

Ciclo di seminari, organizzato nell'ambito del corso di laurea in **Salvaguardia del Territorio, dell'Ambiente e del Paesaggio – LM75**, 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



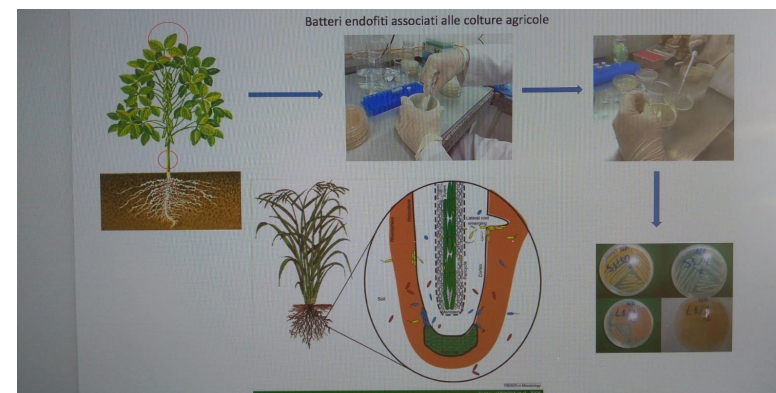
Di3A
Dipartimento di Agricoltura
Alimentazione e Ambiente

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:

Impiego di microorganismi per migliorare le potenzialità produttive delle colture agrarie



30 APRILE 2020 ORE 15:00

Presentazione del ciclo di seminari per l'Anno Internazionale della Salute delle Piante

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.

"Plants provide the core basis for life on Earth and they are the single most important pillar of human nutrition. But, healthy plants are not something that we can take for granted," said FAO Director-General *Qu Dongyu* who launched the Year on the sidelines of the UN agency's Council meeting (<http://www.fao.org/news/story/en/item/1253551/icode/>)



Su proposta del Servizio Fitosanitario Nazionale e grazie alla collaborazione con il Ministero dell'Economia e delle Finanze e l'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, è stata dedicata una *'moneta celebrativa per l'anno internazionale della Salute delle Piante'* affinché la comunità internazionale riconosca l'importanza del mondo vegetale e della sua protezione

Presentazione del Seminario

Per molti decenni, i microrganismi della rizosfera sono stati studiati per la loro capacità di promuovere la crescita delle colture e proteggere le piante da agenti patogeni. Tuttavia, rispetto alla mole di studi condotti, si conoscono relativamente pochi esempi di microrganismi che hanno avuto successo commerciale, principalmente a causa della forte competizione per spazio e nutrienti tra i diversi microrganismi che colonizzano la rizosfera. Negli ultimi vent'anni si sono moltiplicati gli studi sugli endofiti (microrganismi che colonizzano i tessuti delle piante interagendo con il loro metabolismo) come possibile alternativa ai rizobatteri per lo sviluppo di inoculanti microbici in grado di sostituire alcuni prodotti agrochimici e ridurre l'impatto ambientale della gestione agronomica delle colture.

In questo webinar si affronteranno gli aspetti relativi all'impiego di microrganismi utili per migliorare le potenzialità produttive delle colture agrarie. In particolare, si intende riassumere gli aspetti più importanti degli endofiti microbici e descrivere il percorso che può essere seguito per identificare e approfondire la conoscenza di quelli più adatti allo sviluppo di inoculanti microbici, ricordando che:

- la natura degli endofiti richiede metodi di isolamento particolarmente accurati;
- il potenziale di promozione della crescita può essere entro certi limiti valutato preventivamente esaminando alcuni caratteri fenotipici correlati alle caratteristiche e alle capacità metaboliche;
- le relazioni con la pianta ospite e la capacità di colonizzarla, l'influenza dell'ambiente esterno e in particolare delle pratiche agronomiche sono fattori-chiave nel modulare la popolazione endofitica nelle diverse parti della pianta;
- l'isolamento di endofiti da colture in cui si pratica il diserbo, ad esempio, consente di ottenere microrganismi tolleranti agli erbicidi o con capacità degradative degli stessi.

Programma

Ore 15:00 – Presentazione del seminario

Prof. Claudia Arcidiacono - *Presidente del Corso di Laurea*

Prof. Santa Olga Cacciola

Ore 15:15 – Relazione

Impiego di microrganismi per migliorare le potenzialità produttive delle colture agrarie

Dr. Giuliano Degrassi - *Group leader, Industrial Biotechnology - Centro di Ingegneria Genetica e di Biotecnologia, Trieste (ICGEB - International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology), Parque Tecnológico Miguelete, Av General Paz, 5445, B1650WAB San Martin, Buenos Aires, República Argentina*

Ore 17:00 – Discussione

Conclusioni:

Prof. Santa Olga Cacciola - *Professore di 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