

ELO

Escassez da mão de obra: automação é a saída

Págs. 08 e 09

AVICULTURA:

Melhor desempenho para ventilação - Pág. 10



SUINOCULTURA:

Ambiência melhora produtividade - Pág. 11



ARMAZENAGEM

Segurança nos silos - Pág.12



DESEMPENHO SUPERIOR.
RESULTADO INSUPERÁVEL.



- 03** EDITORIAL
Presidente da GSI Brasil, Sidney Del Gaudio
- 04** NOTAS DA EMPRESA
GSI investe no relacionamento com parceiros e clientes
- 05** DESTAQUE
Show Rural será palco de novidades da GSI Agromarau
- 06** GENTE NOSSA
Terremoto não abalou confiança nos produtos GSI
- 07** INSTITUCIONAL
GSI estreita laços com os representantes da América do Sul
- 08** ESPECIAL
Automação no campo é saída para mão de obra escassa
- 10** MERCADO - AVICULTURA
Inlets laterais garantem maior desempenho na ventilação
- 11** MERCADO - SUINOCULTURA
Ambiência é essencial na produção e na qualidade genética
- 12** MERCADO - ARMAZENAGEM
Segurança nos silos vem em primeiro lugar
- 13** GSI PELO BRASIL
RN Equipamentos Agropecuários investe em expansão e qualidade do pós-venda
- 14** OPINIÃO
A biorremediação nas criações confinadas - GISELE P. LEGRAMANTI
- 15** MOMENTO CULINÁRIA E PASSATEMPO
Bolo de aveia
- 16** ROAD SHOW
Um ano intenso: feiras e capacitações marcaram 2011

EXPEDIENTE

Elo é uma publicação da GSI Brasil, empresa membro do GSI Group, companhia multinacional responsável por prover soluções para o agronegócio.

ELO – Informativo GSI

Marau, RS
Nº 16 – Fevereiro de 2012

Produzido por Departamento de Marketing GSI Brasil

E-mail: contato@gsibrasil.ind.br
Fone: (54) 3342.7352

Relações Públicas Responsável:

Francieli Denise Diana
E-mail: fdiana@gsiag.com
CONRERP 2892 RS/SC

Jornalista Responsável:

Carla de Andrade - Reg. Prof. 8.037
Colaboração: Joanna Ferraz - Reg. Prof. 12.176

Design e Produção Gráfica:

FORZA Comunicação & Marketing Ltda
forza@forzacom.com.br
Todos os direitos reservados.
10.000 exemplares. Periodicidade: Trimestral

Começando mais um grande ano



Sidney Del Gaudio,
presidente da GSI Brasil

2011 foi um ano exitoso para a nossa empresa, que se tornou ainda mais sólida. Depois de alguns anos de investimento, os controladores da GSI mundial efetivaram um negócio muito importante para a vida da companhia no longo prazo. Antes controlada por fundos de private equity, a GSI mudou de mãos. Desde dezembro último, trocou efetivamente sua controladoria para uma grande empresa líder em equipamentos para o agronegócio – a AGCO.

Além de nos tornarmos uma das maiores empresas agrícolas de equipamentos, com cerca de US\$ 8 bilhões em vendas anuais, essa aquisição propicia também um futuro muito mais certo para todos os envolvidos com as atividades da GSI. A AGCO é um comprador estratégico, pois adquiriu a GSI visando investir na empresa

para ampliar seu portfólio de negócios e, com isso, ser ainda maior mundialmente.

O grupo AGCO é integrado por outras grandes marcas do agronegócio: Massey Ferguson, Fendt, Valtra e Challenger. A GSI entra para essa família para agregar mais valor à companhia. No longo prazo, estaremos contribuindo para que as ações da AGCO tenham seu valor multiplicado.

Para a GSI, isso representa um futuro brilhante. Teremos acesso a novas tecnologias, o que vai desenvolver ainda mais nosso negócio, além de oferecer oportunidade de crescimento para os profissionais que trabalham na empresa. Estou confiante do nosso sucesso. Começamos uma nova etapa de desenvolvimento.

2012 SERÁ OUTRO GRANDE ANO
PARÁ NOSSA EMPRESA.

GSI investe no relacionamento com parceiros e clientes

Aproximação com fornecedores e representantes vem consolidar ainda mais a presença da marca e a qualidade do atendimento oferecido pela empresa.



Rudolf Portela e Ivo Oltramari Junior em visita à Jansen, na Europa

Estreitando relações comerciais

No final do mês de novembro, uma viagem à Europa serviu para a GSI Brasil se aproximar ainda mais de fornecedores e também para conhecer possíveis novos parceiros.

