

# O Aleitamento Artificial dos Bezerros

Prof. N. ATHANASSOF  
Cathedratico de Zootechnica da E. A. P.

## IV

### Pratica do aleitamento

As observações e experiencias feitas em varios paizes demonstram que os resultados finaes do aleitamento dos bezerros, e particularmente quando adoptado o regime do aleitamento artificial, dependem principalmente :

1. dos cuidados immediatos que os bezerros receberam ao nascer ;
2. dos proprios bezerros, isto é, da escolha : seu estado de saude, constituição, peso, desenvolvimento, etc. ;
3. dos alimentos, seu preparo e distribuição das rações ;
4. das condições de hygiene observadas durante o aleitamento.

Assim sendo e dependendo os resultados do aleitamento dos bezerros em primeiro logar dos cuidados immediatos que estes receberam ao nascer e da propria escolha, trataremos destes dois assumptos antes mesmo de estudar os alimentos, seu preparo e distribuição.

1. *Os cuidados immediatos a dispensar aos bezerros recém-nascidos.*—Os cuidados immediatos a dispensar aos bezerros recém-nascidos são certas intervenções hygienicas de grande importancia para a sua saude, e por conseguinte para os resultados que se espera do processo de aleitamento adoptado. Taes são, por exemplo, os primeiros cuidados necessarios para restabelecer a respiração, enxugar o corpo molhado, secção e ligadura do cordão umbelical e cuidados especiaes que reclamam os bezerros provenientes de partos laboricosos, alem da administração do primeiro leite colostro etc.

Após a expulsão ou extracção do bezerro, o primeiro cuidado que deve ter o vaqueiro é limpar as ventas e a bocca afim de restabelecer a respiração o mais depressa possivel. Verificar logo se o bezerro respira e em caso de necessidade praticar a respiração artificial. Um meio simples que os vaqueiros usam para restabelecer a respiração, consiste em introduzir no nariz do bezerro uma espiguetta qualquer, ou uma palha com a qual se provoca uma forte comichão e consequentemente o espirro; outros costumam friccionar fortemente o focinho com um chumaço de palha, ou então aspergir

a cabeça com agua, ou derramar agua fria nas orelhas. Si isto não fôr sufficiente, então convem tentar provocar a respiração artificial exercendo tracções rythmicas sobre a lingua, alternadas com a compressão e suspensão das costellas. A primeira inspiração de ar é um acto puramente reflexo no qual de certo não tomam parte nem o instincto, nem a vontade do bezerro. O bezerro recém-nascido abandonando subitamente a vida intra-uterina, um ambiente humido e quente com mais ou menos 39.<sup>o</sup> de temperatura media, e passando para o novo ambiente no qual deve viver, com 18.<sup>o</sup> de temperatura media e 45 % de humidade, por exemplo, receberá de certo uma sorte impressão e, por acto reflexo os seus musculos, postos em acção, dilatam a caixa thoracica e o ar se precipita penetrando até ás ultimas vesiculas pulmonares.

Alguns bezerras ao nascer se apresentam com aspecto de mortos; em casos assim convem antes de tudo verificar pela auscultação se de facto o seu coração está parado, porque enquanto este funcionar ainda ha esperança de fazel-os voltar á vida, praticando a respiração artificial. Geralmente quando adoptado o processo de aleitamento artificial os bezerras não devem ser entregues ás suas mães; ao contrario, serão retirados immediatamente para ellas não tomarem conhecimento de suas crias, e collocados n'um local apropriado e limpo com boa cama. Como os recém nascidos se acham bem molhados pelos liquidos dos saccos embryonarios, ahi será feita convenientemente o seu penso friccionando-se-lhes a pelle com palha e pannos limpos até bem enxugar-lhe o corpo. E' particularmente excitando a pelle pelas fricções durante o penso que se favorece a contracção dos musculos da caixa thoracica e por conseguinte a respiração, razão porque o penso deve ser feita com todo cuidado.

Sabemos que physiologicamente é por meio do cordão umbelical e da placenta que o feto é unido á mãe, união esta que deve desaparecer por occasião do parto. No estado natural, a vacca parindo é geralmente no levantar que o cordão umbelical se rompe espontaneamente a um comprimento mais ou menos de cerca 5 a 6 c/m; nas criações intensivas, como frequentemente acontece, será preciso extrair o bezerro á força, sendo enra nesta occasião que convem cortar o umbigo no comprimento acima indicado.

