



Conservar A Terra

Nº 6 – setembro/outubro/novembro

Associação Portuguesa de Mobilização de Conservação do Solo

2015

Redacção e administração

APOSOLO, Associação Portuguesa de Mobilização de Conservação do Solo
Av. Heróis do Ultramar nº56
7005-161 Évora
Tel: 92 404 93 72
e-mail: aposolo.portugal@gmail.com
<http://www.aposolo.pt>

Direcção

Presidente: Maria Gabriela Cruz
Vice-Presidente: José Maria Falcão
Tesoureiro: Gottlieb Basch
Vogal: Pedro D`Orey Manoel
Vogal: João Monteiro Grilo

Neste número:

- **Informações**
- **Eventos**
- **Os solos no ciclo da água**
- **Sementeira direta em culturas de outono inverno**
- **Dicas para a regulação do semeador para uma sementeira direta eficaz**

Editorial



Foi com tristeza que a APOSOLO soube na morte de Nonô (Manoel Henrique) Pereira no passado dia 8 de setembro.

Nonô Pereira foi responsável, junto com os seus colegas Herbert Bartyz e Frank Dijkstra pela implantação e difusão do sistema de sementeira direta no Paraná, posteriormente difundido, não só pelo resto do Brasil e América do Sul, mas também pelo mundo inteiro. Agricultor conservacionista, diretor honorário e fundador da Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha e Irrigação (Febrapdp), criou também o Clube da Minhoca, Fundação ABC e a Confederação das Associações de Agricultores para uma Agricultura Sustentável (Caapas). Era tido como um agricultor exemplar, dedicado e competente, reconhecido internacionalmente pela defesa de um tipo de agricultura menos agressivo para o solo, que promovesse a sua conservação mediante o uso de práticas de mobilização de conservação reduzindo a erosão. Deixou-nos um dos pioneiros da agricultura de conservação um missionário na sustentabilidade do uso do recurso solo. A ele a APOSOLO deixa a sua sincera homenagem.

INFORMAÇÕES

PDR2020- O Governo anunciou o reforço das verbas do Orçamento de Estado para o Programa de Desenvolvimento Rural (PDR), destinadas às medidas agroambientais, no valor de 200 milhões de euros, no sentido de responder ao elevado número de candidaturas entretanto apresentadas por parte dos agricultores.

Antecipação do pagamento de ajudas- O Ministério da Agricultura e do Mar (MAM), através do Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas (**IFAP**), procedeu no **dia 30 de outubro de 2015**, conforme procedimento habitual, a pagamentos num montante total de cerca de **266,2 milhões de euros**, referentes entre outros a três das principais Medidas Agroambientais: Agricultura Biológica, Produção Integrada e Conservação do Solo, assim como de 70% dos pagamentos ligados às Vacas Aleitantes, Ovinos e Caprinos, Leite, Arroz e Tomate. No mês de novembro, será feito um adiantamento de 80% do pagamento das medidas de apoio às Regiões Desfavorecidas (MAZDs) e 70% do apoio à manutenção de raças autóctones. Em dezembro, está previsto o primeiro adiantamento do pagamento do RPB entre outros.

http://www.ifap.min-agricultura.pt/portal/page/portal/ifap_publico/GC_pagamentos/GC_calenda_indicativo2015#.VkBSEL_1_lw

Condicionabilidade- A partir de 26 de Novembro de 2015, o aplicador de produtos fitofarmacêuticos deve dispor de habilitação comprovada, que se traduz **na posse de um cartão de técnico responsável ou de aplicador, emitido pela DGAV ou pela DRAP**. Assim sendo, deverá deslocar-se a estas entidades e solicitar a emissão do mesmo e, caso não possua esta habilitação, deverá frequentar o curso para obter a mesma. À semelhança dos restantes indicadores da Condicionabilidade, um incumprimento em determinado ano civil, levará à redução das ajudas desse ano [Informação CAP sobre novo indicador de condicionabilidade; Anexo A, DNnº6/2015 ; AnexoB-Leinº26/2013; AnexoC-Despacho nº6498/2014 \(aplicador de produtos fitofármacos com mais de 65 anos\)](#)

