

ACONTE



INFORMATIVO ACONTECV - CARLOS VIACAVAL • Nº22 • FEVEREIRO 2023

ESPECIAL DIA DE CAMPO FAZENDA SANTA GINA



CV NELORE MOCHO



É com muito prazer que abrimos novamente a porteira de nossas fazendas para a divulgação da ILPF nos solos arenosos do Oeste Paulista.

Essa iniciativa da Embrapa contribui para a preservação e melhoria ambiental, demonstrando que é possível uma pecuária sustentável e positiva quanto ao sequestro de carbono, grande vilão do aquecimento global.

Agradecemos a Embrapa e, especialmente, ao pesquisador emérito João Kluthcouski, cuja orientação foi determinante para o sucesso de nosso empreendimento.

Carlos Viacava

PRODUTIVIDADE AGROPECUÁRIA E INDICADORES ECONÔMICOS APÓS 10 ANOS DE ADOÇÃO DA ILP NAS FAZENDAS CAMPINA E SANTA GINA

Em 2012, a Embrapa Cerrados e outras instituições estabeleceram uma parceria com a Fazenda Campina, em Caiuá-SP, do Grupo Carlos Viacava, com objetivo de implantar a Integração Lavoura-Pecuária (ILP). Um dos problemas identificados foi que, apesar de ter produtividade animal adequada, a fazenda apresentava elevado custo de produção, devido a altos investimentos em adubação de pastos, ração, suplementação mineral e silagem.

O maior desafio para iniciar a adoção da ILP era a questão operacional para iniciar agricultura numa fazenda de pecuária. Havia dúvidas sobre dessecação, correção de solo, ajuste e regulagem de plantadeiras para plantio direto de soja em palhada de pastagens antigas. Mas, com investimentos adequados e treinamento da equipe, estes desafios foram vencidos.

A Fazenda Campina passou a adotar um arranjo de ILP com dois anos de agricultura seguidos de dois ou três anos de pecuária. No 1º ano, a soja era cultivada na safra e o milho ou sorgo para silagem na safrinha, consorciados com *Brachiaria ruziziensis* para pastejo na seca. No 2º ano, repetia-se o cultivo da soja na safra e do milho para silagem na safrinha consorciado com *Brachiaria* ou *Panicum*, que permaneciam em pastejo. A partir da safra 2018/2019, a produção de silagem passou a ser realizada somente na safra devido aos riscos climáticos da safrinha.

Por exemplo, a produtividade de milho silagem passou de 37,2 ton/ha em 2013/2014, para 47,5 ton/ha em 2016/2017. A produtividade de soja passou de 28,4 sacas/ha em 2013/2014 e para 59,14 sacas/ha em 2017/2018. Nas últimas safras 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021 e 2021/2022 a produtividade da soja foi de 34,1; 45,6; 27,0; e, 39,0 sacas/ha, respectivamente. No caso do milho silagem, a produtividade foi de 30,4; 43,1; 29,8 e 29,0 ton/ha, respectivamente nas mesmas safras.

Comparando a safra 2012/2013 com 2016/2017, a área de pastagem reduziu 52,2% e a lotação animal cresceu 54,6%, passando de 1,3 para 2,0 UA/ha. Em 2018, ocorreu aumento da lotação para 2,3 UA/ha com redução da área de pastagem para 1.273 ha após a adoção da ILP.

Na safra 2017/2018, observou-se ganho de peso vivo diário (média anual) em torno de 469 g/animal/dia, produtividade animal de 16 @/ha e taxa de desfrute de 43,5%. Com melhor nutrição nos pastos após a ILP, foi possível atingir maior peso à desmama de machos e fêmeas. No caso de novilhas, que eram expostas à estação de monta

aos 24 meses, passaram a ser submetidas à reprodução aos 12 meses. Outro importante efeito é o prolongamento da produtividade de pastos, mesmo durante a seca.