Todas as recommendações relativas á hygiene do umbigo e da região umbelical devem ser executadas de um modo racional para prevenir as afecções muito conhecidas desta idade, taes como as septicemias polyarthites.

omphalophlebite, etc., que frequentemente difficultam e até podem tornar impraticavel a criação dos bezerros em dada localidade.

Nascido o bezerro, restabelecida a sua respiração e enxuto o seu corpo, é indispensavel tratar logo do seu cordão umbelical. O vaqueiro primeiro lavará bem o umbigo e toda a região umbelical com agua phenicada a 2,5 % ou sublimado a 1 ‰; em seguida fará uma ligadura no cordão umbelical mais ou menos a 3 c/m abaixo do anel umbelical com uma linha previamente desinfectada ou fervida, e corta-se o cordão alem da ligadura em seguida applica-se por cima durante 5 dias seguidos a pomada seguinte :

Vaselina	85,grs.
Acido borico	15,grs.
Thymol	0,5 grs.

O umbigo cortado é protegido por uma compressa (plaqueta) de algodão iodoformado mantido em logar por meio de um cinto abdominal. O cordão assim secca mais lentamente do que quando ao ar livre, mas está bem protegido. O penso do cordão, assim como ficou indicado, offerece certos inconvenientes para os machos, pois alem de ser mais dispendioso, não é pratico porque urinando sujam o penso e nos obriga a renová-lo com mais frequencia; sem este ultimo cuidado a ferida é irritada, cicatriza mais lentamente, e ás vezes é até exposta á infecção. Preferivel é entre nós ao emvez da pomada desinfectante indicada, cortar o umbigo e fazer uma boa applicação de tintura de iodo, repetindo no 2.<sup>o</sup> e 3.<sup>o</sup> dias, e em seguida applicar por cima um pó seccativo (carvão de lenha em pó e alumen calcinado em partes iguaes) até seccar bem o umbigo. Outros julgam ser desnecessaria a applicação do pó seccativo; como ficou dito acima, quer dizer preferem cortar o umbigo de 3 4 c/m de comprimento e fazer simplesmente uma boa caiação com tintura de iodo, repetida nos dois dias que seguem e deixal o seccar ao ar. E' o que nós praticamos aqui no Posto desde alguns annos com muito bom resultado. Nos casos em que ha ameaça de hemorrhagia, é preferivel desinfectar a região e fazer uma ligadura applicando a pomada de thymol com uma compressa de algodão, ou ainda desinfectar com iodo e applicar colodio iodoformado.

No bezerro o cordão umbelical apresenta duas porções, uma caduca (a extra foetal) e outra persistente de 1-2 c/m de comprimento englobada no borrelete cutaneo da região. A porção extra foetal do cordão, que fica exposta ao ar dessecca-se naturalmente, soffre uma especie de necrose delimitando um escarro secco que se elimina em 8-10 dias, deixando no logar

a parte persistente do umbigo, que deve ser meio cicatrizado quando a parte caduca do cordão cair.—Quando tudo correr normalmente a cicatrização do umbigo, se faz rapidamente. Infelizmente a eliminação do cordão nem sempre se opera assim simplesmente. Podem sobrevir bicheiras, complicações devido á falta de cuidados. Dahi a necessidade de fiscalizar com mais atenção a região umbelical redobrando os cuidados durante os 8 dias que seguem ao parto.

Nos partos laboriosos em que a vacca bem como o bezerro soffrem, convem dispensar a ambos immediatamente os cuidados necessarios.

Nos bezerros os signaes de constricção nas mãos ou nos pés produzidos pelos laços, não reclamam cuidados especiaes. As feridas e esfoladuras simples podem ser pinceladas simplesmente com tintura de iodo. — Quando porem se apresentarem bezerros com o collo do maxillar fracturado, o que acontece não raro nos partos dystociacos, o caso já é mais grave; o bezerro ainda pode viver, mas não pode mamar; é preciso então submettel-o ao regime de aleitamento artificial e mais tarde vendel-o como vitello de açougue, quando alcançar um peso sufficiente e a idade de 23 mezes.—

A's vezes certos bezerros ainda que parecendo gozar de saude não podem levantar e nem ficar em pé. Sem duvida isto provem de soffrimentos musculares e articulares resultantes das tracções ou das manobras de redução. Neste estado o bezerro pode permanecer ás vezes 12 dias e restabecer-se pelo descanso simplesmente recebendo apenas umas fricções e massagens leves.

