



CEMA Summit 2017: Agricultura 4.0

Avanzar hacia una agricultura conectada y sostenible en Europa

Bruselas, 12 octubre 2017

CEMA es la asociación europea que representa a la industria de la maquinaria agrícola. En el sector de la maquinaria agrícola, hay unos 4.500 fabricantes, que generan una facturación agregada anual de alrededor de € 26 mil millones. 135,000 personas trabajan en este sector y otras 125,000 personas trabajan en distribución y mantenimiento. Las empresas son principalmente pequeños y medianos fabricantes. El sector cubre alrededor de 450 tipos de máquinas diferentes. En la Cumbre 'Farming 4.0' celebrada el 12 de octubre en Bruselas, se planteó cómo la UE puede ayudar a impulsar la innovación y garantizar un acceso adecuado a la agricultura digital por parte de los agricultores, tanto de pequeña como gran explotación.

En la reunión se hizo hincapié sobre la necesidad de que la UE debería seguir adelante y convertirse en un 'líder mundial' de la agricultura digital, en la que los responsables políticos de la UE, líderes de la industria, expertos digitales y representantes de la comunidad agrícola se reúnen para hacer un camino juntos.

Para ello, hace falta el uso de los robots, las máquinas inteligentes o el software de gestión agrícola recientemente llegando al mundo de la agricultura, y transformar el sector en una profundidad hasta ahora desconocida. *Digital Farming* tiene la promesa de aportar inmensos beneficios al mundo de la agricultura al aumentar los rendimientos, la protección del medio ambiente, la eficiencia de los recursos, la automatización y transparencia en la producción agrícola. Sin embargo, se necesitarán esfuerzos reforzados para ver el enorme potencial de la agricultura digital desatado en Europa. Las políticas de apoyo de la UE fueron señaladas como un factor importante.

"Para cosechar todos los beneficios de la agricultura digital, la UE necesita diseñar políticas de apoyo, coherentes y con visión de futuro que alienten a quienes superan las fronteras de las innovadoras tecnologías de agricultura digital, como la industria de maquinaria agrícola, y ayudan a quienes pueden una diferencia real sobre el terreno al usarlos: agricultores y contratistas agrícolas", dijo Richard Markwell, presidente de CEMA, la asociación comercial europea de la industria de maquinaria agrícola.

El Sr. Markwell enfatizó la importancia de la estrecha cooperación entre la DG AGRI y la DG CONNECT sobre agricultura digital y felicitó a la Comisión Europea por sus iniciativas clave en este ámbito, como el Proyecto piloto a gran escala de la UE "Internet de la alimentación y la agricultura 2020" (IoF2020).

Acercando la agricultura europea a la vanguardia de la agricultura digital: ¿qué papel puede desempeñar la PAC después de 2020?

Al mismo tiempo, la lenta captación de tecnología de precisión y *Digital Farming* en la agricultura europea sigue siendo una gran preocupación. Los oradores discutieron qué papel podría tomar la Política Agrícola Común (PAC) de Europa después de 2020 para ayudar a incorporar la Precisión y la Agricultura Digital y garantizar un acceso adecuado a las tecnologías de Agricultura Digital por parte de los agricultores de todas las escalas. CEMA propone incluir nuevas medidas de apoyo dedicadas para facilitar la capacidad de los agricultores de invertir en tecnología verde digital y de precisión con beneficios ambientales comprobados.

Requisito esencial: banda ancha rural

Los oradores también destacaron la importancia de evitar una futura "brecha digital" entre las zonas urbanas y rurales. La inversión en banda ancha rural en toda la UE será esencial para establecer una infraestructura sólida y permitir que la revolución de la agricultura digital se desarrolle.