Com esses resultados positivos, o Grupo CV passou a adotar sistema semelhante na Fazenda Santa Gina, em Presidente Epitácio-SP. Nela, as produtividades de soja foram de 41,2; 34,7; 44,0; 10,9; 24,8; 65,4; e, 45,0 sacas/ha, respectivamente, entre as safras de 2015/2016 e 2021/2022. No caso do milho silagem, as produtividades foram de 37,6; 31,4; 38,0; 28,1; 30,4; 49,8; e, 35,2 ton/ha, no mesmo período.

Assim, agregando os resultados das duas propriedades, a produtividade inicial, que era de 2,4@/ha, cresceu 16,8% ao ano, alcançando a marca de 11,30@/ha em 2021/22; valor 85% maior do que a média de São Paulo. Isso proporcionou um excedente de 5,2@/ha, considerando a média estadual. Uma vez que o preço médio foi de R\$ 305,97/@. em 2021, a ILP proporcionou um retorno acima da média de R\$ 1.587,98/ha. Ao longo dos 10 anos, o retorno para as duas propriedades cresceu acima da média a uma taxa de 13,4% ao ano.

Já a produtividade média de soja para os 10 anos foi de 42,10 sacas/ha, sendo que a média para a região de Presidente Prudente foi de 47,10 sacas/ha, de acordo com dados do IBGE.

Contudo, ao se observar o desempenho do sistema adotado como um todo, fica evidente como a lavoura tem beneficiado sobremaneira a pecuária, indicando que o objetivo principal ao adotar a ILP tem sido alcançado. O resultado agregado da ILP mostra margem bruta de R\$1.945,63/ha, com faturamento cerca de 30% maior do que os valores de custeio.

Mais informações: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-publicacao/1125366/integracao-lavoura-pecuaria-em-solos-arenosos-estudo-de-caso-da-fazenda-campina-no-oeste-paulista>



Luiz Adriano M. Cordeiro e Júlio C. dos Reis (Embrapa Cerrados) e Juliano Roberto da Silva (CV Nelore Mocho)

QUALIDADE DO SOLO E PASTAGENS APÓS ADOÇÃO DA ILP E CERTIFICAÇÃO CARNE BAIXO CARBONO

A integração lavoura-pecuária (ILP) é uma estratégia de plantio de lavouras com pastagens na mesma área e na mesma safra por meio da rotação, consorciação ou sucessão, tendo como base o plantio direto, com a manutenção da cobertura permanente do solo e a diversificação de culturas. O uso da ILP possibilita que a propriedade agrícola seja explorada economicamente durante todo o ano, permitindo a produção de grãos, silagem, carne ou leite a um custo mais baixo. Além disso, com o aumento da matéria orgânica no solo (MOS), há uma melhora nas propriedades químicas, físicas e biológicas, promovendo benefícios ambientais como aumento da infiltração e disponibilidade de água, controle das emissões de gases de efeito estufa, armazenamento de carbono, ciclagem de nutrientes, manutenção da biodiversidade e controle biológico.

Vários são os benefícios do uso da ILP na propriedade: aumento de produtividade dos componentes lavoura e pecuária; melhoria da qualidade e saúde do solo; aumento do estoque de carbono no solo; redução da pressão de desmatamento de novas áreas pelo efeito “poupa-terra”; aumento da renda, com a diversificação das atividades na propriedade; menor vulnerabilidade à emergência climática e, conseqüente, melhoria na qualidade de vida do produtor rural.

A ILP também é uma atividade de recuperação de pastagens com um custo mais atrativo, em função da receita da produção das lavouras, que acaba auxiliando e cobrindo parte dos custos em comparação ao método de recuperação sem a agricultura.