O principal contato feito foi na visita à Holanda, local onde está instalada a fábrica da Jansen, empresa parceira de muitos anos da GSI Agromarau na fabricação de ninhos automáticos. O diretor de Vendas e Marketing da área de Proteína Animal, Ivo Oltramari Júnior, e Rudolf Giovani Portela, engenheiro de

Desenvolvimento de Produto e coordenador da Engenharia de Proteína Animal da GSI, estiveram lá para trocar experiências e identificar novas oportunidades em tecnologias a serem desenvolvidas. Na Alemanha e na Áustria, eles fizeram contatos com possíveis novos parceiros para o segmento de suinocultura.

“O fato relevante dessas visitas foi a aproximação com fornecedores que nos permitirão, como agentes no Brasil, oferecer novas alternativas tecnológicas para nossos clientes”, afirma Júnior.

GSI traz especialista para

aprimorar projetos em suinocultura

Os sistemas de criação de suínos de clientes GSI Agromarau receberam um aporte especial de conhecimento no mês de dezembro. A companhia trouxe ao país o pesquisador americano Dr. Thomas Parsons, PhD, especialista em medicina suína do Departamento de Estudos Clínicos de Medicina Veterinária da Universidade da Pensilvânia. Ele desenvolve trabalhos para a matriz da GSI, nos Estados Unidos, contribuindo para o desenvolvimento de produtos e tecnologias para as marcas da



Dr. Thomas Parsons com a equipe da GSI

empresa.

No Brasil, ele veio compartilhar com a equipe da GSI Agromarau os avanços de



Dr. Thomas Parsons

sua pesquisa, que se baseia na combinação de liberdade, tecnologia e bem-estar animal na criação de suínos.

Representante expande operação

em Lajeado

A Tritec Agrocenter – Centro de Distribuição do Agronegócio, representante da GSI Agromarau na região de Lajeado (RS), inaugurou sua nova loja no mês de dezembro. Localizada no Km 344 da BR 386, as novas instalações contam com 30 mil m² de área para exposição de toda linha de equipamentos da GSI Agromarau, além de produtos da Valtra, Agroceres e Monsanto.

De acordo com Astor Francisco Fell, um dos sócios diretores da Tritec, com a nova unidade o atendimento está centra-



Tritec Agrocenter

lizado, o que permite uma sinergia ainda maior com o cliente. A expectativa da Tritec, com a nova loja, é que o faturamento



Da esquerda para direita: José Segatto, Astor Fell, Joel Vergani, Ivo Oltramari Junior, Vilmar Roque Zanotto e Assis Jordani.

aumente 20% em 2012. A empresa tem filiais em Cachoeira do Sul, Santa Maria e São Gabriel.

Show Rural será palco de novidades da GSI Agromarau

Serão apresentadas novas versões do ninho automático e um novo Comedouro Automático para Perus

O Show Rural, que ocorre anualmente em Cascavel, no Paraná, é uma ótima oportunidade para estreitar relações com o mercado. Neste ano, o evento acontece entre os dias 6 e 10 de fevereiro. A presença da GSI Brasil no evento é cativa. Nesta edição, a companhia vai apresentar novidades: uma nova versão do Ninho Automático, em seus dois modelos: Comfort Plus e Protegg e o novo Comedouro Automático para Perus.

“Lançar produtos no Show Rural representa muito devido à grande expressividade do evento. É imenso o número de produtores que visitam o estande da GSI. A feira é uma ótima oportunidade para mostrar os novos produtos e difundir novas tecnologias”, afirma Rudolf Giovani Portela, engenheiro de Desenvolvimento de Produto e coordenador da Engenharia de Proteína Animal da GSI.

Os produtos - O modelo 2012 do Ninho traz grandes melhorias na questão de acesso das aves. A lateral está mais alta: essa diferença de altura em relação ao modelo antigo resulta em uma maior abertura de entrada. A montagem, agora, também ficou mais fácil, devido à redução do número de parafusos, o que não alterou a estrutura.

O foco do equipamento é oferecer um ambiente mais confortável às aves, que naturalmente irão preferir o

ninho à cama. Assim, com um manejo adequado, diminui a incidência de ovos de cama, o que resulta em maior rentabilidade ao produtor.

O novo Comedouro Automático para Perus possui como grande diferencial a regulagem coletiva a cada 25 metros, com ajuste mais preciso e uniforme dos pratos, e o reservatório de ração junto ao cone de regulagem do nível de ração no prato (o que mantém um volume de ração reserva para casos de falta de energia).

Comparado ao sistema tradicional, o novo comedouro traz benefícios como: maior bem-estar aos perus, pois a circulação dos animais é favo-

recida em função da altura do prato de 600mm, redução da necessidade de mão de obra, menor desperdício de ração e melhoria na limpeza dos comedouros.

A feira - O Show Rural, que começou pequeno, em 1989, hoje tem números impressionantes. No ano passado, foram 187.763 visitantes e 370 expositores. A área destinada ao evento, promovido pela Coopavel Cooperativa Agroindustrial, é de 72 hectares. O principal objetivo da feira é difundir tecnologias voltadas ao aumento de produtividade das propriedades rurais. Hoje o evento é referência mundial para o agronegócio.