Portugal vai receber €4,8 milhões para ajudar o setor do leite - Portugal vai receber 4,8 milhões de euros de ajudas para apoiar o setor do leite e produtos lácteos, de um total de 420 milhões distribuídos por todos os Estados-membros, informação divulgada esta terça-feira em Bruxelas. [Ler aqui](#) (portal agro-negócios)

Novidades na página do IFAP :O meu processo - correspondência

O IFAP disponibilizou um novo ponto de acesso na Área Reservada do Portal, em “O Meu Processo” relativo à correspondência enviada por este Instituto aos beneficiários, nomeadamente, no âmbito do Desenvolvimento Rural, Condicionabilidade, Projetos de Investimento, Controlos e Regime de Pagamento Base (RPB).O objetivo é disponibilizar a generalidade dos ofícios enviados aos Beneficiários do IFAP, desde 1 de janeiro de 2014, apresentando uma funcionalidade de pesquisa através das datas inicial e final pretendida.

Vinha- O Despacho normativo n.º 5/2015, de 11 de Fevereiro, fixou, para o território do continente, as normas complementares de execução, os critérios de elegibilidade e de prioridade e os procedimentos administrativos a observar na distribuição dos direitos de plantação provenientes da reserva para instalação de vinhas definindo, ainda, a respectiva área total de 1 449 ha a atribuir (info CAP).

Assunção Cristas saúda procura de soluções para uso eficiente

da água na agricultura-A ministra da Agricultura realçou a importância do uso eficiente da água e da procura de tecnologia que ajude à sua utilização criteriosa na sua visita à estação experimental António Teixeira, em Coruche. [Ler aqui](#) (portal agro-negócios)



Conselho Internacional de Cereais aumenta previsões de colheita

A projeção do Conselho Internacional de Cereais para a produção mundial de trigo e cereais secundários em 2015/2016 aumentou em quatro milhões de toneladas, para um total de 1.970 milhões. [Ler aqui](#) (portal agro-negócios)

Francisco Avellez, professor no Instituto Superior de Agronomia, foi nomeado conselheiro especial do Comissário Europeu para a Agricultura e Desenvolvimento Rural Phil Hogan, para o apoiar na comunicação e implementação das políticas por si delineadas.



“Transformar o nosso mundo: A Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável” -

Leia aqui: [Copa-Cogeca, agenda da ONU é incentivo para um setor agrícola europeu sustentável](#) (portal agro negócios)

Comissão Europeia publica Guia sobre Greening para 2016- A Comissão Europeia publicou um Guia que cobre três áreas, a diversificação cultural, as áreas ecológicas (EFA) e as medidas para manter os prados permanentes.

Para 2016, as principais alterações são:

- a) As oleaginosas contam como cultura de cobertura, ou como área ecológica;
- b) Algumas áreas ecológicas podem estar afastadas cinco metros das culturas e não pegadas às áreas cultivadas.

No mesmo Guia surgem alertas sobre os principais efeitos para os produtores, a saber:

- a) Os agricultores com mais de dez hectares têm de obedecer à rotatividade cultural dentro das regras do *greening*;
- b) Os agricultores com mais de quinze hectares têm de seguir as regras EFA do *greening*;
- c) Os agricultores com menos de dez hectares não têm que fazer nada, pois já estão dentro das regras do *greening*;
- d) Os agricultores que recebam o pagamento de base assente em prados permanentes, têm que obedecer às regras do *greening*, no que diz respeito aos prados permanentes.

(portal agro negócios)

Superfícies de interesse ecológico, esclarecimento do GPP- Uma **mistura de culturas fixadoras** de azoto (presentes na listagem de SIE) é igualmente elegível como SIE? R: Sim, numa parcela declarada como cultura fixadora de azoto, para efeitos de superfície de interesse ecológico, é possível ter **uma mistura de culturas incluídas na lista das culturas fixadoras de azoto**, estabelecidas pelo Estado membro em aplicação do n.º 10 do artigo 45º do R. 639/2014.

