

ESTUDO DA CRIAÇÃO E MANEJO DE RÃS PARA PRODUTORES INICIANTE

Jéssica de Araújo Bortarelli¹, Edson Aparecido Martins², Geraldo de Nardi Junior³

¹ Graduada em Tecnologia em Agronegócio pela Faculdade tecnologia de Botucatu, jessbortarelli@gmail.com.

² Docente da Faculdade de Tecnologia de Botucatu – emartins@fatec.edu.br

³ Docente da Faculdade de Tecnologia de Botucatu – gjunior@fatecbt.edu.br

RESUMO

A ranicultura é uma atividade econômica rentável, porém pouco explorada por falta de conhecimento necessário sobre custos de produção e metodologia empregada aos animais. As rãs são anfíbios ectotérmicos, sendo assim, tem a capacidade de se adaptar à diferentes temperaturas e ambientes. Este trabalho teve como objetivo avaliar através de pesquisas bibliográficas o manejo adequado necessário para a produção de rãs por produtores iniciantes, visando uma ótima qualidade do produto que será oferecido ao mercado, buscando assim estabelecer um parâmetro de manejo ideal dos animais e analisar os benefícios deste produto ao mercado consumidor e para o produtor. Para o estudo foram utilizadas pesquisas bibliográficas de artigos referentes a área de estudo e pesquisa em base de dados específicos.

Palavras-chave: Manejo. Rã-touro. Ranário.

ABSTRACT

STUDY OF FROG BREEDING AND MANAGEMENT FOR INITIATING PRODUCERS

Frog breeding is a profitable economic activity, but it is underexplored due to the lack of necessary knowledge about production cost and used methodology for the animals. Frogs are ectothermic amphibians, and thus having the ability to adapt to different temperatures and environments. This paper aims to evaluate, through literature review, an adequate management for frog production by beginner producers, aiming at an excellent product quality for the market in order to establish an ideal animal management parameter and to analyse the benefits of this product to the consumer market and its economic impact on the producer. Literature review was carried out using articles referring to the area of study as well as researches and papers from specific databases.

Keywords: Management. Beginner Producer. Frog Breeding.

1 INTRODUÇÃO

Na década de 30, Tom Cyril Harrison trouxe para o Brasil os primeiros 300 animais da espécie *Rana catesbeiana* Shaw, a rã-touro, vindas do Canadá em 1802, dando início a ranicultura no país. Em 1935 o primeiro ranário comercial do Brasil, o Ranário Aurora, foi implantado no município de Itaguaí, Estado do Rio de Janeiro (FERREIRA, PIMENTA E PAIVA NETO, 2002).

Cribb et al. (2013), descrevem que em outros países a prática na ranicultura é a caça ou cultivo extensivo de rãs, já no Brasil procura-se desenvolver a tecnologia de criação em cativeiro (confinamento), primeiramente através dos esforços isolados de criadores independentes e mais tarde com a efetiva participação de instituições de pesquisa e universidades.

As pesquisas científicas necessárias ao avanço tecnológico da ranicultura somente foram iniciadas após o primeiro Encontro Nacional de Ranicultura (ENAR), no ano de 1978 em Brasília (DF). Desde então, sistemas de criação foram aprimorados, o alimento deixou de ser composto exclusivamente por insetos, a ração foi incorporada à dieta dos animais, a reprodução foi melhor estudada e todo o ciclo de vida do animal, incluindo as doenças mais comuns, começaram a ser investigadas por equipes de patologistas. (CRIBB et al., 2013).

Segundo Ferreira, Pimenta e Paiva Neto (2002), a rã Touro (*Bullfrog*), figura 1, é considerada um animal exótico, pois é originária do dos EUA (nordeste) e do Canadá (sudeste), onde vive em temperaturas muito baixas durante vários meses do ano.

Quando foi introduzida no Brasil, adaptou-se perfeitamente às condições climáticas do país, o que favoreceu seu desempenho em relação a reprodução e engorda, passando a atingir rapidamente maturidade sexual e peso de abate (7 meses a 1 ano em média, respectivamente).