Modelo 2012 do Ninho Comfort Plus



Novo Comedouro Automático para Perus

As principais características do ninho atual e do modelo 2012

	Ninho Atual	Ninho 2012
Abertura da entrada dos módulos	211mm	241mm
Altura do slat até a base de entrada dos módulos	196mm	131mm
Grade do fundo do módulo (inclinação)	8° A 10°	9° A 11°
Estrutura	Totalmente parafusada	Com parafuso apenas nas pernas (redução no tempo de montagem)
Rolete final	Pouco acesso	Com acesso para limpeza

Terremoto não abalou confiança nos produtos GSI

Companhia Chilena El Globo é cliente GSI há 12 anos

Mesmo com toda a tecnologia atual e os equipamentos e construções preparados para enfrentar possíveis intempéries, em alguns casos, o homem ainda não consegue ficar imune à força da natureza. Foi o que aconteceu em 27 de fevereiro de 2010, quando o Chile foi atingido por um terremoto de 8,8 graus na Escala Richter, o maior tremor registrado no país desde 1960. O epicentro do abalo sísmico foi a 90 quilômetros da cidade de Concepción, a segunda mais populosa depois da capital, Santiago.

Além dos prejuízos, que chegaram a milhões de dólares, centenas de pessoas perderam a vida no país. Concepción, a cidade mais afetada, chegou a mudar de lugar. Estudos mostram que, depois do terremoto,

ela se moveu 3,04 metros em direção ao oeste, ou seja, mudou de lugar.

Em Concepción, fica a planta da Companhia Molinera El Globo S. A. que foi afetada pelo fenômeno. Com a força do tremor, parte da estrutura foi destruída: oito silos caíram (sete de 760 toneladas cada e um de 1,4 mil toneladas). Dentro deles estavam 6.720 toneladas de trigo.

Os silos haviam sido projetados para aguentar abalos sísmicos, mas em intensidade menor ao do terremoto de fevereiro de 2010. Os chumbadores dos silos, espécies de ganchos concretados na base da construção, não foram suficientes para mantê-los em pé. Especula-se que pode ter ocorrido uma espécie de efeito-dominó: a queda de um silo derrubou os demais, na sequência.

Depois do acidente, a produção

na unidade ficou parada por alguns meses. As estruturas danificadas em 2010 eram da GSI Brasil, de quem a empresa é cliente há 12 anos. A companhia chilena seguiu apostando na qualidade GSI e, em 2011, os novos silos foram erguidos. As estruturas, agora, são próprias para uma zona sísmica 3, seguindo normas chilenas, com base em padrões norte-americanos.

A El Globo tem 107 anos de atividade. Além da planta de Concepción, onde trabalha com farinha e derivados do trigo, conta com mais duas unidades. Em Collipulli, se produz apenas aveia elaborada exclusivamente para a Quaker Oats Company. Em sua área, a unidade é a mais moderna da América do Sul. E, por fim, a planta Renaico é voltada para alimento destinado a gado e mascotes.

Nova unidade da El Globo no Chile



GSI estreita laços com os representantes da América do Sul

A GSI está em constante contato e interação com os seus representantes no Brasil e no exterior, por meio de encontros e treinamentos periódicos. Um dos focos da companhia, agora, é estreitar ainda mais os laços com os representantes da América do Sul, principalmente no que diz respeito aos equipamentos da área de armazenagem de grãos.

Números atuais mostram que a América do Sul, quando somadas as produções agrícolas de todos os países, tirando o Brasil, alcançam praticamente os mesmos patamares daqui. E projeções mostram que trata-se de um mercado em expansão. Atenta a esse potencial, a companhia está presente em todos os países do continente, com exceção das Guianas e do Suriname. Ao todo, são 12 representantes nos países vizinhos, somando os segmentos de proteína animal e armazenagem.

O gerente internacional de vendas da GSI, Daniel Bavaresco Belani, explica que, entre as estratégias para a América do Sul, está o foco no cliente e na capacitação dos representantes. *“Visitamos cada representante pelo menos três vezes por ano. Também fazemos visitas aos clientes externos e os recebemos na fábrica em Marau (RS). Eles conhecem o local e ainda participam de uma confraternização”*, diz Belani. A participação em



O presidente da GSI Brasil, Sidney Del Gaudio (à esquerda), dá as boas-vindas aos representantes da América do Sul.



Grupo de Representantes de Armazenagem do Comércio Exterior

feiras e exposições fora do Brasil, para consolidar ainda mais a força e o nome da empresa, também está entre as ações.

Uma das atividades com os “hermanos” ocorreu no final de novembro passado, na fábrica em Marau. Durante dois dias, representantes de oito países (Argentina, Chile, Paraguai, Uruguai, Equador, Colômbia, Peru e Bolívia) participaram do 1º Encontro de Representantes de Armazenagem do Comércio Exterior (Comex). No evento, foram alinhadas as estratégias para a comercialização dos sistemas de armazenagem GSI

na América do Sul e repassadas informações de mercado. Mais encontros como esse estão programados para 2012.

