





-  Home
-  Pesquisar
-  Explorar
-  Publicar

Água Produção Suínos


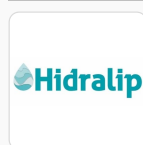
Quantidade e qualidade da água na produção de suínos

Publicado: 2 de agosto de 2010

Fonte : Julio Cesar Pascale Palhares (Embrapa Suínos e Aves)

As ameaças a quantidade e qualidade das águas no Brasil e no mundo compreendem: o crescimento populacional, urbanização, industrialização, formas de uso do solo, produção agropecuária, mudanças climáticas e fontes de poluição (pontuais e difusas).

O Brasil é um dos países com a maior riqueza hídrica, calcula-se que dispomos de 12% das águas doces do planeta, mas estudos da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação atestam que ocupamos a vigésima sexta posição em termos de disponibilidade hídrica social. Recentemente, pesquisadores da Universidade Federal do Pará apresentaram um estudo que aponta o Aquífero Alter do Chão como o de maior volume de água doce do mundo. A reserva subterrânea está localizada sob os estados do Amazonas, Pará e Amapá e as estimativas indicam um volume de 86 mil km³, quase o dobro do volume de água do Aquífero Guarani com 45 mil km³. Essa riqueza hídrica está distribuída de forma heterogênea no território, sendo que aproximadamente 80% da água doce está na região Norte, onde a densidade populacional é a mais baixa entre as regiões e a produção agropecuária não é tão intensificada como no Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Portanto, essa riqueza não é sinônima de água em abundância. Várias regiões já enfrentam conflitos pelo uso da água por essa não estar disponível em quantidade e/ou qualidade para todos os usos.

 LIPTOSA

HIDRALIP

HIDRALIP de Liptosa é um reconstituente eletrolítico e energético para a água de bebida, indicado para aves e suínos em períodos de estresse.

 Link recomendado

Em 2008, o consumo médio per capita de água no Brasil foi de 151 L/habitante/dia. O maior consumo foi registrado na região Sudeste (178 L/hab./dia) e o menor na região Nordeste (110 L/hab./dia). Nas regiões Sul, Centro-Oeste e Norte e consumo foi de 137, 144 e 136 L/hab./dia, respectivamente. A média per capita tende a aumentar, pois o país está em intensa urbanização, sendo que 81% da população vive em áreas urbanas. Tomando-se como exemplo a distribuição territorial da suinocultura. No ano de 2009, a região Sul concentrou 68% dos abates de suínos. Essa região possui a segunda maior densidade demográfica do país e seu grau de urbanização é de 82%. A atividade é grande consumidora de água, tanto para produção como para o abate e processamento dos animais, além de possuir alto potencial poluidor. Portanto, a ausência de políticas e programas direcionados a preservação e conservação dos recursos hídricos da região conduzirão a conflitos pelo uso do recurso natural. Em torno de 70% do consumo de água no país se dá pelas atividades agropecuárias, sendo a irrigação a maior consumidora entre essas atividades.

Esse perfil é típico dos países em desenvolvimento que tem sua economia



Link recomendado

 LIPTOSA


HIDRALIP

HIDRALIP de Li
reconstituente ele

 LAMIC - I


LAMIC - LAE
DE ANÁLISE
MICOTOXIC

Usuários desta Suinocultura

 Luiz Ca

Zootecnis
Brasil

Siga

 Stefan

Trouw N
Brasil

Siga

 Marcelc

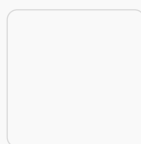
PRONAC
Brasil

Siga

Mostrar mais

baseada na produção de commodities agropecuárias. No planeta, em média 2/3 da água é consumida por essas atividades. Portanto, a preservação, conservação e eficiência no uso da água são fundamentais para garantir a segurança alimentar dos países e do mundo. Algumas organizações já estão utilizando como indicadores o índice de Produtividade Hídrica e a relação quilogramas de carne/litros de água consumida a fim de avaliar essa eficiência. Não basta ter quantidade de água, é preciso dispor do recurso com qualidade. Os padrões de qualidade recomendados para dessedentação e para o abate e processamento dos produtos pecuários são elevados, assim águas poluídas e contaminadas elevarão o custo de produção da proteína animal e limitarão o crescimento das atividades. Um problema crônico no Brasil é a falta de saneamento urbano e rural. Acesso a saneamento possui alta correlação com Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) e renda per capita. A ausência significa constante ameaça e saúde humana, animal e ecológica. Quanto maior o grau de poluição e contaminação de nossas águas maior o impacto econômico do uso da água nos custo de produção dos alimentos, maior a vulnerabilidade sanitária de nossos rebanhos e menor a competitividade do país na produção de commodities agropecuárias.

