



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
Departamento de Desenvolvimento das Cadeias produtivas e da Produção Sustentável
Comissão Brasileira de Agricultura de Precisão

Ata XV Reunião da Comissão Brasileira de Agricultura de Precisão - CBAP

10:30 - Abertura:

Às 10:30 (dez horas e trinta minutos) do dia 09 de agosto de 2017, na sala de reuniões da Secretaria de Mobilidade Social, do Produtor Rural e do Cooperativismo – SMC, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Brasília – DF iniciou a XV reunião da Comissão Brasileira de Agricultura de Precisão – CBAP.

A abertura foi realizada pelo Presidente (Márcio Albuquerque) e secretário (Fabrício Juntolli) da CBAP, que parabenizam e agradeceram a presença de todos, em específico a presença dos convidados: Ministro Carlos A. F. França representando o Ministério das Relações Exteriores-MRE, Dr. José Menezes, representando o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, os Drs. Marcelo Prim e Victor Gomes representando o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, Dr. Carlos Eduardo Perona, representando a Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial, Dr. Artur Milanez representando o BNDES e a Sra Isabela Giotto representando a BM.

Aprovação da minuta da ATA da XIV Reunião Ordinária.

Ata aprovada sem alterações.

Comunicações da Presidência e da Secretaria

O Secretário Fabrício Juntolli informou sobre O Plano Agrícola e Pecuário 2017/2018 que destinará R\$ 200 bilhões com juros menores para financiar a agricultura. Por meio do Plano, médios e grandes produtores poderão acessar o crédito rural, entre 1º de julho deste ano e 30 de junho de 2018, com aumento de 24,3% em relação ao anterior, reforça a prioridade dada pelo governo federal ao agronegócio e à geração de emprego e renda. Quanto aos juros, houve redução de um ponto percentual ao ano nas linhas de custeio e de investimento e, de dois pontos percentuais ao ano nos programas prioritários voltados à armazenagem (Programa para Construção e Ampliação de Armazéns/PCA - 6,5% a.a.).

Em relação à inovação tecnológica na agricultura (Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica na Produção Agropecuária/Inovagro - 6,5% a.a. O programa de Inovação Tecnológica (Inovagro) tem uma linha de crédito para apoiar o uso da conectividade no campo. Isso contribuirá para melhorar ainda mais a gestão das propriedades rurais, por meio da informatização e do acesso à internet.

O Inovagro contará, neste ano agrícola, com R\$ 1,26 bilhão, com limite de R\$ 1,1 milhão por produtor. O programa financiará os equipamentos e ferramentas para agricultura de precisão como também assistência técnica para o uso da AP.

Informou também sobre REQUERIMENTO Nº 380, DE 2017 - realização de audiência pública para debater o tema: “Agricultura de Precisão – uma forma racional de produzir alimentos, com sustentabilidade e competitividade”. Ocorrerá no dia 10 de agosto de 2017, quinta-feira, às 10h, no Plenário 6, Anexo II, da Câmara dos Deputados, em Brasília-DF.

Instituições da CBAP

Em relação as instituições foi comentado a ausência continua de algumas instituições, que são fundamentais as contribuições das mesmas para o setor de Agricultura de Precisão.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
Departamento de Desenvolvimento das Cadeias produtivas e da Produção Sustentável
Comissão Brasileira de Agricultura de Precisão

Apoio ao desenvolvimento de tecnologia para Agricultura de Precisão – Embrapii

Prof. Carlos Eduardo Pereira - Diretor de Operações da Embrapii apresentou o novo modelo de apoio à inovação, os objetivos de apoiar empresas no desenvolvimento de produtos inovadores e tecnologias que aumente a competitividade em mercados nacionais e internacionais, propor modelo de cooperação flexível e ágil, dividir riscos de investir em inovação e o aumento do investimento privado em inovação.