Greenig em explorações especializadas em milho ou tomate : O Ministério da Agricultura apresentou à Comissão Europeia, no passado dia 1 de Julho, uma proposta que visa implementar um *sistema de certificação ambiental no âmbito do Greening*. Podem aderir voluntariamente ao regime de certificação ambiental “Cobertura do solo durante o inverno”, as explorações agrícolas especializadas na cultura de milho ou na cultura de tomate para indústria, em que mais de 75% das terras aráveis tenham como ocupação cultural a cultura do milho ou a cultura de tomate.

EVENTOS



17 novembro 2015 - **CICLO DE COLÓQUIOS - ANO INTERNA**

5º Colóquio - «**Degradação e proteção do solo**»

<http://www.inia.v.pt/>

18 de Novembro, Lisboa- Ciclo de Conferências “ PDR2020 e Empreendedorismo Agrícola” : Reserva estratégica Alimentar: Um conceito estratégico para a economia portuguesa



20 de Novembro à 11h: Sessão de informação sobre o *sistema de certificação ambiental no âmbito do Greening,*

para as explorações especializadas em milho ou tomate, no auditório da **Escola Superior Agrária de Santarém.** A inscrição é obrigatória

(até dia 18 de Novembr) através do preenchimento do formulário que segue – [Inscrição Online - Aqui.](#)

27 de Novembro no ISA clique na imagem →



Ciclo de Debates sobre Solos

No âmbito do Ano Internacional dos Solos, promovido pela UNESCO, a LPN e a Caixa Geral de Depósitos promovem o Ciclo de Debates sobre Solos. Este ciclo, com um conjunto de 5 debates, conta com a participação de vários especialistas convidados que trazem para discussão e reflexão, temas como a Lei dos Solos, o Ordenamento do Território, a Desertificação, as Alterações Climáticas e a Alimentação.



[inscrições gratuitas e obrigatórias em geral@lpn.pt](mailto:inscricoes@lpn.pt) ou 217780097

O que sabemos sobre os solos?

Quinze perguntas para celebrar o Ano Internacional dos Solos 2015. “Escave” este questionário e avalie o seu conhecimento acerca dos solos.



***Os solos no ciclo da água:
Os solos armazenam e filtram água, melhorando a segurança alimentar e a nossa resiliência às inundações e secas***

Os solos funcionais desempenham um papel chave no abastecimento de água limpa e na resiliência face às inundações e secas. A infiltração de água através do solo faz com que os agentes contaminantes sejam retidos, impedindo o seu escoamento para os lençóis freáticos. Além disso, o solo captura e armazena água, que disponibiliza às plantas para absorção, reduzindo ao mínimo a evaporação e maximizando a utilização da água potenciando maiores produtividades.

Os solos são, com um elevado conteúdo de matéria orgânica, têm a capacidade de armazenar grandes quantidades de água. Com efeito, **a matéria orgânica pode reter cerca de 20 vezes o seu peso** em água. Isto é benéfico para o solo em períodos de secas, quando a quantidade de humidade do solo é crucial para o crescimento das plantas, mas também durante as chuvas intensas, uma vez que, ao absorver uma maior quantidade de água, reduz as perdas por percolação e por escoamento superficial, abrandando o descarregamento de águas nos aquíferos, diminuindo a possibilidade da ocorrência de inundações.

A água é a “alma” da agricultura do mundo inteiro

Uma melhoria do manejo da humidade do solo é fundamental para a produção de alimentos e para um abastecimento de água sustentável. A diminuição da capacidade do solo para aceitar, reter, libertar e movimentar água, reduz a sua produtividade, tanto no caso de culturas arvenses, como de pastagens, arbustos ou árvores. O grande desafio das próximas décadas será aumentar a produção de alimentos com menos água, em especial nos países com recursos hídricos e de solo limitados. Para minimizar o impacto da seca na segurança alimentar, o solo deve capturar a água das chuvas, armazenar a maior quantidade de água possível para a futura utilização da planta e permitir que as raízes destas penetrem e proliferem eficazmente. Os problemas ou limitações com uma ou várias destas condições fazem com que a humidade do solo seja um importante factor limitante para o crescimento das culturas. De facto, os escassos rendimentos das culturas relacionam-se mais frequentemente com fraca capacidade de retenção de água pelos solos do que com quantidades de precipitação insuficientes.