Fórum económico

- Nacke Eberhad, CLASS
 - La protección del clima es crucial, nos hemos concentrado en la calidad del aire
 - Reducción de emisión de óxidos de nitrógeno [NOx] y partículas en > 95% en maquinaria agrícola hasta 2020
 - Aumento sustancial de costos para la maquinaria agrícola
 - Los esfuerzos de I + D se concentran en la optimización del motor
 - Sin contribución para alcanzar los objetivos climáticos. Todo lo contrario, con un aumento en las emisiones de CO2
 - Protección del clima y digitalización
 - Conductores de capacidad y eficiencia: Los mecanismos han estado manejando el pasado, la digitalización conducirá el futuro
 - La precisión establece los principios básicos para la eficiencia climática en la agricultura La dirección GPS automática es solo el comienzo
 - Digitalización en agricultura es optimizar la utilización de recursos escasos
 - La "agricultura específica del sitio" asegura efectividad y eficacia y ayuda a la aceptación de la sociedad
 - Cultivo variable del suelo - ajustado a las zonas de compactación
 - Piloto de crucero: uso óptimo de la capacidad de la máquina
 - Potencia dinámica: eficiencia del combustible en la cosecha de hierba
 - Conectividad de la máquina e información relacionada sobre el suelo, la planta y el medio ambiente
 - Cadenas de mecanización conectadas: cosecha de cereales y cosecha de forraje
 - 5G: eficiencia mediante tecnologías inteligentes
 - Estrategia de CO2 del sector de maquinaria agrícola Las acciones basadas en el mercado ofrecen más resultados que un enfoque regulatorio
 - Potencial de las cadenas de procesos agritecnológicos para la reducción de emisiones de CO2
 - Utilice el poder innovador de la competencia para lograr soluciones con la mayor eficiencia
 - EKOtech: una iniciativa conjunta de la industria de AG para reducir las emisiones de CO2

- Daniel Berckmans, KU Leuven
 - M3-BIORES KU Leuven Mide, modela y administra respuestas biológicas
 - Desafíos para la producción ganadera: Más de 60 mil millones de animales sacrificados cada año, aumento de la demanda mundial de productos de origen animal con hasta un 75% para 2050 (FAO)?
 - Salud: relación con la salud humana
 - Bienestar animal (por ejemplo, UE)
 - Cuestiones ambientales
 - Importancia social
 - Importancia económica, incluida la valorización del conocimiento
 - Problema de monitorear animales La ganadería en el pasado El granjero utilizó el control audiovisual
 - Hoy en día, hay un alto número de animales por granja pero menos tiempo disponible por animal individual. Hay más bienestar pero otros problemas.
 - Propuesta: monitoreo de bienestar. ¿Qué es la ganadería de precisión (PLF)?
 - Gestión del ganado mediante el monitoreo continuo y automatizado en tiempo real de la producción / reproducción, la salud y el bienestar del ganado y el impacto ambiental.
 - Beneficios:
 - Mediciones objetivas vs puntajes manuales subjetivos
 - No visitas a granjas por expertos
 - Más barato que expertos
 - Mediciones continuas 24/7
 - Algoritmos en tiempo real con advertencia temprana y consejo
 - Mudarte a la administración
 - Crear valor para varias partes interesadas
 - Relacionar variables en diferentes niveles
 - Transparencia a la comunidad
 - Ventajas tangibles e intangibles para el agricultor
 - Finalmente: más producto animal con menos alimento
 - Es posible realizar un seguimiento y una gestión detallados y continuos en tiempo real y totalmente automatizados del ganado
 - PLF lleva al agricultor al animal individual que necesita su atención, una herramienta de gestión activa.
 - PLF es solo una herramienta que ayuda a los agricultores y partes interesadas.
 - Una gestión de procesos más eficiente ayuda a la sostenibilidad
 - La implementación de PLF necesita un modelo de colaboración entre la industria, los investigadores, los agricultores y las partes interesadas.
 - El desarrollo de los productos de PLF se beneficia de las colaboraciones estratégicas a largo plazo entre la academia y la industria.
- Harry Smith, Rabobank
 - Grupo Rabobank presente en todo el mundo, dedicado a la Alimentación y agro negocios
 - Hay seis factores clave detrás de la agricultura inteligente:
 - El aumento de los tamaños de las explotaciones complica la gestión
 - Reducir la huella ambiental de la agricultura
 - Necesita ser más rentable

