



PRIMA

PARTNERSHIP FOR RESEARCH AND INNOVATION
IN THE MEDITERRANEAN AREA

Progetti finanziati 2018



Progetti finanziati 2018



Questo documento informativo di sintesi è stato ideato e realizzato dal Segretariato Italiano di PRIMA, l'ente preposto alla disseminazione e promozione, su scala locale, delle attività previste nell'ambito del Partenariato, con sede presso il Santa Chiara Lab dell'Università di Siena, in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.

Indice

Nota introduttiva	1	Schede Progetti	45
Report Bandi PRIMA 2018	3	1/DSWAP	46
Progetti finanziati per Sezione e Area Tematica	5	2/FIT4REUSE	48
Progetti finanziati per Paese	12	3/WATERMED 4.0	50
ALGERIA	14	4/PLANT-B	52
CIPRO	15	5/SUPROMED	54
CROAZIA	16	6/SUSTAINOLIVE	56
EGITTO	17	7/CAMELMILK	58
FRANCIA	18	8/DAINME-SME	60
GERMANIA	20	9/MEDITOMATO	62
GIORDANIA	21	10/ALTOS	64
GRECIA	22	11/CONSIRS	66
ISRAELE	23	12/INWAT	68
ITALIA	24	13/KARMA	70
LIBANO	26	14/MEDSAL	72
MALTA	27	15/MEDWATERICE	74
MAROCCO	28	16/ PRECIMED	76
PORTOGALLO	29	17/Sustain-COAST	78
SPAGNA	30	18/SWATCH	80
TUNISIA	32	19/ADAPT-HERD	82
TURCHIA e STATI UNITI	33	20/Blue-Med	84
		21/FREECLIMB	86
		22/GeMed	88
Focus Progetti con unità di ricerca italiane	35	23/GENDIBAR	90
Sezione I	37	24/IMPRESA	92
Sezione II	40	25/INTOMED	94
		26/LAGMED	96
		27/Med-Berry	98
		28/SIMTAP	100
		29/VEG-ADAPT	102
		30/ZeroParasitic	104
		31/ArtiSaneFood	106
		32/Boomerang	108
		33/MED4YOUTH	110
		34/MILKQUA	112
		35/SAFFROMFOOD	114
		36/VEGGIE-MED-CHEESES	116

Nota introduttiva

Il Programma PRIMA (Partnership for Research and Innovation in the Mediterranean Area), che promuove attività congiunte fra ricercatori e imprese dei Paesi euro-mediterranei sui temi della gestione delle risorse idriche e della sostenibilità dei sistemi agroalimentari, ha recentemente completato la selezione dei progetti vincitori dei bandi 2018. Trattandosi del primo ciclo di bandi, tale selezione rappresenta un momento fondamentale nel quadro dell'attuazione del Partenariato e, al tempo stesso, il punto di partenza per una sua proficua prosecuzione.

Dopo due stadi di valutazione da parte di esperti indipendenti, condotti secondo le rigorose regole del Programma Quadro europeo per la Ricerca e l'Innovazione Horizon 2020, i risultati complessivi del 2018 sono assai incoraggianti per la ricerca e l'innovazione italiana in un settore cruciale, che ambisce a creare società euro-mediterranee più sostenibili e prospere. Fra i 36 progetti selezionati, infatti, 11 sono coordinati da un ente di ricerca del nostro Paese e ben 29 vedono la partecipazione italiana attraverso 34 unità di ricerca cui andranno, in totale, 10,2 milioni di euro. Dopo i 48,5 milioni complessivi stanziati dai bandi 2018, nel 2019 saranno a disposizione del Programma altri 60 milioni di euro, destinati a rafforzare ulteriormente la ricerca e l'innovazione in settori chiave come quelli della gestione delle risorse idriche e dell'agroalimentare. Lo scopo del presente documento è fornire un quadro informativo generale e il più possibile completo dei risultati dei bandi PRIMA 2018, che sia di facile lettura anche per i non addetti ai lavori e metta in evidenza il ruolo primario svolto dall'Italia nell'ambito del Programma, nonché l'elevato livello di internazionalizzazione raggiunto dallo stesso. Nella prima parte del documento sono illustrati i dati relativi al numero di progetti finanziati per ciascuna area tematica, agli Stati partecipanti e alle unità di ricerca coinvolte, con un focus particolare sulla partecipazione italiana, mentre nella seconda parte ogni progetto finanziato è descritto all'interno di schede informative.



Giuseppe Valditara, Capo Dipartimento per la formazione superiore e per la ricerca del MIUR, sottolinea l'importanza del Programma PRIMA, in quanto *“finalizzato a tre esigenze fondamentali: promuovere la crescita dell'intera area mediterranea, favorire la solidarietà fra Paesi europei e del Nord Africa, rendere sempre più centrale il ruolo dell'Italia in uno scacchiere per noi strategico entro quella diplomazia della ricerca più volte auspicata da questo Ministero”*.

Angelo Riccaboni, Presidente della Fondazione PRIMA, *“PRIMA e il Segretariato Italiano si stanno impegnando anche per trasformare le idee di ricerca in soluzioni concrete sui temi dell'acqua e dei sistemi alimentari, attraverso, ad esempio, l'Osservatorio digitale POI, che valorizza le migliori pratiche dei nostri innovatori”*.



Report Bandi PRIMA 2018



36

Progetti finanziati



18

Paesi partecipanti



48,2mln €

Finanziamenti totali



Sezione I

9 Progetti finanziati

17,9mln € Finanziamenti



Topic 1

Water reuse and water desalination for agricultural and food production



3 Progetti

Topic 2

Improving the sustainability of Mediterranean agro-ecosystems



3 Progetti

Topic 3

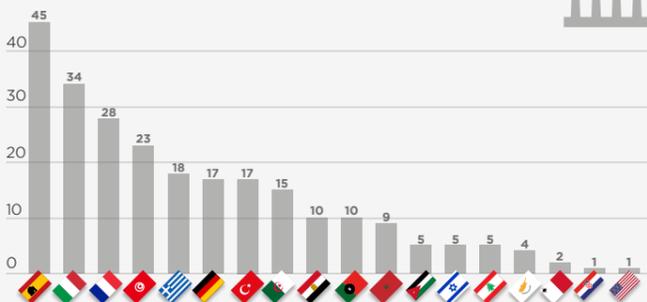
Implementing innovation in Mediterranean Agro-food Chains by smallholders and SMEs



3 Progetti

249

Unità di ricerca



Sezione II

27 Progetti finanziati

30,3mln € Finanziamenti



Topics

- 1.1 Water resources availability and quality within catments and aquifers
- 1.2 Sustainable, integrated water management
- 1.3 Irrigation technologies and practices



9 Progetti

Topics

- 2.1 Adaptation of agriculture to climate change
- 2.2 Preventing and controlling emergence of animal and plant pests and diseases
- 2.3 Developing farming systems able to generate income, to create employment and to contribute to a balanced territorial development



12 Progetti

Topics

- 3.1 Valorising food products from traditional Mediterranean diet
- 3.2 Food safety in local food chains
- 3.3 Implications of dietary shifts and sustainable diets for the Med populations and food industry



6 Progetti

Report Bandi PRIMA 2018

Progetti finanziati per Sezione e Area Tematica



Water Management



Farming Systems



Agro-food Value Chain

La **Sezione I** prevede bandi per progetti transnazionali di ricerca e innovazione (RIA) o di innovazione (IA), organizzati e gestiti dalla Fondazione PRIMA e finanziati con risorse UE. I criteri di partecipazione e di valutazione delle proposte sono quelli stabiliti dal programma UE "Horizon 2020". I finanziamenti UE per il 2018 ammontavano a 17,9 milioni di euro.

Progetti finanziati	Paesi	Enti	Finanziamenti
1/ DSWAP Decision support-based approach for sustainable water reuse application in agricultural production	Israele		
	Cipro		
	Spagna		2.000.000,00 €
	Francia		
	Germania		
	Italia		
	Portogallo		
2/ FIT4REUSE SaFe and sustainable soluTions FOR the integRatEd USE of non-conventional water resources in the Mediterranean agricultural sector	Italia		
	Francia		2.020.000,00 €
	Grecia		
	Israele		
	Spagna		
	Turchia		
3/ WATERMED 4.0 Efficient use and management of conventional and non-conventional water resources through smart technologies applied to improve the quality and safety of Mediterranean agriculture in semi-arid areas	Spagna		1.862.042,50 €
	Algeria		
	Germania		
	Marocco		
	Turchia		
4/ PLANT-B A sustainable mixed cropping-beekeeping system in the Mediterranean basin	Grecia		2.082.675,73 €
	Algeria		
	Egitto		
	Italia		
	Francia		
Spagna			

SEZIONE I

5/ SUPROMED
Sustainable production in water limited environments of Mediterranean agro-Ecosystem

Spagna		2.030.000,00 €
Grecia		
Libano		
Tunisia		
Francia		

6/ SUSTAINOLIVE
Novel approaches to promote the SUSTAINability of OLIVE groves in the Mediterranean

Spagna		1.913.450,00 €
Italia		
Grecia		
Marocco		
Portogallo		
Tunisia		

7/ CAMELMILK
Boost the production, transformation and consumption of camel milk in the Mediterranean

Francia		2.000.000,00 €
Turchia		
Spagna		
Algeria		
Germania		
Croazia		
Italia		
Marocco		

8/ DAINME-SME
Dairy Innovation for Mediterranean SME

Spagna		1.956.857,00 €
Italia		
Turchia		
Egitto		
Francia		
Tunisia		

9/ MEDITOMATO
Bringing innovation and durability throughout the value chain of the Mediterranean tomato industry

Spagna		1.999.380,50 €
Grecia		
Germania		
Italia		
Tunisia		
Turchia		

La **Sezione II** prevede bandi per progetti transnazionali di ricerca e innovazione (RIA), organizzati e gestiti dalla Fondazione PRIMA e finanziati dai Paesi partecipanti. I criteri di partecipazione sono quelli stabiliti dal programma UE "Horizon 2020" e quelli stabiliti dai singoli Paesi. I criteri di valutazione delle proposte sono quelli stabiliti dal programma UE "Horizon 2020". Per il 2018 i finanziamenti provenienti dai Paesi partecipanti ammontavano a 30,5 milioni di euro. L'Italia, attraverso il MIUR, metteva a disposizione 7 milioni di euro.

Progetti finanziati	Paesi	Enti	Finanziamenti
10/ ALTOS Managing water resources within Mediterranean agrosystems by accounting for spatial structures and connectivities	Tunisia		
	Francia		1.042.491,00 €
	Libano		
	Spagna		
	Italia		
	Marocco		
	11/ CONSIRS A novel Condensation Supported Greenhouse Irrigation System	Germania	
Algeria			
Egitto			
Tunisia			
12/ INWAT Quality and management of intermittent rivers and associated groundwaters in the Mediterranean basins	Spagna		1.510.439,00 €
	Algeria		
	Germania		
	Francia		
	Italia		
	Giordania		
	Turchia		
13/ KARMA Karst Aquifer Resources availability and quality in the Mediterranean Area	Germania		1.457.224,00 €
	Spagna		
	Francia		
	Italia		
	Libano		
	Tunisia		
14/ MEDSAL Salinization of critical groundwater reserves in coastal Mediterranean areas	Grecia		1.268.000,00 €
	Germania		
	Algeria		
	Cipro		
	Italia		
	Turchia		

 15/ MEDWATERICE Precision Irrigation Management to Improve Water Use Efficiency in the Mediterranean Region		Italia 	1.426.208,00 €
		Spagna 	
		Portogallo 	
		Egitto 	
		Israele 	
		Turchia 	
 16/ PRECIMED Precision Irrigation Management to Improve Water Use Efficiency in the Mediterranean Region		Spagna 	757.499,00 €
		Algeria 	
		Grecia 	
		Tunisia 	
 17/ Sustain-COAST Sustainable coastal groundwater management and pollution reduction through innovative governance in a changing climate		Francia 	1.107.208,00 €
		Grecia 	
		Germania 	
		Italia 	
		Tunisia 	
		Turchia 	
 18/ SWATC Strategies for increasing the WATER use efficiency of semi-arid Mediterranean watersheds and agrosilvopastoral systems under climate CHange		Italia 	1.390.397,00 €
		Spagna 	
		Algeria 	
		Cipro 	
		Egitto 	
		Francia 	
 19/ ADAPT-HERD Management strategies to improve herd resilience and efficiency by harnessing the adaptive capacities of small ruminants		Francia 	634.945,00 €
		Tunisia 	
		Egitto 	
		Spagna 	
 20/ Blue-Med A novel integrated and sustainable approach to monitor and control Bluetongue in the Mediterranean Region		Italia 	687.283,00 €
		Egitto 	
		Francia 	
		Tunisia 	

 21/ FREECLIMB Fruit crops adaptation to climate change in the Mediterranean basin		Italia 	1.680.950,00 €
		Algeria 	
		Francia 	
		Grecia 	
		Egitto 	
		Spagna 	
 22/ GeMed Prevention and control of new and invasive geminiviruses infecting vegetables in the Mediterranean		Francia 	916.545,00 €
		Italia 	
		Giordania 	
		Marocco 	
		Tunisia 	
		Turchia 	
 23/ GENDIBAR Utilization of local genetic diversity to understand and exploit barley adaptation to harsh environments and for pre-breeding		Italia 	1.266.367,00 €
		Spagna 	
		Algeria 	
		Germania 	
		Egitto 	
		Tunisia 	
 24/ IMPRESA IMPROving RESilience to Abiotic stresses in durum wheat		Italia 	715.238,00 €
		Algeria 	
		Tunisia 	
		Turchia 	
 25/ INTOMED Innovative tools to combat crop pests in the Mediterranean		Grecia 	812.338,00 €
		Tunisia 	
		Francia 	
		Spagna 	
		Marocco 	
		Portogallo 	
 26/ LAGMED Improvement of preventive Actions to emerging LAGoviruses in the MEDITerranean basin		Francia 	832.988,00 €
		Spagna 	
		Portogallo 	
		Algeria 	
		Italia 	
		Tunisia 	

 27/ Med-Berry Developing new strategies to protect strawberry crop in Mediterranean countries	Italia		1.264.011,00 €		
	Francia				
	Spagna				
	Marocco				
	Turchia				
 28/ SIMTAP Self-sufficient Integrated Multi-Trophic AquaPonic systems for improving food production sustainability and brackish water use and recycling	Italia		985.331,00 €		
	Francia				
	Germania				
	Malta				
	Turchia				
 29/ VEG-ADAPT Adapting Mediterranean vegetable crops to climate change-induced multiple stress	Spagna		2.016.695,00 €		
	Francia				
	Grecia				
	Turchia				
	Italia				
	Germania				
	Giordania				
	Marocco				
	 30/ ZeroParasitic SaFe and sustainable soluTions FOR the integRatEd USE of non-conventional water resources in the Mediterranean agricultural sector	Grecia			1.322.500,00 €
		Germania			
Egitto					
Spagna					
Giordania					
Malta					
Marocco					
 31/ ArtiSaneFood Innovative Bio-interventions and Risk Modelling Approaches for Ensuring Microbial Safety and Quality of Mediterranean Artisanal Fermented Foods	Francia		1.353.817,00 €		
	Portogallo				
	Algeria				
	Grecia				
	Italia				
	Marocco				
	Spagna				
	Stati Uniti				
	Tunisia				

 32/ Boomerang Healthier bio-fortified Mediterranean grains	Spagna		1.120.009,00 €
	Egitto		
	Italia		
	Tunisia		
	Algeria		
	Germania		
 33/ MED4YOUTH Mediterranean Enriched Diet for tackling Youth Obesity	Spagna		1.028.480,00 €
	Israele		
	Italia		
	Giordania		
	Portogallo		
	Tunisia		
 34/ MILKQUA Milk quality all along the dairy chain for a sustainable MILK	Francia		872.973,00 €
	Italia		
	Spagna		
	Portogallo		
	Tunisia		
 35/ SAFFROMFOOD Valorisation of saffron and its floral by-products as sustainable innovative sources for the development of high added-value food products	Spagna		1.292.780,00 €
	Algeria		
	Francia		
	Germania		
	Italia		
	Portogallo		
 36/ VEGGIE-MED-CHEESES Valorisation of thistle-curdled cheeses in mediterranean marginal areas	Italia		959.750,00 €
	Spagna		
	Grecia		
	Tunisia		
	Tunisia		



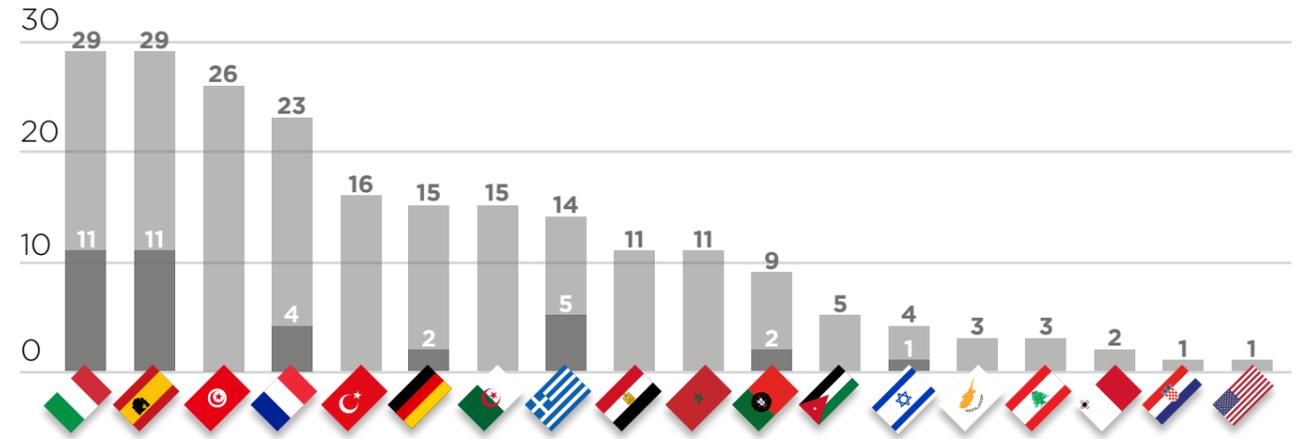
 **12**
 **15**
 **9**

Progetti totali
per Area Tematica

Progetti finanziati per Paese



n. progetti di cui
n. progetti coordinati





ALGERIA

Finanziamenti/ 2.643.680,00 €



Unità di ricerca	Progetti	Sezione I	Sezione II
1 Institut National de la Recherche Agronomique d'Algerie		4/ PLANT-B	16/ PRECIMED 32/ Boomerang
2 Centre de Recherche Scientifique et Technique sur les Régions Arides			11/ CONSIRS 24/ IMPRESA 35/ SAFFROMFOOD
3 Ecole Nationale Supérieure Agronomique			21/ FREECLIMB 23/ GENDIBAR
4 University Oran 1		3/ WATERMED 4.0	31/ ArtiSaneFood
5 University of M'Hamed Bougara		4/ PLANT-B	
6 University of Djilali Bounaama Khemis Miliana		3/ WATERMED 4.0	
7 Université Freres Mentouri Constantine I			21/ FREECLIMB
8 University Batna 2			14/ MEDSAL
9 Université Ferhat Abbas Sétif 1			24/ IMPRESA
10 Université Mohamed Seddik Benyahia - Jijel, Univ-jijel			12/ INWAT
11 Université Abderrahmane Mira de Béjaïa			35/ SAFFROMFOOD
12 Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural - NARI		7/ CAMELMILK	
13 Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire			26/ LAGMED
14 Ecole Nationale Supérieure d'Hydraulique			18/ SWATCH
15 Sarl Tedjane Laitiers		7/ CAMELMILK	

15 Unità di ricerca

6 **5** **4**



15 Progetti

coinvolgono una o più unità di ricerca algerine



CIPRO

Finanziamenti/ 504.918,00 €



Unità di ricerca	Progetti	Sezione I	Sezione II
1 Cyprus University of Technology			14/ MEDSAL
2 University of Cyprus		1/ DSWAP	
3 The Energy, Environment and Water Research Center - The Cyprus Institute			18/ SWATCH
4 S.K. Euromarket Ltd		1/ DSWAP	

4 Unità di ricerca

3



3 Progetti

coinvolgono una o più unità di ricerca cipriote



CROAZIA

Finanziamenti/ 125.000,00 €



EGITTO

Finanziamenti/ 1.646.613,00 €



Unità di ricerca	Progetti	Sezione I	Sezione II
1 Genius Consulting		7/ CAMELMILK	

1 Unità di ricerca



Progetti
per Area Tematica



1 Progetto
coinvolge una
unità di ricerca croata

Unità di ricerca	Progetti	Sezione I	Sezione II
1 Agricultural Research Centre		4/ PLANT-B	15/ MEDWATERICE 21/ FREECLIMB
2 Ain Shams University			18/ SWATCH 23/ GENDIBAR
3 Heliopolis University			32/ Boomerang
4 Alexandria University			30/ ZeroParasitic
5 Cairo University			11/ CONSIRS
6 National Research Center			20/ Blue-Med
7 Animal Production Research Institute			19/ ADAPT-HERD
8 Food and Agro Industries Technology Center - FAITC		8/ DAINME-SME	
9 German-Arab Chamber of Industry & Commerce			32/ Boomerang
10 North South Consultants Exchange		4/ PLANT-B	

10 Unità di ricerca



3



6



2

Progetti
per Area Tematica



11 Progetti
coinvolgono una o più
unità di ricerca egiziane



FRANCIA

Finanziamenti/ 5.227.264,00 €



* PROGETTO COORDINATO

Unità di ricerca	Progetti	Sezione I	Sezione II
1 Institut National de la Recherche Agronomique - INRA		4/ PLANT-B	18/ SWATCH 21/ FREECLIMB 26/ LAGMED 27/ Med-Berry 34/ MILKQUA 35/ SAFFROMFOOD
2 Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail			20/ Blue-Med 26/ LAGMED
3 Génétique et Amélioration des Fruits et Légumes			21/ FREECLIMB 29/ VEG-ADAPT
4 Université de Montpellier			12/ INWAT 13/ KARMA
5 Euro-Mediterranean Information System on know-how in the Water sector - SEMIDE		5/ SUPROMED	17/ Sustain-COAST
6 Gautier Semences			22/ GeMed 29/ VEG-ADAPT
7 Modélisation Systémique Appliquée aux Ruminants			19/ ADAPT-HERD*
8 Laboratoire d'étude des Interactions Sol, Agrosystème, Hydrosystème - LISAH			10/ ALTOS*
9 Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement - CIRAD			22/ GeMed*
10 Institut de l'élevage			34/ MILKQUA*
11 Systèmes d'Élevage Méditerranéens et Tropicaux			19/ ADAPT-HERD
12 Centre d'études spatiales de la biosphère			10/ ALTOS
13 Centre National Interprofessionnel de l'Economie Laitière			31/ ArtiSaneFood
14 International Camel Expertise, FAYE		7/ CAMELMILK	
15 Camel Idee		7/ CAMELMILK	
16 Chiffe Agro Industrie		7/ CAMELMILK	
17 Apexagri		8/ DAINME-SME	
18 Ecofilae		2/ FIT4REUSE	
19 Office national de la chasse et de la faune sauvage			26/ LAGMED



di cui



23 Progetti

coinvolgono una o più unità di ricerca francesi

4 Progetti

sono coordinati da un'unità di ricerca francese

20 French Agency for Food, Environmental and Occupational Health and Safety		31/ ArtiSaneFood
21 Laboratoire d'hydrologie et de géochimie de Strasbourg		17/ Sustain-COAST
22 Activ'Inside		35/ SAFFROMFOOD
23 Sol Agro et hydrosystème Spatialisation		28/ SIMTAP
24 Lycée de la Mer et du Littoral à Bourcefranc le Chapus		28/ SIMTAP
25 Génétique Physiologie et Systèmes d'Élevage		19/ ADAPT-HERD
26 CIREF Création Variétale Fraises Fruits Rouges		27/ Med-Berry
27 UMR PVBMT ("Peuplements Végétaux et Bio-agresseurs en Milieu Tropical")		25/ INTOMED
28 Laboratoire de Chimie Physique et Microbiologie pour l'Environnement		1/ DSWAP



28

Unità di ricerca



7



11



5

Progetti

per Area Tematica



GERMANIA

Finanziamenti/ 3.454.900,00 €



* PROGETTO COORDINATO

Unità di ricerca	Progetti	Sezione I	Sezione II
1 Technische Universität Berlin			11/ CONSIRS*
2 Karlsruhe Institute of Technology			13/ KARMA*
3 Technical University Dresden		1/ DSWAP	
4 Universität Duisburg-Essen			12/ INWAT
5 University of Tübingen			30/ ZeroParasitic
6 University of Applied Sciences, Lübeck			14/ MEDSAL
7 German Institute of Food Technologies		7/ CAMELMILK	
8 Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy		9/ MEDITOMATO	
9 Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems		3/ WATERMED 4.0	
10 Max Planck Institut für Pflanzenzüchtungsforschung			23/ GENDIBAR
11 GIRAF PM Services GmbH			32/ Boomerang
12 Leibniz Institute of Vegetable and Ornamental Crops			29/ VEG-ADAPT
13 Environment and Information Technology Centre			14/ MEDSAL
14 Max Rubner-Institut			35/ SAFFROMFOOD
15 Korolev GmbH			28/ SIMTAP
16 Helmholtz Centre for Environmental Research			17/ Sustain-COAST
17 Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe			13/ KARMA

17 Unità di ricerca

7 **4** **4**

Progetti per Area Tematica



di cui



15 Progetti coinvolgono una o più unità di ricerca tedesche

2 Progetti sono coordinati da un'unità di ricerca tedesca



GIORDANIA

Finanziamenti/ 596.875,00 €



Unità di ricerca	Progetti	Sezione I	Sezione II
1 Al-Balqa' Applied University			22/ GeMed
2 University of Jordan			12/ INWAT
3 National Agricultural Research Center			29/ VEG-ADAPT
4 National Centre for Agricultural Research and Extension			30/ ZeroParasitic
5 M. Scientific Food Center			33/ MED4YOUTH

5 Unità di ricerca

1 **3** **1**

Progetti per Area Tematica



5 Progetti coinvolgono una o più unità di ricerca giordane



GRECIA

Finanziamenti/ 4.228.883,00 €



* PROGETTO COORDINATO

Unità di ricerca	Progetti	Sezione I	Sezione II
1 Hellenic Agricultural Organization "Demeter"		6/ SUSTAINOLIVE	14/ MEDSAL* 21/ FREECLIMB 36/ VEGGIE-MED-CHEESES
2 University of Thessaly		5/ SUPROMED	16/ PRECIMED 25/ INTOMED*
3 Agricultural University of Athens			29/ VEG-ADAPT 30/ ZeroParasitic 31/ ArtiSaneFood
4 Benaki Phytopathological Institute - BPI		4/ PLANT-B*	30/ ZeroParasitic*
5 Technical University of Crete			17/ Sustain-COAST*
6 National Technical University of Athens - NTUA		2/ FIT4REUSE	
7 Democritus University of Thrace			24/ INTOMED
8 Center for Research and Technology-HELLAS, Information Technologies Institute			14/ MEDSAL
9 Future Intelligence Ltd		9/ MEDITOMATO	
10 Diadikasia Business Consulting S.A.		9/ MEDITOMATO	
11 Stayia Farm		4/ PLANT-B	
12 3DSA		5/ SUPROMED	
13 Institute of Plant Breeding and Genetic Resources, Dep of Deciduous Fruit Trees			21/ FREECLIMB
14 Agricultural Cooperative of Kalamata		6/ SUSTAINOLIVE	
15 Nileas Producers Group Company A.C.		6/ SUSTAINOLIVE	
16 Agroland SA			30/ ZeroParasitic
17 Agricultural Cooperative Notos			29/ VEG-ADAPT
18 Phytothereptiki			25/ INTOMED

18 Unità di ricerca

4 **7** **3**
Progetti per Area Tematica



14 Progetti
coinvolgono una o più
unità di ricerca greche

5 Progetti
sono coordinati da
un'unità di ricerca greca



ISRAELE

Finanziamenti/ 977.989,00 €



* PROGETTO COORDINATO

Unità di ricerca	Progetti	Sezione I	Sezione II
1 Agricultural Research Organization		1/ DSWAP*	
2 Fluence Corp.		1/ DSWAP	
3 Mekorot		2/ FIT4REUSE	
4 Shikma Field Crops			33/ MED4YOUTH
5 Netafim			15/ MEDWATERICE

5 Unità di ricerca

3 **1**

Progetti
per Area Tematica



4 Progetti
coinvolgono una o più
unità di ricerca israeliane

1 Progetto
è coordinato da
un'unità di ricerca israeliana



ITALIA

Finanziamenti/ 10.131.683,00 €



* PROGETTO COORDINATO

Unità di ricerca	Progetti	Sezione I	Sezione II
1 Università degli Studi di Milano "La Statale"			15/ MEDWATERICE* 21/ FREECLIMB* 23/ GENDIBAR 27/ Med-Berry 28/ SIMTAP 34/ MILKQUA
2 Università di Bologna		2/ FIT4REUSE* 6/ SUSTAINOLIVE	27/ Med-Berry* 28/ SIMTAP 31/ ArtiSaneFood
3 Università Politecnica delle Marche		2/ FIT4REUSE	27/ Med-Berry 36/ VEGGIE-MED-CHEESES*
4 Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria - CREA			21/ FREECLIMB 23/ GENDIBAR* 36/ VEGGIE-MED-CHEESES
5 Università di Parma		6/ SUSTAINOLIVE	33/ MED4YOUTH 35/ SAFFROMFOOD
6 Consiglio Nazionale delle Ricerche - CNR			21/ FREECLIMB 22/ GeMed 32/ Boomerang
7 Università di Cagliari			10/ ALTOS 18/ SWATCH*
8 Università della Tuscia		4/ PLANT-B	24/ IMPRESA*
9 Università di Pisa			28/ SIMTAP*
10 Università degli Studi di Torino			29/ VEG-ADAPT*
11 Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise			20/ Blue-Med*
12 Università di Bari "Aldo Moro"			12/ INWAT
13 Università di Catania			21/ FREECLIMB
14 Università Cattolica del Sacro Cuore			15/ MEDWATERICE
15 Università Mediterranea di Reggio Calabria		6/ SUSTAINOLIVE	
16 Università degli Studi di Perugia (Centro di Eccellenza per la Ricerca sulla Birra)			32/ Boomerang
17 Università Politecnica di Bari			14/ MEDSAL
18 Università di Roma "La Sapienza"			13/ KARMA
19 Università di Salerno		1/ DSWAP	
20 Università di Sassari			17/ Sustain-COAST
21 Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - ISPRA		2/ FIT4REUSE	
22 Associazione Italiana per l'Agricoltura Biologica - AIAB		6/ SUSTAINOLIVE	
23 COLDIRETTI		6/ SUSTAINOLIVE	



di cui



29 Progetti

coinvolgono una o più unità di ricerca italiane

11 Progetti

sono coordinati da un'unità di ricerca italiana

24	CoNaProA Consorzio Nazionale Produttori Apistici		4/ PLANT-B
25	Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile - ENEA		24/ IMPRESA
26	Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna - FoReSTAS		18/ SWATCH
27	Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna "Bruno Ubertini"		26/ LAGMED
28	Ente Nazionale Risi (Azienda sperimentale del Centro Ricerche sul Riso)		15/ MEDWATERICE
29	Ente Acque della Sardegna - ENAS		18/ SWATCH
30	ESASEM spa		22/ GeMed
31	Alimenta s.r.l.		8/ DAINME-SME
32	ARCA 2010 scarl società cooperativa		9/ MEDITOMATO
33	SPES - Spread European Safety Geie		8/ DAINME-SME
34	Food and Agriculture Requirements - FARE		7/ CAMELMILK



34

Unità di ricerca



9



11



9

Progetti

per Area Tematica



LIBANO

Finanziamenti/ 401.846,00 €



Unità di ricerca	Progetti	Sezione I	Sezione II
1 Lebanese University, Faculty of Agronomy	5	5/ SUPROMED	
2 American University of Beirut			13/ KARMA
3 National Council for Scientific Research - Lebanon			10/ ALTOS
4 Lebanese Agricultural Research Institute			10/ ALTOS
5 DIFAF	5	5/ SUPROMED	

5 Unità di ricerca



3 Progetti
coinvolgono una o più
unità di ricerca libanesi

2 **1**

Progetti
per Area Tematica



MALTA

Finanziamenti/ 262.500,00 €



Unità di ricerca	Progetti	Sezione I	Sezione II
Ministry for the Environment, 1 Sustainable Development and Climate Change	28		28/ SIMTAP
2 EPSILON SA	30		30/ ZeroParasitic

2 Unità di ricerca



2 Progetti
coinvolgono una o più
unità di ricerca maltese

2

Progetti
per Area Tematica



MAROCCO

Finanziamenti/ 1.134.840,00 €



Unità di ricerca	Progetti	Sezione I	Sezione II
1 Institut National de la Recherche Agronomique			21/ FREECLIMB 22/ GeMed 25/ INTOMED 29/ VEG-ADAPT
2 Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II			27/ Med-Berry 30/ ZeroParasitic
3 University of Abdelmalek Essaâdi		6/ SUSTAINOLIVE	
4 University Ibn Zohr			31/ ArtiSaneFood
5 Unveristé Caddi Ayyad			10/ ALTOS
6 Maisadour		7/ CAMELMILK	
7 Association Tismonine		6/ SUSTAINOLIVE	
8 Arvum Maroc S.R.L.		3/ WATERMED 4.0	
9 EL Cooperative Oumnia Bellota		6/ SUSTAINOLIVE	

9 Unità di ricerca

2 **7** **2**

Progetti
per Area Tematica



11 Progetti
coinvolgono una o più
unità di ricerca marocchine



PORTOGALLO

Finanziamenti/ 1.284.226,00 €



* PROGETTO COORDINATO

Unità di ricerca	Progetti	Sezione I	Sezione II
1 Instituto Politécnico de Bragança			25/ INTOMED 31/ ArtiSaneFood*
2 Universidad de Coimbra			15/ MEDWATERICE 33/ MED4YOUTH
3 CIBIO/InBIO-UP, Rede de Investigação em Biodiversidade e Biologia Evolutiva			26/ LAGMED
4 University of Évora		6/ SUSTAINOLIVE	
5 University of Porto			34/ MILKQUA
6 Catholic University of Portugal		1/ DSWAP	
7 Centro de Estudos e Promoção do Azeite do Alentejo - CEPAAL		6/ SUSTAINOLIVE	
8 Instituto Politécnico de Coimbra			15/ MEDWATERICE
9 Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica			35/ SAFFROMFOOD
10 Esporão, SA		6/ SUSTAINOLIVE	

