

Coltivazione di piante fuori-suolo in condizioni idroponiche e con sorgente di luce LED

DESCRIZIONE DELLA TECNOLOGIA

Tale tecnologia si avvale di tecniche di agronomia avanzata (basata su impianti "ad hoc" modulari per l'allevamento di piante ad elevata densità/mq e ridotto utilizzo di fertilizzanti ed acqua ed assenza di trattamenti con fitofarmaci).

A COSA SERVE

In un quadro demografico mondiale in rapida espansione che stima (proiezioni ONU World Population Prospects: The 2010 Revision) il superamento della soglia di 9 miliardi di individui verso la metà del secolo attuale ed una superficie coltivata potenziale totale di circa 41,4 milioni chilometri quadrati (FAO) che non può aumentare a causa di fattori antropici e climatici avversi (desertificazione, deforestazione, irrigazione, terrazzamenti, discariche, espansione urbana) la produzione alimentare deve diversificare ed ottimizzare le rese per ettaro. Diventa perciò imperativo poter coltivare in tutte le condizioni estreme, così da rendere coltivabili superfici non più tali mantenendo però fisso il principio ispiratore della sostenibilità. Siamo pertanto attivi nel campo della coltivazione fuori-suolo (idro-aeroponica) di piante che siano al tempo stesso cibo sicuro e fonte di principi dotati di effetto terapeutico (medicinali), anche in condizioni estreme come quelle che si realizzano ad esempio nelle navicelle spaziali. Con il supporto del Progetto BIOXTREME (finanziato da ASI) i nostri ricercatori stanno studiando l'impatto sulla produttività delle condizioni di coltivazione notevolmente diverse da quelle di pieno campo. La ricerca proporrà sorgenti di illuminazione alternative alla luce solare per la coltivazione (illuminazione LED), l'utilizzo di sistemi di trattamento aria efficienti e la messa a punto di substrati e metodi di coltura innovativi per favorire l'aumento quanti-qualitativo delle rese produttive primarie con una "agricoltura di precisione" ispirata alle condizioni di coltura che si realizzano in un ambiente come la stazione spaziale ISS, abbattendo così da un lato il consumo idrico (colture idroponiche a ciclo chiuso) e chimico (fertilizzazione di precisione) ed annullando l'utilizzo di fitofarmaci per una alimentazione sana e naturale.

IMPATTO SULLE IMPRESE E SUI CONSUMATORI

- Piccole e medie imprese nel settore delle colture idroponica e fertilizzanti (Ad esempio, Adriatica Spa e Agrofill, Player-group)
- Piccole e medie imprese dei vegetali freschi pronti per l'uso (prodotti agroalimentari di quarta gamma)
- Piccole e medie imprese del campo della nutriceutica (principi attivi usati come integratori alimentari)
- Piccole e medie imprese del campo dell'industria farmaco-cosmetica (estratti con proprietà coloranti, cicatrizzanti, lenitive, anti-aging ect.)