Figura 1 - Rã Touro



Fonte: <http://ranariosantoantonio.blogspot.com/2012/01/fotos.html>

Cribb (2009), relata que existe um aumento de interesse de produtores rurais na implantação de ranários comerciais devido não apenas a seu reduzido custo de produção, mas também a seu atraente preço de mercado. A ranicultura, sendo pouco exigente em termos de investimentos financeiros e com uma taxa significativa de retorno, e um payback rápido, se revela uma atividade econômica e tecnicamente passível de realização

em pequenas propriedades rurais e, portanto, vem se destacando como uma boa alternativa econômica aos pequenos produtores rurais.

Este trabalho teve como objetivo avaliar o manejo adequado necessário para a produção de rãs por produtores iniciantes, visando uma ótima qualidade do produto que será oferecido ao mercado, buscando assim estabelecer um parâmetro de manejo ideal dos animais e analisar os benefícios deste produto ao mercado consumidor e para o produtor.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização deste trabalho foram realizadas pesquisas pertinentes ao assunto em literaturas disponíveis junto às universidades que concentram núcleos de pesquisa sobre a ranicultura.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

As rãs são anfíbios caracterizados como ectoérmicos (sangue frio), sendo assim sua temperatura e metabolismo variam de acordo com o ambiente. Segundo Ferreira, Pimenta e Paiva Neto (2002, p. 2) “ao contrário de outros anuros, as rãs são especialmente dependentes de água, quer seja para se reproduzirem, realizarem o equilíbrio hídrico, defenderem-se ou eliminar excretas e peles. ”

Ferreira, Pimenta e Paiva Neto (2002) descreve as fases de desenvolvimento da rã da seguinte forma:

Vivem a primeira parte da vida somente dentro da água. Nessa fase, recebem a denominação de girino. A seguir passam por um processo denominado metamorfose, no qual sofrem transformações fisiológicas e anatômicas. Somente quando esse processo termina é que passam a viver também na terra. As rãs recém-metamorfoseadas recebem o nome de imago (FERREIRA, PIMENTA E PAIVA NETO, 2002, p. 3).

A criação comercial de rãs em cativeiro no Brasil é essencialmente constituída pela rã-touro (*Rana catesbeiana*). A escolha dessa espécie em particular é pela sua precocidade, prolificidade, rusticidade e por sua carne ser muito recomendada pelos nutricionistas devido à grande quantidade de proteínas e seu baixo teor de gordura (BASTOS et al., 2010).

3.1 Subsetores da ranicultura

Segundo Ferreira, Pimenta e Paiva Neto (2002) um ranário é subdividido em setores, sendo eles: Setor de reprodução, setor de desenvolvimento embrionário, setor de estocagem, setor de girinagem e metamorfose, pré-engorda ou seleção fenotípica e setor de engorda. E os manejos necessários são: Manejo Sanitário e manejo alimentar.

No setor de reprodução destaca-se que, é onde as matrizes devem permanecer durante as épocas mais quentes do ano para o acasalamento (nas mais frias eles ficam em repouso sexual em baias de manutenção), e na escolha de um bom reprodutor deve-se observar o peso corporal (acima de 250g), idade (não superior a 3 anos) e ausência de machucados (FERREIRA, PIMENTA E PAIVA NETO, 2002).

Ferreira, Pimenta e Paiva Neto (2002, p. 6) ainda relatam que o setor de reprodução “deve simular as condições que as rãs encontram na natureza”. No setor de desenvolvimento embrionário, Ferreira, Pimenta e Paiva Neto (2002) descrevem que após as desovas e seu recolhimento, os óvulos fecundados vão para um local denominado setor de eclosão (ou desenvolvimento embrionário), onde vão permanecer até que os ovos eclodam.

Os ovos, cuidadosamente acondicionados, permanecem de 5 a 7 dias em um tanque de eclosão, chamado também de incubadora, assim que as larvas atingem o nível de nado livre, movimentando-se ativamente pelo tanque, são retiradas da incubadora e já podem começar a receber alimento (ração farelada). Nessa fase o girino é onívoro e é natural que se alimente pouco (FERREIRA, PIMENTA E PAIVA NETO, 2002).

A estocagem, segundo Ferreira, Pimenta e Paiva Neto (2002), é o ato de estocar girinos, ou seja, é comum que o criador produza mais girinos do que seus tanques comportam, ou que a época do ano seja imprópria e a metamorfose dos girinos não tenha sido tão boa, sendo assim, controlando a temperatura da água, a densidade e a alimentação, principalmente se for na época mais fria do ano, pode-se estocar esses animais, impedindo sua metamorfose, para uma época mais viável de produção.