Na região Oeste do estado de São Paulo, onde predominam os solos arenosos, as forrageiras tropicais, quando utilizadas em pastagens bem manejadas e em sistemas de ILP, são fundamentais para a manutenção da vida no solo. Isso porque os capins apresentam alto potencial de produção de biomassa da parte aérea e de raízes, o que leva a aumento da MOS. Além disso, a palhada produzida pelas pastagens viabiliza o plantio direto de lavouras nos anos subsequentes. O uso das forrageiras também melhora a estrutura dos solos, aumentando a infiltração e a retenção de água no perfil, reduzindo a temperatura nas camadas superficiais e, com isso, favorecendo a germinação de sementes, emergência de plântulas e desenvolvimento inicial das lavouras.

A utilização de safras subsequentes desses sistemas nas suas mais diversas possibilidades de combinação proporcionam recuperação do solo, crescimento de pastagem de alta qualidade e oferta de forrageira no período seco do ano, possibilitando o aumento da ocupação animal e da produtividade da propriedade.

Na área a ser demonstrada no dia de campo da Fazenda Santa Gina (Invernada SG/R2), a renovação de uma pastagem degradada de capim Marandu ocorreu por meio de sucessão de lavoura de soja (safra 2017/2018) e pastagem consorciada de

milheto com braquiária *Ruziziensis*, que foi pastejada por duas safras seguintes. Posteriormente, foram realizadas mais duas safras de soja (2020/2021 e 2021/2022). A partir da colheita ocorrida em 2022, novamente foi implantada a pastagem, dessa vez com o consórcio de milheto com o capim Piatã (*Brachiaria brizantha*), que se encontra atualmente (2023) no sistema de pastejo.

A certificação Carne Baixo Carbono (CBC) da Embrapa, é uma oportunidade para o produtor que adota sistemas integrados em sua propriedade. Além dos benefícios mencionados acima, as pastagens bem manejadas em monocultivo ou em sistema ILP podem proporcionar um maior valor agregado para a produção e maior visibilidade à propriedade por envolver um protocolo e processo de certificação relacionado à sustentabilidade. O protocolo CBC é baseado nas boas práticas agropecuárias e visa promover o aumento do carbono do solo e a diminuição da intensidade de emissão ou da pegada de carbono da carne, sendo composto por cinco módulos a serem adotados na fazenda, com requisitos obrigatórios, classificatórios e recomendados, sendo: módulo de conformidades (17 requisitos), módulo solo (13 requisitos), módulo pasto (10 requisitos), módulo animal (11 requisitos) e módulo terminação intensiva (16 requisitos), além de um módulo com requisitos para o frigorífico. A certificação deve estar no mercado no primeiro semestre de 2023.



Link para acesso às diretrizes:
<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/1120985>



Alberto Bernardi e José Pezzopane
(Embrapa Pecuária Sudeste)
e Roberto Giolo de Almeida
(Embrapa Gado de Corte)

PRECOCIDADE SEXUAL DE NOVILHAS APÓS ADOÇÃO DA ILPF

Muitos foram os benefícios trazidos pela implantação do sistema ILPF nas unidades produtivas do grupo CV Nelore Mocho, entre eles, a diversificação das culturas, que trouxe benefícios do ponto de vista agrônomo com a melhora das características físicas e químicas do solo e também uma diversificação e aumento do faturamento. Mas as vantagens não param por aí; por isso, vamos enumerar outros pontos onde obtivemos ganhos.

Com a melhora das forrageiras, especialmente as pastagens de inverno pós soja, milho e sorgo, consorciadas ou não com milheto e leguminosas (guandú e caopi), tivemos uma grande evolução no desempenho dos animais, principalmente na fase de cria e recria.

Na fase pré-desmama, um melhor ambiente proporcionou animais desmamados mais pesados que no período anterior a adoção do sistema. As bezerras tiveram 10,1% de aumento no peso, enquanto os machos ganharam 12,5%.

O desempenho da desmama à idade de um ano também melhorou muito, passando de 59kg para 73kg nos machos e de 47kg para 75,7kg nas fêmeas, o que representa ganhos maiores da importância de 22% nos machos e 60,4% nas fêmeas.