10 Unità di ricerca

2 **3** **4**

Progetti
per Area Tematica



9 Progetti
coinvolgono una o più
unità di ricerca portoghese

di cui



2 Progetti
sono coordinati da
un'unità di ricerca portoghese



SPAGNA

Finanziamenti/ 10.817.115,00 €



* PROGETTO COORDINATO

Unità di ricerca	Progetti	Sezione I	Sezione II
1 Consejo Superior de Investigaciones Científicas		1/ DSWAP 3/ WATERMED 4.0	12/ INWAT* 15/ MEDWATERICE 16/ PRECIMED* 23/ GENDIBAR 34/ MILKQUA
2 Universidad de Cordoba		2/ FIT4REUSE	26/ LAGMED 27/ Med-Berry 31/ ArtiSaneFood
3 Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries, IRTA		6/ SUSTAINOLIVE 7/ CAMELMILK* 8/ DAINME-SME*	10/ ALTOS
4 Universidad de Murcia		3/ WATERMED 4.0*	35/ SAFFROMFOOD
5 Instituto Nacional de Investigacion y Tecnologia Agraria y Alimentaria			19/ ADAPT-HERD 26/ LAGMED 29/ VEG-ADAPT
6 Universitat Jaume I		4/ PLANT-B	25/ INTOMED
7 Ingeniería y Control Electrónico S.L., INGE		9/ MEDITOMATO*	
8 Universidad de Castilla-La Mancha		5/ SUPROMED*	
9 University of Jaén		6/ SUSTAINOLIVE*	
10 Universitat Autònoma de Barcelona			32/ Boomerang*
11 Fundacio Eurecat			33/ MED4YOUTH*
12 Universidad Miguel Hernandez			35/ SAFFROMFOOD*
13 OASIS Park Fuerteventura		7/ CAMELMILK	
14 Universidad Catolica San Antonio de Murcia			36/ VEGGIE-MED-CHEESES
15 Universidad de Lleida			23/ GENDIBAR
16 Universitat de les Illes Balears			29/ VEG-ADAPT
17 Universidad de Granada		6/ SUSTAINOLIVE	
18 Universitat de Girona			15/ MEDWATERICE
19 Universidad de Malaga			13/ KARMA
20 Universitat Politècnica de València			18/ SWATCH
21 Centre de Recerca de Agrigenòmica			21/ FREECLIMB
22 Centro de Edafologia y Biologia Aplicada del Segura			30/ ZeroParasitic
23 Centro Nacional de Tecnología y Seguridad Alimentaria		9/ MEDITOMATO	
24 Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria			19/ ADAPT-HERD



di cui



29 Progetti

coinvolgono una o più unità di ricerca spagnole

11 Progetti

sono coordinati da un'unità di ricerca spagnola

25 Instituto Técnico Agronómico Provincial		5/ SUPROMED
26 Central Board of Users of Vinalopó Basin, L'Alacantí and Water Consortium of Low Marina		3/ WATERMED 4.0
27 APRIA Systems		1/ DSWAP
28 Grupo Empresarial La Caña		9/ MEDITOMATO
29 Fundacion Tekniker		9/ MEDITOMATO
30 Bioazul S.L.		2/ FIT4REUSE
31 Unión de Productores de Caprino		8/ DAINME-SME
32 Ekonek S.L.		8/ DAINME-SME
33 Andalusian Institute for Research and Training in Agriculture, Fisheries, Food and Ecological Production, IFAPA		6/ SUSTAINOLIVE
34 Laboratorio de Historia de los Agroecosistemas. University of Pablo de Olavide, LHA (UPO)		6/ SUSTAINOLIVE
35 Alejandro Gallego Barrera S.L.U (Tekieroverde)		6/ SUSTAINOLIVE
36 Denomination of Estepa Origen		6/ SUSTAINOLIVE
37 Grupo Hispatec Informatica Empresarial S.A.		5/ SUPROMED
38 Arrossaires del Delta de l'Ebre SCCL		32/ Boomerang
39 Institut catala de recerca del aigua		12/ INWAT
40 NOVAPAN S.L.		33/ MED4YOUTH
41 Tepro Consultores Agrícolas S.L.		15/ MEDWATERICE
42 Odin Solutins		15/ PRECIMED
43 Abiopep S.L.		29/ VEG-ADAPT
44 Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural, D.G. Medio Natural, Evaluación Ambiental		18/ SWATCH
45 Viveros California		27/ Med-Berry



45
Unità di ricerca



9



11



9

Progetti
per Area Tematica



26 progetti

coinvolgono una o più unità di ricerca tunisine



TUNISIA

Finanziamenti/ 2.330.125,00 €



Unità di ricerca	Progetti	Sezione I	Sezione II
1 Institut National de la Recherche Agronomique de Tunisie	4		10/ ALTOS 19/ ADAPT-HERD 22/ GeMed 30/ ZeroParasitic
2 University of Tunis El Manar	4	2/ FIT4REUSE	13/ KARMA 14/ MEDSAL 18/ SWATCH
3 Institut National de Recherches en Génie Rural, Eaux et Forêts	4	5/ SUPROMED 9/ MEDITOMATO	10/ ALTOS 11/ CONSIRS
4 University of Sfax	3		16/ PRECIMED 23/ GENDIBAR 24/ IMPRESA
5 École Nationale de Médecine Vétérinaire de Sidi Thabet - ENMV	3		20/ Blue-Med 26/ LAGMED 34/ MILKQUA
6 Centre des Recherches et des Technologies des Eaux	2		10/ ALTOS 12/ INWAT
7 National Institute of Field Crops, INGC	1	5/ SUPROMED	
8 MIHOUBI University of Manouba	1		31/ ArtiSaneFood
9 Centre Technique Agroalimentaire Tunisien	1	8/ DAINME-SME	
10 Centre Technique des Agrumes	1		25/ INTOMED
11 Centre National des Sciences et Technologies Nucléaires	1		25/ INTOMED
12 Olive Institute	1	6/ SUSTAINOLIVE	
13 Rose Blanche Group	1		32/ Boomerang
14 Chamber of Commerce and Industry of the Center	1		32/ Boomerang
15 Ecole supérieure des communications de Tunis	1		10/ ALTOS
16 Institut de l'olivier	1		21/ FREECLIMB
17 Water Researches and Technologies Center - CERTE	1		17/ Sustain-COAST
18 Laboratoire des Productions Animales & Fourragères	1		34/ MILKQUA
19 Laboratoire des plantes médicinales	1		34/ MILKQUA
20 Office de l'Elevage et des Pâturages	1		34/ MILKQUA
21 Délice Danone	1		34/ MILKQUA
22 Ecole Supérieure d'Agriculture du Kef	1		19/ ADAPT-HERD
23 High Institute of Agronomy of Chott-Mariem Sousse University	1		36/ VEGGIE-MED-CHEESES

23 Unità di ricerca



PRIMA - Progetti finanziati 2018 | 32



16 progetti

coinvolgono una o più unità di ricerca turche



TURCHIA

Finanziamenti/ 2.689.960,00 €



Unità di ricerca	Progetti	Sezione I	Sezione II
1 Ege University	2	8/ DAINME-SME	29/ VEG-ADAPT
2 Mersin University	2		14/ MEDSAL 17/ Sustain-COAST
3 Cukurova University	2		21/ FREECLIMB 27/ Med-Berry
4 Adnan Menderes University	1	7/ CAMELMILK	
5 Giresun University	1		32/ Boomerang
6 Istanbul Technical University - ITÜ	1	2/ FIT4REUSE	
7 Uludag University	1	9/ MEDITOMATO	
8 University of Harran	1		24/ IMPRESA
9 Kendirli Çiftligi	1	7/ CAMELMILK	
10 Kaya Kardesler Deve Çiftligi	1	7/ CAMELMILK	
11 Enka Süt Ve Gıda Mamülleri Sanayi Ve Ticaret A.S.	1	8/ DAINME-SME	
12 Turkish Water Institute	1	3/ WATERMED 4.0	
13 Black Sea Agricultural Research Institute	1		15/ MEDWATERICE
14 Mediterranean Fisheries Research Production and Training Institute	1		28/ SIMTAP
15 Menemen Chamber of Agriculture	1		29/ VEG-ADAPT
16 TEKFEN Tarim	1		23/ GENDIBAR
17 Namik Kemal University	1		12/ INWAT

17 Unità di ricerca



1 Progetto

coinvolge una unità di ricerca statunitense



STATI UNITI



Unità di ricerca	Progetti	Sezione I	Sezione II
1 USDA Agricultural Research Service	1		31/ ArtiSaneFood

PRIMA - Progetti finanziati 2018 | 33



Focus Progetti con unità di ricerca italiane



29 su 36

Progetti finanziati coinvolgono unità di ricerca italiane



9 11 9

Progetti vincitori per Area Tematica



11 Progetti sono coordinati da una unità di ricerca italiana

15 Regioni
22 città



41 UNITÀ DI RICERCA e **53** partecipazioni

Focus Progetti con unità di ricerca italiane

Sezione I

Progetti per Area Tematica



Water Management

Progetto	Unità di ricerca italiane	📍
1/ DSWAP	Università di Salerno Dipartimento di Ingegneria Civile	Salerno CAMPANIA
2/ FIT4REUSE	Università di Bologna Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-alimentari	Bologna EMILIA ROMAGNA
	Università Politecnica delle Marche Dipartimento di Scienze ed Ingegneria della Materia, dell'Ambiente ed Urbanistica	Ancona MARCHE
	ISPRA Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale Dipartimento per il monitoraggio e la tutela dell'ambiente e per la conservazione della biodiversità	Roma LAZIO



Farming systems

Progetto	Unità di ricerca italiane	📍
4/ PLANT-B	UNITUS Università della Tuscia Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali	Viterbo LAZIO
6/ SUSTAINOLIVE	CoNaProA Consorzio Nazionale Produttori Apistici	Campobasso MOLISE
	Università di Parma Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale	Parma EMILIA ROMAGNA
	Università Mediterranea di Reggio Calabria Dipartimento di Agraria	Reggio Calabria CALABRIA
	Università di Bologna Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari	Bologna EMILIA ROMAGNA
	AIAB Associazione Italiana per l'Agricoltura Biologica	Roma LAZIO
	COLDIRETTI	Roma LAZIO



Agro-food Value Chain

Progetto	Unità di ricerca italiane	📍
7/ CAMELMILK	FARE Food and Agriculture Requirements	Milano LOMBARDIA
8/ DAINME-SME	Alimenta srl	Cagliari SARDEGNA
	SPES Spread European Safety Geie	Roma LAZIO
9/ MEDITOMATO	ARCA 2010 srl società cooperativa	Acerra NA CAMPANIA

Focus Progetti con unità di ricerca italiane

Sezione I

Progetti per Regione



2 **2** **3**

Progetti vincitori per Area Tematica

7 su 9

Progetti vincitori coinvolgono unità di ricerca italiane



1 Progetto

è coordinato da un'unità di ricerca italiana



14 UNITÀ DI RICERCA

e **15** partecipazioni



6 DIPARTIMENTI UNIVERSITARI (di cui 1 coinvolto in 2 progetti)



4 AZIENDE O ENTI PRIVATI



2 ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA



1 ENTE PUBBLICO DI RICERCA



1 GRUPPO DI INTERESSE

Focus progetti con unità di ricerca italiane

Sezione II

Progetti per Area Tematica



Water Management

Progetto	Unità di ricerca italiane	
10/ ALTOS	Università degli Studi di Cagliari Dip. di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura	Cagliari SARDEGNA
12/ INWAT	Università di Bari "Aldo Moro" Dip. di Scienze Agro-ambientali e Territoriali	Bari PUGLIA
13/ KARMA	Università di Roma "La Sapienza" Laboratorio di Idrogeologia Quantitativa del Dip. di Scienze della Terra	Roma LAZIO
14/ MEDSAL	Università Politecnica di Bari Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica - DICATECh	Bari PUGLIA
15/ MEDWATERICE	Università degli Studi di Milano "La Statale" Dip. di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia	Milano LOMBARDIA
	Ente Nazionale Risi Azienda sperimentale del Centro Ricerche sul Riso	Milano LOMBARDIA
17/ Sustain-COAST	Università Cattolica del Sacro Cuore Dip. di Scienze e Tecnologie Alimentari per una filiera agro-alimentare Sostenibile	Milano LOMBARDIA
	Università degli Studi di Sassari Nucleo Ricerca Desertificazione	Sassari SARDEGNA
18/ SWATCH	Università degli Studi di Cagliari Dip. di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura	Cagliari SARDEGNA
	Ente Acque della Sardegna - ENAS Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e dell'ambiente della Sardegna - FoReSTAS	Cagliari SARDEGNA



Farming systems

Progetto	Unità di ricerca italiane	
20/ Blue-Med	Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise Virologia e colture cellulari	Teramo ABRUZZO
21/ FREECLIMB	Università degli Studi di Milano "La Statale" Dip. di Scienze agrarie e ambientali -Produzione, Territorio, Agroenergia	Milano LOMBARDIA
	Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria - CREA	Acireale CT SICILIA
22/ GeMed	Università di Catania Dip. di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente	Catania SICILIA
	Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto di biologia e biotecnologia agraria, CNR-IBBA	Milano LOMBARDIA
22/ GeMed	Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante, CNR-IPSP	Torino PIEMONTE
	ESASEM spa	Verona VENETO



23/ **GENDIBAR**

Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria

Centro di Genomica e Bioinformatica, CREA-GB

Fiorenzuola d'Arda
EMILIA
ROMAGNA

Università degli Studi di Milano
"La Statale"
Dip. di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia

Milano
LOMBARDIA



24/ **IMPRESA**

Università degli Studi della Tuscia

Dip. di Scienze Agrarie e Forestali
Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile - ENEA

Viterbo
LAZIO

Roma
LAZIO

26/ **LAGMED**

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna "Bruno Ubertini" - IZSLER

Brescia
LOMBARDIA



27/ **Med-Berry**

Università di Bologna

Dip. di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari
Università Politecnica delle Marche
Dip. di Scienze Agrarie, Alimentari ed Ambientali

Milano
LOMBARDIA

Ancona
MARCHE

Università degli Studi di Milano
"La Statale"
Dip. di Scienze Politiche e Ambientali

Milano
LOMBARDIA



28/ **SIMTAP**

Università di Pisa

Dip. di Scienze Agrarie, Alimentari e Agroambientali

Pisa
TOSCANA

Università di Bologna
Dip. di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari

Bologna
EMILIA
ROMAGNA

Università degli Studi di Milano
"La Statale"
Dip. di Scienze Politiche e Ambientali

Milano
LOMBARDIA



29/ **VEG-ADAPT**

Università degli Studi di Torino

Dip. di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari

Torino
PIEMONTE



Agro-food Value Chain

Progetto	Unità di ricerca italiane	
31/ ArtiSaneFood	Università di Bologna Dip. di Scienze e Tecnologie Agro-alimentari	Bologna EMILIA ROMAGNA
32/ Boomerang	Università degli Studi di Perugia Centro di Eccellenza per la Ricerca sulla Birra CERB	Perugia UMBRIA
	Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo - CNR ISAFOM SS	Catania SICILIA
33/ MED4YOUTH	Università degli Studi di Parma Dip. di Scienze degli Alimenti e del Farmaco	Parma EMILIA ROMAGNA
34/ MILKQUA	Università degli Studi di Milano "La Statale" Dip. di Medicina Veterinaria	Milano LOMBARDIA
35/ SAFFROMFOOD	Università di Parma Dip. di Scienze degli Alimenti e del Farmaco	Parma EMILIA ROMAGNA
36/ VEGGIE-MED-CHEESES	Università Politecnica delle Marche Dip. di Scienze Agrarie, Alimentari ed Ambientali	Ancona MARCHE
	Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria Centro di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione	Roma LAZIO

Focus Progetti con unità di ricerca italiane

Sezione II

Progetti per Regione



7 **9** **6**

Progetti vincitori per Area Tematica

22 su 27

Progetti vincitori coinvolgono unità di ricerca italiane



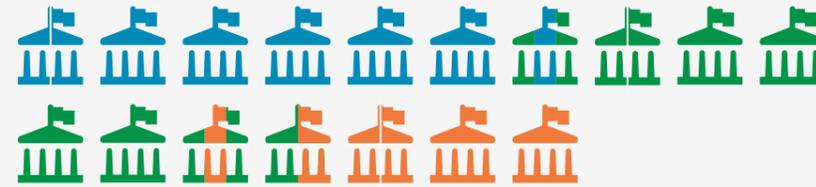
10 progetti

sono coordinati da una unità di ricerca italiana



30 UNITÀ DI RICERCA

e **38** partecipazioni



17 DIPARTIMENTI UNIVERSITARI

(di cui 2 coinvolti in 3 progetti e 4 coinvolti in 2 progetti)



12 ENTI PUBBLICI DI RICERCA



1 AZIENDA O ENTE PRIVATO

Schede Progetti



Area Tematica

Water Management



Sezione I

Topic 1 - Water reuse and water desalination for agricultural and food production



Budget

2,000,000,00 €



Durata

36 mesi



Paese ed Ente Coordinatore

Israele
Agricultural Research Organization - ARO



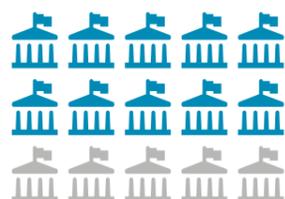
Institute of Soil, Water and Environmental Sciences Volcani Center

Coordinatore scientifico:
CYTRYN, Eddie
eddie@volcani.agri.gov.il

Paesi partecipanti/ 7



Unità di ricerca/ 10



Progetto

1/DSWAP

Decision support-based approach for sustainable water reuse application in agricultural production

Supporto decisionale per il riutilizzo sostenibile delle acque reflue in agricoltura

Contesto

Le acque reflue urbane depurate rappresentano una importante alternativa alle risorse idriche convenzionali per l'irrigazione delle coltivazioni agricole, soprattutto nei paesi caratterizzati da una cronica carenza idrica.

Inoltre, il valore fertilizzante dell'effluente è importante almeno quanto l'acqua stessa: azoto, fosforo, potassio, ma anche altri micronutrienti e sostanze organiche, potrebbero essere forniti dall'effluente stesso. La maggior parte di questi nutrienti che vengono assorbiti dalla coltivazione, sono così rimossi dal ciclo idrologico e quindi producono un ulteriore beneficio ambientale perché non contribuiscono alla eutrofizzazione dei fiumi ed alla creazione di zone morte nelle aree costiere.

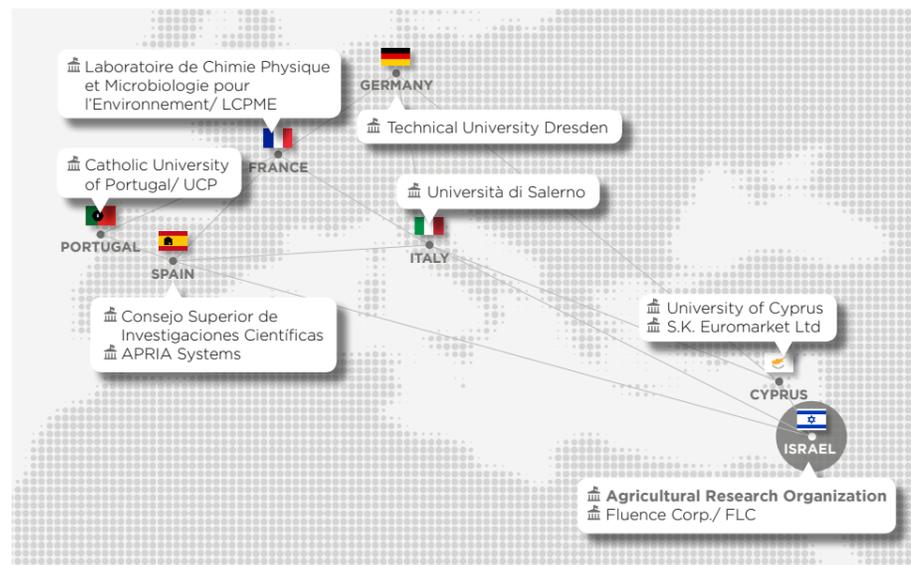
Purtroppo però i processi depurativi convenzionali non riescono a rimuovere efficacemente alcuni inquinanti o la formazione di sottoprodotti tossici potenzialmente pericolosi per la salute e per l'ambiente. Questo aspetto, insieme agli elevati costi operativi degli impianti rendono di fatto poco diffusa la pratica dell'irrigazione con acque reflue.

Obiettivi e contenuti

Fornire soluzioni flessibili ed economicamente vantaggiose per il trattamento delle acque reflue, specificamente progettate per l'irrigazione ed in grado di dare un apporto sicuro e sostenibile con un impatto ecologico e agronomico minimo.

Il progetto prevede una serie di attività finalizzate a:

1. sviluppare soluzioni tecnologiche innovative per il trattamento delle acque reflue. Saranno analizzati due moduli per il trattamento secondario a basso consumo energetico ed un modulo a energia solare ad ossidazione avanzata.
2. valutare in prospettiva olistica degli impatti sulla salute umana, sull'ambiente e sull'agronomia generati dall'irrigazione con acque reflue trattate al fine di superare le preoccupazioni ambientali e sanitarie.



Unità di ricerca italiana

Università di Salerno



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO

Dipartimento di Ingegneria Civile
Responsabile scientifico:
RIZZO, Luigi

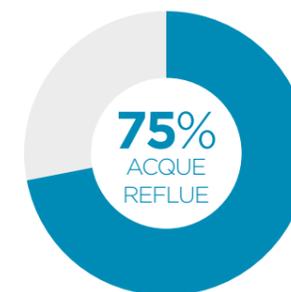
3. monitoraggio e gestione intelligente degli impianti decentralizzati di trattamento di acque reflue attraverso l'utilizzo combinato di dati complessi, rete di sensori avanzata e indicatori sviluppati per le specificità del territorio.

Impatti e risultati attesi

Il Progetto avrà un impatto importante sul miglioramento del riutilizzo sostenibile delle acque reflue in agricoltura. In particolare, porterà soluzioni tecnologiche innovative per l'irrigazione e una produzione agricola sicura e sostenibile. Consentirà di superare le preoccupazioni ambientali e sanitarie associate alle pratiche di riutilizzo delle acque reflue. Nei paesi caratterizzati da una cronica carenza idrica, sosterrà l'agricoltura e l'economia locale e l'implementazione delle regolamentazioni e delle politiche di riciclaggio dell'acqua.



630mln m³/anno
acqua riutilizzata in agricoltura
in ISRAELE*



IMPATTI AMBIENTALI

- ✓ **Favorire il riutilizzo delle acque reflue** per ridurre il consumo delle risorse idriche convenzionali in agricoltura
- ✓ **Aumentare la sicurezza** ambientale e agronomica
- ✓ **Ridurre gli impatti ambientali dei processi** di trattamento delle acque degli impianti

IMPATTI ECONOMICI

- ✓ **Sostenere l'economia agricola locale** soprattutto nei paesi caratterizzati da una cronica carenza idrica
- ✓ **Ridurre i costi operativi e d'investimento degli impianti** di trattamento delle acque

IMPATTI SOCIALI

- ✓ **Tutelare la salute pubblica** dai rischi connessi all'irrigazione con acque trattate
- ✓ **Implementare le norme** e le regolamentazioni delle politiche di riciclaggio dell'acqua

Area Tematica

Water Management



Sezione I

Topic 1 - Water reuse and water desalination for agricultural and food production



Budget

2.020.000,00 €



Durata

36 mesi



Progetto

2/FIT4REUSE

SaFe and sustainable soluTions FOR the integRatEd USE of non-conventional water resources in the Mediterranean agricultural sector

Soluzioni sicure e sostenibili per l'uso integrato di risorse idriche non convenzionali nel settore agricolo del Mediterraneo

Contesto

La regione mediterranea è caratterizzata da disponibilità limitata di risorse idriche sia nel tempo che nello spazio. Nel futuro si prevede un aumento della concorrenza per l'acqua che renderà il settore agricolo, il più grande utilizzatore di acqua nel bacino del Mediterraneo, più vulnerabile. Lo sfruttamento di risorse idriche non convenzionali in modo sicuro e sostenibile potrebbe aiutare a risolvere questo problema e portare benefici per l'intera regione.

Obiettivi e contenuti

Affrontare le sfide relative all'uso di acque non convenzionali (ad es., acque reflue depurate e acque dissalate) in agricoltura attraverso tre livelli:

1. Innovazione nella tecnologia relativa al trattamento;
2. Applicazione in ambienti simulati/rilevanti;
3. Valutazione e regolazione, garantita dalla inclusione di partner governativi, industriali e attivi nell'ambito della ricerca provenienti da diverse aree del Mediterraneo.

Il primo livello si concentrerà sul trattamento e la dissalazione delle acque reflue e delle acque saline e/o salmastre, in particolare attraverso la combinazione di soluzioni "naturali" (fitodepurazione) e trattamenti intensivi (reattori anaerobici, membrane, nanomateriali). Una volta ottenuta un'acqua di qualità conforme agli standard previsti dalla normativa vigente, il secondo livello del Progetto prevede lo studio diretto e indiretto degli schemi di riutilizzo dell'acqua. Verranno analizzati, in particolare, le diverse tecnologie e prassi per l'irrigazione, nonché gli effetti che le risorse idriche non convenzionali hanno sul terreno e sulla sicurezza delle colture per il consumo umano. Il terzo livello studierà i risultati ottenuti e analizzerà gli impatti economici, sociali ed ambientali delle soluzioni proposte. Infine, verranno sviluppate delle linee-guida per standardizzare il piano di riutilizzo di acque non convenzionali.

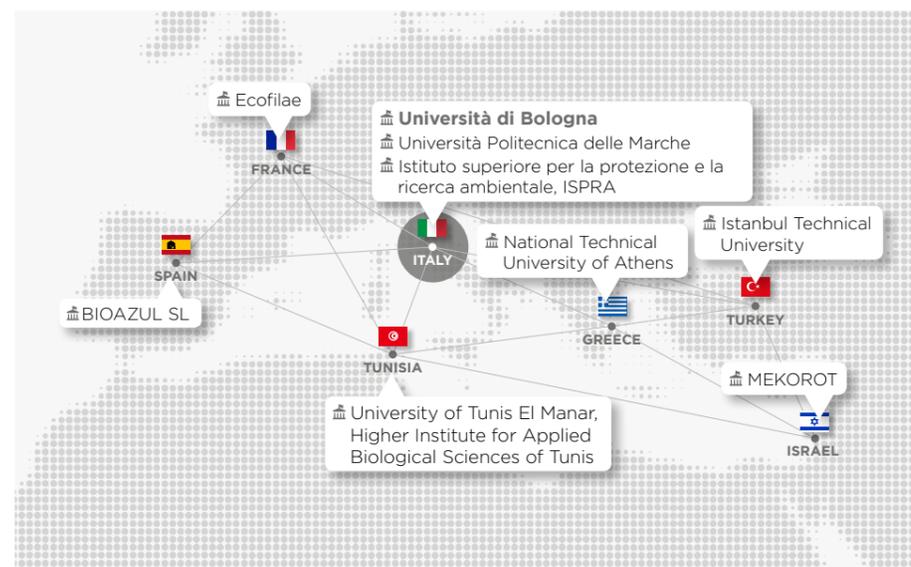
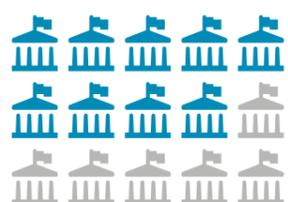
Paese ed Ente Coordinatore

Italia
Università di Bologna

Paesi partecipanti/ 7



Unità di ricerca/ 9



Unità di ricerca italiane

Università di Bologna



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Dipartimento di Scienze e
Tecnologie Agro-alimentari

Coordinatore scientifico:
TOSCANO, Attilio
attilio.toscano@unibo.it

Università Politecnica delle Marche



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

di Scienze ed Ingegneria della
Materia, dell'Ambiente ed
Urbanistica

Responsabile scientifico:
Francesco Fatone

Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale - ISPRA



ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

Dipartimento per il monitoraggio
e la tutela dell'ambiente e per la
conservazione della biodiversità

Responsabile scientifico:
Giuseppina Monacelli

Impatti e risultati attesi

Soluzioni innovative, sostenibili e low-cost saranno sviluppate e adattate alle condizioni del Mediterraneo. Il Progetto migliorerà l'efficienza dei sistemi di gestione delle risorse idriche, ridurrà l'impatto negativo sull'ambiente e influenzerà la percezione pubblica attraverso l'inclusione di tutti gli stakeholder coinvolti, fornendo così le basi per un cambiamento delle politiche e di conseguenza per una più ampia applicazione delle risorse idriche non convenzionali. In particolare, FIT4REUSE ambisce a mitigare gli effetti nocivi del cambiamento climatico e può servire da esempio per altre regioni del con contesti simili.



Riutilizzo integrato in agricoltura delle acque reflue trattate e dissalazione di acque marine e salmastre.

FIT4REUSE contribuisce direttamente e indirettamente alla realizzazione degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile



Area Tematica

Water Management



Sezione I

Topic 1 - Water reuse and water desalination for agricultural and food production



Budget

1.862.042,50 €



Durata

36 mesi



Paese ed Ente Coordinatore

Spagna
Università di Murcia

UNIVERSIDAD DE MURCIA



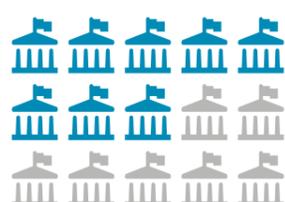
Information and Communication Technologies Department

Coordinatore scientifico:
SKARMETA GOMEZ, Antonio
skarmeta@um.es

Paesi partecipanti/ 5



Unità di ricerca/ 8



Progetto

3/WATERMED 4.0

Efficient use and management of conventional and non-conventional water resources through smart technologies applied to improve the quality and safety of Mediterranean agriculture in semi-arid areas

Gestione innovativa delle risorse idriche convenzionali e non in agricoltura

Contesto

L'obiettivo principale di WATERMED 4.0 è sviluppare ed applicare un sistema di supporto decisionale basato sull'Internet of Things per gestire l'intero ciclo dell'acqua in agricoltura, monitorare le risorse idriche (convenzionali e non convenzionali) e le richieste di acqua, considerando le misure economiche, i fattori energetici, sociali e governativi che influenzano l'efficienza dell'uso dell'acqua nelle aree di produzione agricola mediterranea.

Obiettivi e contenuti

WATERMED progetterà e svilupperà una piattaforma IoT basata su un'architettura a strati che consideri i diversi tipi di servizi per garantirne la riproducibilità e l'adattabilità alle varie colture e zone. I servizi interamente replicabili consisteranno in servizi IoT, entità virtuali, servizi di archiviazione e di analisi dei dati e apprendimento automatico. I servizi completamente personalizzabili riguardano i problemi di gestione dei dati relativi all'acqua e servono per adattare i servizi analitici generici in base ai diversi tipi di irrigazione e distribuzione dell'acqua. Questi servizi potrebbero richiedere una personalizzazione ogni volta che un nuovo progetto viene creato, sviluppato e implementato. Infine, i servizi specifici per le applicazioni richiedono un maggiore sforzo di sviluppo poiché servono aziende agricole particolari. L'architettura può essere implementata in una gamma di configurazioni che prevedono l'utilizzo di algoritmi e analisi intelligenti nel cloud, decisioni intelligenti basate sul Fog situate presso l'azienda e possibilmente Fog mobile.

Impatti e risultati attesi

L'approccio generale di questa proposta mira a rendere la gestione delle risorse idriche convenzionali e non convenzionali applicate all'agricoltura più efficiente in modo completo. La nuova prospettiva parte dal presup-

posto che lo sviluppo tecnologico, l'impegno sociale, la governance e il trasferimento delle conoscenze miglioreranno grazie alle nuove possibilità di digitalizzazione ed una piattaforma aperta, in una forma che si adatti alle esigenze degli utenti finali e della relativa catena di approvvigionamento, dalle acque alte (autorità di gestione delle acque, organizzazioni per la pianificazione delle acque, impianti di trattamento delle acque reflue, PMI tecnologiche) al terreno (comunità di irrigazione, agricoltori e PMI tecnologiche). Gli impatti attesi saranno facilmente monitorati lungo tutto il ciclo dell'acqua destinata all'agricoltura, controllati in tempo reale dall'Internet of Things and Services, contribuendo ad aumentare la quantità e la qualità dell'acqua disponibile per l'agricoltura e a risparmiare acqua e sostanze nutritive.

3 aree studio del Mediterraneo

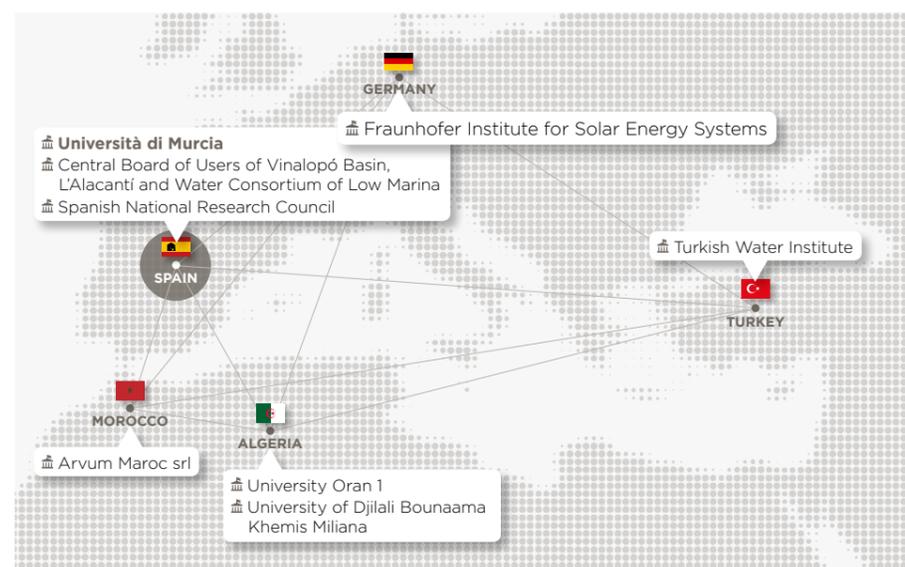
SPAIN



ALGERIA



TURKEY



Area Tematica

Farming Systems



Sezione I

Topic 2 - Improving the sustainability of Mediterranean agro-ecosystems



Budget

2.082.675,73 €



Durata

36 mesi



Paese ed Ente Coordinatore

Grecia
Benaki Phytopathological Institute - BPI

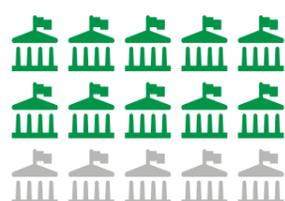


Coordinatore scientifico:
KASIOTIS, Konstantinos
k.kasiotis@bpi.gr

Paesi partecipanti/ 6



Unità di ricerca/ 10



Progetto

4/PLANT-B

A sustainable mixed cropping-beekeeping system in the Mediterranean basin

Un sistema sostenibile integrato di coltivazione ed apicoltura nel bacino mediterraneo

Contesto

Nell'area mediterranea la produzione agrumicola ricopre un ruolo rilevante nel contesto produttivo primario Europeo e Nord-Africano. Al contempo, tra le produzioni apistiche di nicchia, rientrano i mieli monoflorali e poli-floreali quali il miele di zagara, il miele di limone o il miele di agrumi. Talora, tuttavia, la sopravvivenza delle api negli agrumeti e la relativa qualità dei prodotti apistici può risultare compromessa dall'impatto dei trattamenti fitosanitari operati a difesa della produzione di agrumi.