Ferreira, Pimenta e Paiva Neto (2002, p. 8) caracterizam o setor de girinagem e metamorfose como “uma estrutura constituída de tanques com um grande espelho d’água e pouca profundidade, cujo objetivo é receber os girinos para desenvolvimento e transformação em imagos”.

O setor de engorda, segundo Ferreira, Pimenta e Paiva Neto (2002), é destinado ao crescimento dos animais, no sistema inundado as piscinas/baias são totalmente preenchidas de água, e os animais ficam com a água “pela cintura”, capturando o alimento que é lançado e permanecem sobre a água. Em média dura 3 meses a engorda dos animais antes de ser realizado o abate, quando a rã atingir entre 170 a 200g.

3.2 Manejo

Sobre o manejo alimentar é importante ressaltar que o objetivo principal da criação de rãs em confinamento é eliminar os fatores estressantes que esses animais

encontram na natureza e acabam retardando seu desenvolvimento. Hoje em dia na alimentação em cativeiro a ração é peletizada ou extrusada para rãs e imagos e farelada para girinos (FERREIRA, PIMENTA E PAIVA NETO, 2002).

Já o manejo sanitário é basicamente sobre a água. A qualidade e limpeza da água, pH, alcalinidade, conjutividade, dureza, amônia, nitrito, nitrato, fosforo, cloretos, ferro e principalmente o oxigênio (FERREIRA, PIMENTA E PAIVA NETO, 2002).

Segundo Cribb, Afonso e Ferreira (2013, p. 17) o sistema inundado foi “originalmente desenvolvido em Taiwan e trazido para o Brasil por criadores argentinos nesta mesma época”. É um sistema que contém uma alta densidade, sendo assim é totalmente preenchido por água, e atualmente é a tendência mais procurada entre as criações comerciais brasileiras (CRIBB; AFONSO; FERREIRA, 2013).

Cribb, Afonso e Ferreira (2013, p. 18) ainda relatam que, em 2002 o Sr. Luiz Carlos Dias Faria introduziu uma derivação do sistema inundado: “após ter dificuldades no desenvolvimento de projetos tradicionais de ranários em alvenaria, criou o Sistema Rana Piscina, que se baseia na Criação das rãs em piscinas de lona”.

3.3 Implantação de ranários comerciais

Segundo Sasso e Bernardi (2015) um gestor rural deve ater-se a: conhecimento técnico, sensibilidade e competência para diagnosticar os pontos críticos da empresa, para que possa ser marcante na gestão agrária escolhida, sendo assim, deve-se englobar os seguintes aspectos: técnico, econômico e financeiro.

Cribb, Afonso e Ferreira (2013) descrevem informações sobre os requisitos básicos para instalação de ranários comerciais.

Uma criação bem sucedida deve conter os seguintes fatores essenciais: Informações bem fundamentadas para realizar um bom planejamento das instalações; o terreno deve ser suficiente para a construção planejada; ter água de boa qualidade disponível, de preferência de nascentes (minas), com uma vazão adequada; locais com temperaturas mais altas (26°C), por serem extremamente dependentes desse fator para seu desenvolvimento, disponibilidade de mão-de-obra em tempo integral, entre outros (FERREIRA, PIMENTA E PAIVA NETO, 2002).

Lima e Agostinho (1992 citado por SEIXAS FILHO et al., 2013, p. 18) “relatam que o custo com a alimentação de rãs representa 57% do custo total da criação”. E Seixas Filho et al. (2011 citado por SEIXAS FILHO et al., 2013, p. 18) ainda comentam que para uma plena criação de rãs o problema mais comum é proporcionar um alimento nutricional adequado devido à falta de conhecimento das necessidades dos animais.

Segundo Almeida, Lopes e Seixas Filho (2017), um sistema de ranicultura não depende só do manejo alimentar para ter sucesso na sua exploração comercial, mas também do manejo sanitário com que ele é criado, abatido e processado.