O Brasil é um destaque negativo na questão de saneamento e disponibilidade de água potável no meio rural quando comparado a outros países latino-americanos (Figuras 1 e 2). A realidade verificada permite concluir que o país precisa de uma política de saneamento rural. Essa deverá ser implantada de forma sistêmica, ou seja, conciliando legislação com ações educativas, econômicas e de comunicação. Todos os atores devem ter responsabilidades nessas ações, os governos não podem e não devem ser os únicos responsáveis. Os Comitês de Bacias Hidrográficas assumem papel fundamental nesse momento, pois são os organismos que têm o melhor perfil para provocar as mudanças necessárias. Ações sanitárias pontuais terão efeitos pontuais e pouco contribuirão para a conservação dos recursos hídricos no meio rural.



ZHENGCHANG

ZHENGCHANG

O grupo ZhengChang corporativa é um dos maiores e melhores fabricantes conhecidos de máquinas para alimentação de aves e da...

🔗 Link recomendado

Especificamente, no caso das atividades suínolas, caracterizadas pela presença de agroindústrias e cooperativas como elos decisórios da cadeia produtiva, é necessário que essas desenvolvam ações relacionadas ao saneamento rural. Isso garantirá o fornecimento de matéria prima pelos integrados e parceiros em quantidade e com a qualidade requerida e possibilitará a perpetuação da atividade no território, além de auxiliar no cumprimento da responsabilidade socioambiental dessas empresas.

 EVONIK



Link recomendado

 LIPTOSA

HIDRALIP

HIDRALIP de Li
reconstituente ele



LAMIC - I

LAMIC - LAE
DE ANÁLISE
MICOTOXIC

Usuários desta
Suinocultura



Luiz Ca

 Cargill C

Zootecnias
Brasil



Stefan T

Trouw N
Brasil



Marcelc

PRONAC
Brasil

Mostrar mais

Água e produção de suínos A água em uma produção animal possui três dimensões: recurso natural finito, ameaçado constantemente em sua quantidade e qualidade; fator de produção, que viabiliza bens e serviços para o uso humano; principal alimento para os animais. Culturalmente, a suinocultura, bem como as outras atividades pecuárias, se relaciona com a água em apenas uma dimensão, água como fator de produção. Não entendemos a água como um recurso natural finito, portanto, passível de preservação e conservação e, principalmente os profissionais agropecuários, esquecem o conceito que aprenderam nas universidades, a água é o principal alimento em qualquer produção animal. Se entendêssemos a água como um recurso natural finito, saberíamos, por exemplo, a importância de se manter as matas ciliares, pois essas colaboram para preservação da água em quantidade e qualidade. Mudaríamos a prática ambiental vigente no manejo dos dejetos dos suínos, pois hoje ele é utilizado como fertilizante sem o respeito ao princípio do balanço de nutrientes.

O não respeito a esse princípio insere alto risco para poluição e contaminação das águas superficiais e subterrâneas. Nas regiões de elevada concentração de animais e/ou nas quais a capacidade de suporte dos solos em relação à concentração de nitrogênio e fósforo foi ultrapassada, devemos utilizar tecnologias de tratamento dos dejetos. Os atores da cadeia produtiva de suínos têm conhecimento do potencial poluidor que a atividade representa e nos últimos anos avanços foram feitos a fim de reduzir a vulnerabilidade ambiental da atividade. Mas as ações ainda têm caráter pontual, ocorrendo no interior das propriedades, isso contribui muito pouco para conservação das águas. As ações devem possuir caráter sistêmico, pois está se tratando de uma atividade caracterizada como fonte poluidora difusa. Produtores e técnicos têm especial cuidado com a quantidade e qualidade das rações oferecidas aos animais. Esse mesmo cuidado não é verificado em relação à quantidade e qualidade da água. Esse reduzido cuidado baseie-se no “baixo” custo da água para a atividade e por não sabermos qual o custo da água para suinocultura? Almond (2006), a água é geralmente abundante, barata e não comercializável. Portanto, seu manejo não é visto como algo fundamental. Isso tende a mudar, pois o custo de armazenamento, distribuição e tratamento dos efluentes será cada vez mais fator de preocupação. As boas práticas indicam que os produtores devem reduzir a quantidade de águas consumidas e efluentes gerados, sem comprometer a saúde e o desempenho dos animais.