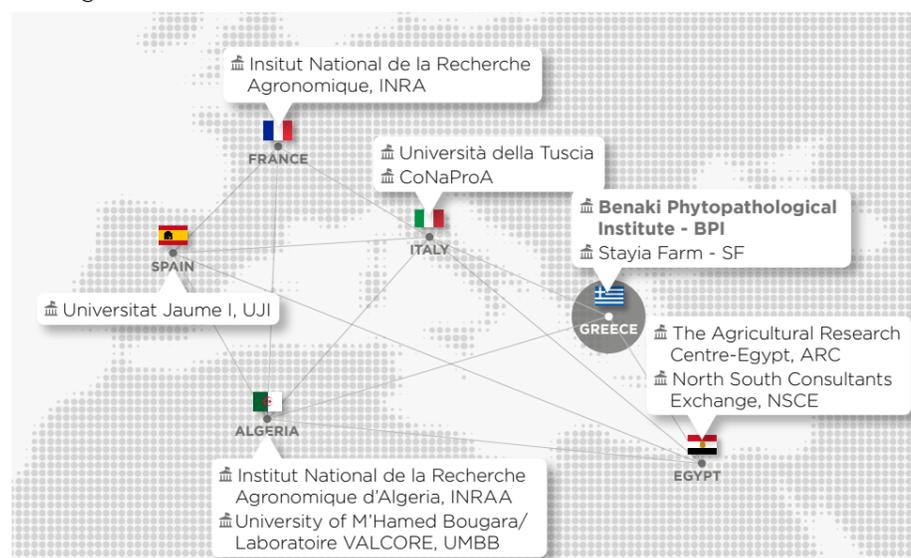
Obiettivi e contenuti

Aumentare la sostenibilità e la redditività agronomica del sistema agrumicolo e apicolo mediterraneo, combinandoli in un sistema agricolo-zootecnico integrato "agrumi-piante aromatiche/officiali-api mellifere", attraverso il raggiungimento di alcuni obiettivi:

1. fornire strumenti nuovi per la gestione integrata delle avversità degli agrumeti e delle api;
2. valorizzare sottospecie di api endemiche in grado di adattarsi alle condizioni del Mediterraneo e con una migliore resistenza ai parassiti e malattie;
3. sviluppare e ottimizzare il modello agricolo-zootecnico integrato proposto nella regione del Mediterraneo;
4. migliorare la tracciabilità e la qualità/sicurezza dei prodotti apistici con particolare riferimento al miele prodotto nel bacino del Mediterraneo;
5. verificare la sostenibilità ambientale e socio-economica del nuovo modello integrato agricolo-zootecnico;
6. promuovere nuovi prodotti, strumenti e strategie di produzione sostenibile.

Impatti e risultati attesi

PLANT-B aspira a produrre concreti e positivi impatti sul sistema produttivo Mediterraneo in questione (agrumicolo-apistico) tramite l'ottenimento dei seguenti risultati:



PRIMA - Progetti finanziati 2018 | 52

Unità di ricerca italiane

Università della Tuscia



Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali

Responsabile scientifico:
DANIELI, Pier Paolo

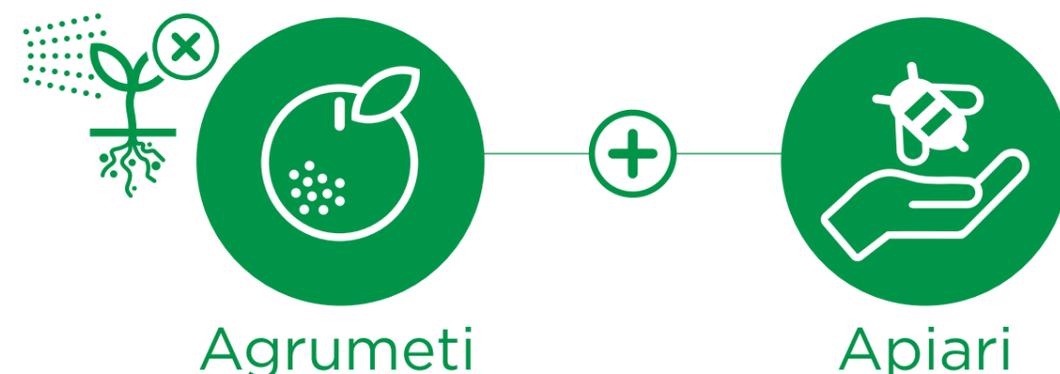
Consorzio Nazionale Produttori Apistici CoNaProA



Responsabile scientifico:
TERRIACA, Riccardo

- Controllo delle avversità agrumicole mediante l'impiego di nuovi bio-peptidi e altre strategie di lotta a bassa tossicità o impatto per gli insetti pronubi che con una migliore integrazione tra agrumicoltura e produzione apistica.
- Utilizzo sostenibile dei pesticidi per il controllo delle avversità sia degli agrumeti che delle api, grazie all'implementazione del sistema innovativo di valutazione d'impatto ambientale (IAP) sviluppato e da validare nel corso del Progetto.
- Organizzazione di un piano di caratterizzazione e valorizzazione a scala Mediterranea di sottospecie d'ape endemiche (e.g., A. m. sahariensis, A. m. ligustica) anche mediante diffusione presso gli operatori di linee ottenute tramite breeding selettivo.
- Certificabilità d'origine e di autenticità di mieli di agrumi e/o essenza aromatiche grazie a nuovi e specifici marcatori chimici.

Gestione integrata del sistema agricolo-zootecnico



INNOVAZIONE BIOTECH PER IL CONTROLLO DEGLI AGENTI PATOGENI

- ✓ Sviluppo di strumenti e strategie per il controllo delle avversità nel settore agrumicolo e in quello apistico (IPM)
- ✓ Sviluppo e validazione di un sistema di valutazione dell'impatto ambientale (IAP) per la protezione delle piante e dell'attività pronuba delle api negli agrumeti
- ✓ Valorizzazione delle sottospecie endemiche dell'ape occidentale (Apis mellifera L.)
- ✓ Sviluppo di marcatori relativi alla qualità/sicurezza a tracciabilità del miele d'agrumi e di specie aromatiche

Area Tematica

Farming Systems



Sezione I

Topic 2 - Improving the sustainability of Mediterranean agro-ecosystems



Budget

2.030.000,00 €



Durata

36 mesi
da 01/10/2019



Paese ed Ente Coordinatore

Spagna
Universidad de Castilla - La Mancha UCLM



Coordinatore scientifico:
DOMINGUEZ PADILLA, Alfonso
alfonso.dominguez@uclm.es

Paesi partecipanti/ 5



Unità di ricerca/ 10



Progetto

5/SUPROMED Sustainable production in water limited environments of Mediterranean agro-Ecosystem

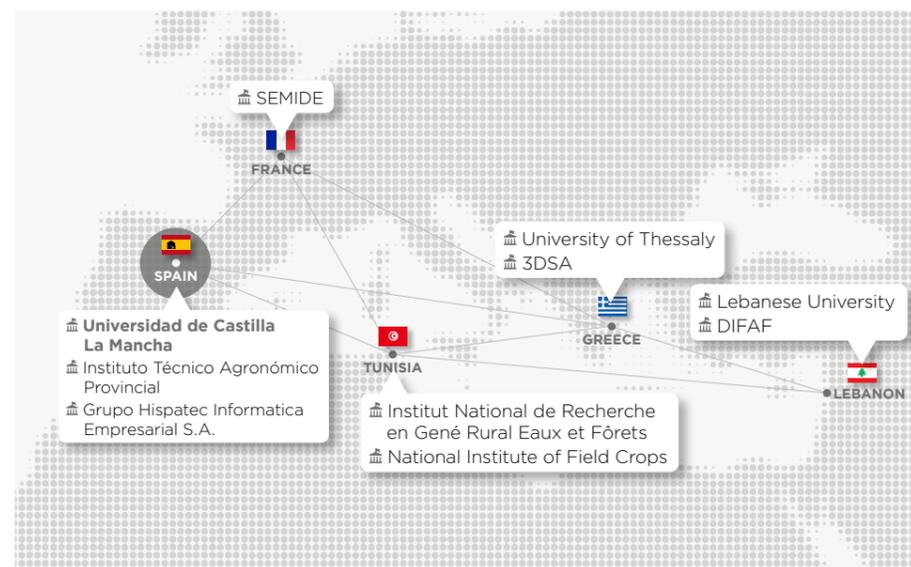
Produzione sostenibile in ambienti dell'agro-ecosistema mediterraneo con disponibilità limitata di acqua

Contesto

La regione mediterranea è una delle zone più vulnerabili a causa della scarsità d'acqua provocata dai periodi di siccità e dalla distribuzione irregolare delle precipitazioni durante l'anno. L'agricoltura rimane il settore più esigente in termini di risorse idriche. Allo stesso tempo, l'economia della regione è cresciuta ricorrendo sempre più all'agricoltura specializzata e irrigua. La mancanza di risorse idriche, il progressivo aumento dei prezzi dell'energia e il basso prezzo dei raccolti condizionano la redditività delle aziende agricole. Come conseguenza, si ha un progressivo abbandono delle aree rurali in cui l'economia è basata sul settore agricolo - una situazione che potrebbe peggiorare a causa del riscaldamento globale. Pertanto, i cambiamenti climatici influenzeranno la produzione delle colture, con la possibilità di una riduzione della sicurezza alimentare e del reddito agricolo di alcune aree. Potrebbero inoltre provocare uno sfruttamento eccessivo delle risorse naturali e dell'energia per compensare tali carenze.

Obiettivi e contenuti

Il principale obiettivo di SUPROMED è fornire un sistema olistico di gestione delle risorse idriche destinate all'allevamento e all'agricoltura resistente ai cambiamenti climatici. Per raggiungere questo obiettivo, il progetto propone i seguenti obiettivi intermedi: 1) Sviluppo di una piattaforma IT (Information Technology) per utenti finali; 2) Integrazione di diversi modelli (ad esempio MOPECO) e strumenti nella piattaforma per l'utente finale; 3) Applicazione e promozione di tecniche di irrigazione deficitarie regolamentate su viti, alberi da frutto e colture annuali; 4) Validazione della piattaforma IT per l'utente finale; 5) Progettazione di un insieme di buone pratiche agricole e tecniche di gestione per gli agricoltori; 6) Integrazione dei risultati di SUPROMED nelle politiche idriche e agricole per la sua introduzione su larga scala.



Impatti e risultati attesi

Gli impatti attesi sono: 1) consigliare agricoltori e tecnici in merito alla progettazione e gestione ottimali delle infrastrutture dei sistemi agricoli per migliorare la loro resistenza ai cambiamenti climatici, avvalendosi della gestione in tempo reale di acqua, fertilizzanti ed energia e dell'uso di controlli energetici e tecniche di benchmarking per ottimizzare la gestione dei mezzi di produzione; 2) massimizzare la redditività dell'azienda garantendo un uso più efficiente delle risorse idriche e delle aree irrigabili disponibili, inclusi un migliore collegamento tra allevamento e colture, gestione della fertilizzazione, identificazione dei parassiti e uso di acque di irrigazione di bassa qualità; 3) dimostrare la maggiore praticità dell'uso della piattaforma IT dell'utente finale rispetto ai metodi tradizionali; 5) ridurre l'impatto dell'agricoltura sull'ambiente; 6) supportare i responsabili delle politiche nella definizione di obiettivi strategici agricoli e idrici a livello nazionale.



Area Tematica

Farming Systems



Sezione I

Topic 2 - Improving the sustainability of Mediterranean agro-ecosystems



Budget

2.032.690,17 €



Durata

48 mesi
da 01/06/2019



Paese ed Ente Coordinatore

Spagna
Università di Jaén

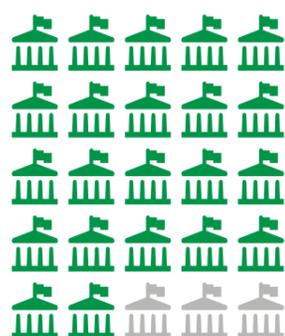


Coordinatore scientifico:
GARCIA RUIZ, Roberto
ceaoa@ujaen.es

Paesi partecipanti/ 6



Unità di ricerca/ 22



Progetto

6/SUSTAINOLIVE

Novel approaches to promote the SUSTAINability of OLIVE groves in the Mediterranean

Approcci innovativi per promuovere la sostenibilità degli oliveti nel Mediterraneo

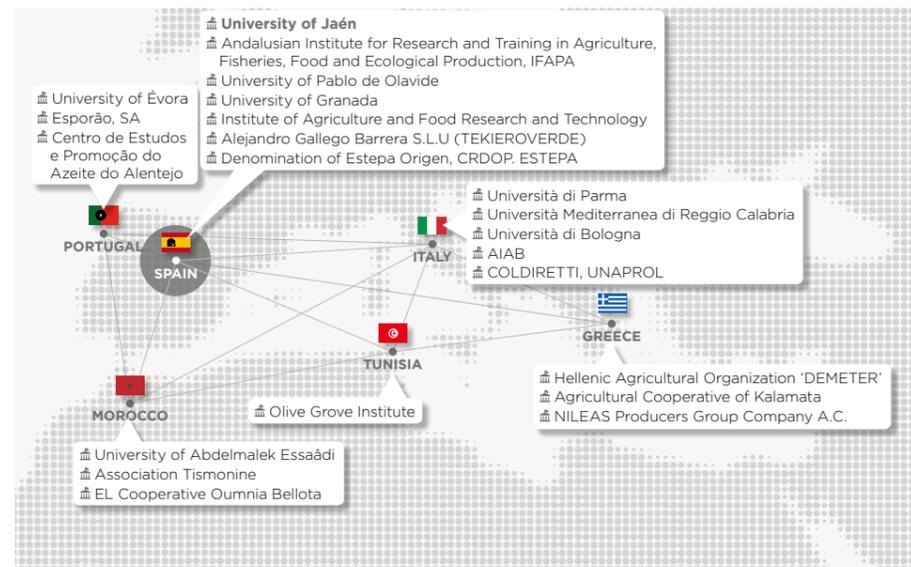
Contesto

La produzione mondiale di olio d'oliva si concentra al 70% nei Paesi della UE, soprattutto in Spagna, Italia, Grecia e Portogallo. Nell'ambito del Mediterraneo, Tunisia e Marocco sono altri importanti produttori. L'area complessivamente interessata è di 7,7 milioni di ettari, rappresentando una componente essenziale della vita socio-economica e culturale, e modellando il paesaggio di queste regioni. Inoltre, l'olio d'oliva è un caposaldo della dieta Mediterranea, patrimonio dell'UNESCO.

Obiettivi e contenuti

Aumentare la sostenibilità della coltivazione degli oliveti attraverso l'attuazione e la promozione di soluzioni tecnologiche innovative basate su concetti agro-ecologici e sullo scambio di conoscenze e co-creazione tra i vari attori e utilizzatori finali. A tal fine, il progetto svolgerà le seguenti attività:

1. Analisi delle condizioni pedoclimatiche, paesaggistiche, socio-economiche e politiche, e dei diversi livelli di conoscenza tecnologica, nei principali Paesi produttori di olio d'oliva del Mediterraneo (Spagna, Portogallo, Italia, Grecia, Tunisia e Marocco);
2. Identificazione di servizi ecosistemici che portino ad una migliore resilienza delle coltivazioni e a una maggiore stabilità delle produzioni: uso di comunità vegetali e integrazione di allevamento animale, potature e smaltimento dei residui, fertilizzazione sostenibile, uso dell'acqua e integrazione nel paesaggio;
3. Valutazione degli impatti lungo tutta la filiera produttiva di una rete di aziende olivicole attraverso la metodologia Life Cycle Assessment (LCA);
4. Attuazione delle tecnologie innovative per il riutilizzo di prodotti derivanti dai frantoi per scopi agricoli al fine di ottenere ammendanti sostenibili e per una loro valorizzazione.



Unità di ricerca italiane

Università di Parma



Centro Interdipartimentale per l'Energia e l'Ambiente, CIDEA

Responsabile scientifico:
MARMIROLI, Nelson

Università Mediterranea di Reggio Calabria



Dipartimento di Agraria
Responsabile scientifico:
DE LUCA, Anna Irene

Università di Bologna



Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari - DISTAL

Responsabile scientifico:
GALLINA TOSCHI, Tullia

Associazione Italiana per l'Agricoltura Biologica



Responsabile scientifico:
TRIANTAFYLIDIS, Alessandro

UNAPROL Consorzio Olivicolo Italiano



Responsabile scientifico:
SANDALI, Pietro

Impatti e risultati attesi

I risultati attesi dal progetto sono:

1. Sviluppo di sistemi agronomici a basso input, alta produttività e ridotto impatto ambientale;
2. Fornitura di servizi ecosistemici che integrano coltivazione e allevamento per la diversificazione del territorio produttivo;
3. Integrazione delle conoscenze scientifiche e agronomiche con quelle socio-economiche per progettare sistemi produttivi basati su principi agro-ecologici;
4. Uso di nuove specie vegetali negli oliveti, adatte all'ambiente Mediterraneo.

Gli impatti principali riguarderanno il miglioramento della fertilità del suolo e il sequestro del carbonio in ambiente agricolo. Aumento della competitività dei produttori di olio d'oliva e sviluppo delle normative del settore con linee guida e interazioni con le parti.



7,7 mln ha

di oliveti nell'area mediterranea

2,5 mln t

di olio d'oliva prodotto nell'area mediterranea

Dati produzione olio d'oliva (campagna 2015/16)



fonte: UNAPROL - http://www.unaprol.it/images/stories/Scenari%20di%20economici/Filiera%20olivicola_Analisi%20di%20scenari%202015-2016.pdf



Area Tematica

Agro-food Value Chain



Sezione I

Topic 3 - Improving the sustainability of Mediterranean agro-ecosystems



Budget

2.000.000,00 €



Durata

36 mesi
da 01/04/2019



Paese ed Ente Coordinatore

Spagna
Istituto di Ricerca e Tecnologia Agroalimentare IRTA



Generalitat de Catalunya
Government of Catalonia

Coordinatore scientifico:
GARRON, Marta
marta.garron@irta.cat

Paesi partecipanti/ 8



Unità di ricerca/ 14



Progetto

7/CAMELMILK

Boost the production, transformation and consumption of camel milk in the Mediterranean basin

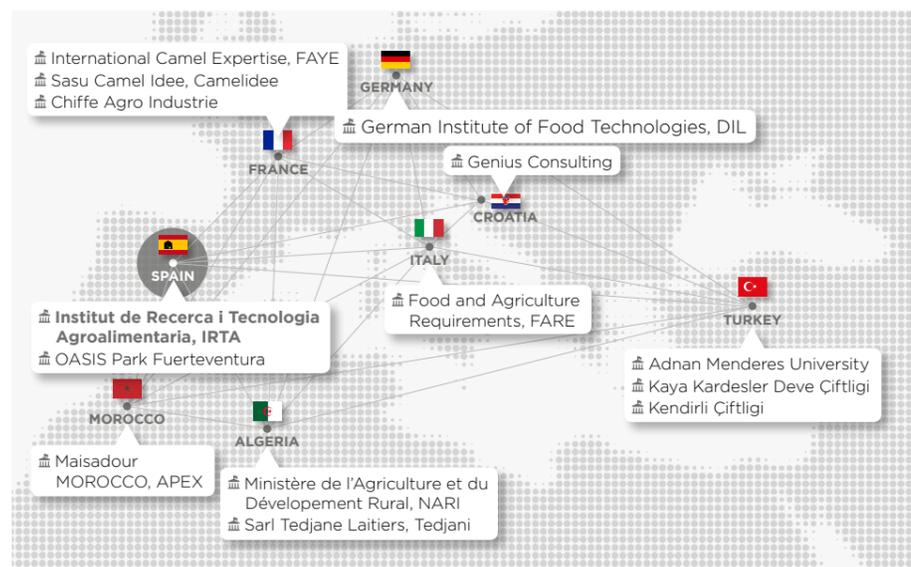
Promuovere la produzione, trasformazione e consumo di latte di cammello nel bacino del Mediterraneo

Contesto

In Nord Africa i cammelli svolgono un ruolo significativo nella vita di molte comunità: vengono allevati per latte, carne, fibre lanose, trasporti e altri lavori; lo sterco è usato come combustibile. Il latte è spesso il prodotto di cammello più importante ed è un alimento base nella dieta delle popolazioni nomadi. Grazie alla loro capacità di adattamento alle condizioni climatiche ostili i cammelli possono produrre più latte rispetto a qualsiasi altra specie da latte anche in carenza di acqua e mangimi. Sono inoltre note le proprietà e i benefici salutari che il latte di cammello può apportare: contiene il triplo di vitamina C rispetto a quello vaccino, e una quantità maggiore di grassi e proteine. Molto ferro e meno lattosio, caratteristica che lo rende facilmente digeribile anche da chi soffre di intolleranze. La valorizzazione del latte di cammello potrebbe non solo aumentare la disponibilità di prodotti salutari e sicuri, ma anche offrire ai piccoli produttori una fonte di reddito. Inoltre a livello mondiale si registra una crescita di interesse nei confronti del latte di cammello: in Europa, in particolare, la domanda è in crescita in virtù delle sue proprietà nutraceutiche.

Obiettivi e contenuti

L'obiettivo è quello di fornire ai piccoli proprietari e alle piccole e medie imprese attive nel settore del latte di cammello gli strumenti necessari a garantire un aumento della competitività, la crescita economica e la creazione di posti di lavoro in entrambe le sponde del Mediterraneo. Al fine di ottenere successo sul mercato e supportare l'introduzione sul mercato dei prodotti sviluppati, il Progetto affronterà diversi aspetti: legislazione e questioni normative; miglioramento della catena di valore del latte di cammello; definizione dei modelli di business più convenienti e delle strategie di mercato per ogni partner industriale coinvolto nel Progetto; valutazione della volontà e conoscenza dei consumatori in merito ai prodotti derivanti dal latte di cammello.



Unità di ricerca italiana

Food and Agriculture Requirements - FARE



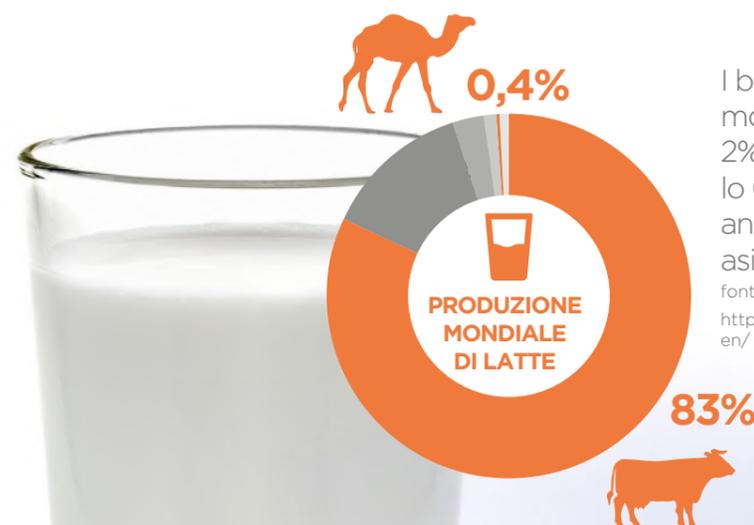
Responsabile scientifico:
DONGO, Dario

Impatti e risultati attesi

L'impatto del Progetto varierà a seconda delle diverse aree coinvolte. In Algeria ci si attende un aumento di disponibilità di latte di cammello e la conseguente riduzione d'importazione di latte in polvere. Sosterrà la crescita economica, la competitività e la creazione di posti di lavoro. In Turchia il Progetto contribuirà all'aumento degli investimenti per la produzione di latte di cammello e prodotti derivati per soddisfare la crescente richiesta di prodotti alternativi al latte. In Europa e in tutta l'area mediterranea si stima che il suo consumo incrementerà del 20-30% in due anni dopo la fine del Progetto.

+20-30%

stima dell'incremento di consumo di latte di cammello nell'area mediterranea



I bovini producono l'83% della produzione mondiale di latte, seguiti da bufali 13%, capre 2% e ovini 1%. I cammelli producono solo lo 0,4% e il restante 0,6% è prodotto da animali da latte come yak, cavalli, renne e asini.

fonte: FAO, Gateway to dairy production and products - Dairy animals
<http://www.fao.org/dairy-production-products/production/dairy-animals/en/>

OBIETTIVI SPECIFICI

- ✓ Migliorare i sistemi di produzione del latte di cammello in Algeria e Turchia e avvicinarli agli standard europei al fine di migliorarne l'efficienza, la qualità e la sicurezza e fissare le basi per l'esportazione nell'UE entro breve termine
- ✓ Adattare le tecnologie di lavorazione alle proprietà del latte di cammello per produrre latte pastorizzato, prodotti fermentati e tipi diversi di formaggio in Spagna, Francia, Turchia e Algeria



Area Tematica

Agro-food Value Chain



Sezione I

Topic 3 - Improving the sustainability of Mediterranean agro-ecosystems



Budget

1.956.857,00 €



Durata

36 mesi
da 01/04/2019



Paese ed Ente Coordinatore

Spagna
Istituto di Ricerca e Tecnologia Agroalimentari IRTA

IRTA

RESEARCH & TECHNOLOGY
FOOD & AGRICULTURE

Generalitat de Catalunya
Government of Catalonia

Coordinatore scientifico:
FELIPE, Xavier
xavier.felipe@irta.cat

Paesi partecipanti/ 6



Unità di ricerca/ 10



Progetto

8/DAINME-SME Dairy Innovation for Mediterranean SME

Innovazione nel settore lattiero-caseario per le piccole e medie imprese del Mediterraneo

Contesto

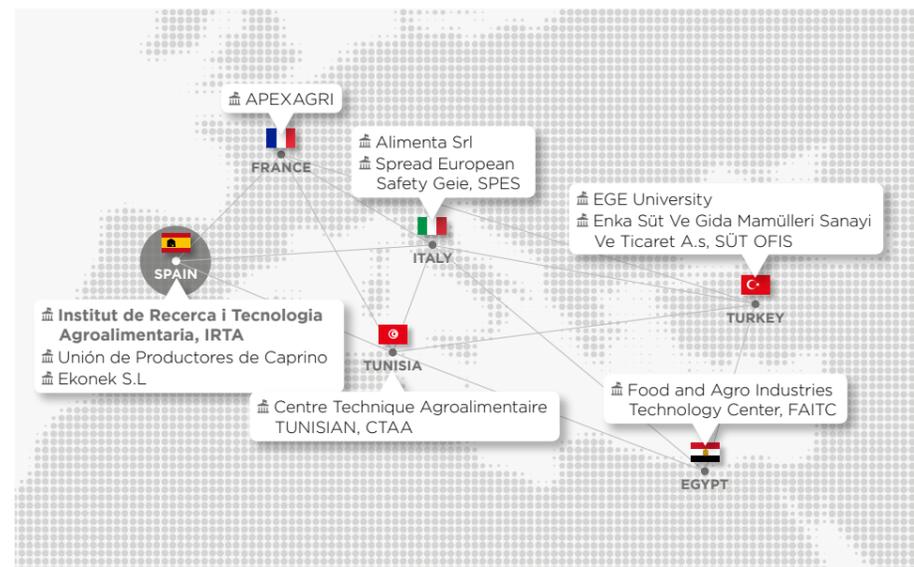
Il mercato dei prodotti lattiero-caseari nei Paesi del Mediterraneo è sostanzialmente diverso dai Paesi del Nord Europa e dell'Est. Il latte vaccino viene principalmente trasformato in latte UHT e in latte fermentato e la maggior parte della produzione di altri ruminanti (principalmente ovino, ma anche capra e bufala), viene trasformata in formaggio (Manchego, Pecorino, Beyaz Peynir, Mozzarella, Feta). Il settore lattiero-caseario è molto importante per l'economia delle aree rurali e per il mantenimento della biodiversità. I prodotti sono una parte importante della dieta mediterranea, con alti livelli nutrizionali di proteine. Tuttavia, la mancanza di un'adeguata valorizzazione delle proteine del siero di latte rappresenta un gap importante per le aziende. La valorizzazione del latte e del siero per volumi "piccoli" (ad esempio 100 m³/giorno), è molto complessa, in quanto occorrono volumi elevati (1.000 m³/giorno), per ammortizzare gli investimenti necessari in attrezzature. Il frazionamento proteico per il latte di capra e pecora non è completamente sviluppato e uno degli obiettivi del Progetto è fare un passo avanti in questa tecnologia.

Obiettivi e contenuti

L'obiettivo del Progetto è migliorare l'economia circolare delle PMI del settore lattiero-caseario, nei Paesi del Mediterraneo. Le soluzioni proposte sono sviluppate per risolvere problemi soprattutto per i piccoli trasformatori attraverso l'introduzione di tecnologie innovative e lo sviluppo di nuovi prodotti caseari. Queste tecnologie sono già utilizzate in altri settori alimentari (come la mangimistica), con risultati affidabili.

Gli obiettivi generali sono:

1. valorizzazione del latte, soprattutto da ruminanti al pascolo (caprini e ovini) e dei sottoprodotti dei caseifici, attraverso la separazione delle preziose frazioni proteiche o attraverso la loro trasformazione in alimenti freschi.



Unità di ricerca italiane

Alimenta srl

Alimenta srl

Responsabile scientifico:
COLOMBO, Simone

Spread European Safety Geie - SPES



Responsabile scientifico:
NOTARFONSO, Maurizio
FEDERALIMENTARE

2. trasformazione del siero di latte destinato alla mangimistica o come rifiuto (in alcuni Paesi, direttamente nei fiumi) in prodotti di alta qualità nutrizionale per l'alimentazione umana come le polveri da latte e ingredienti chiave nell'alimentazione dei bambini.
3. validazione di nuove tecnologie di trasformazione alimentare, che miglioreranno la sostenibilità e il prodotto di qualità finale, rispetto ai processi attuali.

Impatti e risultati attesi

Il progetto permetterà lo sviluppo dell'attività industriale e la nascita di nuove società altamente tecnologiche nell'area del Mediterraneo per la costruzione di nuovi macchinari di processo, nell'area del Mediterraneo (al momento la maggior parte dei costruttori si trovano nel Nord Europa). Queste nuove attrezzature per la concentrazione delle proteine del siero del latte favoriranno la transizione delle attività di impresa tradizionali verso tecnologie più avanzate al fine di diversificare il reddito per i piccoli caseifici e aumentare il benessere economico nelle zone rurali. Sviluppo e produzione di polveri da latte dall'alto valore economico, realizzate dalle PMI nelle zone rurali.

Economia circolare delle PMI del settore lattiero-caseario valorizzazione del siero di latte



OBIETTIVI SPECIFICI

- ✓ Frazionamento delle proteine del siero di latte di capra e di pecora
- ✓ Combustione a impulsi per l'essiccazione dei prodotti lattiero-caseari
- ✓ Prodotti freschi a base di proteine del siero di latte di capra, mucca e pecora

Area Tematica

Agro-food Value Chain



Sezione I

Topic 3 - Implications of dietary shifts and sustainable diets for the Med populations and food industry



Budget

1.999.380,50 €



Durata

36 mesi



Paese ed Ente Coordinatore

Spagna
Ingeniería y Control Electrónico S.L. - INGE



Coordinatore scientifico:
MATUTE, Guillermo
gmatute@inge-con.es

Paesi partecipanti/ 6



Unità di ricerca/ 10



Progetto

9/MEDITOMATO

Bringing innovation and durability throughout the value chain of the Mediterranean tomato industry

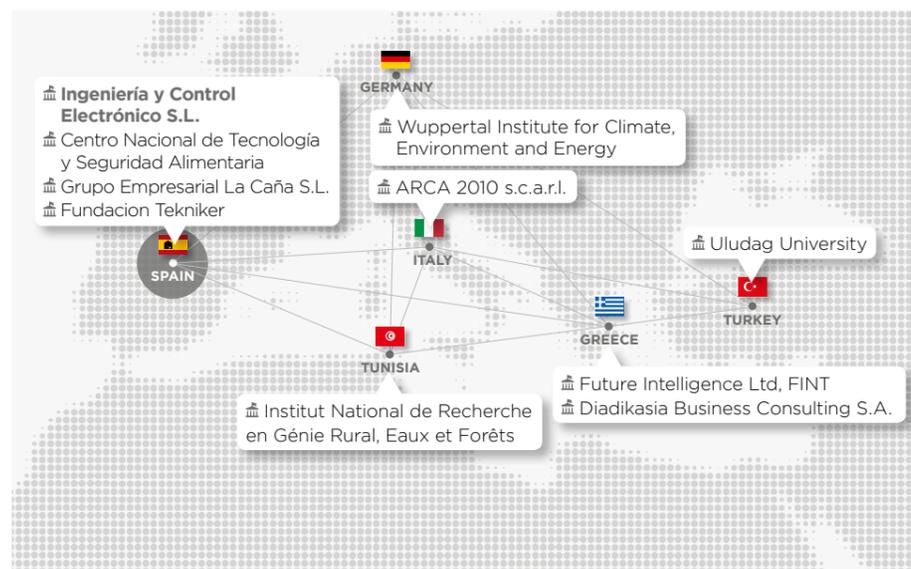
Innovazione e sostenibilità della filiera produttiva del pomodoro mediterraneo

Contesto

Il settore del pomodoro è particolarmente importante nell'Unione europea e soprattutto nell'area del Mediterraneo. Infatti, nella lista dei dieci Paesi più importanti per la trasformazione del pomodoro sono inclusi la Spagna, l'Italia, la Grecia, la Turchia e la Tunisia (nessun altro paese Europeo al di fuori dell'area PRIMA appartiene a questo gruppo) che rappresentano circa il 33% della quantità totale mondiale di pomodoro trasformato e più di 12 milioni di tonnellate. L'irrigazione e la fertilizzazione sono tra i principali fattori che impattano sulla produzione primaria di pomodoro ed anche sulla sostenibilità economica ed ambientale. Inoltre uno dei maggiori obiettivi dell'industria agroalimentare è lo sviluppo di metodi tracciabili per certificare la qualità finale dei prodotti.

Obiettivi e contenuti

Attuare soluzioni tecnologiche innovative lungo tutta la catena di valore del pomodoro (produzione, lavorazione e distribuzione), al fine di permettere al settore (inclusi i piccoli proprietari e le PMI) di apportare miglioramenti a diversi livelli (ambientale, sicurezza e qualità, sostenibilità, tracciabilità, efficienza e gestione idrica), i quali contribuiranno allo sviluppo rurale e sociale del settore agroalimentare nel Mediterraneo, sulla base di una produzione di qualità, sicura e sostenibile. Meditomato è strettamente basato sull'applicazione di tecnologie TIC. Il Progetto include tutti i livelli di TIC, dall'internet degli oggetti (con i sensori di qualità Vis-NIR, i sensori della fertirrigazione, ecc.) alla raccolta ed analisi dei dati (attraverso la piattaforma web globale con l'attuazione dell'apprendimento automatico degli algoritmi per ottenere strategie ottimizzate) includendo anche l'uso sistemi di riconoscimento per la tracciabilità (es. codice a barra) o protocolli di comunicazione.



