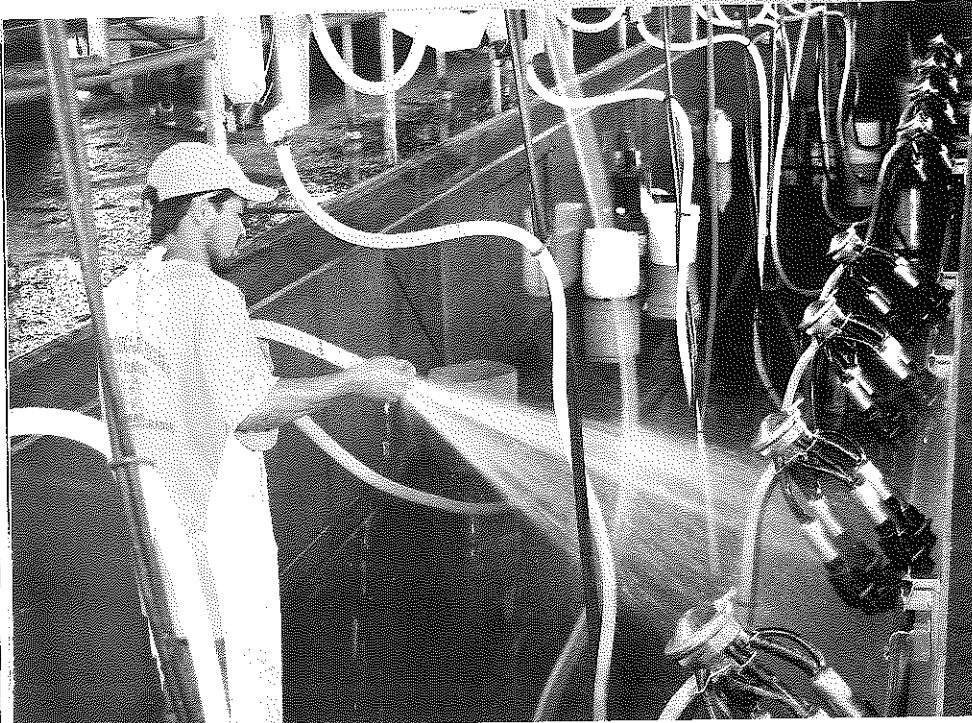




Arquivo 88

O correto uso da água nas instalações e equipamentos de ordenha assegura qualidade e economia

deve ser dada a componentes como sais e sulfatos e os que se comportam como contaminantes, como nitrato, arsênio

e metais", descreveu. Na Argentina, utilizam-se parâmetros que determinam que "água potável" é aquela adequada

para alimentação humana, estendendo o mesmo padrão para fornecimento a animais e para limpeza de equipamentos que tenham contato com alimentos.

A obtenção de um leite de qualidade é resultado de vários fatores. Os que estão relacionados à qualidade da água são: manter a sanidade animal e conservar a higiene, tanto das instalações como dos implementos manejados pelos ordenhadores. "É importante conhecer a qualidade da água de lavagem dos equipamentos de ordenha e dos utensílios usados para essa finalidade", disse, exemplificando o aspecto duro da água, que, quando em desacordo com os padrões, diminui a eficiência de limpeza e não remove as bactérias.

Em sua participação, a professora argentina observou ainda que existem estreitas relações entre a qualidade da água e as atividades produtivas de uma fazenda no país. "Portanto, deve-se considerar que a gestão da água e dos efluentes irá determinar o futuro do curso a ser aproveitado". Essa questão, segundo ela, é praticamente indivisível

ÁGUA DE LIMPEZA NA FERTIRRIGAÇÃO

BETH MELO

Os cuidados com o meio ambiente fazem parte da rotina da Fazenda Santa Rita, do Grupo Agrindus, localizada em Descalvado-SP. A propriedade desenvolve várias ações sustentáveis voltadas para minimizar o impacto da atividade leiteira, algumas delas visando ao máximo da água, como ocorre com o aproveitamento integral dos efluentes utilizados na limpeza das instalações do gado na adubação das lavouras.

Roberto Jank Junior, diretor da Agrindus, afirma que a fertirrigação com dejetos proporciona uma boa economia em água. "Utilizamos apenas a água de reuso da limpeza, dos sistemas de captação de chuva dos telhados e também a que fica exposta de represa e, pelo fato de não haver necessidade de adicionar água extra, temos uma economia de 10 mil litros/hora", calcula.

Através do separador, é retirada a maior parte dos sólidos dos efluentes resultantes da lavagem das instalações das vacas, sendo estes utilizados na fertilização das áreas agrícolas. A parte líquida restante é distribuída através do sistema de fertirrigação por pivô

central. Após o tratamento anaeróbico, a parcela líquida é empregada na fertirrigação das pastagens.