O cálculo desse custo deve envolver a captação, transporte, armazenamento, tratamento (se necessário), oferta aos animais e tratamento e disposição dos efluentes na natureza. Considerando a Política Nacional de Recursos Hídricos de 1997 que estabelece que a utilização do recurso hídrico necessita de outorga e que o uso é passível de cobrança a qual incide no volume utilizado e na qualidade do efluente disposto na natureza e a precária condição do saneamento urbano e rural no país, o custo da água para suinocultura tende a aumentar. O primeiro paço

 EVONIK



Link recomend

 LIPTOSA

HIDRALIP

HIDRALIP de Li
reconstituente ele



LAMIC - I

LAMIC - LAE
DE ANÁLISE
MICOTOXIC

Usuários dest
Suinocultura



Luiz Ca

 Cargill C

Zootecnis
Brasil



Stefan T

Trouw N
Brasil



Marcelc

PRONAC
Brasil

Mostrar mais

para mudar a relação que a atividade tem com o recurso natural e entender a água em suas três dimensões. Para isso, necessita-se de sólidos programas de assistência e transferência de conhecimentos e tecnologias aos produtores e de profissionais que saibam identificar todas as relações que a água possui com a atividade suinícola.



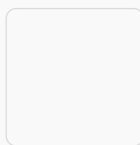
LAMIC - LABORATÓRIO DE ANÁLISES MICOTOXICOLÓGICAS

LAMIC - LABORATÓRIO DE ANÁLISES MICOTOXICOLÓGICAS

① Link recomendado

Quantidade da água para suínos

Em uma atividade altamente demandante em recursos hídricos para dessedentação, limpeza das instalações e manutenção do bem-estar dos animais é obrigatório o conhecimento da quantidade de água que se está utilizando. O conhecimento da quantidade consumida pelos animais constituirá um indicador de desempenho e saúde dos rebanhos, bem como a quantidade consumida pela granja propiciará o conhecimento do custo da água na propriedade. Com base em observações de produtores, quando ocorre a redução do consumo de água por três dias consecutivos ou uma redução de mais de 30% em um só dia, pode ser uma indicação de que há um potencial problema com a saúde dos animais (Brum, 2010). Os fatores que afetam a ingestão de água pelos suínos são: peso do animal, qualidade da água, salinidade da água, temperatura da água e do ambiente, umidade relativa e do alimento, nível de ingestão do alimento, teor de proteína, sal e fibra do alimento, condição de saúde do animal, tipo e regulagem do bebedouro. Mamede (1980), avaliando o consumo de água para suínos com 36 a 97 kg de peso avaliou um consumo médio de 5,5 L/suíno/dia. Animais dessedentados ad libitum na fase de crescimento/terminação apresentaram consumo médio de 2 L (25 kg de PV) a 6 L (110 kg PV) (Nagai et al., 1994). Harper (2006), suínos em crescimento consomem de 2,0 a 5,0 L de água/dia e em terminação de 4,0 a 10,0 L de água/dia. Vermeer et al. (2009), diagnosticaram consumo de 4,72 L/animal/dia na fase de crescimento e terminação. Palhares et al. (2009) avaliou o impacto da formulação de dietas no consumo de água de suínos em crescimento/terminação (Tabela 1).



Evonik Animal Nutrition

Evonik Animal Nutrition

Evonik é uma das maiores empresas de especialidades químicas do mundo.

① Link recomendado

Tabela 1. Médias e erros-padrão da variável consumo diário de água em função das dietas e das semanas.

EVONIK



Link recomendado

LIPTOSA

HIDRALIP

HIDRALIP de Li
reconstituente ele

LAMIC - I

LAMIC - LAE
DE ANÁLISE
MICOTOXIC

Usuários dest
Suinocultura

Luiz Ca

Cargill C
Zootecnis
Brasil

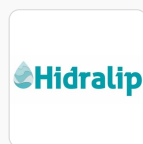
Stefan I
Trouw N
Brasil

Marcelo
PRONAC
Brasil

Mostrar mais

O consumo de água de suínos em crescimento/terminação tem frequência variável ao longo do dia, apresentando pico no início e no final do período de alimentação. O pico de consumo ocorre duas horas após a alimentação matinal e uma hora após alimentação da tarde (Olsson & Andersson, 1985). Leitões desmamados e submetidos a condições de luz constante demonstraram padrão diurno para o consumo de água com maior consumo registrado de 08:30h a 17:00h (Brooks et al, 1984). Suínos em crescimento/terminação utilizando bebedouros tipo nipple, apresentaram pico de consumo entre 15:00h a 21:00h (Korthals, 1998). A água utilizada na limpeza das instalações representa em média 3,5% do total da água utilizada em suinoculturas.