PRIMA - Progetti finanziati 2018 | 62

Unità di ricerca italiana

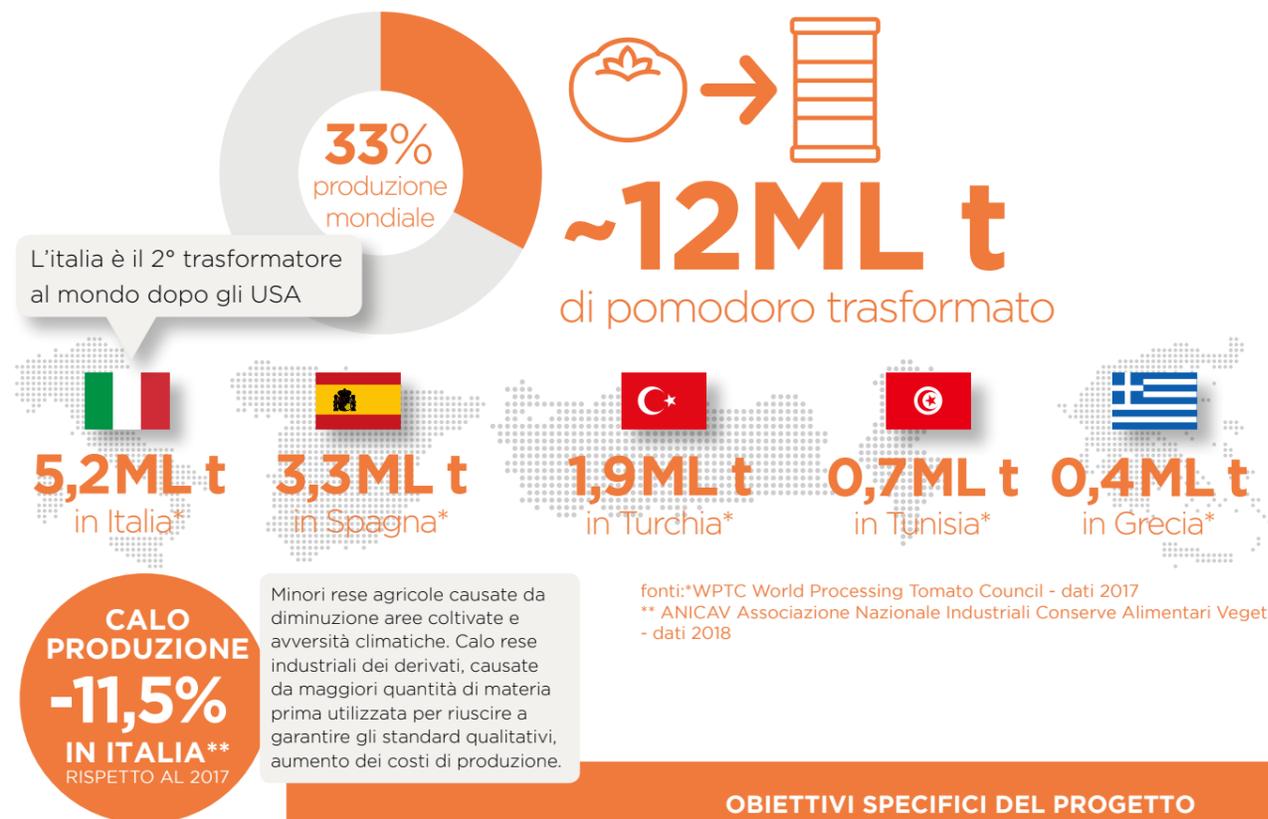
ARCA 2010 scarl



Responsabile scientifico:
SPIGNO, Patrizia

Impatti e risultati attesi

Le soluzioni innovative sviluppate dal Progetto MEDITOMATO sono studiate per piccoli proprietari e per le PMI del settore e creano nuove opportunità di crescita, contribuendo allo sviluppo delle aree rurali del bacino del Mediterraneo. L'introduzione di sistemi informatizzati per la fertirrigazione ottimizza l'uso di acqua e fertilizzanti, riduce gli sprechi e i costi di produzione, contribuendo così alla riduzione degli impatti ambientali delle colture. Potenziare l'intera filiera significa soprattutto migliorare la qualità della materia prima e di tutto il processo di trasformazione garantendone la sicurezza e la tracciabilità.



OBIETTIVI SPECIFICI DEL PROGETTO

- ✓ Prototipazione di un **sistema portatile di spettroscopia UV-Vis-NIR** per il monitoraggio della qualità non distruttivo;
- ✓ Sviluppo di **sistemi di irrigazione e fertilizzazione IoT-enabled** per ottimizzare l'uso di acqua e ridurre l'uso di fertilizzanti;
- ✓ Analisi del rischio microbiologico e sviluppo di **protocolli per la sicurezza alimentare** durante la produzione e il processo di trasformazione;
- ✓ Impiego in loco di altri sensori IoT per la **tracciabilità** e l'analisi centralizzata dei dati al fine di ottimizzare i livelli di produzione;
- ✓ Integrazione e prova dimostrativa delle innovazioni in due Paesi (Spagna e Italia);
- ✓ Analisi quantitativa dei benefici e studio della fattibilità per altri Paesi del Mediterraneo;
- ✓ Disseminazione e sensibilizzazione nei Paesi partecipanti a PRIMA e sfruttamento dei risultati per massimizzare l'impatto.



Area Tematica

Water Management



Sezione II

Topic 1.1 - Water resources availability and quality within catchments and aquifers



Budget

1.042.491,00 €



Durata

36 mesi
da 01/02/2019



Paese ed Ente Coordinatore

Francia
Laboratoire d'étude des Interactions Sol, Agrosystème, Hydrosystème - LISAH

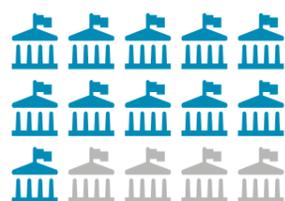
LISAH

Coordinatore scientifico:
JACOB, Frédéric
frederic.jacob@ird.fr

Paesi partecipanti/ 6



Unità di ricerca/ 11



Progetto

10/ALTOS

Managing water resources within Mediterranean agrosystems by accounting for spatial structures and connectivities

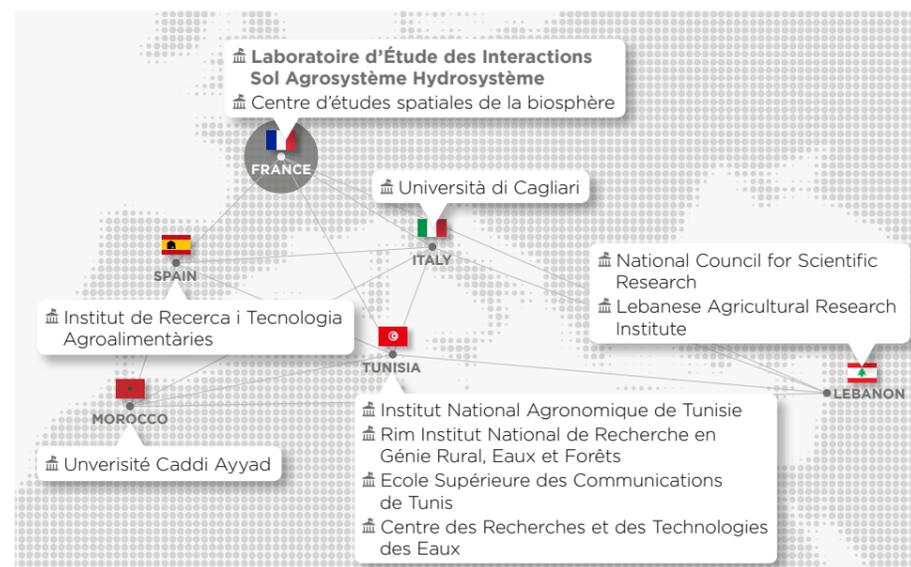
Gestione delle risorse idriche nei sistemi agricoli del Mediterraneo attraverso strutture e connettività territoriali

Contesto

Nella maggior parte delle regioni del Mediterraneo, i sistemi di produzione agricola sono molto vulnerabili a una potenziale diminuzione della risorsa idrica. Da una parte i cambiamenti climatici e dall'altra l'aumento della popolazione e il conseguente aumento del fabbisogno alimentare, richiederà un'agricoltura sempre più efficiente e l'irrigazione diventerà una pratica indispensabile. L'uso improprio della tecnica irrigua e il suo abuso, impattano sui sistemi idrici naturali con danni alla flora ed alla fauna e alla qualità dell'acqua, come ad esempio il rilascio di elementi nutritivi nelle acque superficiali e profonde (in caso di volumi eccessivi rispetto alle necessità), l'ingresso di acque saline delle falde costiere (in caso di prelievo sottosuperficiale superiore alla ricarica naturale), l'abbassamento del livello delle falde, subsidenza del territorio, indisponibilità della risorsa per altri usi alternativi, incremento dei consumi energetici.

Obiettivi e contenuti

ALTOS mette in atto diverse strategie per la gestione sostenibile della risorsa idrica in agricoltura. Il progetto prevede la modulazione delle strutture spaziali e della connettività che compongono la rete di distribuzione e raccolta dell'acqua mediante nuove tecniche di modellazione del ciclo idrologico. Inoltre, saranno sviluppate delle innovative pratiche agricole capaci di conservare la risorsa idrica incrementando l'accumulo di acqua sia meteorica che irrigua nel suolo e limitando le perdite per evaporazione e ruscellamento. Alle buone pratiche agronomiche abbina la scelta di colture capaci di sfruttare al meglio le risorse idriche naturali. Attraverso il calcolo del bilancio idrico delle colture durante la stagione di coltivazione è possibile fare una precisa valutazione dei volumi d'acqua e dell'esatto momento di intervento irriguo, per il raggiungimento delle migliori produzioni.



Unità di ricerca italiana

Università degli Studi di Cagliari



Università degli Studi di Cagliari

Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura

Responsabile scientifico:
MONTALDO, Nicola

Impatti e risultati attesi

Attraverso la modellazione del ciclo idrologico, nuove tecnologie per l'irrigazione e buone pratiche agricole messe in campo dal progetto si avrà un miglioramento dell'efficienza del sistema infrastrutturale di distribuzione e raccolta dell'acqua, la protezione e il miglioramento della qualità della risorsa idrica.



modellazione del ciclo idrologico



tecnologie innovative nei sistemi irrigui



buone pratiche agronomiche

settore agricolo
percentuale di consumo di acqua nelle regioni dell'Europa mediterranea, tra cui l'Italia



efficienza del sistema infrastrutturale di distribuzione e raccolta acqua



Area Tematica

Water Management



Sezione II

Topic 1.3 - Irrigation technologies and practices



Budget

690.000,00 €



Durata

36 mesi



Paese ed Ente Coordinatore

Germania
Università Tecnica di Berlino

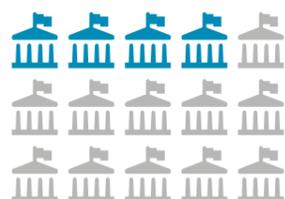


Coordinatore scientifico:
BUCHHOLZ, Martin
martin-buchholz@web.de

Paesi partecipanti/ 4



Unità di ricerca/ 4



Progetto

11/CONSIRS

A novel Condensation Supported Greenhouse Irrigation System

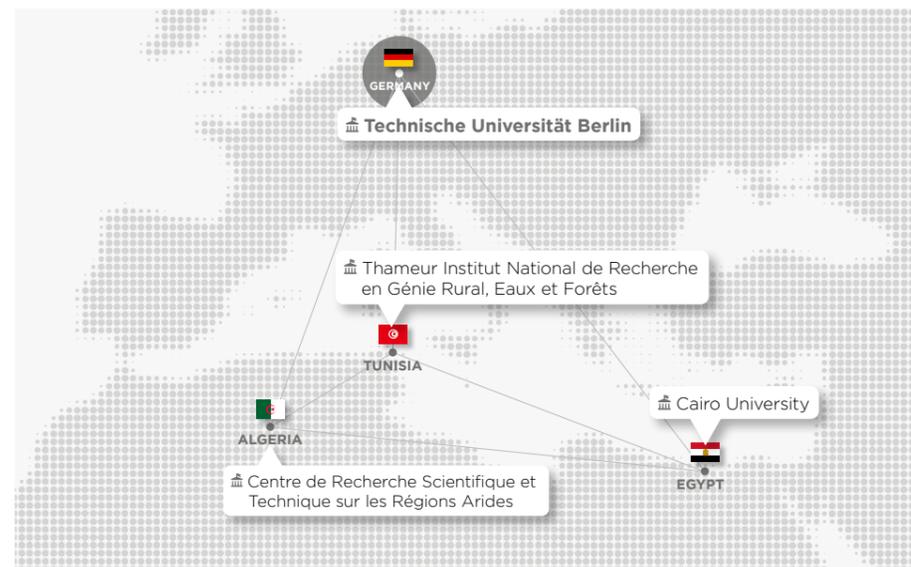
Un nuovo sistema di irrigazione con serre a condensazione

Contesto

Viene proposto un nuovo approccio per la gestione delle acque di irrigazione, combinando una pianificazione dell'irrigazione e del riciclaggio delle acque mediante tecniche di evapo-condensazione combinata in serre a ciclo chiuso per i paesi dell'Africa settentrionale.

Obiettivi e contenuti

Il sistema consente di risolvere il problema dell'aumento della salinità nell'approvvigionamento idrico mediante diluizione con acqua di condensa. Inoltre, l'acqua di bassa qualità come l'acqua di scarico pre-trattata può essere convertita attraverso il processo di condensazione per risparmiare acqua dolce, superando così i problemi di contaminazione delle colture biologiche e di eccessiva salinità. Il progetto si basa sui risultati di precedenti progetti di successo e si concentrerà principalmente sull'ulteriore sviluppo del sistema per una maggiore disponibilità sul mercato, migliorando la tecnologia in termini di (1) adattamento al livello di gestione delle fattorie nei paesi MENA e di (2) corretto funzionamento in condizioni climatiche calde/aride mediante metodi avanzati di controllo climatico della serra. La principale novità tecnologica consiste in una combinazione di due metodi di condensazione dell'umidità dell'aria, con (1) la raccolta di condensa direttamente nell'acqua di raffreddamento di un deposito termico e (2) l'assorbimento del vapore acqueo in un essiccante liquido (una soluzione salina igroscopica). Durante la rigenerazione dell'essiccante si ottiene un'ulteriore condensa che viene raccolta sulla superficie interna della serra. Il sistema sarà approvato all'interno di diversi prototipi di serra presso le sedi dei paesi partner nordafricani. Sulla base dei risultati saranno redatti studi di fattibilità e bilanci idrici regionali per le diverse regioni dei prototipi. I partner europei forniranno conoscenze scientifiche e pratiche dei sistemi coinvolti, nonché concettualizzazione, calcolo, modellazione, pianificazione, monitoraggio ed analisi del sistema.



Impatti e risultati attesi

Il concetto di sistemi di serre chiuse deve garantire un recupero per condensazione delle acque di irrigazione fino all'80%, presupponendo che l'obiettivo del progetto di un ambiente chiuso sufficientemente raffreddato venga raggiunto correttamente e secondo gli obiettivi. L'uso di acqua con maggiore salinità sarà applicabile se miscelato con acqua di condensa. I benefici aggiuntivi derivano dalla maggiore produttività dovuta all'accumulo di CO₂ e dal miglioramento del controllo dei parassiti a causa della maggiore tenuta della copertura.



Area Tematica

Water Management



Sezione II

Topic 1.2 - Sustainable and integrated water management



Budget

1.510.439,00 €



Durata

36 mesi



Paese ed Ente Coordinatore

Spagna
Consiglio Superiore della Ricerca Scientifica - CSIC

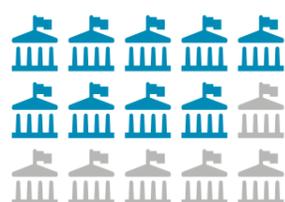


Coordinatore scientifico:
PEREZ, Sandra
spsqam@idaea.csic.es

Paesi partecipanti/ 8



Unità di ricerca/ 9



Progetto

12/INWAT

Quality and management of intermittent rivers and associated groundwaters in the Mediterranean basins

Qualità e gestione dei corsi d'acqua intermittenti e delle relative acque sotterranee nei bacini del Mediterraneo

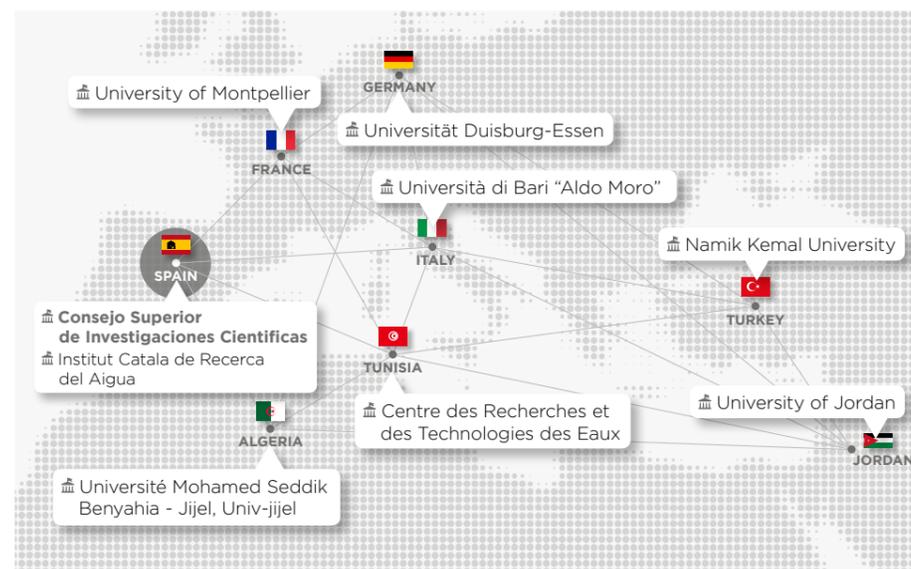
Contesto

Nella regione del Mediterraneo i corsi d'acqua intermittenti sono la categoria di bacini idrici più diffusa. Un tempo considerati sistemi a basso valore ecologico ed economico, oggi, a causa della progressiva carenza della risorsa idrica sono diventati di estrema importanza. Cambiamenti climatici estremi sempre più frequenti, attività umane e uso del suolo, minacciano la loro integrità ecosistemica e causano il deterioramento della qualità dell'acqua. e la scarsa conoscenza dei processi idrologici, fisico-chimici ed ecologici di tali corsi d'acqua non supporta adeguatamente le scelte nella gestione dei relativi bacini idrografici, soprattutto per quanto riguarda le tematiche connesse alla variabilità del regime idrologico (eventi di piena, siccità e scarsità idrica), alla contaminazione da pesticidi e farmaceutici ed alle modalità con cui monitorare e valutare lo stato ecologico.

Obiettivi e contenuti

Il progetto INWAT analizza 6 bacini idrografici mediterranei: Riera de Llança (Spagna), Vidourle (Francia), Canale d'Aiedda (Italia), Amman Zarqa (Giordania), Wadi El Bey (Tunisia), Nil Wadi (Algeria). I casi studio sono caratterizzati dalla presenza di corsi d'acqua temporanei e falde acquifere la cui qualità risulta compromessa da fonti di inquinamento antropico (in particolare impianti di depurazione e attività agricole). I risultati - dei quali sarà garantita la trasferibilità agli Stati membri dell'UE, agli Stati MENA ed ai Paesi ad essi associati - consentiranno di perseguire azioni di tutela e corretta gestione delle risorse idriche al fine di mitigare gli effetti del cambiamento globale nelle regioni caratterizzate da scarsità idrica. Gli obiettivi principali del progetto sono:

- sviluppo di metodi e strumenti innovativi di modellazione idrologica per la gestione integrata dei bacini idrografici al fine di valutare i diversi scenari del regime idrologico;



Unità di ricerca italiana

Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"



Dipartimento di Scienze Agro Ambientali e Territoriali

Responsabile scientifico:
GENTILE, Francesco

- standardizzazione dei metodi analitici, sia degli inquinanti nei corsi d'acqua e in falda, con particolare riferimento alla problematica dei pesticidi e dei farmaceutici, che dei processi di trasformazione abiotica e biotica che riducono naturalmente la contaminazione da inquinanti organici.
- sviluppo di nuove metodologie per il monitoraggio e la valutazione dello stato ecologico dei corsi d'acqua temporanei, attraverso indicatori biologici e di programmi di bio-monitoraggio;
- sviluppo di un sistema di supporto decisionale per gli stakeholders coinvolti nel management delle risorse idriche per la definizione di modelli di gestione adeguati.

Impatti e risultati attesi

Il progetto INWAT consentirà di migliorare le attuali pratiche e politiche gestionali dei corsi d'acqua temporanei e risulta pertanto strategico ai fini della implementazione della Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE. Sarà incrementato lo stato delle conoscenze relativo ai fenomeni di diffusione, biodegradazione, fotodegradazione e trasporto di contaminanti organici, quali pesticidi e prodotti farmaceutici. Saranno inoltre valutati gli impatti ecologici connessi alla presenza di tali sostanze nelle acque superficiali. I risultati saranno divulgati mediante conferenze nazionali ed internazionali, che coinvolgeranno i principali stakeholders ed autorità competenti in materia di tutela e gestione della risorsa idrica, nonché mediante articoli scientifici.

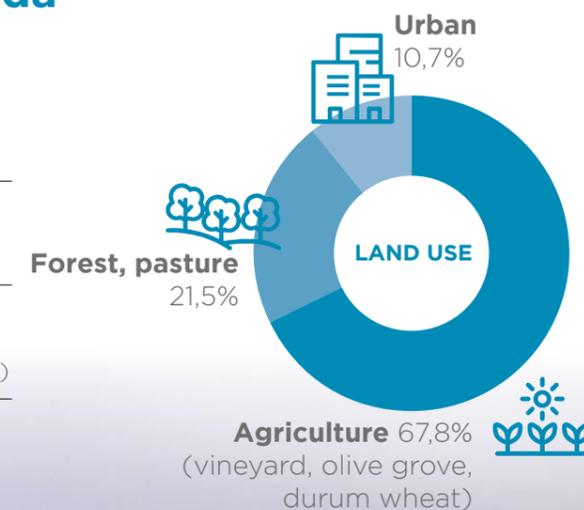
Canale d'Aiedda Taranto, Italia

ESTENSIONE
408km²

PORTATA
70l/s

CITIES SUPPLIED
Taranto province
(up to 586.000 hab)

WATER UTILIZATION
Agricultural
Domestic



MAJOR CHALLENGES

- Hydrological regime alteration due to treated wastewater discharges
- Variability of stream water quality due to urban wastewater treatment efficiency
- Biodiversity hot spot

Area Tematica

Water Management



Sezione II

Topic 1.1 - Water resources availability and quality within catchments and aquifers



Budget

1.457.224,00 €



Durata

36 mesi
da 01/09/2019



Paese ed Ente Coordinatore

Germania
Karlsruhe Institute of Technology



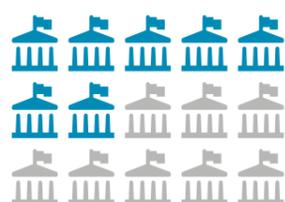
Karlsruher Institut für Technologie

Coordinatore scientifico:
GOLDSCHIEDER, Nico
nico.goldscheider@kit.edu

Paesi partecipanti/ 6



Unità di ricerca/ 7



Progetto

13/KARMA

Karst Aquifer Resources availability and quality in the Mediterranean Area

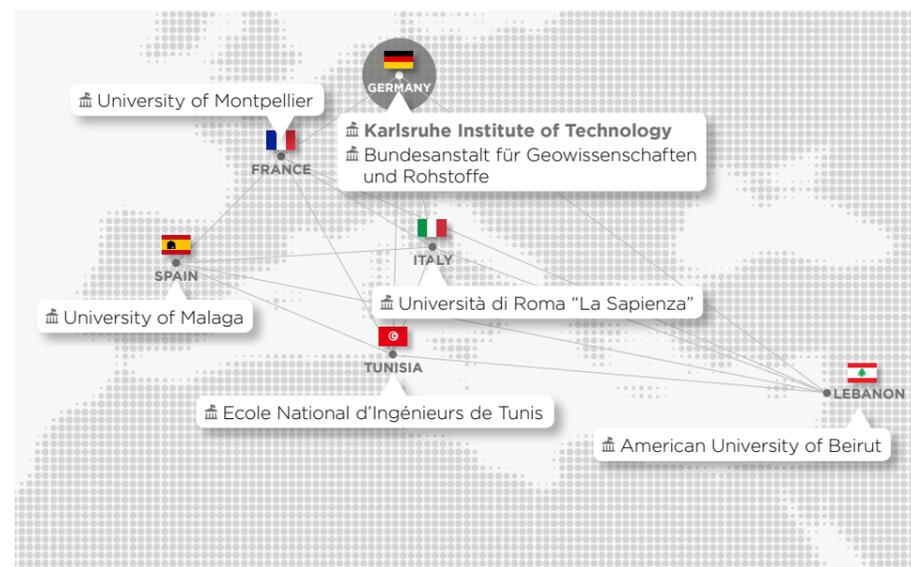
Disponibilità e qualità delle risorse idriche degli acquiferi carsici nell'area mediterranea

Contesto

Gli acquiferi carsici sono volumi di accumulo d'acqua composti da rocce carbonatiche, per lo più calcari e dolomie. L'elevata permeabilità delle rocce e i vuoti creati dalla dissoluzione carsica consentono all'acqua di infiltrarsi dalla superficie nel sottosuolo, dove scorre rapidamente, percorrendo distanze notevoli e lungo percorsi solitamente sconosciuti. Queste specifiche caratteristiche li rendono molto vulnerabili alla contaminazione da inquinanti e altamente sensibili ai cambiamenti climatici che causano sempre più frequenti eventi estremi quali inondazioni e siccità. Inoltre, la complessità idraulica e loro estensione ne rendono molto difficile l'esplorazione, il prelievo e la gestione sostenibile e richiedono approcci integrati anche transfrontalieri.

Obiettivi e contenuti

Lo scopo del progetto è di migliorare la conoscenza idrogeologica e la gestione sostenibile delle risorse idriche sotterranee negli acquiferi carsici dell'area mediterranea sia in termini di quantità disponibile che qualità dell'acqua. Karma sviluppa una metodologia multiscala che verrà applicata per l'indagine di cinque aree di studio con caratteristiche diverse. Le attività previste per il partner italiano si svilupperanno prevalentemente nell'area studio del massiccio del Gran Sasso, all'interno del Parco Nazionale, in Abruzzo. Partendo dall'applicazione di pratiche di monitoraggio specifiche per acquiferi carsici realizzati su parametri differenti e con diversa modalità (on-line e spot), sarà possibile determinare la disponibilità della risorsa a scala di bacino idrogeologico, nonché la sua variabilità spazio-temporale anche causata da variazioni climatiche o pressioni antropiche. Tutte le conoscenze saranno estese tramite cartografia tematica interattiva all'intera area del Mediterraneo (tramite la mappatura denominata MEDKAM) e i dati saranno elaborati per sviluppare un sistema gestionale di ottimizzazio-



Unità di ricerca italiana

Università di Roma "La Sapienza"



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Laboratorio di Idrogeologia
Quantitativa del Dipartimento di Scienze della Terra

Responsabile scientifico:
PETITTA, Marco

Acquiferi Carsici del Mediterraneo: 5 casi-studio di KARMA



**Jebel Zaghouan
Tunis - Tunisia**

CITIES SUPPLIED
Zaghouan
(up to 21.000 hab)

LAND USE

WATER UTILIZATION

PORTATA
no data

ESTENSIONE
19km²

MAJOR CHALLENGES
• Climatic and anthropogenic impact on water availability
• Groundwater quality and vulnerability to contamination

43km² ESTENSIONE

374l/s PORTATA

WATER UTILIZATION

LAND USE

(up to 569.000 hab)
Malaga
CITIES SUPPLIED
Eastern Ronda Mountains
Malaga - Spain



ne della risorsa idrica sotterranea e di early-warning in caso di inquinamento improvviso o di eventi estremi, per la valutazione del rischio di inondazione ma anche in risposta a periodi di siccità.

Impatti e risultati attesi

La piattaforma e relativo database saranno uno strumento fondamentale per la condivisione delle informazioni e verrà messo a disposizione della comunità scientifica, dei portatori di interesse, degli enti preposti al governo del territorio e agli utilizzatori finali. Le mappature contribuiranno al censimento degli Ecosistemi Carsici dipendenti dalle acque sotterranee e al miglioramento dell'implementazione delle Direttive Quadro sulle Acque (Direttiva 2000/60/CE).



**Gachqouch spring catchment
Beirut - Lebanon**

CITIES SUPPLIED
Beirut
(up to 1.500.000 hab)

LAND USE

WATER UTILIZATION

PORTATA
2.000l/s

ESTENSIONE
56km²

MAJOR CHALLENGES
• Heavy and highly variable spring pollution
• Wastewater discharge into river and karst aquifer
• Impact of climate change (e.g. decrease of snow cover)
• Floods and droughts

150km² ESTENSIONE

2.200l/s PORTATA

WATER UTILIZATION

LAND USE

(up to 250.000 hab)
Montpellier
CITIES SUPPLIED
Lez spring catchment
Montpellier - France



**Gran Sasso aquifer
Abruzzo - Italy**

CITIES SUPPLIED
L'Aquila, Pescara
(up to 190.000 hab)

LAND USE

WATER UTILIZATION

PORTATA
12.000l/s

ESTENSIONE
700km²

MAJOR CHALLENGES
• Pollution risk of groundwater
• Water resources assessment and hydrological functioning
• Climatic and anthropogenic impacts on hydrodynamics
• Flash floods and droughts

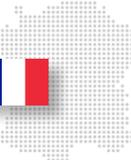
150km² ESTENSIONE

2.200l/s PORTATA

WATER UTILIZATION

LAND USE

(up to 250.000 hab)
Montpellier
CITIES SUPPLIED
Lez spring catchment
Montpellier - France



Area Tematica

Water Management



Sezione II

Topic 1.1 - Water resources availability and quality within catchments and aquifers



Budget

1.268.000,00 €



Durata

36 mesi
da 01/06/2019



Paese ed Ente Coordinatore

Grecia
Hellenic Agricultural Organization "Demeter" HAO



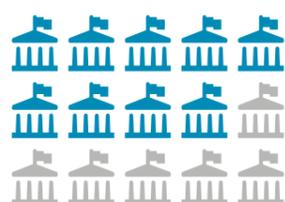
HELLENIC AGRICULTURAL ORGANIZATION "DEMETER"

Coordinatore scientifico:
TZIRITIS, Evangelos
tziritis@gmail.com
e.tziritis@swri.gr

Paesi partecipanti/ 7



Unità di ricerca/ 9



Progetto

14/MEDSAL

Salinization of critical groundwater reserves in coastal Mediterranean areas

Salinizzazione di riserve d'acqua sotterranea vitali nelle aree costiere del Mediterraneo

Contesto

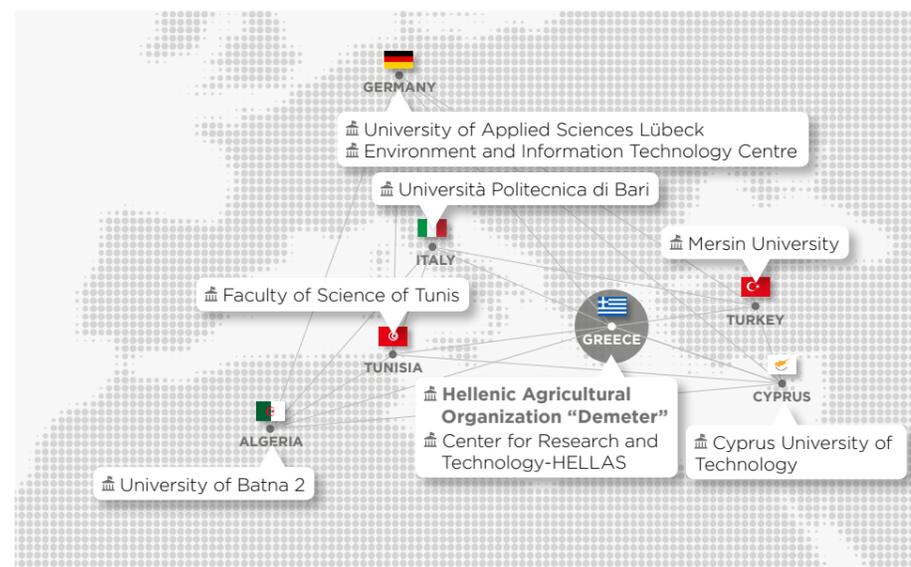
Gli acquiferi costieri sono sistemi idrici estremamente vulnerabili, minacciati da fenomeni di inquinamento dovuti alla pressione antropica e al sovrasfruttamento della risorsa e, non ultimi, dagli effetti dei cambiamenti climatici. La sempre più limitata disponibilità di risorsa idrica e il suo deterioramento provoca la diminuzione delle portate sorgive, la diminuzione dei livelli piezometrici e il conseguente richiamo in falda di acque superficiali e marine. Questo processo di salinizzazione è causato, oltre che dall'intrusione marina, anche dalla mobilitazione di acque salate di antica ingressione e dalla solubilizzazione di sali geogenici. Gli effetti d'insieme della salinizzazione sono di difficile gestione, da cui l'interesse alla loro conoscenza e alla prevenzione dei fenomeni.

Obiettivi e contenuti

Il progetto mira allo sviluppo di sistemi di gestione sostenibile della risorsa idrica sotterranea in acquiferi costieri e di sistemi di controllo dei fenomeni salinizzazione attraverso un approccio innovativo, combinando metodi dell'idrogeologia, della data science e dell'informatica, compresa l'intelligenza artificiale per la gestione integrata delle risorse idriche. Tale approccio mira a rilevare in modo rapido ed efficace le diverse possibili fonti di salinizzazione, identificare i processi che ne determinano l'insorgenza e fornire una solida e nuova metodologia di valutazione del rischio che faciliti la prevenzione e la previsione dei fenomeni portando a migliori strategie di gestione e misure di risanamento della qualità delle acque sotterranee.

Impatti e risultati attesi

Lo sviluppo di un osservatorio web-GIS di dominio pubblico supporterà il monitoraggio, la gestione e le decisioni riguardo le riserve idriche costiere sotterranee del Mediterraneo, con facilitazione della partecipazione pub-



Unità di ricerca italiana

Politecnico di Bari



Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica - DICATECh

Responsabile scientifico:
FIDELIBUS, Maria Dolores

blica e miglioramento dell'impegno attivo delle società locali per il monitoraggio e la creazione di banche dati.