Belani avaliou como extremamente positivo o resultado do evento. *“O encontro foi muito produtivo e superou nossas expectativas. Com a retomada do segmento armazenagem no Brasil, os representantes da América do Sul estavam ansiosos para saber como seria a nova política de trabalho e conhecer os produtos fabricados no Brasil, entre outras questões.”* Depois das novidades, eles saíram muito otimistas com relação ao futuro.

Automação no campo é saída para mão de obra escassa



Comedouros Hi-Lo

Nos últimos anos, um desafio vem se impondo no ramo do agronegócio: a escassez de mão de obra no campo. Conforme especialistas, o fenômeno é mundial e crescente. Como, então, continuar produzindo, nos níveis exigidos pelo mercado, mesmo com a falta de profissionais? Nesse sentido, a tecnologia vem sendo uma grande aliada do setor, possibilitando a automação de diversos processos, que antes eram realizados apenas pelo homem.

Além do êxodo dos profissionais para as cidades grandes, o empresário rural tem outra barreira a ultrapassar: o cumprimento das exigências trabalhistas. Para as empresas, em sua maioria de pequeno ou médio porte, o pagamento dos encargos torna-se inviável. Portanto, automatizar é uma ótima opção.

“As máquinas livram o produtor rural da dependência de um profissional



Ninhos Automáticos



Sistemas MultiTratos

e de toda essa regulamentação trabalhista. A escassez de mão de obra no campo afeta com mais intensidade as culturas permanentes, que usam pessoas na colheita e nos demais tratos”, afirma Ignez Vidigal Lopes, economista da área de Pesquisa Aplicada do Instituto Brasileiro de Economia (Ibre), unidade da Fundação Getúlio Vargas (FGV).

Entre os fatores listados para a escassez está ainda a falta de qualificação dos profissionais. Hoje, quem trabalha no campo tem de saber exercer mais de uma função. No Brasil, o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar) oferece diversos cursos,

capacitando, inclusive, para a operação de máquinas.

O preparo para lidar com a nova realidade da automação é essencial. Quem atua em propriedades rurais, agora, não depende apenas do trabalho braçal, mas também do trato com os equipamentos.

“Existe um movimento forte de qualificação da mão de obra. O empregado tem de desenvolver múltiplas atividades. Se ele desempenha uma função específica, como operar uma colheitadeira, ele não tem tarefa o ano inteiro na área. Ele precisa diversificar e saber dirigir caminhão ou lidar com o

secador de grãos, por exemplo”, diz o presidente da Associação Brasileira de Sementes e Mudas (Abrasem), Narciso Barison Neto.

Tecnologia - Os equipamentos para a automação na produção de proteína animal têm de aliar tecnologia e eficiência à redução de custo. A avicultura e a suinocultura sentem um pouco menos a escassez de mão de obra, pois sua estrutura é basicamente familiar. Outra

característica desses setores é que os produtores estão integrados a uma indústria ou a uma cooperativa – isso também faz com que eles estejam bastante automatizados.

Os produtos mais comumente usados em granjas, seja de aves ou de suínos, são os sistemas de automação da alimentação – como o comedouro Hi-Lo, o bebedouro Nipple e o sistema MultiTratos, todos da GSI Agromarau. No caso

da avicultura, também se destacam os ninhos automáticos.

Em um mercado cada vez mais exigente quanto à qualidade do produto final, esses equipamentos são determinantes no processo produtivo. Eles reduzem a dependência da disponibilidade de mão de obra e permitem o amplo controle das condições de produção, contribuindo para a obtenção de melhores resultados zootécnicos.

Pioneirismo em Fagundes Varela



Da esquerda para direita: Gustavo, Andressa, Verônica, Itacir e Jean Fernando Sottili, prefeito de Fagundes Varela



Aviário Dark House em Fagundes Varela

Em Fagundes Varela, na região nordeste do Rio Grande do Sul, mora um produtor rural visionário e empreendedor. Itacir Luís Ruy, 51 anos, nasceu e sempre morou na pequena cidade de aproximadamente 2,5 mil habitantes. Lá, ele tem uma propriedade de 33 hectares e a mantém apenas com a mão de obra familiar: a esposa, Verônica, 46 anos, e os dois filhos do casal, Andressa, 16, e Gustavo, 11.

Em 1982, Itacir começou a criar frango de corte. No mesmo ano, adquiriu equipamentos para avicultura, da então Avemarau. Para ele, sem a automação, seria impossível manter a granja. Além da criação de aves, eles também plantam soja, milho e uva.

“No início, o pessoal achava que eu era louco (por investir em automação). Se não tivéssemos os equipamentos, seria impossível ter o que tenho hoje. Sempre costumo dizer que, se o homem inventou a máquina, ela tem de ser usada. Sempre estou atrás de novidades”, afirma.