Que papel podem desempenhar os agricultores?

Mediante a adoção de práticas agrícolas sustentáveis, os agricultores podem influenciar a estrutura e o conteúdo de matéria orgânica do solo, melhorando a infiltração e retenção de água aspecto tanto mais importante nas regiões de sequeiro. Ao invés, técnicas deficientes de manejo do solo tendem a diminuir a quantidade de água armazenada. A intensificação excessiva, o sobrepastoreio e a desflorestação submetem os recursos solo e água a uma grande pressão pois reduzem a fertilidade da camada arável, e levam a uma maior dependência de culturas de regadio. Entre as práticas agrícolas de gestão sustentável da terra que podem contribuir para melhorar a capacidade de retenção de água no solo estão o revestimento permanente do solo (com a biomassa da cultura anterior ou com culturas de cobertura ou vegetação natural que provocam um “efeito de bosque”), a sementeira directa, a mobilização na zona/linha, a mobilização mínima, as culturas de cobertura e as rotações, a utilização de culturas de raízes profundas resistentes às secas ou com menos necessidades hídricas, a captura de águas resultantes do escoamento superficial e da chuva, a rega de precisão baseada em conhecimento técnico capazes de determinar os teores de água existentes realmente no perfil do solo.

A FAO em ação

A FAO presta apoio a governos e agricultores de todo o mundo, com vista a maximizar e manter os recursos de água mediante práticas agrícolas sustentáveis e um melhor manejo da água. Entre as principais iniciativas figuram: a Agriculture Water Partnership for Africa (AgWA), a Iniciativa Regional sobre a Escassez de Água no Médio Oriente e o projeto de Soluções para a Gestão dos Recursos Hídricos Agrícolas na África Subsariana e na Índia.

IYS 2015(FAO)-27/08/2015 Para ler o artigo completo clique no link: [Os solos armazenam e filtram água](#)

Sementeira direta em culturas de outono-inverno

As culturas de outono inverno podem ser feitas com sucesso recorrendo à técnica da sementeira direta. No entanto, para que tudo corra eficazmente há que ter alguns cuidados especiais de modo a compensar o facto de a sementeira se realizar sem mobilização do solo e através da manta de biomassa deixada pela cultura anterior.

Alguns autores portugueses, Mário de Carvalho e Ricardo Freixial, advogam que **a sementeira direta deve ser iniciada com culturas com um sistema radicular vigoroso e muito ramificado**, como o caso do azevém, aveia ou da sua consociação com trevo, de modo a aproveitar e alargar os canais radiculares existentes no solo e melhorar a sua estrutura.

Antes da sementeira:

Há que assegurar que os resíduos da cultura anterior se encontram **uniformemente espalhados**. Se tal não for assegurado, haverá problemas na homogeneidade da profundidade da sementeira, levando a germinações e emergências das plantas pouco uniformes.

No caso da cultura anterior ser o milho, os colmos devem ser deixados em pé, uma vez que, nas nossas condições climáticas, os mesmos dificilmente apodrecem até à sementeira da cultura seguinte e, se estiverem espalhados na parcela, constituem um tipo de biomassa difícil de cortar pelos discos cortadores do semeador.

Por outro lado, há que efetuar uma monda de pré-sementeira à base de glifosato e/ou MCPA de modo a **garantir** o controlo das infestantes nascidas, evitando que estas compitam com a cultura a instalar. A aplicação do glifosato deve ser feita com **rigor técnico**, tanto no que respeita à concentração da calda, como à maneira como é distribuída. A utilização de marcadores de espuma ou de GPS nos tratores é essencial para garantir a sobreposição das passagens. Há que ter um cuidado constante com o entupimento dos filtros de linha no pulverizador, para não haver falhas na aplicação. O glifosato é de absorção lenta assim a sua aplicação deve ser feita em dias em que não seja previsível a queda de chuva. No entanto, existem já formulações que persistem depois de chuva ou orvalho.