Attraverso la trasferibilità delle metodologie e delle tecniche, MEDSAL aspira non solo a produrre un impatto ambientale e socio-economico significativo sulle aree dei test-site ma a influenzare progressivamente la più ampia regione costiera del Mediterraneo. L'impatto dei risultati di MEDSAL interesserà direttamente settori critici come l'agricoltura e il turismo, principali utilizzatori dell'acqua sotterranea nella maggior parte delle aree costiere. Si prevede un aumento della disponibilità idrica attraverso il controllo dei processi di salinizzazione e un aumento della resilienza/adattamento ai potenziali impatti negativi dovuti ai cambiamenti climatici; l'armonizzazione delle politiche e dei quadri normativi creerà motivi comuni per un'ampia cooperazione tra le parti coinvolte.

Acquiferi costieri del Mediterraneo: 6 casi-studio di MEDSAL

OBIETTIVI SPECIFICI DEL PROGETTO

- ✓ Definizione di nuovi strumenti per l'identificazione delle fonti e dei processi di salinizzazione (multi-indotti)
- ✓ Integrazione di strumenti di modellazione (idrogeologica e idrogeochimica), tecniche geochimiche e di idrologia isotopica, metodi geostatistici avanzati e tecniche TIC (shallow e deep learning) per lo sviluppo di nuovi approcci e metodi nella simulazione e previsione della salinizzazione
- ✓ Sviluppo di nuovi proxy per il monitoraggio, valutazione e previsione della salinizzazione in aree con dati scarsi e/o risorse finanziarie e umane limitate
- ✓ Previsione dell'evoluzione spazio-temporale della salinizzazione primaria e degli impatti secondari attraverso la costruzione e integrazione di set di dati coerenti e robusti relativi a parametri critici relativi alla salinizzazione, con valutazione del rischio su diverse proiezioni climatiche nei test-site
- ✓ Facilitazione della fusione di competenze tra accademie e parti interessate a tutti i livelli e del trasferimento di tecnologia e know-how tra i paesi partecipanti, compreso il cross-training su metodi, strumenti e servizi



Osservatorio web-GIS



Area Tematica
Water Management



Sezione II

Topic 1.3 - Irrigation technologies and practice



Budget

1.426.208,00 €



Durata

36 mesi
da 01/04/2019



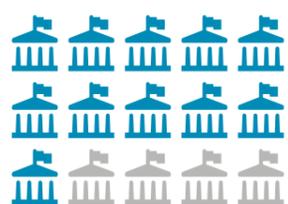
Paese ed
Ente Coordinatore

Italia
Università degli Studi di Milano

Paesi partecipanti/ 6



Unità di ricerca/ 11



Progetto

15/MEDWATERICE
Towards a sustainable water use
in Mediterranean rice-based agro-ecosystems

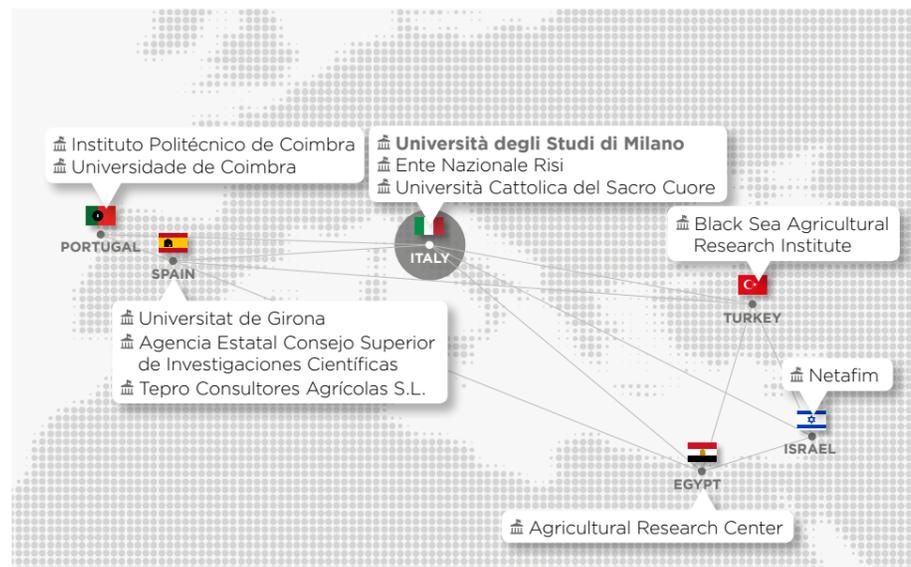
Uso sostenibile della risorsa idrica
negli agro-ecosistemi a riso del Mediterraneo

Contesto

La tradizionale coltivazione di riso per sommersione potrebbe diventare, in un futuro sempre più carente di risorsa idrica, difficilmente sostenibile. In media si consumano dai 15.000 ai 20.000 m³/ha di acqua a stagione. Nel bacino del Mediterraneo il riso è coltivato su una superficie di 1.300.000 ettari e il consumo umano di riso è in costante aumento. I più importanti Paesi produttori dell'area mediterranea sono Italia, Spagna, Egitto e Turchia. Le colture che necessitano di un grande quantità d'acqua come il riso sono diventate critiche in tutti quei paesi dove la risorsa idrica è sempre più carente e strategica per gli assetti geopolitici attuali e futuri ed è sempre più necessario aumentare le produzioni locali di prodotti prioritari come il riso per ridurre le quantità importate.

Obiettivi e contenuti

MEDWATERICE esplora tecnologie e opzioni alternative di gestione irrigua del riso in aziende pilota, al fine di diminuire i consumi idrici e gli impatti ambientali della coltivazione. I risultati saranno estrapolati a scala di bacino irriguo per supportare decisioni e politiche ambientali. Le soluzioni proposte non saranno le stesse in tutti i Paesi, ma si seguirà un approccio "country-tailored": verranno infatti individuate sulla base del reale interesse per il settore risicolo grazie al supporto di Stake-Holder Panels (SHPs) locali istituiti in ogni Paese, che comprenderanno autorità regionali, gestori delle risorse irrigue, associazioni e consulenti degli agricoltori, società private coinvolte nella filiera del riso. Per ogni opzione di irrigazione verranno introdotte tecnologie innovative e verranno adottate le varietà di riso e le pratiche agronomiche più appropriate per ridurre al minimo gli impatti sulla resa e sulla qualità del prodotto. Tramite opportune procedure (basate sull'utilizzo di approcci modellistici più o meno semplificati), i dati raccolti a livello di azienda agricola saranno estrapolati a livello di distretto irriguo per renderli maggiormente utilizzabili in processi decisionali di



Unità di ricerca italiane

Università degli Studi di Milano



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia
Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali

Coordinatore scientifico:
FACCHI, Arianna
arianna.facchi@unimi.it

Ente Nazionale Risi



Ente Nazionale Risi

Centro Ricerche sul Riso
Responsabile scientifico:
ROMANI, Marco

Università Cattolica del Sacro Cuore



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Alimentari per una filiera agro-alimentare Sostenibile
Responsabile scientifico:
TREVISAN, Marco



15-20.000 m³/ha
volume d'acqua (a stagione)
coltivazione convenzionale a sommersione

1.3ML ha
superficie coltivata a riso nell'area mediterranea

pianificazione, gestione e protezione delle risorse idriche. Sarà definito e applicato ai casi di studio un sistema di indicatori che consentirà una valutazione quantitativa della sostenibilità ambientale ed economica delle opzioni di irrigazione sia a scala aziendale che a scala di distretto irriguo.

Impatti e risultati attesi

Il progetto costruisce una metodologia multidisciplinare che stima degli impatti economici/sociali/ambientali della coltivazione del riso applicabile sia alla scala aziendale che di distretto per valutare la sostenibilità globale della risicoltura. La metodologia inizialmente verrà applicata ai casi di studio del progetto, ma sarà disponibile per tutti gli interessati dopo la fine del progetto stesso.



LIVELLI DI OPERATIVITÀ DI MEDWATERICE

- ✓ **Su scala aziendale:** sperimentazione e dimostrazione dell'efficacia di soluzioni irrigue alternative alla sommersione continua, anche attraverso la messa a punto di nuovi approcci metodologici e tecnologici. Per le soluzioni indagate verranno prodotte delle guidelines contenenti le buone pratiche per l'implementazione da parte dei risicoltori;
- ✓ **Su scala di distretto irriguo:** messa a punto di un sistema di simulazione agro-idrologico che consentirà di simulare l'efficienza irrigua di scenari in cui viene ipotizzata l'adozione di specifiche soluzioni irrigue, anche tenendo conto dei recuperi idrici territoriali. Questo strumento potrà essere di grande interesse per i decisori e i gestori della risorsa idrica a fini irrigui;

Area Tematica

Water Management



Sezione II

Topic 1.3 - Irrigation technologies and practices



Budget

757.499,00 €



Durata

36 mesi



Paese ed Ente Coordinatore

Spagna
Consiglio Superiore di
Investigazione Scientifica CSIC

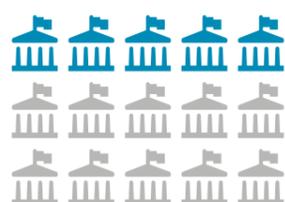


Coordinatore scientifico:
ORTUÑO, María Fernanda
mfortuno@cebas.csic.es

Paesi partecipanti/ 4



Unità di ricerca/ 5



Progetto

16/ PRECIMED

Precision Irrigation Management to Improve Water Use Efficiency in the Mediterranean Region

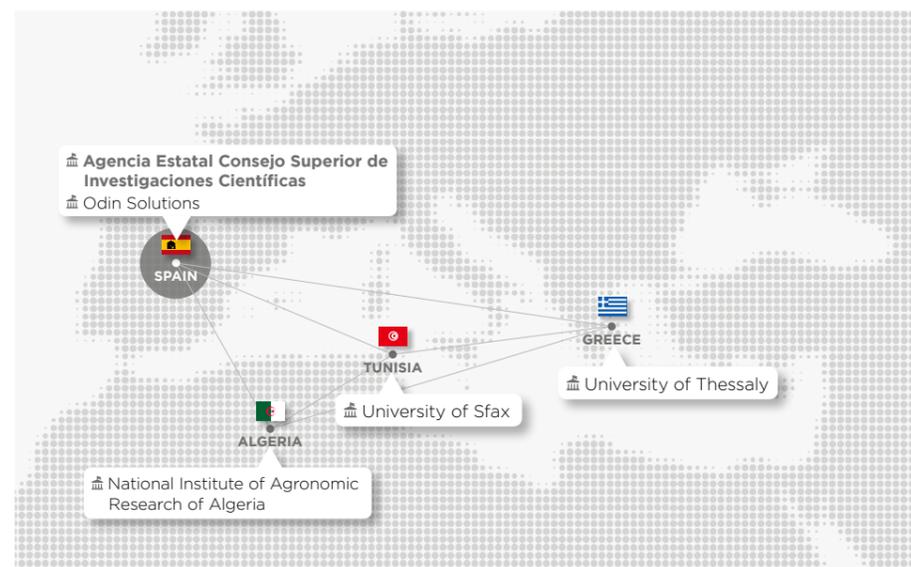
Irrigazione di precisione per l'uso efficiente di acqua nella regione del Mediterraneo

Contesto

Nel XXI secolo, problemi come il peggioramento della qualità dell'acqua, l'esaurimento delle acque sotterranee, gli squilibri demografici tra aree rurali e urbane ed il processo di salinizzazione del suolo sono diventati evidenti nelle aree aride e semiaride. Alcuni di questi problemi sono particolarmente rilevanti nella regione mediterranea, dove l'agricoltura è uno dei settori più dinamici e produttivi, ma anche fra i più vulnerabili alla scarsità d'acqua. In questo senso, vi è la necessità di cercare tecnologie che aumentino l'efficienza dell'uso dell'acqua e rendano disponibili fonti d'acqua aggiuntive (non convenzionali) per la fertirrigazione, combattendo la scarsità d'acqua e riducendo lo scarico di acqua e sostanze nutritive nell'ambiente.

Obiettivi e contenuti

Gli obiettivi generali di PRECIMED saranno lo sviluppo, la verifica e il trasferimento di un sistema di gestione dell'irrigazione basato sui dati, al fine di migliorare l'efficienza dell'uso di acqua e nutrienti nella regione mediterranea, integrando le conoscenze sui fertilizzanti e la gestione dell'acqua di irrigazione con le tecnologie di comunicazione dell'informazione (ICT) in maniera rispettosa dell'ambiente e socio-economicamente redditizia. La soluzione fornita da PRECIMED è un sistema facilmente accessibile e gestito dall'utente tramite interfacce di facile utilizzo. Questo sistema sarà composto da diversi sottosistemi: sottosistemi per l'acquisizione dati, DSS e interazione utente, ciascuno composto da diverse fonti di informazioni e componenti come sensori agronomici all'avanguardia, database del suolo e delle colture, ecc. PRECIMED sarà in grado di raccogliere grandi quantità di dati sul raccolto, che saranno elaborati ed analizzati dal sistema per poi fornire un feedback sulle esigenze delle colture e raccomandazioni in tempo reale per gli agricoltori in merito alle migliori pratiche di irrigazione e fertilizzazione.



Impatti e risultati attesi

L'impatto principale previsto da PRECIMED è il miglioramento della produttività dell'azienda agricola attraverso la riduzione dei costi e l'aumento della resa delle colture con una soluzione che minimizzi l'impatto ambientale usando in modo sostenibile le risorse, riducendo le attività umane e creando allo stesso tempo modelli di business per i diversi scenari agricoli. PRECIMED offrirà al consorzio un sistema utile, testato e convalidato per sostenere gli agricoltori nei diversi paesi partecipanti, riducendo quindi il divario tra gli sviluppatori di applicazioni e i lavoratori agricoli. PRECIMED creerà anche legami più forti tra le due sponde del bacino del Mediterraneo, composto da paesi UE e non UE.



Area Tematica

Water Management



Sezione I

Topic 1.2 - Sustainable, integrated water management



Budget

1.107.208,00 €



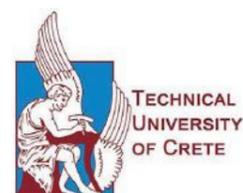
Durata

36 mesi
da 01/05/2019



Paese ed Ente Coordinatore

Grecia
Technical University of Crete

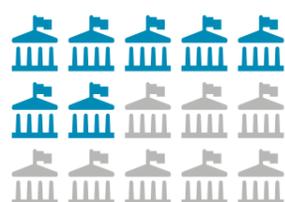


Coordinatore scientifico:
KARATZAS, Georgios
karatzas@mred.tuc.gr

Paesi partecipanti/ 6



Unità di ricerca/ 7



Progetto

17/Sustain-COAST

Sustainable coastal groundwater management and pollution reduction through innovative governance in a changing climate

Gestione delle risorse idriche e governance dell'acqua nelle zone costiere del Mediterraneo

Contesto

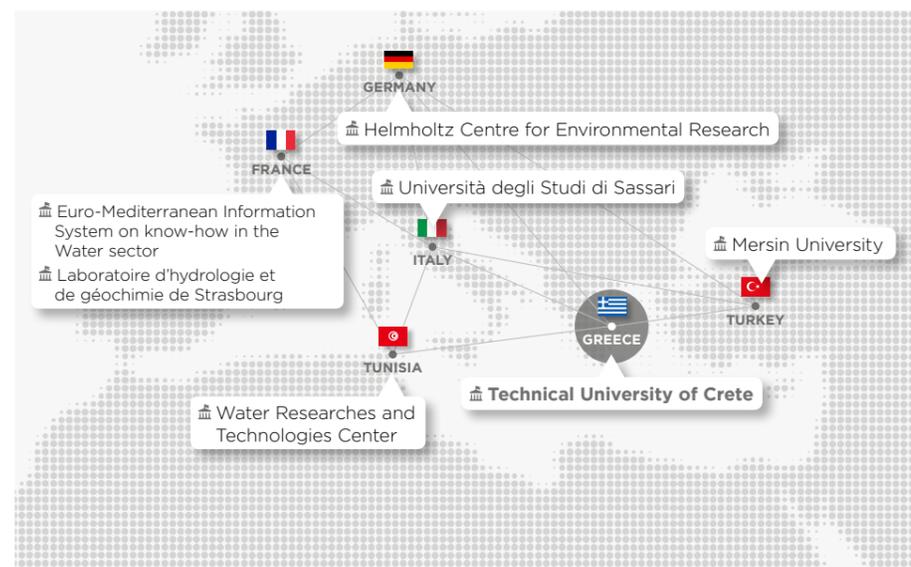
La gestione delle risorse idriche e la governance dell'acqua, nelle zone costiere del Mediterraneo rappresenta una sfida importante e urgente. In queste regioni, lo sviluppo di grandi città aumenta le pressioni sulla qualità e quantità delle risorse idriche, a causa dell'incremento della popolazione e dello sviluppo delle attività economiche. Questa situazione è ulteriormente esacerbata dalle pressioni esercitate dai cambiamenti climatici e dalla vulnerabilità degli acquiferi costieri.

Obiettivi e contenuti

L'obiettivo principale di Sustain-COAST è di sviluppare e verificare nuovi approcci nella governance degli acquiferi costieri, attraverso il coinvolgimento attivo di stakeholder e beneficiari in quattro aree di studio ubicate in Paesi di entrambe le sponde del Mediterraneo (Grecia, Italia, Turchia e Tunisia), affette da problemi associati ai cambiamenti climatici.

Sustain-COAST intende realizzare un Sistema di Supporto alle Decisioni (SSD) e una piattaforma GIS (Geographical Information System) con accesso online per portatori di interesse e decisori politici coinvolti nella gestione delle risorse idriche. Il SSD e la piattaforma si baseranno su processi partecipativi e di apprendimento sociale continui e pro-attivi, sull'uso di tecnologie e strumenti avanzati, quali sensori ottici e strumenti di remote sensing a supporto di scelte gestionali, l'uso di modelli numerici (Feflow e Modflow) per la previsione della dinamica degli acquiferi costieri dal punto di vista quantitativo e qualitativo e lo sviluppo di applicazioni web opportunamente adattate.

Sustain-COAST è stato progettato per preservare gli acquiferi costieri oggetto di studio dall'inquinamento associato ad attività antropiche attraverso la promozione di un modello di gestione locale delle risorse idriche che si basa sui principi delle 4R (Riduzione, Riciclo, Riuso e Ripristino).



Unità di ricerca italiana

Università degli Studi di Sassari



Nucleo Ricerca Desertificazione

Responsabile scientifico:
ROGGERO, Pier Paolo

Impatti e risultati attesi

L'uso efficiente delle falde acquifere costiere contribuirà in modo significativo a ridurre la povertà e a sostenere la crescita economica anche attraverso la creazione di nuove PMI e di nuove opportunità di lavoro a lungo termine. Una governance innovativa e trasparente degli acquiferi costieri contribuirà alla stabilità politica dei Paesi partner, come la Tunisia, dove la rivoluzione del 2011 ha drammaticamente compromesso le aspettative sociali riguardo a una migliore gestione pubblica del bene comune.

L'adozione delle tecnologie innovative per il trattamento delle acque reflue e l'uso efficiente delle risorse idriche costiere avrà un impatto positivo sulla qualità dell'acqua, il mantenimento dell'integrità dell'ecosistema e sarà fondamentale per mitigare gli impatti dei cambiamenti climatici.

Governance degli acquiferi costieri: 4 casi-studio in Grecia, Italia, Turchia e Tunisia



Area Tematica

Water Management



Sezione II

Topic 1.2 - Sustainable, integrated water management



Budget

1.390.397,00 €



Durata

36 mesi
da 01/03/2019



Progetto

18/SWATCH

Strategies for increasing the WATER use efficiency of semi-arid Mediterranean watersheds and agrosilvopastoral systems under climate CHange

Strategie per l'uso efficiente dei bacini idrici semi-aridi del Mediterraneo e nei sistemi agrosilvopastorali

Contesto

Le regioni Mediterranee sono soggette ad una grande varietà di tipologie climatiche che spaziano dai climi più aridi a quelli semi-aridi. Nel bioma Mediterraneo sono state identificate nove regioni che si caratterizzano per differenti valori di precipitazione annua e differenti percentuali di precipitazione durante il periodo estivo. La carenza della risorsa idrica pone in evidenza la necessità di un'attenta pianificazione e gestione delle risorse idriche in queste regioni.

Obiettivi e contenuti

L'obiettivo generale del progetto prevede lo sviluppo e l'utilizzo di metodologie innovative che consentano di aumentare l'efficienza nell'utilizzo della risorsa idrica degli ecosistemi caratterizzati dal bioma Mediterraneo, le tipologie climatiche aride e le aree caratterizzate da condizioni climatiche estreme. Il Progetto si focalizzerà su un insieme eterogeneo di ecosistemi caratterizzati da siccità stagionale, che abbracciano un ampio raggio di precipitazioni medie annue (da 35 a 935 mm annui) lungo tutto il bioma mediterraneo. I casi studio esamineranno il bacino mediterraneo da ovest a est e da nord a sud al fine di sviluppare, identificare e confrontare le strategie di gestione e pianificazione delle risorse idriche per contrastare le condizioni climatiche nella regione del Mediterraneo.

Il Progetto intende inoltre ottimizzare le infrastrutture idriche (serbatoi, depositi, progettazione di pozzi) e gli usi (irrigazione, allevamento, attività domestiche e industriali). Tra gli obiettivi di SWATCH, c'è quello di sviluppare tecniche innovative per una migliore stima dell'evapotraspirazione, combinando a tal fine le stime di evapotraspirazione ottenute dalle misure basate sulla tecnica eddy covariance e le stime di traspirazione ottenute dalle misure del flusso linfatico sia sulle radici che sui tronchi. Infine, SWATCH intende costituire un sistema di monitoraggio transnazionale dei fiumi del Mediterraneo al fine di condividere dati e informazioni.

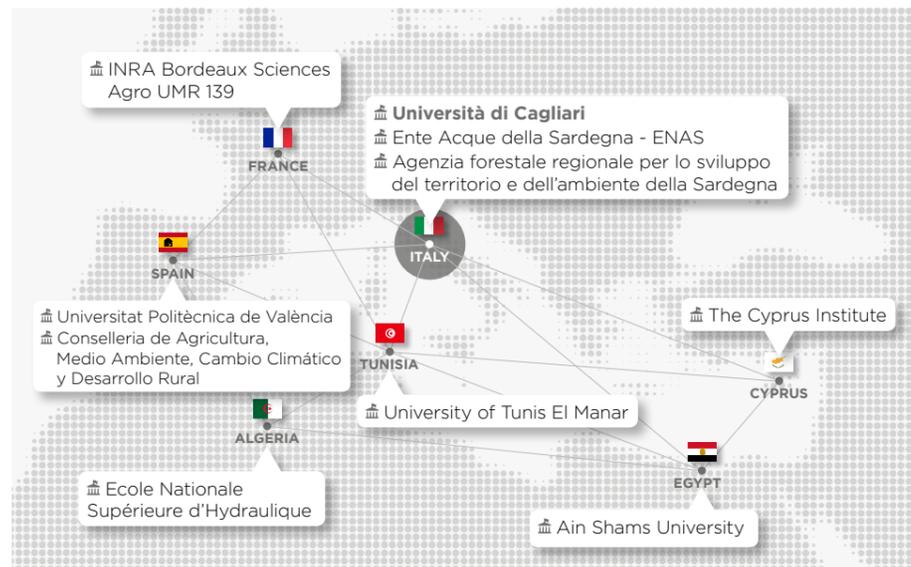
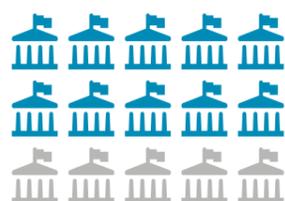
Paese ed Ente Coordinatore

Italia
Università di Cagliari

Paesi partecipanti/ 7



Unità di ricerca/ 10



PRIMA - Progetti finanziati 2018 | 80

Unità di ricerca italiana

Università degli Studi di Cagliari



Università degli Studi di Cagliari

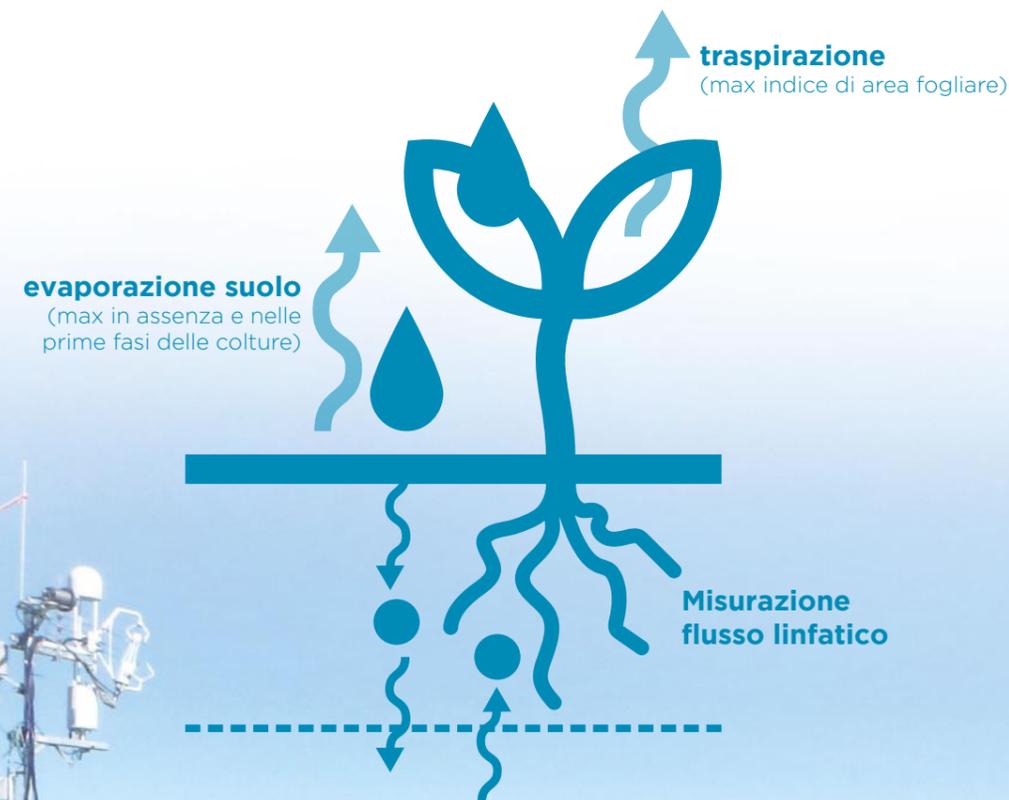
Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura

Coordinatore scientifico:
MONTALDO, Nicola
nmontaldo@unica.it

Impatti e risultati attesi

Il progetto avrà degli impatti positivi sia tipo economico che sociale. Infatti, sarà significativo il contributo per lo sviluppo e la sostenibilità delle pratiche agricole grazie all'accrescimento dell'efficienza dei sistemi agricoli stessi e la riduzione dei costi superflui. Gli attori coinvolti e le autorità avranno un ruolo chiave nel progetto, saranno informati sui risultati ottenuti e avranno il compito di definire le nuove strategie di pianificazione e gestione della risorsa idriche per condizioni climatiche attuali e per scenari climatici futuri.

Misurazione dell'evapotraspirazione ottimizzazione dei consumi idrici delle colture



Bilancio idrico

- POSITIVO**
 - ✓ pioggia
 - ✓ irrigazione
 - ✓ ruscellamento
 - ✓ risalita capillare (falda)
- NEGATIVO**
 - ✓ evapotraspirazione
 - ✓ ruscellamento superficiale (max in terreni argillosi e in pendio)
 - ✓ infiltrazione negli strati profondi (max nei terreni sabbiosi in piano)

Area Tematica

Farming Systems



Sezione II

Topic 2.2 - Preventing and controlling emergence of animal and plant pests and diseases



Budget

634.945,00 €



Durata

48 mesi



Paese ed Ente Coordinatore

Francia
Modélisation systémique appliquée aux ruminants
MoSAR



Modélisation Systémique Appliquée aux Ruminants

Coordinatore scientifico:
PUILLET, Laurence
laurence.puillet@agroparistech.fr

Paesi partecipanti/ 4



Unità di ricerca/ 7



Progetto

19/ADAPT-HERD

Management strategies to improve herd resilience and efficiency by harnessing the adaptive capacities of small ruminants

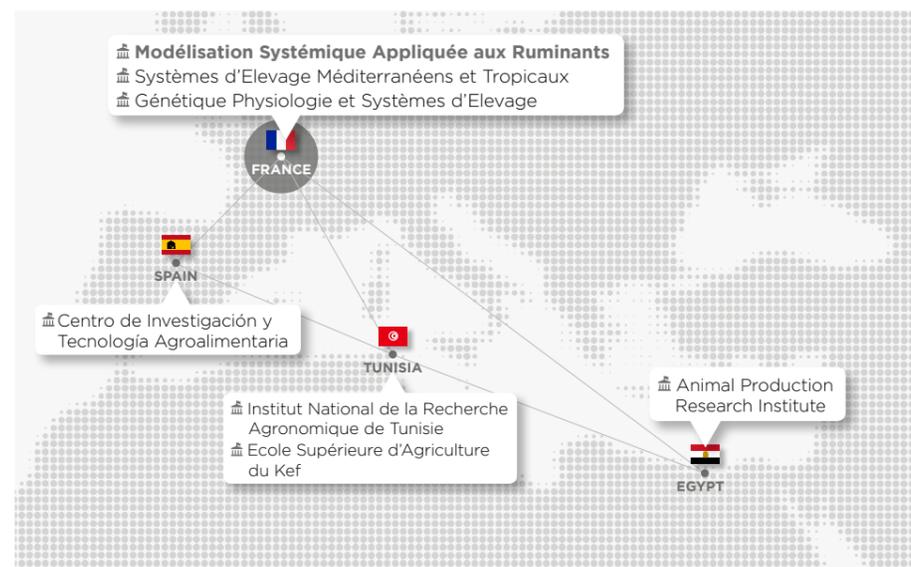
Strategie per migliorare la resilienza e il rendimento del bestiame sfruttando le capacità di adattamento dei piccoli ruminanti

Context

L'effetto principale dei cambiamenti climatici sui sistemi di produzione animale è il cambiamento nella disponibilità delle risorse. L'aumento delle temperature e la diminuzione o l'imprevedibilità delle precipitazioni diminuiscono la produzione di biomassa primaria e quindi la disponibilità di foraggio. Migliorare la resilienza e l'efficienza delle mandrie contribuirà a migliorare la resilienza e l'efficienza dell'azienda agricola e costituirà un elemento chiave dell'adattamento dei piccoli sistemi di ruminanti ai cambiamenti climatici. La sfida consiste nel trovare strategie vincenti per garantire un reddito sufficiente agli agricoltori e la sostenibilità dell'azienda agricola. In altre parole, la sfida non è trovare una strategia ottimale per la R&E, ma indagare come le strategie di gestione influiscono sul rapporto tra R&E. I piccoli ruminanti sono noti per i loro forti meccanismi biologici che li mettono in grado di affrontare condizioni ambientali limitanti e fluttuanti, in particolare per quanto riguarda le risorse alimentari. Tali capacità di adattamento possono essere pienamente integrate nelle strategie di gestione per migliorare la resilienza e l'efficienza a livello della mandria.

Objectives

Sviluppare strumenti di simulazione di gestione per attuare strategie innovative per la resilienza e l'efficienza nelle mandrie di piccoli ruminanti, basate sull'impiego delle capacità di adattamento degli animali. Questi strumenti affronteranno le varie limitazioni attuali delle risorse alimentari nell'area mediterranea (Egitto, Francia, Spagna e Tunisia) e le future alterazioni indotte dai cambiamenti climatici. Le soluzioni di gestione su misura a livello locale miglioreranno la capacità dei sistemi zootecnici di adattarsi ai cambiamenti climatici: i) gestendo la nutrizione degli animali fin dalla nascita per salvaguardare le capacità adattive degli adulti; ii) controllando la riproduzione per trovare la migliore corrispondenza tra alimentazione e



richiesta della mandria; iii) adattando le strategie alimentari del gruppo in base alle capacità adattive degli animali e iv) gestendo la demografia delle mandrie con sostituzioni ed eliminazione selettiva in modo da adeguare la richiesta di mangimi.

Expected impacts

Il progetto fornirà nuove informazioni sull'adattamento e la resilienza degli animali, a causa delle attuali e future condizioni ambientali mediterranee, attraverso una migliore comprensione dell'influenza dell'interazione fra genotipo e ambiente della prima infanzia sulla capacità adattiva dell'adulto. Fornirà inoltre soluzioni tecniche basate sulle capacità adattive delle razze locali, contribuendo così alla valorizzazione della biodiversità locale. Valutando gli effetti degli scenari sui cambiamenti climatici in termini di resilienza ed efficienza per le varie opzioni tecniche, il progetto fornirà risultati utili a supporto delle decisioni di sviluppo rurale. Infine, offrirà strumenti per migliorare le future innovazioni nell'area mediterranea come protocolli per organizzare la raccolta dati e uno strumento di modellazione comune, basato su una serie di strategie user-friendly per i climi attuali e futuri.



Area Tematica

Farming Systems



Sezione II

Topic 2.2 - Preventing and controlling emergence of animal and plant pests and diseases



Budget

687.283,00 €



Durata

36 mesi
da 01/03/2019



Paese ed Ente Coordinatore

Italia
Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise - IZSAM

Paesi partecipanti/ 4



Unità di ricerca/ 4



Progetto

20/Blue-Med

A novel integrated and sustainable approach to monitor and control Bluetongue in the Mediterranean Region

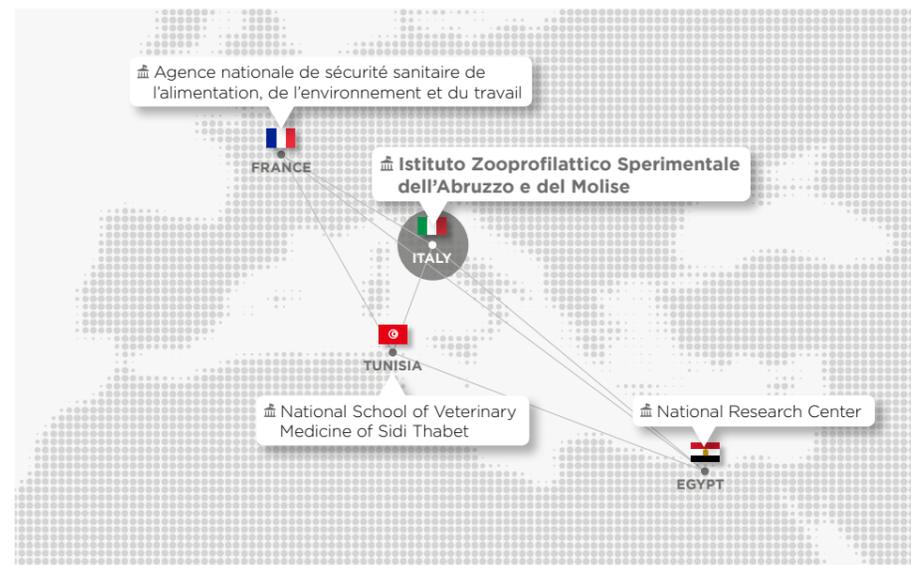
Monitoraggio e controllo la febbre catarrale degli ovini nella regione del Mediterraneo

Contesto

Le variazioni climatiche stanno comportando dei cambiamenti, a livello mondiale, nella fenologia e nella distribuzione di una vasta gamma di specie di artropodi, responsabili di malattie come Bluetongue (BT), Epizootic Hemorrhagic disease (EHD) e Lumpy skin disease. In particolare, il virus della Bluetongue (BTV) è un Orbivirus che causa la febbre catarrale degli ovini, una delle più temute malattie dei ruminanti trasmesse da insetti vettori. Il BTV, come i virus influenzali, hanno un genoma plastico, ovvero capace di acquistare, tramite riassortimento genetico, segmenti genici di altri BTV. Questo può dare origine a nuovi virus dotati cioè di una nuova costellazione genomica, anche all'interno di uno stesso determinato sierotipo. La diffusione e la persistenza del virus sono associate alle pratiche di riutilizzo delle acque reflue soprattutto nei paesi caratterizzati da una cronica carenza idrica e negli ultimi due decenni le epidemie che hanno colpito l'Europa sono dovute a vettori infetti provenienti dal Nord Africa e trasportati per centinaia di chilometri dai venti e dalle tempeste di sabbia.