Nos partos difficeis, em que o bezerro tem permanecido algum tempo preso com a cabeça fora da vulva, elle se apresenta com a lingua de fora e cabeça e pescoço inchados; em casos semelhantes a sua respiração é difficilissima e convem tentar logo uma sangria na lingua e no pescoço. Não accudindo, muitos bezerros assim morrem suffocados.—

*Administração do colostro.* Algumas horas passadas e quando tudo tem corrido normalmente, far-se-ha absorver ao bezerro recém nascido, o primeiro leite, o "colostro", que devido ás suas propriedades laxativas e bactericidas, provoca a expulsão do *meconium* e demais residuos da bilis accumulados nos seus intestinos, realizando a antiseptia e organizando a defeza intestinal do recém nascido. Emfim, o leite colostro além da sua acção laxativa e preventiva passageira (1) é nutritivo, e favorece indirectamente o appetite do bezerro e a secreção dos succos digestivos.

(1) Vide o papel do colostro na alimentação dos bezerros in Revista de Agricultura de Janeiro e Fevereiro de 1929.

O meconium, que é o residuo excrementicial da vida intra-uterina, apparece nos intestinos do feto mais ou menos depois do 5.<sup>o</sup> mez; elle fica accumulado ahi até o nascimento, sendo pelo uso do colostro expulso no prazo de 3-4 dias.—Quando faltar o colostro ou seu effeito physiologico fór de ficiente, ha necessidade então de administrarmos ao bezerro um purgante leve, por exemplo, mannã doce na dose de 50 a 100 grs. dissolvido no leite só, ou addicionado de cozimento de cevada. Caso necessario pode-se repetir a dose e continuar o aleitamento como vae ser explicado mais adiante.

O papel do colostro sendo sobretudo hygienico alem de nutriente, sua administração poderá durar emquanto a vacca o fornecer, pois a passagem do colostro para o leite normal se opera geralmente n'um periodo de 5-6 dias, podendo ir até 15 dias.—Sua composição varia e depende do momento da ordenha, como se pode verificar pelo quadro abaixo, segundo as experiencias de Engling sobre o leite de uma vacca de raça Montavoner:

Momento da ordenha	Densidade	Extrato secco o/o	Caseina o/o	Albumina e globulinas o/o	Lactose o/o	Gordura o/o	Cinzas o/o
Logo após o parto	1.068	26.83	2.65	16.56	3.00	3.54	1.18
10 horas após o parto	1.043	22.23	4.28	9.32	1.42	4.66	1.55
24 " " "	1.013	19.37	4.50	6.25	2.85	4.75	1.02
48 " " "	1.042	14.19	3.25	2.31	3.43	4.21	0.96
72 " " "	1.035	13.86	3.35	1.08	4.10	4.03	0.82

Como sabemos o leite normal contém 85—87 % de agua; 3,5 % de gordura (2—8 %); caseina 3,5 % (2—4,5 %); albumina 0,6 % (0,2—0,7 %); lactoalbumina 0,11-0,3 %; Lactose 4,3 % (3—6 %); cinzas 0,5—0,7 %; portanto differe bastante da composição do colostro. Este ultimo apparece no ubre da vacca pelo menos 2-3 dias antes do parto; é um liquido viscoso, amarelento, rico em albumina e saes mineraes, pobre em lactose e ás vezes em gordura. E' mais rico em

amylase, em peroxydase e em catalase do que o leite normal (A. Monvoisin). O que particularmente caracteriza o colostro é a elevada proporção de materias azotadas, entre as quaes a caseina se acha só em pequena quantidade. E' devido a esta particularidade (ser rico em albuminas) que quando o colostro é levado ao fogo coagula-se facilmente e quando sob a influencia do fermento Lab, ao contrario, coagula lentamente e produz pouco queijo, convem distribuil-o aos bezerros recém-nascidos, que precisam recebê-lo ao menos durante os 3 4 primeiros dias de vida.