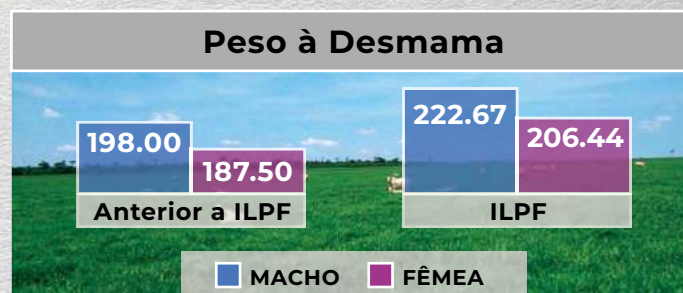
Esta mudança de manejo nos possibilitou adotar o desafio super precoce em 100% das bezerras, que passaram a entrar em estação de monta na idade entre 10 e 14 meses. Já no primeiro ano, obtivemos uma taxa de prenhez nas bezerras desafio de 53,34% e este número veio evoluindo até próximo dos 70% na safra 2021/2022, possibilitando assim que a reposição de fêmeas hoje seja feita somente em cima de matrizes super precoces, o que, além de trazer um ganho genético pelo menor intervalo entre gerações, melhorou muito o desfrute da fazenda.

Comparando as taxas de desfrute anteriores ao sistema de ILPF com a média dos anos subsequentes, passamos de 38% para 42,5% de desfrute, um incremento de 4,5%, o que, com base no rebanho médio, significa cerca de 420 cabeças a mais, com o mesmo número de matrizes em monta.

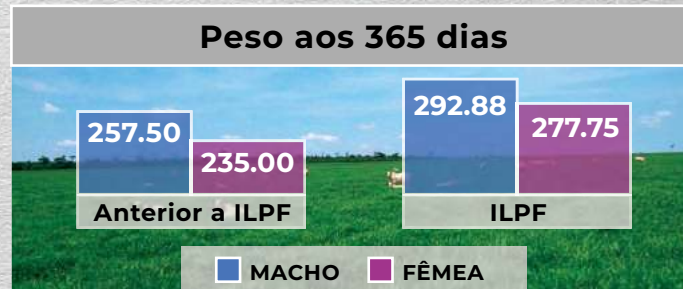
Desde a adoção do sistema em 2016, fizemos diversos ajustes importantes para melhor atender as particularidades das fazendas. Estes ajustes passaram pela classificação das áreas ocupadas pelas diferentes culturas de acordo com o tipo de solo, a proporção de áreas de lavoura a cada safra, o ajuste de lotação, entre outras “sintonias finas”, o que nos trouxe um melhor equilíbrio entre o resultado produtivo da

fazenda e o resultado operacional, que nem sempre andam juntos.

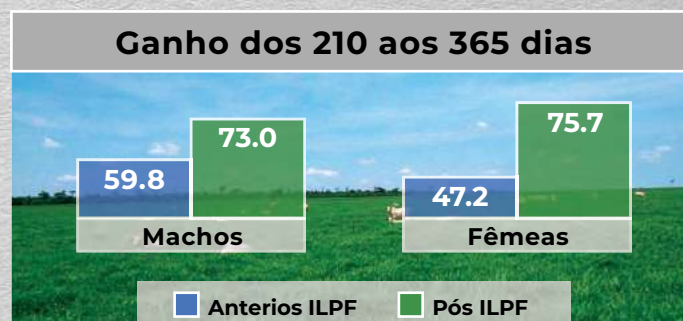
Nas últimas duas safras no Pontal do Paranapanema, o resultado global das fazendas por hectare foi de R\$1.454,12 (2020/2021) e de R\$1.092,06 (2021/2022), o que torna as propriedades bastante competitivas quando comparadas com outras atividades agrícolas possíveis na região, como cana de açúcar, eucalipto e até mesmo a pecuária de forma isolada.



