

A perfeição Zootecnica

Prof. OCTAVIO DOMINGUES
Catedratico de Zootecnia da E. S. A. L. Q.

I

Adaptação contra especialização. Moderna concepção da Zootecnia

A zootecnia é a ciencia aplicada que “tem por fim estudar os meios que permitem obter dos gados a melhor utilização e o rendimento mais elevado” (Déchambre).

Nesse estudo temos de considerar o animal domestico como uma “maquina viva”, segundo a genial concepção de Baudement.

Para que haja então “a melhor utilização e o rendimento mais elevado” torna indispensavel que essas maquinas vivas sejam organizadas de tal modo que, com um mínimo de despesas, elas produzam um maximo de renda. Daí a ideia de aperfeiçoar tais maquinas, de fazer com que elas funcionem com a maior eficiencia.

Baudement imaginou então que a maquina viva perfeita seria aquela que realizasse uma unica função economica, com o maximo rendimento. Ele tinha os olhos postos nas raças inglesas de corte, cuja ultra-especialização permite-lhes ofereçam um elevado rendimento zootecnico.

Para o eminente zootecnista francês a perfeição zootecnica seria então a que conseguisse “apropriar cada raça a um gênero unico de emprêgo”, de tal sorte a poder utilizar-se para cada função economica o maximo de perfeição, isto é, “construir a maquina com o seu maximo de rendimento”. *La perfection* — escreveu ele na sua “Introduction à l'étude des races bovines” — *est l'ensemble de tous les caractères qui reponden let mieux à une destination de l'animal; c'est la réunion des quali-*

tés qui, à l'exclusion de toutes les autres, rendent l'animal propre à une seule espèce de service ; c'est la SPECIALISATION des races''.

Não se pode negar que razão lhe assistia em assim conceber a perfeição zootecnia. Mas faltavam-lhe razões para generalizar o fenomeno, restricto a certos e determinados casos...

Realmente ha raças especializadas para uma unica função economica, raças que, não ha dúvida, oferecem um maximo de eficiencia. Aí estão as grandes raças para leite : a Holandesa, a Guernsey, a Jersey ; as grandes raças para carne : a Shorthorn, a Hereford, a Polled-Angus, a Charolesa. Aí está o Puro-sangue inglês, que é a maquina viva mais perfeita para a velocidade...

Mas essas raças ultra-especializadas nem sempre oferecem o maximo de rendimento ao criador. Não são elas capazes de cobrir as despezas com sua alimentação e seu trato em todas as regiões criatorias, nem mesmo na maioria. Em muitas destas, a viabilidade de uma ultra-especialização é problematica, senão inteiramente negativa. Disto resulta a restrição visivel de sua área geografica.

Se o animal domestico é uma maquina, não deixa entretanto de ser uma maquina "viva". Isto é, um organismo cuja vitalidade depende do funcionamento harmonioso de todos os seus órgãos. Quer dizer, para que uma função economica seja perfeita faz-se mister a atividade de todas as outras funções orgânicas.

A ultra-especialização é, além de certo ponto, uma concepção anti-natural. Como conceber uma maquina viva produzindo, por exemplo, leite, exclusivamente leite ?

Tanto a ultra-especialização exagerada é anti-natural que quando se leva a especialização de um Shorthorn, de uma Holandesa alem de certos limites ha o perigo da esterilidade, num caso, e o da debilitação organica, um estado patológico, no outro.

A doutrina da especialização foi substituida então pela doutrina da "predominancia de uma função economica". Mas mesmo assim não fica resolvido o problema da perfeição zootecnica. Muito menos ficará ele resolvido, ainda, com o caso da utilização múltipla das funções, pois as chamadas raças mixtas

são de baixo rendimento, em cada uma das funções exploradas, comparativamente com as raças especializadas. Quer dizer, uma raça bovina mixta produz menos leite do que uma leiteira, e meno carne do que uma de corte.

Em que consiste então a perfeição zootecnica?

Ela não está nem na exploração mixta das funções economicas, nem na predominancia ou na ultra-especialização de uma delas.

A perfeição zootecdnica será então alcançada com o animal mais adaptado ao seu gênero de produção é ao seu ambiente criatorio.

Foi o que acenou Baron quando disse que o valor de um animal depende "de son adaptation aux circonstances de toute nature au sein desquelles on l'envisage à n'importe quel moment".

Daí a feliz afirmação de Déchambre: "la bête la meilleure est celle qui, pour une situation donnée, est adaptée aux exigences locales".

E então: "le terme *adaption* doit-il être préféré à celui de *spécialisation*", o que eu diria por um modo mais radical: *adaptação* deve ser a expressão que substituirá para sempre o termo *especialização* de Baudement.