O gasto médio com esta atividade foi de 3,0 L/dia/animal, variando de 1,5 a 4,3 L/dia/animal. Froese (2003) a quantidade de água utilizada na atividade pode ser reduzida significativamente com a boa gestão, que não só preservará o recurso, mas também resultará em uma redução do volume de dejetos. Melhorias na gestão da água podem significar uma redução de até 25% na fase de crescimento/terminação. Estima-se que o consumo de água para limpeza seja de 25 L por suíno terminado e 600 L por porca/ano, mas a variação desta quantidade é enorme. BREF (2004), essa quantidade é apenas a água para limpar as instalações entre lotes, sendo a limpeza diária realizada por raspagem e varredura. A quantidade de água necessária para a lavagem e limpeza irá variar muito entre as unidades produtivas, dependendo de fatores como a estrutura e sistema utilizado (McKeon, 2008). Pesquisa francesa revelou que a quantidade utilizada para a lavagem e desinfecção é de 2 m³/porca/ano (5,5 L/dia). O melhor uso da água na criação irá depender de: dietas formuladas para evitar elevadas quantidades de proteínas e sais, manutenção do conforto térmico no interior das instalações, uso de bebedouros de qualidade e instalados de forma correta, utilizar um piso de fácil limpeza e que todos os vazamentos sejam reparados de forma imediata.



LIPTOSA

HIDRALIP

HIDRALIP de Liptosa é um reconstituente eletrolítico e energético para a água de bebida, indicado para aves e suínos em períodos de estresse.

Link recomendado

Galpões lavados de 1 a 3 vezes e baias de 2 a 12 vezes por ano em criações suinícolas finlandesas resultou em grande variabilidade na quantidade de água consumida durante este manejo (Sorvala et al., 2008) Os autores atestam que as diferenças no consumo também foram dependentes do equipamento de lavagem, qualidade da mão de obra e quantidade de dejetos presente na baia. O consumo de água com sistema de lavagem manual e dejetos umedecidos foi de 1.068 L por suíno por baia, estando o dejetos em uma condição de difícil remoção. O correto uso de água reduzirá a produção de dejetos, com isso teremos reduções nos custos de armazenamento e distribuição dos dejetos, bem como no de tecnologias de tratamento. As Tabelas 2 e 3 mostram o impacto positivo na redução do custo de armazenamento, transporte e distribuição e de construção de um biodigestor a partir da redução da produção de dejetos. A menor produção de dejetos foi conseguida utilizando-se tecnologias nutricionais as quais reduziram a ingestão de água pelos animais.

Tabela 2. Custo do armazenamento, transporte e distribuição dos dejetos para UT de 1.000 animais.

EVONIK



Link recomendado

LIPTOSA

HIDRALIP

HIDRALIP de Liptosa é um reconstituente eletrolítico e energético para a água de bebida, indicado para aves e suínos em períodos de estresse.

LAMIC - I

LAMIC - LAE DE ANÁLISE MICOTOXIC

Usuários de Suinocultura

Luiz Ca
Cargill
Zootecnia Brasil

Stefan F
Trouw N
Brasil

Marcelo
PRONAC
Brasil

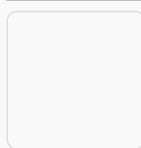
Mostrar mais

Tabela 3. Custo de construção do biodigestor de acordo com a formulação da dieta.

O uso de sistemas para aferição da quantidade de água consumida é fundamental para segurança hídrica da propriedade. Recomenda-se que a aferição deva ser feita de forma segmentada, ou seja, um sistema para cada galpão de criação, segmentado no interior do galpão, com um sistema que meça a água consumida pelos animais e outro para medir a água consumida na limpeza. Registros e controles regulares são fundamentais para monitorar a utilização da água, portanto as leituras dos sistemas devem ser feitas com frequência mensal, recomendando-se frequências menores, principalmente, em épocas de estiagem e/ou ameaças sanitárias.