- Mejorar la imagen del sector y abordar las preocupaciones sociales
 - Mejorar la productividad para satisfacer la creciente demanda de alimentos
 - Mejorar la creación de valor y la cooperación en la cadena
 - Todas las tendencias de la granja tienen un componente digital:
 - Digitalización de la granja
 - De lo intuitivo a lo real
 - Las ventajas de escala aumentan
 - El auge de las ciencias de la vida
 - Más atención al suelo
 - Biológicos reemplazan la química
 - Integración vertical
 - Los compradores van cada vez más hacia el origen del producto
 - Fragmentación de los flujos de productos
 - "Amazonificación" de las cadenas alimentarias
 - La transformación de productos de entrada hacia la digitalización es multidireccional en los tres ejes: en el Input, en la plataforma y los softwares y las apps
 - Creciente necesidad de integración de disciplinas:
 - 1) Recolectar datos a través de equipos inteligentes y sensores mediante Hardware
 - 2) Crear paneles con ideas mediante Software
 - 3) Generar consejos y predicciones mediante algoritmos y conocimiento agrícola
 - 4) Ejecuta el consejo con precisión mediante equipo inteligente y robótica
 - 5) Ampliar el asesoramiento sobre múltiples disciplinas mediante la optimización de insumos agrícolas
 - Para definitivamente: Aprovechar el poder adquisitivo colectivo
 - Monsanto; construyendo una solución integral que lo abarque todo, desarrollo de varias áreas de agricultura
 - Red de negocios de agricultores (Farmers Business Network); hacer que los datos funcionen para los agricultores:
 - Comenzó como una empresa de gestión y análisis de datos agrícolas en 2014
 - Ampliación de la oferta de productos para incluir servicios de adquisición de insumos agrícolas, servicios de comercialización de cultivos y financiamiento
 - "FBN promete" democratizar la información "para que los granjeros sepan cuándo están pagando más por una semilla que el vecino". "Se necesita más de la economía de la granja en línea de una manera objetiva".
- Maria Kernecker, ZALF Smart AKIS
 - Es una red temática (*Smart Farming Thematic Network*) con un proyecto multi-actor promovido por EIP-AGRI y el programa Horizonte 2020 de la UE, dirigido a cerrar la brecha entre los profesionales e investigar sobre la identificación y la entrega de una nueva solución de agricultura inteligente para satisfacer las necesidades de los agricultores.
 - Formuló una encuesta para saber las necesidades reales de los granjeros.
 - Objetivos del proyecto:
 - Evaluar las necesidades, ideas e intereses de los agricultores
 - Identificar los factores que influyen en la adopción

- Componentes de encuesta
 - La percepción de los agricultores de los desafíos
 - La percepción de los agricultores sobre el potencial de SFT para enfrentar los desafíos
 - Recursos de información de los agricultores
 - Tipos de SFT relevantes para granjas
 - Diferencias clave y similitudes entre los adoptantes y los no adoptantes
- Resultados: La tecnología útil percibida para los agricultores incluye:
 - Robots para procesos de trabajo monótonos
 - Diagnósticos en tiempo real a través de drones, imágenes satelitales o sensores de teléfonos inteligentes
 - Mejora de la integración de varios SFT
 - Datos para información y apoyo a la decisión
- Razones: 4 grupos de barreras para el uso y / o adopción de SFT
 1. Acceso a SFT
 2. El sistema tecnológico en su conjunto
 3. Problemas a nivel de dispositivo
 4. Problemas de datos
- Acceso a SFT:
- Mejorar el acceso a la información sobre SFT
- Reducir el costo
- Mejorar la infraestructura
- Por lo tanto se concluye que:
 - La cosecha y la protección del suelo son los desafíos más importantes para los agricultores
 - Incertidumbre entre los agricultores por el potencial de SFT para enfrentar los desafíos
 - Las principales barreras propuestas por los agricultores están relacionadas con:
 - Resultados de la información y su uso en el proceso de toma de decisiones de SFT
 - Reducir la inversión inicial
 - Aumentar la flexibilidad y el alcance de la aplicación de SFT en relación con el tamaño
- Las barreras difieren entre los grupos que no adoptan y adoptan
- Puntos clave para una mayor consideración:
 - Que hay (todavía) mucha precaución entre los agricultores con respecto a los potenciales de SFT para abordar los principales desafíos
 - Que los agricultores se mantengan actualizados sobre SFT, y otros agricultores son las fuentes de información más importantes
 - Que los agricultores experimenten por sí mismos y también tengan ideas para mejoras de SFT. fundamental mantenerse en contacto con ellos
- Isane Aparicio, Broadband Europe
 - El desafío de banda ancha: apoyo de la UE para conectar las zonas rurales
 - La Iniciativa 2015, tres comisionados lanzan la idea: Lanzar una red de oficinas de competencia de banda ancha
 - Para superar los cuellos de botella del despliegue de BB: de 2.5 BEUR a Euro 6 BEUR
 - Maximizar el impacto de los Fondos ESI