Por isso mais lógico seria então definir a zootecnia, como a defino: *é a ciencia aplicada que estuda e aperfeiçoa os meios de promover a adaptação mais completa do animal à sua produção, dentro de determinado meio criatorio.*

E, como operar essa adaptação? Seguindo os ensinamentos da propria natureza quando tão habilmente promove a adaptação natural das formas vivas ao seu meio.

"Ora, escrevi eu já, de uma feita (!) — o criador precisa fazer com que os gados sejam bem ajustados, "adaptados" de tal arte que produzam, com renda maxima, trabalho ou utilidades. Tem ele, então, para isso, de fazer o papel de natureza: escolher a especie que melhor se adapte á sua região, primeiramente. Depois, dentro desta especie, a raça mais convinavel. E dentro da raça, a linhagem mais afeiçoada ao seu processo de criar.

(1) DOMINQUES (O.) - "Moderna concepção da Zootecnia - in 'Rev. da Agr.' julho agosto de 1929.

“Se o seu papel é semelhante ao da natureza, quando faz a seleção natural de Darwin, contudo não lhe é identico. E' que o criador pode até certo ponto, ajustar o animal ao meio criatorio (seleção, hibridação, cruzamento bem conduzidos artificialmente) e tambem pôde ajustar o ambiente aos gados”.

E adiante: “Na verdade a zootecnia, para alcançar seu fim, tem que fazer uma coisa exclusivamente: *ensinar a criar animais adaptados, no maximo, á produção economica de utilidades e de serviços, dentro de determinado meio-criatorio*”.

E' que sem êsse ajustamento, sem essa adaptação do animal ao seu ambiente e deste ao animal — um ou outro, mutuamente — não é possível renda, e renda maxima, muito menos.

II

A seleção — suprema necessidade zootecnica

Vimos, acima, que a perfeição zootecnica só pôde ser alcançada pela daptação mutua do animal domestico e do seu meio criatorio. E que para se operar essa adaptação eficiente é preciso “escolher” a especie, a raça e dentro da raça, a linhagem ajustavel ao meio que se preparou convenientemente para a exploração zootecnica.

Quem “escolhe” está fazendo seleção. Eis por que a seleção deve ser considerada como suprema necessidade. Sem ela não será possível constituir um rebanho de alto rendimento. Quer dizer, um conjunto de individuos adaptados: produzindo o maximo de renda, sob a ambiencia considerada.

Essa palavra seleção tomou, entre nós, um significado tão restricto, de algum modo, que e'a parece trazer a ideia de que seleccionar é quasi que só criar animais puros, de uma raça ainda não acabada. Deste modo quem cria uma raça pura e melhorada não tem que seleccionar, não precisa fazer seleção qualquer...

E' que na campanha á favor do Caracú, muito se falou nas vantagens da seleção do nosso boi amarelo, muito se discutiu sobre as vantagens do cruzamento com as raças europeas e as vantagens da hibridação com o zebú. De tudo isso cristalizou-se a noção erronea de que seleção é um processo indicado tão somente para purificar uma raça... E talvez por

isso, então, selecionar lembra, traz logo a ideia de formar uma raça ainda em ser.

A seleção, pode-se quasi dizer, que é uma pratica de applicação geral em pecuaria. E selecionar deve ser o trabalho continuo e constante de todo o criador progressista. "*Selection — esse creve Victor Arthur Rice (1) — always has been and will always be the key to animal breeding*". A seleção, a bem dizer, foi a primeira coisa que o homem, applicou na domesticação e criação dos animais. Sem ela não teria ele alcançado o progresso que alcançou na arte de criar.

Mesmo considerando a seleção como um metodo de reprodução em que se acasalam animais da mesma raça, mesmo assim ela deve ser de applicação generalizada em todas as criações de gado puro, seja de raça aperfeiçoada, seja de raça em aperfeiçoamento.

Sua applicação, entretanto, é mais geral ainda. Ela vai até ao caso dos cruzamentos (contínuo, retemperante, etc.) e até ao do mestiçamento. Ainda aqui é necessario escolher, selecionar.

Selecionar, escolher para promover a adaptação economica do animal á sua produção.

E' que na escolha do melhor, do mais adaptado zootecnicamente temos que levar em conta a função economica da raça, da linhagem que se explora. Sem escolher os individuos pela sua função economica, nem teremos progresso numa raça em melhoramento, nem manteremos o progresso adquirido, numa raça já melhorada. E muito menos ainda conseguiremos nada no mestiçamento ou num cruzamento de implantação, retemperante, etc.