Qualidade da água para suínos

Uma pergunta que sempre se faz é se o Brasil tem alguma Resolução ou Portaria que estipule a qualidade da água que deve ser servida aos suínos. A resposta a essa pergunta é sim! Há duas Resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama) que estipulam a qualidade que as águas superficiais e subterrâneas devem ter para serem servidas aos suínos.



ZHENGCHANG

ZHENGCHANG

O grupo ZhengChang corporativa é um dos maiores e melhores fabricantes conhecidos de máquinas para alimentação de aves e da...

[Link recomendado](#)

RESOLUÇÃO CONAMA 357 promulgada em 17/03/2005 – Classifica as águas doce a salobras. Estabelece padrões Classe 3 para dessedentação de animais.

□ RESOLUÇÃO CONAMA 396 promulgada em 03/04/2008 – Classifica as águas subterrâneas e dentre outros, estipula padrões de qualidade para dessedentação de animais.

Comparando-se algumas variáveis de qualidade da água, observa-se que algumas são estipuladas na Resolução 357, mas não na Resolução 396 (Tabela 3). Também é fato a contradição entre os limites máximos determinados para algumas variáveis como nitrato, 10 mg/L (357) e 90 mg/L (396). Isso pode gerar conflitos e contestações as Resoluções. A concentração máxima de nitrato permitida em águas utilizadas para dessedentação de animais é muito variável quando se analisa a legislação de outros países. As variações vão de 10 mg/L a 400 mg/L. No caso das variáveis microbiológicas as disparidades também se destacam, mas

EVONIK



Link recomendado

LIPTOSA

HIDRALIP

HIDRALIP de Li
reconstituente ele

LAMIC - I

LAMIC - LAE
DE ANÁLISE
MICOTOXIC

Usuários desta
Suinocultura

Luiz Ca

Cargill C

Zootecnis
Brasil

Stefan T

Trouw N
Brasil

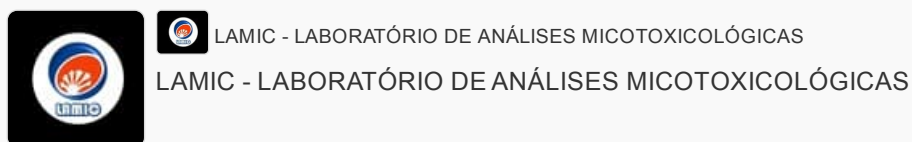
Marcelo

PRONAC
Brasil

Mostrar mais

entende-se que o menor limite determinado para coliformes termotolerantes em águas subterrâneas está relacionado ao menor risco a poluição e contaminação a que essas estão submetidas. Destaca-se que a Instrução Normativa n.56 de dezembro de 2007 do MAPA que trata do cadastramento das unidades avícolas no país, determina que a *Escherichia coli* deve estar ausente das águas servidas as aves. Essa determinação foi baseada na Portaria 518 do Ministério da Saúde que estipula os padrões de qualidade para o consumo humano.

Tabela 3. Comparação entre alguns padrões estipulados pela Conama 357 e Conama 396.



🔗 Link recomendado

Existem poucos estudos científicos nacionais que tratem da relação qualidade da água e desempenho dos suínos. Essa é uma área de pesquisa que deve ser fomentada por todos os atores da cadeia produtiva, considerando o fato que cada vez mais as águas estarão ameaçadas em sua qualidade e que este é o principal alimento dos animais. Verifica-se que alguns Boletins Técnicos de empresas, principalmente, das que comercializam material genético, trazem padrões diferentes dos verificados nas citadas Resoluções. Geralmente, esses são resultados de estudos realizados em outros países em condições produtivas diferentes das brasileiras o que explica essa ocorrência. A falta de estudos ou as diferenças de recomendações não devem ser utilizadas como justificativa para não ter as Resoluções como padrão de consumo. O cumprimento das Resoluções faz parte da manutenção da legalidade da atividade quanto ao uso do recurso natural. A prática da análise das águas deve estar presente desde o início de operação da granja. Isso possibilitará verificar se a água tem qualidade para ser servida aos animais, bem como a análise inicial servirá como um marco de referência a fim de detectar mudanças na qualidade da água ao longo do tempo. Deve ser implantado um programa de monitoramento da água. O programa permitirá a avaliação regular da água, garantindo a segurança hídrica da granja, bem como os resultados podem ser utilizados como material para comprovação dos impactos da operação.