- Las Oficinas de Competencia de Banda Ancha (BCO) brindan apoyo técnico a los representantes de las autoridades locales y regionales sobre las formas de invertir efectivamente en banda ancha, y siempre que sea posible en combinación con instrumentos financieros.
- Establecidos a nivel nacional o regional, las BCO operan como puntos de contacto únicos para las partes interesadas que ofrecen banda ancha, especialmente en conjunto con los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos (ESIF).
- ¿Qué es la Facilidad de Soporte de Oficinas de Competencia de Banda Ancha? La Comisión Europea, la DG AGRI, la DG REGIO y la DG CNECT crearon un servicio de apoyo (BCO-SF), una oficina especializada para el apoyo y la facilitación entre todas las BCO a través de talleres regulares y la creación de redes constantes.
- Objetivos:
 - Apoyar y fortalecer los BCO existentes y promover la creación de nuevos BCO
 - Crear y diseminar conocimiento, incluido el intercambio de mejores prácticas
 - Identificar multiplicadores potenciales, involucrados en la implementación de planes de banda ancha en Europa.
- Los servicios ofrecidos por BCO-SF. Entre otras cosas, es el apoyo a la red de BCO, generando y compartiendo conocimiento en las siguientes áreas:
 - Financiación: oportunidades de financiación ofrecidas por el FEDER y / o el FEADER durante 2014-2020
 - Cuestiones reglamentarias: marcos reglamentarios como los relacionados con la contratación pública, las normas de la UE sobre ayudas estatales, las reglamentaciones de telecomunicaciones y la Directiva 2014/61 / UE sobre la reducción de los costes del despliegue de la banda ancha
 - Buenas prácticas: identificar y compartir el conocimiento práctico y el intercambio de buenas prácticas, especialmente en torno a los Broadband Awards
- Fondos: Descripción general de la financiación de la UE para banda ancha
 - Subvenciones: Fondos EIE: 6.000 millones de euros a la inversión en banda ancha (FEDER / FEADER 2014-2020) + Fondos nacionales
 - H2020: 2018/2020: aumento del presupuesto para investigación agrícola
 - 16 de noviembre: Día de la política de bioeconomía
 - 17 de noviembre: Digitizing agriculture and food value chains
 - Préstamos / Capital a través de EFSI / EIB / EIF - para los titulares de proyectos y las autoridades públicas, p. => El Fondo de Banda Ancha de Connecting Europe (CEBF) para invertir en infraestructura de red de banda ancha en áreas subatendidas de Europa
- Mila Kletzky, Picking Alpha
 - Tendencias en la demanda e inversiones en AgTech Innovations en EE. UU. Y la UE (AgTech BUBBLE)
 - En general, los agricultores encuestados en diferentes estados de EE. UU. Han expresado la solidaridad indicando que "la reducción de costos es probablemente la principal cosa que todos buscan y que la tendencia principal es que va a ser

difícil obtener ganancias". Va a afectar los hábitos de compra y las decisiones de los agricultores de una manera significativa