Peso dos animais à desmama antes e após ILPF



Peso dos animais aos 365 dias antes e após ILPF



Ganho de peso entre o sétimo e o 12º mês antes e após ILPF



Ricardo Viacava (CV Nelore Mocho)

CONSÓRCIO DE SORGO PARA SILAGEM COM BRAQUIÁRIA

Os sistemas de produção no Brasil são baseados em pastagens por ser a forma mais econômica de se produzir carne e/ou leite. Estima-se que cerca de 95% da produção de carne bovina no país seja produzida a pasto, cuja área é de aproximadamente 154 milhões de hectares. No entanto, o clima do Brasil é tropical e caracterizado por alternância de períodos secos e chuvosos, que impactam na produtividade das pastagens ao longo do ano, caracterizando a sazonalidade de produção forrageira, onde se observa em torno de 80% da produção ocorrendo nos meses chuvosos e de 20% na época seca do ano. Neste contexto, o planejamento forrageiro na propriedade é de extrema importância para que o produtor rural consiga ter alimento para fornecer aos animais em quantidade e qualidade ao longo do ano, sendo a Integração Lavoura-Pecuária (ILP) uma estratégia de produção sustentável e que promove diversos benefícios ambientais, sociais e econômicos.

O consórcio de sorgo para silagem com forrageiras tropicais, é uma estratégia cada vez mais adotada em fazendas de pecuária e em sistemas de ILP, sendo as principais vantagens: melhoria da fertilidade do solo, ganhos em produtividade e maior oferta de volumosos para serem utilizados na época seca, boa produção de palhada para plantio subsequente, menor custo, maior adaptação a solos de baixa e média fertilidade e maior tolerância a pragas, doenças e veranicos. Denominado de Sistema Santa Ana de ILP, esse consórcio com culturas anuais (como milho, sorgo, milheto, girassol) e espécies forrageiras (braquiárias e panicuns) visa à colheita da cultura anual para confecção de silagem e, após a colheita, a recuperação da pastagem. Portanto, o objetivo é produzir silagem e recuperar pastagens simultaneamente, com baixo custo, utilizando os maquinários já existentes na propriedade.

Quando se trata da escolha da gramínea forrageira para produção de grãos e silagem sempre surge a dúvida sobre a utilização do milho ou sorgo. O fato é que cada espécie apresenta vantagens e desvantagens. A região Oeste de São Paulo é caracterizada por solos arenosos e regime de chuva concentrada no verão, porém de má distribuição. É frequente períodos de veranicos, que por vezes se prolongam por mais de 30 dias. Mesmo com este cenário, o sorgo se adapta muito bem na região. O sorgo é originário da África e adaptada ao clima tropical e, tem como uma das características a tolerância ao estresse hídrico. Há diversas espécies de sorgo, algumas apresentam grande capacidade de produção de biomassa, fato de grande relevância no uso para produção de silagem.

A área de sorgo no Brasil tem aumentado de forma linear (Fig.1). O interesse maior por essa cultura tem de certa maneira relação com a dificuldade de se produzir milho, devido maior incidência de pragas e doenças que vem afetando o desempenho nos últimos anos. As principais pragas e doenças que afetam o milho são a lagarta do cartucho, percevejos (barriga-verde) e recentemente cigarrinhas. Além disso, a partir de 2013 se tornou “obrigatório” a aplicação de fungicidas, e caso não seja feito o controle de doenças, grandes perdas podem ocorrer. A incidência de pragas e doenças no milho passaram a causar maiores problemas após o

uso em grande escala na segunda safra. Estes problemas no milho, obviamente “soam” como um grande incentivo ao aumento da área de sorgo, especialmente a partir da safra 2014/15, conforme apresentado na Figura 1.