2. *A escolha dos bezerros.*—O assumpto da escolha dos bezerros no inicio do aleitamento torna-se de uma importancia capital sobretudo em zonas que se entregam á producção de leite para consumo, vendido frequentemente por preço muito elevado. O criador em taes condições não tem interesse nenhum de alimentar bezerros debeis, fracos ou defeituosos que mal aproveitam em geral os alimentos, morrem em grande proporção antes da desmamma e quando não, ficarão sempre defeituosos e de pequeno valor economico; sua potencia assimiladora é fraca e nunca pode attingir a dos bezerros sadios e bem constituídos.

Na pratica o criador procurá sempre antes de tudo escolher bezeros de boa origem, bem conformados, de constituição robusta, fortes e com peso normal quando estes se destinam criação; quando para a engorda, a questão de sua origem é de importancia secundaria. Os bezerros debeis com peso fraco ao nascer, de constituição delicada, os que nasceram antes do termo, os com defeitos e anomalias congenitae, serão eliminados, ou de preferencia criados em grupo separado e sujeitos a um regime adequado. Os bezerros de gestações duplas quando sexos oppostos, bem como os das primiparas, quando bem constituídos serão de preferencia alimentados o tempo estrictamente necessario, até poderem ser aproveitados, mas não convem muito reserva-los para reproductores particularmente em rebanhos sujeitos á uma severa selecção.

A escolha de bezerros sadios e fortes é uma necessidade; ella é indispensavel tambem devido á grande receptividade dos bezerros ás molestias, particularmente accentuada durante o periodo de aleitamento. A idade nova constitue como sabemos causa predisponente para certas molestias parasitarias e do apparelho digestivo, razão por que durante este periodo devem ser redobrados os cuidados de hygiene e a a escolha recahir sobre os melhores e mais sadios e fortes.

Entre os bezerros nascidos mesmo no termo varios se apresentam debeis, magrinhos e rachiticos, com peso e estatura muito abaixo da normal.

Qualquer que seja a origem da sua debilidade, em geral bezerros assim apesar dos cuidados de hygiene, têm vida curta e fornecem elevada porcentagem de mortes, aquelles que forem submettidos ao regimen do aleitamento artificial, mesmo quando bem dirigido, adoecem e succumbem fatalmente, devido a falta de resistencia vital; seu crescimento è geralmente deficiente e à desmamma seu valor economico muito duvidoso.

As causas da debilidade congenita podem ser attribuidas principalmente à mãe e ao proprio feto.

Entre as causas da debilidade de origem materna, umas determinantes e outras predisponentes convem mencionar: a) a primiparidade; b) a gestação dupla; c) alimentação deficiente e irracional da vacca durante a gestação; d) o parto prematuro; e) as doenças graves das vaccas, etc. São tidas na pratica como causas mais communs da debilidade: a alimentação deficiente e irracional das vaccas durante a gestação, o parto prematuro e as doenças graves das vaccas.

E' sabido na pratica, que as primiparas, bem como as vaccas velhas fornecem grande contingente de bezerros debeis, magros, de peso e desenvolvimento deficientes que morrem antes da desmamma (1). A differença de peso consecutiva à primiparidade, às vezes è consideravel, e regula ser de 7 a 16 kgrs. inferior a media para a raça Hollandeza, isto è, 16 0/0 a 43 0/0 menor que o peso normal dos bezertos de 2.<sup>a</sup> ou 3.<sup>a</sup> cria.

Das gestações duplas nascem tambem alguns bezerros debeis, inviaveis, morrendo poucos dias depois, outros nascem bem constituídos, mas com peso fraco.

As doenças graves das vaccas durante o periodo da gestação quando não determinarem o aborto, contribuem para contrariar o desenvolvimento do feto e por consequinte para o nascimento de productos debeis, inviaveis.

