



Agroforestazione e alimenti “eubiotici”: un modello di resilienza per la salute del suolo, degli alimenti e dell’ambiente

Luigi Montano MD, PhD

UroAndrologo ASL Salerno, Coordinatore Progetto EcoFoodFertility Project, Past President Società Italiana della Riproduzione Umana, PhD in Biologia dell’Evoluzione ed Ecologia

L’intensa urbanizzazione e le attività umane hanno profondamente compromesso la qualità dei suoli, la biodiversità e la qualità della vita nelle aree urbane e periurbane. Tuttavia, tecniche agroforestali e la creazione di foreste urbane emergono come soluzioni innovative per la rigenerazione territoriale, migliorando la fertilità del suolo, promuovendo biodiversità, rafforzando la capacità di adattamento climatico e di conseguenza la salute pubblica.

L’esperienza del primo Orto Eubiotico, nella prima Agroforesta in un’area fortemente urbanizzata della Campania, presso il comune di Sant’Anastasia (NA), nella cosiddetta “Terra dei Fuochi”, simbolo di crisi ecologica e sanitaria in Italia, rappresenta un modello di resilienza ambientale, climatica, agroalimentare e “umana”.

Il Progetto di Ricerca EcoFoodFertility che punta a delineare misure di resilienza per sostenere la fertilità umana in ottica One Health, in un’area che fino ad appena 5 anni prima era completamente abbandonata con un suolo che andava verso la desertificazione, a seguito di un grande lavoro di forestazione con tecniche sintropiche da parte di Savio Giuseppe di Dato, Mariastella Aiello ed altri volontari dell’associazione TerraMasta, ha creato un’oasi di verde “funzionale” a servizio della comunità con l’impianto di un orto “eubiotico” per la produzione di alimenti secondo le linee guida agroalimentari del Progetto.

Tali linee si declinano nella “bonifica dell’uomo inquinato”, ossia alimenti in grado di sostenere le capacità di detossificazione dell’organismo da inquinanti ambientali.

Pratiche sostenibili possono così contribuire alla salute del pianeta e dell’individuo, in un contesto di crisi ecologica e sanitaria e nello specifico i benefici delle pratiche agroforestali, evidenziano il ruolo di come suoli rigenerati e ripristino della biodiversità, contribuiscono



alla produzione di alimenti ricchi di fitonutrienti, con alta capacità antiossidante e detossificante, fornendo un paradigma che coniuga sostenibilità, salute e resilienza.

L'Orto Eubiotico nel cuore di questa "Agrigroforest", in un contesto periurbano rappresenta un esempio emblematico di come pratiche sostenibili e innovative possano contribuire alla rinascita ambientale e alla tutela della salute umana.

Questo tipo di orto, si basa sui principi della sinergia naturale, dell'armonia con l'ambiente e dell'uso di pratiche agricole che rafforzano il microbiota del suolo creato grazie alle tecniche sintropiche con cui è stata realizzata la foresta urbana. Questa attività microbica, fondamentale per il ciclo dei nutrienti, la mineralizzazione e la sintesi di composti bioattivi, si traduce in un ambiente più resistente alle erosioni, più capace di sequestrare il carbonio, e con suoli più ricchi di humus. Tali pratiche migliorano anche la qualità nutrizionale degli alimenti prodotti, che risultano più ricchi di fitochimici come flavonoidi, carotenoidi e altri composti bioattivi con alto potere antiossidante e detossificante. benefici per la salute umana e, in particolare, per la salute riproduttiva.

Ma i benefici di quest'approccio si estendono anche all'ambiente e alla salute collettiva. L'alta biodiversità, grazie alla presenza di piante e specie selvatiche, favorisce gli habitat per microrganismi benefici, insetti impollinatori e altri organismi utili, contribuendo così alla resilienza climatica e alla mitigazione degli effetti delle ondate di calore e dell'inquinamento. La biodiversità microbica, rafforzata da pratiche eubiotiche, aiuta il nostro organismo a difendersi meglio dagli agenti tossici presenti, metalli pesanti e altre sostanze chimiche, attraverso meccanismi di chelazione, attivazione di enzimi detossificanti e azione antiossidante.

