RASSEGNA DEI MEDIA

Raccolta ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards.
Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

GIORNALI

Raccolta ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards.
Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

MF Sicilia
LE NOTIZIE E I PROTAGONISTI DELL'ECONOMIA REGIONALE
29 luglio 2021

PROGETTO FINANZIATO DALL'UE PER IL PROGRAMMA ITALIA-TUNISIA 2014-202

Coltivazioni del futuro

Coreras e Università di Sfax studiano "Celavie" un modello produttivo capace di ottimizzare le risorse idriche. Fondamentale in uno scenario futuro che prevede 9 miliardi di abitanti e in una ottica di economia circolare

DI ANTONIO GIORDANO



In uno scenario futuro di una popolazione mondiale vicina ai 9 miliardi di persone entro il 2050 con una disponibilità di suoli fertili sempre più ridotta, condizione che imporrà il passaggio da sistemi produttivi intensivi a tecniche conservative in grado di ottimizzare l'uso delle risorse per rendere i processi produttivi efficienti e sostenibili, l'acquaponica è una delle soluzioni più promettenti. Si tratta di un sistema produttivo fuori suolo "a circuito chiuso" che combina le colture acquatiche e quelle vegetali. Sicilia e Tunisia stanno sperimentando un vivaio sperimentale portatile capace di fornire contemporaneamente ortaggi e pesci per scopi sia alimentari che di altro genere, e potrà farlo dovunque perché trasportabile in pezzi da montare, climaticamente autonoma, dotata di elettronica di controllo avanzata e autosufficiente sul piano energetico. Si chiama Cellula della vita (ufficialmente "CEllule technologique de LA VIE") ed è il vivaio portatile sperimentale ideato attraverso il progetto Celavie, finanziato dall'Unione Europea all'interno del Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Tunisia 2014-2020 e attuato dal Coreras – Consorzio regionale per la ricerca applicata e la sperimentazione (ente capofila) insieme con l'Université de Sfax, il Consiglio nazionale delle ricerche – CNR (presente con i propri istituti IAS, IBBR e ISMed), la Green Future s.r.l., l'Union tunisienne de l'agriculture et de la pêche – UTAP e l'Association de la continuité des générations – AGC. Il budget complessivo è di quasi un milione di euro (975.688 euro), di cui il 10% finanziato dai partner del progetto con risorse proprie. Sono partner associati il GAL Elimos, l'Ente di sviluppo agricolo – ESA, l'Association pour la conservation de la biodiversité dans le golfe de Gabès e l'Union régionale de l'agriculture et de la pêche. Completata la fase tecnica di progettazione, con un evento di presentazione in diretta web per addetti ai lavori gli elaborati esecutivi sono stati illustrati a enti, imprese e altri portatori di interesse. Tutto è pronto adesso per avviare la realizzazione del prototipo a Palermo, nella sede di Green Future, e a Sfax, nella cittadella universitaria. Le attività di Celavie andranno avanti fino al 31 dicembre 2022.

Un sistema flessibile e tecnologico per colture senza impatto ambientale

La struttura, una capsula prefabbricata e climatizzata di 6 metri e 10 per 2 e 45, alta 2 e 60, con all'interno un sistema "a circuito chiuso" fuori suolo per la produzione sia vegetale che acquatica, integrerà l'antica metodologia dell'acquaponica con dotazioni tecnologiche per la gestione e il monitoraggio, anche a distanza, dei cicli biologici in ogni loro aspetto. In basso staranno le vasche per gli organismi acquatici: la sperimentazione inizierà con i crostacei, poi si passerà ai pesci. Nella fattoria verticale a terrazze posta al di sopra, speciali luci a led simuleranno i fotoperiodi per la crescita delle piantine, mimando di fatto le stagioni. Saranno studiate le possibili alternanze delle colture, sia vegetali che acquatiche, e la correlazione della Cellula con l'ambiente esterno, grazie a un sofisticato sistema di controllo e monitoraggio dei parametri ambientali e dei flussi energetici. Il dispositivo avrà impatto ambientale quasi nullo, perché in grado di autoprodurre da fonti rinnovabili l'energia necessaria al proprio funzionamento e perché l'acquaponica, oltre a minimizzare il consumo di acqua e suolo, non richiede l'uso di pesticidi. Inoltre, essendo del tutto autonoma e prestandosi a qualsiasi configurazione, la Cellula della vita potrà essere installata e messa in funzione in qualsiasi luogo e contesto ambientale, eventualmente affiancando più moduli e con la possibilità di adattare in modo flessibile la tipologia e la quantità delle produzioni alle specifiche esigenze da soddisfare.

Tanti gli usi possibili

La Cellula della vita guarda a un'ampia varietà di applicazioni. Potrà essere utilizzata come fonte di cibo a chilometri zero per piccole comunità in zone difficili da rifornire, oppure dove scarseggiano risorse idriche, suolo coltivabile e mezzi, o per sostenere attività agricole o di acquacoltura, o ancora per il ripopolamento degli invasi, per esempio quelli utilizzati per la pesca sportiva, oppure in situazioni di estrema emergenza, per esempio paesi isolati a causa di frane o terremoti, e poi anche per scopi didattici. Il modulo Celavie potrà quindi fare al caso di un'azienda che svolge attività di coltivazione o allevamento, di un piccolo comune, del singolo consumatore, o di gruppi di lavoratori impegnati in zone remote, ma potrà servire anche per scopi umanitari, per esempio per offrire supporto alimentare alle persone che vivono nei campi profughi.

Obiettivi a medio-lungo termine

L'area della cooperazione di Celavie abbraccia territori transfrontalieri sulle due sponde del Mediterraneo e, in particolare, il progetto sarà sviluppato in Sicilia nelle province di Trapani e Palermo e in Tunisia nei governatorati di Sfax e Kairouan."Questo progetto", commenta Gianfranco Badami, presidente del Coreras, "è stato selezionato da una commissione con altri 18 tra 150 presentati, e visti i contenuti e la qualità del partenariato credo sia particolarmente importante non solo per il Coreras ma anche per l'Assessorato regionale dell'Agricoltura. Il gruppo di progettazione, un collettivo qualificatissimo, include risorse interne, consulenti, ricercatori del CNR, partner pubblici e privati siciliani, tunisini e di altri paesi. L'utilità finale del progetto, al di là di quella sperimentale, sta anche nel capire come le due sponde del Mediterraneo possono collaborare, nel testare prassi di ricerca in comune tra imprese e istituzioni, nel creare le premesse per futuri consorzi misti. Per esempio, speriamo di far nascere a fine progetto una startup per il ripopolamento della fauna ittica. Quella di Celavie è, quindi, una sperimentazione di carattere socio-economico oltre che di natura scientifica". "Celavie è un progetto innovativo", sottolinea Amine Elleuch, coordinatore dei partner di Celavie in Tunisia, "che può rispondere alle aspettative della popolazione, degli agricoltori e degli scienziati. L'obiettivo a lungo termine è contribuire a nutrire la popolazione con verdure e pesce, utilizzando tecnologie innovative per la produzione vegetale e ittica su piccole superfici e minimizzando l'inquinamento che potrebbe derivare dal fabbisogno energetico necessario per il funzionamento del sistema. Quest'ultimo, in effetti, sarà autonomo e funzionerà essenzialmente a energia solare".

Consultazione online e formazione gratuita per le aziende

In questa prima fase di Celavie l'acquaponica è stata al centro di una consultazione online sia in Italia che in Tunisia rivolta a consumatori, istituzioni, associazioni e imprese. Alle aziende che hanno risposto al questionario sarà offerto un webinar gratuito. Sul versante italiano, tra gli operatori e agricoltori dediti a metodi tradizionali che hanno risposto al questionario il 90% conosce l'acquaponica e l'80% è interessato all'installazione di un impianto per uso industriale, mentre per l'uso di tipo domestico si sono detti interessati il 79,6% dei consumatori partecipanti e il 76,5% degli intervistati appartenenti alla categoria composta da associazioni, istituzioni, studenti e ricercatori. L'87,5% dell'intero campione intervistato ha manifestato interesse verso la formazione sull'acquaponica. Tra gli intervistati in Tunisia, il 41,2% degli operatori con progetti in agricoltura moderna ha dichiarato di avere colture idroponiche (due terzi delle quali avviate da meno di due anni) e tra questi circa il 25% anche sistemi acquaponici. Tra gli operatori, i ricercatori e gli esponenti di istituzioni e associazioni che hanno risposto, il 97,7% ha espresso interesse verso i nuovi metodi di coltivazione in generale e il 98,5% verso la formazione sull'acquaponica. Il 93,2% dei consumatori intervistati si è detto interessato ai prodotti dell'acquaponica. (riproduzione riservata)

Ritaglio/stralcio ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile

Celavie
CELLULE TECHNOLOGIQUE DE LA VIE

Coopération transfrontalière ITALIETUNISIE

PROGETTO FINANZIATO DALL'UE PER IL PROGRAMMA ITALIA-TUNISIA 2014-202

Coltivazioni del futuro

Coreras e Università di Sfax studiano "Celavie" un modello produttivo capace di ottimizzare le risorse idriche. Fondamentale in uno scenario futuro che prevede 9 miliardi di abitanti e in una ottica di economia circolare

DI ANTONIO GIORDANO

In uno scenario futuro di una popolazione mondiale vicina ai 9 miliardi di persone entro il 2050 con una disponibilità di suoli fertili sempre più ridotta, condizione che imporrà il passaggio da sistemi produttivi intensivi a tecniche conservative in grado di ottimizzare l'uso delle risorse per rendere i processi produttivi efficienti e sostenibili, l'acquaponica è una delle soluzioni più promettenti. Si tratta di un sistema produttivo fuori suolo "a circuito chiuso" che combina le colture acquatiche e quelle vegetali. Sicilia e Tunisia stanno sperimentando un vivaio sperimentale portatile capace di fornire contemporaneamente ortaggi e pesci per scopi sia alimentari che di altro genere, e potrà farlo dovunque perché trasportabile in pezzi da montare, climaticamente autonoma, dotata di elettronica di controllo avanzata e autosufficiente sul piano energetico. Si chiama Cellula della vita (ufficialmente "CEllule technologique de LA VIE") ed è il vivaio portatile sperimentale ideato attraverso il progetto Celavie, finanziato dall'Unione Europea all'interno del Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Tunisia 2014-2020 e attuato dal Coreras – Consorzio regionale per la ricerca applicata e la sperimentazione (ente capofila) insieme con l'Université de Sfax, il Consiglio nazionale delle ricerche – CNR (presente con i propri istituti IAS, IBBR e ISMed), la Green Future s.r.l., l'Union tunisienne de l'agriculture et de la pêche – UTAP e l'Association de la continuité des générations – AGC. Il budget complessivo è di quasi un milione di euro (975.688 euro), di cui il 10% finanziato dai partner del progetto con risorse proprie. Sono partner associati il GAL Elimos, l'Ente di sviluppo agricolo – ESA, l'Association pour la conservation de la biodiversité dans le golfe de Gabès e l'Union régionale de l'agriculture et de la pêche. Completata la fase tecnica di progettazione, con un evento di presentazione in diretta web per addetti ai lavori gli elaborati esecutivi sono stati illustrati a enti, imprese e altri portatori di interesse. Tutto è pronto adesso per avviare la realizzazione del prototipo a Palermo, nella sede di Green Future, e a Sfax, nella cittadella universitaria. Le attività di Celavie andranno avanti fino al 31 dicembre 2022.

Un sistema flessibile e tecnologico per colture senza impatto ambientale

La struttura, una capsula prefabbricata e climatizzata di 6 metri e 10 per 2 e 45, alta 2 e 60, con all'interno un sistema "a circuito chiuso" fuori suolo per la produzione sia vegetale che acquatica, integrerà l'antica metodologia dell'acquaponica con dotazioni tecnologiche per la gestione e il monitoraggio, anche a distanza, dei cicli biologici in ogni loro aspetto. In basso staranno le vasche per gli organismi acquatici: la sperimentazione inizierà con i crostacei, poi si passerà ai pesci. Nella fattoria verticale a terrazze posta al di sopra, speciali luci a led simuleranno i fotoperiodi per la crescita delle piantine, mimando di fatto le stagioni. Saranno studiate le possibili alternanze delle colture, sia vegetali che acquatiche, e la correlazione della Cellula con l'ambiente esterno, grazie a un sofisticato sistema di controllo e monitoraggio dei parametri ambientali e dei flussi energetici. Il dispositivo avrà impatto ambientale quasi nullo, perché in grado di autoprodurre da fonti rinnovabili l'energia necessaria al proprio funzionamento e perché l'acquaponica, oltre a minimizzare il consumo di acqua e suolo, non richiede l'uso di pesticidi. Inoltre, essendo del tutto autonoma e prestandosi a qualsiasi configurazione, la Cellula della vita potrà essere installata e messa in funzione in qualsiasi luogo e contesto ambientale, eventualmente affiancando più moduli e con la possibilità di adattare in modo flessibile la tipologia e la quantità delle produzioni alle specifiche esigenze da soddisfare.

Tanti gli usi possibili

La Cellula della vita guarda a un'ampia varietà di applicazioni. Potrà essere utilizzata come fonte di cibo a chilometri zero per piccole comunità in zone difficili da rifornire, oppure dove scarseggiano risorse idriche, suolo coltivabile e mezzi, o per sostenere attività agricole o di acquacoltura, o ancora per il ripopolamento degli invasi, per esempio quelli utilizzati per la pesca sportiva, oppure in situazioni di estrema emergenza, per esempio paesi isolati a causa di frane o terremoti, e poi anche per scopi didattici. Il modulo Celavie potrà quindi fare al caso di un'azienda che svolge attività di coltivazione o allevamento, di un piccolo comune, del singolo consumatore, o di gruppi di lavoratori impegnati in zone remote, ma potrà servire anche per scopi umanitari, per esempio per offrire supporto alimentare alle persone che vivono nei campi profughi.

Obiettivi a medio-lungo termine

L'area della cooperazione di Celavie abbraccia territori transfrontalieri sulle due sponde del Mediterraneo e, in particolare, il progetto sarà sviluppato in Sicilia nelle province di Trapani e Palermo e in Tunisia nei governatorati di Sfax e Kairouan. "Questo progetto", commenta Gianfranco Badami, presidente del Coreras, "è stato selezionato da una commissione con altri 18 tra 150 presentati, e visti i contenuti e la qualità del partenariato credo sia particolarmente importante non solo per il Coreras ma anche per l'Assessorato regionale dell'Agricoltura. Il gruppo di progettazione, un collettivo qualificatissimo, include risorse interne, consulenti, ricercatori del CNR, partner pubblici e privati siciliani, tunisini e di altri paesi. L'utilità finale del progetto, al di là di quella sperimentale, sta anche nel capire come le due sponde del Mediterraneo possono collaborare, nel testare prassi di ricerca in comune tra imprese e istituzioni, nel creare le premesse per futuri consorzi misti. Per esempio, speriamo di far nascere a fine progetto una startup per il ripopolamento della fauna ittica. Quella di Celavie è, quindi, una sperimentazione di carattere socio-economico oltre che di natura scientifica". "Celavie è un progetto innovativo", sottolinea Amine Elleuch, coordinatore dei partner di Celavie in Tunisia, "che può rispondere alle aspettative della popolazione, degli agricoltori e degli scienziati. L'obiettivo a lungo termine è contribuire a nutrire la popolazione con verdure e pesce, utilizzando tecnologie innovative per la produzione vegetale e ittica su piccole superfici e minimizzando l'inquinamento che potrebbe derivare dal fabbisogno energetico necessario per il funzionamento del sistema. Quest'ultimo, in effetti, sarà autonomo e funzionerà essenzialmente a energia solare".

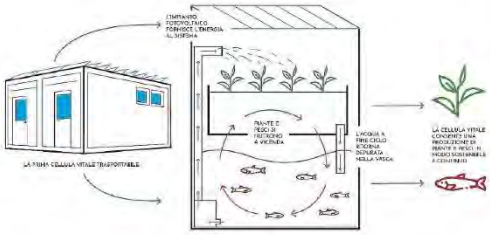
Consultazione online e formazione gratuita per le aziende

In questa prima fase di Celavie l'acquaponica è stata al centro di una consultazione online sia in Italia che in Tunisia rivolta a consumatori, istituzioni, associazioni e imprese. Alle aziende che hanno risposto al questionario sarà offerto un webinar gratuito. Sul versante italiano, tra gli operatori e agricoltori dediti a metodi tradizionali che hanno risposto al questionario il 90% conosce l'acquaponica e l'80% è interessato all'installazione di un impianto per uso industriale, mentre per l'uso di tipo domestico si sono detti interessati il 79,6% dei consumatori partecipanti e il 76,5% degli intervistati appartenenti alla categoria composta da associazioni, istituzioni, studenti e ricercatori. L'87,5% dell'intero campione intervistato ha manifestato interesse verso la formazione sull'acquaponica. Tra gli intervistati in Tunisia, il 41,2% degli operatori con progetti in agricoltura moderna ha dichiarato di avere colture idroponiche (due terzi delle quali avviate da meno di due anni) e tra questi circa il 25% anche sistemi acquaponici. Tra gli operatori, i ricercatori e gli esponenti di istituzioni e associazioni che hanno risposto, il 97,7% ha espresso interesse verso i nuovi metodi di coltivazione in generale e il 98,5% verso la formazione sull'acquaponica. Il 93,2% dei consumatori intervistati si è detto interessato ai prodotti dell'acquaponica. (riproduzione riservata)

Ritaglio/stralcio ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards.
Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

GIORNALE DI SICILIA
25 luglio 2021 – Ed. PA





La cellula della vita. Sopra il presidente del Coreras Gianfranco Badami, a sinistra nella grafica lo schema del sistema produttivo fuori suolo a circuito chiuso

La sperimentazione sull'asse Palermo-Sfax, il prototipo sarà realizzato dall'università

La cellula della vita in una capsula Piante e pesci crescono in simbiosi

Il modulo è autosufficiente e senza impatto ambientale

Si chiama Cellula della vita ed è il vivaio portatile sperimentale ideato attraverso il progetto Celavie, finanziato dall'Unione europea all'interno del Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Tunisia 2014-2020 e attuato dal Consorzio regionale per la ricerca applicata e la sperimentazione (ente capofila) insieme con l'Université de Sfax e il Cnr, tra gli altri. Il budget complessivo è di 975.688 euro, di cui il 10% finanziato dai partner del progetto, come il Gal Elimos, con risorse proprie.