A alimentação deficiente e irracional das vaccas durante a gestação, as pessimas condições de hygiene e trato, se repercutem desfavoravelmente não somente sobre as vaccas, mas tambem sobre os seus productos. As vaccas em geral mal alimentadas e depauperadas parem bezerros fracos, em estado muito proximo à miseria physiologica; outras novilhas com alimentação deficiente ficam com o seu crescimento paralyzado; tomando o feto certo desenvolvimento em desproporção com o tamanho e desenvolvimento da mãe; isto dá frequentemente logar a partos laboriosos com todas as suas más consequencias —

---

(1) Vide Revista de Agricultura vol. 1, n.º 3 página 22, de 1927. «A Mortalidade dos Bezerros».

Ha tambem vaccas, ás vezes muito gordas, mantidas em estabulação, que parem bezerros pequenos, menores do que quando as mesmas são mantidas em boas carnes somente. Pelo contrario, outras vaccas sadias, mesmo quando alimentadas racionalmente, dão só crias rachiticas e debeis. A debilidade neste ultimo caso pode se attribuir aos genitores, que convem serem apontados para a reforma, e as crias eliminadas do grupo dos bezerros que se destinam para criação, quando se tem alguma esperança de aproveitálas o melhor.

As molestias do proprio feto da placenta, taes como: ascite, hydrocephalia, anasarca, molestias do figado e rins, ruptura prematura dos involucros fetaes, despregamento parcial da placenta, etc, quando não determinarem o aborto, contrariam o desenvolvimento do feto, e por consequente actuam favorecendo o nascimento de bezerros debeis e inviáveis.

Alem dos bezerros atingidos de debilidade congenita, ha tambem outros com certas anomalias congenitae, umas compativeis e outras incompativeis com a sua existencia. Mesmo quando as anomalias não contrariam a vida, o criador deverá apontá-los, porque o seu valor como reproductores pode-se dizer é nullo. Ha pois necessidade de um exame methodico nessa escolha antes de decidir sobre o destino a dar aos bezerros, e logo no inicio do aleitamento.

Finalmente as monstruosidades, sempre mais faceis, de reconhecer, são outras anomalias ainda mais graves, taes bezerros são logo reconhecidos, pois na maioria elles nascem mortos ou incapazes de viver, e por isto não offerecem nenhum valor para a criação.

As anomalias em questão podem se verificar tanto nos órgãos genitae, como nos aparelhos digestivo, circulatorio, locomotor, etc. Aqui mencionaremos apenas algumas das principaes, para facilitar a tarefa do criador, pois elle deve saber julgar a gravidade que cada uma offerece para a vida e o valor do bezerro, para lhe servir isto de guia na sua escolha.

A *ectopia cardiaca congenita*. E' quando o coração, mesmo bem desenvolvido, se acha deslocado da sua posição normal, encontrando-se ás vezes fóra da cavidade thoracica. Os bezerros com anomalias destas podem viver excepcionalmente, mas em geral morrem horas depois do nascimento. Nesta categoria de anomalias podemos incluir os bezerros que nascem com persistencia do buraco de Botal, lesão esta incompativel com a vida.

A *Persistencia do buraco de Botal*. Normalmente este persiste até o momento do nascimento. E' uma especie de valvula sobre a parede interauricular do coração, que realiza portanto a comunicação entre as duas au-



riculas. Quando perstir, após o nascimento, as duas correntes de sangue continuam como durante a vida fetal, isto é, a mistura dos dois sangues continua a se operar. E' como se vê uma anomalia organica do coração, que determina a cyanose nos recém-nascidos, devido á distribuição pelas arterias de sangue mixto por todas as partes do corpo.

O bezerro assim pode parecer normal ao nascer, mas no dia seguinte apresenta-se com respiração agitada e arquejante, as mucosas cyanosicas, pulso venoso accentuado, e morrem logo.

*Persistencia do canal do ouraque.* Este ultimo, como sabemos, faz parte do cordão umbelical; é um canal cylindrico irregular que parte do fundo da bexiga e se dirige para o anel umbelical por onde sae da cavidade abdominal, envolvido na bainha amniotica, e aos vasos umbelicaes, para terminar no sacco alantoidiano, porção extra fetal. O canal de Ouraque é geralmente obliterado no momento do nascimento, acontece porem, ás vezes, que elle persiste, ou a urethra é obstruida; então a urina se elimina pelo umbigo em vez de eliminar-se pela urethra. Os bezerros assim podem viver algum tempo, alguns melhoram mais tarde, porem a maioria acaba morrendo por infecção.