Obiettivi e contenuti

L'unica strategia per controllare e prevenire la diffusione della BT è sviluppare un sistema coordinato e integrato di monitoraggio tempestivo basato sulla sorveglianza entomologica e sierologica e sui dati relativi alle condizioni climatiche e ambientali. Le attività del Progetto Blue-Med sono finalizzate a delineare e istituire un modello operativo completo e flessibile in grado di individuare tempestivamente e con precisione nuove incursioni virali caratterizzandone dal punto di vista molecolare ed antigenico, anche grazie ad una mappa cartografica antigenica, il ceppo virale coinvolto, dall'altro, di prevenire e/o controllare, anche con sistemi di intelligenza artificiale, la loro diffusione nella stessa regione. Questo Progetto realizzato sul BTV può rappresentare un modello non solo per gli altri Orbivirus ad



Unità di ricerca italiana

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise



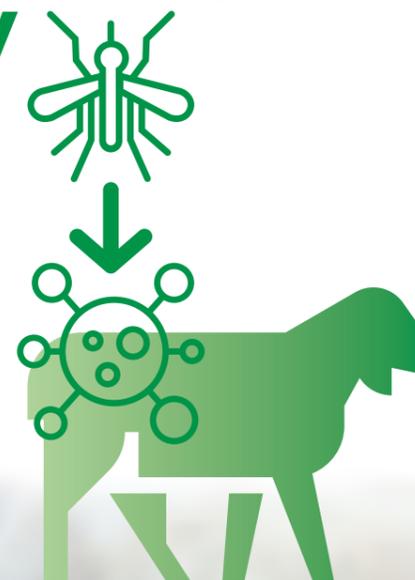
Virologia e colture cellulari
Coordinatore scientifico:
SAVINI, Giovanni
g.savini@izs.it

esso correlati (AHSV ed EHDV), ma anche per altre malattie trasmesse da insetti, comprese quelle strettamente umane.

Impatti e risultati attesi

Le informazioni ottenute e rese disponibili con un'applicazione Web di DMD (Disease Monitoring Dashboard), saranno fondamentali per progettare azioni preventive comuni che, limitando l'incursione e la diffusione del virus, ne mitigano l'impatto in Africa settentrionale e in Europa, accrescendo i benefici per la salute e il benessere degli animali da allevamento e l'efficienza e la redditività della produzione di bestiame, cruciali per il sostegno alle aziende e allo sviluppo economico dell'intero comparto. Nei paesi caratterizzati da una cronica carenza idrica, sosterrà l'agricoltura e l'economia locale e l'implementazione delle regolamentazioni e delle politiche di riciclaggio dell'acqua.

Bluetongue BTV



OBIETTIVI SPECIFICI DEL PROGETTO

- ✓ Fornire soluzioni integrate di controllo/gestione di infestazioni e malattie aggiornando il quadro epidemiologico molecolare di BTV e di potenziali nuovi virus (compresi EHDV e ceppi BTV atipici) da ruminanti e camelidi campionati in Tunisia, Egitto, Italia e Francia;
- ✓ Introdurre strumenti diagnostici innovativi, comprese le piattaforme portatili di sequenziamento di nuova generazione (NGS) da utilizzare sul campo;
- ✓ Identificazione di fattori di rischio che produrre un prototipo inattivato di vaccino BTV-3 e sviluppare biosistemi che evitino il rapido aumento di resistenza di parassiti/agenti patogeni;
- ✓ Costituire reti di ricerca e di sorveglianza delle malattie in stretto collegamento con quelle ufficiali quali la rete euro-mediterranea per la salute degli animali (REMESA);
- ✓ Portare avanti attività di disseminazione per rendere tutti consapevoli dei progressi della ricerca e delle sue implicazioni e per aiutare le autorità a monitorare e controllare i focolai di malattie.

Area Tematica

Farming Systems



Sezione II

Topic 2.1 - Adaptation of agriculture to climate change



Budget

1.680.950,00 €



Durata

36 mesi
da 01/04/2019



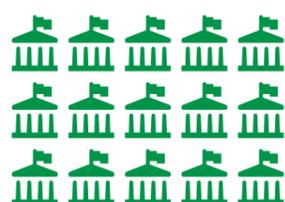
Paese ed Ente Coordinatore

Italia
Università degli Studi di Milano

Paesi partecipanti/ 9



Unità di ricerca/ 15



Progetto

21/FREECLIMB Fruit crops adaptation to climate change in the Mediterranean basin

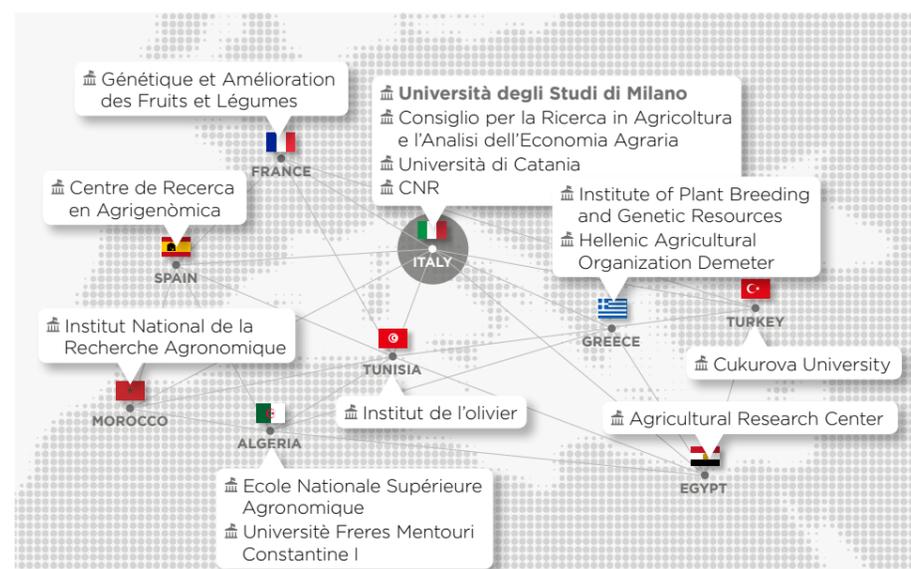
Strategie per l'adattamento ai cambiamenti climatici della frutticoltura nel Mediterraneo

Contesto

Nelle regioni del Mediterraneo lo scenario della produzione frutticola in questi ultimi anni è una conferma di come i cambiamenti climatici stiano favorendo l'aumento di situazioni di stress delle piante, con un impatto significativo sul loro sviluppo e quindi, sulla produzione e qualità finale dei frutti. Gli stress abiotici, indotti da fattori ambientali, come ad esempio lo stress idrico, e gli stress biotici causati dai cosiddetti "fito-patogeni", cioè funghi, batteri, virus e insetti sono complementari, perché uno può portare allo sviluppo dell'altro. Per fronteggiare queste problematiche occorre mettere in atto strategie di adattamento con l'introduzione di varietà più resistenti e il loro miglioramento genetico, in quanto è dall'innovazione varietale che ci si attende in futuro una risposta alle numerose problematiche legate ai cambiamenti climatici.

Obiettivi e contenuti

Il progetto ha come obiettivo lo sviluppo delle conoscenze sui meccanismi di adattamento alle condizioni ambientali delle piante e sulla resilienza a stress biotici ed abiotici delle principali specie frutticole dell'area mediterranea come pesco, albicocco e mandorlo, agrumi, vite da tavola e olivo. Attraverso la caratterizzazione e lo sfruttamento della biodiversità locale vista come fonte di variabilità dei caratteri adattivi, il Progetto vuole fornire nuovi materiali vegetali provenienti dal miglioramento varietale e/o dal germoplasma locale adattato a condizioni di bassi input esterni. Il Progetto si concentrerà su ideotipi varietali chiave elaborati in collaborazione con i principali attori della filiera e nel rispetto dei vincoli legislativi accompagnati da strumenti e metodi per accelerare il loro sfruttamento.



Unità di ricerca italiane

Università degli Studi di Milano



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia

Coordinatore scientifico:
BASSI, Daniele
daniele.bassi@unimi.it

Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria



Responsabile scientifico:
CARUSO, Marco

Università degli Studi di Catania



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA

Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente

Responsabile scientifico:
GENTILE, Alessandra

Consiglio Nazionale delle Ricerche - CNR



Consiglio Nazionale
delle Ricerche

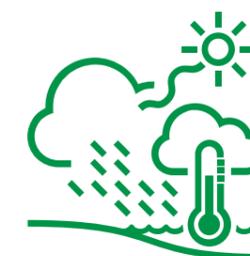
Istituto di biologia e biotecnologia agraria

Responsabile scientifico:
BISCARINI, Filippo

Impatti e risultati attesi

Le collezioni varietali multi-sito sviluppate dal Progetto, permetteranno la conservazione e valorizzazione delle risorse genetiche e insieme ai database open access, rimarranno come eredità per la futura utilizzazione da parte degli operatori interessati. Si prevede inoltre che l'accesso a nuovi materiali vegetali liberamente disponibili ai coltivatori promuoverà i sistemi frutticoli del Bacino del Mediterraneo.

6 SPECIE FRUTTICOLE DELL'AREA MEDITERRANEA IN STUDIO



OBIETTIVI SPECIFICI DEL PROGETTO

- ✓ Sviluppare e applicare protocolli e strumenti integrati per sostenere la caratterizzazione, l'utilizzo e la selezione delle varietà adattate alle condizioni ambientali;
- ✓ Dissezionare le basi genetiche dei caratteri/processi legati alla sostenibilità e alla resilienza degli alberi a stress biotici e abiotici;
- ✓ Individuare le basi molecolari, biochimiche e fisiologiche dell'adattamento delle piante a diverse condizioni ambientali e agronomiche e a stress biotici e abiotici;
- ✓ Sviluppare e applicare strumenti di miglioramento varietale basati su strumenti genomici;
- ✓ Combinare differenti strategie di adattamento degli alberi per far fronte agli effetti combinati derivanti da un insieme di fattori (calore e siccità, malattie e parassiti);
- ✓ Valorizzare le risorse del germoplasma disponibile;
- ✓ Diffondere i risultati del Progetto attraverso attività di disseminazione e formazione.



Area Tematica

Farming Systems



Sezione II

Topic 2.2 - Preventing emergence of animal and plant pests and diseases



Budget

916.545,00 €



Durata

36 mesi



Paese ed Ente Coordinatore

Francia
Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement - CIRAD

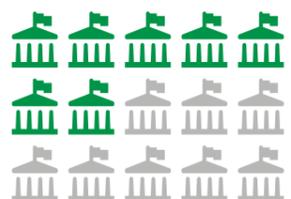


Coordinatore scientifico:
PETERSCHMITT, Michel
michel.peterschmitt@cirad.fr

Paesi partecipanti/ 5



Unità di ricerca/ 7



Progetto

22/GeMed

Prevention and control of new and invasive geminiviruses infecting vegetables in the Mediterranean

Prevenzione e controllo di geminivirus che infettano le ortive nell'area del Mediterraneo

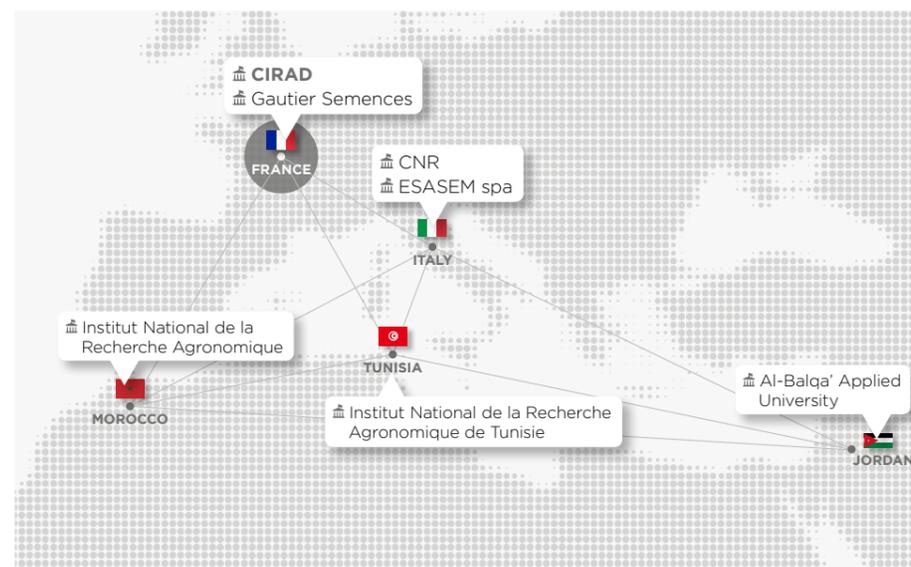
Contesto

La produzione di pomodoro nei Paesi mediterranei si stima di circa un quarto della produzione mondiale, quella di Cucurbitaceae circa di 19 milioni di tonnellate. Queste colture sono soggette ad importanti scambi commerciali tra il Nord Africa e l'Europa. La loro produttività però è soggetta a limitazioni da parte di diversi fattori, tra cui i virus. Tra questi, i Geminivirus si sono rivelati dannosi e pericolosamente in grado di espandersi. I virus che infettano le piante, a differenza di altri patogeni (funghi e batteri) causano malattie non in grado di essere controllate con prodotti fitochimici. Nel futuro si prevede che l'incidenza delle malattie virali a livello mondiale sia destinata ad aumentare a causa dei cambiamenti climatici e della globalizzazione dei mercati. Per questo motivo è fondamentale usare misure preventive per la diffusione delle malattie virali.

Obiettivi e contenuti

Prevenire e tenere sotto controllo malattie da Geminivirus nell'area del Mediterraneo, in grado di provocare ingenti danni a coltivazioni importanti come pomodori e cucurbitacee. Il potenziale innovativo di GeMed consiste nell'esplorazione di meccanismi molecolari che sottintendono a un'epidemia, nella ricerca di nuove accessioni con caratteristiche di resistenza e nella validazione di approcci per la protezione vegetale basati su RNA interference (RNAi) esogeno. Il Progetto perseguirà tre obiettivi specifici:

1. Ampliare la conoscenza ecologica di Geminivirus nuovi e potenzialmente invasivi attraverso il coinvolgimento di partner localizzati ai quattro punti cardinali della regione mediterranea;
2. Comprendere i fenomeni di insorgenza dei Geminivirus invasivi ricombinanti attraverso osservazioni sul campo e analisi biologiche;
3. Diversificare le soluzioni per la difesa contro insetti vettori di parassiti e contro i virus attraverso metaboliti di origine vegetale e la vaccinazione di colture basata sull'RNA.



Unità di ricerca italiane

Consiglio Nazionale delle Ricerche - CNR



Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante

Responsabile scientifico:
VAIRA, Anna Maria

ESASEM s.p.a



Responsabile scientifico:
BALLARDINI, Massimiliano

Impatti e risultati attesi

Attraverso la compilazione di mappe di presenza di infezioni da Geminivirus e di insetti vettori nelle varie zone dell'area Mediterranea e la connessione con i networks esistenti di sorveglianza delle malattie delle piante, si collaborerà a migliorare la conoscenza sulle patologie virali e sui fenomeni epidemici ed a controllare meglio gli effetti impattanti del cambiamento climatico. Attraverso l'adozione multipla di tecniche di "Integrated Pest Management", all'indagine sulla disponibilità di germoplasma resistente ed allo sviluppo di soluzioni innovative di prevenzione basate su vaccinazione con RNAi si provvederà ad ottenere soluzioni di lotta alle malattie virali con metodologie innovative e attente alla salute dell'ambiente e dell'uomo.

19mln t

produzione di Cucurbitacee nell'area mediterranea



Prevenzione e controllo dei Geminivirus



25%

produzione mondiale di POMODORO

nell'area mediterranea

Area Tematica

Farming Systems



Sezione II

Topic 2.1 - Adaptation of agriculture to climate change



Budget

1.266.367,00 €



Durata

36 mesi
da 01/09/2019



Progetto

23/GENDIBAR

Utilization of local genetic diversity to understand and exploit barley adaptation to harsh environments and for pre-breeding

Utilizzo degli ecotipi locali per il miglioramento genetico dell'orzo

Contesto

Nei prossimi anni i cambiamenti climatici nel bacino del Mediterraneo provocheranno l'innalzamento delle temperature, un aumento della frequenza delle ondate di calore anomale e la riduzione delle precipitazioni. Questi mutamenti causano lo spostamento delle zone agro-ecologiche e avranno un impatto profondo sulla produttività agricola, ed in particolare minacciano la resa e la redditività dell'orzo, che con un'area di circa 10 milioni di ettari coltivati, è una delle colture cerealicole economicamente e socialmente più importanti nei Paesi del Mediterraneo.

Obiettivi e contenuti

GENDIBAR ambisce ad acquisire nuove conoscenze nel campo della genomica e dell'agronomia sui meccanismi fisiologici e molecolari alla base dell'adattamento dell'orzo agli stress abiotici ed abiotici causati dai cambiamenti climatici nel bacino del Mediterraneo, valorizzando la biodiversità esistente negli ecotipi locali attraverso il pre-breeding. Con pre-breeding si definiscono tutta una serie di attività finalizzate ad identificare caratteri desiderabili provenienti da materiali inadatti ad essere utilizzati per lo sviluppo varietale, e a trasferire tali caratteri a un insieme intermedio di materiali che possono invece essere utilizzati per creare nuove varietà. GENDIBAR adotterà soluzioni basate sulla caratterizzazione molecolare ed il sequenziamento di ecotipi locali di orzo, studi di espressione genica durante specifiche fasi dello sviluppo e la creazione di nuovi algoritmi di simulazione per la creazione di ideotipi ad alta produttività.

Impatti e risultati attesi

GENDIBAR renderà pubblici e disseminerà i dati ottenuti al fine di facilitare lo sfruttamento dei risultati da parte delle aziende sementiere, le quali po-

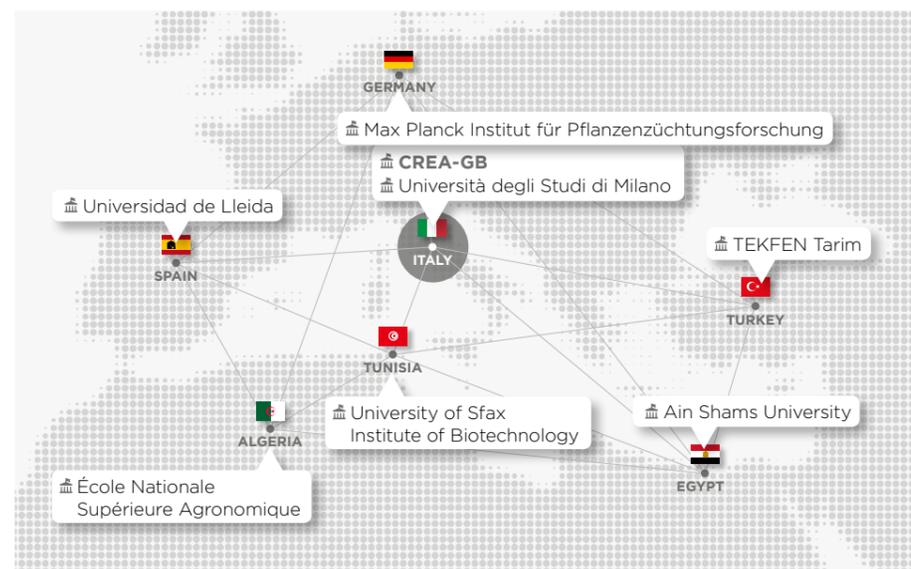
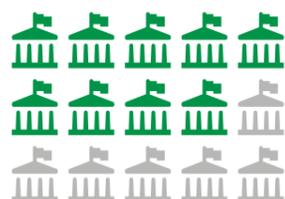
Paese ed Ente Coordinatore

Italia
Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria - CREA

Paesi partecipanti/ 7



Unità di ricerca/ 9



Unità di ricerca italiane

Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria



Centro di Genomica e Bioinformatica (CREA-GB)

Coordinatore scientifico:
FRICANO, Agostino
agostino.fricano@crea.gov.it

Università degli Studi di Milano



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia

Responsabile scientifico:
PEREGO, Alessia

tranno sviluppare nuove varietà di orzo più tolleranti alle ondate di calore, agli stress idrici ed alle alte temperature. Allo stesso modo le nuove ipotesi riguardanti benefici e rischi di nuove pratiche agronomiche per la coltivazione dell'orzo nelle diverse condizioni agro-climatiche del Mediterraneo saranno ampiamente disseminate e comunicate per essere ulteriormente validate.



10 mln ha

coltivati a orzo nell'area mediterranea

PROBLEMATICHE	WORK PACKAGES
SPOSTAMENTO DELLE ZONE AGRO-ECOLOGICHE DEL MEDITERRANEO	Controllo della fenologia degli ecotipi di orzo adattati agli ambienti mediterranei Tolleranza e resilienza agli stress abiotici mediante l'utilizzo di native traits
MANCANZA DI VARIETÀ TOLLERANTI ALLA SICCIÀ ED ALLE ALTE TEMPERATURE	Marcatori molecolari associati ad alleli vantaggiosi Controllo dei processi biologici durante fasi sensibili dello sviluppo dell'orzo
SPRUTTAMENTO INEFFICIENTE DELLA DIVERSITÀ GENETICA DEGLI ECOTIPI LOCALI	Ottimizzazione del miglioramento genetico mediante pre-breeding

pre-breeding per la resilienza agli stress biotici e abiotici dell'orzo

OBIETTIVI SPECIFICI DEL PROGETTO

- ✓ Individuare nuovi alleli di orzo che possano contribuire all'adattamento ai cambiamenti climatici ed alla resistenza ai principali stress biotici della regione mediterranea
- ✓ Acquisire nuove conoscenze per identificare le basi genetiche della tolleranza e della suscettibilità alle alte temperature durante le fasi più vulnerabili dello sviluppo dell'orzo
- ✓ Fornire indicazioni per adottare pratiche agronomiche migliori ed economicamente vantaggiose, al fine di minimizzare gli effetti dei cambiamenti climatici nella regione del Mediterraneo
- ✓ Migliorare i modelli di simulazione colturali sfruttando i parametri morfologici e fisiologici rilevati su ecotipi locali di orzo, al fine di creare ideotipi altamente produttivi e tolleranti alle alte temperature
- ✓ Contribuire a creare nuove varietà di orzo resistenti e resilienti agli stress imposti dai cambiamenti climatici mediante il pre-breeding



Area Tematica
Farming Systems



Sezione II

Topic 2.1 - Adaptation of agriculture to climate change



Budget

715.238,00 €



Durata

36 mesi
da 01/06/2019



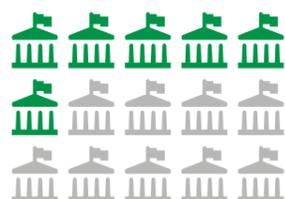
Paese ed Ente Coordinatore

Italia
Università degli Studi della Tuscia

Paesi partecipanti/ 4



Unità di ricerca/ 6



Progetto

24/IMPRESA
IMProving RESilience to Abiotic stresses
in durum wheat

Miglioramento della resilienza agli stress abiotici nel frumento duro

Contesto

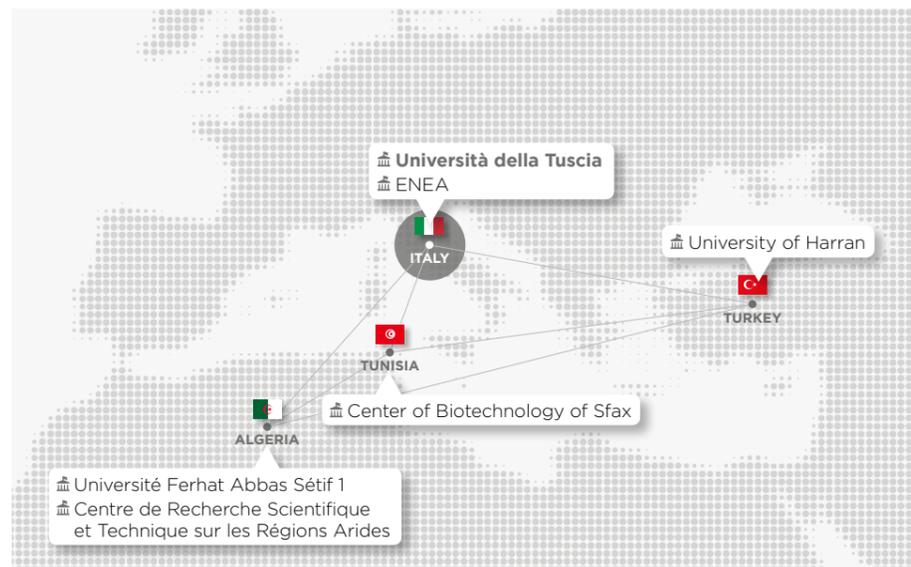
La monocoltura ha soddisfatto per molti anni la domanda delle principali derrate alimentari, ma ha anche creato un appiattimento ed una progressiva erosione genetica delle specie coltivate.

L'attuale riduzione e deterioramento delle terre coltivabili e delle risorse idriche, l'aumento degli stress ambientali, tra cui temperature estreme e siccità non garantiscono più le condizioni ottimali di coltivazione e mettono a rischio le produzioni nei Paesi del bacino del Mediterraneo, nelle cui economie il settore agricolo ha tradizionalmente rivestito un ruolo chiave. Per una produzione sostenibile e rispondente alle sfide in atto e future, colture alimentari di importanza strategica come il frumento duro, richiedono approcci di miglioramento non convenzionali e il rafforzamento della cooperazione tra diversi Paesi.

Obiettivi e contenuti

L'obiettivo generale di IMPRESA è l'ampliamento della base genetica del frumento duro, così da disporre di nuovi geni e caratteri in grado di conferire alla specie migliori capacità di adattamento a diversi stress abiotici (siccità, alte temperature, salinità), con ricadute positive sulla quantità, qualità e stabilità delle rese finali.

Il progetto si focalizza sui Wild Wheat Relatives (WWRs), graminacee selvatiche affini ai frumenti coltivati, che, non sottoposti a selezione umana, ma in molti casi naturalmente adattati ad ambienti estremi (spesso in condizioni limitanti di acqua e nutrienti), rappresentano una valida fonte di geni per tolleranza agli stress - biotici e abiotici - da trasferirsi nelle forme coltivate. IMPRESA intende far uso di questo grande patrimonio naturale, finora poco sfruttato, impiegando o sviluppando ex-novo materiali vegetali nei quali quantità variabili del corredo genetico di diversi WWRs sono trasferite in quello del frumento duro tramite strategie citogenetiche (non-



Unità di ricerca italiana
Università della Tuscia



Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali, DAFNE

Coordinatore scientifico:
CEOLONI, Carla
ceoloni@unitus.it

Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile - ENEA



Responsabile scientifico:
GIORGI, Debora

OGM) di "ingegneria cromosomica", recentemente anche definite di "introgressiva", in quanto assistite da tecnologie di genomica e altre scienze "omiche". Di tali combinazioni frumento duro-WWRs verrà saggiata la capacità di resilienza a stress abiotici, sia in condizioni controllate che di campo (nei vari ambienti pedo-climatici presenti nei Paesi partecipanti al Progetto), per poi trasferire le nuove caratteristiche di resilienza in varietà o linee di frumento duro meglio rispondenti alle esigenze di coltivazione dei vari ambienti.

Impatti e risultati attesi

Il progetto terrà conto delle esigenze degli utenti finali, agricoltori e aziende sementiere e di trasformazione, a livello regionale/nazionale e trans-nazionale. Verranno incoraggiati approcci "partecipativi", implementando nelle attività del Progetto le esperienze locali nella conservazione, utilizzazione e gestione delle risorse genetiche vegetali, ad esempio saggiando i materiali genetici anche in sistemi di "agricoltura conservativa", diffusi in Algeria e in Turchia e di crescente interesse tra gli operatori cerealicoli dell'Italia meridionale.

IMPRESA curerà la formazione di giovani ricercatori per diventare attori ad alto potenziale nel miglioramento genetico, sostenibile e tecnologicamente avanzato, di colture complesse e di primaria importanza come il frumento.



Ibridazione introgressiva
per la resilienza agli stress abiotici

Frumento duro



Wild Wheat Relatives
graminacee selvatiche
affini ai frumenti coltivati

Area Tematica

Farming Systems



Sezione II

Topic 2.2 - Preventing and controlling emergence of animal and plant pests and diseases



Budget

812.338,00 €



Durata

36 mesi



Paese ed Ente Coordinatore

Grecia
Università della Tessaglia



UNIVERSITY OF THESSALY

Department of Biochemistry and Biotechnology

Coordinatore scientifico:
PAPADOPOULOU, Kalliopi
kalpapad@bio.uth.gr

Paesi partecipanti/ 6



Unità di ricerca/ 9



Progetto

25/INTOMED

Innovative tools to combat crop pests in the Mediterranean

Strumenti innovativi per combattere il parassitismo nel Mediterraneo

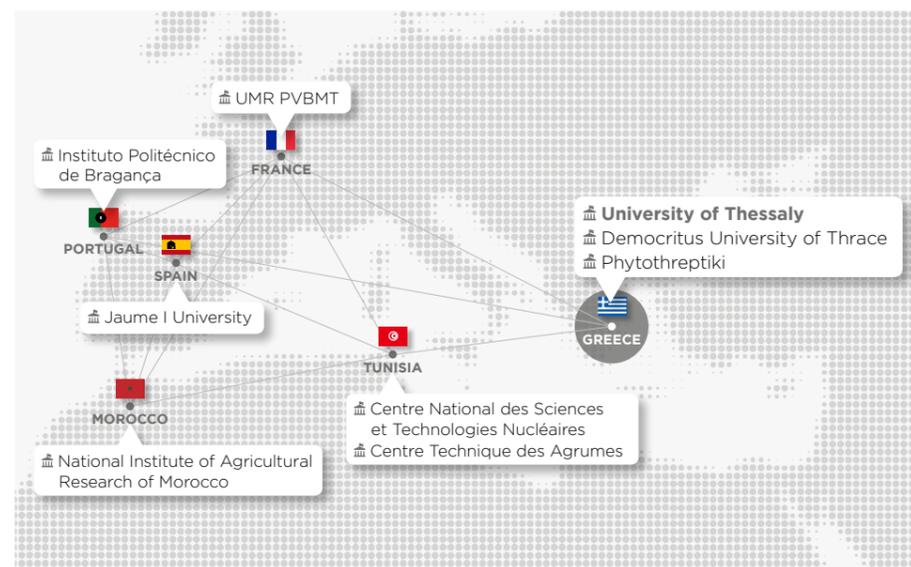
Obiettivi e impatti attesi

INTOMED identificherà, svilupperà, verificherà e promuoverà strumenti efficaci e sostenibili per una Gestione Integrata del Parassitismo (IPM: Integrated Pest Management) (a) sfruttando le interazioni benefiche tra piante e microbi del suolo di origine, (b) identificando molecole chiave di origine naturale (peptidi, metaboliti e RNA) per migliorare la resistenza delle colture mediterranee economicamente importanti contro i parassiti e gli agenti patogeni e (c) valutando l'accettabilità sociale degli strumenti proposti per gli utenti finali. I microbi benefici trasmessi dal suolo sono da tempo riconosciuti per la loro capacità di migliorare la crescita e la nutrizione delle piante e per attivare il sistema immunitario delle piante contro patogeni ed erbivori.

Il nostro primo obiettivo è valutare il potenziale di ceppi di laboratorio selezionati di microbi benefici, endofiti compresi, per la loro capacità di migliorare la resistenza delle colture ad artropodi e patogeni. Il secondo scopo è lo studio dei meccanismi molecolari coinvolti in promettenti combinazioni di microbi e piante infestanti per individuare vegetali metaboliti secondari e peptidi con una maggiore resistenza, supportando tecnicamente futuri prodotti di biocontrollo commerciali.

INTOMED sfrutta quindi lo sviluppo di un efficace strumento per il controllo dei parassiti privo di OGM, ad es. con la consegna esogena di molecole di RNA che abbiano il potenziale di innescare l'interferenza del RNA (RNAi) contro i patogeni/parassiti selezionati sia negli ortaggi che negli alberi da frutto.

Grazie alle prove dimostrative, rivolte agli utenti finali (PMI), le PMI valuteranno i microbi benefici e le molecole vegetali. Inoltre, INTOMED intende sensibilizzare l'opinione pubblica sulla natura degli strumenti proposti ed analizzare l'impatto della loro accettazione.



Il genere sarà considerato come un fattore chiave nell'accettabilità degli strumenti proposti e nella percezione del rischio.

Il nostro consorzio comprende 9 partner accademici e industriali provenienti da Grecia, Spagna, Francia, Marocco, Portogallo e Tunisia.

La ricerca responsabile e incisiva è al cuore di INTOMED, progettata per generare conoscenze, prodotti, strumenti e processi (gli strumenti INTOMED) per contribuire e sostenere l'attuazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile nel Mediterraneo e oltre.