Depois de visitar 10 propriedades que já tinham o aviário Dark House da GSI Agromarau, Itacir também adquiriu um, que foi instalado no final de 2011. Para manejar o aviário, que é totalmente automatizado (fornecimento de alimentação e água, e regulação de condições de temperatura e umidade), o produtor conta com a ajuda da filha.

Foi o primeiro Dark House de Fagundes Varela. Segundo ele, o local virou uma espécie de atração turística na cidade. Todos querem conhecer

a novidade. “A tecnologia é de ficar abismado. Ele (Dark House) faz praticamente tudo sozinho”, afirma, entre sorrisos.

O produtor não fala em números de crescimento no faturamento, mas se diz muito otimista com os resultados que deverá obter com o Dark House. O aviário tem 150 metros de comprimento por 16 metros de largura e abrigará, em média, 43.200 aves.

A venda e a entrega do Dark House foram mediadas pelo representante da GSI Agromarau na cidade, Ademir Carlos Aiolfi. Nesses 30 anos de parceria, a família destaca a assistência técnica prestada, a qualidade dos produtos GSI Agromarau e os bons resultados obtidos com os equipamentos.

Inlets laterais garantem melhor desempenho na ventilação

No mercado de avicultura, a automatização está cada vez mais presente. Os equipamentos garantem o bem-estar do animal, desde o sistema de alimentação até o controle total da ambiência, por meio da automação.

Nos aviários, uma das maiores preocupações é o sistema de ventilação. As entradas de ar são parte crucial de uma instalação moderna de criação de frangos de corte. A ventilação mínima, feita por meio de inlets, permite que o ar aspirado pelos exaustores seja direcionado ao longo do teto e misturado com o ar quente produzido pelas aves e pelo sistema de aquecimento.

Assim, o sistema de ventilação é otimizado, pois 50% ou mais do calor produzido acaba subindo e indo para o teto do galpão. As vantagens obtidas com os inlets são um ar com maior qualidade para os animais à uma temperatura mais estável, sendo um alívio no bolso do produtor, que passará a reduzir os seus custos com aquecimento.

Para a ventilação mínima, normalmente são usados dois modelos de inlet para a entrada de ar: o Inlet lateral e o Inlet de teto. A finalidade de ambos é direcionar o ar ao longo do teto do galpão, misturando-o com o ar quente. No entanto, existem algumas diferenças sutis de funcionamento entre eles. Cada modelo precisa ser instalado e gerenciado de forma diferente.

Os inlets laterais acabam sendo mais eficazes, em muitos casos. Eles têm melhor desempenho em grandes aviários do que inlets de teto. Com os inlets laterais, o ar que entra tem mais tempo para desacelerar e aquecer antes de descer ao nível das aves.



Modernização –

A ventilação mínima, feita por meio dos inlets, se impôs por uma necessidade de mercado. É o que explica a coordenadora técnica de ambiência da BRF Brasil Foods, Christine Maziero Castro.

Segundo Christine, há cerca de quatro anos, o tamanho padrão dos aviários brasileiros era menor, com 100 metros de comprimento por 12 metros de largura. Hoje, as medidas passaram para 150 metros e 16 metros, respectivamente. À época, muitos locais tinham pouca ou nenhuma automação.

“O produtor viu que, para ter acesso a diferentes mercados e expandir, teria de correr atrás de ganhos em escalas de produção. Daí nasceu a necessidade de aviários maiores e mais modernos”, diz.

Com os aviários maiores, surgiu um problema: as diferentes graduações de temperatura nos galpões. A questão foi resolvida por meio da ventilação mínima, feita com os inlets,

que permitiu o controle da graduação térmica.

O equipamento ainda controla a qualidade do ar e os níveis de umidade. *“O foco principal da ventilação mínima é a renovação do ar com eficiência energética. Além de ir ao encontro da questão ambiental, é um alívio no bolso do produtor”,* sentencia Christine.

A BRF foi criada a partir da associação entre Perdigão e Sadia e é uma das maiores empresas do setor alimentício no mundo. Ela atua nos segmentos de carnes (aves, suínos e bovinos), alimentos industrializados (margarinas e massas) e lácteos.

Características dos Inlets Laterais da GSI Agromarau

Aliar qualidade e inovação tecnológica em seus produtos, para garantir mais competitividade e rentabilidade ao produtor, é uma preocupação constante da GSI:

- Confeccionados em aço galvanizado NBR 7008 com camada de proteção Z275;
- Proteções laterais para possibilitar o correto direcionamento do ar ao teto do galpão;
- Placa de isolamento térmico com 25mm de espessura em poliestireno extrudado;
- Sistema de travamento individual para manter o inlet fechado (se necessário);
- Tela de proteção para impedir a entrada de animais, como pássaros;
- Sistema acionado automaticamente (abertura e fechamento) por atuador elétrico comandado por controlador eletrônico (adquirido separado).