Demonstrou os desafios na cooperação entre academia e indústria, os tipos de gaps (gargalos). Explicou as características dos ambientes inovadores, comparou os rankings das maiores economias do mundo com as nações mais inovadoras do mundo. Demonstrou o portfólio de projetos em diversos setores a localização das suas unidades e as competências de algumas unidades para o desenvolvimento de projetos na área da agricultura. No tema agricultura de precisão informou que é representada por três pontos que convergem em excelência de resultados:

- Revolução gerencial;
- Tecnologia de Informação;
- Agregação de valor à produção.

Sabe-se que a Solução baseada em IoT aumentará o potencial da produtividade e qualidade dos alimentos. E o Inatel, com Know-how e infraestrutura que possui, tem competência para desenvolver projetos na área de Agricultura de Precisão.

- Tópicos de Tecnologia para Agricultura de Precisão

A UE Eldorado possui competências e infraestrutura ligadas à área de conectividade e computação móvel. Algumas destas competências, fruto de experimentação e maturidade tecnológicas, se tornam vantagens competitivas no desenvolvimento de soluções para a área de agricultura de precisão, como:

- Projeto de sistemas de rastreamento e comunicação de dados por rádio (GPRS, IEEE 802.15.4 G, etc)
- Soluções baseadas em RFID, GPS e WiMax
- Antenas planares
- Sensores de diversas grandezas físicas
- Sistemas baseados em visão computacional (incluindo câmeras hiperspectrais)
- Desenvolvimento de eletrônica embarcada

Redes de sensores sem fio com tecnologia LPWAN (Low Power Wide Area Network) com alcance entre 10-15km em visada e bateria com duração de até cinco anos. (LoRa e Sigfox);

- Gateways para rede de comunicação sem fio;
- Robôs autônomos;
- Reconhecimento de imagem em sistemas embarcados;
- Sensores para monitorar umidade de solo e sensores óticos para análise de plantas (baseados em imagens ou em resultados de câmera hiperspectral).

Por fim informou o sistema Embrapii e os modelos de financiamento.

Rede de Institutos de Inovação e Tecnologia do SENAI

O Dr. Marcelo Prim – Gerente Executivo de Inovação e Tecnologia SENAI Departamento Nacional informou sobre: O desafio de transformar conhecimento e inovação em produtividade e competitividade na indústria. Demonstrou em números as matrículas em cursos de educação profissional e tecnologia (mais de 2,6 milhões como também os números de consultoria técnica e tecnologias e serviços laboratoriais (mais de 73 mil). Os cenários Infraestrutura de Pesquisa:

- Pequeno porte
 - Média de 4 pesquisadores;
 - Menos de R\$ 2 milhões em equipamentos (90%).
- concentrada - 80% nas regiões Sul e Sudeste
- Baixa conexão com indústria – 7% dos Recursos são de empresas privadas (Petrobrás)



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
Departamento de Desenvolvimento das Cadeias produtivas e da Produção Sustentável
Comissão Brasileira de Agricultura de Precisão

Informou sobre os programas SENAI de apoio à competitividade industrial brasileira: Pesquisa Aplicada e Inovação - Serviços Técnicos e Tecnológicos e Educação Profissional e Tecnológica.

Mostrou os Institutos SENAI de Inovação:

25 Institutos SENAI de Inovação;

21 Institutos OPERACIONAIS; 3 em Planejamento; e 1 em Implementação

06 Unidades Embrapii

521 Profissionais em atuação sendo 108 mestres e 76 doutores

369 Projetos de P&D e Inovação em portfólio, sendo 188 em execução; 151 concluídos e 30 em contratação, somando R\$ 379 milhões.

Demostrou o programa Brasil Mais produtivo, para aumentar em 20% produtividade em processos produtivos de 3.000 empresas.

Gestão – Indicadores em tempo real o projeto Piloto com a evolução da indústria avançada. Indústria 04G.

