Valorizzazione delle colture da rinnovo in ambienti toscani in previsione dei futuri cambiamenti climatici

Riferimenti
Tipo di progetto
Gruppo Operativo

Acronimo
VARITOSCAN-Clima

Tematica
Biodiversità

Focus Area
5e) Promuovere la conservazione e il sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale

Informazioni
Periodo
2019 - 2021

Durata
32 mesi

Partner (n.)
7

Regione
Toscana

Comparto
Cerealicoltura

Localizzazione
ITI12 - Lucca
ITI17 - Pisa
ITI1A - Grosseto

Costo totale
€360.370,60

Fonte di finanziamento principale
Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale
2014IT06RDRP010: Italy - Rural Development Programme (Regional) - Toscana

Parole chiave
Clima e cambiamenti climatici
Qualità, trasformazione e nutrizione
Risorse genetiche

Sito web
https://www.varitoscan.it/

Stato del progetto

Obiettivi
Obiettivo del GO è l'attuazione di un Progetto Pilota per l'individuazione di varietà/popolazioni di mais e miglio adattate agli ambienti pedoclimatici toscani e la messa a punto di un modello di gestione agronomica di tipo low input che riduca l'apporto idrico necessario a tali coltivazioni e conservi la fertilità del suolo. Il prodotto ottenuto sarà inoltre caratterizzato da elevate qualità nutraceutiche-organolettiche e connotato da un forte legame territoriale, binomio che permetterà l'inserimento in nicchie di mercato apposite nel settore agroalimentare nazionale ed internazionale.

Risultati
Il principale risultato del progetto è stato quello di identificare attraverso le valutazioni portate avanti nelle aziende pilota, un modello di agricoltura sostenibile basato sul mantenimento della fertilità e capacità di umificazione del suolo, su pratiche agronomiche a basso input e sulla selezione e moltiplicazione di accessioni di miglio e mais adatte alla coltivazione come piante da rinnovo nei tipici sistemi di rotazione toscani. Tale modello garantirà agli agricoltori un reddito economico appropriato, un minore impatto delle pratiche agricole sull'ambiente e una aumentata capacità di carbon sink del suolo con funzione di mitigazione dei cambiamenti climatici.
Le attività portate avanti nel progetto, infatti, sono state volte a valutare l'effetto di un ripristino della normale fertilità del suolo e della sua capacità di umificazione nei confronti dell'accumulo della sostanza organica al suo interno e della produttività delle colture. Le accessioni/varietà selezionate e valutate secondo le pratiche attuate nel progetto, permetteranno agli agricoltori di avere piante da rinnovo, soprattutto il miglio, con minime esigenze idriche e ottima tolleranza agli stress termici, e quindi adatte alla coltivazione in molti areali della regione, soprattutto quelli costieri.
Queste varietà, costituite da tanti genotipi diversi, si possono considerare

completato

delle vere e proprie popolazioni, che grazie alla variabilità genetica che le caratterizza, da un lato permetteranno di incrementare la biodiversità presente negli ecosistemi agrari e dall'altro saranno maggiormente adattabili ai cambiamenti climatici sempre più estremi.

Attività
- Identificazione di: varietà/popolazione migliori per ciascun areale di coltivazione; migliori pratiche agronomiche per la conservazione della fertilità del suolo e per l'utilizzo limitato ed efficiente delle risorse idriche;
- definizione di un protocollo agronomico di produzione;
- caratterizzazione nutraceutica delle granelle in base al genotipo e alla sua interazione con l'ambiente di coltivazione;
- valutazione al terzo anno delle accessioni migliori ai fini dell'avvio di un programma di breeding per la selezione di popolazioni adattate ai diversi ambienti di coltivazione e resilienti verso i cambiamenti climatici futuri;
- disseminazione dei risultati e formazione.

