

PRODUÇÃO INTEGRADA DE CAMARÕES DE ÁGUA DOCE COM ARROZ (ORYZA SATIVAE)

Marcelo Villar Boock

Aquicultura, Dr., PqC do Pólo Regional Centro Leste – UPD Pirassununga/APTA

marcelloboock@apta.sp.gov.br

A produção integrada de camarões de água doce com arroz irrigado por inundação (rizicarcinicultura) é uma atividade que vem sendo realizada na Ásia com bons resultados (Zimmermann *et al.*, 2010; Valenti, 2002).

Entre os diversos países da Ásia onde essa forma de integração é praticada, destacam-se o Vietnã, a Índia e Bangladesh. Nesses países, a atividade é mais desenvolvida com produções elevadas.

Por se tratar de um sistema multiespacial, proporciona um melhor aproveitamento da água e do solo utilizados na rizicultura. Segundo Valenti (2002), tais sistemas otimizam o uso dos recursos naturais, das instalações e da mão de obra, ampliando a sustentabilidade ambiental e econômica. Permitem ainda, a transformação de poluentes em biomassa de alto valor econômico.

Além disto, existe a possibilidade de controle de pragas do arroz pelos camarões e da fertilização da cultura pela sua excreção e sobras de ração. Com isso, os gastos do agricultor com defensivos e fertilizantes podem ainda ser reduzidos.

Socialmente, o sistema pode vir a gerar aumento da renda familiar dos rizicultores e oportunidades de trabalho em pequenas propriedades rurais e comunidades locais. Todos esses fatores tendem a tornar a produção desses sistemas mais sustentável do ponto de vista econômico, ambiental e social.

No Estado de São Paulo, a principal região produtora de arroz irrigado por inundação é o Vale do Paraíba. Nos últimos anos, a área destinada à rizicultura vem diminuindo nessa região, principalmente devido aos baixos preços pagos pela saca do arroz, que não cobrem os custos da cultura. Por se tratar de um alimento considerado estratégico devido ao hábito de consumo regular no Brasil, faz-se necessário o desenvolvimento de tecnologias que agreguem valor à cultura do arroz e fixem os pequenos rizicultores no campo.

Embora a rizipiscicultura seja um sistema já difundido e utilizado há algum tempo no Brasil, principalmente em Santa Catarina, há poucos trabalhos científicos sobre esse assunto.

Em relação à rizicarcinicultura, ainda não há estudos publicados sobre a sua viabilidade no Brasil. Os primeiros estudos realizados na APTA sobre esse sistema de produção integrada foram realizados no Pólo Vale do Paraíba, pelo Pesquisador Científico Helcio Luis de Almeida Marques do Instituto de Pesca nos anos de 2004/2005.

A partir de 2006, com auxílio financeiro da FAPESP os pesquisadores Helcio L. A. Marques, Helenice P. Barros, Margarete Mallasen e Marcello Villar Boock deram continuidade aos trabalhos com a rizicarcinicultura no Pólo APTA do Nordeste Paulista, em Mococa, SP.

Foram estudadas questões básicas como a necessidade ou não de utilização de ração, densidades de estocagem, qualidade da água e os aspectos econômicos do sistema. Em 2012 pretende-se firmar parcerias com produtores de arroz do Vale do Paraíba para a verificação da aplicação desta tecnologia em campo.

Com base nos resultados obtidos até o momento, é possível afirmar que a implantação da rizicarcinicultura em pequenas áreas de monocultivo de arroz é tecnicamente viável e pode gerar um aumento de receita variável entre 10 a 60% para os agricultores que adotem esse sistema.



Figura 1 - Experimento de rizicarcinicultura



Figura 2 – Camarões da Malásia (*M. rosenbergii*) criados em sistema integrado com a cultura do arroz.