Resultados do workshop Agricultura de Precisão sobre “New Technologies for Precision Agriculture”

Dr. Prof. Paulo Graziano – STAB, informou o objetivo do WS: Objetivo do Workshop em estimular debates sobre ações, desafios, oportunidades e estratégias atuais para o desenvolvimento de tecnologias inovadoras para agricultura de precisão, para facilitar a adoção de agricultura de precisão por produtores com diferentes perfis, tamanho de fazendas e níveis de adoção de tecnologia no campo. Além disso, estruturar temas de pesquisa de projetos e permitir uma boa interação com o setor privado. A visão do evento sobre AP foi que a economia brasileira, nos próximos 10-35 anos, experimentará uma transição para a bioeconomia em substituição à economia baseada em petróleo (fóssil). Esta transição ocorrerá com a promoção de produtos biodiesel sustentáveis de alto valor, derivados da agricultura, da alimentação, da saúde, da bioenergia e da química verde, terão de ser efetivos, eficientes e vantajosos do ponto de vista ambiental, social e econômico, a fim de consolidar a expansão da economia brasileira e sua participação em todo o mundo. Entre as oportunidades do setor, comentou sobre:

- Campo
- Novas regras de fertilização do solo para aplicação a taxa variada
- Evolução das diretrizes/parâmetros para caracterização da fertilidade do solo
- Definição das necessidades da cultura considerando os principais atributos químicos
- Startups - Empreendedorismo
- Desenvolvimento de sensores (íons seletivos, elementos de solo "disponíveis" para a planta, de uso de campo para estimar atributos químicos do solo, com resposta rápida e permitindo ação ou planejamento imediato).
- Desenvolver ferramentas para o mapeamento detalhado do solo (softwares, app)
- Desenvolvimento de métodos e ferramentas para: drones, satélites, sensores, técnicas espectrais em tempo real
- Centros de pesquisa
- Mapear os pequenos agricultores com grandes desempenho
- Uso de novas tecnologias: XRF, LIBS, eletroquímicos (ISFET)
- Teste de fusão de dados de sensores múltiplos
- Melhor compreensão da relação da ECa do solo com outros atributos
- Uso de imagem para determinar as variações entre e nos mesmos tipos de solo
- Startups - Empreendedorismo
- Soluções robustas para monitorar a produtividade da cana-de-açúcar
- Desenvolvimento de sensores sem fio mais robustos e baratos
- Rede de sensores RFID para coleta de dados
- Monitoramento da saúde animal



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
Departamento de Desenvolvimento das Cadeias produtivas e da Produção Sustentável
Comissão Brasileira de Agricultura de Precisão

- Utilização de tecnologias de virtualização para monitoramento, controle e simulação de sistemas agrícolas - Aplicativos para coleta de dados de campo
- Sensores monitoram infestação e uso de produtos específicos de cadeias produtivas, como fruticultura, café, etc..

No WS Chegaram à conclusão que é necessário a realização de ações prioritárias a curto, médio, longo prazo. Como: programa nacional para AP, Mapeamento da AP no Brasil, Regulação, ferramentas de incentivo a pesquisa, transferência de tecnologia & extensão, desenvolvimento de empresas de alta tecnologia e formação de recurso humano.