In questo quadro, la Dieta Mediterranea, con prodotti provenienti da sistemi agroecologici e sostanzialmente "eubiotici", si configura come uno strumento potente di resilienza e di protezione della salute riproduttiva dai contaminanti ambientali. Ricca di frutta, verdura, legumi e oli vegetali, questo modello alimentare favorisce l'apporto di fitonutrienti, come flavonoidi e fenoli, che esercitano effetti antiossidanti, detossificanti e antiinfiammatori. Studi scientifici dimostrano che gli alimenti biologici contengono livelli di antiossidanti e composti bioattivi significativamente superiori rispetto a quelli coltivati con metodi convenzionali, offrendo così un'arma naturale contro gli effetti nocivi dell'inquinamento e dello stress ambientale.

La combinazione di dieta mediterranea, pratiche agricole sostenibili e medicina preventiva, come suggerito dal modello della MedEubiotica del progetto EcoFoodFertility, rappresenta



così un nuovo orizzonte per la prevenzione e il benessere, in un'ottica di Medicine One-Health, che vede la salute umana come strettamente connessa alla salute del pianeta.

In conclusione, questa esperienza concreta di rinascita territoriale, offre un modello di sostenibilità replicabile in altri contesti ambientalmente compromessi, capace di coniugare tutela dell'ambiente naturale e salute umana, rendendo possibile una nuova visione di resilienza e di armonia tra uomo e natura in un'epoca di crisi degli ecosistemi.

Referenze

Chung RT. Detoxification effects of phytonutrients against environmental toxicants and sharing of clinical experience on practical applications. *Environ Sci Pollut Res Int.* **2017** Apr;24(10):8946-8956

Montano, L.; Maugeri, A.; Volpe, M.G.; Micali, S.; Mirone, V.; Mantovani, A.; Navarra, M.; Piscopo, M. Mediterranean Diet as a Shield against Male Infertility and Cancer Risk Induced by Environmental Pollutants: A Focus on Flavonoids. *Int J Mol Sci* **2022**, 23, 1568, doi:10.3390/ijms23031568.

Corsetti V, Notari T, **Montano L.** Effects of the low-carb organic Mediterranean diet on testosterone levels and sperm DNA fragmentation. *Current Research in Food Science* Volume 7, Nov **2023**, 100636 <https://doi.org/10.1016/j.crfs.2023.100636>

Montano L. Medeubiotics: Building resilience against environmental pollutants through agroecology, organic mediterranean diet and eubiotics to protect ecosystem, soil and human health. Abstract Book Section 2. Soil and Humanity, ID ABS WEB 138251, Centennial Celebration and Congress of the International Union of Soil Science, Florence 19-21, **2024**
https://drive.google.com/file/d/1mcbITzR1wfY1b4vLAaceHAyg_y_K3vzq/view

Montano L. " MedEubiotica" Dieta Mediterranea BIO per la Resilienza Umana ed Ambientale. Il Modello EcoFoodFertility per la detossificazione da inquinanti ambientali "Io Uomo in Salute" anno **2024**,

Vigar V, Myers S, Oliver C, Arellano J, Robinson S and Leifert C. A Systematic Review of Organic Versus Conventional Food Consumption: Is There a Measurable Benefit



onHuman Health. Nutrients. **2019** Dec 18;12(1). pii: E7. doi: 10.3390/nu12010007. Review

Montano L, Ceretti E, Donato F, Bergamo P, Zani C, Viola GCV, Notari T, Pappalardo S, Zani D, Ubaldi S, Bollati V, Consales C, Leter G, Trifuoggi M, Amoresano A, Lorenzetti S Effects of a lifestyle change intervention on semen quality in healthy young men living in highly polluted areas in Italy: the FAST randomized controlled trial. (2021). S. Eur Urol Focus 2021 Feb 10;S2405-4569(21)00041-9. doi: 10.1016/j.euf.2021.01.017. Volume 7, Nov **2023**, 100636 <https://doi.org/10.1016/j.crfs.2023.100636>