Referências

- Duong, L.T. 2001. Rice-prawn culture in the Mekong Delta of Viet Nam. *In: FAO Fisheries Technical Paper no 407, Integrated Agriculture-Aquaculture – A Primer*. FAO (Food and Agriculture Organization of The United Nations), Roma. (obtido via internet, <http://www.fao.org/docrep/005/Y1187E/y1187e22.htm#z>).
- Giap, D.H, Yi,Y.; Lin, C.K. 2005. Effects of different fertilization and feeding regimes on the production of integrated farming of rice and prawn *Macrobrachium rosenbergii* (De Man). *Aquaculture Research*. 36: 292-299.
- Hung, L. T. 2001. Rice-prawn and rice-shrimp culture in coastal areas of Viet Nam. *In: FAO Fisheries Technical Paper no 407, Integrated Agriculture-Aquaculture – A Primer*. FAO (Food and Agriculture Organization of The United Nations), Roma. (obtido via internet, <http://www.fao.org/docrep/005/Y1187E/y1187e23.htm#aa>).
- Kunda, M., Azim, M. E., Wahab, A.M.; Dewan, S.; Roos, N., Thilsted, S.H. 2008. Potential of mixed culture of freshwater prawn (*Macrobrachium rosenbergii*) and self-recruiting small species mola (*Amblypharyngodon mola*) in rotational rice–fish/prawn culture systems in Bangladesh. *Aquaculture Research*, 1-12.
- Kurup, B. M. and Ranjeet, K. 2002. Integration of freshwater prawn culture with rice farming in Kuttanad, India, *Naga World Fish Center Quarterly*, 25: 3 - 4.
- Lan, M.L., Long, D.N., Micha, J.C. 2006. The effects of densities and feed types on the production of *Macrobrachium rosenbergii* (de Man) in the rotational rice–prawn system. *Aquaculture Research*. 37: 1297-1304.
- Mishra, A. and Mohanty, R.K. 2004. Productivity enhancement through rice–fish farming using a two-stage rainwater conservation technique. *Agricultural Water Management*, 67: 119–131
- Mohanty, R.K., Verma, H.N. and Brahmanand, P.S. 2004. Performance evaluation of rice–fish integration system in rainfed medium land ecosystem. *Aquaculture*, 230: 125–135.
- New, M. B. 2010. History and global status of freshwater prawn farming. *In: NEW, M. B.; Valenti, W. C.; Tidwell, J. H.; D’Abramo, L. R. & Kutty, M. N. (Eds.). Freshwater prawns: biology and farming*. Wiley-Blackwell, Oxford, England. 560 pp.

Phuong, N. T., Hai, T.N., Hien, T. T. T., Bui, T. V., Huong, D. T. T.; Son, V. N., Morooka, Y., Fukuda, Y. and Wilder, M. 2006. Current status of freshwater prawn culture in Vietnam and the development and transfer of seedproduction technology. *Fisheries Science*, 72: 1–12.

Valenti, W. C. 2000. Aquaculture for sustainable development. In: Valenti, W. C.; Poli, C. R.; Pereira, J.A.; Borghetti, J. R. (eds.) *Aquicultura no Brasil: Bases para um desenvolvimento sustentável*. Brasília, CNPq/MCT. p. 17-24.

Valenti, W. C. 2002. Situação atual, perspectivas e novas tecnologias para produção de camarões-de-água-doce. In: Simpósio Brasileiro de Aqüicultura, 12o, Goiânia, Anais... p. 99-106.

Valenti, W. C. 2008. A aqüicultura Brasileira é sustentável? Palestra apresentada durante o IV Seminário Internacional de Aqüicultura, Maricultura e Pesca, Aquafair 2008. Florianópolis, 13-15 de maio de 2008. p. 1-11.

Zimmermann, S., Nair, C. M. and New, M. B. 2010. Grow-out systems - Polyculture and integrated culture. In: New, M. B.; Valenti, W. C.; Tidwell, J. H.; D'Abramo, L. R. & Kutty, M. N. (Eds.). *Freshwater prawns: biology and farming*. Wiley-Blackwell, Oxford, England. p. 195-217.