGRÍCOLA DO

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

VANTAGENS DO CRUZAMENTO ENTRE RAÇAS LEITEIRAS

MAIOR PRODUÇÃO DE LEITE E MAIOR TEOR EM GORDURA

Prof. Raul Briquet Junior

Zootecnista

O cruzamento tem sido uma das práticas felizes, empregada com relativa frequência nas espécies multiparas, nas quais é, em certos aspectos, de maior eficiência. No que tange ao gado leiteiro, pouco se tem feito a êsse respeito, do ponto de vista experimental, com dados bem controlados.

A vantagem fundamental do mestiço, em relação às raças puras que lhe deram origem, consiste num maior vigor geral, chamado tecnicamente *vigor híbrido* ou *heterose*. A expressão vigor híbrido foi dada porque essa heterose, via de regra, é mais intensa quando se acasalam espécies diferentes (hibridação) do que quando se procede a união de raças diferentes (cruzamento). Êsse maior vigor geral reflete-se em maior pêso ao nascer, menor mortalidade, desenvolvimento mais rápido, maior economia de produção, maior produção, etc.

Em relação ao gado leiteiro as únicas experiências bem controladas e decisivas que conhecemos são as da Estação Experimental de Beltsville, nos Estados Unidos. Foram feitos cruzamentos entre diversas raças leiteiras e comparadas as produções das mestiças com as mães puras. Os machos empregados eram sempre *machos provados*, isto é, machos conhecidos e aprovados pela produção das respectivas progênies. O controle leiteiro foi feito sob o regime de tres ordenhas diárias, durante 365 dias. Os resultados do trabalho podem ser resumidos nos quadros seguintes:

Mestiças de duas raças (ver nota no final do artigo).

| | LEITE (K) | GORDURA (K) | % |
|-------------------------------|--------------|----------------|--------|
| Média das mestiças de 2 raças | 5.400 | 244 | 4,56 |
| Média das mães "puras" | 4.270 | 189 | 4,57 |
| Diferença Média | + 1.130 | + 55 | - 0,01 |

Foram utilizados touros provados das raças Holandêsa, Guernesey, Jersey, Dinamarquês, sobre vacas dessas mesmas raças em cruzamentos de duas raças diferentes de cada vez.

Observa-se, nitidamente, a vantagem das mestiças em relação à produção das mães "puras".

A experiência foi continuada, muitas mestiças sendo, posteriormente, acasaladas com machos de uma terceira raça pura. Os resultados relativos às mestiças de 3 raças podem ser apreciados no quadro abaixo, comparativamente com os dados das mestiças de 2 raças:

| | LEITE (K) | GORDURA (K) | % |
|---|--------------|----------------|--------|
| Média de mestiças de 3 raças | 5.480 | 258 — | 4,64 |
| Média mestiças de 2 raças (mães das do primeiro grupo) | 5.496 | 250 — | 4,62 |
| Diferença | - 16 | + 8 | + 0,02 |

Como se vê, os resultados quanto à produção de leite são quase os mesmos, havendo ligeira vantagem quanto à de gordura.

Os aumentos apresentados pelas mestiças em relação às mães puras não podem ser atribuídos a ação dos machos provados, visto que êsses aumentos, conforme cálculos de contrôle, foram maiores do que os esperados pela ação dos ditos touros sobre as vacas de média conhecida. Os touros, sendo provados, eram expressos por um índice que combinado com os valores das vacas com êles acasalados, dava resultados inferiores aos apresentados pelas filhas mestiças.

Fica, pois, demonstrado que o cruzamento entre raças leiteiras diversas é vantajoso do ponto de vista da produção de leite, vantagem essa que difere de caso para caso, conforme as raças utilizadas. Isso é de esperar-se, já que a heterose, como se sabe, é tanto mais intensa quanto mais diversificadas forem as raças acasaladas e quanto mais "puras" para essas diferenças forem elas genéticamente consideradas.

Nota — Desejamos lembrar que os valores apresentados nos quadros acima foram obtidos por aproximada transformação de libras em quilos, não havendo, pois rigorosa coincidência com os dados americanos originais e nem mesmo exata determinação das percentagens de gordura.