Além do programa de monitoramento ou na ausência deste, a qualidade da água deve ser avaliada se:

 EVONIK



Link recomendado


 LIPTOSA

HIDRALIP
HIDRALIP de Li
reconstituente ele

 LAMIC - I
LAMIC - LAE
DE ANÁLISE
MICOTOXIC

Usuários dest
Suinocultura

 Luiz Ca
 Cargill C
Zootecnis
Brasil

 Stefan T
Trouw N
Brasil

 Marcelc
PRONAC
Brasil

Mostrar mais

- houver uma mudança na cor, cheiro e gosto da água;
 - ocorrer algum tipo de contaminação perto da fonte superficial ou subterrânea;
 - pessoas ou animais apresentarem doenças de veiculação hídrica;
 - existir falta de manutenção na rede;
 - ocorrer problemas de desempenho no lote e a relação consumo de água/consumo de ração for alterada;
- haver perda de pressão no sistema, geralmente causado por deposição de sais nos encanamentos e equipamentos e formação de biofilmes.

A análise da qualidade da água, seja ela de poço, nascente, etc., deve ser realizada anualmente. Casos em que a fonte de água esteja exposta a riscos de poluição e contaminação a análise deve ter uma periodicidade menor (semestral, trimestral, bimestral ou no caso de elevado risco, mensal). Recentemente, tem sido difundido o uso de cisternas para garantir a segurança hídrica das propriedades suíncolas. Essa discussão está muito presente nos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul nos quais há regiões que sofrem com estiagens severas, tendo como consequência a perda de animais.

A cisterna é uma tecnologia há muito utilizada e o país possui uma iniciativa de sucesso no seu uso na região do semi-árido nordestino. Nessa região a água da cisterna é utilizada para o consumo humano, animal e na irrigação. No caso da suinocultura, o tipo de manejo dado a cisterna vai depender do tipo de uso que se pretende dar a água. Se o objetivo é utilizar a água para limpeza das instalações poderá se ter um manejo simplificado, pois não se demanda água com qualidade. A água será somente um veículo de transporte para retirar os dejetos, desta forma, o simples descarte das águas das primeiras chuvas e o uso de um sistema simplificado de filtragem para retirada dos sólidos grosseiros já compreendem um manejo satisfatório. A água da cisterna pode ser utilizada para dessedentação dos suínos ou outros animais presentes na propriedade.

Nesse caso, a água deve estar de acordo com os padrões de qualidade. Como as Resoluções não prevêm esse tipo de uso, recomenda-se tomar como referencial os padrões Classe 3 da Resolução 357. Também se recomenda utilizar a NBR 15257 da ABNT que trata do aproveitamento da água da chuva em áreas urbanas para fins não potáveis. Quando o objetivo for o uso da água para dessedentação animal, a rede de coleta, inclusive o telhado, e as estruturas devem ter manutenção cotidiana; o sistema de filtragem deve garantir o tratamento da água, com a retirada do material grosseiro e degradação da matéria orgânica; a cisterna deve ser mantida limpa e sem entradas de qualquer material ou tipo de água que não seja a captada pelo telhado; análises da qualidade da água devem ser feitas com frequência mínima de seis meses e nas épocas de intenso uso da água para o consumo, as análises devem ser mensais; o tratamento da água a ser servida aos animais só é recomendado com base nos resultados da análise da qualidade; recomenda-se a análises das seguintes variáveis: pH, nitrato, amônia, sólidos totais, coliformes fecais e Escherichia coli. Coldebella et al. (2010), monitoraram a qualidade microbiológica da água de uma cisterna de 500 m3 em propriedade no interior de Concórdia-SC. A coleta da água da chuva era feita em uma superfície de telhado de 621 m2.

O sistema de filtragem era composto de três caixas de fibra. A primeira continha rocha tipo basalto e as demais brita Tipo 2. A cisterna era do tipo enterrada, revestida com manta de polietileno e coberta com estrutura metálica e lona. O produtor realizava o descarte inicial da chuva. A água apresentou padrão aceitável para o consumo animal, exceto para presença de E. coli em quatro meses no ponto superficial e dois meses no ponto de fundo. As prováveis causas do aumento significativo de Coliformes está relacionada ao elevado volume de chuvas o que