3.4 Etapas de processamento

Segundo Cribb Afonso e Ferreira (2013) o abate é dividido em etapas, e essas etapas podem variar de um estabelecimento para outro. São elas: Seleção e jejum dos animais, transporte, recepção e pesagem, insensibilização, pendura e corte do colarinho, sangria, transpasse e esfolagem, transpasse e eventração, evisceração e decapitação, corte de extremidades e toaletes, pré-resfriamento e embalagem primária, congelamento rápido e embalagem secundária, estocagem e expedição.

No jejum dos animais o recomendado é suspender a alimentação por, pelo menos, 24 horas antes do abate, para evitar-se a contaminação dos produtos por conteúdo gastrointestinal. A seleção deve respeitar o padrão de peso e tamanho, ausência de feridas, traumas, deformações, etc. (CRIBB, AFONSO E FERREIRA, 2013).

O transporte deve ser feito de preferência em veículos fechados, com ventilação e deve-se evitar as horas mais quentes do dia, diminuindo assim as perdas pelo caminho. Ao chegar ao entreposto deve ser feita a pesagem, e um profissional adequado (agente de inspeção) deve examinar os animais, e aloca-los em local apropriado, cuidando para que não haja estresse antes do abate (CRIBB, AFONSO E FERREIRA, 2013).

Na etapa de insensibilização dos animais a finalidade é que os procedimentos de abate não causem dor e sofrimento. Geralmente é feita com a termonarcore (insensibilização por gelo) por ser a de mais baixo custo, porém pode ser feita por eletronarcore (choque elétrico) ou quimionarcore (gás carbônico). Dez minutos após é feita a pendura de cabeça para baixo, e faz-se um corte no colarinho para ser realizada a esfolagem (CRIBB, AFONSO E FERREIRA, 2013).

Segundo Cribb, Afonso e Ferreira (2013, p. 64) “Após o corte do colarinho faz-se um corte na forma de “V” na região gular das rãs, de modo a atingir os vasos da base do coração, determinando a expulsão de grande parte do sangue do animal”.

O transpasse é a inversão da posição da rã, agora de cabeça para cima, já na área limpa faz-se a esfolagem, logo após a esfolagem inverte-se novamente à posição inicial de cabeça para baixo e começa o processo de corte. Em seguida é feita a evisceração e no final a decapitação. “Cortam-se os pés e as mãos dos animais e qualquer coágulo de sangue presente na carcaça” (CRIBB, AFONSO E FERREIRA, 2013, p.64).

Após todo esse processo as carcaças são acondicionadas em bandejas e cobertas por gelo até o momento da embalagem individual em filmes de PVC. O congelamento é feito em túneis de congelamento com ventilação forçada a -25°C , no máximo em três horas. A estocagem dos produtos são a, pelo menos, -18°C e em seguida são liberados para a comercialização (CRIBB, AFONSO E FERREIRA, 2013).

3.5 Mercado e comercialização

Comercialmente os principais produtos explorados da rã-touro são a carne e o couro, porém os ovários podem ser aproveitados para fabricação de caviar e o fígado para patê.

No Brasil os ranicultores oferecem a carcaça inteira ao mercado interno como forma de ampliar sua receita, sendo que, aproximadamente, 55% do peso do animal vivo a ser abatido podem ser aproveitados para fins comerciais e deste percentual, a metade é esqueleto, como o dorso, que inteiro ou em pedaços, é pouco explorado. (IDE, MOREIRA E SILVA, 2017, p. 1)

Cribb, Afonso e Ferreira (2013) explicam que, tradicionalmente após o abate a rã é congelada e vendida em embalagens plásticas contendo a carcaça inteira, porém esse tipo de apresentação comercial é pouco quista, principalmente entre o público feminino, por não apresentar uma aparência atrativa. Sendo assim os “petiscos” que são mais comuns de encontrar-se nos restaurantes são apenas as pernas (“frog legs”).

Segundo Almeida, Lopes e Seixas Filho (2017) “O grande ganho do produtor somente será obtido caso esse adote uma firme postura empresarial de se estabelecer comercialmente com uma política de permanente busca de ganhos de produtividade”.

Oliveira (2015, p. 173) destaca que “a década de 2010 tem sido marcada por perspectiva de expansão da atividade, com novas aberturas de mercado e retomada das exportações”.

De acordo com Cribb (2009) a comercialização da carne de rã “é um segmento destacado na cadeia produtiva, pois a ranicultura oferece um amplo conjunto de produtos e subprodutos com potencial econômico, envolvendo animais vivos ou abatidos”.