*Imperfuração do anus e do recto.* Anomalia rarissima nos bovinos; é muito mais frequente nos suinos. E' reconhecida pela simples inspecção e exploração digital.

Pode existir excepcionalmente a imperfuração rectal, mesmo sendo o anus bem conformado. As duas principaes anomalias da parte terminal do tubo digestivo são: a ausencia do anus e o estreitamento do recto. Tratando-se de um ou de outro, nos dias que seguem ao nascimento, nota-se que os bezerros se apresentam com ventre estufado e fazem esforços para evacuar, mas sem resultado. A retenção das materias fecaes produz colicas vivas e este estado de soffrimento termina pela morte, caso não se de sahida aos excrementos por meio de uma intervenção cirurgica.

Outros bezerros apresentam se com anomalias, abrindo o recto na vagina, no umbigo ou na bexiga. São casos rarissimos, e os bezerros assim não tem nenhum valor para criação.

*A hernia umbelical congenita.* E' uma anomalia muito rara nos bezerros, e resulta da passagem do intestino delgado e do epiplon, que vem fazer uma saliencia na região umbelical. Esta anomalia frequentemente desaparece por si mais ou menos na epoca da desmama. Em certos casos houvera necessidade de praticar a redução.

*A luxação coxo-femeral congenita.* E' uma anomalia em que a ca-

beça do femur se acha deslocada atraz e acima da cavidade cotyloidea. Os bezerros assim não saram, e não têm nenhum valor para a criação.

*Pernas tortas.* E' muito frequente observar bezerros com membros tortos ao nascerem. A maioria dos bezerros, com anomalias assim, pode melhorar, convem pois esperar algumas semanas antes de condemnal os.

*Atonia muscular.* A's vezes nos partos dystociacos, quando os bezerros se apresentam com um ou mais membros com pseudo parlesya devido ás tracções, ou á contração muscular. A cura se obtem facilmente por simples fricções, desde que não haja lesões importantes.

*Contractura muscular.* E' um estado de contracção e de rigidez permanente de certos grupos musculares, do pescoço e dos membros, que se tornam rigidos e duros, e dão ás partes correspondentes direcção viciosa, quasi impossivel de corrigir. Bezerros assim não convem criar.

*As anomalias congenitas da columna vertebral.* São frequentes na especie bovina, mas sua etiologia ainda está um tanto obscura. A anomalia se chama de *lordose*, quando o desvio da espinha é de cima para baixo, deixando o bezerro fortemente sellado; chama-se *chyphose* quando o desvio esta na região dorsal ou lombar, porem debaixo para cima; enfim, chama-se *scoltose* a anomalia da columna vertebral, quando o desvio é lateral á direita ou á esquerda. Esta frequentemente é acompanhada de cyphose, sobretudo na região dorsal. Os bezerros com anomalias assim, geralmente são debeis, rachiticos, e não têm valor nenhum para a criação, e devem ser eliminados quanto antes, se não esperar-se-há atingirem mais valor como vitellos para açougue.

*Oclusão da vulva.* E' uma anomalia das bezerras, extremamente rara e consiste na adherencia total ou parcial dos labios da vulva. A urina em casos semelhantes se elimina pele umbigo, e, quando não, a bexiga fica distendida e é eminente a sua ruptura. Em certos casos de adherencia parcial, pode-se remediar, na maioria das vezes porem, a morte é inevitavel.

*Imperfuração da vagina.* Nos primeiro tempos da vida, esta anomalia das bezerras não é de consequencias graves; só mais tarde, quando começam a apparece as manifestações geneticas. Bezerras assim não têm valor nenhum para a criação, e quando viaveis serão critadas e abatidas como vitella para o açougue, antes da idade de um anno.

*Hermaphroditismo.* O hermaphroditismo verdadeiro nos bovinos não existe; encontram-se porem individuos apenas portadores de órgãos sexuaes arophiados e pertencentes a ambos os sexos. São anomalias que permitem um

desenvolvimento normal dos bezerros, mas estes terão valor apenas como vitello para o açogue. Do grupo dos bezerros que se destinam á reprodução serão eliminados, e, quando debeis e rachiticos, serão logo sacrificados.