Area Tematica

Farming Systems



Sezione II

Topic 2.2 - Preventing and controlling emergence of animal and plant pests and diseases



Budget

832.988,00 €

(budget in attesa di conferma per ENSV d'Alger, Algeria, INIA, Spagna e Università di Cordoba, Spagna)



Durata

36 mesi
da 01/09/2019



Paese ed Ente Coordinatore

Portogallo
Rede de Investigação em Biodiversidade e Biologia Evolutiva - CIBIO/InBIO



Coordinatore scientifico:
ABRANTES, Joana
jabrantes@cibio.up.pt

Paesi partecipanti/ 6



Unità di ricerca/ 9



Progetto

26/LAGMED

Improvement of preventive Actions to emerging LAGoviruses in the MEDiterranean basin

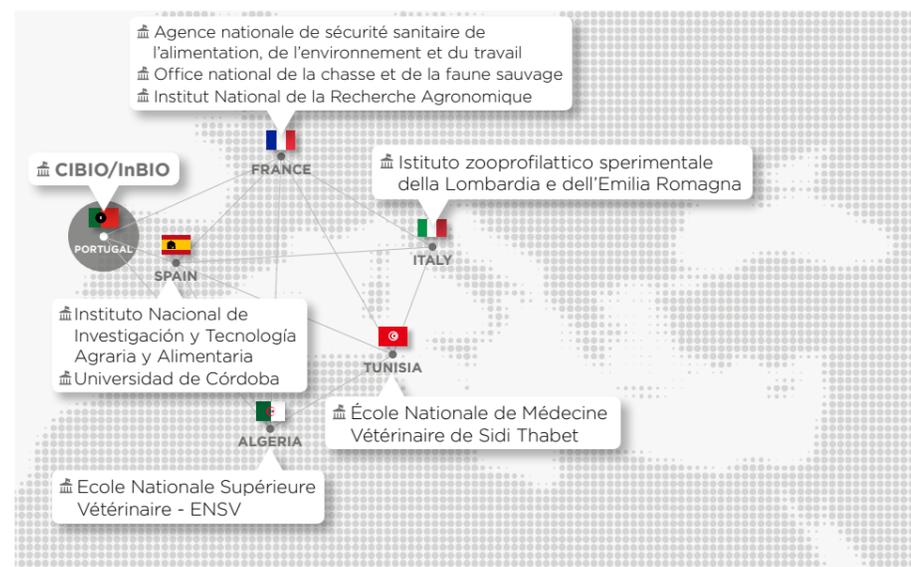
Attività preventive rispetto ai lagovirus emergenti nel bacino del Mediterraneo

Contesto

Il coniglio europeo (*Oryctolagus cunicoli*) è originario della penisola iberica (Spagna significa "terra dei conigli") ed è presente nei Paesi a clima caldo-temperato di tutto il bacino del Mediterraneo. Data la relativa facilità di allevamento anche in piccole colonie, il coniglio rappresenta una potenziale risorsa alimentare per i Paesi in via di sviluppo. Fra le diverse malattie contagiose che affliggono il coniglio, c'è la malattia Emorragica virale del coniglio (Rabbit haemorrhagic disease - RHD) causata da un virus della famiglia Caliciviridae. L'impatto del RHD su conigli selvatici e allevati è stato devastante, causando in Spagna un grave disequilibrio ecologico (il coniglio è preda di più specie animali) ed ingenti perdite economiche nella rispettiva filiera zootecnica. Inoltre, a distanza di circa 20 anni dalla prima, si è verificata una seconda emergenza in Europa di virus correlato all'RHDV ma con caratteristiche distintive: è un diverso sierotipo e può infettare anche alcune specie di lepri. Tale virus, denominato RHDV2, ha causato nuove ondate epidemiche, tuttora in corso. Unica arma efficace per contrastare l'RHD è l'utilizzo corretto del vaccino, ovviamente applicabile ai soli conigli d'allevamento e d'affezione. Da notare che una malattia simile (European Brown hare syndrome - EBHS) è presente anche nelle lepri europee anche in questo caso causata da un Calicivirus geneticamente correlato all'RHDV.

Obiettivi e contenuti

Il progetto è finalizzato a monitorare la situazione virologica sul territorio dei Paesi coinvolti nel progetto, in particolare per quanto riguarda l'RHDV2. Ci sono più prove che indicano una sua diversificazione in più sottotipi virali, connessa al processo evolutivo seguito in diverse aree geografiche. Per questo sarà fondamentale collezionare gli agenti causali della RHD e procedere allo studio del loro genoma e del loro profilo antigenico anche in relazione ai ceppi vaccinali ad oggi in uso a livello commerciale. In



Unità di ricerca italiana

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna "Bruno Ubertini" IZSLER



Responsabile scientifico:
CAPUCCI, Lorenzo

parallelo si svolgeranno studi epidemiologici basati su analisi sierologiche delle diverse popolazioni cunicole, sia selvatiche, la ove possibile, che di allevamenti selezionati. Queste analisi forniranno informazioni anche sulla diffusione dei lagovirus non patogeni nei diversi Paesi. Infine, il Progetto prevede una validazione e un raffronto dei metodi diagnostici in uso, in particolare in Spagna e Italia, al fine di migliorare ed uniformare le capacità diagnostiche di tutti i Paesi coinvolti.

Impatti e risultati attesi

Elevare il grado di conoscenza sulla malattia RHD a tutti i Paesi che si affacciano sul mediterraneo e ove sono presenti rilevanti popolazioni cunicole. Sensibilizzare e istruire le realtà territoriali all'utilizzo dei migliori strumenti di diagnosi e prevenzione della malattia, migliorare e uniformare i protocolli per una corretta ed efficace gestione dei focolai in allevamento. Aggiornare i laboratori diagnostici dei Paesi coinvolti per quanto riguarda i diversi metodi di ricerca e tipizzazione dei RHDVs, come pure dei metodi sierologici.

Rabbit Haemorrhagic Disease RHD



OBIETTIVI SPECIFICI DEL PROGETTO

Approfondimenti delle conoscenze scientifiche sul genere Lagovirus per più aspetti:

- ✓ Epidemiologico: con dettagliata definizione dello spettro d'ospite del RHDV2 nei leporidi, e mappatura delle diverse specie di lagomorfi presenti sui territori
- ✓ Virologico: evoluzione dei virus sul territorio e classificazione dei sottotipi sulla base dei profili antigenici
- ✓ Interazione fra virus e ospite: risposta immunitaria sia innata che adattativa, potenziale selezione di animali ad aumentata resistenza.

Area Tematica

Farming Systems



Sezione II

Topic 2.2 - Preventing and controlling emergence of animal and plant pests and diseases



Budget

1.264.011,00 €



Durata

36 mesi
da 01/05/2019



Progetto

27/Med-Berry

Developing new strategies to protect strawberry crop in Mediterranean countries

Nuove strategie per la difesa della coltura della fragola nei paesi del Mediterraneo

Contesto

La fragola è una coltura fondamentale per il Mediterraneo: sono coltivati 35 mila ettari (26% della produzione mondiale), con una realtà industriale e una comunità scientifica attive e influenti su economia e società. La fragola è molto suscettibile a marciumi fungini e le tre più gravi malattie che la colpiscono sono il marciume grigio, l'antracnosi e il mal bianco, causati rispettivamente da Botrytis cinerea, Colletotrichum sp. e Podosphaera aphanis. Oggi, questi patogeni fungini sono controllati con l'ausilio di agrofarmaci. Si stima che l'aumento delle temperature renderà più complessa la gestione di queste malattie e più urgente lo sviluppo di strategie alternative.

Obiettivi e contenuti

Med-Berry sviluppa strumenti, metodi e protocolli innovativi nel settore delle biotecnologie per il controllo degli agenti patogeni che attaccano la pianta, selezionando varietà di fragola resistenti a funghi e malattie. Soluzioni alternative all'impiego di agrofarmaci. Gli obiettivi specifici del progetto sono:

1. Valorizzazione del germoplasma Mediterraneo
Identificare i geni di resistenza attraverso protocolli di caratterizzazione avanzata basati su tecniche di breeding (miglioramento genetico) convenzionale, assistito da tecnologie di genomica avanzata come QTLs (Quantitative Trait Loci) e GWAS (Genome Wide Associated Study).
Le risorse genetiche di resistenza ai patogeni fungini ottenute tramite piramidazione genica costituiscono le informazioni per la realizzazione delle nuove varietà di fragola.
2. Produzione di nuove piante di fragola intrageniche (non OGM)
Rigenerazione e trasformazione intragenica al fine di silenziare i geni di suscettibilità ai patogeni fungini attraverso lo sviluppo di protocolli innovativi NTB (New Breeding Techniques).

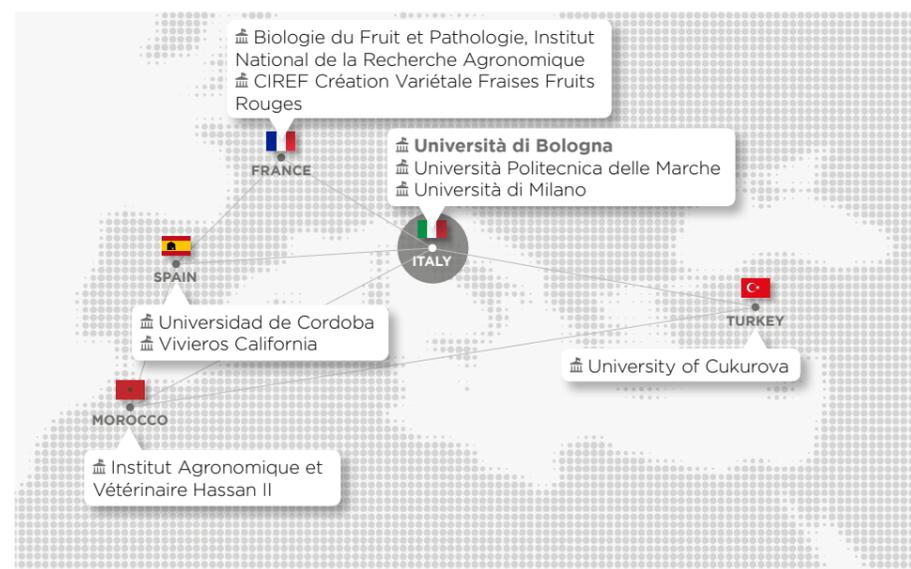
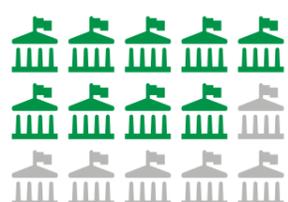
Paese ed Ente Coordinatore

Italia
Università di Bologna

Paesi partecipanti/ 6



Unità di ricerca/ 9



Unità di ricerca italiane

Università di Bologna



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Dipartimento di Scienze e
Tecnologie Agro-Alimentari
Coordinatore scientifico:
BARALDI, Elena
elena.baraldi@unibo.it

Università Politecnica delle Marche



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

Dipartimento di Scienze Agrarie,
Alimentari ed Ambientali
Responsabile scientifico:
MEZZETTI, Bruno

Università degli Studi di Milano



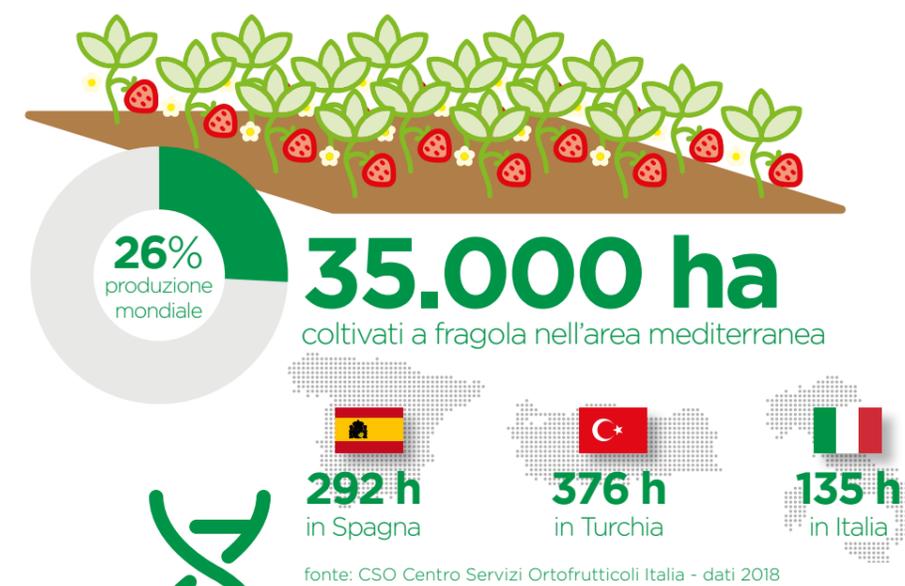
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

Dipartimento di Scienze Politiche e
Ambientali
Responsabile scientifico:
FRISIO, Dario

3. Sviluppo di sistemi di protezione RNAi sulle nuove piante
Sfruttando i meccanismi naturali di comunicazione pianta/patogeno è possibile silenziare specifici geni chiave dei funghi patogeni attraverso l'assorbimento di piccole molecole di RNA direttamente spruzzati sul patogeno (approccio SIGS spray-induced gene silencing) o assorbiti durante l'infezione delle piante (approccio HIGS host-induced gene silencing).

Impatti e risultati attesi

Le varietà intrageniche e HIGS e i prodotti SIGS ottenuti saranno modelli di studio per l'analisi dei rischi/benefici. La sostenibilità del progetto è valutata anche sulla base delle leggi vigenti e dell'accettabilità da parte dei consumatori. Ci si attende che la diffusione di varietà di fragole resistenti sia un elemento innovativo di sviluppo del mercato vivaistico e agro-farmaceutico e possa contribuire sensibilmente alla diminuzione del fabbisogno di fungicidi e ad una maggiore resa e qualità dei frutti, dell'acqua.



INNOVAZIONE BIOTECH PER IL CONTROLLO DEGLI AGENTI PATOGENI

- ✓ Valorizzazione del germoplasma Mediterraneo e selezione dei geni di resistenza
- ✓ Rigenerazione e trasformazione intragenica di nuove piante di fragola (non OGM)
- ✓ Sviluppo di sistemi di protezione RNAi per silenziare specifici geni chiave dei funghi patogeni

Riduzione dell'utilizzo di agrofarmaci



Area Tematica

Farming Systems



Sezione II

Topic 2.3 - Developing farming systems able to generate income, to create employment and to contribute to a balanced territorial development



Budget

985.331,00 €



Durata

36 mesi
da 01/06/2019



Progetto

28/SIMTAP

Self-sufficient Integrated Multi-Trophic AquaPonic systems for improving food production sustainability and brackish water use and recycling

Sistema Integrato Multi-Trofico AcquaPonico

Contesto

I prodotti acquatici svolgono un ruolo importante nell'alimentazione umana e la loro offerta deriva sempre più dall'acquacoltura, che è molto diffusa in Spagna, Francia, Italia, Malta e Turchia. L'acquacoltura produce un notevole impatto ambientale dipendendo fortemente dalla pesca; è infatti il principale consumatore di farina e oli di pesce. Pertanto, l'acquacoltura ha bisogno di mangimi alternativi, ad esempio insetti, zooplancton, vermi policheti o altri filtratori e/o detritivori (fonti di proteine e acidi grassi polinsaturi).

Obiettivi e contenuti

Il Progetto intende sviluppare e testare un sistema autosufficiente multitrofico integrato acquaponico (Self-sufficient Integrated Multi-Trophic Acqua Ponic - SIMTAP), a ciclo chiuso in acqua salmastra per la produzione di pesce e piante commestibili/nutraceutiche. Il pesce sarà alimentato con mangime prodotto da alghe, vermi e molluschi (o altri organismi detritivori/filtratori), in sostituzione parziale o totale di materie prime quali le farine e gli oli di pesce, le proteine vegetali. Il concetto che sta alla base del sistema SIMTAP è la separazione di ciascun compartimento trofico e l'utilizzazione dei reflui e degli effluenti, provenienti da uno o più compartimenti, come fonte nutrizionale e di elementi base del ciclo vitale. Nel SIMTAP, gli input sono i fertilizzanti, la luce, l'acqua e l'energia, ed è necessaria una conoscenza integrata del ruolo di ogni comparto produttivo e l'efficienza dei nutrienti per la loro progettazione dimensionale. I sistemi SIMTAP saranno sviluppati e sperimentati in diversi contesti mediterranei (Italia, Turchia, Malta e Francia), sia per la produzione alimentare, in termini di qualità dei prodotti, che per il consumo delle risorse quali l'energia, l'acqua e le sostanze nutritive. Per ogni contesto terrà conto dei diversi livelli tecnologici dei sistemi di acquacoltura marina esistenti e il livello di integrazione con le serre idroponiche.

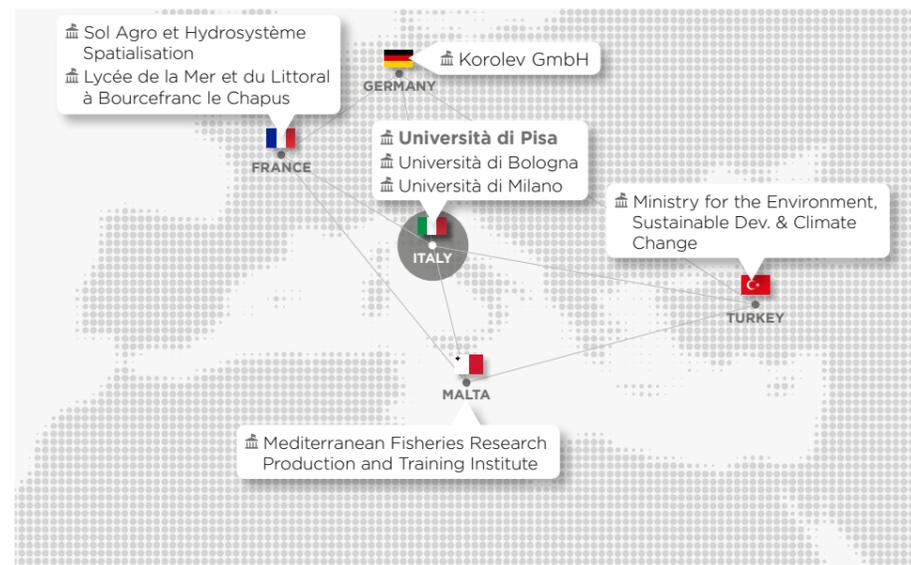
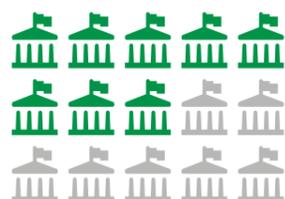
Paese ed Ente Coordinatore

Italia
Università di Pisa

Paesi partecipanti/ 5



Unità di ricerca/ 8



Unità di ricerca italiane

Università di Pisa



UNIVERSITÀ DI PISA

Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agroambientali

Dipartimento di Scienze Veterinarie

Coordinatore scientifico:

PARDOSSI, Alberto

alberto.pardossi@unipi.it

Università di Bologna



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari

Responsabile scientifico:

TORREGGIANI, Daniele

Università degli Studi di Milano



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

Dipartimento Scienze e Politiche Ambientali

Responsabile scientifico:

BACENETTI, Jacopo

Impatti e risultati attesi

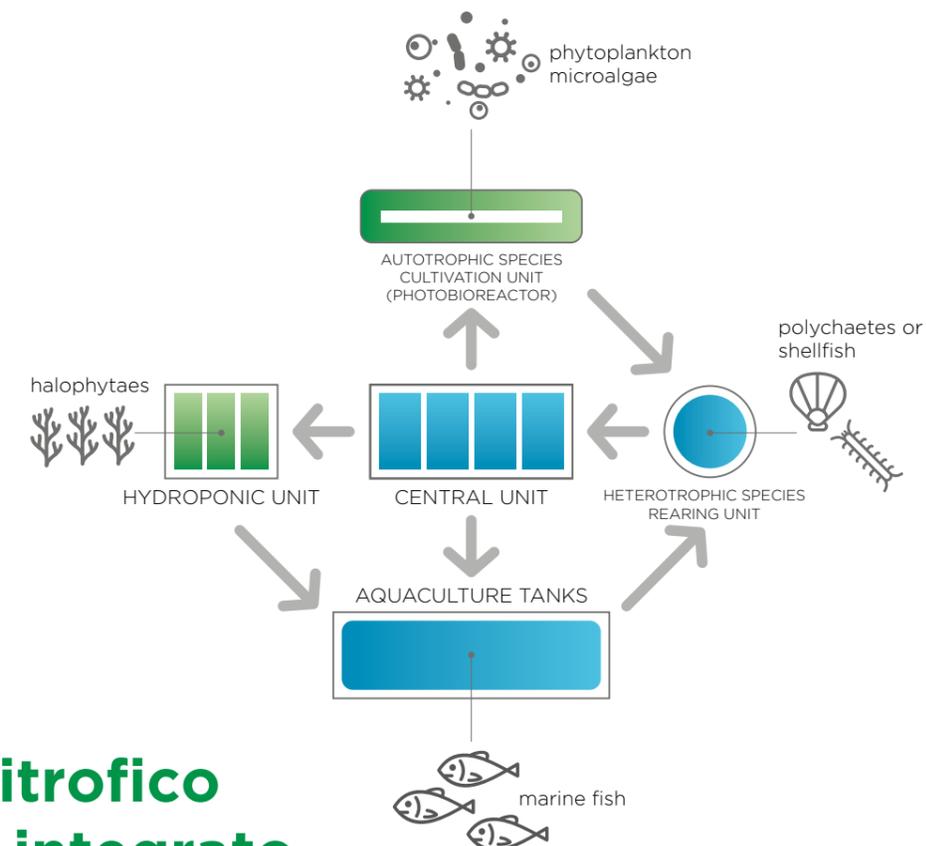
Riduzione dell'impatto ambientale della coltura idroponica e della produzione di mangimi per pesci.

Riduzione della volatilità dei costi di produzione per una redditività più stabile e della dipendenza dai mercati internazionali.

Crescita dell'occupazione rurale e riduzione della povertà. Contributo ad uno sviluppo territoriale equilibrato.

Progettazione di politiche pubbliche volte a migliorare l'adozione e l'implementazione di strumenti innovativi che possano aiutare gli agricoltori a migliorare la gestione delle aziende agricole in un ambiente rischioso e incerto e garantire un reddito sostenibile.

Fornitura di approcci partecipativi per integrare le conoscenze degli agricoltori nel processo di innovazione.



Sistema multitrofico acquaponico integrato



Area Tematica
Farming Systems



Sezione II

Topic 2.1 - Adaptation of agriculture to climate change



Budget

2.016.695,00 €



Durata

36 mesi
da 01/10/2019



Progetto

29/VEG-ADAPT
Adapting Mediterranean vegetable crops to climate change-induced multiple stress

Adattare le colture ortive mediterranee agli stress multipli indotti dal cambiamento climatico

Contesto

Il cambiamento climatico sta causando gravi limitazioni alle colture orticole nel Mediterraneo, a causa della crescente frequenza di condizioni di stress, spesso concomitanti, come siccità, calore e salinità. VEG-ADAPT riunisce agricoltori, industria e ricerca in otto paesi del Mediterraneo, con l'obiettivo comune di aumentare la tolleranza di tre importanti colture orticole allo stress indotto dai cambiamenti climatici in quest'area.

Obiettivi e contenuti

Aumentare la tolleranza di tre importanti colture ortive mediterranee (pomodoro, peperone e melone) allo stress indotto dal cambiamento climatico in corso nella regione del Mediterraneo. A tal fine, il progetto seguirà tre linee di ricerca:

1. Caratterizzazione e selezione di varietà locali e di nuovi ibridi tolleranti al cambiamento climatico;
2. Ricerca sui processi fisiologici che contribuiscono alla tolleranza di tali colture e dei marcatori genetici connessi;
3. Ottimizzazione delle tecniche di gestione delle coltivazioni che riducono la sensibilità allo stress climatico.

Impatti e risultati attesi

Il processo di selezione fornirà linee da usare per studi fisiologici e genetici e da confrontare in campo; i marcatori genetici e metabolici aiuteranno a selezionare i genotipi; gli esperimenti in campo valuteranno le prestazioni sotto stress di varietà selezionate, di ammendanti del suolo e di tecniche di irrigazione intelligenti. Sarà valutato l'effetto socio-economico degli strumenti e delle tecniche agronomiche sviluppati nell'ambito del VEG-ADAPT. I risultati saranno diffusi e dimostrati agli agricoltori e all'industria. Sarà possibile trasferire i risultati del VEG-ADAPT ad altre colture vegetali.

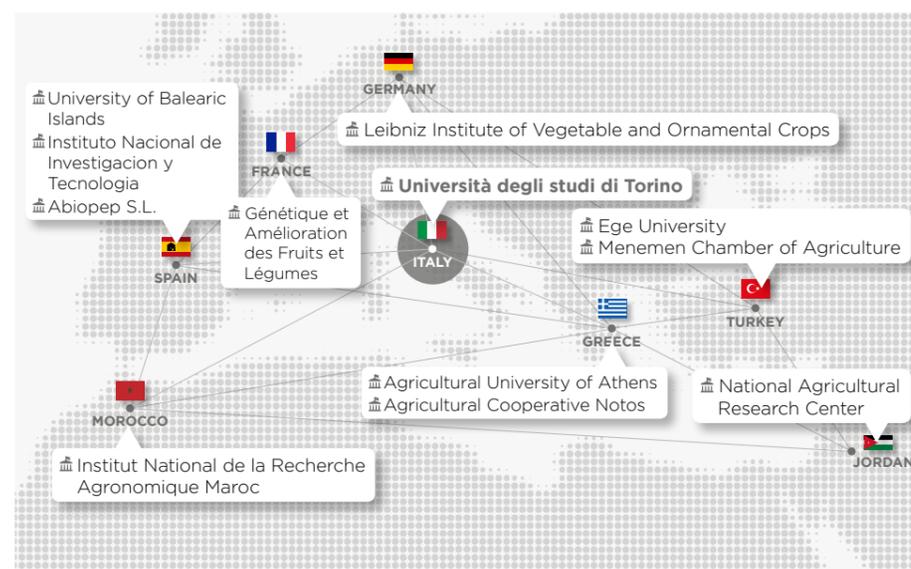
Paese ed Ente Coordinatore

Italia
Università degli Studi di Torino

Paesi partecipanti/ 8



Unità di ricerca/ 13



Unità di ricerca italiana
Università degli Studi di Torino



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

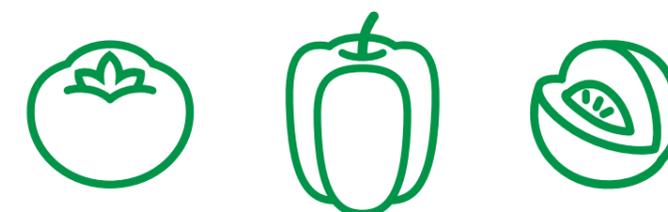
Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari

Coordinatore scientifico:
SCHUBERT, Andrea
andrea.schubert@unito.it

VEG-ADAPT avrà un impatto sugli agricoltori mediterranei fornendo soluzioni pronte per i limiti di coltivazione indotti dai cambiamenti climatici; per l'industria, offrendo varietà e tratti genetici da utilizzare nel miglioramento genetico; per i ricercatori, scoprendo nuovi processi metabolici e molecolari; e la società, migliorando la sostenibilità delle colture orticole.



Selezione di varietà locali e nuovi ibridi tolleranti al cambiamento climatico per 3 colture orticole dell'area mediterranea



Area Tematica

Farming Systems



Sezione II

Topic 2.2 - Preventing and controlling emergence of animal and plant pests and diseases



Budget

1.322.500,00 €



Durata

36 mesi



Paese ed Ente Coordinatore

Grecia
Istituto Fisiopatologico di Benaki



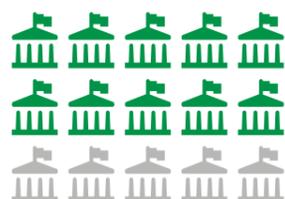
**BENAKI
PHYTOPATHOLOGICAL
INSTITUTE**

Coordinatore scientifico:
CHACHALIS, Dimosthenis
d.chachalis@bpi.gr

Paesi partecipanti/ 8



Unità di ricerca/ 10



Progetto

30/ZeroParasitic

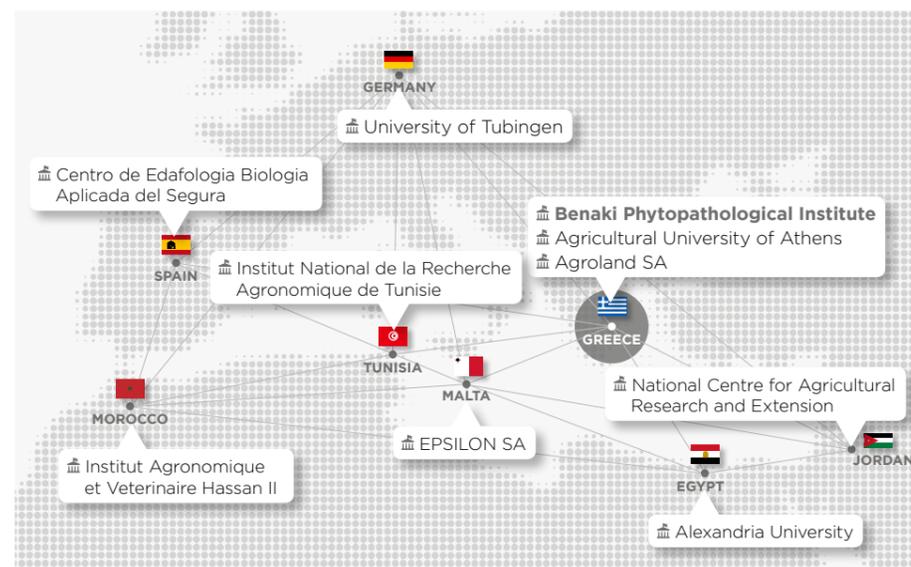
Innovative sustainable solutions for broomrapes: prevention and integrated pest management approaches to overcome parasitism in Mediterranean cropping systems

Soluzioni innovative e durevoli per le orobanche

Obiettivi e impatti attesi

ZeroParasitic è un progetto della durata di tre anni per fornire soluzioni sostenibili innovative in modo da combattere i succiamele nei principali sistemi colturali mediterranei. Saranno utilizzati approcci genetici e molecolari a tre livelli per acquisire nuove conoscenze sui potenziali obiettivi normativi di infezione: le orobanche di per sé, le piante ospiti e la loro interazione ospite-parassita. La ricerca riguarderà due delle colture più importanti del Mediterraneo: i pomodori e i fagioli faba industriali. Saranno impiegati strumenti di sorveglianza con immagini satellitari da remoto per monitorare i parassiti e per la documentazione su larga scala. Gli strumenti innovativi consisteranno in approcci molecolari per lo screening, nell'identificazione di host tolleranti/resistenti e delle interazioni degli ormoni fra ospite e parassita, e nella decifrazione della base molecolare della resistenza mediante pattern recognition (PRR) e altre molecole che attivano la difesa, per la coltivazione di piante ospiti resistenti. Le soluzioni saranno integrate in un contesto per la difesa integrata (IPM) con diverse novità: prevenzioni, approcci biologici/non chimici, e altre strategie IPM. Le pratiche agronomiche saranno scientificamente supportate da un modello verificato per la previsione del parassitismo in varie località del Mediterraneo e sistemi di allevamento. Le soluzioni saranno valutate a livello socioeconomico ed implementate e diffuse in modo partecipativo. La diffusione dei risultati del progetto sarà eseguita in modo critico e le soluzioni suggerite saranno facilmente accessibili tramite una piattaforma web innovativa progettata per soddisfare i requisiti di una vasta gamma di utenti finali.

L'obiettivo principale di ZeroParasitic è l'integrazione di soluzioni innovative in un quadro realistico attraverso una concezione trans-disciplinare che tenga conto dei vari attori in modo da colpire i succiamele, una delle malattie/erbe infestanti più critica nei paesi del Mediterraneo ed una minaccia significativa per vari sistemi di colture chiave di questa regione.



OBIETTIVI SPECIFICI DEL PROGETTO

- ✓ Identificare una nuova variabilità genetica in diverse specie per la tolleranza/resistenza alle orobanche;
- ✓ Identificare i marcatori genetici molecolari nella mappatura delle popolazioni e nei genotipi contrastanti nelle diverse fasi dell'interazione parassita-pianta;
- ✓ Identificare nuovi ormoni e metaboliti coinvolti nella germinazione di germogli, nella formazione di haustoria e nell'infezione delle piante durante l'interazione ospite-pianta;
- ✓ Identificare le basi molecolari della resistenza basate sui recettori di riconoscimento del pattern (PRR);
- ✓ Fornire soluzioni IPM supportate da strumenti innovativi e modellizzazione dell'emergere del parassitismo;
- ✓ Fornire strumenti di sorveglianza per il monitoraggio su scala locale, regionale e nazionale del parassitismo;
- ✓ Diffondere i risultati tra le parti interessate, coinvolgendole nell'ideazione di soluzioni innovative e offrendo formazione per facilitare la prevenzione dell'espansione delle orobanche.



Area Tematica

Agro-food Value Chain



Sezione II

Topic 3.2 - Food safety in local food chains



Budget

1.353.817,00 €



Durata

36 mesi
da 01/06/2019



Paese ed Ente Coordinatore

Portogallo
Istituto Politecnico di Bragança - IPB



Coordinatore scientifico:
GONZALES-BARRON, Ursula
ubarron@ipb.pt

Paesi partecipanti/ 9



Unità di ricerca/ 10



Progetto

31/ArtiSaneFood

Innovative Bio-interventions and Risk Modelling Approaches for Ensuring Microbial Safety and Quality of Mediterranean Artisanal Fermented Foods

Nuove strategie per la sicurezza microbica e la qualità di alimenti fermentati artigianali prodotti nell'area del Mediterraneo

Contesto

Le produzioni di alimenti fermentati artigianali di origine animale (carne e latte) nell'area del Mediterraneo non sempre sono caratterizzate da processi ottimizzati (es. fermentazioni troppo brevi). Inoltre, questi alimenti sono spesso consumati senza processi di cottura e manipolati con scarsa attenzione alle pratiche igieniche. Questi fattori contribuiscono all'instabilità microbiologica di tali prodotti che sono spesso causa di tossinfezioni alimentari e dei relativi costi per la società (disabilità ed assenza dal lavoro) e per le imprese (per richiamare e distruggere lotti di prodotti a rischio).

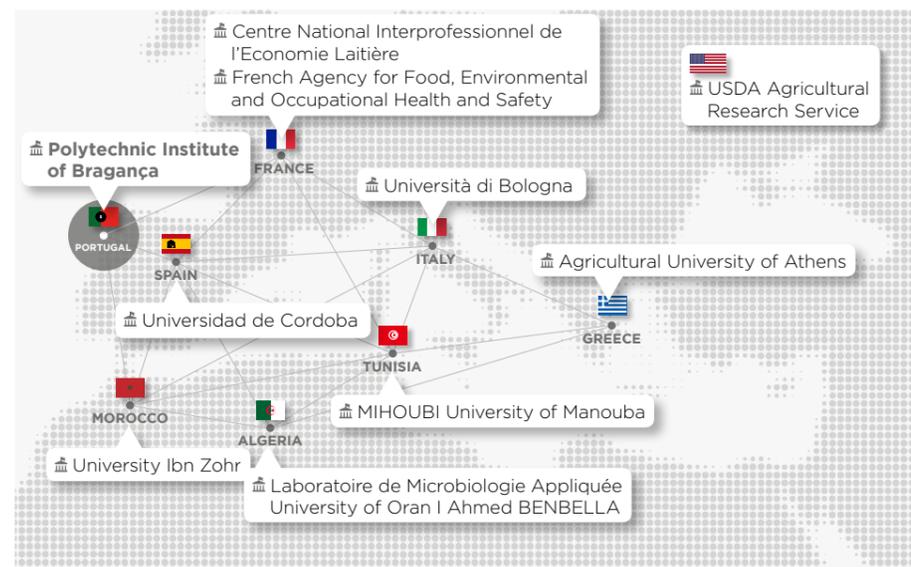
Obiettivi e contenuti

Il progetto intende migliorare la sicurezza e la qualità di alimenti fermentati di origine animale prodotti nell'area del Mediterraneo e fornire alle aziende uno strumento informatico per la gestione della sicurezza dei prodotti basato su diagrammi di flusso reali, su dati raccolti nelle produzioni di campo e pilota, su modelli predittivi e modelli di analisi del rischio costruiti e implementati sui prodotti selezionati.