Quando se fala em produzir rãs, a primeira coisa que se vem na cabeça é a carne, porém isso é um equívoco, afinal muitos produtores mantem sua concentração de fonte de renda da venda dos girinos, cuja média de peso é bem pequena, de 10 a 60g. O grande desafio desse tipo de produção é o transporte. Para otimizar esse processo a determinação da densidade ideal de estocagem desses girinos é imprescindível (BASTOS et al., 2010).

4 CONCLUSÕES

Devido a redução dos custos de produção e o desmembramento da cadeia produtiva, o mercado de rãs no Brasil ampliou-se e os produtos foram diversificados para melhor aproveitamento e consumo humano. Sendo assim conclui-se que a cadeia da ranicultura está ressurgindo e ganhando espaço entre produtores iniciantes e se tornando uma opção rentável e viável aos mesmos.

5 REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. de P. F; LOPEZ, F. G.a; SEIXAS FILHO, J. T. de. Diagnóstico do produtor familiar: desenvolvimento local pelo associativismo em ranicultura no município de Itaguaí no Estado do Rio de Janeiro. **Semioses**, Itaguaí, v. 2, n. 11, p.1-11, fev. 2017. Disponível em: <<http://apl.unisuam.edu.br/revistas/index.php/Semioses/article/view/1981996X.2017v11n2p17/929>>. Acesso em: 21 mar. 2018.
- BASTOS, E. L. et al. Logística de transporte de girinos de rã-touro gigante (*Rana Catesbeiana*): otimização da densidade. **Revista Eletrônica Sistemas & Gestão**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 3, p.149-160, dez. 2010. Disponível em: <<file:///C:/Users/Administrador/Downloads/110-558-1-PB.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2018.
- CRIBB, A. Y. Avaliação e transferência de tecnologia: os contornos de um projeto de dinamização da inovação na cadeia da rã. In: SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 47., 2009, Porto Alegre. **Apresentação Oral-Ciência, Pesquisa e Transferência de Tecnologia**. Rio de Janeiro: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2009. p. 1 - 17. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/662295/1/2009256.pdf>>. Acesso em: 01 mar. 2018.
- CRIBB, A. Y.; AFONSO, A. M.; FERREIRA, C. M. **Manual Técnico de Ranicultura**. Brasília: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2013. 75 p.
- FERREIRA, C. M.; PIMENTA, A. G. C.; PAIVA NETO, J. S. **Introdução à ranicultura**. 33. ed. São Paulo: Boletim Técnico do Instituto de Pesca, 2002. 16 p. Disponível em: <http://www.pesca.sp.gov.br/boletim_tec_33.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2018.
- IDE, L. K.; MOREIRA, T. M. R.; SILVA, S. H. A. da. Técnicas de desossa da carcaça de rã-touro e utilização do esqueleto para fins comestíveis. **Semioses**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 11, p.1-6, jan. 2017. Disponível em: <<http://apl.unisuam.edu.br/revistas/index.php/Semioses/article/view/1981996X.2017v11n2p58>>. Acesso em: 28 fev. 2018.
- MELO, M. V. de.; **Estudo das condições para inserção do agricultor familiar no mercado: alternativa de sustentabilidade socioeconômica ambiental no município de Ouro Preto – MG**. 2014. 79 f. Dissertação (Mestrado em Sustentabilidade) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2014.
- OLIVEIRA, E. G. de. Ranicultura: Novos desafios e perspectivas do mercado. **Ciência Animal**, Fortaleza, v. 186, n. 173, p.1-14, jan. 2015.
- SASSO, L. A.; BERNARDI, F. **Gestão de custos em pequenas propriedades rurais**. 2015. Disponível em: <<http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/wp-content/uploads/2017/09/Leodair-Antonio-Sasso-Artigo.pdf>>. Acesso em: 27 fev. 2018.
- SEIXAS FILHO, J. T. de et al. Regime alimentar de girinos de rã touro. **Ciência Animal Brasileira: BVS-Vet**, Goiania, v. 1, n. 14, p.17-22, mar. 2013. Disponível em: <<http://revistas.bvs-vet.org.br/cab/article/view/5933/5373>>. Acesso em: 28 fev. 2018.