Ambiência é essencial na produção e na qualidade genética

A suinocultura brasileira vem ganhando cada vez mais destaque no cenário mundial. Essa presença aumenta à medida que as empresas e os pequenos e médios produtores apostam com mais força em novas tecnologias, para produzir mais e melhor. A carne suína brasileira tem alta qualidade aliada ao respeito às normas de produção, no que se refere ao bem-estar animal e à biossegurança.

Nesse sentido, a questão da ambiência nas instalações apresenta-se como uma grande oportunidade de melhoria dos índices produtivos. Um dos trunfos para controlar a ambiência é a automação.

Em um país com dimensões continentais e com tamanha variedade de climas, meios mecânicos de controle do ambiente se fazem necessários em todas as regiões para a manutenção das condições ambientais dentro das faixas de conforto dos animais.

Os suínos são animais homeotérmicos, ou seja, capazes de regular sua temperatura corporal. Entretanto, o mecanismo corporal de termorregulação é eficaz quando a temperatura ambiente está dentro de certos limites, que compreendem a zona de conforto térmico do animal.

Pesquisas apontam claramente os ganhos em eficiência alimentar, sanidade e desempenho produtivo dos animais com a adoção de técnicas de controle do ambiente interno das instalações.

Na busca pelo conforto térmico dos suínos, o produtor deve usar as condições climáticas naturais a seu favor. Preferencialmente, o modelo de uma granja deve ser definido apenas após



Instalação Interna Ductofan



Unidade Externa Sistema Ductofan

estudo do clima do local onde será construída (com identificação do histórico de temperaturas, de umidade do ar e da direção e intensidade dos ventos). Com esses dados na mão, é possível planejar instalações com características estruturais capazes de minimizar os efeitos adversos do clima sobre as condições internas da granja.

O conhecimento das variáveis ambientais é fundamental na escolha do modelo ideal do sistema de climatização. Hoje, há dezenas de opções à disposição do suinocultor. Cada um tem suas características específicas para otimizar a ambiência.

Atualmente, grande parte dos sistemas desenvolvidos está focada na climatização das salas de maternidade, locais onde se deve controlar tanto o escore corporal da fêmea quanto a qualidade do leitão desmamado.

Para auxiliar na busca pelo aprimoramento genético dos animais, principalmente no aspecto reprodutivo em regiões de climas mais quentes e secos, a GSI Brasil tem desenvolvido equipa-

mentos para o controle do ambiente nas instalações. Entre eles, o Ductofan vem alavancando bons resultados. Ele trabalha evaporando água para o ambiente e conduzindo esse ar climatizado por meio de tubos direcionados até as fêmeas.

Os benefícios do Ductofan

Com o uso do sistema Ductofan, o suinocultor conseguirá atingir os principais objetivos na reprodução suína:

- Proporcionar um ambiente favorável à fêmea sem prejudicar os leitões;
- Minimizar o estresse provocado pelo calor à fêmea;
- Aumentar a produção de leite, desmamando leitões mais pesados;
- Diminuir a variação de peso e perdas na espessura de toucinho;
- Encurtar o intervalo desmame/cober-tura (fêmeas menos debilitadas).

Segurança nos silos vem em primeiro lugar



Colaboradores da GSI em Treinamento de Segurança



Os silos são estruturas gigantescas, que impressionam pelo tamanho e complexidade, essenciais para a armazenagem de grãos. Eles conservam o produto depois de colhido e o mantêm em condições ideais até o momento da entrega ao comprador.

Entretanto, para lidar com os silos, é necessário que os profissionais tenham treinamento e que a segurança esteja sempre em primeiro lugar. A falta de capacitação para trabalhar no equipamento é uma das causas de acidentes que, às vezes, podem ser letais.

Além de estar preparado, é essencial que, enquanto estiver trabalhando com o equipamento, tanto na parte externa quanto interna, o profissional esteja com toda sua atenção voltada à atividade. Muitas vezes, a desatenção pode ser fatal.

Causas – Os acidentes em silos e armazéns podem ser causados por

explosões, problemas ergonômicos, lesões do trato respiratório (em decorrência da poeira) e do olho, riscos físicos (como ruído, iluminação, umidade e vibrações) e acontecimentos como quedas e sufocamentos.

Uma das maiores preocupações, em se tratando de armazenagem, é a decomposição dos grãos. Se a umidade do grão for superior a 20%, poderá gerar metanol, propanol, butanol, metano e etano. Todos eles são gases altamente inflamáveis e podem gerar explosões. Para diminuir esse risco, deve-se evitar a solda e o fumo no interior e nas proximidades das estruturas.

Alguns grãos, como o arroz em casca, desprendem uma poeira que pode causar lesão aos olhos ou dificuldades respiratórias. A soja, por ser de porte baixo, quando colhida, leva consigo muita terra. Com a movimentação dos grãos no momento da armazenagem, desprende essas partículas, que podem provocar doenças

pulmonares graves.

Para minimizar o impacto do contato com essas substâncias, o trabalhador tem de usar sempre o seu Equipamento de Proteção Individual (EPI), que obrigatoriamente deve ser fornecido pela empresa. São recomendados óculos de segurança e máscara contra poeira.