Partenariato

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Capofila	Azienda Agricola Biologica Biodinamica "Il Cerreto"	Località Il Cerreto 56045 Pomarance PI Italia	0588 64213	tecnico@ilcerreto.it
Partner	ANCI Toscana	Viale Giovine Italia 17 50122 Firenze FI Italia	055 2477490	posta@ancitoscana.it
Partner	Fondazione per il Clima e la Sostenibilità (FCS)	Via G. Caproni, 8 50145 Firenze FI Italia	055 3033711	infofcs@climaesostenibilita.it
Partner	Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze delle Produzioni Agroalimentari e dell'Ambiente	Piazzale delle Cascine 19 50144 Firenze FI Italia	055 2755700	segreteria@dispaa.unifi.it
Partner	Istituto di Scienze della Vita - Scuola Superiore Sant'Anna	Via Santa Cecilia 3 56127 Pisa PI Italia	050 883919	

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Partner	Azienda Agricola Vecchioni Giovanna	Podere Tesorino 58022 Follonica GR Italia	0566 860000	
Partner	Garfagnana Coop Alta Valle del Serchio Soc. Coop a.r.l.	Loc. Staiolo - Sillicagnana 55038 San Romano in Garfagnana LU Italia	0583 613154	garfagnanacoop@tiscali.it

Innovazioni

Descrizione
Il progetto si propone di mettere a disposizione degli agricoltori varietà di mais e miglio adattate agli ambienti pedoclimatici toscani da utilizzare come colture da rinnovo all'interno di un modello agronomico basato sulle rotazioni e su un basso input energetico che garantisca all'agricoltore una redditività adeguata. Ciò produrrà benefici diretti per l'ambiente e per i consumatori che potranno utilizzare prodotti selezionati per le elevate qualità nutrizionali e organolettiche e caratterizzati da una forte connotazione territoriale.
La scelta di mais e miglio come colture da inserire nelle rotazioni agrarie è dovuta alle caratteristiche del loro apparato radicale che grazie all'azione strutturante esercitata sul terreno le rende ottimali come piante da rinnovo, oltre ad essere caratterizzate da un'alta efficienza fotosintetica e da un'elevata capacità di utilizzare al meglio le risorse (acqua e nutrienti). Questa particolarità potrebbe rappresentare un vantaggio notevole in un'ottica futura di mitigazione dei cambiamenti climatici. Le popolazioni di mais e di miglio individuate nel progetto, selezionate anche per le loro caratteristiche nutrizionali, rappresenterebbero una concreta possibilità di reddito per l'agricoltore che supportato da tecniche agronomiche low input ottimizzate, otterrebbe anche un possibile significativo risparmio dei costi di coltivazione e vedrebbe il suo prodotto valorizzato. Tali varietà rappresenterebbero, inoltre, una risorsa fondamentale per quei modelli di agricoltura low input come l'agricoltura biologica che potrebbero essere sviluppati e economicamente redditizi anche nelle aree marginali.

Risultati
Il principale risultato del progetto è stato quello di identificare attraverso le valutazioni portate avanti nelle aziende pilota, un modello di agricoltura sostenibile basato sul mantenimento della fertilità e capacità di umificazione del suolo, su pratiche agronomiche a basso input e sulla selezione e moltiplicazione di accessioni di miglio e mais adatte alla coltivazione come piante da rinnovo nei tipici sistemi di rotazione toscani. Tale modello garantirà agli agricoltori un reddito economico appropriato, un minore impatto delle pratiche agricole sull'ambiente e una aumentata capacità di carbon sink del suolo con funzione di mitigazione dei cambiamenti climatici.
Le attività portate avanti nel progetto, infatti, sono state volte a valutare l'effetto di un ripristino della normale fertilità del suolo e della sua capacità di umificazione nei confronti dell'accumulo della sostanza organica al suo interno e della produttività delle colture. Le accessioni/varietà selezionate e valutate secondo le pratiche attuate nel progetto, permetteranno agli agricoltori di avere piante da rinnovo, soprattutto il miglio, con minime esigenze idriche e ottima tolleranza agli stress termici, e quindi adatte alla coltivazione in molti areali della regione, soprattutto quelli costieri.
Queste varietà, costituite da tanti genotipi diversi, si possono considerare delle vere e proprie popolazioni, che grazie alla variabilità genetica che le caratterizza, da un lato permetteranno di incrementare la biodiversità presente negli ecosistemi agrari e dall'altro saranno maggiormente adattabili ai cambiamenti climatici sempre più estremi.

Link utili

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Sito web del progetto	https://www.varitoscan.it/	Sito web
Documentazione varia	https://www.varitoscan.it/portfolio/work-package-n-8/	