



PROGRAMMA DI ATTIVITÀ 2024

Centro di Sperimentazione Laimburg



Indice

| | |
|---|----|
| Organigramma | 6 |
| Tavole delle abbreviazioni | 7 |
| Programma delle priorità di ricerca 2021-2030 | 7 |
| Programmi speciali..... | 8 |
| Nota | 9 |
| Direzione | 10 |
| Settore: Science Support, Strategy & Communication | 11 |
| Gruppo di lavoro: Gestione della Ricerca (Jennifer Berger)..... | 11 |
| Gruppo di lavoro: Servizio Progetti (Monica Gabrielli)..... | 11 |
| Gruppo di lavoro: Gestione Progetti (Philip Coassin) | 11 |
| Gruppo di lavoro: Comunicazione Scientifica (Julia Rizzo) | 11 |
| Gruppo di lavoro: Biblioteca (Stefan Morandell)..... | 13 |
| Settore: Cantina Laimburg | 13 |
| Gruppo di lavoro: Vendita e Comunicazione Vino (Günther Pertoll)..... | 13 |
| Gruppo di lavoro: Cantina (Urban Piccolruaz) | 13 |
| Gruppo di lavoro: Event Management (Isabella Oss-Pinter) | 14 |
| Settore: Servizi Tecnici | 14 |
| Gruppo di lavoro: Gestione Edifici, Assicurazioni, Parco Automobilistico (Germar Sanin) | 14 |
| Gruppo di lavoro: Sicurezza sul Lavoro (Elena Janeva)..... | 15 |
| Settore: Amministrazione..... | 15 |
| Gruppo di lavoro: Servizi Centrali (Sascha Aufderklamm) | 15 |
| Gruppo di lavoro: Risorse Umane (Evelyn Barcatta) | 15 |
| Gruppo di lavoro: Acquisti e Contratti (Myriam Holler) | 15 |
| Gruppo di lavoro: Ragioneria e Contabilità (Juri Osti)..... | 15 |
| Gruppo di lavoro: Servizio IT (Christoph Thaler) | 15 |
| Settore: Acquacoltura | 16 |
| Gruppo di lavoro: Acquacoltura (Peter Gasser) | 16 |
| Istituto di Frutti- e Viticoltura | 17 |
| Settore: Frutticoltura | 18 |
| Gruppo di lavoro: Pomologia (Walter Guerra)..... | 18 |
| Gruppo di lavoro: Fisiologia Frutticoltura (Christian Andergassen)..... | 22 |
| Gruppo di lavoro: Terreno, Concimazione, Irrigazione (Martin Thalheimer) | 25 |
| Gruppo di lavoro: Agricoltura Biologica (Markus Kelderer)..... | 28 |

| | |
|---|-----------|
| Gruppo di lavoro: Piccoli Frutti e Drupacee (Massimo Zago)..... | 31 |
| Settore: Viticoltura..... | 38 |
| Gruppo di lavoro: Varietà e Materiale di Propagazione Viticola (Josef Terleth)..... | 38 |
| Gruppo di lavoro: Fisiologia e Tecniche Colturali (Florian Haas)..... | 40 |
| Settore: Enologia | 43 |
| Gruppo di lavoro: Vinificazione e Tecniche Viticole (Ulrich Pedri) | 43 |
| Gruppo di lavoro: Tecnologia e Trasferimento Conoscenze (Ulrich Pedri) | 46 |
| Istituto della Salute delle Piante | 48 |
| Settore: Difesa delle Piante | 49 |
| Gruppo di lavoro: Valutazione Fitofarmaci (Urban Spitaler) | 49 |
| Gruppo di lavoro: Biodiversità e Tossicologia Ambientale (Sabine Öttl) | 53 |
| Gruppo di lavoro: Metodi Biologici di Protezione delle Piante (Silvia Schmidt) | 53 |
| Gruppo di lavoro: Sistemi di Produzione Sostenibili (Sabine Öttl) | 55 |
| Settore: Parassiti & fitopatie | 56 |
| Gruppo di lavoro: Entomologia (Manfred Wolf) | 56 |
| Gruppo di lavoro: Fitopatologia (Sabine Öttl) | 62 |
| Gruppo di lavoro: Virologia e Diagnostica (Yazmid Reyes-Dominguez)..... | 64 |
| Settore: Floricoltura e Paesaggistica | 65 |
| Gruppo di lavoro: Floricoltura (Helga Salchegger) | 65 |
| Istituto di Chimica Agraria e Qualità Alimentare | 69 |
| Settore: Biologia Molecolare e Microbiologia | 70 |
| Gruppo di lavoro: Genomica Funzionale (Katrin Janik) | 70 |
| Gruppo di lavoro: Genomica per il Miglioramento Genetico (Thomas Letschka) | 71 |
| Gruppo di lavoro: Microbiologia Alimentare (Andreas Putti)..... | 72 |
| Settore: Chimica Alimentare | 73 |
| Gruppo di lavoro: Laboratorio per Aromi e Metaboliti (Peter Robatscher) | 73 |
| Gruppo di lavoro: Laboratorio per Residui e Contaminanti (Andrea Lentola) | 76 |
| Gruppo di lavoro: Laboratorio per Analisi Vino e Bevande (Eva Überegger) | 78 |
| Gruppo di lavoro: Laboratorio di spettroscopia NMR (Alberto Ceccon) | 80 |
| Settore: Chimica Agraria..... | 80 |
| Gruppo di lavoro: Laboratorio per Analisi Terreni e Organi Vegetali (Aldo Matteazzi)..... | 80 |
| Gruppo di lavoro: Laboratorio per Analisi Foraggi (Evelyn Soini)..... | 82 |
| Istituto di Agricoltura Montana e Tecnologie Alimentari | 85 |
| Settore: Agricoltura Montana | 86 |
| Gruppo di lavoro: Colture Arative e Piante Aromatiche (Manuel Pramsohler) | 86 |