Entre as forrageiras mais utilizadas nesses sistemas, podemos destacar as braquiárias, sendo as cultivares Marandu, Piatã e Ruziziensis e entre os panicuns o Tamani, testados na Fazenda Santa Gina. Em estudos realizados na Unoeste, o Sistema Santa Ana proporcionou produção de 35 t/ha de silagem de sorgo. Resultados semelhantes também foram observados na Fazenda Santa Gina. A taxa de lotação antes de utilizar o sistema era de 1,0 UA/ha, e após a adoção do sistema, passou a sustentar 3,0 UA/ha, com ganho de peso médio diário de 650 g/dia. Considerando as características de solos arenosos e alta incidência de veranicos no Oeste Paulista, o Sistema Santa Ana pode ajudar reverter esse quadro, considerando que os métodos utilizados pelos pecuaristas possuem pouca efetividade nessa situação. Já com a integração, além de melhorar a fertilidade do solo, se produz mais volumosos em áreas que permaneceram por algum tempo apenas com pastagens, as quais também se beneficiam com o adubo fornecido para a lavoura.

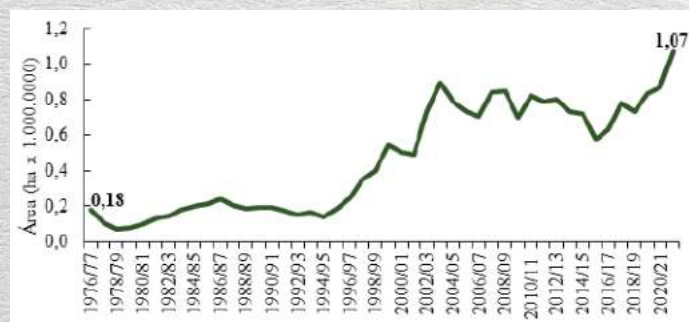


Fig. 1. Área de Sorgo no Brasil



Fig. 2. Sistema Santa Ana - Fazenda Santa Gina

CULTURA DA SOJA EM PALHADA DE BRAQUIÁRIA SOB IRRIGAÇÃO VIA PIVÔ CENTRAL

Os fatores climáticos, principalmente chuvas irregulares e em pouca quantidade (estiagens), $\uparrow T^{\circ}C$ e altitude \downarrow , são os principais gargalos para o estabelecimento e produção das culturas implantadas no manejo sustentável de solos arenosos no Oeste Paulista.

Para a adoção do sistema de Integração Lavoura e Pecuária (ILP) nessas regiões, um dos principais desafios para minimizar o estresse hídrico e o calor é a cobertura vegetal, com palhada de capim em pastagens estabelecidas. Estratégias como aumentar a cobertura vegetal visando facilitar o manejo de água, carbono orgânico e nutrientes no solo não têm sido suficientes para viabilizar o sucesso da sojicultura nessas situações extremas.

Em nossas propriedades, o protocolo estabelecido tem sido sempre consorciar braquiárias e panicuns com lavouras de milho ou sorgo. E quando soja na safra (solteira), logo após a sua colheita, semeadura de milheto consorciado com os capins (PD). Desta forma, o solo fica sempre protegido, preservando a estrutura física (raízes) e mantendo um bom volume de palhada, além dos benefícios de reestruturação, percolação, aeração, aumento da MO e fertilidade do solo, além de diminuir a incidência de doenças radiculares da soja (fungos e nematóides) e da infestação de plantas daninhas, $\downarrow T^{\circ}C$ do solo e a evapotranspiração de água.

Com os benefícios do sistema de ILP, foi possível introduzir a irrigação via Pivô Central (PC), a fim de atender as necessidades hídricas das culturas. Investimento significativo, mas com intenção de viabilizar ainda mais o nosso sistema de produção. Contratamos especialistas na área de irrigação (Irritech) para que os projetos fossem eficientes, de bom custo benefício e com total domínio em sistemas de produção agropecuário via PC.



Soja em pivô central



Desenvolvimento da soja em sistema de irrigação

A necessidade hídrica durante o ciclo da soja é de 450 a 800 mm, dependendo da região e tipo de solo. No desenvolvimento vegetativo, o déficit hídrico pode impactar na estatura e no índice de área foliar, necessitando cerca de 6 mm/dia. Já no florescimento até a formação do legume, a necessidade pode chegar entre 7 e 8 mm/dia. O déficit hídrico durante o período reprodutivo pode ocasionar o abortamento de flores, a queda de frutos e vagens chochas, podendo ocasionar perdas de até 47% da produção.