Completata la fase tecnica di progettazione, tutto è pronto per avviare, dalla prossima settimana, la realizzazione del prototipo in città nella sede di Green Future, e a Sfax, nella città della universitaria. Le attività di Celavie andranno avanti fino al 31 dicembre 2022. Un sistema flessibile e tecnologico per colture senza impatto ambientale. La struttura, una capsula prefabbricata e climatizzata di 6,10 metri per 2,45, alta 2,60, con all'interno un sistema «a circuito chiuso» fuori suolo per la produzione sia vegetale che acquatica, integrerà l'antica metodologia dell'acquaponica con dotazioni tecnologiche per la gestione e il monitoraggio, anche a distanza, dei cicli biologici in ogni loro aspetto. In basso saranno le vasche per gli organismi acquatici: la sperimentazione inizierà con i crostacei, poi si passerà ai pesci. Nella fattoria verticale a terrazze posta al di sopra, speciali luci a led simuleranno i fotoperiodi per la crescita delle piantine, mimando di fatto le stagioni. Saranno studiate le possibili alternanze delle colture, sia vegetali che acquatiche, e la correlazione della Cellula con l'ambiente esterno, grazie a un sofisticato sistema di controllo e monitoraggio dei parametri ambientali e dei flussi energetici. Il dispositivo avrà impatto ambientale quasi nullo, perché in grado di autoprodurre da fonti rinnovabili l'energia necessaria al proprio funzionamento e perché l'acquaponica, oltre a minimizzare il consumo di acqua e suolo, non richiede l'uso di pesticidi.

Inoltre, essendo del tutto autonoma e prestandosi a qualsiasi configurazione, la Cellula della vita potrà essere installata e messa in funzione in qualsiasi luogo e contesto ambientale, eventualmente affiancando più moduli e con la possibilità di adattare in modo flessibile la tipologia e la quantità delle produzioni alle specifiche esigenze da soddisfare.

La Cellula della vita guarda a un'ampia varietà di applicazioni. Potrà essere utilizzata come fonte di cibo a chilometri zero per piccole comunità in zone difficili da rifornire, oppure dove scarseggiano risorse idriche, suolo coltivabile e mezzi, o per sostenere attività agricole o di acquacoltura, o ancora per il ripopolamento degli invasi, per esempio quelli utilizzati per la pesca sportiva, oppure in situazioni di estrema emergenza, per esempio paesi isolati a causa di frane o terremoti, e poi anche per scopi didattici. Il modulo Celavie potrà quindi fare il caso di un'azienda che svolge attività di coltivazione o allevamento, di un piccolo comune, del singolo consumatore, o di gruppi di lavoratori impegnati in zone remote, ma potrà servire anche per scopi umanitari, per esempio per offrire supporto alimentare alle persone che vivono nei campi profughi. L'area della cooperazione di Celavie abbraccia territori transfrontalieri sulle due sponde del Mediterraneo e, in particolare, il progetto sarà sviluppato in Sicilia nelle province di Trapani e Palermo e in Tunisia nei governatorati di Sfax e Kairouan. «Questo progetto – commenta Gianfranco Badami, presidente del Coreras – è stato selezionato da una commissione con altri 18 tra 150 presentati, e visti i contenuti e la qualità del partenariato credo sia particolarmente importante non solo per il Coreras tra anche per l'assessorato regionale dell'Agricoltura. Il gruppo di progettazione, un collettivo qualificatissimo, include risorse interne, consulenti, ricercatori del Cnr, partner pubblici e privati siciliani, tunisini e di altri paesi. L'utilità finale del progetto, al di là di quella sperimentale, sta anche nel capire come le due sponde del Mediterraneo possono collaborare, nel testare prassi di ricerca in comune tra imprese e istituzioni, nel creare le premesse per futuri consorzi misti. Per esempio, speriamo di far nascere a fine progetto una startup per il ripopolamento della fauna ittica».

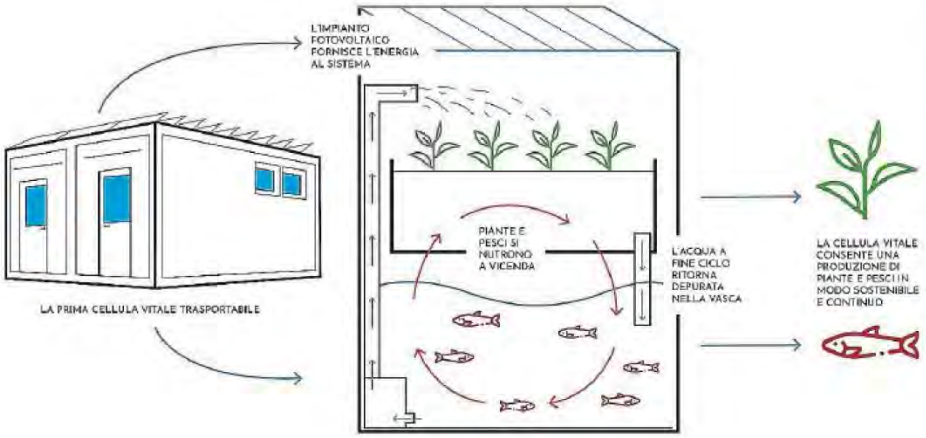
Le utilità del progetto Badami: «Puntiamo a creare consorzi misti tra le due sponde del Mediterraneo»





Ritaglio/stralcio ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu





La cellula della vita. Sopra il presidente del Coreras Gianfranco Badami, a sinistra nella grafica lo schema del sistema produttivo fuori suolo a circuito chiuso

La sperimentazione sull'asse Palermo-Sfax, il prototipo sarà realizzato dall'università

La cellula della vita in una capsula Piante e pesci crescono in simbiosi

Il modulo è autosufficiente e senza impatto ambientale

Si chiama Cellula della vita ed è il vivaio portatile sperimentale ideato attraverso il progetto Celavie, finanziato dall'Unione europea all'interno del Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Tunisia 2014-2020 e attuato dal Consorzio regionale per la ricerca applicata e la sperimentazione (ente capofila) insieme con l'Université de Sfax e il Cnr, tra gli altri. Il budget complessivo è di 975.688 euro, di cui il 10% finanziato dai partner del progetto , come il Gal Elimos, con risorse proprie.

Completata la fase tecnica di progettazione, tutto è pronto per avviare, dalla prossima settimana, la realizzazione del prototipo in città nella sede di Green Future, e a Sfax, nella cittadella universitaria. Le attività di Celavie andranno avanti fino al 31 dicembre 2022. Un sistema flessibile e tecnologico per colture senza impatto ambientale. La struttura, una capsula prefabbricata e climatizzata di 6,10 metri per 2,45, alta 2,60, con all'interno un sistema «a circuito chiuso» fuori suolo per la produzione sia vegetale che acquatica, integrerà l'antica metodologia dell'acquaponica con dotazioni tecnologiche per la gestione e il monitoraggio, anche a distanza, dei cicli biologici in ogni loro aspetto. In basso staranno le vasche per gli organismi acquatici: la sperimentazione inizierà con i crostacei, poi si passerà ai pesci. Nella fattoria verticale a terrazze posta al di sopra, speciali luci a led simuleranno i fotoperiodi per la crescita delle piantine, mimando di fatto le stagioni. Saranno studiate le possibili alternanze delle colture, sia vegetali che acquatiche, e la correlazione della Cellula con l'ambiente esterno, grazie a un sofisticato sistema di controllo e monitoraggio dei parametri ambientali e dei flussi energetici. Il dispositivo avrà impatto ambientale quasi nullo, perché in grado di autoprodurre da fonti rinnovabili l'energia necessaria al proprio funzionamento e perché l'acquaponica, oltre a minimizzare il consumo di acqua e suolo, non richiede l'uso di pesticidi.

Inoltre, essendo del tutto autonoma e prestandosi a qualsiasi configurazione, la Cellula della vita potrà essere installata e messa in funzione in qualsiasi luogo e contesto ambientale, eventualmente affiancando più moduli e con la possibilità di adattare in modo flessibile la tipologia e la quantità delle produzioni alle specifiche esigenze da soddisfare.

La Cellula della vita guarda a un'ampia varietà di applicazioni. Potrà essere utilizzata come fonte di cibo a chilometri zero per piccole comunità in zone difficili da rifornire, oppure dove scarseggiano risorse idriche, suolo coltivabile e mezzi, o per sostenere attività agricole o di acquacoltura, o ancora per il ripopolamento degli invasi, per esempio quelli utilizzati per la pesca sportiva, oppure in situazioni di estrema emergenza, per esempio paesi isolati a causa di frane o terremoti, e poi anche per scopi didattici. Il modulo Celavie potrà quindi fare al caso di un'azienda che svolge attività di coltivazione o allevamento, di un piccolo comune, del singolo consumatore, o di gruppi di lavoratori impegnati in zone remote, ma potrà servire anche per scopi umanitari, per esempio per offrire supporto alimentare alle persone che vivono nei campi profughi. L'area della cooperazione di Celavie abbraccia territori transfrontalieri sulle due sponde del Mediterraneo e, in particolare, il progetto sarà sviluppato in Sicilia nelle province di Trapani e Palermo e in Tunisia nei governatorati di Sfax e Kairouan. «Questo progetto – commenta Gianfranco Badami, presidente del Coreras – è stato selezionato da una commissione con altri 18 tra 150 presentati, e visti i contenuti e la qualità del partenariato credo sia particolarmente importante non solo per il Coreras ma anche per l'assessorato regionale dell'Agricoltura. Il gruppo di progettazione, un collettivo qualificatissimo, include risorse interne, consulenti, ricercatori del Cnr, partner pubblici e privati siciliani, tunisini e di altri paesi. L'utilità finale del progetto, al di là di quella sperimentale, sta anche nel capire come le due sponde del Mediterraneo possono collaborare, nel testare prassi di ricerca in comune tra imprese e istituzioni, nel creare le premesse per futuri consorzi misti. Per esempio, speriamo di far nascere a fine progetto una startup per il ripopolamento della fauna ittica».

Le utilità del progetto Badami: «Puntiamo a creare consorzi misti tra le due sponde del Mediterraneo»

Ritaglio/stralcio ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

QUOTIDIANO DI SICILIA
Regionale di Economia Istituzioni Ambiente No profit e Consumo

10 agosto 2021

Ha preso il via in questi giorni il progetto italo-tunisino Celavie per la realizzazione di un vivaio portatile sperimentale

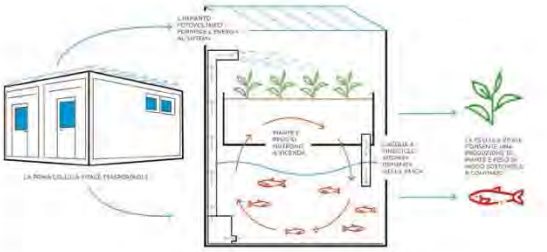
Agricoltura e acquacoltura nella Cellula della vita

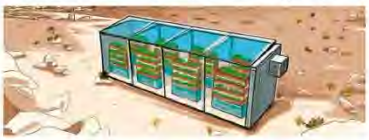
L'obiettivo a lungo termine è nutrire la popolazione con verdure e pesce minimizzando gli impatti ambientali

PALERMO - Si chiama Cellula della vita (ufficialmente "Cellule technologique de La Vie") ed è il vivaio portatile sperimentale ideato attraverso il progetto Celavie, finanziato dall'Unione europea all'interno del Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Tunisia 2014-2020 e attuato dal Coreras (Consorzio regionale per la ricerca applicata e la sperimentazione), ente capofila, insieme con l'Université de Sfax, il Consiglio nazionale delle ricerche Cnr (presente con i propri istituti Ias, Ibbr e IsMed), la Green Future Srl, l'Union tunisienne de l'agriculture et de la pêche (Utap) e l'Association de la continuité des générations (Age). Il budget complessivo è di 975.688 euro, di cui il 10% finanziato dai partner del progetto con risorse proprie. Sono partner associati il Gal Elimos, l'Ente di sviluppo agricolo (Esa), l'Association pour la conservation de la biodiversité dans le golfe de Gabès e l'Union régionale de l'agriculture et de la pêche.

Completata la fase tecnica di progettazione, con un evento di presentazione in diretta web per addetti ai lavori gli elaborati esecutivi sono stati illustrati a enti, imprese e altri portatori di interesse. È stata già avviata la realizzazione del prototipo a Palermo, nella sede di Green Future, e a Sfax, nella cittadella universitaria. Le attività di Celavie andranno avanti fino al 31 dicembre 2022.

La struttura, una capsula prefabbricata e climatizzata di 6 metri e 10 per 2 e 45, alta 2 e 60, con all'interno un sistema "a circuito chiuso" fuori suolo per la produzione sia vegetale che acquatica, integrerà l'antica metodologia dell'acquaponica con dotazioni tecnologiche per la gestione e il monitoraggio, anche a distanza, dei cicli biologici in ogni loro aspetto. In basso saranno le vasche per gli organismi acquatici: la sperimentazione inizierà con i crostacei, poi si passerà ai pesci. Nella fattoria verticale a terrazze posta al di sopra, speciali luci a led simuleranno i fotoperiodi per la crescita delle piantine, rimandp di fatto le stagioni. Saranno studiate le possibili alternanze delle colture, sia vegetali che acquatiche, e la correlazione della Cellula con l'ambiente esterno, grazie a un sofisticato sistema di controllo e monitoraggio dei parametri ambientali e dei flussi energetici. Il dispositivo avrà impatto ambientale quasi nullo, perché in grado di autoprodurre da fonti rinnovabili l'energia necessaria al proprio funzionamento e perché l'acquaponica, oltre a minimizzare il consumo di acqua e suolo, non richiede l'uso di pesticidi. Inoltre, essendo del tutto autonoma e prestandosi a qualsiasi configurazione, la Cellula della vita potrà essere installata e messa in funzione in qualsiasi luogo e contesto ambientale.





La Cellula della vita guarda a un'ampia varietà di applicazioni. Potrà essere utilizzata come fonte di cibo a chilometri zero per piccole comunità in zone difficili da rifornire, oppure dove scarseggiano risorse idriche, suolo coltivabile e mezzi, o per sostenere attività agricole o di acquacoltura, o ancora per il ripopolamento degli invasi, per esempio quelli utilizzati per la pesca sportiva, oppure in situazioni di estrema emergenza, per esempio paesi isolati a causa di frane o terremoti, e poi anche per scopi didattici.

L'area della cooperazione di Celavie abbraccia territori transfrontalieri sulle due sponde del Mediterraneo e, in particolare, il progetto sarà sviluppato in Sicilia nelle province di Trapani e Palermo e in Tunisia nei governatorati di Sfax e Kairouan.

"Questo progetto - ha commentato Gianfranco Badami, presidente del Coreras - è stato selezionato da una commissione con altri 18 tra 150 presentati, e visti i contenuti e la qualità del partenariato credo sia particolarmente importante non solo per il Coreras ma anche per l'assessorato regionale dell'Agricoltura. Il gruppo di progettazione, un collettivo qualificatissimo, include risorse interne, consulenti, ricercatori del Cnr, partner pubblici e privati siciliani, tunisini e di altri paesi. L'utilità finale del progetto, al di là di quella sperimentale, sta anche nel capire come le due sponde del Mediterraneo possono collaborare, nel testare prassi di ricerca in comune tra imprese e istituzioni, nel creare le premesse per futuri consorzi misti".

"Celavie è un progetto innovativo – sottolinea Amine Elleuch, coordinatore dei partner di Celavie in Tunisia – che può rispondere alle aspettative della popolazione, degli agricoltori e degli scienziati. L'obiettivo a lungo termine è contribuire a nutrire la popolazione con verdure e pesce, utilizzando tecnologie innovative per la produzione vegetale e ittica su piccole superfici e minimizzando l'inquinamento che potrebbe derivare dal fabbisogno energetico necessario per il funzionamento del sistema".

Celavie esplora lo scenario futuro di una popolazione mondiale vicina ai 9 miliardi di persone entro il 2050 con una disponibilità di suoli fertili sempre più ridotta, condizione che imporrà il passaggio da sistemi produttivi intensivi a tecniche conservative in grado di ottimizzare l'uso delle risorse per rendere i processi produttivi efficienti e sostenibili. Si tratta di un sistema produttivo fuori suolo "a circuito chiuso" che combina le colture acquatiche e quelle vegetali. Schematicamente, l'acqua di scarico delle vasche di allevamento va a irrigare speciali letti di crescita privi di terra e concime, con dentro soltanto inerti su cui le piantine attecchiscono. Determinante il ruolo delle popolazioni batteriche presenti nei letti di crescita, che trasformano le sostanze di rifiuto provenienti dal metabolismo animale in nutrienti, poi assorbiti dalle radici dei vegetali.

Il fattore unificante è quindi l'acqua impiegata per la crescita degli organismi acquatici, prima filtrata per allontanare gli elementi solidi e per convertire l'ammoniaca in nitrati e poi riciclata come soluzione nutritiva per la coltivazione di specie vegetali in idroponica. Le piante svolgono un'ulteriore azione filtrante assorbendo i nitrati attraverso le radici e utilizzandoli come fonte di azoto. L'acqua così trattata in maniera naturale ritorna depurata nelle vasche per un nuovo ciclo, e in questo modo è possibile ottenere due produzioni, ittica e vegetale, usando una quantità fissa di acqua (occorre reintegrare soltanto le piccole quote evaporate). Importanti i vantaggi ecologici: l'acquaponica minimizza il consumo di acqua, la quantità di reflui immessi nell'ambiente e l'uso di sostanze chimiche per la nutrizione delle piante, riduce l'uso di suolo e non richiede pesticidi. Tutto ciò si traduce anche in minori costi di produzione.

In questa prima fase di Celavie l'acquaponica è stata al centro di una consultazione online sia in Italia che in Tunisia rivolta a consumatori, istituzioni, associazioni e imprese.