| | |
|---|-----|
| Gruppo di lavoro: Orticoltura (Markus Hauser)..... | 90 |
| Gruppo di lavoro: Foraggicoltura (Giovanni Peratoner)..... | 92 |
| Settore: Tecnologie Alimentari | 96 |
| Gruppo di lavoro: Conservazione e Biologia del Postraccolta (Angelo Zanella)..... | 96 |
| Gruppo di lavoro: Trasformazione dei Prodotti Ortofrutticoli (Elena Venir) | 100 |
| Gruppo di lavoro: Prodotti Carnei (Elena Venir)..... | 102 |
| Gruppo di lavoro: Fermentazione e Distillazione (Lorenza Conterno) | 103 |
| Gruppo di lavoro: Scienze Sensoriali (Elisa Maria Vanzo) | 107 |

Organigramma



Tavole delle abbreviazioni

Programma delle priorità di ricerca 2021-2030

L'attività di ricerca e sperimentazione promossa dal Centro di Sperimentazione Laimburg si focalizza sulle seguenti cinque priorità di ricerca nel periodo 2021-2030:

| Priorità di ricerca | | Campi di azione |
|---------------------|---|--|
| DIGI | Innovazione digitale e tecnologie smart | Impiego della bioinformatica e di strategie di miglioramento genetico innovative per la coltivazione sostenibile di prodotti di alta qualità |
| | | Integrazione di tecnologie smart di provato valore nei sistemi agricoli del futuro e loro trasferimento alla prassi agricola altoatesina |
| | | Co-sviluppo di tecniche di analisi non distruttive per la determinazione dei parametri qualitativi e di sistemi di selezione smart in base alla qualità |
| | | Co-sviluppo e validazione di nuove tecnologie per un'agricoltura smart in Alto Adige |
| | | Utilizzo del potenziale dei Big Data nei settori agricolo e agroalimentare altoatesini |
| KLIMA | Agricoltura neutrale per il clima | Adattamento della gamma colturale e varietale ai cambiamenti climatici |
| | | Introduzione di un sistema di verifica della sostenibilità, inclusi gli aspetti climatici, per le innovazioni nella coltivazione e nella trasformazione di prodotti agricoli |
| | | Sviluppo di sistemi di produzione e di gestione delle colture adattati al cambiamento climatico per colture e varietà già affermate in Alto Adige. |
| | | Sviluppo e ampliamento di superfici agricole e del verde pubblico e privato nell'ottica del sequestro del carbonio |
| | | Riduzione al minimo delle emissioni di gas serra, sostituendo le misure agronomiche con elevata impronta ambientale. |
| | | Riduzione di combustibili fossili e validazione di strategie per la loro sostituzione con fonti di energia rinnovabile |
| LOKAL | Diversificazione ed economia circolare | Diversificazione delle colture e delle varietà in Alto Adige |
| | | Ampliamento della gamma di prodotti lavorati di alta qualità in zone di montagna |
| | | Co-sviluppo di un'economia circolare (sovra)-regionale attraverso |