A *phimosis congenita* nos bezerros pode ser completa ou parcial. Consiste no estreitamento do orificio da bainha, impedindo a sahida natural da extremidade do penis. Frequentemente ha adherencia, e o animal então urina na bainha; onde a urina se occumula e só sae gotta á gotta. A retenção da urina ahí causa inflamações e a apparição de ulceras de cura ás vezes difficil. Em certos casos pode se remediar, supprimindo as adherencias e alargando o orificio. A's vezes essa anomalia é acompanhada de outra ainda mais grave: a atrophia do penis. Em ambos os casos os bezerros, quando de boa constituição, podem ser criados, mas devem ser aproveitados de preferencia para o corte como vitellos ou novilhos.

*Estreitamento do meato e imperfuracão da urethra.* No primeiro caso os bezerros se apresentam com estreitamento do canal, podendo as vezes a urina sahir gotta á gotta. No segundo caso, a anomalia é devida a uma imperfuracão da urethra o que ainda é mais grave do que o primeiro. A's vezes uma intervenção cirurgica pode remediar nos dois casos, mas taes bezerros só terão valor para serem aproveitados mais tarde como vitellos para o açogue.

*Hypospadias e epispadias.* No primeiro caso trata-se de uma anomalia em que o canal da urethra abre na parte inferior do penis, e no segundo, na parte superior. São anomalias raras de origem congenita, que, difficultando a micção, ou causando a retenção da urina, podem provocar uma cystite. Os bezerros assim podem urinar, e podem melhorar com uma intervenção cirurgica, mas serão eliminados do grupo destinado para reproductores, e aproveitados mais tarde como novilhos e vitellos para corte,

*Monorchidia e Criptorchidia.* São anomalias extremamente raras nos bezerros depreciando-os apenas como reproductores. Podem ser aproveitados mais tarde como vitellos ou novilhos de corte, mas serão de preferencia excluidos do grupo dos bezerros que se destinam á reprodução.

Piracicaba, 18-3-1929

N. ATHANASSOF.

**U** MA PORCA CRIADEIRA cuja conformação não satisfaz mas que procria bellas barrigadas e as nutre bem é infinitamente superior a uma porca que enthusiasma o zootechnista pela sua conformação, mas que é infecunda.—*Ch. Voitellier.*

## CRUZANDO GALLINHAS

Os cruzamentos de Rhode Island Red. Tivemos já a oportunidade de ensaiar alguns cruzamentos dessa raça e passamos para estas notas os resultados obtidos, utilizando sempre o gallo Rhode Island Red e gallinhas das raças infra mencionadas:

Com Plymouth carijô (não muito puras): Em varias cruzas assim feitas observamos uma precocidade extraordinaria nos productos. Estes, que apresentam uma côr de carijô desmaiado lavado de vermelho, tivegam, sob o regime de alimentação conjunta com Plymouth branco e carijô, um desenvolvimento 30% mais rapido que estes e levaram a metade do tempo gasto pelos pipuiras, para chegarem a "ponto de panella".

Com a raça India. Os productos tiveram bôa precocidade, augmento de volume, deixando francamente transparecer os traços da India no porte. Melhor "empenno" que a India pura. Muita resistencia a humidade e pouco briguentos.

Com a pipuira commum. O mesmo que com a India, excepto quanto ao "empenno" que foi peor.

Piracicaba, Janeiro de 1929

GALLUS

**A** TERRA é, felizmente, de todos os instrumentos o que mais se deteriora e se repara mais depressa; é ella um dos raros que a gente não pode destruir completamente.—*Jules Meline.*

\* \* \*

**O** PRODUCTO que sae da terra não deve nada a ninguem, e o valor que elle representa entra inteiramente na Caixa do paiz productor: ao contrario o producto industrial é a maioria das vezes fabricado com materias primas estrangeiras que é preciso pagar e cujo valor tem de ser deduzido quando se liquida a operação.—*Jules Meline.*

\* \* \*

**N**A ARMENIA dez dos nossos tractores, introduzidos por uma commissão de socorro, araram 405 hectares de terreno em 11 dias.

Esse trabalho teria requerido mil bois e quinhentos homens, de que se não dispunham.—*Henry Ford.*