No planejamento, espera-se uma produção de 3 safras/ano ou 5 safras a cada 2 anos, adotando um manejo bem criterioso, onde colhe-se grãos (soja solteira), silagens de (PI) ou grão úmido (GU), milho ou sorgo, sempre consorciadas com capins. Um sistema que, quando bem mane-

jado, espera-se produções satisfatórias para viabilizar o investimento realizado. Foram instalados equipamentos para melhorar as informações climáticas locais, tais como uma estação meteorológica digital (centro da propriedade), sensores de umidade do solo distribuídos nas áreas do PC, em diferentes profundidades, de acordo com os resultados das análises químicas e físicas do solo. Toda essa tecnologia é controlada pelo software Booster PRO/Agrosmart, que se comunica via satélite e emite as informações para a alimentação do banco de dados. Assim, não estamos no escuro quanto às decisões no manejo hídrico das culturas “quando e quanto irrigar”.

Atualmente, estamos manejando um PC de 102 ha (P1), lâmina de 9 mm, com um reservatório (R1) de cap. de 7.169 m³ de água, área de espelho d’água de 2.248 m², atendendo o cultivo de soja safra 22/23. Pós colheita: cultivo de milho + capim, para silagem de PI e em seguida, sorgo para silagem de GU. Safra seguinte: volta-se soja e outras culturas a serem definidas.

Projetos em andamento: temos construção de mais 3 PC, sendo um de 147 ha (P2), 52 ha (P3) e de 33 ha (P4), todos com lâmina de 9 mm e ainda um reservatório (R2) com cap. de armazenagem de 58.893 m³ de água e uma área de espelho d’água de 22.097,35 m². Ainda, a construção da casa de quimificação, para aplicação de agroquímicos (fertil., inset. e fung.) via PC, facilitando as operações e maximizando a produtividade nas áreas (evitar o máximo da entrada de maquinários).

Todos os PC são fornecidos pela Irrigação Penápolis e equipados com telemetria e software (easyaccess), com acesso remoto a longa distância.

Abaixo, segue um breve histórico dos manejos adotados na área do PC 1:

- 1) Aquisição da prop. – 08/09.
- 2) Análise de solo – física = 9% argila – CTC = 36 mmolc dm⁻³.
- 3) Formação da área – braq. decumbens, a + de 10 anos.
- 4) Calagem área total (dol. PRNT 91,4 = 1,8 t/ha em superfície) – 10/09.
- 5) Safra 13/14 (10 ha) – cultivo de milho consorciado com Piatã.
- 6) Safra 15/16 (92 ha):
 - Corretivos = 2 t/ha e gesso 0,5 t/ha, em superfície) – 05/15;
 - Semeadura da Soja (BMX PONTA IPRO) – 17/12/15;
 - Prod. = 42,1 sc/ha.
- 7) Safrina/16 – 10 ha já estabelecida de Piatã, 92 ha Piatã ou Marandu + milheto + feijão guandu anão.
- 8) Safra 16/17 a 9/20 – Pastejo.
- 9) Safra 20/21 - 37 ha Sorgo + braq. ruziziencis.
- 10) Safra 21/22 – 55 ha Sorgo + braq. ruziziencis.
- 11) Safra 22/23 – Cultivo de Soja:
 - Corretivos – DGMS#325 = 1,5 t/ha em superfície – 08/22;
 - Plantio = 180 kg de 03-28-00 (Top phos Timac);
 - Cultivares semeados:
 - FIBRA IPRO – 52 ha – 18/10/22;
 - ST 700 12X IPRO – 41 ha – 22/10/22;
 - NS 6700 IPRO – 9 ha – 25/10/22.
 - Cobertura = 150 kg de KCL – 29/11/22;
 - Pós emergente, inseticidas e fungicidas - Manejos normais.