| | | |
|--------------|---|--|
| | | l'utilizzo di sottoprodotti e prodotti di scarto |
| ANBAU | Sistemi di produzione sostenibili e resilienti | Metodi di coltivazione, concimazione, di difesa e di trasformazione nel rispetto del clima e delle risorse suolo, acqua e biodiversità; Valorizzazione del potenziale della natura |
| | | Valorizzazione del potenziale della natura: attraverso una profonda conoscenza delle interazioni biologiche e con la biodiversità funzionale per una difesa fitosanitaria sostenibile |
| | | Valorizzazione del potenziale della natura: con feromoni e sostanze attive su base microbica, vegetale e animale per nuovi prodotti fitosanitari sostenibili |
| | | Valorizzazione del potenziale di una produzione di latte basata sul foraggio di base per quanto riguarda gli aspetti foraggeri |
| | | Riduzione al minimo del fabbisogno di difesa fitosanitaria, tramite il miglioramento genetico e la selezione di varietà e portinnesti adatti al luogo, robusti e/o resistenti, utilizzando le più recenti tecnologie |
| | | Strategie di gestione sostenibili per preservare e potenziare le aziende agricole e la biodiversità |
| | | Ottimizzazione dell'impiego di prodotti fitosanitari registrati, attraverso metodi di applicazione intelligenti e mirati al soddisfacimento del fabbisogno |
| QUAL | Qualità e salute | Introduzione di nuove tecnologie nel settore della lavorazione dei prodotti agroalimentari in Alto Adige |
| | | Sviluppo e validazione di nuovi metodi per garantire la qualità nella produzione, nella trasformazione e nella conservazione |
| | | Prodotti alimentari altoatesini sani e sicuri: sviluppo di metodi innovativi di produzione e trasformazione |
| | | Tecnologie "omiche" per determinare l'origine e il valore nutrizionale degli alimenti prodotti localmente |
| | | Tecnologie "omiche" per l'analisi delle sostanze componenti e dei loro effetti sulla qualità e sulla valutazione sensoriale |

Programmi speciali

I programmi quadro di seguito elencati sono programmi pluriennali di ricerca finanziati su accordi propri a sostegno di aree specifiche dell'agricoltura e della trasformazione alimentare dell'Alto Adige.

| | |
|--|---|
| Piano d'azione AM/SA | Piano d'Azione Agricoltura Montana e Scienze Alimentari |
| Istituzione del settore Floricoltura e | Istituzione del settore Floricoltura e Paesaggistica |

| | |
|-------------------|---|
| Paesaggistica | |
| Capacity Building | Convenzione programmatico-finanziaria nell'ambito delle tecnologie alimentari |
| Japonicus | Allevamento e rilascio di T. japonicus (vespa samurai) |
| NURBS | Accordo quadro Provincia di Bolzano-Trentino Nuts and Herbs |
| Programma PhD | Programma PhD in collaborazione con università |
| RaPfl 2018-2021 | Accordo quadro Difesa delle piante |
| RaPfl 2021-2024 | Accordo quadro Difesa delle piante |
| Sementi regionali | Sementi regionali |

Nota

Tutti i **progetti finanziati da fondi di terzi** sono evidenziati in **blu** e tutti i **progetti finanziati da programmi speciali** in **verde**. Nel numero del progetto, i servizi sono indicati con la sigla "DL" e la ricerca contrattuale con la sigla "AF". *I progetti in cui il gruppo di lavoro partecipa solo come collaboratore sono evidenziati in corsivo.*

Direzione

Responsabile: Michael Oberhuber

Settore: Science Support, Strategy & Communication (Jennifer Berger)

Gruppo di lavoro: Gestione della Ricerca (Jennifer Berger)

Attività in corso

SSC-fm-T1 Accompagnamento della pianificazione e del (co-)finanziamento delle borse di studio di dottorato presso il Centro di Sperimentazione Laimburg.