- Hay una burbuja tecnológica en AgTech Investments
- Actualmente, pocas compañías de inversión especializadas en Agtech en Estados Unidos dejaron de invertir en tecnologías. Además, algunos de ellos afirman que una burbuja tecnológica real en el mercado de AgTech está creciendo ahora en Estados Unidos debido a la desconexión total entre la oferta (innovaciones tecnológicas) y la demanda (agricultores). "Va a estallar si sigue en la dirección que es", dice Aaron Magenheimer, CEO de AgTech Insight, firma de inversiones de California.
- La misma imagen ahora se puede ver en Canadá, China y la India, y los últimos dos se encuentran entre los líderes mundiales en inversiones de AgTech. En el Reino Unido también se dieron cuenta de que el mayor estímulo unilateral del desarrollo de innovaciones ya no se puede extender. ¿Por qué ha sucedido?
- Analizando las razones de este problema en muchos países, hemos encontrado que todos son similares a las razones subyacentes expresadas por el CEO de la empresa canadiense Decisive Farming, quien dijo que "demasiados empresarios que intentan penetrar el panorama agrícola para la digitalización saben muy poco o nada sobre la industria y las necesidades de los agricultores.
- Tecnologías requeridas
 - El aumento sostenido de la producción de alimentos requiere importantes innovaciones en AgTech que aumenten la productividad agrícola y mejoren la eficiencia y la resiliencia de todo el sistema alimentario.
 - Nuevos cultivos con más nutrientes + menos insumos requeridos
 - perdemos aproximadamente 24 mil millones de toneladas de suelo fértil a la erosión y 12 millones de hectáreas a la desertificación y la sequía. Pero la degradación del suelo puede abordarse mediante prácticas sostenibles de gestión del suelo.
 - Hoy la mayor parte de la solución está del lado de las innovaciones sostenibles no dañinas, la mayor parte de ellas puede ser entregada por maquinaria agrícola.
- Empresas más grades Europeas VS EUA
 - USA VC para Agtech Cultiviansandbox \$ 200 mInassets, diversified portfoilo Uno de los mayores VC para Agtech en Estados Unidos (Descarts Labs en cartera)
 - Anterra Capital (NL) con sede también en EE. UU., \$ 140 millones, 10 inversiones -3 en Europa (Voltea, tecnología de frescura de alimentos, tecnología Lemna)
- Mejores startups europeas en AgTech
 - Avantium (NL, combustible verde, etc.), Voltea (tratamiento de agua potable), Winnow solutions (Reino Unido, gestión de residuos alimentarios) Spectral Engines (Finlandia)
- Big Data, la mayor startup de Estados Unidos
 - La plataforma de análisis de Big Data Descartes Labs ha recaudado una ronda Serie B de 30 millones de dólares suscrita en exceso encabezada por la nueva inversionista March Capital, una firma californiana de capital de riesgo. El gigante de los productos agrícolas Cargill también invirtió en la puesta en marcha por primera vez junto a los inversores existentes Crosslink Capital y Agtechspecific VC Cultivian Sandbox. Cargill ya era cliente de Descartes Labs antes de invertir.

- Ton Van Eijck, CEETAR
 - (Una promoción de tractores de la empresa VANEIJCK)

Conferencia final

- Khalil Rouhana, Comisión Europea
 - Política del mercado único digital Digitalización de la iniciativa europea de la industria y transformación digital de la agricultura y la agricultura
 - Núcleo y epicentro del objetivo de la política: Agricultura de precisión, Productividad más alta, Trazabilidad de la eficiencia de los recursos y mayor calidad, Mejor equilibrio trabajo-vida.
 - Innovaciones digitales que transforman la agricultura, la agricultura y la agroalimentación:
 - Vertiente nº1: IoT (lo físico se encuentra con lo digital) Software embebido, sensores, conectividad, actuadores, TIC de baja potencia, ...
 - Vertiente nº 2: Big data (valor del conocimiento) Analytics, almacenamiento, Cloud HPC, ...
 - Vertiente nº 3: AI (sistemas autónomos) Robótica, automatización, aprendizaje automático, sistemas de apoyo a la decisión, ...
 - Los requisitos previos:
 - Un verdadero mercado único digital
 - Infraestructura digital de clase mundial (también en áreas rurales)
 - Fácil acceso a las finanzas
 - Esfuerzo especial para apoyar las inversiones ESIF, EFSI, CEF: los niveles actuales siguen siendo relativamente bajos
 - DEI acciones principales y agricultura:
 - Incorporación de innovaciones digitales DIH
 - Fortalecer la competitividad en las partes clave de las cadenas de valor digitales Enfoque en la integración y las plataformas
 - Normas de adaptación: flujo de datos, propiedad y uso, Confianza, seguridad, responsabilidad
 - Preparación de la fuerza de trabajo Capacitación, habilidades, ambiente de trabajo
 - Situación actual y planes futuros: digitalización en Agricultura
 - Incorporación de innovaciones digitales DIH
 - Un DIH importante en robótica se encuentra en la agricultura y la agroalimentación
 - Más por venir en los próximos 3 años (300 M € en DIH)
 - Adaptando regulaciones:
 - Septiembre de 2017: regulación FFD, portabilidad
 - Paquete de seguridad cibernética
 - Primavera 2018: PSI revisado, ..
 - Integración, plataformas, pilotos Robótica: 25 M € en agricultura de precisión / IoT LSP: 30 M € / Big data: ~ 20 M € / WP2018-20: 35 M € +...
 - Preparación de la fuerza de trabajo. Entrenamiento, habilidades, ambiente de trabajo
 - Ejemplo: proyecto 2020:
 - IoT Piloto a gran escala sobre Agricultura Inteligente y Seguridad Alimentaria
 - Presupuesto de 30 M €