OS PNEUS DOS TRATORES PODEM SER CHEIOS COM ÁGUA

SOLUÇÃO PRÁTICA CONTRA AS DERRAPAGENS

VANTAGENS DO MÉTODO

Altir A. M. Corrêa
Engenheiro-Agrônomo

Uma das finalidades de encher os pneus dos tratores com água é, aumentando o peso daqueles, tornar maior sua força de tração. O aumento de força do trator é conseguido porque os pneus, ficando mais pesados, aderem mais ao solo (chão) e diminuem, portanto, a derrapagem. Com a redução de derrapagem há uma economia no gasto de combustível.

Derrapagem — é o deslissamento que o pneu realiza quando o trator está em movimento, principalmente os tratores que se locomovem em terrenos fofos e irregulares. Se a roda do trator avança sem derrapagem, por exemplo, 100 metros, e, em virtude do deslissamento, o trator percorre somente 80 m., a derrapagem

é de 20 m., isto é, a roda girou em falso o correspondente a um percurso de 20 m.

O aumento do pêso dos pneus dos tratores pode ser feito pela adição de pesos de ferro fundido nas rodas, ou enchimento dos pneus com água ou, ainda, com os dois processos.

O enchimento dos pneus com água apresenta a vantagem de ser mais econômico.

Material Necessário

Quando se vai realizar o enchimento dos pneus com água é necessário dispor de um reservatório para água. Esse depósito deve ficar, no mínimo, a 1,50 m. (um metro e meio) acima da válvula da câmara de ar, em sua posição mais elevada, afim de que a água possua alguma pressão, para penetrar na câmara de ar. Caso seja possível, pode-se usar uma bomba de força manual ou uma bomba de outro tipo (elétrica, a gasolina, etc.) para forçar a entrada de água na câmara. A água utilizada deve sempre ser limpa. Ao reservatório liga-se uma mangueira de 1/2 a 3/4 de polegada de diâmetro, que possua um bico (terminação) adaptável à válvula da câmara de ar dos pneus.

Como se faz o Enchimento

Com um macaco, o trator é suspenso no lado em que se vai encher o pneu, devendo ficar apoiado em um cavalete de madeira ou mesmo em calços, bem firme para não haver o perigo de cair.

Retira-se a válvula, de modo a esvaziar todo o ar do pneu bem como para que a água penetre livremente na câmara de ar.

Alguns pneus de tratores possuem uma adaptação especial com saída para o ar, enquanto a água é introduzida na câmara.

Nos pneus que não têm esta válvula especial, coloca-se água, aos poucos, e retira-se a mangueira, de vez em quando, para dar saída ao ar.

Cheio o pneu até a altura da válvula, na sua posição mais alta, para-se de colocar a água. Põe-se a válvula no respectivo bico (suporte) e enche-se de ar o pneu até atingir a pressão exata. Com êste processo o pneu fica com cêrca de 90% de sua capacidade, cheio de água. Retira-se o apôio (cavalete ou calços) do trator.

Faz-se a mesma cousa com o outro pneu trazeiro e depois com os dianteiros. Deve-se sempre recolocar firmemente a capa do bico da válvula para proteção contra a poeira.

Pressão do Ar

A pressão do ar recomendada para os pneus trazeiros dos tratores é de 12 libras; para os dianteiros varia; se o pneu tem 4 lonas, a pressão tabelada é de 28 libras e se é de 6 lonas, 36 libras.

Solução contra o Congelamento

Em regiões sujeitas ao congelamento da água, ou seja, nos lugares frios onde a temperatura atinge a 0°C, ou menos, usa-se nos pneus dos tratores, em vez de água pura, uma solução de cloreto de cálcio na proporção de 2 quilos de cloreto de cálcio para 4 litros de água. Esta mistura tem a finalidade de evitar o congelamento da água dentro do pneu, pois possui um ponto de congelação abaixo de 0°C.

Vantagens

O enchimento dos pneus dos tratores com água é um meio fácil de que todo agricultor pode lançar mão para aumentar a sua fôrça de tração, o que é necessário e útil, principalmente nos casos de aração e gradeação e que, diminuindo a derrapagem, aumenta a economia no consumo do combustível.