"Desta forma, fecha-se um ciclo em que os nutrientes do pasto alimentam as vacas, e estas, em contrapartida, proporcionam os minerais necessários para a forragem através do esterco", explica o diretor da Agrindus. "A principal vantagem da fertirrigação é produzir alimentos para as vacas, com eficiência, alta produtividade e biossegurança, sem afetar a qualidade das águas dos rios e subsolo, além de economizar água no sistema de irrigação", afirma.

PARCERIA COM A EMBRAPA - Depois de alguns anos utilizando a fertirrigação com os efluentes líquidos da limpeza, a Fazenda Santa Rita decidiu realizar o monitoramento dos efluentes e das taxas de aplicação do fertilizante orgânico. Para tanto, firmou parceria com a Embrapa Pecuária Sudeste, de São Carlos-SP, que passou a coletar os dados e fazer as análises.

Segundo Julio Cesar Pascale Palhares, pesquisador da instituição, o monitoramento da qualidade dos efluentes é realizado periodicamente na Santa Rita há quase dois anos e consiste na coleta de amostras e testes de laboratórios para detectar a quantidade de elementos como nitrogênio, fósforo e potássio.

"Atualmente, temos a caracterização dos efluentes para nitrogênio total, nitrato, potássio e fósforo total em três pontos ao longo da rota da captação

até a disposição no solo", detalha, acrescentando que a concentração dos sedimentos em níveis controlados das pastagens e do milho cultivado na fazenda, ambos, utilizados para a alimentação do gado leiteiro.

Segundo Jank, o monitoramento da qualidade dos efluentes consiste em análises rotineiras dos efluentes do solo. "Também temos seis poços de monitoramento de águas subterrâneas para identificar eventuais infiltrações", completa o executivo. De acordo com Palhares, os dados de caracterização apurados no monitoramento são repassados aos dirigentes da Santa Rita para que eles tomem a decisão de quanto, como e quando aplicar o efluente.

"Desde o início de nossa parceria verificamos que a propriedade realiza investimentos constantes na infraestrutura de tratamento dos efluentes, adquirindo equipamentos para separação e fertirrigação, ao trocar o sistema superficial por pivô. Certamente, isso confere mais segurança técnica e ambiental à fertirrigação", comenta o pesquisador.

Palhares destaca as vantagens da fertirrigação com efluentes para o meio ambiente e afirma que o aproveitamento dos resíduos como fertilizante é uma tendência na produção de animal brasileiro. "Trata-se de uma prática que sempre estará presente nas unidades de produção animal, porém, para que seja feita de forma correta e com redução de risco ambiental, é necessário realizar

devendo ser considerada como um todo, incorporando usos, práticas e educação, a fim de não restringir o uso do recurso e, assim, alcançar a pretendida sustentabilidade.

PREOCUPAÇÕES EM PORTUGAL E NOVA ZELÂNDIA

- Para o português Luiz Ferreira, do Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa, a distribuição dos recursos de água doce tem se transformado em uma preocupação crescente na Europa, cujos interesses, se não forem bem administrados, poderão levar a um grande conflito não só entre produtores rurais, como também entre indústrias, regiões e nações. "Afinal, da água depende a produção de alimentos, que responde por cerca de 70% do volume atualmente utilizado",

citou ele em sua palestra.

Reforçando sua tese, disse que a produção animal necessita de grandes volumes de água direta e indiretamente. "Um quilo de grãos utilizados na dieta de uma vaca requer cerca de 1.000 a 2.000 L de água, se o alimento for cultivado na Alemanha ou no Canadá. O

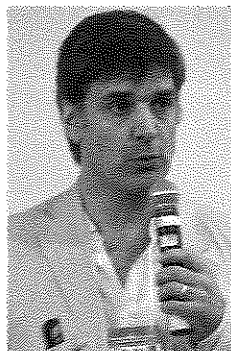
mesmo em grãos irá, no entanto, exigir cerca de 3.000 a 5.000 L se cultivado numa região árida, como Egito ou Israel", exemplificou, lembrando que os produtos animais contêm entre 5 e 20 vezes mais água 'virtual' por quilo de produto do que os produtos vegetais.

Ao falar sobre a experiência neozelandesa em manejo hídrico na produção animal,

Ronald Vibart, pesquisador da Ag Research Grasslands Centre, de Palmerston North, destacou que a água doce é con-

siderada também um recurso vital para o setor primário do seu país. Com a produção animal a pasto, a Nova Zelândia é o segundo maior exportador mundial de lã e o primeiro em lácteos e carne ovina. "A atual meta de exportação do governo é dobrar o valor obtido com tais receitas, mas se sabe muito bem que os recursos hídricos são finitos e que têm um papel fundamental na consecução das metas propostas", disse.