Ritaglio/stralcio ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards.
Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

Ha preso il via in questi giorni il progetto italo-tunisino Celavie per la realizzazione di un vivaio portatile sperimentale

Agricoltura e acquacoltura nella Cellula della vita

L'obiettivo a lungo termine è nutrire la popolazione con verdure e pesce minimizzando gli impatti ambientali

PALERMO - Si chiama Cellula della vita (ufficialmente "Cellule technologique de La Vie") ed è il vivaio portatile sperimentale ideato attraverso il progetto Celavie, finanziato dall'Unione europea all'interno del Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Tunisia 2014-2020 e attuato dal Coreras (Consorzio regionale per la ricerca applicata e la sperimentazione), ente capofila, insieme con l'Université de Sfax, il Consiglio nazionale delle ricerche Cnr (presente con i propri istituti Ias, Ibbr e IsMed), la Green Future Srl, l'Union tunisienne de l'agriculture et de la pêche (Utap) e l'Association de la continuité des générations (Agc). Il budget complessivo è di 975.688 euro, di cui il 10% finanziato dai partner del progetto con risorse proprie. Sono partner associati il Gal Elimos, l'Ente di sviluppo agricolo (Esa), l'Association pour la conservation de la biodiversité dans le golfe de Gabès e l'Union régionale de l'agriculture et de la pêche.

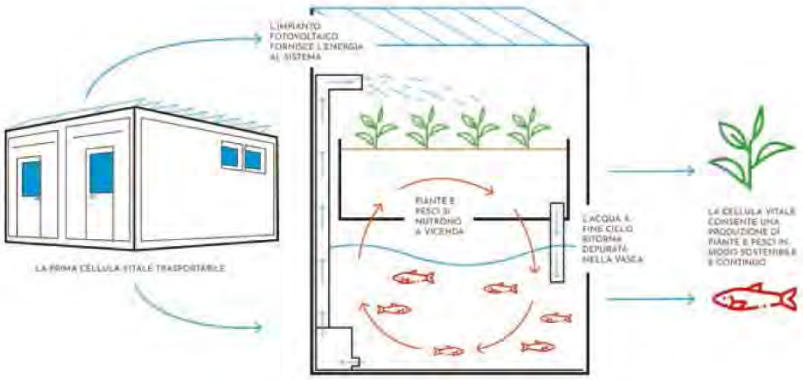
Completata la fase tecnica di progettazione, con un evento di presentazione in diretta web per addetti ai lavori gli elaborati esecutivi sono stati illustrati a enti, imprese e altri portatori di interesse. È stata già avviata la realizzazione del prototipo a Palermo, nella sede di Green Future, e a Sfax, nella cittadella universitaria. Le attività di Celavie andranno avanti fino al 31 dicembre 2022.

La struttura, una capsula prefabbricata e climatizzata di 6 metri e 10 per 2 e 45, alta 2 e 60, con all'interno un sistema "a circuito chiuso" fuori suolo per la produzione sia vegetale che acquatica, integrerà l'antica metodologia dell'acquaponica con dotazioni tecnologiche per la gestione e il monitoraggio, anche a distanza, dei cicli biologici in ogni loro aspetto. In basso staranno le vasche per gli organismi acquatici: la sperimentazione inizierà con i crostacei, poi si passerà ai pesci. Nella fattoria verticale a terrazze posta al di sopra, speciali luci a led simuleranno i fotoperiodi per la crescita delle piantine, mimando di fatto le stagioni. Saranno studiate le possibili alternanze delle colture, sia vegetali che acquatiche, e la correlazione della Cellula con l'ambiente esterno, grazie a un sofisticato sistema di controllo e monitoraggio dei parametri ambientali e dei flussi energetici. Il dispositivo avrà impatto ambientale quasi nullo, perché in grado di autoprodurre da fonti rinnovabili l'energia necessaria al proprio funzionamento e perché l'acquaponica, oltre a minimizzare il consumo di acqua e suolo, non richiede l'uso di pesticidi. Inoltre, essendo del tutto autonoma e prestandosi a qualsiasi configurazione, la Cellula della vita potrà essere installata e messa in funzione in qualsiasi luogo e contesto ambientale.



La Cellula della vita guarda a un'ampia varietà di applicazioni. Potrà essere utilizzata come fonte di cibo a chilometri zero per piccole comunità in zone difficili da rifornire, oppure dove scarseggiano risorse idriche, suolo coltivabile e mezzi, o per sostenere attività agricole o di acquacoltura, o ancora per il ripopolamento degli invasi, per esempio quelli utilizzati per la pesca sportiva, oppure in situazioni di estrema emergenza, per esempio paesi isolati a causa di frane o terremoti, e poi anche per scopi didattici.

L'area della cooperazione di Celavie abbraccia territori transfrontalieri sulle due sponde del Mediterraneo e, in particolare, il progetto sarà sviluppato in Sicilia nelle province di Trapani e Palermo e in Tunisia nei governatorati di Sfax e Kairouan.



"Questo progetto - ha commentato Gianfranco Badami, presidente del Coreras - è stato selezionato da una commissione con altri 18 tra 150 presentati, e visti i contenuti e la qualità del partenariato credo sia particolarmente importante non solo per il Coreras ma anche per l'assessorato regionale dell'Agricoltura. Il gruppo di progettazione, un collettivo qualificatissimo, include risorse interne, consulenti, ricercatori del Cnr, partner pubblici e privati siciliani, tunisini e di altri paesi. L'utilità finale del progetto, al di là di quella sperimentale, sta anche nel capire come le due sponde del Mediterraneo possono collaborare, nel testare prassi di ricerca in comune tra imprese e istituzioni, nel creare le premesse per futuri consorzi misti".

"Celavie è un progetto innovativo – sottolinea Amine Elleuch, coordinatore dei partner di Celavie in Tunisia – che può rispondere alle aspettative della popolazione, degli agricoltori e degli scienziati. L'obiettivo a lungo termine è contribuire a nutrire la popolazione con verdure e pesce, utilizzando tecnologie innovative per la produzione vegetale e ittica su piccole superfici e minimizzando l'inquinamento che potrebbe derivare dal fabbisogno energetico necessario per il funzionamento del sistema".

Celavie esplora lo scenario futuro di una popolazione mondiale vicina ai 9 miliardi di persone entro il 2050 con una disponibilità di suoli fertili sempre più ridotta, condizione che imporrà il passaggio da sistemi produttivi intensivi a tecniche conservative in grado di ottimizzare l'uso delle risorse per rendere i processi produttivi efficienti e sostenibili. Si tratta di un sistema produttivo fuori suolo "a circuito chiuso" che combina le colture acquatiche e quelle vegetali. Schematicamente, l'acqua di scarico delle vasche di allevamento va a irrigare speciali letti di crescita privi di terra e concime, con dentro soltanto inerti su cui le piantine attecchiscono. Determinante il ruolo delle popolazioni batteriche presenti nei letti di crescita, che trasformano le sostanze di rifiuto provenienti dal metabolismo animale in nutrienti, poi assorbiti dalle radici dei vegetali.

Il fattore unificante è quindi l'acqua impiegata per la crescita degli organismi acquatici, prima filtrata per allontanare gli elementi solidi e per convertire l'ammoniaca in nitrati e poi riciclata come soluzione nutritiva per la coltivazione di specie vegetali in idroponica. Le piante svolgono un'ulteriore azione filtrante assorbendo i nitrati attraverso le radici e utilizzandoli come fonte di azoto. L'acqua così trattata in maniera naturale ritorna depurata nelle vasche per un nuovo ciclo, e in questo modo è possibile ottenere due produzioni, ittica e vegetale, usando una quantità fissa di acqua (occorre reintegrare soltanto le piccole quote evaporate). Importanti i vantaggi ecologici: l'acquaponica minimizza il consumo di acqua, la quantità di reflui immessi nell'ambiente e l'uso di sostanze chimiche per la nutrizione delle piante, riduce l'uso di suolo e non richiede pesticidi. Tutto ciò si traduce anche in minori costi di produzione.

In questa prima fase di Celavie l'acquaponica è stata al centro di una consultazione online sia in Italia che in Tunisia rivolta a consumatori, istituzioni, associazioni e imprese.

Ritaglio/stralcio ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

ONLINE

(TESTATE GIORNALISTICHE E ALTRI MEDIA)

Raccolta ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards.
Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

CORRIERE DELLA SERA
CORRIERE INNOVAZIONE

Web short-link: https://bit.ly/3E4b8nF

Lla "Cellula della vita", un tecnologico vivaio portatile per colture vegetali a impatto zero

È in corso una sperimentazione Italia-Tunisia per il primo sistema acquaponico a ciclo chiuso. Potrà diventare una fonte di cibo a chilometro zero

16 AGOSTO 2021 | 16:32

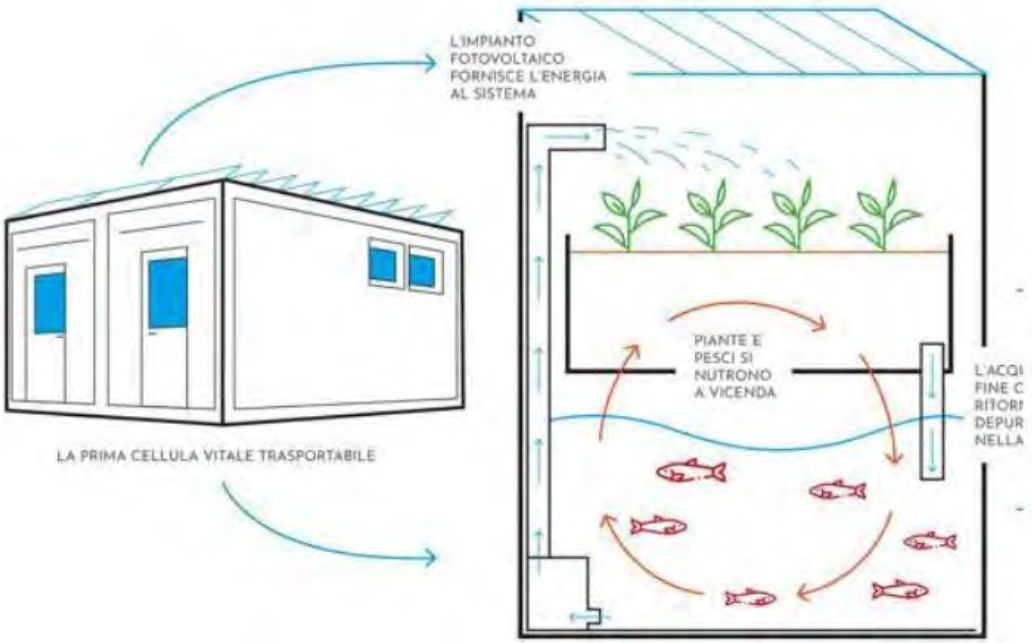
(©) RIPRODUZIONE RISERVATA

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

Cellula della vita

Si chiama Cellula della vita, ufficialmente "CEllule technologique de LA VIE", ed è il vivaio portatile sperimentale ideato attraverso il progetto Celavie, finanziato dall'Unione Europea all'interno del Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Tunisia 2014-2020 e attuato dal Consorzio regionale per la ricerca applicata e la sperimentazione insieme con l'Université de Sfax, il Cnr, l'Utap e l'Association de la continuité des générations. La realizzazione del prototipo avverrà a Palermo, nella sede di Green Future, e a Sfax in Tunisia, nella cittadella universitaria. Le attività di Celavie andranno avanti fino al 31 dicembre 2022.

2



Web short-link: https://bit.ly/3uzSxvA

Colture a zero impatto ambientale

La struttura, una capsula prefabbricata e climatizzata di 6,1 metro per 2,45 e alta 2,6 con all'interno un sistema a circuito chiuso fuori suolo per la produzione sia vegetale che acquatica, integrerà l'antica metodologia dell'acquaponica con dotazioni tecnologiche per la gestione e il monitoraggio, anche a distanza, dei cicli biologici. L'acquaponica è una tecnica che unisce l'acquacoltura e la coltivazione idroponica (in cui le piante vengono coltivate in assenza di terreno, col solo impiego di acqua arricchita di tutte le sostanze nutritive di cui i vegetali necessitano).



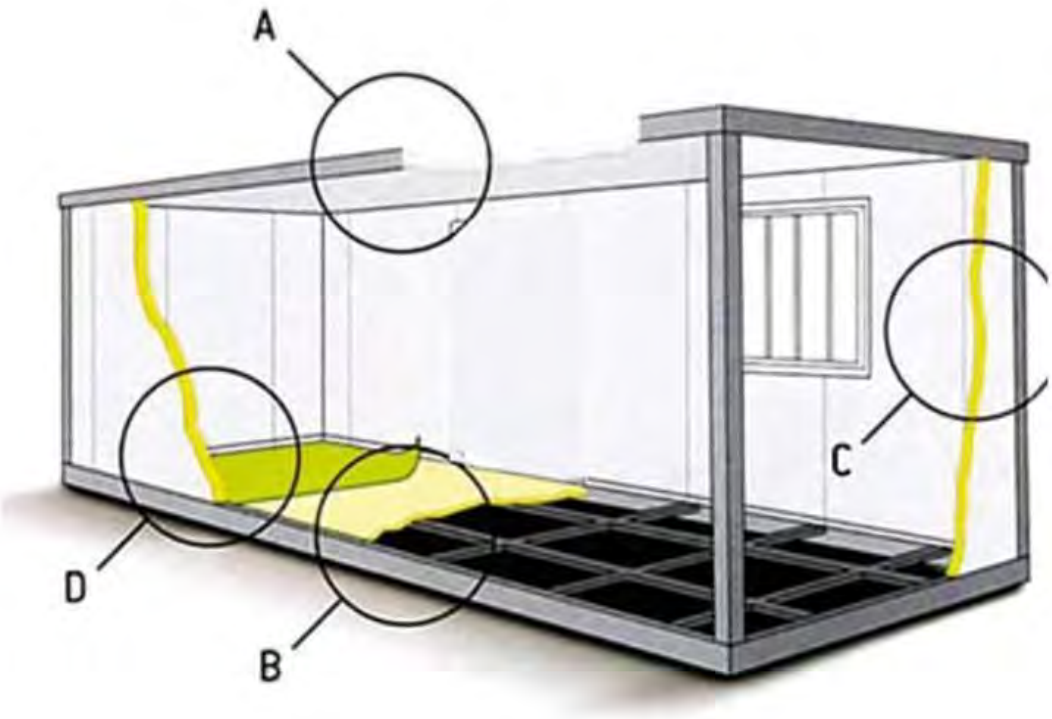
PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

Web short-link: https://bit.ly/3momLOe

Come funziona

In basso staranno le vasche per gli organismi acquatici: la sperimentazione inizierà con i crostacei, poi si passerà ai pesci. Nella fattoria verticale a terrazze posta al di sopra, speciali luci a led simuleranno i fotoperiodi per la crescita delle piantine, mimando di fatto le stagioni. Saranno studiate le possibili alternanze delle colture, sia vegetali che acquatiche, e la correlazione della Cellula con l'ambiente esterno, grazie a un sofisticato sistema di controllo e monitoraggio dei parametri ambientali e dei flussi energetici. Il dispositivo avrà impatto ambientale quasi nullo, perché in grado di autoprodurre da fonti rinnovabili l'energia necessaria al proprio funzionamento e perché l'acquaponica, oltre a minimizzare il consumo di acqua e suolo, non richiede l'uso di pesticidi.

4



PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

Web short-link: https://bit.ly/3B6Ui5H

Tutti gli usi possibili

La Cellula della vita guarda a un'ampia varietà di applicazioni. Potrà essere utilizzata come fonte di cibo a chilometro zero per piccole comunità in zone difficili da rifornire, oppure dove scarseggiano risorse idriche, suolo coltivabile e mezzi, o per sostenere attività agricole o di acquacoltura, o ancora per il ripopolamento degli invasi, per esempio quelli utilizzati per la pesca sportiva, oppure in situazioni di estrema emergenza, per esempio paesi isolati a causa di frane o terremoti, e poi anche per scopi didattici.



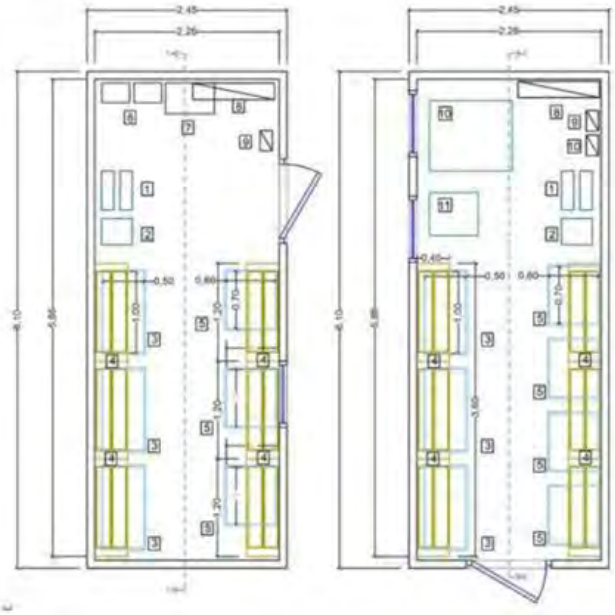
PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

Web short-link: https://bit.ly/3FcyVCD

5 di 9

L'acquaponica, una chiave dell'economia circolare

Lo scenario futuro è quello di una popolazione mondiale vicina ai 9 miliardi di persone entro il 2050 con una disponibilità di suoli fertili sempre più ridotta, condizione che imporrà il passaggio da sistemi produttivi intensivi a tecniche conservative in grado di ottimizzare l'uso delle risorse per rendere i processi produttivi efficienti e sostenibili. L'acquaponica minimizza il consumo di acqua, la quantità di reflui immessi nell'ambiente e l'uso di sostanze chimiche per la nutrizione delle piante, riduce l'uso di suolo e non richiede pesticidi. «L'utilità finale del progetto, al di là di quella sperimentale, sta anche nel capire come le due sponde del Mediterraneo possono collaborare, nel testare prassi di ricerca in comune tra imprese e istituzioni, nel creare le premesse per futuri consorzi misti – commenta Gianfranco Badami, presidente del Coreras –. Per esempio, speriamo di far nascere a fine progetto una startup per il ripopolamento della fauna ittica. Quella di Celavie è, quindi, una sperimentazione di carattere socio-economico oltre che di natura scientifica».



PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

Web short-link: https://bit.ly/3mlYV5R

6 di 9

L'economia circolare

È lo scenario prossimo della transizione verso l'economia circolare, e l'acquaponica è considerata tra le soluzioni più promettenti. Si tratta di un sistema produttivo fuori suolo "a circuito chiuso" che combina le colture acquatiche e quelle vegetali. Schematicamente, l'acqua di scarico delle vasche di allevamento va a irrigare speciali letti di crescita privi di terra e concime, con dentro soltanto inerti su cui le piantine attecchiscono. «Celavie è un progetto innovativo – sottolinea Amine Elleuch, coordinatore dei partner di Celavie in Tunisia – che può rispondere alle aspettative della popolazione, degli agricoltori e degli scienziati. L'obiettivo a lungo termine è contribuire a nutrire la popolazione con verdure e pesce, utilizzando tecnologie innovative per la produzione vegetale e ittica su piccole superfici e minimizzando l'inquinamento che potrebbe derivare dal fabbisogno energetico necessario per il funzionamento del sistema».



Coltivazione di lattughe a led

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

Web short-link: https://bit.ly/3uCpPdh

Il ruolo dell'acqua

Il fattore unificante è quindi l'acqua impiegata per la crescita degli organismi acquatici, prima filtrata per allontanare gli elementi solidi e per convertire l'ammoniaca in nitrati e poi riciclata come soluzione nutritiva per la coltivazione di specie vegetali in idroponica. Le piante svolgono un'ulteriore azione filtrante assorbendo i nitrati attraverso le radici e utilizzandoli come fonte di azoto. L'acqua così trattata in maniera naturale ritorna depurata nelle vasche per un nuovo ciclo, e in questo modo è possibile ottenere due produzioni, ittica e vegetale. Importanti i vantaggi ecologici.



PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

Web short-link: https://bit.ly/3ouiXh3

8 di 9

Minori costi di produzione

In Italia tra gli operatori e agricoltori dediti a metodi tradizionali il 90% conosce l'acquaponica e l'80% è interessato all'installazione di un impianto per uso industriale. Tra gli intervistati in Tunisia, il 41,2% degli operatori con progetti in agricoltura moderna ha dichiarato di avere colture idroponiche (due terzi delle quali avviate da meno di due anni) e tra questi circa il 25% anche sistemi acquaponici. Tra gli operatori, i ricercatori e gli esponenti di istituzioni e associazioni che hanno risposto, il 97,7% ha espresso interesse verso i nuovi metodi di coltivazione in generale e il 98,5% verso la formazione sull'acquaponica. Il 93,2% dei consumatori intervistati si è detto interessato ai prodotti dell'acquaponica.



Ritaglio/stralcio ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

MF MILANO FINANZA

Web short-link: https://bit.ly/38SBcnx

Progetto finanziato dall'Ue per il programma Italia-Tunisia 2014-202

Coltivazioni del futuro

Coreras e Università di Sfax studiano "Celavie" un modello produttivo capace di ottimizzare le risorse idriche. Fondamentale in uno scenario futuro che prevede 9 miliardi di abitanti e in una ottica di economia circolare

di Antonio Giordano

MF Sicilia - Numero 148 pag. 50 del **29/07/2021**

In uno scenario futuro di una popolazione mondiale vicina ai 9 miliardi di persone entro il 2050 con una disponibilità di suoli fertili sempre più ridotta, condizione che imporrà il passaggio da sistemi produttivi intensivi a tecniche conservative in grado di ottimizzare l'uso delle risorse per rendere i processi produttivi efficienti e sostenibili, l'acquaponica...;



Contenuto riservato agli abbonati

Leggi questo articolo sul tuo tablet, smartphone o PC. Approfitta della promozione estate:
1 mese a soli **9,90 euro**
o acquista la copia del 29/07/2021 a **partire da 2,29 euro**.

Acquista l'abbonamento | Sfoglia e acquista la copia

Accedi se sei abbonato

Ritaglio/stralcio ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile

ECONOMY SICILIA

Web short-link: https://bit.ly/3hgfXRb



Vivaio portatile per colture vegetali e acquatiche sull'asse Sicilia-Tunisia

Home / Agricoltura

Pubblicato il: 26/07/2021

Si chiama *Cellula della vita* (ufficialmente "CEllule technologique de LA VIE") ed è il vivaio portatile sperimentale ideato attraverso il progetto *Celavie*, finanziato dall'Unione Europea all'interno del Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Tunisia 2014-2020 e attuato dal CORERAS – Consorzio regionale per la ricerca applicata e la sperimentazione (ente capofila) insieme con l'Université de Sfax, il Consiglio nazionale delle ricerche – CNR (presente con i propri istituti IAS, IBBR e ISMed), la Green Future s.r.l., l'Union tunisienne de l'agriculture et de la pêche – UTAP e l'Association de la continuité des générations – AGC. Il budget complessivo è di 975.688 euro, di cui il 10% finanziato dai partner del progetto con

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

risorse proprie. Sono partner associati il GAL Elimos, l'Ente di sviluppo agricolo – ESA, l'Association pour la conservation de la biodiversité dans le golfe de Gabès e l'Union régionale de l'agriculture et de la pêche. Fornirà contemporaneamente ortaggi e pesci per scopi sia alimentari che di altro genere, e potrà farlo dovunque perché trasportabile in pezzi da montare, climaticamente autonoma, dotata di elettronica di controllo avanzata e autosufficiente sul piano energetico. Completata la fase tecnica di progettazione, con un evento di presentazione in diretta web per addetti ai lavori gli elaborati esecutivi sono stati illustrati a enti, imprese e altri portatori di interesse. Tutto è pronto adesso per avviare, dalla prossima settimana, la realizzazione del prototipo a Palermo, nella sede di Green Future, e a Sfax, nella cittadella universitaria. Le attività di *Celavie* andranno avanti fino al 31 dicembre 2022.

Un sistema flessibile e tecnologico per colture senza impatto ambientale

La struttura, una capsula prefabbricata e climatizzata di 6 metri e 10 per 2 e 45, alta 2 e 60, con all'interno un sistema "a circuito chiuso" fuori suolo per la produzione sia vegetale che acquatica, integrerà l'antica metodologia dell'acquaponica con dotazioni tecnologiche per la gestione e il monitoraggio, anche a distanza, dei cicli biologici in ogni loro aspetto.

In basso staranno le vasche per gli organismi acquatici: la sperimentazione inizierà con i crostacei, poi si passerà ai pesci.Nella fattoria verticale a terrazze posta al di sopra, speciali luci a led simuleranno i fotoperiodi per la crescita delle piantine, mimando di fatto le stagioni. Saranno studiate le possibili alternanze delle colture, sia vegetali che acquatiche, e la correlazione della *Cellula* con l'ambiente esterno, grazie a un sofisticato sistema di controllo e monitoraggio dei

parametri ambientali e dei flussi energetici. Il dispositivo avrà impatto ambientale quasi nullo, perché in grado di autoprodurre da fonti rinnovabili l'energia necessaria al proprio funzionamento e perché l'acquaponica, oltre a minimizzare il consumo di acqua e suolo, non richiede l'uso di pesticidi.

Inoltre, essendo del tutto autonoma e prestandosi a qualsiasi configurazione, la *Cellula della vita* potrà essere installata e messa in funzione in qualsiasi luogo e contesto ambientale, eventualmente affiancando più moduli e con la possibilità di adattare in modo flessibile la tipologia e la quantità delle produzioni alle specifiche esigenze da soddisfare.

Vivaio portatile: agli scopi commerciali a quelli umanitari, tanti gli usi possibili

La *Cellula della vita* guarda a un'ampia varietà di applicazioni. Il vivaio portatile potrà essere utilizzato come fonte di cibo a chilometri zero per piccole comunità in zone difficili da rifornire, oppure dove scarseggiano risorse idriche, suolo coltivabile e mezzi, o per sostenere attività agricole o di acquacoltura, o ancora per il ripopolamento degli invasi, per esempio quelli utilizzati per la pesca sportiva, oppure in situazioni di estrema emergenza, per esempio paesi isolati a causa di frane o terremoti, e poi anche per scopi didattici.

Il modulo del vivaio portatile *Celavie* potrà quindi fare al caso di un'azienda che svolge attività di coltivazione o allevamento, di un piccolo comune, del singolo consumatore, o di gruppi di lavoratori impegnati in zone remote, ma potrà servire anche per scopi umanitari, per esempio per offrire supporto alimentare alle persone che vivono nei campi profughi.

Vivaio portatile: territori coinvolti e obiettivi a

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

medio-lungo termine

L'area della cooperazione del vivaio portatile Celavie abbraccia territori transfrontalieri sulle due sponde del Mediterraneo e, in particolare, il progetto sarà sviluppato in Sicilia nelle province di Trapani e Palermo e in Tunisia nei governatorati di Sfax e Kairouan.

"Questo progetto – commenta **Gianfranco Badami**, presidente del Coreras – è stato selezionato da una commissione con altri 18 tra 150 presentati, e visti i contenuti e la qualità del partenariato credo sia particolarmente importante non solo per il Coreras ma anche per l'Assessorato regionale dell'Agricoltura. Il gruppo di progettazione, un collettivo qualificatissimo, include risorse interne, consulenti, ricercatori del CNR, partner pubblici e privati siciliani, tunisini e di altri paesi. L'utilità finale del progetto, al di là di quella sperimentale, sta anche nel capire come le due sponde del Mediterraneo possono collaborare, nel testare prassi di ricerca in comune tra imprese e istituzioni, nel creare le premesse per futuri consorzi misti. Per esempio, speriamo di far nascere a fine progetto una startup per il ripopolamento della fauna ittica. Quella di *Celavie* è, quindi, una sperimentazione di carattere socio-economico oltre che di natura scientifica".

"*Celavie* è un progetto innovativo – sottolinea **Amine Elleuch**, coordinatore dei partner di *Celavie* in Tunisia– che può rispondere alle aspettative della popolazione, degli agricoltori e degli scienziati. L'obiettivo a lungo termine è contribuire a nutrire la popolazione con verdure e pesce, utilizzando tecnologie innovative per la produzione vegetale e ittica su piccole superfici e minimizzando l'inquinamento che potrebbe derivare dal fabbisogno energetico necessario per il funzionamento del sistema. Quest'ultimo, in effetti, sarà autonomo e funzionerà essenzialmente a energia solare. Gli scienziati, insieme con i professionisti, dovranno trovare soluzioni a tutti i problemi affinché il sistema sia funzionale e

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

ottimizzato prima della fine del progetto, il cui successo comunque non potrà prescindere da un contributo della società civile alla diffusione delle attività e dei risultati tra i cittadini".

L'acquaponica, una chiave dell'economia circolare

Il vivaio portatile Celavie esplora lo scenario futuro di una popolazione mondiale vicina ai 9 miliardi di persone entro il 2050 con una disponibilità di suoli fertili sempre più ridotta, condizione che imporrà il passaggio da sistemi produttivi intensivi a tecniche conservative in grado di ottimizzare l'uso delle risorse per rendere i processi produttivi efficienti e sostenibili.

È lo scenario della transizione verso l'economia circolare, e l'acquaponica è considerata tra le soluzioni più promettenti. Si tratta di un sistema produttivo fuori suolo "a circuito chiuso" che combina le colture acquatiche e quelle vegetali. Schematicamente, l'acqua di scarico delle vasche di allevamento va a irrigare speciali letti di crescita privi di terra e concime, con dentro soltanto inerti su cui le piantine attecchiscono. Determinante il ruolo delle popolazioni batteriche presenti nei letti di crescita, che trasformano le sostanze di rifiuto provenienti dal metabolismo animale in nutrienti, poi assorbiti dalle radici dei vegetali.

Il fattore unificante del vivaio portatile è quindi l'acqua impiegata per la crescita degli organismi acquatici, prima filtrata per allontanare gli elementi solidi e per convertire l'ammoniaca in nitrati e poi riciclata come soluzione nutritiva per la coltivazione di specie vegetali in idroponica. Le piante svolgono un'ulteriore azione filtrante assorbendo i nitrati attraverso le radici e utilizzandoli come fonte di azoto. L'acqua così trattata in maniera naturale ritorna depurata nelle vasche per un nuovo ciclo, e in questo modo è possibile ottenere due produzioni, ittica e vegetale, usando una quantità fissa di acqua (occorre reintegrare soltanto le piccole quote evaporate).

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

Importanti i vantaggi ecologici: l'acquaponica minimizza il consumo di acqua, la quantità di reflui immessi nell'ambiente e l'uso di sostanze chimiche per la nutrizione delle piante, riduce l'uso di suolo e non richiede pesticidi. Tutto ciò si traduce anche in minori costi di produzione.

Consultazione online e formazione gratuita per le aziende

In questa prima fase di *Celavie* (il vivaio portatile) l'acquaponica è stata al centro di una consultazione online sia in Italia che in Tunisia rivolta a consumatori, istituzioni, associazioni e imprese. Alle aziende che hanno risposto al questionario sarà offerto un webinar gratuito.

Sul versante italiano, tra gli operatori e agricoltori dediti a metodi tradizionali che hanno risposto al questionario il 90% conosce l'acquaponica e l'80% è interessato all'installazione di un impianto per uso industriale, mentre per l'uso di tipo domestico si sono detti interessati il 79,6% dei consumatori partecipanti e il 76,5% degli intervistati appartenenti alla categoria composta da associazioni, istituzioni, studenti e ricercatori. L'87,5% dell'intero campione intervistato ha manifestato interesse verso la formazione sull'acquaponica.

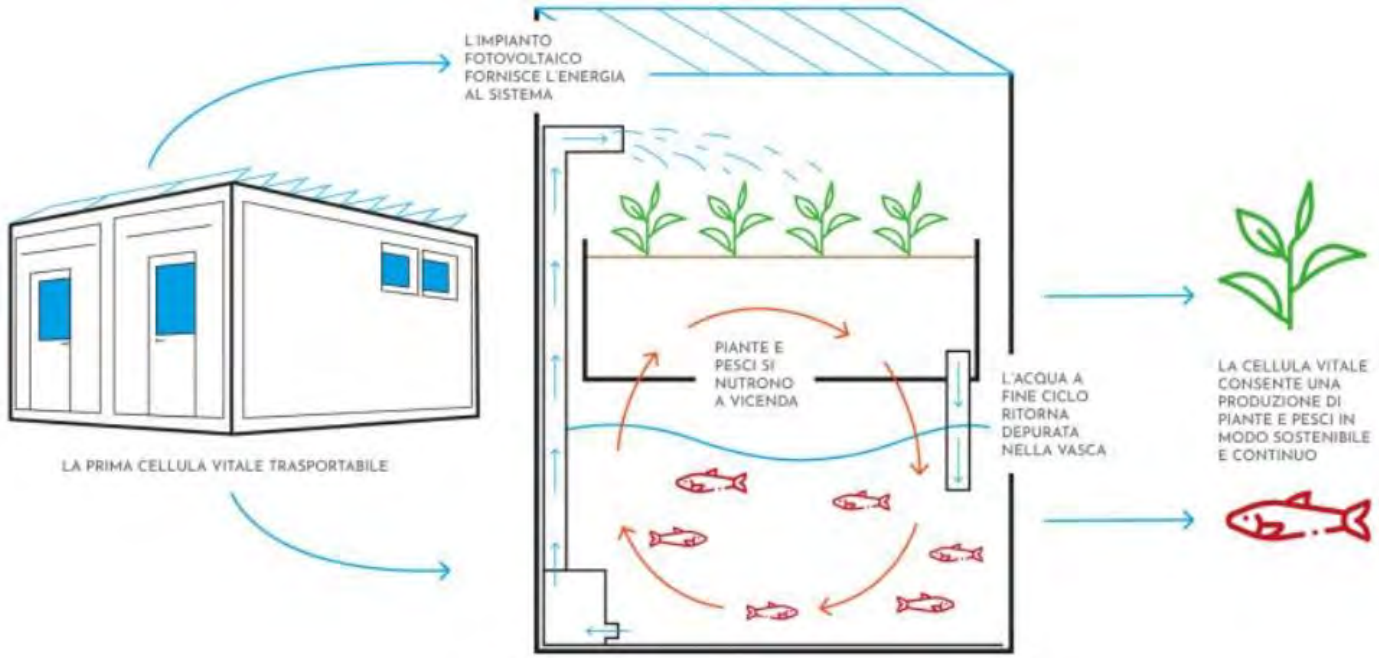
Tra gli intervistati in Tunisia, il 41,2% degli operatori con progetti in agricoltura moderna ha dichiarato di avere colture idroponiche (due terzi delle quali avviate da meno di due anni) e tra questi circa il 25% anche sistemi acquaponici. Tra gli operatori, i ricercatori e gli esponenti di istituzioni e associazioni che hanno risposto, il 97,7% ha espresso interesse verso i nuovi metodi di coltivazione in generale e il 98,5% verso la formazione sull'acquaponica. Il 93,2% dei consumatori intervistati si è detto interessato ai prodotti dell'acquaponica.

Ritaglio/stralcio ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

Sicilia Agricoltura

Web short-link: https://bit.ly/2YHCO1C



Innovazione

Cellula della vita: un vivaio portatile e tecnologico per colture

30 Luglio 2021 Sicilia Agricoltura tecnologia

Fornirà contemporaneamente ortaggi e pesci per scopi sia alimentari che di altro genere, e potrà farlo dovunque perché trasportabile in pezzi da montare, climaticamente autonoma, dotata di elettronica di controllo avanzata e autosufficiente sul piano energetico.