Monda mal realizada
Fonte Univ. de Évora, 2008



Em relação ao **estado do solo**, é importante garantir que o mesmo **não se encontra compactado** e que a **superfície se encontra regular**. No caso de haver compactação, deverá recorrer-se à utilização de uma alfaia de mobilização vertical tipo chisel ou subsolador.

Para evitar a compactação é importante garantir, sempre que possível, e aquando da colheita da cultura anterior, que o solo não se encontra com demasiada humidade bem, como controlar, reduzindo-o ao máximo, o tráfego na parcela.

Trabalho de subsolador em parcela em sementeira direta há 12 anos
(clicar na fotografia) Fonte: APOSOLO



Para os agricultores que recorrem à técnica da Mobilização na Zona/Linha de sementeira a passagem do subsolador pode resolver eventuais problemas de compactação do solo.

Antes da sementeira convém ainda verificar se o solo não se encontra demasiado frio e húmido, caso em que se deve deixar evaporar o excesso de água. Muitos dos problemas de germinação em sementeira direta resultam de excessos de água no solo na altura da sementeira, condicionando a difusão de oxigénio no solo, oxigénio esse, essencial ao processo germinativo. Por sua vez, a escassez de água, também pode ser determinante no sucesso da instalação da cultura pelo que o agricultor deve saber esperar pelo momento mais adequado para realizar a sementeira.

Na sementeira:

Na sementeira direta deve ser utilizado um semeador adaptado às condições de sementeira, condições essas que devem ser aferidas ao longo do tempo de sementeira. Assim o semeador deve ser fácil de regular, capaz de lidar com a biomassa da cultura anterior, preciso na colocação da semente em profundidade e na linha e capaz de aplicar fertilizantes. Deverá haver o cuidado de verificar o estado de conservação dos diferentes componentes do semeador, substituir as peças danificadas e lubrificar a máquina de acordo com as instruções do fabricante. De seguida deve ser regulado para a quantidade de adubo e semente a utilizar .



Fonte:ext.vt.edu

A escolha da semente a utilizar deve ser feita com cuidado, verificando a sua adaptabilidade à região, a duração do ciclo e a data de sementeira adequada, a sua sensibilidade a pragas e doenças e as suas exigências hídricas e de nutrientes. Da mesma maneira, deve regular-se o semeador para a densidade pretendida, tendo em conta as variedades utilizadas.

Deverá também observar-se o solo e a biomassa da cultura anterior em busca de pragas ou doenças que possam comprometer a próxima cultura (lesmas, alfinetes do solo, cicadelas, roscas, piolhos, etc.), caso em que deve ser consultado o fornecedor de fitofármacos. Por vezes uma análise ao solo para procurar possíveis doenças pode revelar-se indispensável. O conhecimento do tipo de infestantes comuns na parcela é de extrema importância de forma a poder prever com antecedência o herbicida a utilizar.

No momento da sementeira deve haver o cuidado de monitorizar a operação de perto. É essencial verificar se se a vegetação existente foi controlada, se o semeador corta os resíduos vegetais afastando-os ligeiramente da linha, se o semeador está a aplicar a quantidade certa de semente e adubo e que a semente é colocada à profundidade desejada (1 a 3 cm para cereais de outono inverno), devidamente aconchegada ao solo e o sulco fechado e, ainda, e se o adubo fica a uma distância de 2 cm da semente.

Fontes: CALADO, José; BASCH, Gottlieb; CARVALHO, Mário. Efeito da data de sementeira na produtividade de trigo mole (*Triticum Aestivum L.*) em condições mediterrânicas. 2008.
CARVALHO, Mário; FREIXIAL, Ricardo. Sementeira direta em Portugal: Causas frequentes para o insucesso. *Agrotec*, 2014, 12: 34-39. Aposolo, 2015

ATENÇÃO: A CULTURA DEVE SER CONDUZIDA DE FORMA A SATISFAZER AS SUAS NECESSIDADES EM FERTILIZAÇÃO, CONTROLE DE INFESTANTES, PRAGAS E DOENÇAS, DE REGA, E COLHEITA ADEQUADA

Dicas para a regulação do semeador para uma sementeira direta eficaz

1. No mecânico/fornecedor/Na oficina própria

Ler as sugestões dos fabricantes no que toca a lubrificações, regulações e substituições de peças desgastadas.