Atualização sobre o Estudo de Internet das Coisas no Ambiente Rural

Dr. Artur Milanez – BNDES, realizou a apresentação do estudo, abordagem do ambiente rural, os resultados da sessão de trabalho e os próximos passos. Informou alguns dados e perspectivas como: Em 2025 IoT poderia adicionar de 4 a 11 trilhões à economia global, 38% do valor gerado será capturado nos mercados emergentes, detalhou os valores pelos principais setores. Neste contexto, BNDES lançou estudo "Internet das Coisas: um plano de ação para o Brasil", com objetivos ambiciosos como: Definir aspirações iniciais para IoT no Brasil; priorizar verticais e horizontais para o desenvolvimento de IoT do país; Elaborar Plano de Ação 2018-22 para implementação das propostas do estudo. Informou que o estudo foi dividido em 04 fases: Diagnóstico e Aspiração Brasil; Seleção de verticais e horizontais Investigação de verticais, elaboração da Visão e Plano; Suporte à implementação. A agricultura está no foco de aprofundamento para promover o IoT para impulsionar a produção das principais culturas agrícolas e da pecuária. Informou como será para cumprir o plano de trabalho, ambiente Rural definiu três formas principais de envolvimento de atores externos. Exemplificou algumas barreiras do ambiente Rural indicada em um dos estudos com o setor que foram: a Falta de fomento a inovação nacional e bolsas para pesquisadores de inovação, Inexistência de linhas de financiamento para soluções IoT (não se enquadra nas linhas atuais); Burocracia e lentidão do processo de obtenção de financiamento; Falta de padronização/grande diversidade de protocolos dentre as diversas soluções tecnológicas, que dificultam a interoperabilidade (incluindo plataformas IoT). Ausência de fóruns de discussão de temas relacionados a IoT com instituições públicas e privadas; Indefinição regulamentar sobre segurança e privacidade dos dados processados via IoT; Falta regulamentação para uso de espectros e bandas; Complexidade de regulamentação para importação de insumos destinados a projetos de pesquisa; Revisão da grade curricular de cursos de Engenharia, Ciência da Computação para inclusão de disciplinas de IoT; Criação de cursos técnicos sobre uso de tecnologias IoT para mão de obra do campo (p. ex: Senar); Criação de cursos de extensão para ciência da computação com especialização em Agronomia e dentre outros.

Posição do Grupo de Trabalho Privacidade dos Dados

Dr. Pedro Palatnik – ABRASEM – realizou a atualização dos PLs. Alertou a necessidade de sensibilizar os parlamentares e no dinamismo para resolver os problemas. Fez uma breve comparação do sistema da União Europeia.

Esclarecimentos sobre a audiência Pública sobre PL 4060/12 & Agricultura de Precisão na Câmara dos Deputados – Membros da CBAP que participaram

Prorrogado para a próxima reunião.

Posição do Grupo de Trabalho laboratório de Solos – Leonardo Menegatti - STAB

Em relação a sugestão da realização de uma padronização das metodologias de análise de solo, e um tema delicado, existem manifestações e muitas linhas de pensamento dividido devido as metodologias.

Ficou decidido para aprofundar os estudos e após o nivelamento convidar os presidentes das associações e entidades envolvidas para uma reunião sobre o tema. Para verificar a viabilidade ou não.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
Departamento de Desenvolvimento das Cadeias produtivas e da Produção Sustentável
Comissão Brasileira de Agricultura de Precisão

A necessidade do levantamento estatístico das empresas que utilizam as recomendações e quais recomendações é um passo fundamental para rever as metodologias utilizadas.

Dr. Antonio Santi foi acrescentado a este Grupo de trabalho

Discussão de ações de divulgação da AP

DR. Márcio Albuquerque realizou uma explanação da necessidade da CBAP/MAPA de fomentar a AP no Brasil, conforme está na agenda estratégica, devido a importância do setor no agronegócio brasileiro. Foi criado um grupo de trabalho com a participação da AsBraAP; ABPSAP, STAB e ABIMAQ

Outros assuntos

Dr. Evandro Chartuni Mantovani, comentou sobre a SBEA e ConBAP, Márcio Albuquerque e MAPA explicaram a condução do processo da organização e Dr. Molin complementou com a criação da Associação Brasileira de Agricultura de Precisão.

Ministro Carlos França informou em Estocolmo, com as negociações da compra dos aviões, e que a Agricultura de Precisão poderá ser beneficiada, e estendeu o convite para integrantes da CBAP participarem da Reunião na Suécia que tratará sobre tecnologias de ponta, que o Brasil poderá ser beneficiado e a agricultura também.

Dr. Santi informou sobre o evento APSul América em setembro/2017

Dr. Molin informou sobre o ConBAP 2018.

Dr. Montovani comentou sobre as disciplinas de AP nas universidades Brasileiras, que necessitam se atualizar na formação dos profissionais. E sobre a importância do apoio ao Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola (CONBEA) que é um dos eventos mais tradicionais no Brasil, mantido pela SBEA.

Próxima reunião agendada para o dia 08 de novembro das 10:00 as 16:30 horas.

A XIV reunião foi encerrada as 17:00 horas

Relator:

Fabício Vieira Juntolli

Coordenador da CBAP