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

Celavie
CELLULE TECHNOLOGIQUE DE LA VIE

Coopération transfrontalière ITALIETUNISIE

Si chiama Cellula della vita (ufficialmente "CEllule technologique de LA VIE") ed è il vivaio portatile sperimentale ideato attraverso il progetto Celavie, finanziato dall'Unione Europea all'interno del Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Tunisia 2014-2020 e attuato dal CORERAS – Consorzio regionale per la ricerca applicata e la sperimentazione (ente capofila) insieme con l'Université de Sfax, il Consiglio nazionale delle ricerche – CNR (presente con i propri istituti IAS, IBBR e ISMed), la Green Future s.r.l., l'Union tunisienne de l'agriculture et de la pêche – UTAP e l'Association de la continuité des générations – AGC. Il budget complessivo è di 975.688 euro, di cui il 10% finanziato dai partner del progetto con risorse proprie. Sono partner associati il GAL Elimos, l'Ente di sviluppo agricolo – ESA, l'Association pour la conservation de la biodiversité dans le golfe de Gabès e l'Union régionale de l'agriculture et de la pêche.

Completata la fase tecnica di progettazione, con un evento di presentazione in diretta web per addetti ai lavori gli elaborati esecutivi sono stati illustrati a enti, imprese e altri portatori di interesse. Tutto è pronto adesso per avviare, dalla prossima settimana, la realizzazione del prototipo a Palermo, nella sede di Green Future, e a Sfax, nella cittadella universitaria. Le attività di Celavie andranno avanti fino al 31 dicembre 2022.

Un sistema flessibile e tecnologico per colture senza impatto ambientale

La struttura, una capsula prefabbricata e climatizzata di 6 metri e 10 per 2 e 45, alta 2 e 60, con all'interno un sistema "a circuito chiuso" fuori suolo per la produzione sia vegetale che acquatica, integrerà l'antica metodologia dell'acquaponica con dotazioni tecnologiche per la gestione e il monitoraggio, anche a distanza, dei cicli biologici in ogni loro aspetto.

In basso staranno le vasche per gli organismi acquatici: la sperimentazione inizierà con i crostacei, poi si passerà ai pesci. Nella fattoria verticale a terrazze posta al di sopra, speciali luci a led simuleranno i fotoperiodi per la crescita delle piantine, mimando di fatto le stagioni. Saranno studiate le possibili alternanze delle colture, sia vegetali che acquatiche, e la correlazione della Cellula con l'ambiente esterno, grazie a un sofisticato sistema di

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

controllo e monitoraggio dei parametri ambientali e dei flussi energetici. Il dispositivo avrà impatto ambientale quasi nullo, perché in grado di autoprodurre da fonti rinnovabili l'energia necessaria al proprio funzionamento e perché l'acquaponica, oltre a minimizzare il consumo di acqua e suolo, non richiede l'uso di pesticidi.

Inoltre, essendo del tutto autonoma e prestandosi a qualsiasi configurazione, la Cellula della vita potrà essere installata e messa in funzione in qualsiasi luogo e contesto ambientale, eventualmente affiancando più moduli e con la possibilità di adattare in modo flessibile la tipologia e la quantità delle produzioni alle specifiche esigenze da soddisfare.

Dagli scopi commerciali a quelli umanitari, tanti gli usi possibili

La Cellula della vita guarda a un'ampia varietà di applicazioni. Potrà essere utilizzata come fonte di cibo a chilometri zero per piccole comunità in zone difficili da rifornire, oppure dove scarseggiano risorse idriche, suolo coltivabile e mezzi, o per sostenere attività agricole o di acquacoltura, o ancora per il ripopolamento degli invasi, per esempio quelli utilizzati per la pesca sportiva, oppure in situazioni di estrema emergenza, per esempio paesi isolati a causa di frane o terremoti, e poi anche per scopi didattici.

Il modulo Celavie potrà quindi fare al caso di un'azienda che svolge attività di coltivazione o allevamento, di un piccolo comune, del singolo consumatore, o di gruppi di lavoratori impegnati in zone remote, ma potrà servire anche per scopi umanitari, per esempio per offrire supporto alimentare alle persone che vivono nei campi profughi.

Territori coinvolti e obiettivi a medio-lungo termine

L'area della cooperazione di Celavie abbraccia territori transfrontalieri sulle due sponde del Mediterraneo e, in particolare, il progetto sarà sviluppato in Sicilia nelle province di Trapani e Palermo e in Tunisia nei governatorati di Sfax e Kairouan.

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

"Questo progetto – commenta Gianfranco Badami, presidente del Coreras – è stato selezionato da una commissione con altri 18 tra 150 presentati, e visti i contenuti e la qualità del partenariato credo sia particolarmente importante non solo per il Coreras ma anche per l'Assessorato regionale dell'Agricoltura. Il gruppo di progettazione, un collettivo qualificatissimo, include risorse interne, consulenti, ricercatori del CNR, partner pubblici e privati siciliani, tunisini e di altri paesi. L'utilità finale del progetto, al di là di quella sperimentale, sta anche nel capire come le due sponde del Mediterraneo possono collaborare, nel testare prassi di ricerca in comune tra imprese e istituzioni, nel creare le premesse per futuri consorzi misti. Per esempio, speriamo di far nascere a fine progetto una startup per il ripopolamento della fauna ittica. Quella di Celavie è, quindi, una sperimentazione di carattere socio-economico oltre che di natura scientifica".

"Celavie è un progetto innovativo – sottolinea Amine Elleuch, coordinatore dei partner di Celavie in Tunisia – che può rispondere alle aspettative della popolazione, degli agricoltori e degli scienziati. L'obiettivo a lungo termine è contribuire a nutrire la popolazione con verdure e pesce, utilizzando tecnologie innovative per la produzione vegetale e ittica su piccole superfici e minimizzando l'inquinamento che potrebbe derivare dal fabbisogno energetico necessario per il funzionamento del sistema. Quest'ultimo, in effetti, sarà autonomo e funzionerà essenzialmente a energia solare. Gli scienziati, insieme con i professionisti, dovranno trovare soluzioni a tutti i problemi affinché il sistema sia funzionale e ottimizzato prima della fine del progetto, il cui successo comunque non potrà prescindere da un contributo della società civile alla diffusione delle attività e dei risultati tra i cittadini".

L'acquaponica, una chiave dell'economia circolare

Celavie esplora lo scenario futuro di una popolazione mondiale vicina ai 9 miliardi di persone entro il 2050 con una disponibilità di suoli fertili sempre più ridotta, condizione che imporrà il passaggio da sistemi produttivi intensivi a tecniche conservative in grado di ottimizzare l'uso delle risorse per rendere i processi produttivi efficienti e sostenibili.

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

È lo scenario della transizione verso l'economia circolare, e l'acquaponica è considerata tra le soluzioni più promettenti. Si tratta di un sistema produttivo fuori suolo "a circuito chiuso" che combina le colture acquatiche e quelle vegetali. Schematicamente, l'acqua di scarico delle vasche di allevamento va a irrigare speciali letti di crescita privi di terra e concime, con dentro soltanto inerti su cui le piantine attecchiscono. Determinante il ruolo delle popolazioni batteriche presenti nei letti di crescita, che trasformano le sostanze di rifiuto provenienti dal metabolismo animale in nutrienti, poi assorbiti dalle radici dei vegetali.

Il fattore unificante è quindi l'acqua impiegata per la crescita degli organismi acquatici, prima filtrata per allontanare gli elementi solidi e per convertire l'ammoniaca in nitrati e poi riciclata come soluzione nutritiva per la coltivazione di specie vegetali in idroponica. Le piante svolgono un'ulteriore azione filtrante assorbendo i nitrati attraverso le radici e utilizzandoli come fonte di azoto. L'acqua così trattata in maniera naturale ritorna depurata nelle vasche per un nuovo ciclo, e in questo modo è possibile ottenere due produzioni, ittica e vegetale, usando una quantità fissa di acqua (occorre reintegrare soltanto le piccole quote evaporate).

Importanti i vantaggi ecologici: l'acquaponica minimizza il consumo di acqua, la quantità di reflui immessi nell'ambiente e l'uso di sostanze chimiche per la nutrizione delle piante, riduce l'uso di suolo e non richiede pesticidi. Tutto ciò si traduce anche in minori costi di produzione.

Consultazione online e formazione gratuita per le aziende

In questa prima fase di Celavie l'acquaponica è stata al centro di una consultazione online sia in Italia che in Tunisia rivolta a consumatori, istituzioni, associazioni e imprese. Alle aziende che hanno risposto al questionario sarà offerto un webinar gratuito.

Sul versante italiano, tra gli operatori e agricoltori dediti a metodi tradizionali che hanno risposto al questionario il 90% conosce l'acquaponica e l'80% è interessato all'installazione di un impianto per uso industriale, mentre per l'uso di tipo domestico si sono detti

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

interessati il 79,6% dei consumatori partecipanti e il 76,5% degli intervistati appartenenti alla categoria composta da associazioni, istituzioni, studenti e ricercatori. L'87,5% dell'intero campione intervistato ha manifestato interesse verso la formazione sull'acquaponica.

Tra gli intervistati in Tunisia, il 41,2% degli operatori con progetti in agricoltura moderna ha dichiarato di avere colture idroponiche (due terzi delle quali avviate da meno di due anni) e tra questi circa il 25% anche sistemi acquaponici. Tra gli operatori, i ricercatori e gli esponenti di istituzioni e associazioni che hanno risposto, il 97,7% ha espresso interesse verso i nuovi metodi di coltivazione in generale e il 98,5% verso la formazione sull'acquaponica. Il 93,2% dei consumatori intervistati si è detto interessato ai prodotti dell'acquaponica.

Ritaglio/stralcio ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

sicilia verde
magazine di agricoltura, agroalimentare, ambiente e territorio
Web short-link: https://bit.ly/2VxXc48

Progetto Celavie, come produrre ortaggi e pesci col sistema acquaponico a ciclo chiuso

Redazione 25/07/2021 Scienza & Tecnica



Condividi Condividi 32

Si chiama *Cellula della vita* (ufficialmente "CEllule technologique de LA VIE") ed è il vivaio portatile sperimentale ideato attraverso il progetto *Celavie*, finanziato dall'Unione Europea all'interno del

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Tunisia 2014-2020 e attuato dal Coreras – Consorzio regionale per la ricerca applicata e la sperimentazione (ente capofila) insieme con l'Université de Sfax, il Consiglio nazionale delle ricerche – Cnr (presente con i propri istituti Ias, Ibbr e Ismed), la Green Future s.r.l., l'Union tunisienne de l'agriculture et de la pêche – Utap e l'Association de la continuité des générations – Agc. Il budget complessivo è di 975.688 euro, di cui il 10% finanziato dai partner del progetto con risorse proprie. Sono partner associati il Gal Elimos, l'Ente di sviluppo agricolo – Esa, l'Association pour la conservation de la biodiversité dans le golfe de Gabès e l'Union régionale de l'agriculture et de la pêche.

Completata la fase tecnica di progettazione, con un evento di presentazione in diretta web per addetti ai lavori gli elaborati esecutivi sono stati illustrati a enti, imprese e altri portatori di interesse. Tutto è pronto adesso per avviare, dalla prossima settimana, la realizzazione del prototipo a Palermo, nella sede di Green Future, e a Sfax, nella cittadella universitaria. Le attività di *Celavie* andranno avanti fino al 31 dicembre 2022.

Un sistema flessibile e tecnologico per colture senza impatto ambientale

La struttura, una capsula prefabbricata e climatizzata di 6 metri e 10 per 2 e 45, alta 2 e 60, con all'interno un sistema "a circuito chiuso" fuori suolo per la produzione sia vegetale che acquatica, integrerà l'antica metodologia dell'acquaponica con dotazioni tecnologiche per la gestione e il monitoraggio, anche a distanza, dei cicli biologici in ogni loro aspetto.

In basso staranno le vasche per gli organismi acquatici: la sperimentazione inizierà con i crostacei, poi si passerà ai pesci.Nella fattoria verticale a terrazze posta al di sopra, speciali luci a led simuleranno i fotoperiodi per la crescita delle piantine, mimando di fatto le stagioni. Saranno studiate le possibili alternanze delle colture, sia vegetali che acquatiche, e la correlazione della *Cellula* con l'ambiente esterno, grazie a un sofisticato sistema di controllo e monitoraggio dei parametri ambientali e dei flussi energetici. Il dispositivo avrà impatto ambientale quasi nullo, perché in grado di autoprodurre da fonti rinnovabili l'energia necessaria al proprio funzionamento e perché l'acquaponica, oltre a minimizzare il consumo di acqua e suolo, non richiede l'uso di pesticidi.

Inoltre, essendo del tutto autonoma e prestandosi a qualsiasi configurazione, la *Cellula della vita* potrà

essere installata e messa in funzione in qualsiasi luogo e contesto ambientale, eventualmente affiancando più moduli e con la possibilità di adattare in modo flessibile la tipologia e la quantità delle produzioni alle specifiche esigenze da soddisfare.

Dagli scopi commerciali a quelli umanitari, tanti gli usi possibili

La *Cellula della vita* guarda a un'ampia varietà di applicazioni. Potrà essere utilizzata come fonte di cibo a chilometro zero per piccole comunità in zone difficili da rifornire, oppure dove scarseggiano risorse idriche, suolo coltivabile e mezzi, o per sostenere attività agricole o di acquacoltura, o ancora per il ripopolamento degli invasi, per esempio quelli utilizzati per la pesca sportiva, oppure in situazioni di estrema emergenza, per esempio paesi isolati a causa di frane o terremoti, e poi anche per scopi didattici.

Il modulo *Celavie* potrà quindi fare al caso di un'azienda che svolge attività di coltivazione o allevamento, di un piccolo comune, del singolo consumatore, o di gruppi di lavoratori impegnati in zone remote, ma potrà servire anche per scopi umanitari, per esempio per offrire supporto alimentare alle persone che vivono nei campi profughi.

Territori coinvolti e obiettivi a medio-lungo termine

L'area della cooperazione di Celavie abbraccia territori transfrontalieri sulle due sponde del Mediterraneo e, in particolare, il progetto sarà sviluppato in Sicilia nelle province di Trapani e Palermo e in Tunisia nei governatorati di Sfax e Kairouan.

"Questo progetto – commenta **Gianfranco Badami**, presidente del Coreras – è stato selezionato da una commissione con altri 18 tra 150 presentati, e visti i contenuti e la qualità del partenariato credo sia particolarmente importante non solo per il Coreras ma anche per l'Assessorato regionale dell'Agricoltura. Il gruppo di progettazione, un collettivo qualificatissimo, include risorse interne, consulenti, ricercatori del Cnr, partner pubblici e privati siciliani, tunisini e di altri paesi. L'utilità finale del progetto, al di là di quella sperimentale, sta anche nel capire come le due sponde del Mediterraneo possono collaborare, nel testare prassi di ricerca in comune tra imprese e istituzioni, nel creare le premesse per futuri consorzi misti. Per

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

esempio, speriamo di far nascere a fine progetto una startup per il ripopolamento della fauna ittica. Quella di *Celavie* è, quindi, una sperimentazione di carattere socio-economico oltre che di natura scientifica".

"*Celavie* è un progetto innovativo – sottolinea **Amine Elleuch**, coordinatore dei partner di *Celavie* in Tunisia– che può rispondere alle aspettative della popolazione, degli agricoltori e degli scienziati. L'obiettivo a lungo termine è contribuire a nutrire la popolazione con verdure e pesce, utilizzando tecnologie innovative per la produzione vegetale e ittica su piccole superfici e minimizzando l'inquinamento che potrebbe derivare dal fabbisogno energetico necessario per il funzionamento del sistema. Quest'ultimo, in effetti, sarà autonomo e funzionerà essenzialmente a energia solare. Gli scienziati, insieme con i professionisti, dovranno trovare soluzioni a tutti i problemi affinché il sistema sia funzionale e ottimizzato prima della fine del progetto, il cui successo comunque non potrà prescindere da un contributo della società civile alla diffusione delle attività e dei risultati tra i cittadini".

L'acquaponica, una chiave dell'economia circolare

Celavie esplora lo scenario futuro di una popolazione mondiale vicina ai 9 miliardi di persone entro il 2050 con una disponibilità di suoli fertili sempre più ridotta, condizione che imporrà il passaggio da sistemi produttivi intensivi a tecniche conservative in grado di ottimizzare l'uso delle risorse per rendere i processi produttivi efficienti e sostenibili.

È lo scenario della transizione verso l'economia circolare, e l'acquaponica è considerata tra le soluzioni più promettenti. Si tratta di un sistema produttivo fuori suolo "a circuito chiuso" che combina le colture acquatiche e quelle vegetali. Schematicamente, l'acqua di scarico delle vasche di allevamento va a irrigare speciali letti di crescita privi di terra e concime, con dentro soltanto inerti su cui le piantine attecchiscono. Determinante il ruolo delle popolazioni batteriche presenti nei letti di crescita, che trasformano le sostanze di rifiuto provenienti dal metabolismo animale in nutrienti, poi assorbiti dalle radici dei vegetali.

Il fattore unificante è quindi l'acqua impiegata per la crescita degli organismi acquatici, prima filtrata per allontanare gli elementi solidi e per convertire l'ammoniaca in nitrati e poi riciclata come soluzione nutritiva per la coltivazione di specie vegetali in idroponica. Le piante svolgono un'ulteriore azione filtrante assorbendo i nitrati attraverso le radici e utilizzandoli come fonte di azoto. L'acqua così trattata in

maniera naturale ritorna depurata nelle vasche per un nuovo ciclo, e in questo modo è possibile ottenere due produzioni, ittica e vegetale, usando una quantità fissa di acqua (occorre reintegrare soltanto le piccole quote evaporate).

Importanti i vantaggi ecologici: l'acquaponica minimizza il consumo di acqua, la quantità di reflui immessi nell'ambiente e l'uso di sostanze chimiche per la nutrizione delle piante, riduce l'uso di suolo e non richiede pesticidi. Tutto ciò si traduce anche in minori costi di produzione.

Consultazione online e formazione gratuita per le aziende

In questa prima fase di *Celavie* l'acquaponica è stata al centro di una consultazione online sia in Italia che in Tunisia rivolta a consumatori, istituzioni, associazioni e imprese. Alle aziende che hanno risposto al questionario sarà offerto un webinar gratuito.

Sul versante italiano, tra gli operatori e agricoltori dediti a metodi tradizionali che hanno risposto al questionario il 90% conosce l'acquaponica e l'80% è interessato all'installazione di un impianto per uso industriale, mentre per l'uso di tipo domestico si sono detti interessati il 79,6% dei consumatori partecipanti e il 76,5% degli intervistati appartenenti alla categoria composta da associazioni, istituzioni, studenti e ricercatori. L'87,5% dell'intero campione intervistato ha manifestato interesse verso la formazione sull'acquaponica.