Link recomendado



HIDRALIP
HIDRALIP de Li
reconstituente ele



LAMIC - LAE
DE ANÁLISE
MICOTOXIC

Usuários desta
Suinocultura

Luiz Ca
 Cargill Ca
Zootecnista
Brasil

Stefan T
Trouw N
Brasil

Marcelc
PRONAC
Brasil

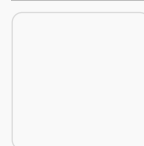
Mostrar mais

exerceu sobrecarga no sistema de filtragem. Devido ao aumento significativo de Coliformes e ao considerável acúmulo de impurezas nos três filtros foi sugerido ao produtor que esse realizasse a limpeza do sistema de filtragem, essa prática nunca havia sido feita em dois anos de uso da cisterna. Constatou-se que o manejo realizado pelo produtor apresentava algumas falhas, as quais contribuíram para a contaminação da água da cisterna, mas isso não inviabiliza concluirmos que a qualidade microbiológica da água armazenada foi satisfatória, pois na maior parte do monitoramento manteve-se de acordo com os padrões.

Considerações Finais

Para que a água não seja um limitante ao plantel, as seguintes recomendações devem ser seguidas:

- Na localização da criação deve-se considerar: riscos que o local apresenta a poluição e contaminação da água;
- Antes da implantação da criação, avalie a demanda de água que o plantel terá, caso a vazão das fontes não seja suficiente, utilize reservatórios a fim de disponibilizar água por 72h aos animais;
- Capacite a mão-de-obra da criação para manejar a água de forma correta, inserindo um programa de “check list”, uma pergunta pode ser feita: “qual observação foi feita hoje que é um indicativo de problema no suprimento de água”;
- Divida o sistema de água em fonte, sistema de filtração/desinfecção, de armazenamento, de distribuição para criação, de dessedentação e de tratamento a fim de facilitar a detecção de problemas e o monitoramento da quantidade e qualidade;
- Quanto maior as derivações no sistema de condução de água maior o risco de contaminação e de desperdícios, bem como maior a necessidade de checagens da estrutura, em contrapartida as derivações facilitam os manejos produtivos e sanitários;
- Checagens diárias devem ser feitas para evitar a entrada de corpos estranhos e a ocorrência de vazamentos na rede;



Evonik Animal Nutrition

Evonik Animal Nutrition

Evonik é uma das maiores empresas de especialidades químicas do mundo.

Link recomendado

- Mantenha as canalizações em bom estado de conservação;
- Desvie as águas pluviais dos sistemas de armazenamento e tratamento de dejetos;
- Preze por ingredientes e dietas de qualidade e monitore a relação consumo de água/consumo de ração;
- Utilize, dimensione e regule os bebedouros de acordo com as recomendações do fabricante e a categoria dos animais;
- Utilize equipamentos para lavagem, otimizando o tempo desta prática e economizando água;
- Estabeleça um programa de “alerta” para evitar o comprometimento dos recursos hídricos.

Literatura Citada

COLDEBELLA, L.; OLIVEIRA, J.M., STEINMETZ, R.L.R.; MULINARE, M.R.; PALHARES, J.C.P. Qualidade microbiológica da água de uma cisterna utilizada na dessedentação de animais. In: CONGRESSO SUL BRASILEIRO DE PRODUÇÃO

EVONIK



Link recomendado

LIPTOSA

HIDRALIP

HIDRALIP de Li
reconstituente ele

LAMIC - I

LAMIC - LAE
DE ANÁLISE
MICOTOXIC

Usuários dest
Suinocultura

Luiz Ca

Cargill C
Zootecnis
Brasil

Stefan T

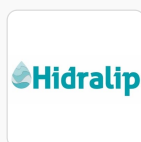
Trouw N
Brasil

Marcelo
PRONAL

Brasil

Mostrar mais

ANIMAL SUSTENTÁVEL, 1., 2010, Chapecó. Anais. Chapecó: UDESC, 2010. FROESE, C. Water usage and manure production rates in today's pig industry. In: BANFF PORK SEMINAR, 2003, Edmonton. Proceedings. Edmonton, 2003. p. 215- 223. (Plenary Sessions. Innovative Manure & Water Management). Disponível em: . Acesso em: 7 jun. 2010. HARPER, A. Provision of Water for Swine. Disponível em: . Acesso em: 27 abr. 2008. MAMEDE, R. A. Consumo de água e relação água/ração para suínos em crescimento e terminação. 1980. 23 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. MCKEON, M. Cut your slurry costs: new calculations show the difference in manure handling water economies reduce the volume for disposal. Pig International, p. 22- 24, oct. 2008. Disponível em: . Acesso em: 08 jun. 2010 NAGAI, M., HACHIMURA, K., TAKAHASHI, K. Water consumption in suckling pigs. J. Vet. Med. Sci., v. 56, n. 1, p. 181-183. 1994.