Juliano R. Silva (CV Nelore Mocho) e Emerson Nunes e Renato Watanabe (COCAMAR)



HOMENAGEM AO PESQUISADOR JOÃO KLUTHCOUSKI

Um dos pioneiros no desenvolvimento do sistema ILPF no Brasil, o pesquisador da Embrapa, João Kluthcouski, foi um dos primeiros cientistas brasileiros a se dedicar a estudar, no começo dos anos 80, o uso intensivo, em larga escala, do consórcio de culturas anuais com forrageiras em áreas de lavoura, tanto em sistemas de plantio direto ou convencional.

Com mais de 45 anos de serviços prestados à Embrapa, seu maior desejo sempre foi viabilizar a adoção de tecnologias dentro das fazendas Brasil afora. Dedicou boa parte de sua carreira à

ILPF, pois sabia que se tratava de uma verdadeira revolução da agropecuária tropical.

O resultado desse esforço pode ser observado nos dias de hoje, com o grande avanço da adoção de sistemas de integração, tanto por pequenos, médio e grandes produtores rurais em todas as regiões do Brasil, sempre com melhoria de produtividade e incremento de renda.

Nossa homenagem ao grande amigo e parceiro, João K!



João Kluthcouski, pesquisador
emérito da Embrapa

“João K sempre diz que o vírus da ILPF é contagioso. Pura verdade, eu também peguei.” **Carlos Viacava (CV Nelore Mocho).**

“A contribuição do João K vai muito além da técnica e da pesquisa, ele representa o espírito da mudança e do entusiasmo que contagia.” **Ricardo Viacava (CV Nelore Mocho).**

“Tive o imenso privilégio de trabalhar por mais oito anos com o colega João K, um dos ‘pais’ da Integração Lavoura-Pecuária, que sempre teve como sua maior missão fazer o máximo de conhecimento chegar na ponta, viabilizando a adoção de tecnologias dentro das fazendas para ajudar a melhoria da vida e da renda do produtor rural.” **Luiz Adriano Maia Cordeiro (Embrapa Cerrados).**

“O colega João K., ao aplicar os conhecimentos da pesquisa na prática agrônômica em diversas regiões do Brasil, foi fundamental para alavancar o uso da integração lavoura pecuária floresta no País. Com seu jeito simples de ensinar e aplicar os conceitos e premissas da ILPF a técnicos, produtores e acadêmicos, é um dos responsáveis pelo aumento da adoção dessa tecnologia nas últimas décadas, transformando o Brasil numa referência do tema no Mundo.” **José Pezzopane (Embrapa).**

“Com admiração e gratidão, parabenizamos o Dr. João Kluthcouski pela dedicação, perseverança, pela inestimável contribuição de novas tecnologias e por difundir e ser entusiasta da Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) no Brasil, tecnologia que veio para revolucionar o agronegócio no país.” **Marina Lima (Soesp) e Edemar Moro (Unoeste) e Neimar R. Nagano (Unoeste).**

“João K, pesquisador de excelência no campo. Diferente, entusiasta, de coragem e desafiador. Sempre um mestre inspirador para o meu crescimento profissional.” **Juliano Roberto da Silva (CV Nelore Mocho).**

“O João K. é referência obrigatória para todos aqueles que se interessam pelo tema “agricultura sustentável”. **Júlio Cesar dos Reis (Embrapa Cerrados).**

“O João K é o tipo de pessoa que motiva e incentiva todos que estão a sua volta. É impossível resistir às suas “provocações” e entusiasmo. Com certeza um dos grandes pesquisadores da Embrapa que faz a diferença no agro brasileiro.” **Renato Hobold Watanabe (Cocamar).**




redeILPF


ILPF
Integração Lavoura-Pecuária-Floresta


Embrapa


CV
NELORE MOCHO