Tra gli intervistati in Tunisia, il 41,2% degli operatori con progetti in agricoltura moderna ha dichiarato di avere colture idroponiche (due terzi delle quali avviate da meno di due anni) e tra questi circa il 25% anche sistemi acquaponici. Tra gli operatori, i ricercatori e gli esponenti di istituzioni e associazioni che hanno risposto, il 97,7% ha espresso interesse verso i nuovi metodi di coltivazione in generale e il 98,5% verso la formazione sull'acquaponica. Il 93,2% dei consumatori intervistati si è detto interessato ai prodotti dell'acquaponica.

Ritaglio/stralcio ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

sicilia verde
magazine di agricoltura, agroalimentare, ambiente e territorio

Web short-link: https://bit.ly/3l1dOda

Celavie, progetto di cooperazione Italia-Tunisia sull'acquaponica

Redazione 26/06/2021 Scienza & Tecnica



Le colture fuori terra sono un orizzonte dell'economia circolare, modello sempre più necessario per ridurre l'impatto ambientale di produzione e consumo. In particolare all'acquaponica, tecnica grazie alla quale piante e pesci crescono attraverso uno scambio reciproco di sostanze nutrienti, è dedicato il progetto "Celavie", finanziato con i fondi europei del Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Tunisia il cui ente capofila è il Coreras.

Le colture acquaponiche minimizzano il consumo di suolo e di risorse idriche, non richiedono pesticidi, hanno basso impatto sull'ambiente e riducono i costi di produzione.

Obiettivo di "Celavie" è sviluppare un sistema di acquaponica del tutto autonomo e, inoltre, autosufficiente dal punto di vista energetico, con il ricorso a fonti rinnovabili.

Tra le attività di ricerca svolte all'interno del progetto rientra una consultazione online rivolta a consumatori, istituzioni, associazioni e imprese.

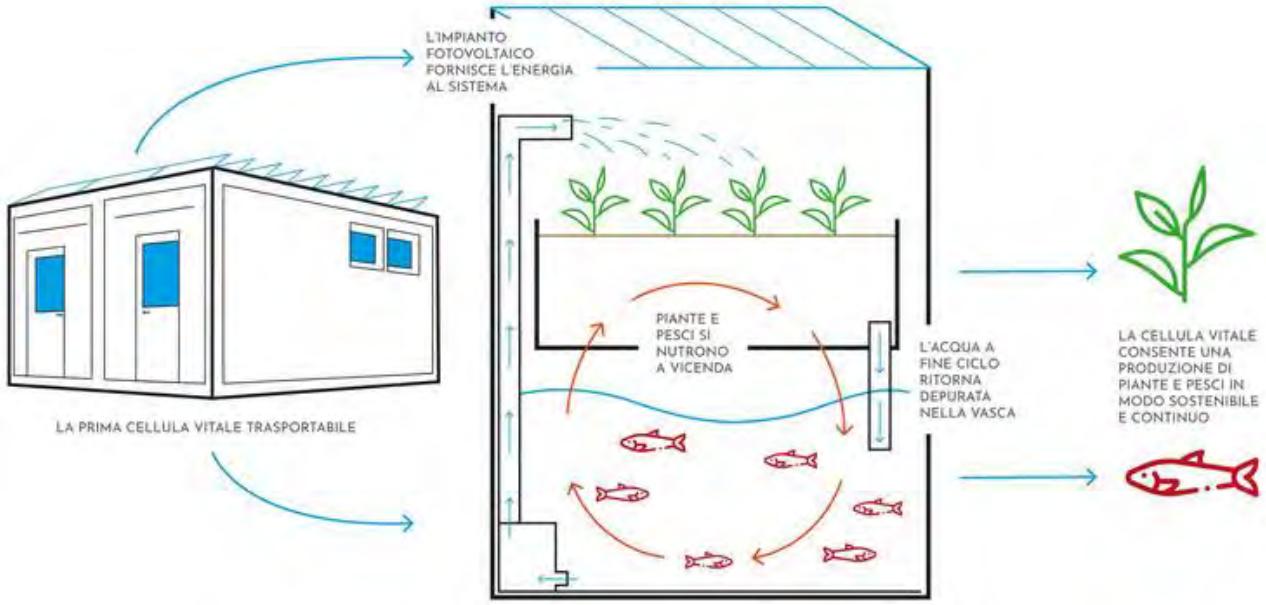
Si può partecipare con pochi clic collegandosi alla pagina web https://bit.ly/3gTwiLD. Alle aziende che risponderanno al breve questionario sarà offerto un webinar gratuito sull'acquaponica. Le colture acquaponiche minimizzano il consumo di suolo e di risorse idriche, non richiedono pesticidi, hanno basso impatto sull'ambiente e riducono i costi di produzione.

Ritaglio/stralcio ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile

BlogSicilia.it
il giornale online dei siciliani
Web short-link: https://bit.ly/3niwgk3

Un vivaio autonomo che produce pesci e ortaggi a basso impatto, via al progetto "Celavie"

PARTENARIATO ITALIA-TUNISIA CO-FINANZIATO DALL'UE



di Redazione | 26/07/2021

Attiva ora le notifiche su Messenger

Arriva la ***cellula della vita***, capsula tecnologica per produzioni a basso impatto. Sarà realizzata a **Palermo** e a **Sfax** (Tunisia) all'interno un sistema acquaponico a ciclo chiuso, automatizzato, climaticamente autonomo e autosufficiente dal

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

punto di vista energetico. Fornirà contemporaneamente **ortaggi e pesci** per scopi sia alimentari che di altro genere, e potrà farlo dovunque perché trasportabile in pezzi da montare, climaticamente autonoma, dotata di elettronica di controllo avanzata e autosufficiente sul piano energetico.

Il progetto *Celavie*

Si chiama **Cellula della vita** (ufficialmente "CEllule technologique de LA VIE") ed è il vivaio portatile sperimentale ideato attraverso il **progetto Celavie**, finanziato dall'Unione Europea all'interno del Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Tunisia 2014-2020 e attuato dal CORERAS – Consorzio regionale per la ricerca applicata e la sperimentazione (ente capofila) insieme con l'Université de Sfax, il Consiglio nazionale delle ricerche – CNR (presente con i propri istituti IAS, IBBR e ISMed), la Green Future s.r.l., l'Union tunisienne de l'agriculture et de la pêche – UTAP e l'Association de la continuité des générations – AGC. **Il budget complessivo è di 975.688 euro**, di cui il 10% finanziato dai partner del progetto con risorse proprie. Sono partner associati il GAL Elimos, l'Ente di sviluppo agricolo – ESA, l'Association pour la conservation de la biodiversité dans le golfe de Gabès e l'Union régionale de l'agriculture et de la pêche.

Completata la fase tecnica di progettazione, con un evento di presentazione in diretta web per addetti ai lavori gli elaborati esecutivi sono stati illustrati a enti, imprese e altri portatori di interesse. Tutto è pronto adesso per avviare, dalla prossima settimana, la realizzazione del **prototipo a Palermo**, nella sede di Green Future, e a Sfax, nella cittadella universitaria. Le attività di Celavie andranno avanti fino al 31 dicembre 2022.

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

Un sistema flessibile e tecnologico per colture senza impatto ambientale

La struttura, una capsula prefabbricata e climatizzata di 6 metri e 10 per 2 e 45, alta 2 e 60, con all'interno un sistema "a circuito chiuso" fuori suolo per la produzione sia vegetale che acquatica, integrerà l'antica metodologia dell'acquaponica con dotazioni tecnologiche per la gestione e il monitoraggio, anche a distanza, dei cicli biologici in ogni loro aspetto.

In basso staranno le vasche per gli organismi acquatici: la sperimentazione inizierà con i crostacei, poi si passerà ai pesci. Nella fattoria verticale a terrazze posta al di sopra, speciali luci a led simuleranno i fotoperiodi per la crescita delle piantine, mimando di fatto le stagioni. Saranno studiate le possibili alternanze delle colture, sia vegetali che acquatiche, e la correlazione della Cellula con l'ambiente esterno, grazie a un sofisticato sistema di controllo e monitoraggio dei parametri ambientali e dei flussi energetici. Il dispositivo avrà impatto ambientale quasi nullo, perché in grado di autoprodurre da fonti rinnovabili l'energia necessaria al proprio funzionamento e perché l'acquaponica, oltre a minimizzare il consumo di acqua e suolo, non richiede l'uso di pesticidi.

Inoltre, essendo del tutto autonoma e prestandosi a qualsiasi configurazione, la Cellula della vita potrà essere installata e messa in funzione in qualsiasi luogo e contesto ambientale, eventualmente affiancando più moduli e con la possibilità di adattare in modo flessibile la tipologia e la quantità delle produzioni alle specifiche esigenze da soddisfare.

Dagli scopi commerciali a quelli umanitari, tanti gli usi possibili

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

La Cellula della vita guarda a un'ampia varietà di applicazioni. Potrà essere utilizzata come fonte di cibo a chilometri zero per piccole comunità in zone difficili da rifornire, oppure dove scarseggiano risorse idriche, suolo coltivabile e mezzi, o per sostenere attività agricole o di acquacoltura, o ancora per il ripopolamento degli invasi, per esempio quelli utilizzati per la pesca sportiva, oppure in situazioni di estrema emergenza, per esempio paesi isolati a causa di frane o terremoti, e poi anche per scopi didattici.

Il modulo Celavie potrà quindi fare al caso di un'azienda che svolge attività di coltivazione o allevamento, di un piccolo comune, del singolo consumatore, o di gruppi di lavoratori impegnati in zone remote, ma potrà servire anche per scopi umanitari, per esempio per offrire supporto alimentare alle persone che vivono nei campi profughi.

Territori coinvolti e obiettivi a medio-lungo termine

L'area della cooperazione di Celavie abbraccia territori transfrontalieri sulle due sponde del Mediterraneo e, in particolare, il progetto sarà sviluppato in Sicilia nelle province di Trapani e Palermo e in Tunisia nei governatorati di Sfax e Kairouan.



"Questo progetto – commenta **Gianfranco Badami**, presidente del Coreras – è stato selezionato da una commissione con altri 18 tra 150 presentati, e visti i contenuti e la qualità del partenariato credo sia particolarmente importante non solo per il Coreras ma anche per l'Assessorato regionale dell'Agricoltura. Il

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu



gruppo di progettazione, un collettivo qualificatissimo, include risorse interne, consulenti, ricercatori del CNR, partner pubblici e privati siciliani, tunisini e di altri paesi. L'utilità finale del progetto, al di là di quella sperimentale, sta anche nel capire come le due sponde del Mediterraneo possono collaborare, nel testare prassi di ricerca in comune tra imprese e istituzioni, nel creare le premesse per futuri consorzi misti. Per esempio, speriamo di far nascere a fine progetto una startup per il ripopolamento della fauna ittica. Quella di Celavie è, quindi, una sperimentazione di carattere socio-economico oltre che di natura scientifica".

"Celavie è un progetto innovativo – sottolinea Amine Elleuch, coordinatore dei partner di Celavie in Tunisia – che può rispondere alle aspettative della popolazione, degli agricoltori e degli scienziati. L'obiettivo a lungo termine è contribuire a nutrire la popolazione con verdure e pesce, utilizzando tecnologie innovative per la produzione vegetale e ittica su piccole superfici e minimizzando l'inquinamento che potrebbe derivare dal fabbisogno energetico necessario per il funzionamento del sistema. Quest'ultimo, in effetti, sarà autonomo e funzionerà essenzialmente a energia solare. Gli scienziati, insieme con i professionisti, dovranno trovare soluzioni a tutti i problemi affinché il sistema sia funzionale e ottimizzato prima della fine del progetto, il cui successo comunque non potrà prescindere da un contributo della società civile alla diffusione delle attività e dei risultati tra i cittadini".

L'acquaponica, una chiave dell'economia circolare

Celavie esplora lo scenario futuro di una popolazione mondiale vicina ai 9 miliardi di persone entro il 2050 con una disponibilità di suoli fertili sempre più

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

ridotta, condizione che imporrà il passaggio da sistemi produttivi intensivi a tecniche conservative in grado di ottimizzare l'uso delle risorse per rendere i processi produttivi efficienti e sostenibili.

È lo scenario della transizione verso l'economia circolare, e l'acquaponica è considerata tra le soluzioni più promettenti. Si tratta di un sistema produttivo fuori suolo "a circuito chiuso" che combina le colture acquatiche e quelle vegetali. Schematicamente, l'acqua di scarico delle vasche di allevamento va a irrigare speciali letti di crescita privi di terra e concime, con dentro soltanto inerti su cui le piantine attecchiscono. Determinante il ruolo delle popolazioni batteriche presenti nei letti di crescita, che trasformano le sostanze di rifiuto provenienti dal metabolismo animale in nutrienti, poi assorbiti dalle radici dei vegetali.

Il fattore unificante è quindi l'acqua impiegata per la crescita degli organismi acquatici, prima filtrata per allontanare gli elementi solidi e per convertire l'ammoniaca in nitrati e poi riciclata come soluzione nutritiva per la coltivazione di specie vegetali in idroponica. Le piante svolgono un'ulteriore azione filtrante assorbendo i nitrati attraverso le radici e utilizzandoli come fonte di azoto. L'acqua così trattata in maniera naturale ritorna depurata nelle vasche per un nuovo ciclo, e in questo modo è possibile ottenere due produzioni, ittica e vegetale, usando una quantità fissa di acqua (occorre reintegrare soltanto le piccole quote evaporate).

Importanti i vantaggi ecologici: l'acquaponica minimizza il consumo di acqua, la quantità di reflui immessi nell'ambiente e l'uso di sostanze chimiche per la nutrizione delle piante, riduce l'uso di suolo e non richiede pesticidi. Tutto ciò si traduce anche in minori costi di produzione.

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

Consultazione online e formazione gratuita per le aziende

In questa prima fase di Celavie l'acquaponica è stata al centro di una consultazione online sia in Italia che in Tunisia rivolta a consumatori, istituzioni, associazioni e imprese. Alle aziende che hanno risposto al questionario sarà offerto un webinar gratuito.

Sul versante italiano, tra gli operatori e agricoltori dediti a metodi tradizionali che hanno risposto al questionario il 90% conosce l'acquaponica e l'80% è interessato all'installazione di un impianto per uso industriale, mentre per l'uso di tipo domestico si sono detti interessati il 79,6% dei consumatori partecipanti e il 76,5% degli intervistati appartenenti alla categoria composta da associazioni, istituzioni, studenti e ricercatori. L'87,5% dell'intero campione intervistato ha manifestato interesse verso la formazione sull'acquaponica.

Tra gli intervistati in Tunisia, il 41,2% degli operatori con progetti in agricoltura moderna ha dichiarato di avere colture idroponiche (due terzi delle quali avviate da meno di due anni) e tra questi circa il 25% anche sistemi acquaponici. Tra gli operatori, i ricercatori e gli esponenti di istituzioni e associazioni che hanno risposto, il 97,7% ha espresso interesse verso i nuovi metodi di coltivazione in generale e il 98,5% verso la formazione sull'acquaponica. Il 93,2% dei consumatori intervistati si è detto interessato ai prodotti dell'acquaponica.

Ritaglio/stralcio ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

PALERMOTODAY

Web short-link: https://bit.ly/3BWjw76

ATTUALITÀ

Nasce il vivaio "portatile", frutto della collaborazione tra Italia e Tunisia

Si chiama "Cellula della vita" e nasce nell'ambito di un progetto finanziato dall'Unione Europea. Fornirà contemporaneamente ortaggi e pesci, è climaticamente autonoma e dotata di un'elettronica di controllo avanzata e autosufficiente sul piano energetico

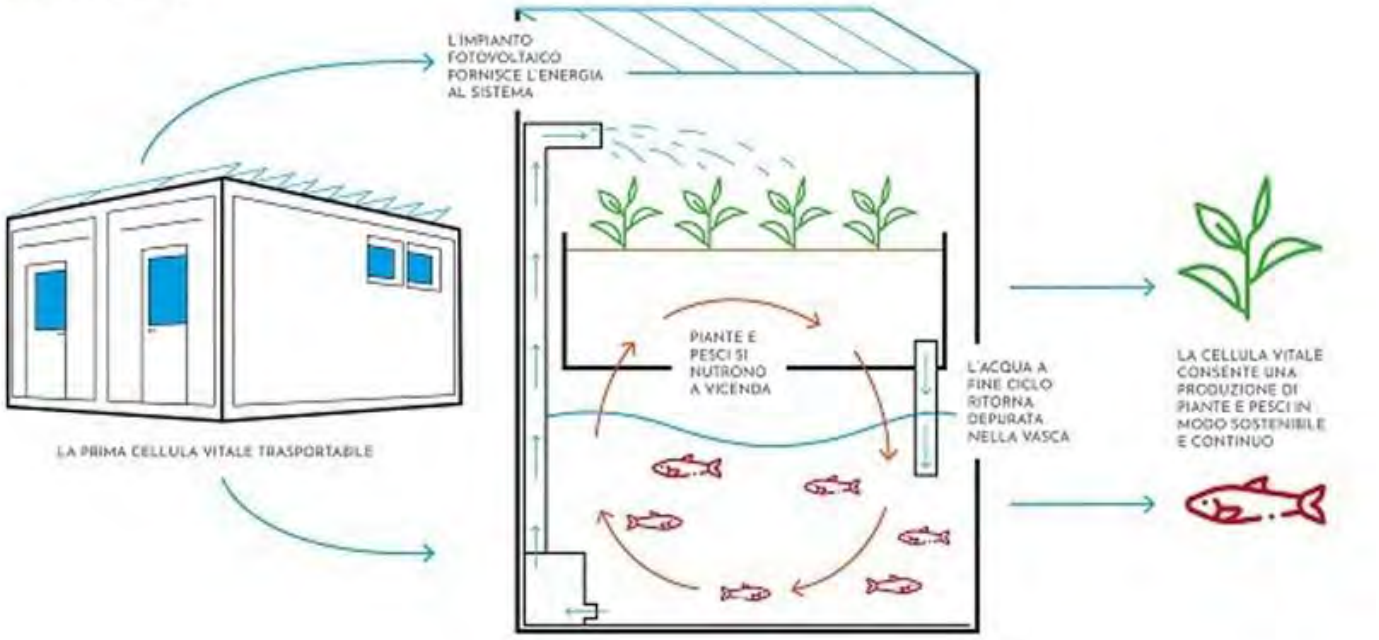
Redazione

24 luglio 2021 15:13

Si parla di

ricerca

Gianfranco Badami



Si chiama Cellula della vita (ufficialmente "CEllule technologique de LA VIE") ed è il vivaio portatile sperimentale ideato attraverso il progetto Celavie, finanziato dall'Unione Europea all'interno del Programma di

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

cooperazione transfrontaliera Italia-Tunisia 2014 2020 e attuato dal Coreras – Consorzio regionale per la ricerca applicata e la sperimentazione (ente capofila) insieme con l'Université de Sfax, il Consiglio nazionale delle ricerche – Cnr (presente con i propri istituti Ias, Ibbr e Ismed), la Green Future s.r.l., l'Union tunisienne de l'agriculture et de la pêche – Utap e l'Association de la continuité des générations – Agc. Il budget complessivo è di 975.688 euro, di cui il 10% finanziato dai partner del progetto con risorse proprie. Sono partner associati il Gal Elimos, l'Ente di sviluppo agricolo – Esa, l'Association pour la conservation de la biodiversité dans le golfe de Gabès e l'Union régionale de l'agriculture et de la pêche.