Ajustar o dispositivos doseadores de semente ao tamanho e forma da semente a utilizar na campanha atual.

Verificar a pressão dos pneus do semeador e do trator

2. Altura do chassis do semeador e do engate no trator

Confirmar e ajustar a altura de engate e o nivelamento do chassis do semeador em terreno direito, de acordo com as condições do solo.

Para verificar esta situação há que observar o semeador a trabalhar. A barra transversal de suporte dos elementos de sementeira deve estar nivelado em relação à superfície do solo e o semeador, quando observado por trás, deve ter a frente ligeiramente levantada.

A altura da barra ao chão deve rondar os 50 ou 55 cm, dependendo das condições do solo e os elementos de sementeira devem estar na vertical de modo a obter-se um **paralelismo absoluto** entre linhas. Nos semeadores de grande envergadura há que garantir que a secção central e as extremidades da máquina estão ao mesmo nível (por vezes, ao retirar os riscadores, desnivela-se o semeador). Caso tal não aconteça, deve acrescentar-se peso às extremidades.

3. Pressão adequada no semeador

O peso de cada unidade de sementeira e a pressão aplicada é muito importante, tanto para garantir o corte dos resíduos (biomassa da cultura anterior), como para a abertura dos sulcos e a homogeneidade da profundidade da sementeira. Por outro lado, há que não prejudicar o ambiente de desenvolvimento radicular devido a uma possível compactação.

Inquéritos a agricultores no estado de Virgínia, nos Estados Unidos, revelam que: só cerca de 20% semeia à profundidade ideal (os outros fazem-no a uma profundidade excessiva) e que se preocupam muito mais com a densidade da sementeira do que com o controlo de profundidade, apesar de esta ser determinante na emergência das plantas e o sucesso das culturas.

Para utilizar a pressão adequada poderão ser utilizadas rodas reguladoras de pressão controladas hidráulica ou pneumaticamente. Por outro lado, importa conferir se a pressão é realmente a indicada, rodando a roda reguladora. Se rodar com demasiada facilidade deve aumentar-se a pressão e, o oposto, se não se conseguir mover. O ideal é que se consiga rodar manualmente com alguma dificuldade.

Emergência pouco uniforme devido a variações na profundidade de sementeira.

Fonte: Phil Needham, Needham Ag Technologies, LLC.



Outra sugestão apresentada por alguns autores é a de verificar se existe semente à superfície do solo, sinal de que os discos cortadores podem não estar a cortar devidamente os resíduos, o contacto dos discos de sementeira com o solo não está devidamente regulado, ou que o sulco não se encontra propriamente fechado.

4. Afasta palhas (existentes em poucos semeadores de culturas de entrelinha estreita)

O papel de um afasta palhas é o de afastar os resíduos da linha de sementeira com o duplo efeito de conseguir uma linha de sementeira mais limpa, e de facilitar a fluidez do trabalho dos restantes elementos do semeador. O que não deve acontecer é o afasta palhas afastar não só os resíduos do caminho, mas também escavar a linha, espalhando a terra, substrato essencial para uma boa emergência.

Deve verificar-se que os resíduos afastados não estão a cair no caminho das rodas reguladoras de profundidade, o que interferiria na manutenção de uma profundidade de sementeira uniforme e adequada ao passarem exatamente por cima dos cordões criados pelos afasta palhas. Se tal estiver a acontecer poderá ser necessário trocar de tipo de afasta palhas ou utilizar rodas reguladoras da profundidade mais estreitas.

5. Observar o disco de corte

Há que ter a certeza de que o semeador não está a trabalhar a uma profundidade excessiva, observando se o disco de corte não está demasiado enterrado e verificar que corta a biomassa existente no solo.