- 70 socios (incluido CEMA), 19 casos de uso
 - Coordinador: Wageningen Univ (NL)
 - Ejemplo, proyecto MARS: Enjambre de robots agrícolas:
 - Premio a la innovación en AGRITECHNICA
 - Apoyo de la UE bajo ECHORD ++ (proyecto DIH)
 - Ejemplo: proyecto Symphony en microsistemas para agricultura de precisión:
 - Detección in situ de toxinas en la leche
 - Reducción del período de prueba a 30 minutos y en el sitio
 - Procesos patentados ya
 - Costo de una prueba ~ 5 €
 - Costo del sistema ~ 2000 €

- Stefan Caspari, AGCO
 - Promoción de la innovación agrícola en la UE
 - Fusible - Conectando su granja
 - La flexibilidad es clave: reducir la complejidad
 - Ayude a los agricultores a utilizar los proveedores de servicios y el equipo de su elección
 - Eliminar las restricciones causadas por flotas mixtas y formatos de datos de propiedad
 - Promover la estandarización de datos para el avance de la agricultura y ayudar a los agricultores a aprovechar sus datos
 - Custodia del territorio: agricultura sostenible a través de Ag precisión
 - Valorar y priorizar la calidad y cantidad de la producción
 - Las herramientas ag de precisión para evitar impactos ambientales negativos son menos costosas que la fijación de agua contaminada, tierra, etc.
 - Movimiento hacia adelante: implicaciones para la regulación de la UE
 - Soporte de estandarización de datos
 - Aproveche los datos y obtenga información
 - Ofrecer incentivos para el uso agrícola de precisión
 - Asegurar que las regulaciones sigan el ritmo de la tecnología
 - Expandir la infraestructura para garantizar la comunicación de datos de alta velocidad en cualquier lugar

- Thomas Böck, CLAAS
 - El liderazgo tecnológico de Europa en maquinaria agrícola y agricultura digital: ¿Cómo pueden la regulación de la UE y la UE ayudar a impulsar la innovación?
 - Políticas coordinadas y financiamiento
 - IoF2020 es un ejemplo de la colaboración entre DG AGRI y DG Connect
 - Cooperación entre ingeniería agrícola y DG Grow en el campo de la agricultura por satélite
 - En el futuro, las tres Direcciones Generales deberían coordinar sus fondos
 - Networking en áreas rurales
 - Datos móviles además de la expansión de banda ancha
 - La capacitación en el sector agrícola debe ampliarse mediante un bloque de construcción digital

- El desarrollo digital ofrece nuevas oportunidades futuras para las regiones rurales
 - Nuestra contribución y requisitos; Protección de datos, Código de conducta
 - Desde nuestro punto de vista, la ley actual de protección de datos de la UE es justa en áreas amplias
 - Las condiciones marco confiables son importantes para todos los agentes del mercado y son la base de las inversiones en los procesos y modelos comerciales digitales.
 - Modelos comerciales; Conocimiento para los agricultores
 - Nuevos modelos comerciales y ofertas de servicios en el futuro de productores y comerciantes agrícolas, así como de organizaciones agrícolas y proveedores de servicios
 - Mejora de la comunicación y la colaboración entre los agricultores y los sectores ascendentes y descendentes
 - CAP: cultivo digital
 - Enfoque de la UE: digitalización de la agricultura según la futura PAC
 - La ingeniería agrícola ofrece muchos años de experiencia para apoyar la digitalización de la agricultura
- Joël Bacquet, Comisión Europea
 - Resultado del Grupo de Trabajo sobre Fortalecimiento del Liderazgo en Tecnologías Digitales en Agricultura Inteligente
 - Tecnologías digitales que impulsan el sector:
 - EIP-AGRI
 - financiado por los Estados miembros a través de los Programas de Desarrollo Rural
 - Grupo de enfoque sobre la agricultura de precisión
 - BIODATA
 - financiado a través de Big Data Value Association
 - Direcciones de datos para aplicaciones agrícolas
 - IoT Large Scale Pilot (IoF2020)
 - Real demonstrations in the agri sector
 - Promotes interoperability and standardisation
 - euROBOTICS
 - Planificación para establecer un Proyecto de Faro de Agri Food
 - Fundación Electrónica de la Industria Agrícola AEF (ISOBUS)
 - SMAG
 - Aplicación de gestión agrícola para agricultores franceses
 - Global Open data for Agriculture and Nutrition (GODAN)
 - 400 socios de gobiernos nacionales, ONG y sector privado
 - Netfarming, una subsidiaria de AGRAVIS
 - La cooperativa alemana ha desarrollado una aplicación para sus miembros
 - Plataformas comerciales
 - 365FarmNet: enlazando aplicaciones y servicios de diferentes proveedores
 - MyJohnDeere: acceso a datos de maquinaria agrícola
 - PLM Connect: Sistema de Información y Decisión de Manejo Agrícola