Completata la fase tecnica di progettazione, con un evento di presentazione in diretta web per addetti ai lavori gli elaborati esecutivi sono stati illustrati a enti, imprese e altri portatori di interesse. Tutto è pronto adesso per avviare, dalla prossima settimana, la realizzazione del prototipo a Palermo, nella sede di Green Future, e a Sfax, nella cittadella universitaria. Le attività di Celavie andranno avanti fino al 31 dicembre 2022.

Un sistema flessibile per colture senza impatto ambientale

La struttura, una capsula prefabbricata e climatizzata di 6 metri e 10 per 2 e 45, alta 2 e 60, con all'interno un sistema "a circuito chiuso" fuori suolo per la produzione sia vegetale che acquatica, integrerà l'antica metodologia dell'acquaponica con dotazioni tecnologiche per la gestione e il monitoraggio, anche a distanza, dei cicli biologici in ogni loro aspetto. In basso staranno le vasche per gli organismi acquatici: la sperimentazione inizierà con i crostacei, poi si passerà ai pesci. Nella fattoria verticale a

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

terrazze posta al di sopra, speciali luci a led simuleranno i fotoperiodi per la crescita delle piantine, mimando di fatto le stagioni. Saranno studiate le possibili alternanze delle colture, sia vegetali che acquatiche, e la correlazione della Cellula con l'ambiente esterno, grazie a un sofisticato sistema di controllo e monitoraggio dei parametri ambientali e dei flussi energetici. Il dispositivo avrà impatto ambientale quasi nullo, perché in grado di autoprodurre da fonti rinnovabili l'energia necessaria al proprio funzionamento e perché l'acquaponica, oltre a minimizzare il consumo di acqua e suolo, non richiede l'uso di pesticidi. Inoltre, essendo del tutto autonoma e prestandosi a qualsiasi configurazione, la Cellula della vita potrà essere installata e messa in funzione in qualsiasi luogo e contesto ambientale, eventualmente affiancando più moduli e con la possibilità di adattare in modo flessibile la tipologia e la quantità delle produzioni alle specifiche esigenze da soddisfare.

Dagli scopi commerciali a quelli umanitari, tanti gli usi possibili

La Cellula della vita guarda a un'ampia varietà di applicazioni. Potrà essere utilizzata come fonte di cibo a chilometri zero per piccole comunità in zone difficili da rifornire, oppure dove scarseggiano risorse idriche, suolo coltivabile e mezzi, o per sostenere attività agricole o di acquacoltura, o ancora per il ripopolamento degli invasi, per esempio quelli utilizzati per la pesca sportiva, oppure in situazioni di estrema emergenza, per esempio paesi isolati a causa di frane o terremoti, e poi anche per scopi didattici.

Il modulo Celavie potrà quindi fare al caso di un'azienda che svolge attività di coltivazione o allevamento, di un piccolo comune, del singolo consumatore, o

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

di gruppi di lavoratori impegnati in zone remote, ma potrà servire anche per scopi umanitari, per esempio per offrire supporto alimentare alle persone che vivono nei campi profughi.

Territori coinvolti e obiettivi a medio-lungo termine

L'area della cooperazione di Celavie abbraccia territori transfrontalieri sulle due sponde del Mediterraneo e, in particolare, il progetto sarà sviluppato in Sicilia nelle province di Trapani e Palermo e in Tunisia nei governatorati di Sfax e Kairouan.



"Questo progetto – commenta Gianfranco Badami, presidente del Coreras – è stato selezionato da una commissione con altri 18 tra 150 presentati, e visti i contenuti e la qualità del partenariato credo sia particolarmente importante non solo per il Coreras ma anche per l'assessorato regionale dell'Agricoltura. Il gruppo di progettazione, un collettivo qualificatissimo, include risorse interne, consulenti, ricercatori del Cnr, partner pubblici e privati siciliani, tunisini e di altri paesi. L'utilità finale del progetto, al di là di quella sperimentale, sta anche nel capire come le due sponde del Mediterraneo possono collaborare, nel testare prassi di ricerca in comune tra imprese e istituzioni, nel creare le premesse per futuri consorzi misti. Per esempio, speriamo di far nascere a fine progetto una startup per il ripopolamento della fauna ittica. Quella di

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

Celavie è, quindi, una sperimentazione di carattere socio-economico oltre che di natura scientifica".

"Celavie è un progetto innovativo – sottolinea Amine Elleuch, coordinatore dei partner di Celavie in Tunisia – che può rispondere alle aspettative della popolazione, degli agricoltori e degli scienziati. L'obiettivo a lungo termine è contribuire a nutrire la popolazione con verdure e pesce, utilizzando tecnologie innovative per la produzione vegetale e ittica su piccole superfici e minimizzando l'inquinamento che potrebbe derivare dal fabbisogno energetico necessario per il funzionamento del sistema. Quest'ultimo, in effetti, sarà autonomo e funzionerà essenzialmente a energia solare. Gli scienziati, insieme con i professionisti, dovranno trovare soluzioni a tutti i problemi affinché il sistema sia funzionale e ottimizzato prima della fine del progetto, il cui successo comunque non potrà prescindere da un contributo della società civile alla diffusione delle attività e dei risultati tra i cittadini".

Ritaglio/stralcio ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile

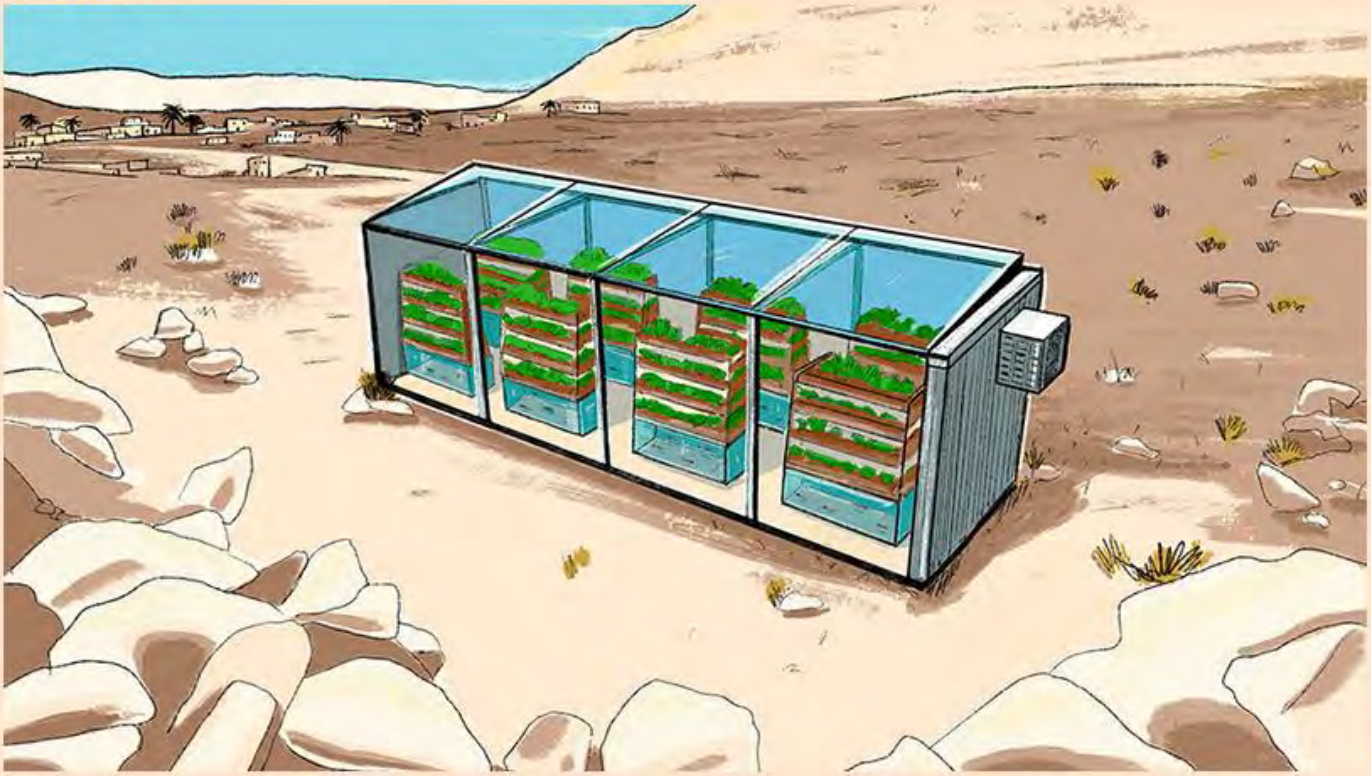
PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

QdS.it 4.0

Web short-link: https://bit.ly/2X7qHKN

Agricoltura e acquacoltura nella Cellula della vita

redazione | domenica 15 Agosto 2021 - 06:00



Ha preso il via in questi giorni il progetto italo-tunisino Celavie per la realizzazione di un vivaio portatile sperimentale

PALERMO – Si chiama **Cellula della vita** (ufficialmente "Cellule technologique de La Vie") ed è il vivaio portatile sperimentale ideato attraverso il progetto

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

Celavie, finanziato dall'Unione europea all'interno del Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Tunisia 2014-2020 e attuato dal Coreras (Consorzio regionale per la ricerca applicata e la sperimentazione), ente capofila, insieme con l'Université de Sfax, il Consiglio nazionale delle ricerche Cnr (presente con i propri istituti Ias, Ibbr e IsMed), la Green Future Srl, l'Union tunisienne de l'agriculture et de la pêche (Utap) e l'Association de la continuité des générations (Agc). Il budget complessivo è di 975.688 euro, di cui il 10% finanziato dai partner del progetto con risorse proprie. Sono partner associati il Gal Elimos, l'Ente di sviluppo agricolo (Esa), l'Association pour la conservation de la biodiversité dans le golfe de Gabès e l'Union régionale de l'agriculture et de la pêche.

Completata la fase tecnica di progettazione, **con un evento di presentazione in diretta web per addetti ai lavori** gli elaborati esecutivi sono stati illustrati a enti, imprese e altri portatori di interesse. è stata già avviata la realizzazione del prototipo a Palermo, nella sede di Green Future, e a Sfax, nella cittadella universitaria. Le attività di Celavie andranno avanti fino al 31 dicembre 2022.

La struttura, una capsula prefabbricata e climatizzata di 6 metri e 10 per 2 e 45, alta 2 e 60, con all'interno un sistema "a circuito chiuso" fuori suolo per la produzione sia vegetale che acquatica, **integrerà l'antica metodologia dell'acquaponica con dotazioni tecnologiche per la gestione e il monitoraggio**, anche a distanza, dei cicli biologici in ogni loro aspetto. In basso staranno le vasche per gli organismi acquatici: la sperimentazione inizierà con i crostacei, poi si passerà ai pesci. Nella fattoria verticale a terrazze posta al di sopra, speciali luci a led simuleranno i fotoperiodi per la crescita delle piantine, mimando di fatto le stagioni. **Saranno studiate le possibili alternanze delle colture, sia vegetali che acquatiche**, e la correlazione della Cellula con

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

l'ambiente esterno, grazie a un sofisticato sistema di controllo e monitoraggio dei parametri ambientali e dei flussi energetici. Il dispositivo avrà impatto ambientale quasi nullo, perché in grado di autoprodurre da fonti rinnovabili l'energia necessaria al proprio funzionamento e perché l'acquaponica, oltre a minimizzare il consumo di acqua e suolo, non richiede l'uso di pesticidi. Inoltre, essendo del tutto autonoma e prestandosi a qualsiasi configurazione, la Cellula della vita potrà essere installata e messa in funzione in qualsiasi luogo e contesto ambientale.

La Cellula della vita guarda a un'ampia varietà di applicazioni. Potrà essere utilizzata come fonte di cibo a chilometri zero per piccole comunità in zone difficili da rifornire, oppure dove scarseggiano risorse idriche, suolo coltivabile e mezzi, o per sostenere attività agricole o di acquacoltura, o ancora per il ripopolamento degli invasi, per esempio quelli utilizzati per la pesca sportiva, oppure in situazioni di estrema emergenza, per esempio paesi isolati a causa di frane o terremoti, e poi anche per scopi didattici.

L'area della cooperazione di Celavie abbraccia territori transfrontalieri sulle due sponde del Mediterraneo e, in particolare, il progetto sarà sviluppato in Sicilia nelle province di Trapani e Palermo e in Tunisia nei governatorati di Sfax e Kairouan.

"Questo progetto – ha commentato Gianfranco Badami, presidente del Coreras – è stato selezionato da una commissione con altri 18 tra 150 presentati, e visti i contenuti e la qualità del partenariato credo sia particolarmente importante non solo per il Coreras ma anche per l'assessorato regionale dell'Agricoltura. **Il gruppo di progettazione, un collettivo qualificatissimo, include risorse interne, consulenti, ricercatori del Cnr, partner pubblici e privati siciliani,**

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

tunisini e di altri paesi. L'utilità finale del progetto, al di là di quella sperimentale, sta anche nel capire come le due sponde del Mediterraneo possono collaborare, nel testare prassi di ricerca in comune tra imprese e istituzioni, nel creare le premesse per futuri consorzi misti".

"Celavie è un progetto innovativo – sottolinea Amine Elleuch, coordinatore dei partner di Celavie in Tunisia – che può rispondere alle aspettative della popolazione, degli agricoltori e degli scienziati. L'obiettivo a lungo termine è contribuire a nutrire la popolazione con verdure e pesce, utilizzando tecnologie innovative per la produzione vegetale e ittica su piccole superfici e minimizzando l'inquinamento che potrebbe derivare dal fabbisogno energetico necessario per il funzionamento del sistema".

Celavie esplora lo scenario futuro di una popolazione mondiale vicina ai 9 miliardi di persone entro il 2050 con una disponibilità di suoli fertili sempre più ridotta, condizione che imporrà il passaggio da sistemi produttivi intensivi a tecniche conservative in grado di ottimizzare l'uso delle risorse per rendere i processi produttivi efficienti e sostenibili. Si tratta di un sistema produttivo fuori suolo "a circuito chiuso" che combina le colture acquatiche e quelle vegetali. Schematicamente, l'acqua di scarico delle vasche di allevamento va a irrigare speciali letti di crescita privi di terra e concime, con dentro soltanto inerti su cui le piantine attecchiscono. Determinante il ruolo delle popolazioni batteriche presenti nei letti di crescita, che trasformano le sostanze di rifiuto provenienti dal metabolismo animale in nutrienti, poi assorbiti dalle radici dei vegetali.

Il fattore unificante è quindi l'acqua impiegata per la crescita degli organismi acquatici, prima filtrata per allontanare gli elementi solidi e per convertire l'ammoniaca in nitrati e poi riciclata come soluzione nutritiva per la

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

coltivazione di specie vegetali in idroponica. Le piante svolgono un'ulteriore azione filtrante assorbendo i nitrati attraverso le radici e utilizzandoli come fonte di azoto. L'acqua così trattata in maniera naturale ritorna depurata nelle vasche per un nuovo ciclo, e in questo modo è possibile ottenere due produzioni, ittica e vegetale, usando una quantità fissa di acqua (occorre reintegrare soltanto le piccole quote evaporate). Importanti i vantaggi ecologici: l'acquaponica minimizza il consumo di acqua, la quantità di reflui immessi nell'ambiente e l'uso di sostanze chimiche per la nutrizione delle piante, riduce l'uso di suolo e non richiede pesticidi. Tutto ciò si traduce anche in minori costi di produzione.

In questa prima fase di Celavie l'acquaponica è stata al centro di una consultazione online sia in Italia che in Tunisia rivolta a consumatori, istituzioni, associazioni e imprese.

Ritaglio/stralcio ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile

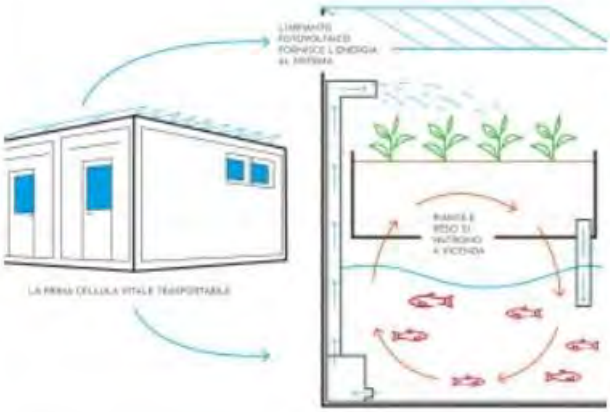
PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

Web short-link: https://bit.ly/3l1ecZa

ECONOMIA » AGROALIMENTARE

25/07/2021 22:00:00

Tra la Sicilia e la Tunisia: ortaggi e pesci per scopi alimentari, sociali e commerciali





Fornirà contemporaneamente ortaggi e pesci per scopi sia alimentari che di altro genere, e potrà farlo dovunque perché trasportabile in pezzi da montare, climaticamente autonoma, dotata di elettronica di controllo avanzata e autosufficiente sul piano energetico.

