

Il seminario, organizzato nell'ambito del corso di laurea in **Salvaguardia del Territorio, dell'Ambiente e del Paesaggio – LM75**, è coordinato da:

Prof. Claudia Arcidiacono - Presidente del Corso di Laurea - carcidi@unict.it
Prof. Santa Olga Cacciola - Professore di Patologia vegetale - olga.cacciola@unict.it
Prof. Gaetana Mazzeo - Professore di Entomologia generale e applicata - gamazzeo@unict.it
 Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A)
 Università degli Studi di Catania

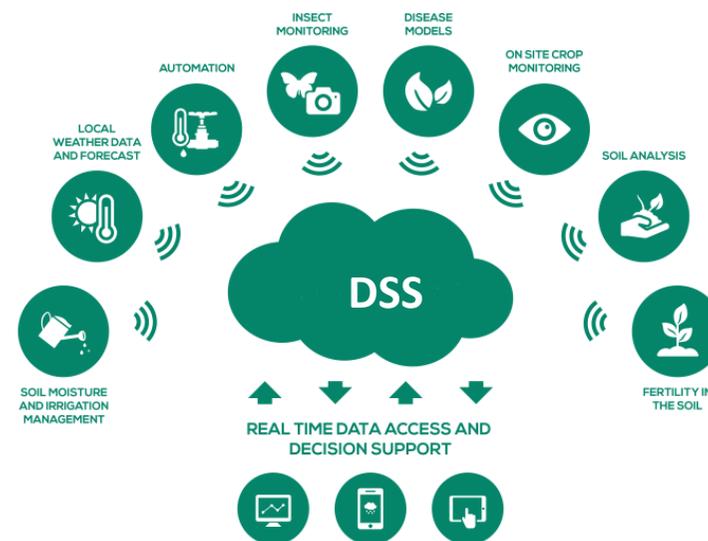


COMMUNICATING THE INTERNATIONAL YEAR OF PLANT HEALTH (IYPH 2020)	COMUNICARE L'ANNO INTERNAZIONALE DELLA SALUTE DELLE PIANTE (IYPH 2020)
<p>QUICK FACTS Plants are life Plants make up 80% of the food we eat and produce 98% of the oxygen we breathe.</p> <p>Economic benefits The annual value of trade in agricultural products has grown almost three-fold over the past decade, largely in emerging economies and developing countries, reaching USD 1.7 trillion.</p> <p>A growing demand FAO estimates that agricultural production must rise about 60% by 2050 in order to feed a larger and generally richer population.</p> <p>Pest destruction Plant pests are responsible for losses of up to 40% percent of food crops globally, and for trade losses in agricultural products worth over USD 220 billion each year.</p> <p>Climate impacts Climate change threatens to reduce not only the quantity of crops, lowering yields, but also the nutritious value. Rising temperatures also mean that more plant pests are appearing earlier and in places where they were never seen before.</p> <p>Beneficial bugs Beneficial insects are vital for plant health - for pollination, pest control, soil health, nutrient recycling – and yet, insect abundance has fallen 80% in the last 25-30 years.</p> <p>Hungry pests One million locusts can eat about one tonne of food a day, and the largest swarms can consume over 100 000 tonnes each day, or enough to feed tens of thousands of people for one year.</p>	<p>I FATTI IN BREVE Le piante sono vita Le piante costituiscono l'80% del cibo che mangiamo e producono il 98% dell'ossigeno che respiriamo.</p> <p>Benefici economici Il valore annuale degli scambi di prodotti agricoli, nell'ultimo decennio, è aumentato di quasi tre volte in gran parte delle economie emergenti e dei paesi in via di sviluppo, raggiungendo un valore stimato in 1,7 trilioni di dollari.</p> <p>Una domanda crescente La FAO stima che la produzione agricola debba aumentare di circa il 60% entro il 2050 per alimentare una popolazione più numerosa e generalmente più ricca di quella attuale.</p> <p>Distruzione dei parassiti I parassiti e i patogeni delle piante sono responsabili di circa il 40% delle perdite di prodotti agricoli nel mondo per un valore di oltre 220 miliardi di dollari all'anno.</p> <p>Impatti climatici Il cambiamento climatico minaccia di ridurre non solo la quantità di prodotti agricoli, riducendo le rese delle colture, ma anche il loro valore nutritivo. L'innalzamento delle temperature ha come conseguenza l'ampliamento degli areali di diffusione di alcuni parassiti e patogeni e l'emergenza di nuove malattie.</p> <p>Insetti utili Numerosi insetti sono fondamentali per la salute delle piante - per l'impollinazione, il controllo dei parassiti, la salute del suolo, il ciclo degli elementi - eppure gli insetti utili per l'uomo, come ad esempio le api, sono diminuiti dell'80% negli ultimi 25-30 anni.</p> <p>Parassiti infestanti Un milione di locuste può distruggere circa una tonnellata di colture al giorno e gli sciame più numerosi ne possono consumare oltre 100.000 tonnellate al giorno, abbastanza per sfamare decine di migliaia di persone per un anno.</p>

Ciclo di Seminari via web per celebrare l'Anno Internazionale della Salute delle Piante proclamato dalla FAO (IYPH 2020)

WEBINAR
 Codice TEAM:

I Sistemi di Supporto Decisionale (DSS) nell'agricoltura moderna



7 maggio 2020 ore 15:00

Presentazione del ciclo di seminari per l'Anno Internazionale della Salute delle Piante (IYPH 2020)

L'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha dichiarato il 2020 Anno Internazionale della Salute delle Piante (IYPH). Questa è un'opportunità unica per sensibilizzare il mondo su come la protezione della salute delle piante possa contribuire a soddisfare le esigenze alimentari, ridurre la povertà, migliorare la qualità dell'ambiente, ad esempio mitigando gli effetti dei cambiamenti climatici, e promuovere lo sviluppo economico.