6. Verifique os discos de sementeira

É necessário verificar o desgaste dos discos, simples ou duplos, e proceder à sua substituição quando necessário.

Também deve observar-se a distância entre as lâminas dos discos duplos. Se estiverem demasiado próximas podem começar a roçar o tubo de sementeira, se demasiado afastados abrirão um sulco em forma de W e não de V como é pretendido, interferindo assim no controlo da profundidade da sementeira.

7. Calcadores de semente

Os calcadores de semente são uma mais valia nos semeadores, uma vez que as sementes acabam por ser colocadas mais uniformemente no sul

Fonte: Randy Taylor, Oklahoma State University



8. Órgão compressor e de fecho

Não deve haver demasiado espaço entre os órgãos compressores e os discos de sementeira. Quando se verifica esta situação, há acumulação de lama em condições mais húmidas e, em situações de solo mais seco, as rodas compressoras atiram terra e resíduos para dentro do sulco, em vez de o taparem convenientemente. Além disso, interfere na profundidade da sementeira, uma vez que acabam por ficar situados em planos diferentes aos dos discos abridores do sulco.

Informe-se com o fabricante sobre a distância correta entre as rodas compressoras/de fecho. Se estiverem demasiado próximas, ao fecharem o sulco podem deixar uma caixa de ar acima da semente, se estiverem demasiado afastadas, o sulco pode não ficar totalmente fechado.

Quando o semeador estiver no ar deve poder ver-se a roda compressor a girar encostada aos discos de sementeira.

Se se forem utilizadas rodas duplas em V atrás dos discos de sementeira, há que ter o cuidado de observar se a pressão aplicada dos lados do sulco não está a deslocar uma faixa de solo que eleve a semente. Isto faz-se, observando o prolongamento dos lados do ângulo formado pelas rodas e verificando se o vértice formado por eles se encontra no fundo do sulco.

Rodas Tapadoras em borracha
John Deere.com
Kinze.com



← **Clique na imagem para visualizar vídeo**

Fonte:

Bill Lehmkuhl ,23ª Conferencia anual de sementeira direta em Cincinnati EUA

Grisso, R.. “Planter/Drill Considerations for Conservation Tillage Systems .“*Virginia Cooperative Extension* (2009): 442-457.

Sócios Protetores

Agrovete, SA
 Bayer CropScience
 Agroquisa – Agroquímicos, S.A.
 Fundação Eugénio de Almeida
 Tecnoferti – Fertilizantes Líquidos
 Agrocampreste, CRL
 Ecotill – Cons. Agricultura de Conservação
 Tractomoz, S.A.
 John Deere Iberica, S.A.
 Pioneer Hi-Bred Sementes de Portugal, S.A.
 ADP Fertilizantes, S.A.
 Monsanto Portugal, Lda.
 Syngenta Crop Protection
 Sagron Agricultura de Conservação, Lda.



Agrocampreste - Coop.
 Agrária Compra, Venda E
 Prestação De Serviços, Crl



Associação Portuguesa de Mobilização de Conservação do Solo

Avenida Heróis do Ultramar nº56, 7005-161 Évora

Tel: 266700321 / 266708435 e-mail: aposolo.portugal@gmail.com

BOLETIM DE INSCRIÇÃO

Apelido: _____ Nome: _____
 Profissão/ Título: _____ Nº de contribuinte: _____
 Morada: _____
 Código Postal: _____ - _____ Localidade: _____
 Tel.: _____ Telem.: _____ e-mail: _____
 _____, em _____ de _____ de 20____

Assinatura: _____

- Sócio Estudante * (15€)
- Sócio Protector de âmbito regional (375€)
- Junto envio cheque em nome da Associação Portuguesa de Mobilização de Conservação do Solo
- Junto envio comprovativo de transferência bancária para a APOSOLO (CGD 0035 2033 0001 8541 6304 3)**
- Sócio Ordinário (60€)
- Sócio Protector de âmbito nacional (750€)

* Devidamente comprovado com a cópia do cartão de estudante

** Colocar na referência o nome da pessoa/empresa a que corresponde o pagamento