In collaborazione con: GL Gestione Progetti, GL Risorse Umane

Progetti in corso

SSC-fm-22-1 Coordinamento dell'attuazione del Programma delle priorità di ricerca 2021-2030

In collaborazione con: GL Servizio IT

SSC-we-22-1 Collaborazione: Comunicazione Programma delle priorità di ricerca 2021-2030

Gruppo di lavoro: Servizio Progetti (Monica Gabrielli)

Attività in corso

SSC-ps-T1 Organizzazione e supervisione delle sedute dei Comitati scientifici di settore

SSC-ps-T2 Supporto nella pianificazione di progetti finanziati da terzi

SSC-ps-T3 Organizzazione delle riunioni del Comitato Scientifico del Centro Laimburg

Gruppo di lavoro: Gestione Progetti (Philip Coassin)

Attività in corso

SSC-fm-T1 *Collaborazione: Accompagnamento della pianificazione e del (co-)finanziamento delle borse di studio di dottorato presso il Centro di Sperimentazione Laimburg.*

Gruppo di lavoro: Comunicazione Scientifica (Julia Rizzo)

Attività in corso

SSC-we-T1 Edizione Laimburg Report

SSC-we-T2 Collaborazione alla Relazione Agraria e Forestale

SSC-we-T3 Rapporti con la stampa ed attività mediatiche

SSC-we-T4 Comunicazione scientifica e comunicazione di progetto

Nuove attività

SSC-we-T5 Cura del sito web istituzionale

L'obiettivo del sito web istituzionale è quello di promuovere l'immagine del Centro di Sperimentazione Laimburg presso diversi gruppi target e di fornire informazioni sull'organizzazione del Centro e sulle sue attività di ricerca, compresi i progetti in corso, i risultati scientifici e le pubblicazioni.

Il sito web promuove la trasparenza e l'accesso alle informazioni per la comunità scientifica e il pubblico interessato. Comunica i risultati scientifici e l'impatto della ricerca condotta presso il Centro attraverso notizie, comunicati stampa ed eventi.

Il sito web funge da piattaforma per la diffusione dei risultati e per promuovere la visibilità del Centro Laimburg a livello locale, nazionale e internazionale. Presenta i gruppi di ricerca e il personale amministrativo del Centro e fornisce informazioni sulle opportunità di lavoro e tirocini, nonché sui concorsi aperti.

Inizio: 01/01/2023
Responsabile di progetto: Julia Rizzo
Referente di progetto: Irene Pancheri
In collaborazione con: GL Risorse Umane

SSC-we-T6 Cura dei Profili Social Media

Cura dei Profili Social Media in linea con la strategia di comunicazione del Centro di Sperimentazione Laimburg

Inizio: 01/01/2023
Responsabile di progetto: Julia Rizzo
Referente di progetto: Irene Pancheri

LW-em-T3 Collaborazione: EM-WE - Organizzazione degli eventi scientifici del Centro di Sperimentazione Laimburg

Progetti in corso

SSC-we-22-1 Comunicazione Programma delle priorità di ricerca 2021–2030

In collaborazione con: GL Gestione della Ricerca

SSC-we-22-2 Nuovo sistema di orientamento e comunicazione

In collaborazione con: GL Gestione Edifici, Assicurazioni, Parco Automobilistico

Progetti sospesi

SSC-we-21-3 Realizzazione LaimburgBlog

Progetti conclusi

SSC-we-20-2 Nuova brochure istituzionale del Centro di Sperimentazione Laimburg

SSC-we-21-2 Sondaggio presso gli Stakeholder

PF-ph-21-2 Collaborazione: Trattamento post-raccolta - workshop con stakeholder

Gruppo di lavoro: Biblioteca (Stefan Morandell)

Attività in corso

SSC-fb-T1 Pubblicazione della rivista open access "LAIMBURG JOURNAL"

Settore: Cantina Laimburg (Günther Pertoll)

Gruppo di lavoro: Vendita e Comunicazione Vino (Günther Pertoll)

Attività in corso

LW-vw-T1 Visite guidate nella Cantina nella Rocca & comunicazione vino

LW-vw-T2 Networking: Cantina Silberberg - Cantina Weinsberg - Cantina Laimburg

Nuove attività

LW-em-T3 *Collaborazione: EM-WE - Organizzazione degli eventi scientifici del Centro di Sperimentazione Laimburg*

Progetti in corso

WB-sp-18-1 *Collaborazione: Risanare viti con Mal dell'Esca*

Gruppo di lavoro: Cantina (Urban Piccolruaz)

Attività in corso

LQ-wl-T6 Laimburg Sensory Library (Wine)

Responsabile di progetto: Günther Pertoll;

In collaborazione con: GL Vinificazione e Tecniche Viticole, GL Laboratorio per Aromi e Metaboliti, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande

LW-ke-T1 Produzione di vini di qualità, vini particolari e vini rappresentativi

Responsabile di progetto: Günther Pertoll;