Il progetto si concentra su quindici alimenti fermentati artigianali prodotti in Portogallo, Spagna, Italia, Francia, Grecia, Marocco, Tunisia e Algeria

Impatti e risultati attesi

Il risultato sarà l'implementazione e il brevetto di un prototipo di tool decisionale che supporterà le aziende nella gestione della sicurezza microbiologica fornendogli anche piani di campionamento ottimizzati per la verifica del rispetto delle norme e degli standard di sicurezza previsti dalle legislazioni nazionali ed internazionali. Con questo progetto è possibile sostenere le produzioni in termini di qualità e sicurezza alimentare e allo stesso tempo valorizzare i prodotti artigianali tipici legati al territorio di origine, favorendo così lo sviluppo delle aree rurali del Mediterraneo.



Unità di ricerca italiana

Università di Bologna



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Dipartimento di Scienze e
Tecnologie Agro-Alimentari

Responsabile scientifico:
MANFREDA, Gerardo



15 ALIMENTI FERMENTATI - CASI STUDIO

- ✓ Salsiccia Alheira e formaggio Serrano a base di latte crudo di capra (Portogallo)
- ✓ Sanguinaccio Morcilla de Burgos e formaggio tipo Manchego-style a base di latte crudo (Spagna)
- ✓ Squacquerone di Romagna e salame romagnolo (Italia)
- ✓ Camembert di Normandy (Francia)
- ✓ Salsiccia Numbulo e formaggio Katiki Domokou (Grecia)
- ✓ Salsiccia Merguez (bovino e pecora) e formaggio Jben a base di latte crudo di capra (Marocco)
- ✓ Formaggio Klila e Jben a base di latte crudo di capra (Algeria)
- ✓ Carne essiccata di pecora Kaddid e latte fermentato Leben (Tunisia)

OBIETTIVI SPECIFICI DEL PROGETTO

- ✓ Definizione dei **parametri microbiologici e fisico chimici** delle materie prime dei semilavorati e dei prodotti artigianali finiti, a base di latte e carne, e dei loro ambienti di produzione;
- ✓ **Deposito dei genomi dei batteri patogeni**, isolati nei prodotti alimentari artigianali selezionati, in banche dati internazionali
- ✓ **Identificazione di fattori di rischio** che determinano la sopravvivenza e la crescita di batteri patogeni nelle produzioni artigianali a base di carne e latte
- ✓ **Identificazione di colture starter** e batteri lattici produttori di batteriocine per aumentare la sicurezza e la shelf life di prodotti alimentari artigianali
- ✓ **Identificazione di estratti vegetali** per aumentare la sicurezza e la shelf life di prodotti alimentari artigianali
- ✓ Valutazione della sopravvivenza di patogeni in **produzioni alimentari artigianali pilota** in funzione di variabili di processo modificate, e dell'efficacia dei metodi di bioprotezione
- ✓ **Elaborazione di modelli predittivi dinamici di sviluppo di patogeni** negli alimenti artigianali selezionati e l'implementazione di modelli di rischio microbiologico
- ✓ La valutazione e categorizzazione delle **strategie di intervento** per migliorare la sicurezza delle produzioni alimentari artigianali
- ✓ La disseminazione di risultati

Area Tematica

Agro-food Value Chain



Sezione II

Topic 3.2 - Food safety in local food chains



Budget

1.120.009,00 €



Durata

36 mesi
da 01/06/2019



Paese ed Ente Coordinatore

Spagna
Universitat Autònoma de Barcelona - UAB

UAB

Universitat Autònoma de Barcelona

Department of Animal and Food Science

Coordinatore scientifico:
SALDO, Jordi
jordi.saldo@uab.cat

Paesi partecipanti/ 7



Unità di ricerca/ 11



Progetto

32/Boomerang Healthier bio-fortified Mediterranean grains

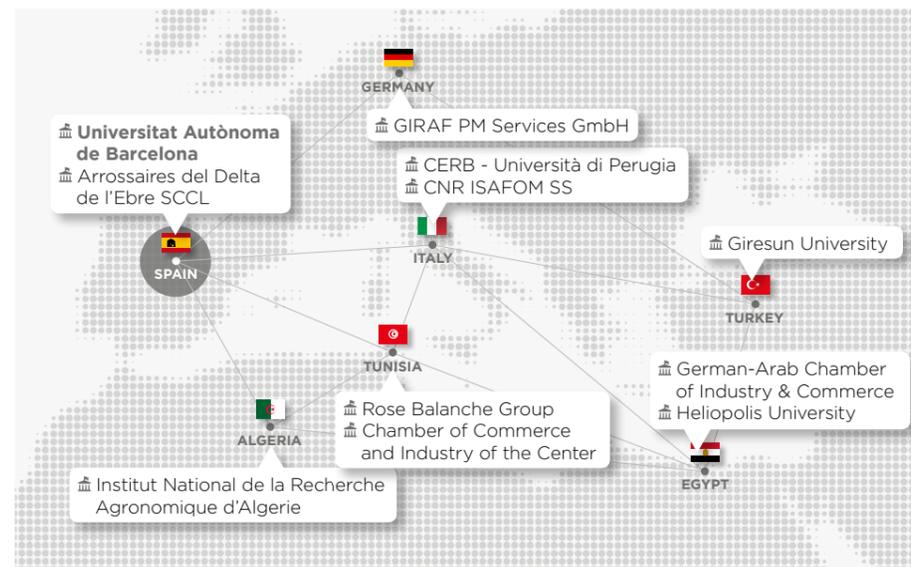
Biofortificazione di semi tipici dell'ambiente Mediterraneo

Contesto

La carenza di minerali e l'impoverimento dei suoli hanno ridotto notevolmente il valore nutritivo delle produzioni agricole. Questo si ripercuote sulla salute delle persone. Con il termine "fame nascosta", si indica la malnutrizione causata da carenza di micronutrienti, cioè di vitamine, minerali (calcio e fosforo) e oligoelementi (ferro, zinco, selenio e manganese) fondamentali per il benessere dell'organismo, pur in presenza di quantità adeguate, o persino eccessive, di macronutrienti, come ad esempio grassi e carboidrati, che soddisfano il fabbisogno calorico. Si stima che oltre 2 miliardi di persone nel mondo siano carenti di micronutrienti e le principali carenze riguardano la vitamina A, lo iodio, il ferro e lo zinco. La carenza di ferro è un grave problema nutrizionale: ne soffre il 25% della popolazione mondiale, di cui la maggior parte è costituita da bambini in età pre-scolare e da donne, a cui si affianca spesso una carenza di zinco considerato come quinto fattore di rischio principale per le malattie.

Obiettivi e contenuti

La biofortificazione è il potenziamento del profilo nutraceutico delle produzioni agricole. Aumentare la biodisponibilità di Ferro (Fe), Zinco (Zn) e Selenio (Se) dei cereali più consumati nel bacino del Mediterraneo significa intervenire positivamente sulle problematiche relative alle malattie croniche legate all'alimentazione e alla prevalenza di obesità in un'area geografica con una pressione demografica continua e crescente. Il progetto propone una strategia integrata che combina tecniche tradizionali e tecnologie innovative di trasformazione: saranno selezionate geneticamente le varietà tipiche del territorio più adatte a bioaccumulare i micronutrienti d'interesse nelle parti edibili delle piante e implementati con tecniche agronomiche di concimazione fogliare. Oltre a ciò, sarà utilizzato il processo di maltazione che, sfruttando i cambiamenti biochimici durante la fase di germinazione,



Unità di ricerca italiane

Università degli Studi di Perugia



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA

Centro di Eccellenza per la Ricerca sulla Birra (CERB)

Responsabile scientifico:
MARCONI, Ombretta

Consiglio Nazionale delle Ricerche - CNR



Consiglio Nazionale delle Ricerche

Istituto per i Sistemi Agricoli e Forestali del Mediterraneo (CNR ISAFOM SS Catania)

Responsabile scientifico:
MELILLI, Maria Grazia

migliora il contenuto multiminerale nei cereali e favorisce l'accumulo di alcuni metaboliti secondari, come ad esempio vitamine, composti fenolici, e acido-ammino-butirrico (GABA). Inoltre, recenti studi hanno dimostrato che i cereali durante la germinazione sono in grado di assorbire minerali da sali disciolti nell'acqua di macerazione. Altri studi dimostrano anche come l'applicazione di alte pressioni idrostatiche (HPP) induca in modo significativo l'accumulo di micronutrienti e possa favorire l'assorbimento e la biodisponibilità dei minerali.

Impatti e risultati attesi

Il progetto Boomerang è focalizzato sulla valorizzazione della dieta mediterranea e lo sviluppo di nuovi alimenti funzionali da inserire sul mercato. Sono prodotti che rispettano la tipicità e l'autenticità delle materie prime ma allo stesso tempo sono salubri e di qualità. Promuove un sistema agro-alimentare sostenibile, basato sulla conservazione della biodiversità, sul risparmio energetico e delle altre risorse naturali ed è in grado di sostenere le economie rurali e urbane locali. Intende far fronte alla carenza nell'assunzione di minerali della popolazione dell'area mediterranea coprendo almeno il 20% del Recommended Daily Intake (RDI).

1/ Sistema di concimazione fogliare multiminerale con metodo spraying



produzione fertilizzante



sviluppo metodo spraying

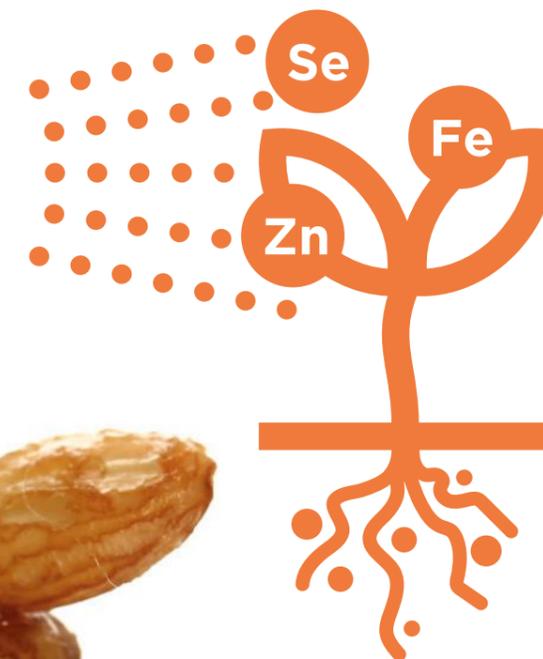
20% della dose giornaliera consigliata

RD
+50/75%
di Ferro, Zinco e Selenio

2/ Arricchimento multiminerale attraverso processo di maltazione



tecnologia per la trasformazione



WORK PACKAGES

- Biofortificazione dei cereali /WP 1-3
- Analisi e valutazione degli effetti/ WP 4-5
- Sviluppo di nuovi prodotti /WP 6
- Management/ WP 7
- Disseminazione risultati/ WP 8

Area Tematica

Agro-food Value Chain



Sezione II

Topic 3.3 - Implications of dietary shifts and sustainable diets for the Med populations and food industry



Budget

1.028.480,00 €



Durata

36 mesi
da 01/05/2019



Paese ed Ente Coordinatore

Spagna
Eurecat, Centro Tecnológico de Cataluña



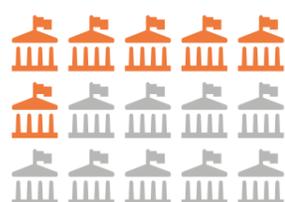
Biotechnology Area

Coordinatore scientifico:
CAIMARI, Antoni
antoni.caimari@eurecat.org

Paesi partecipanti/ 5



Unità di ricerca/ 6



Progetto

33/MED4YOUTH

Mediterranean Enriched Diet for tackling Youth Obesity

Studio multicentrico della dieta mediterranea per contrastare l'obesità giovanile

Contesto

L'obesità è una forma di malnutrizione che colpisce, con rare eccezioni, i bambini e gli adolescenti di gran parte dei paesi industrializzati e ad alto reddito. I dati 2015-2017 della WHO Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) ci dicono che il più alto tasso di obesità giovanile si registra soprattutto nei paesi dell'Europa meridionale tra cui Italia, Portogallo e Spagna. Questo costituisce un serio problema di sanità pubblica ed è una delle maggiori sfide che siamo chiamati ad affrontare nel futuro. Nonostante lo sforzo significativo che questi paesi hanno compiuto negli ultimi anni nella gestione e prevenzione dell'obesità infantile c'è ancora molto da fare per arginare l'alto tasso. È sempre più urgente identificare ed intervenire su fattori comportamentali, tra cui le abitudini alimentari, in grado di contrastare l'epidemia di obesità giovanile.

Obiettivi e contenuti

Obiettivo del progetto MED4Youth è di rafforzare il legame tra la dieta mediterranea e i benefici alla salute in termini di obesità giovanile e fattori di rischio legati alle malattie cardiovascolari associate. Il Progetto si baserà su uno studio multicentrico per chiarire se la Dieta Mediterranea possa modulare il microbiota intestinale e la produzione di metaboliti colonici e svelare così i meccanismi per i quali una dieta a basso contenuto calorico, che includa prodotti come hummus, frutta secca, melograno e pane a lievitazione naturale, tipici del bacino del Mediterraneo, possa sviluppare effetti benefici contro l'obesità giovanile. Lo studio prevede l'uso delle ICTs per l'elaborazione dei dati relativi al profilo dietetico (consumi alimentari autoriportati e biomarkers intake) di un target di popolazione adolescente obesa di 240 soggetti, proveniente da Spagna, Portogallo e Italia, e lo sviluppo e integrazione di diverse tecniche omiche applicate alla nutrizione e salute.

1 WHO, Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) Factsheet. Highlights 2015-17 (2018)
http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/372426/WHI4_COSI_factsheets_v2.pdf?ua=1



Unità di ricerca italiana

Università di Parma



Dipartimento di Scienze Medico Veterinarie

Dipartimento di Scienze degli Alimenti e del Farmaco

Dipartimento di Scienze Matematiche, Fisiche e Informatiche

Dipartimento di Medicina e Chirurgia

Responsabile scientifico:
DEL RIO, Daniele

Impatti e risultati attesi

Orientando le abitudini alimentari verso la dieta mediterranea è possibile contrastare obesità e migliorare il benessere dei giovani. Il progetto intende proporre un nuovo approccio, attraverso lo sviluppo di un innovativo sistema integrato di biomarkers di intake e consumi alimentari autoriportati per la valutazione della dieta dal punto di vista nutrizionale ed educativo.

Studio della popolazione adolescenza obesa di Spagna, Portogallo e Italia su un campione di 240 soggetti

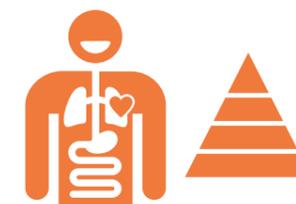
WORK PACKAGES

Biomarkers di origine colonica

Biomarkers di consumo alimentare

Applicazioni nutrizionali ed educative

Nuovi pani a lievitazione naturale

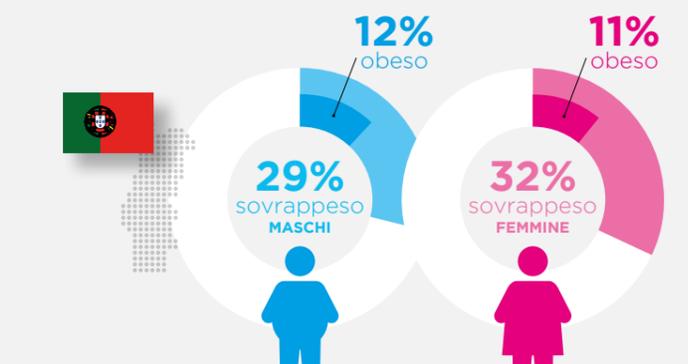
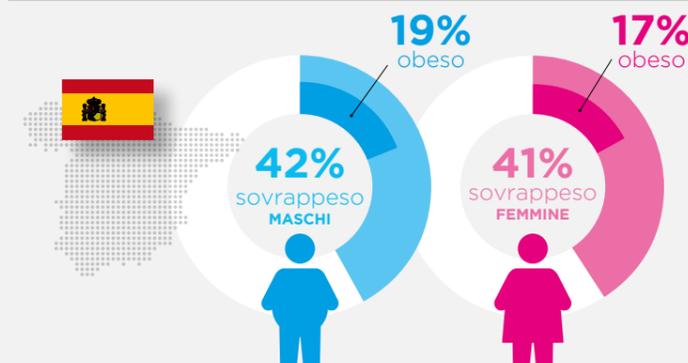
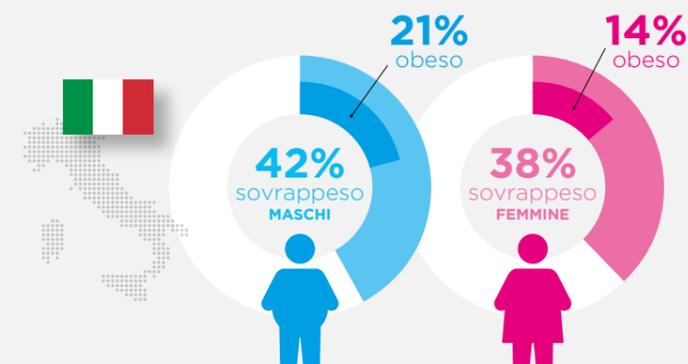


RISULTATI ATTESI

Miglioramento del benessere soggettivo misurato attraverso i seguenti indicatori:

- ✓ BMI z score e circonferenza vita;
- ✓ indice WHO-5 Well-Being;
- ✓ analisi dei metaboliti di derivazione microbica (SCFA, acidi organici, TMAO, LPS, acidi biliari) e in generi microbici (Lactobacillus, Bifidobacterium);
- ✓ raggiungimento di un'alta aderenza alla dieta del gruppo di soggetti.

Overweight and obesity prevalence* (%) COSI 2015-2017



*Based on the 2007 WHO recommended growth reference for school-age children and adolescents (de Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bulletin of the World Health Organization 2007; 85(9): 660-667). Children with a BMI/A Z-score < -5 or > +5 are excluded.

Area Tematica

Agro-food Value Chain



Sezione II

Topic 3.2 - Food safety in local food chains



Budget

872.973,00 €



Durata

36 mesi
da 01/04/2019



Paese ed Ente Coordinatore

Francia
Istituto Francese per l'Allevamento Zootecnico IDELE



INSTITUT DE L'ELEVAGE idele

Coordinatore scientifico:
ABDENNEBI-NAJAR, Latifa
latifa.najar@idele.fr

Paesi partecipanti/ 5



Unità di ricerca/ 10



Progetto

34/MILKQUA

Milk quality all along the dairy chain for a sustainable MILK

Qualità e sicurezza lungo la filiera lattiero-casearia per un latte sostenibile

Contesto

I prodotti animali danno un grande contributo alla nutrizione e alla lotta contro la povertà, ma comportano impatti eccessivi sull'ambiente e le problematiche sanitarie degli animali sono sempre più critiche per quella umana. Il settore zootecnico è un pilastro per il sostentamento delle zone rurali del mondo. La FAO stima che oltre la metà dei poveri delle zone rurali del mondo siano piccoli allevatori e pastori. In particolare, il patrimonio zootecnico tunisino è ampio, ma frammentato e con una produttività bassa rispetto alle sue potenzialità e i costi sempre più elevati ricadono sugli allevatori. Nel Mediterraneo, le condizioni climatiche sempre più sfavorevoli intensificheranno l'emergenza sanitaria animale. Oggi l'uso eccessivo o non necessario di antibiotici nel bestiame (a livello mondiale consumano già il triplo della quantità di antibiotici utilizzata dagli esseri umani) provoca il progressivo aumento della resistenza degli animali e diventa sempre di più una grave minaccia per la salute umana.

Obiettivi e contenuti

Il progetto intende aumentare la qualità e la sicurezza del latte e dei prodotti lattiero-caseari, riducendo l'uso di antimicrobici nelle aziende tunisine secondo l'approccio "One Health" dell'OMS.

In particolare, il progetto intende:

1. promuovere lo sviluppo di programmi innovativi di monitoraggio, linee guida e procedure con lo scopo di ridurre la contaminazione batterica ed aumentare l'igiene del latte e dei prodotti da esso derivati. MILQUA implementerà un Milk Quality Program che getterà le basi per lo sviluppo di procedure HACCP per il controllo della filiera produttiva del latte.
2. Indagare sull'uso di olii essenziali e di estratti vegetali da piante autoctone con proprietà antibatteriche ed anti-infiammatorie nelle diete delle vacche da latte al fine di diminuire l'incidenza della mastite, e aumentare



Unità di ricerca italiana

Università degli Studi di Milano



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Dipartimento di Medicina Veterinaria

Responsabile scientifico:
CECILIANI, Fabrizio

l'efficienza dei mangimi, il benessere degli animali e la sostenibilità della filiera di produzione del latte;

Il progetto, che si baserà su un approccio di biologia dei sistemi e di metodologie omiche applicate a prove in vitro ed in vivo, vede coinvolti cinque partners tunisini comprendenti organizzazioni di allevatori, istituzioni accademiche e di ricerca e aziende casearie.

Impatti e risultati attesi

Considerando che più del 30% del latte viene inviato alla distruzione in quanto contaminato da batteri o da residui antibiotici, MILQUA si propone di ridurre la percentuale di latte di scarto, aumentare la qualità e sicurezza del latte e dei prodotti derivate.



fonte: CLAL - dati 2017
https://www.clal.it/?section=stat_turchia

WORK PACKAGES

In vitro biological affects of plant extracts (WP5)

OMICS analysis (WP5)

In vivo effects of plant extracts on cows' health and performance (WP4)

QMP program validation (WP2), ICT (WP3)

Area Tematica

Agro-food Value Chain



Sezione II

Topic 3.1 - Valorising food products from traditional Mediterranean diet



Budget

1.292.780,00 €



Durata

36 mesi
da 01/05/2019



Paese ed Ente Coordinatore

Spagna
Universidad Miguel Hernández de Elche - UMH



Coordinatore scientifico:
FRUTOS FERNANDEZ, Maria Jose
mj.frutos@umh.es

Paesi partecipanti/ 6



Unità di ricerca/ 9



Progetto

35/SAFFROMFOOD

Valorisation of saffron and its floral by-products as sustainable innovative sources for the development of high added-value food products

Valorizzazione dello zafferano e dei suoi sotto-prodotti di lavorazione

Contesto

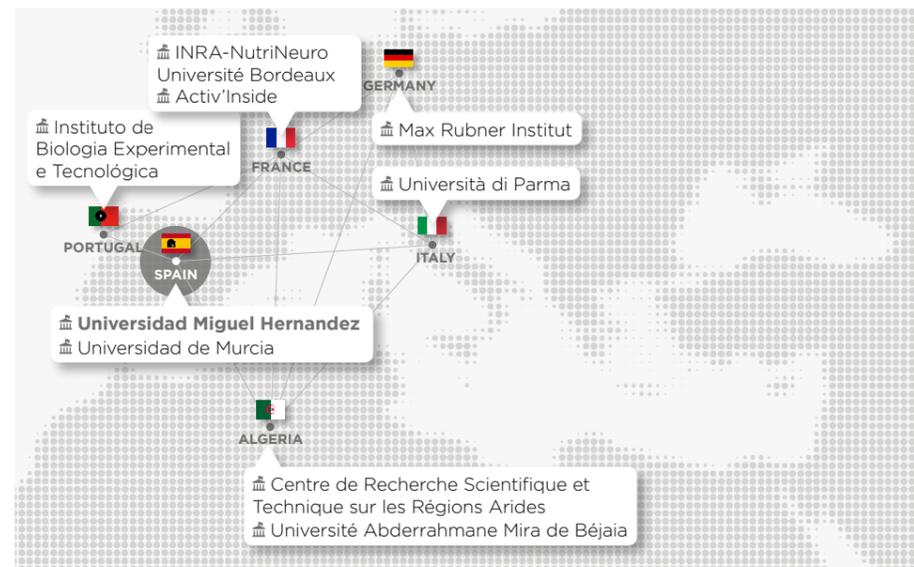
Lo zafferano vero è una pianta ad elevato contenuto di composti bioattivi, quali carotenoidi, flavonoidi e terpeni. La spezia viene prodotta dagli steli e stigmi del fiore che, una volta essiccati, producono 1 kg di zafferano ogni 230.000 fiori. In questa fase, circa 350 kg di petali della pianta vengono eliminati come prodotto di scarto che, tuttavia, contengono fino al 3% di composti bioattivi. Un recupero di questi composti potrebbe creare un nuovo mercato di integratori, ingredienti alimentari e avere numerose altre applicazioni.

Obiettivi e contenuti

L'obiettivo generale del progetto SAFFROMFOOD è quello di sviluppare dallo zafferano e dai suoi derivati di lavorazione dei prodotti innovativi e con valore aggiunto, migliorando al contempo i processi produttivi e la qualità stessa dello zafferano nell'area del Mediterraneo.

Gli obiettivi specifici di SAFFROMFOOD sono:

1. Incremento della sostenibilità della produzione di zafferano e sviluppo di una filiera di recupero dei sotto-prodotti di lavorazione e scarto.
2. Identificazione e valutazione di aree idonee alla coltivazione dello zafferano, soprattutto tra i coltivatori dei paesi del Nord-Africa, attraverso studi sulle condizioni climatiche e dei terreni e in termini di resa e di qualità;
3. Implementazione della produzione di zafferano e sviluppo di processi ecosostenibili per l'estrazione di composti ricchi in bioattivi dallo zafferano
4. Sviluppo di nuovi prodotti funzionali come estratti, ingredienti e prodotti ricchi in composti bioattivi provenienti da zafferano, con particolare attenzione alla qualità nutrizionale e sensoriale, e alla shelf-life.
5. Studio della biodisponibilità e del metabolismo dei principali composti bioattivi, con particolare attenzione alla trasformazione microbica colonica per implementare la letteratura scientifica esistente e dare evidenza degli effetti benefici dei suddetti composti su marker cognitivi e comportamentali.



PRIMA - Progetti finanziati 2018 | 114

Unità di ricerca italiana

Università di Parma



Dipartimento di Scienze Medico Veterinarie

Responsabile scientifico:
DEL RIO, Daniele

6. Valutazione dell'attività biologica degli estratti, e conseguentemente dei prodotti funzionali arricchiti.

7. Promozione e sviluppo di prodotti brevettati a base di composti bioattivi dello zafferano.

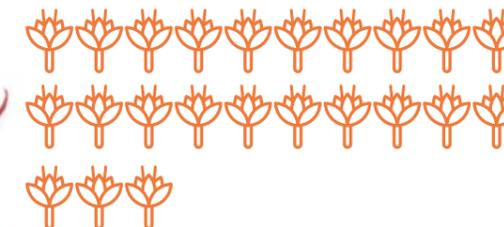
Impatti e risultati attesi

La valorizzazione dell'intera filiera dello zafferano e dei suoi processi produttivi in termini eco-sostenibili può essere il motore per lo sviluppo di aree rurali nelle zone del bacino del Mediterraneo. Lo sviluppo di prodotti innovativi e con valore aggiunto può creare nuove opportunità di mercato e aumentare la competitività nel settore.



1kg
di zafferano

230.000 fiori



350kg

di petali scarti
contengono il 3%
in composti bioattivi come
carotenoidi, flavonoidi
e terpeni



La valorizzazione dell'intera filiera dello zafferano e dei suoi sotto-prodotti

- ✓ Incremento della sostenibilità dei processi produttivi dello zafferano e implementazione della filiera con i sottoprodotto di lavorazione e di scarto
- ✓ Studio della biodisponibilità e del metabolismo dei principali composti bioattivi contenuti nello zafferano e nei suoi sotto-prodotti
- ✓ Sviluppo di nuovi prodotti funzionali come estratti, ingredienti e prodotti ricchi in composti bioattivi

WORK PACKAGES	TRL
Estratti bioattivi di zafferano e dai sotto-prodotti di lavorazione	TRL 3-7
Integratori alimentari a base di zafferano e dai sotto-prodotti di lavorazione	TRL 3-7
Alimenti funzionali ricchi in composti bioattivi e nutrienti provenienti da zafferano e dai sotto-prodotti di lavorazione	TRL 1-6



Area Tematica

Agro-food Value Chain



Sezione II

Topic 3.1 - Valorising food products from traditional Mediterranean diet



Budget

959.750,00 €



Durata

36 mesi
da 01/04/2019



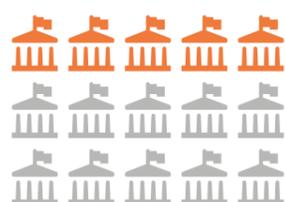
Paese ed Ente Coordinatore

Italia
Università Politecnica delle Marche

Paesi partecipanti/ 4



Unità di ricerca/ 5



Progetto

36/VEGGIE-MED-CHEESES Valorisation of thistle-curdled cheeses in mediterranean marginal areas

Valorizzazione dei formaggi prodotti da caglio di cardo nelle aree marginali del Mediterraneo

Contesto

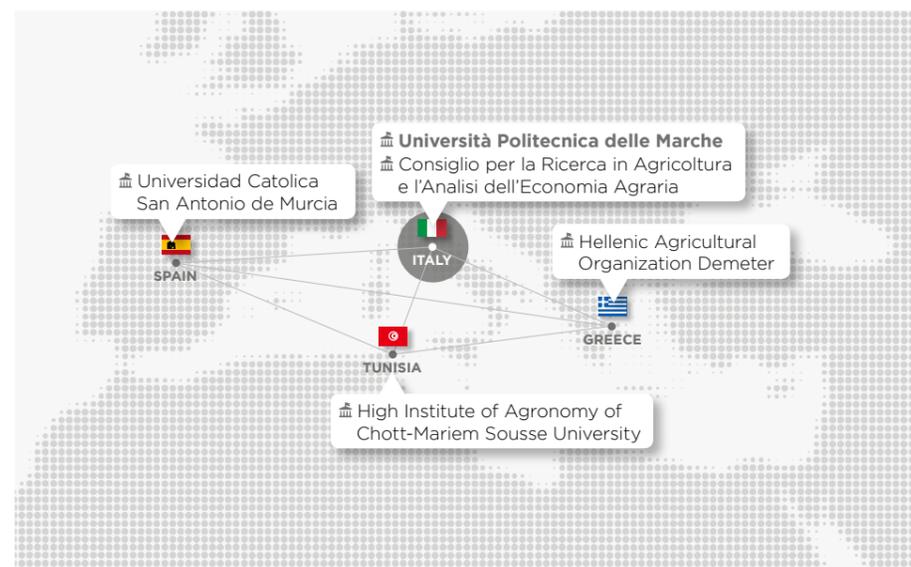
L'utilizzo del cardo per la produzione dei formaggi tradizionali è molto diffusa nel bacino del Mediterraneo ed ha origini molto antiche. Se ne trovano tracce addirittura nell'Iliade e in opere di autori quali Ippocrate e Varrone. Il caglio vegetale si ottiene mediante l'estrazione con acqua fredda degli enzimi presenti nei fiori del cardo raccolti e lasciati essiccare. L'estratto acquoso ha caratteristiche molto positive rispetto al caglio di origine animale: grazie all'elevata attività proteolitica, è possibile ottenere formaggi di spiccate qualità organolettiche ed elevata digeribilità.

Obiettivi e contenuti

Il progetto intende valorizzare i formaggi locali prodotti da caglio vegetale ottenuto con cardi spontanei in quattro Paesi del Mediterraneo (Italia, Spagna, Grecia e Tunisia) attraverso una ricerca multidisciplinare integrata. Contribuirà allo sviluppo di nuovi prodotti ottenuti mediante protocolli e schemi di produzione sostenibile ma che si basano su ricette locali legate alla tradizione. I formaggi prodotti saranno analizzati da un punto di vista fisico-chimico, microbiologico, strutturale, colorimetrico e sensoriale. Saranno, inoltre, analizzate possibili sostanze nutritive, salutari o nocive derivanti dall'uso dell'estratto acquoso, nonché le opinioni dei consumatori.

Impatti e risultati attesi

La produzione di caglio vegetale risulta più sostenibile ed economicamente vantaggiosa rispetto a quella animale. Inoltre, il formaggio ottenuto può essere consumato anche da chi ha scelto di seguire una dieta vegetariana. Ciò permette l'inserimento dei nuovi prodotti, ma al contempo legati alla tradizione, nel segmento di mercato dei prodotti vegetariani che da tempo risulta in crescita e aiutare così lo sviluppo economico delle aree rurali di produzione tipica del Mediterraneo.



Unità di ricerca italiane

Università Politecnica delle Marche



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari ed Ambientali

Coordinatore scientifico:
AQUILANTI, Lucia
l.aquilanti@univpm.it

Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria



Centro di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione

Responsabile scientifico:
MANZI, Pamela

Studi sulla produzione di formaggi con caglio da cardo e analisi di validazione

- ✓ produzione ottimizzata di due formaggi tipici mediterranei con caglio da cardo: **Caciofiore**, formaggio italiano antenato del Pecorino Romano DOP e **Torta del Casar**, formaggio ovino spagnolo tipico della zona dell'Extremadura)
- ✓ nuove produzioni vegetariane alternative di due formaggi tipici mediterranei tradizionalmente prodotti con caglio animale: **Feta**, il famoso formaggio greco, prodotto con latte fresco di pecora e di capra e **Queso de Murcia**, tipico formaggio spagnolo prodotto con latte di capra
- ✓ nuovi marcatori per dimostrare la qualità e l'autenticità dei nuovi formaggi sviluppati

Nuove colture di cardo da specie (e/o ecotipi) selezionate per la produzione di caglio vegetale

- ✓ specie di cardo in studio: *Cynara humilis*, *Carlina acanthifolia*, *Onopordum tauricum*
- ✓ produzione di nuovi estratti acquosi di cardo completamente caratterizzati e naturalmente ricchi di composti bioattivi
- ✓ purificazione e caratterizzazione delle proteasi vegetali, gli enzimi responsabili dell'attività di coagulazione del latte

Graphic Design: Ameglio Francesca
Colle di Val d'Elsa (Siena) - Italy
www.pulselli.it

Crediti fotografici
Adobe Stock Photo ©Tutti i diritti riservati



Progetti finanziati 2018



PRIMA

Segretariato Italiano
Università di Siena
Santa Chiara Lab
via Valdimontone, 1
Siena Italia

e-mail: prima@unisi.it
www.primaitaly.it



Il programma PRIMA è un' iniziativa sostenuta e finanziata nell'ambito di Horizon 2020 (art.185), il programma quadro dell'Unione Europea per la ricerca e l'innovazione.