Além dos riscos físicos, juntam-se a falta de aterramento de motores, o uso de lâmpadas inadequadas e a eletricidade estática. Nesses casos, os EPI's recomendados são protetores auriculares, óculos para raios ultravioletas nas fornalhas à lenha e capacete de segurança.

Por fim, em silos de grande porte, quando o operário andar sobre os grãos, deve estar com o cinto de segurança. Uma superfície aparentemente firme pode esconder uma armadilha. Os grãos podem ceder, formar um buraco e soterrar o profissional em minutos. Por isso, é bom repetir: quando se trata de silo, a segurança vem em primeiríssimo lugar.

RN Equipamentos Agropecuários investe em expansão e qualidade do pós-venda

Representação de Toledo (PR) abriu nova loja em Medianeira

Investir pesado num bom relacionamento com os clientes e, principalmente, na qualidade do pós-venda. Esses são os trunfos de Romi Neumann, proprietário da RN Equipamentos Agropecuários, representante da GSI no município de Toledo, no Paraná. As ações têm rendido bons frutos. No final do ano passado, Romi expandiu os negócios e abriu uma filial da representação na cidade de Medianeira, a cerca de 90 quilômetros de Toledo.

A história de Romi com o ramo do agronegócio é longa. Por mais de 15 anos, até 2005, atuou em uma empresa no ramo de avicultura. Em 2005, entrou como sócio da representação da GSI em Toledo. Em outubro de 2010, Romi comprou a parte de seu sócio e se tornou o proprietário do negócio. E não se arrepende de ter empreendido. *“Minha relação com a GSI é tranquila e estável. Os produtos são considerados de primeira linha pelos clientes. A aceitação no mercado é muito boa”*, conta.

A representação vende equipamentos para suinocultura e avicultura e atende Toledo e mais 22 municípios do entorno. Ao todo, o número de clientes passa dos 300. Em 2011, as vendas foram puxadas, principalmente, pela área de suinocultura. Para este ano, o empresário projeta crescimento na avicultura. *“De forma geral, acredito que haverá crescimento em 2012. A venda de equipamentos é sazonal. Para 2012, na região de Toledo, nossos clientes de avicultura estão programando expansões”*, diz Romi, otimista.

Para o empresário, hoje, a automação



RN Equipamentos Agropecuários, Paraná

não é um luxo, mas uma necessidade. Os equipamentos acabam amenizando e, em alguns casos, até solucionando um problema latente no agronegócio atual: a escassez de mão de obra no campo. *“A automação não é um luxo, é uma necessidade. O equipamento supre a falta de mão de obra e ainda gera aumento na produção do cliente”*, sentencia.

Além da qualidade dos produtos da GSI, Romi dá atendimento especial aos clientes desde a negociação, passando pela concretização do negócio, até possíveis reparos posteriores, como troca de peças. Para ele, a atenção com o pós-venda é essencial para o sucesso da sua



Romi Neumann

representação: *“É questão de compromisso, não deixamos ninguém na mão. Se ocorre um problema, damos respaldo. Hoje em dia, oferecer qualidade é uma obrigação, não mais um diferencial”*.

Representação GSI Agromarau
RN Equipamentos Agropecuários
 Proprietário: Romi Neumann

Toledo/PR

Av. Parigot de Souza, 1.986 - Jardim Porto Alegre
 Fone : (45) 3054-1730/3054-1230 - Celular: (45) 9911-5938
 rnequipamentos@certto.com.br



Gisele P. Legramanti
Engenheira de Bioprocessos e Biotecnologia da Enzilimp

A biorremediação nas criações confinadas

Grandes quantidades de esterco, oriundo das práticas de criações confinadas, tais como a avicultura, suinocultura, entre outras, são geradas, trazendo transtornos para os criadores e principalmente consequências graves para o meio ambiente. Os esterco, independentemente do tipo de animal, possuem em sua composição grande quantidade de uréia. A preocupação com esse composto orgânico está relacionada com o fato de este ser tóxico, podendo causar doenças tanto para os animais confinados como para os trabalhadores, além de causar impactos ambientais em relação ao ar atmosférico, corpos d'água e solos, quando não tratados ou dispostos de forma incorreta.

A uréia possui em sua composição o nitrogênio, que por meio da decomposição natural, realizada pelos microrganismos presentes no ambiente, é convertido em outros compostos, tais como amônia, nitrito e nitrato, até sua decomposição completa em nitrogênio gasoso - essas etapas fazem parte do ciclo do nitrogênio. Porém, essa reação é naturalmente lenta, e quando a uréia se converte em amônia mais rapidamente que a conversão em nitrito, o excesso de amônia é volatilizada e liberada no ar, causando fortes odores desse elemento nos ambientes de criações confinadas.