LIPTOSA

HIDRALIP

HIDRALIP de Liptosa é um reconstituente eletrolítico e energético para a água de bebida, indicado para aves e suínos em períodos de estresse.

Link recomendado

OLSSON, O.; ANDERSSON, T. Biometric considerations when designing a valve drinking system for growing-finishing pigs. Acta Agric. Scan, v. 35, n. 1, p. 55-66, 1985. PALHARES, J. C. P.; GAVA, D.; LIMA, G. J. M. M. de. Influência da estratégia nutricional sobre o consumo de água de suínos em crescimento e terminação. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE ANIMAIS, 1., 2009, Florianópolis. Anais [das] palestras. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2009. v. 2. p. 251-256. Disponível em: . Acesso em: 02 jun. 2010. PALHARES, J. C. P.; MIELE, M.; LIMA, G. J. M. M. DE. Impacto de estratégias nutricionais no custo de armazenagem, transporte e distribuição de dejetos de suínos. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE ANIMAIS, 1., 2009, Florianópolis. Anais [das] palestras. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2009. v. 2. p. 35-40. Disponível em: . Acesso em: 02 jun. 2010. SEGANFREDO, M. A.; GIROTTO, A. F. Custo de armazenagem e transporte de dejetos suínos usados como fertilizante do solo. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2004. 24 p. (Embrapa Suínos e Aves, Comunicado Técnico, 374). SORVALA, S.; PUUMALA, M.; LEHTO, M.; KYMÄLÄINEN, HANNA-RIITTA; SJÖBERG, A. Water sources and quality at livestock farms in Finland. Journal of Food. Agriculture & Environment, v. 6, n.2, p. 411-417, 2008. VERMEER, H.M.; KUIJKEN, N. ; SPOOLDER, H. A. M. Motivation for additional water use of growing-finishing pigs. Livestock Science, v. 124, n. 1-3, p. 112-118, sep. 2009. Disponível em: . Acesso em: 8 jun. 2010. WOODFORD S. T.; MURPHY M.R.; DEVIS C.L. The importance of water for lactating dairy cows. In: ILLINOIS DAIRY REPORT, 1984, Urbana. Proceedings. Urbana: University of Illinois, 1984. p. 25-28.

Tópicos relacionados:

[#A água na suinocultura](#)

Autores:



★ Julio Cesar Pascale Palhares



Embrapa

Siga

EVONIK



Link recomendado

LIPTOSA

HIDRALIP

HIDRALIP de Liptosa é um reconstituente eletrolítico e energético para a água de bebida, indicado para aves e suínos em períodos de estresse.



LAMIC - I

LAMIC - LABORATÓRIO DE ANÁLISE MICOTOXICA

Usuários desta Suinocultura



Luiz Carlos

Cargill

Zootecnista
Brasil



Stefan Trouw


Trouw Nutrition
Brasil





Marcelo Pronato

PRONATO
Brasil

Mostrar mais

 Recomendar

 Comentário

 Compartilhar




Paulo Verdi

11 de agosto de 2010

Prezado Palhares, parabéns pelo artigo e forma de abordagem, precisamos cada vez mais ficarmos atentos de como estamos utilizando esse recurso que nós fornecido pelo natureza independente da região, localidade (zona urbana ou rural) e da atividade ligada a ela.

Atenciosamente,
Paulo Verdi.

 Recomendar  Responder

 Adicionar um comentário

Comentário

Quer comentar sobre outro tema? Crie uma nova publicação para dialogar com especialistas da comunidade.

[Criar uma publicação](#)

 Engormix

O que é Engormix?
Engormix em Inglês
Engormix em espanhol

Empresas
Anuncie na Engormix

Comunidades em português

Micotoxinas
Avicultura
Suinocultura
Pecuária de corte
Pecuária de leite

Centro de Ajuda

Privacidade
Cookies
Termos e Condições
Regras de Publicação






Link recomendado


 LIPTOSA
HIDRALIP
HIDRALIP de Li
reconstituente ele

 LAMIC - I
LAMIC - LAE
DE ANÁLISE
MICOTOXIC

Usuários desta comunidade
Suinocultura

 Luiz Ca
 Cargill
Zootecnis
Brasil

 Stefan
Trouw N
Brasil

 Marcelo
PRONAC
Brasil

Mostrar mais