L'applicazione delle tecnologie innovative in campo agricolo e di concetti quali agricoltura di precisione, *smart farming*, Agricoltura 4.0 e agricoltura sostenibile hanno portato allo sviluppo di **Sistemi di Supporto alle Decisioni o DSS (Decision Support Systems)**.

La funzione dei DSS è un argomento non semplicissimo da esplorare, ma di estrema importanza per la sua utilità e potenzialità. Uno dei fattori chiave per la corretta gestione dell'azienda agricola è rappresentato, infatti, dalle decisioni da prendere su base razionale per rispondere a eventuali emergenze e/o variazioni degli interventi colturali da effettuare.

Difendere le colture da organismi patogeni e insetti, così come fornire acqua e nutrimento alle piante, sono alcuni degli aspetti che gli agricoltori si trovano ad affrontare nella gestione dell'impresa agricola. Lo scenario in cui occorre prendere queste decisioni è reso ancora più complicato a causa dei cambiamenti climatici, dall'arrivo di organismi 'alieni' e da un quadro legislativo sempre più restrittivo. L'agricoltura moderna si avvale sempre più di tecnologie avanzate, per quanto riguarda sia l'innovazione di prodotto, vedasi ad esempio l'applicazione della genetica molecolare nel miglioramento varietale, che di processo: i **DSS** sono per l'imprenditore agricolo uno strumento innovativo nel processo colturale e gestionale nel contesto di un'agricoltura sempre più protesa al benessere dell'agro ecosistema e al risultato d'impresa. Questi sistemi, in particolare, sono in grado di supportare l'operatore nella definizione delle migliori strategie di difesa o di nutrizione delle colture.

Presentazione del Seminario

La **funzione dei DSS** in agricoltura di precisione è un argomento complesso ma di estrema attualità e notevole potenzialità. È fondamentale per prima cosa evidenziare un fattore chiave per la corretta gestione dell'azienda agricola: **le decisioni** da prendere nella fase progettuale **per rispondere a eventuali emergenze e/o variazione dei piani prestabiliti**.

Sino a oggi le scelte sono state operate utilizzando prassi consolidate e tramandate, ma affidarsi esclusivamente a metodi tradizionali potrebbe non essere la scelta più adeguata e compromettere il risultato d'impresa.

A causa di cambiamenti climatici drastici e repentini, l'emergenza di patogeni "alieni" e malattie nuove, l'evoluzione tecnologica e l'innovazione delle pratiche culturali i DSS non sono più un'opzione, ma uno strumento indispensabile che permettere all'agricoltore di essere più efficiente e competitivo, non subendo passivamente le avversità.

Lo scopo dei DSS, basati su modelli matematici, è quello di **descrivere le caratteristiche** di un fenomeno, **senza imporre una scelta** (che comunque va presa da tecnici e agricoltori), ma fornendo agli operatori **un supporto per decisioni razionali**. Il supporto decisionale ha ricadute positive sull'ambiente e sulla qualità del prodotto e si concretizza immediatamente in un razionale impiego e risparmio di input tecnici ed economici.

Per contro, le conseguenze di una scelta non correttamente ponderata si possono ripercuotere negativamente sull'azienda agricola compromettendo **il raccolto, i profitti e la sopravvivenza stessa dell'impresa**. Nel momento della scelta si cerca sempre di guardare oltre, per cogliere indizi che aiutino ad effettuare la scelta migliore (modelli previsionali).

Programma Webinar **7 maggio 2020 ORE 15:00**

Ore 15:00 – Presentazione del seminario

***Prof. Claudia Arcidiacono** - GIS and Remote Sensing e Presidente Corso di Laurea magistrale in Salvaguardia del Territorio, dell'Ambiente e del Paesaggio (LM75)*

Ore 15:15 – Relazione

I Sistemi di Supporto Decisionale (DSS) nell'agricoltura moderna

Dr. Massimo Franco

*Responsabile del Progetto Horta4School DSS in Sicilia, RENISA/UNICatt - Piacenza, Docente di Economia Agraria e Valorizzazione delle produzioni agricole e delle attività produttive - Ministero Istruzione
e-mail: massimofrancosr@gmail.com*

Ore 16:15 – Discussione

Conclusioni:

***Prof. Santa Olga Cacciola** - Patologia vegetale*

***Prof. Gaetana Mazzeo** - Professore di Entomologia generale e applicata*

La partecipazione al Seminario, da parte degli studenti, dà diritto al riconoscimento di CFU