A utilização da técnica de biorremediação/bioaumentação nesse segmento é recente, porém vem ganhando a atenção de pesquisadores e Univer-



sidades com o intuito de solucionar e/ou reduzir os problemas relacionados a amônia nesses ambientes. Essa técnica está relacionada à introdução de microrganismos naturais nestes ambientes, chamados de microrganismos decompositores de matéria orgânica, ou saprófitas.

Essa introdução tem o objetivo de acelerar o ciclo do nitrogênio, ou seja, propiciar que a conversão da uréia em amônia e dessa em nitrito seja proporcional, evitando, assim, os excessos de amônia na forma volátil. Esses microrganismos aceleram essas reações devido ao equilíbrio que eles proporcionam entre a quantidade de alimento disponível (esterco/uréia) e a quantidade de microrganismos necessários para a utilização desses compostos e, conseqüentemente, a realização completa do ciclo do nitrogênio.

A utilização dessa técnica em criações confinadas iniciou-se de forma caseira, na qual produtores independentes, inovadores e principalmente preocupados com as consequências da amônia, inseriram esses microrga-

nismos nas camas de seus aviários, de forma experimental, e obtiveram resultados surpreendentes em relação à diminuição dos fortes odores causados pela volatilização da amônia.

Em um primeiro momento, esses experimentos geraram resultados qualitativos, porém após a repercussão do uso, outros produtores e até mesmo empresas integradoras deram início aos testes chegando a resultados também quantitativos. Alguns resultados estavam relacionados aos benefícios da redução da amônia, tais como, diminuição da mortalidade e das doenças respiratórias, aumento de peso dos animais e diminuição do período do lote. Também identificaram resultados significativos em relação à exportação, como a diminuição da calosidade das patas e do peito das aves, em função da melhor qualidade das camas, que é proporcionada pela maior degradação biológica, obtida com a ação acelerada desses microrganismos na matéria orgânica que se encontra disponível nas camas.

Bolo de Aveia



Ingredientes

- 2 e ½ xícaras (chá) de açúcar mascavo
- 4 ovos (claras em neve)
- 3 colheres (sopa) de manteiga
- 1 xícara (chá) de leite de soja
- 1 e ½ xícara (chá) de farinha de trigo
- 1 e ½ xícara (chá) de aveia em flocos
- 1 colher (sopa) de fermento em pó
- 1 maçã grande descascada, picada em cubos
- Açúcar e canela a gosto, para polvilhar
- Margarina para untar
- Farinha de trigo para polvilhar

Modo de preparo

Em uma batedeira, bata o açúcar mascavo, as gemas e a manteiga até obter uma mistura cremosa. Em seguida, adicione o leite de soja, a farinha de trigo, a aveia e o fermento. Misture até ficar uma massa homogênea. Coloque a maçã e, por

último, junte as claras batidas em neve, mexendo delicadamente.

Coloque a massa em uma fôrma com buraco no meio, de 20cm de diâmetro, untada com margarina e polvilhada com farinha de trigo. Leve para assar em forno moderado (pré-

aquecido a 180°C) por 35 minutos ou até que, ao introduzir um palito, ele saia limpo.

Retire do forno, deixe esfriar e desenforme. Polvilhe com canela e açúcar.

Rendimento: 19 porções

Passatempo

Encontre os 7 ERROS nos desenhos abaixo:



Resposta: 1. passáro; 2. nuvem; 3. boia; 4. bandeira do barco; 5. rabo do golfinho; 6. onda no mar; 7. água perto do rabo do golfinho.

Verão e férias. Vamos brincar?

Ligue as figuras com seus correspondentes:



Resposta: 1. sol com protetor solar; 2. balde com castelo de areia; 3. piscina com boia; 4. pegadas com chinélos.

Um ano intenso: feiras e capacitações marcaram 2011

O ano de 2011, para a GSI, foi tempo de colocar o pé na estrada para capacitar clientes e participar de feiras e eventos do setor do agrogócio. Os números comprovam: 20.243 quilômetros rodados.

Foram organizadas 27 palestras, cujo público ultrapassou 500 pessoas. Já entre encontros e treinamentos técnicos para clientes da empresa, foram realizados 23 eventos, contando com 236 participantes no total. A presença em feiras regionais e nacionais totalizou em 13 eventos.

E neste ano, a GSI segue a todo o vapor. Em fevereiro participa do Show Rural, em Cascavel, no Paraná. A empresa ainda estará ao lado de representantes em outras feiras e eventos. **“Nosso objetivo é manter e melhorar ainda mais o nosso relacionamento com o cliente final”**, afirma Paulo Verdi, engenheiro agrícola e promotor de vendas da GSI.



Road Show em Terra Boa/PR

Próximos encontros programados

01 e 02/02	Dia de Campo Cocari	Mandaguari/PR
06 a 10/02	Show Rural	Cascavel/PR
14 a 16/02	Dia de Campo Copercampos	Campos Novos/SC
29/02 a 02/03	Tecnoeste	Concórdia/SC

**TECNOLOGIA E RESISTÊNCIA
que fazem a diferença**