Na última década, parte da expansão do setor de lácteos ocorreu sobre áreas com limitações, como baixa capacidade de retenção hídrica, o que resultou em perdas elevadas de nutrientes, e na pobre integridade estrutural, gerando aumento da compactação do solo. "Para remediar essas limitações, novos manejos e tecnologias foram incorporados e



Ferreira: água preocupa produtores da Europa

Foto: Alaine Amadeu/Embrapa



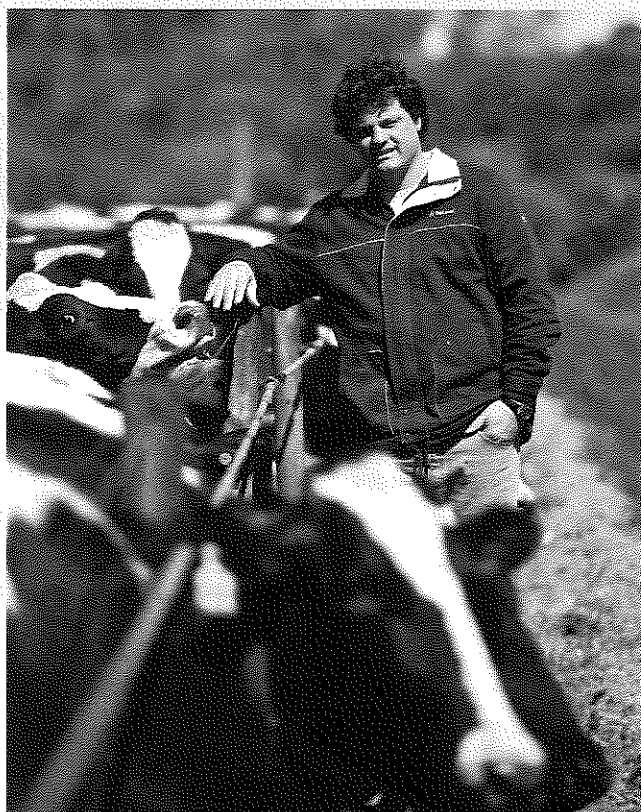
Vibart: novos manejos para recursos hídricos

manejo da propriedade, considerando todas as atividades econômicas", pondera.

TRATAMENTO DA ÁGUA E DEJETOS

- O pesquisador acrescenta que os resíduos animais são ricos em nutrientes e, quando aplicados no solo, além de proporcionar o crescimento das culturas vegetais, contribui para a redução dos custos com adubação química. "A utilização de esterco, dejetos, compostos, biofertilizantes e lodos como fertilizantes e condicionadores físicos e químicos dos solos é aconselhável, desde que seja realizada considerando o conceito de balanço de nutrientes e o preceito dos quatro Cs (*produto certo, taxa certa, tempo certo, local certo*)", orienta.

Segundo Jank, como resultado da parceria com a Embrapa, a Fazenda Santa Rita realizou reformulações no sistema de reutilização de efluentes, já que no método anterior a área de aplicação era de 35 ha e a fertirrigação era feita em pontos fixos a cada 24 horas. A área foi



Jank: fertirrigação proporciona economia de 10 mil litros de água/hora

ampliada para 110 ha e a distribuição dos efluentes passou a ser realizada por dois pivôs centrais específicos para dejetos líquidos.

Para o reaproveitamento dos efluentes dos galpões das vacas, após a

limpeza, estes passam por um processo de decantação física da areia, que é reciclada. "A água com esterco passa através de uma peneira estática, para a separação da parte sólida de dimensão maior que 0,75 mm, que vai para uma prensa e é direcionada a um pátio de compostagem", explica. A parte líquida fica retida por um período de 18 a 20 dias, em três represas anaeróbicas, para posterior aplicação na área fertirrigada por pivô central.

O único tratamento realizado, segundo Jank, é a separação física e a degradação da matéria orgânica da parcela líquida por fermentação anaeróbica. A dispersão da parcela sólida dos efluentes é utilizada para a adubação de 1 mil hectares de lavouras permanentes e anuais.

A partir de agora, as áreas fertirrigadas não precisam mais de água durante a seca, uma vez que recebem efluentes reaproveitados. Com a medida, não há necessidade de tratamento posterior para o lançamento dos efluentes em cursos d'água.

"Esta água, que possui alta carga orgânica, pode ser um problema ambiental quando despejada sem tratamento em córregos ou rios, mas também pode ser um excelente fertilizante", resume Jank.