- Una serie de PPP: abordan cuestiones de relevancia clave Big Data PPP, FoF PPP, 5G PPP, euROBOTICS y Cyber Security PPP
- BDVA - grupo de trabajo dirigido al sector agroalimentario
- AIOTI - colaborando con las PPP a través de:
 - WG06- agricultura inteligente y seguridad alimentaria
 - WG03- estandarización
 - WG04 - políticas
- Estrategias de especialización inteligente (planes RIS3) - Agroalimentación como prioridad
- utilizar el FEDER (Fondo Europeo de Desarrollo Regional) para estimular la innovación
- Agricultores en el centro de la recolección y procesamiento de datos
 - La falta de interoperabilidad /Libertad Plug-and-play (los agricultores cambian fácilmente para usar otras plataformas)
 - Los flujos de datos existentes no se explotan / Transparencia (Aclaración de derechos de acceso y datos de proceso)
 - Enlaces con cooperativas a nivel regional / Experiencia práctica (participación de agricultores y desarrolladores)
 - Diferentes requisitos (tamaño y necesidades de las granjas) / Plataformas para la optimización (Fertilizante / pesticida / uso del agua / calidad)
- Carlo Des Dorides, European GNSS Agency
 - Para GALILEO Y EGNOS para FARMING 4.0
 - Alta precisión, bajo coste
 - Que es la agricultura 4.0?
 - 1.0: Año 1900 Mecanización, Introducción de tractores, Incrementando la eficiencia, Trabajo manual requerido, Baja producción, necesidades familiares
 - 2.0: Año 1950 Revolución verde, Nuevas prácticas agronómicas, Uso de fertilizantes y pesticidas, Mejora de semilla de calidad, Incrementando el rendimiento
 - 3.0: año 1990 Agricultura de precisión, Sistemas de orientación, Supervisión de rendimiento, Aplicación variable, Gestión de datos
 - 4.0: Año 2010 Agricultura digital, Sistema de gestión agrícola, Análisis de datos en tiempo real, Servicios de valor agregado, Optimización de recursos
- Matthew Foster, CNH Industrial
 - La agricultura digital y sus beneficios para el agricultor
 - 4.0: Agricultura digital
 - Sistema de gestión agrícola en tiempo real
 - Servicios de valor agregado
 - Capacidades de automatización
 - Mejorar los procesos agrícolas y la cadena de valor de los alimentos (plataformas de datos)
 - Beneficios del Digital Farming:
 - La agricultura digital hace que las herramientas de agricultura de precisión funcionen mejor
 - Analice el uso de la máquina y las actividades agrícolas
 - Incluye parámetros externos (como las condiciones ambientales)