Porque, convém lembrar, a adaptação zootecnica (seu nome o está indicando) é uma adaptação em que se leva em conta primordialmente a produtividade do animal, seu rendimento zootecnico.

A raça mais aperfeiçoada e mais pura, sendo criada sem seleção — sem escolha dos animais zootecnicamente mais adaptados, dentro de poucas gerações apresentar se-á fatalmente inferior como produtora, embora mantendo toda a sua pureza.

Pior ainda, uma raça em melhoramento, não poderá nun-

(1) 'The Breeding and Improvement of Farm animals' N. Y. 1926.

ca mostrar progresso zootecnico, se criada sem a seleção de seus tipos mais adaptados economicamente. Ela talvez possa apresentar um progresso na sua purificação, na fixação de certos atributos etnicos, mas não como raça de criação remuneradora.

Em se tratando de um cruzamento contínuo (*grading* dos americanos) com o qual se pretende substituir a raça comum, não melhorada, por uma raça aperfeiçoada, de alta produtividade, não é possível deixar de selecionar, de fazer seleção, no seu sentido lato.

Sem seleção dos animais a reproduzir, impossível será aquela substituição que se deseja — fim precípuo desse cruzamento mesmo. E' preciso escolher principalmente as fêmeas com o novo sangue (os *grades* na terminologia americana) senão hade ser impossível constituir um rebanho com as melhores qualidades da raça melhoradora.

No caso do mestiçamento, por fim, ainda, a seleção tem de ser aplicada, com mais rigor até, para se poder formar o novo tipo racial, provavel. Com mais rigor, porque aqui entram em jôgo heranças diversas, que carecem ser controladas no seu modo de expressão e de transmissão, sem o que fatalmente andaremos no mundo incerto dos imprevistos. Para orientar o mestiçamento, encaminhá-lo num rumo certo e futuroso, a seleção será um dos mais preciosos auxiliares, um auxiliar indispensavel. E á conclusão semelhante chegaríamos se continuássemos a nossa análise

Vimos, linhas atraz, que se a seleção tem por fim operar a constituição de um rebanho zootecnicamente adaptado á determinaca produção, hade ter como preocupação principal a verificação do rendimento dos animais. Isto é, a medida cuidadosa de suas funções economicas.

E' que a escolha dos reprodutores tem de ser baseada na comprovação do valor deles como "produtores". Por isso disse eu em um de meus livros (1): "desprezar a função economica, própria ou principal do animal, não a levando em conta na seleção de uma raça, de uma linhagem, é tambem fazer seleção empirica".

(1) DOMINGUES (J.) — "Introdução ao Estudo do Melhoramento dos Animais Domestics", Piracicaba, 1929.

E quem fala em medida das funções economicas deve evitar uma confusão possível com o que se chama aptidão economica — coisa bem diferente.

A função economica é o ato fisiologico do qual resulta uma utilidade ou um serviço. A aptidão economica é esse atributo zootecnico em estado potencial. E' o que se transmite hereditariamente.

A primeira interessa ao individuo — é um caracter fenotípico. A aptidão só interessa á prole, pois que deve estar inscrito no genótipo. Aquela morre com o animal e é condicionada pelos fatores ambientes. A outra nasce com o animal, e não a adquire por influencias exteriores.

O touro de raça leiteira transmite ás suas filhas a aptidão economica da lactação, embora impossibilitado de realizar a função economica correspondente. Tal como o galo de uma linhagem poedeira, incapaz de produzir, mas que é absolutamente capaz de passar ás suas filhas a aptidão para a postura, permitindo-lhes que venham a ser poedeiras excellentes.

Escola Agricola, fevereiro de 1932.

Octavio Domingues

QUANTAS SEMENTES DE LARANJA CABERÃO NUM LITRO ?

Num litro, caberão aproximadamente 1.400 sementes de toranja ; 1.600 de pomelo (*grape fruit*) ; 1.800 de zamboa ; 2.200 da laranja azeda ; 2.900 da laranja amargo-doce ; 3.400 da laranja rei (*king*) ; 3.600 do limão rugoso ; 4.300 da laranja serra d'agua ; 7.000 da mexerica ; 7.600 do limão rosa.

Um litro de sementes perfeitamente limpas e secas pesa mais ou menos 480 gramas, variando um pouco conforme a qualidade das sementes e se foram ou não bem sêcas. Um litro de sementes pequenas, com as do limão rosa, pesa mais ou menos 10 % mais, enquanto que um litro das sementes maiores, tais como as da laranja pomelo, pesa cerca de 10 % menos do que a média.