Si chiama Cellula della vita (ufficialmente "CEllule technologique de LA VIE") ed è il vivaio portatile sperimentale ideato attraverso il progetto Celavie, finanziato dall'Unione Europea all'interno del Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Tunisia 2014-2020 e attuato dal CORERAS – Consorzio regionale per la ricerca applicata e la sperimentazione (ente capofila) insieme con l'Université de Sfax, il Consiglio nazionale delle ricerche – CNR (presente con i propri istituti IAS, IBBR e ISMed), la Green Future s.r.l., l'Union tunisienne de l'agriculture et de la pêche – UTAP e l'Association de la continuité des générations – AGC. Il budget complessivo è di 975.688 euro, di cui il 10% finanziato dai partner del progetto con risorse proprie. Sono partner associati il GAL Elimos, l'Ente di sviluppo agricolo – ESA, l'Association pour la conservation de la biodiversité dans le golfe de Gabès e l'Union régionale de l'agriculture et de la pêche.

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu



Completata la fase tecnica di progettazione, con un evento di presentazione in diretta web per addetti ai lavori gli elaborati esecutivi sono stati illustrati a enti, imprese e altri portatori di interesse. Tutto è pronto adesso per avviare, dalla prossima settimana, la realizzazione del prototipo a Palermo, nella sede di Green Future, e a Sfax, nella cittadella universitaria. Le attività di Celavie andranno avanti fino al 31 dicembre 2022.

Un sistema flessibile e tecnologico per colture senza impatto ambientale

La struttura, una capsula prefabbricata e climatizzata di 6 metri e 10 per 2 e 45, alta 2 e 60, con all'interno un sistema "a circuito chiuso" fuori suolo per la produzione sia vegetale che acquatica, integrerà l'antica metodologia dell'acquaponica con dotazioni tecnologiche per la gestione e il monitoraggio, anche a distanza, dei cicli biologici in ogni loro aspetto.

In basso staranno le vasche per gli organismi acquatici: la sperimentazione inizierà con i crostacei, poi si passerà ai pesci. Nella fattoria verticale a terrazze posta al di sopra, speciali luci a led simuleranno i fotoperiodi per la crescita delle piantine, mimando di fatto le stagioni. Saranno studiate le possibili alternanze delle colture, sia vegetali che acquatiche, e la correlazione della Cellula con l'ambiente esterno, grazie a un sofisticato sistema di controllo e monitoraggio dei parametri ambientali e dei flussi energetici. Il dispositivo avrà impatto ambientale quasi nullo, perché in grado di autoprodurre da fonti rinnovabili l'energia necessaria al proprio funzionamento e perché l'acquaponica, oltre a minimizzare il consumo di acqua e suolo, non richiede l'uso di pesticidi.

Inoltre, essendo del tutto autonoma e prestandosi a qualsiasi configurazione, la Cellula della vita potrà essere installata e messa in funzione in qualsiasi luogo e contesto ambientale, eventualmente affiancando più moduli e con la possibilità di adattare in modo

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

flessibile la tipologia e la quantità delle produzioni alle specifiche esigenze da soddisfare.

Dagli scopi commerciali a quelli umanitari, tanti gli usi possibili

La Cellula della vita guarda a un'ampia varietà di applicazioni. Potrà essere utilizzata come fonte di cibo a chilometri zero per piccole comunità in zone difficili da rifornire, oppure dove scarseggiano risorse idriche, suolo coltivabile e mezzi, o per sostenere attività agricole o di acquacoltura, o ancora per il ripopolamento degli invasi, per esempio quelli utilizzati per la pesca sportiva, oppure in situazioni di estrema emergenza, per esempio paesi isolati a causa di frane o terremoti, e poi anche per scopi didattici.

Il modulo Celavie potrà quindi fare al caso di un'azienda che svolge attività di coltivazione o allevamento, di un piccolo comune, del singolo consumatore, o di gruppi di lavoratori impegnati in zone remote, ma potrà servire anche per scopi umanitari, per esempio per offrire supporto alimentare alle persone che vivono nei campi profughi.

Territori coinvolti e obiettivi a medio-lungo termine

L'area della cooperazione di Celavie abbraccia territori transfrontalieri sulle due sponde del Mediterraneo e, in particolare, il progetto sarà sviluppato in Sicilia nelle province di Trapani e Palermo e in Tunisia nei governatorati di Sfax e Kairouan.

"Questo progetto – commenta Gianfranco Badami, presidente del Coreras – è stato selezionato da una commissione con altri 18 tra 150 presentati, e visti i contenuti e la qualità del partenariato credo sia particolarmente importante non solo per il Coreras ma anche per l'Assessorato regionale dell'Agricoltura. Il gruppo di progettazione, un collettivo qualificatissimo, include risorse interne, consulenti, ricercatori del CNR, partner pubblici e privati siciliani, tunisini e di altri paesi. L'utilità finale del progetto, al di là di quella sperimentale, sta anche nel capire come le due sponde del Mediterraneo possono collaborare, nel testare prassi di ricerca in comune tra imprese e istituzioni, nel creare le premesse per futuri consorzi misti. Per esempio, speriamo di far nascere a fine progetto una startup per il ripopolamento della fauna ittica. Quella di Celavie è, quindi, una sperimentazione di carattere socio-economico oltre che di natura scientifica".

"Celavie è un progetto innovativo – sottolinea Amine Elleuch, coordinatore dei partner di Celavie in Tunisia – che può rispondere alle aspettative della popolazione, degli agricoltori e degli scienziati. L'obiettivo a lungo termine è contribuire a nutrire la popolazione con verdure e pesce, utilizzando tecnologie innovative per la produzione vegetale e ittica su piccole superfici e minimizzando l'inquinamento che potrebbe derivare dal fabbisogno energetico necessario per il funzionamento del sistema. Quest'ultimo, in effetti, sarà autonomo e funzionerà essenzialmente a energia solare. Gli scienziati, insieme con i professionisti, dovranno trovare soluzioni a tutti i problemi affinché il sistema sia funzionale e ottimizzato prima della fine del progetto, il cui successo comunque non potrà prescindere da un contributo della società civile alla diffusione delle attività e dei risultati tra i cittadini".

L'acquaponica, una chiave dell'economia circolare

Celavie esplora lo scenario futuro di una popolazione mondiale vicina ai 9 miliardi di persone entro il 2050 con una disponibilità di suoli fertili sempre più ridotta, condizione che imporrà il passaggio da sistemi produttivi intensivi a tecniche conservative in grado di ottimizzare l'uso delle risorse per rendere i processi produttivi efficienti e sostenibili.

È lo scenario della transizione verso l'economia circolare, e l'acquaponica è considerata tra le soluzioni più promettenti. Si tratta di un sistema produttivo fuori suolo "a circuito chiuso" che combina le colture acquatiche e quelle vegetali. Schematicamente, l'acqua di scarico delle vasche di allevamento va a irrigare speciali letti di crescita privi di terra e concime, con dentro soltanto inerti su cui le piantine attecchiscono. Determinante il ruolo delle popolazioni batteriche presenti nei letti di crescita, che trasformano le sostanze di rifiuto provenienti dal metabolismo animale in nutrienti, poi assorbiti dalle radici dei vegetali.

Il fattore unificante è quindi l'acqua impiegata per la crescita degli organismi acquatici, prima filtrata per allontanare gli elementi solidi e per convertire l'ammoniaca in nitrati e poi riciclata come soluzione nutritiva per la coltivazione di specie vegetali in idroponica. Le piante svolgono un'ulteriore azione filtrante assorbendo i nitrati attraverso le radici e

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

utilizzandoli come fonte di azoto. L'acqua così trattata in maniera naturale ritorna depurata nelle vasche per un nuovo ciclo, e in questo modo è possibile ottenere due produzioni, ittica e vegetale, usando una quantità fissa di acqua (occorre reintegrare soltanto le piccole quote evaporate).

Importanti i vantaggi ecologici: l'acquaponica minimizza il consumo di acqua, la quantità di reflui immessi nell'ambiente e l'uso di sostanze chimiche per la nutrizione delle piante, riduce l'uso di suolo e non richiede pesticidi. Tutto ciò si traduce anche in minori costi di produzione.

Consultazione online e formazione gratuita per le aziende

In questa prima fase di Celavie l'acquaponica è stata al centro di una consultazione online sia in Italia che in Tunisia rivolta a consumatori, istituzioni, associazioni e imprese. Alle aziende che hanno risposto al questionario sarà offerto un webinar gratuito.

Sul versante italiano, tra gli operatori e agricoltori dediti a metodi tradizionali che hanno risposto al questionario il 90% conosce l'acquaponica e l'80% è interessato all'installazione di un impianto per uso industriale, mentre per l'uso di tipo domestico si sono detti interessati il 79,6% dei consumatori partecipanti e il 76,5% degli intervistati appartenenti alla categoria composta da associazioni, istituzioni, studenti e ricercatori. L'87,5% dell'intero campione intervistato ha manifestato interesse verso la formazione sull'acquaponica.

Tra gli intervistati in Tunisia, il 41,2% degli operatori con progetti in agricoltura moderna ha dichiarato di avere colture idroponiche (due terzi delle quali avviate da meno di due anni) e tra questi circa il 25% anche sistemi acquaponici. Tra gli operatori, i ricercatori e gli esponenti di istituzioni e associazioni che hanno risposto, il 97,7% ha espresso interesse verso i nuovi metodi di coltivazione in generale e il 98,5% verso la formazione sull'acquaponica. Il 93,2% dei consumatori intervistati si è detto interessato ai prodotti dell'acquaponica.

Ritaglio/stralcio ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile

PROJET CELAVIE
Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu

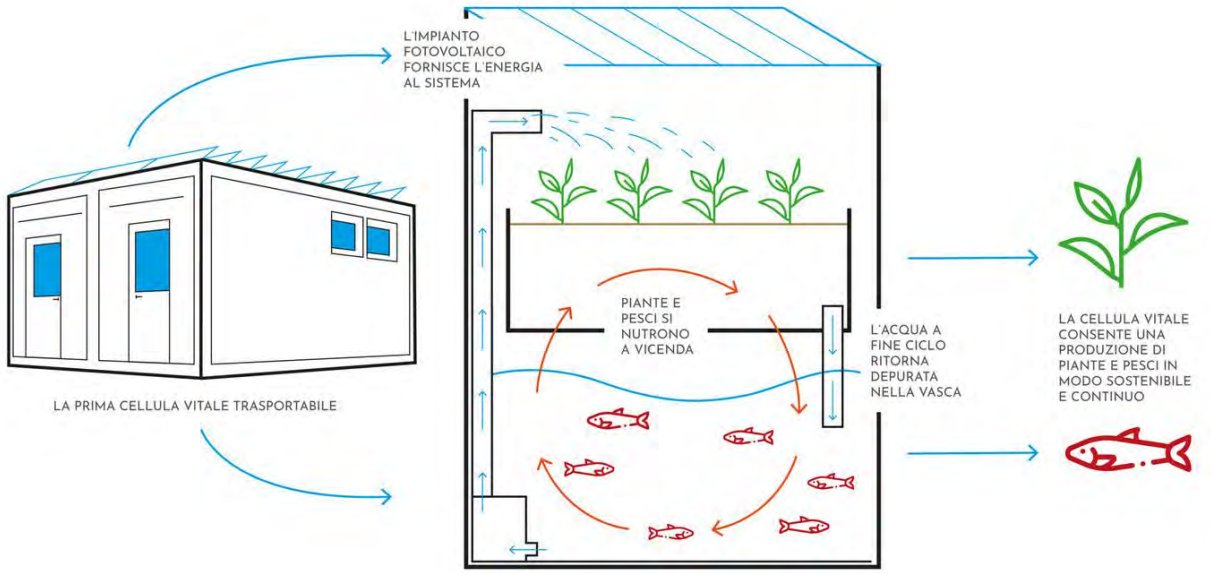
Web short-link: https://bit.ly/3ouywWb

A portable and technological nursery for crops in Italy

Cellula della vita: un vivaio portatile e tecnologico per colture

This news article has been translated to English. View Original

Vegetables Fish Italy Technology Others



Jul 30, 2021

From Siciliaagricoltura

SHARE THIS NEWS

It will simultaneously supply vegetables and fish for both food and other purposes, and will be able to do so anywhere because it can be transported in pieces to be assembled, climatically autonomous, equipped with advanced control electronics and self-sufficient in terms of energy. It is called Cellula della vita (officially "CEllule technologique de LA VIE") and is the experimental portable nursery conceived through the Celavie project, funded by the European Union within the Italy-Tunisia 2014-2020 cross-border cooperation program and implemented by CORERAS - Regional consortium for applied research and experimentation (lead body) together with the Université de Sfax, the National Research Council - CNR (present with its IAS, IBBR and ISMed institutes), Green Future srl, Union tunisienne de agriculture et de la pêche - UTAP and the Association de la continuuité des générations - AGC. The overall budget is € 975,688, of which

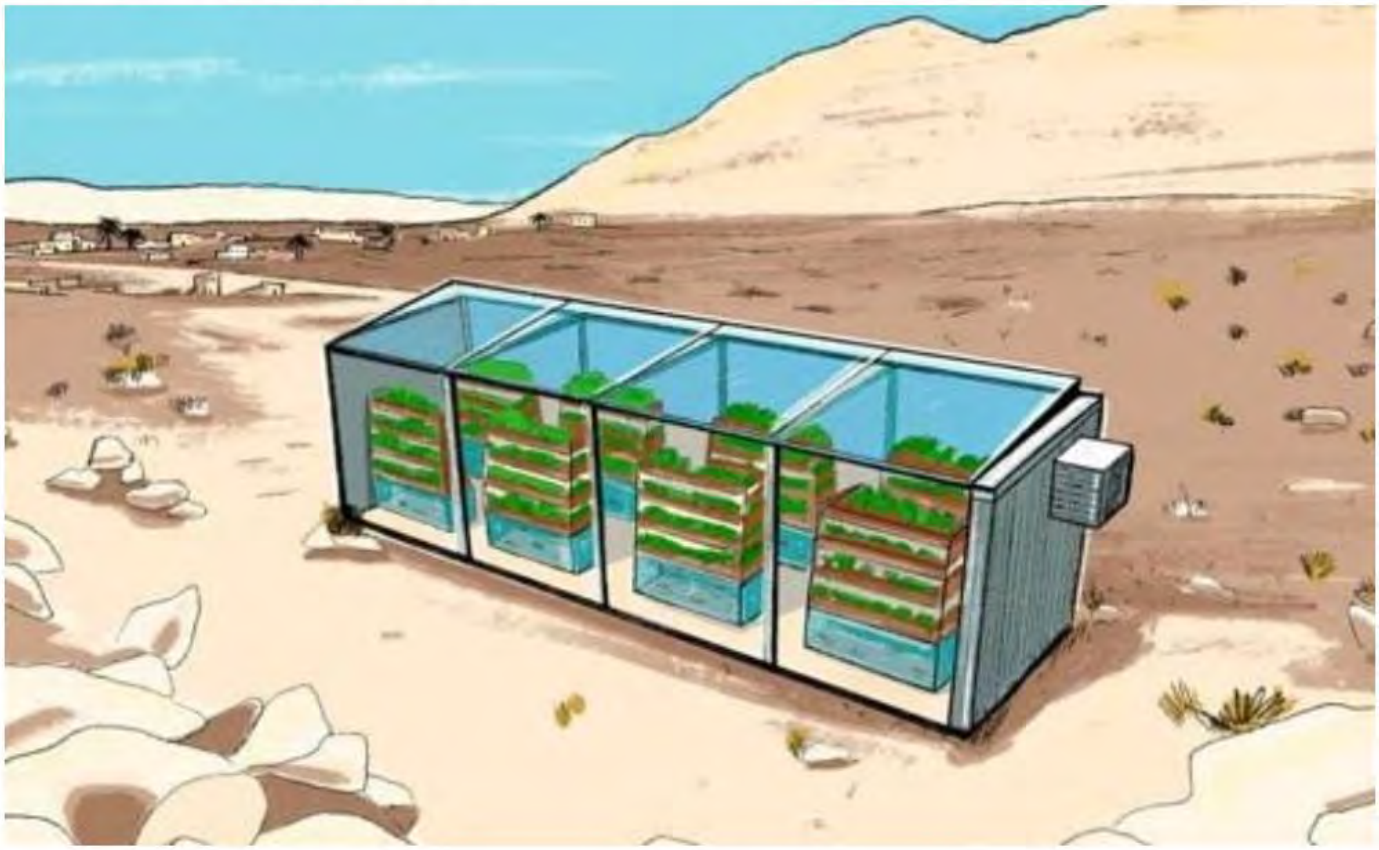
Read Full News

Ritaglio/stralcio ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile

Web short-link: https://bit.ly/2YmjW8o

La “Cellula della vita”, un tecnologico vivaio portatile per colture vegetali a impatto zero

selezionato da Gian Paolo Segala | Ago 23, 2021 | News



Si chiama Cellula della vita, ufficialmente “CEllule technologique de LA VIE”, ed è il vivaio portatile sperimentale ideato attraverso il progetto Celavie, finanziato dall’Unione Europea all’interno del Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Tunisia 2014-2020 e attuato dal Consorzio regionale per la ricerca applicata e la sperimentazione insieme con l’Université de Sfax, il Cnr, l’Utap e l’Association de la continuité des générations……

Leggi l’articolo su corriereinnovazione.it clicca qui

Ritaglio/stralcio ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile

PROJET CELAVIE
Projet financé par l’Union Européenne dans le cadre du Programme IEV CT Italie-Tunisie 2014-2020. Projets standards. Numéro de référence IS_2.1_029.
Bénéficiaire principal: Consortium Coreras
Viale della Libertà 203, 90143 Palerme • Tél. + 39.091.7305841 +39.091.7302957 • infopa@coreras.it • N. TVA 04851420820
www.projetcelavie.eu