- El intercambio de datos y las herramientas de análisis ayudan a tomar decisiones rápidamente
 - Más información disponible
 - En tiempo real
 - Acceso a servicios externos (como análisis agronómico)
- Agricultura 4.0 permite operaciones de granja optimizadas y procesos de producción mejorados
 - Automatización de procesos administrativos
 - Control remoto de las actividades de la granja
 - Análisis personalizado
- El concepto tractor autónomo:
 - El concepto fue presentado por primera vez en 2016 en Farm Progress Show
 - Proporciona un mejor uso de la mano de obra
 - Permite una mayor flexibilidad ya que el trabajo se puede llevar a cabo 24/7 si es necesario
 - Un paquete completo de percepción y percepción asegura que cualquier obstáculo sea detectado y evitado
 - El tractor conceptual autónomo CNH Industrial es el siguiente paso hacia un mayor futuro sostenible y productivo de la agricultura
- La agricultura digital en Europa ¿Qué apoyo se necesita para desarrollar una agricultura moderna y sostenible?
 - Infraestructura
 - Para aumentar la adopción de tecnología, debemos asegurarnos de que nuestras soluciones funcionen en todas partes
 - Expansión de la red de comunicación y conexión (RTK y 4G / LTE)
 - Estandarización
 - Las tecnologías tienen que comunicarse con cualquier tipo de máquina y marca
 - Mediante un mayor desarrollo de iniciativas como los proyectos AIOTI y IoF2020 para facilitar el desarrollo y la adopción de innovaciones agrícolas a través de estándares comunes
 - Educación
 - Nuevo enfoque de la agronomía como columna vertebral de las prácticas agrícolas digitales
 - Se necesitan nuevos expertos, especializados en agricultura digital
 - Capacitación continua sobre la utilización de nuevas tecnologías para maximizar los beneficios
 - Soporte para inversiones
 - Reforma de la PAC basada en la creación de productividad total de los factores para medir las ganancias de la productividad (independientemente de los aumentos en el uso de insumos)
 - Esquema de recompensas basado en un índice de productividad agrícola sostenible para pagos *greening* directos de la PAC

- Alessandro Malavolti, AMA
 - La innovación es vista como la aplicación de mejores soluciones que cumplen con los nuevos requisitos (el concepto de Produce mejor y más con menos).
 - En su experiencia: AMA Spa, grupo de empresas de fabricación de componentes, más de 1000 empleados, empresa familiar desde hace 50 años.
 - En una pequeña y mediana empresa, la innovación es complicada por al menos 4 razones:
 - Vista limitada del mercado (alto riesgo de falla)
 - Usualmente manejado por un emprendedor (demasiada intuición pero muy poca racionalidad)
 - Presupuesto limitado para I + D (menos del 3% de las ventas)
 - Presupuesto limitado para marketing (menos del 1% de las ventas)
 - En mi compañía, he centrado toda nuestra innovación en productos de nicho: ninguna PYME tendrá el poder de invertir en grandes innovaciones
 - En los últimos 2 años, hemos invertido en un sistema de apoyo a la decisión de agricultura basado en la observación y medición de datos del campo
 - El sistema (inteligencia artificial basada en algoritmos agronómicos) sugiere a los agricultores una decisión sobre el riego y la fumigación.
 - Al principio comencé con un producto existente de mi empresa y traté de modificarlo.
 - Después de unos meses me di cuenta de que este desafío para mi empresa era demasiado (no tenía todas las competencias).
 - Descubro un socio externo para este proyecto fuera de nuestro negocio (en el negocio de seguros de automóviles)
 - Mercado italiano:
 - El número de explotaciones agrícolas se está reduciendo (de 3,2 mil en 1982 a 1,6 en 2010)
 - Granja de bajo del tamaño (en promedio 7,9ha) => Bajos Ingresos Agrícolas
 - Vemos que los agricultores no tienen el capital necesario para invertir en nuevas tecnologías
 - En Europa, con una tasa de renovación del 1,7% anual (Italia 0,9%), las flotas de vehículos sufren un retraso tecnológico
 - Esto se debe también al aumento de los costes de la mecanización impulsado principalmente por la legislación europea y no por una innovación eficaz real.
 - PYME:
 - Dificultades de los fabricantes en el tratamiento de la regulación comunitaria
 - La posible ayuda para la innovación de los gobiernos nacionales o de la CEE (por ejemplo, Horizonte 2020) es demasiado complicada
 - Soluciones:
 - Una PAC post-2020 que promueva la agregación agrícola y la asociación de los agricultores para inversiones conjuntas
 - Una legislación comunitaria adaptada a la maquinaria agrícola no ampliada del sector de la automoción
 - Una PAC que facilita las inversiones en tecnologías de agricultura de precisión con beneficios sociales y ambientales comprobados
 - Impacto nacional de la PAC más armonizado