LW-ke-T2 Vinificazione e introduzione sul mercato del Cabernet Cortis

Responsabile di progetto: Günther Pertoll;

Progetti in corso

OE-vw-22-1 *Collaborazione: La separazione automatica, supportata da sensori, in base alla qualità degli acini dopo il ricevimento dell'uva in cantina*

OE-wa-20-1 *Collaborazione: L'effetto della grandine sulla qualità del vino*

WB-sp-23-1 *Collaborazione: Esame del valore agronomico di nuovi cloni della varietà Chardonnay*

Progetti conclusi

KW-sa-17-2

Collaborazione: L'idoneità alla spumantizzazione delle varietà storiche sudtirolesi.

Nuovi Progetti

OE-vw-24-1

Collaborazione: Assemblaggio di varietà di uve convenzionali e resistenti per la produzione di vini di qualità a denominazione di origine controllata.

Gruppo di lavoro: Event Management (Isabella Oss-Pinter)

Attività in corso

LW-em-T1

Organizzazione ed esecuzione di visite guidate

LW-em-T2

Organizzazione ed esecuzione di eventi nella Cantina nella Roccia

Nuove attività

LW-em-T3

EM-WE - Organizzazione degli eventi scientifici del Centro di Sperimentazione Laimburg

Il Centro di Sperimentazione Laimburg supporta la pratica agroalimentare altoatesina, trasferendo le proprie conoscenze e i risultati della ricerca. A questo scopo, il Centro organizza ogni anno diverse manifestazioni scientifiche, volte a facilitare l'incontro e lo scambio di opinioni tra i/le rappresentanti del mondo agricolo altoatesino e il personale di ricerca informando allo stesso tempo circa le attuali sperimentazioni scientifiche e dell'acquisizione di strumenti di analisi innovativi da utilizzare all'interno dei laboratori del Centro Laimburg a beneficio dell'agricoltura altoatesina. Altresì il Centro Laimburg organizza manifestazioni aperte al pubblico, al fine di informare su tematiche di interesse generale riguardanti le ultime scoperte nel mondo dell'agricoltura. Il gruppo di lavoro Event Management è responsabile dell'organizzazione di tutti gli eventi scientifici del Centro Laimburg e della gestione della qualità.

Inizio:

01/09/2022

Responsabile di progetto:

Isabella Oss-Pinter

In collaborazione con:

GL Vendita e Comunicazione Vino, GL Comunicazione Scientifica, GL Servizi Centrali, GL Risorse Umane, GL Acquisti e Contratti, GL Ragioneria e Contabilità, GL Gestione Edifici, Assicurazioni, Parco Automobilistico, GL Servizio IT, GL Sicurezza sul Lavoro

Settore: Servizi Tecnici
(Günther Pertoll)

Gruppo di lavoro: Gestione Edifici, Assicurazioni, Parco Automobilistico (Germar Sanin)

Nuove attività

LW-em-T3

Collaborazione: EM-WE - Organizzazione degli eventi scientifici del Centro di Sperimentazione Laimburg

Progetti in corso

SSC-we-22-2

Collaborazione: Nuovo sistema di orientamento e comunicazione

Gruppo di lavoro: Sicurezza sul Lavoro (Elena Janeva)

Nuove attività

LW-em-T3

Collaborazione: EM-WE - Organizzazione degli eventi scientifici del Centro di Sperimentazione Laimburg

Settore: Amministrazione (Sascha Aufderklamm)

Gruppo di lavoro: Servizi Centrali (Sascha Aufderklamm)

Nuove attività

LW-em-T3

Collaborazione: EM-WE - Organizzazione degli eventi scientifici del Centro di Sperimentazione Laimburg

Gruppo di lavoro: Risorse Umane (Evelyn Barcatta)

Attività in corso

SSC-fm-T1

Collaborazione: Accompagnamento della pianificazione e del (co-)finanziamento delle borse di studio di dottorato presso il Centro di Sperimentazione Laimburg.

Nuove attività

LW-em-T3

Collaborazione: EM-WE - Organizzazione degli eventi scientifici del Centro di Sperimentazione Laimburg

SSC-we-T5

Collaborazione: Cura del sito web istituzionale

Gruppo di lavoro: Acquisti e Contratti (Myriam Holler)

Nuove attività

LW-em-T3

Collaborazione: EM-WE - Organizzazione degli eventi scientifici del Centro di Sperimentazione Laimburg

Gruppo di lavoro: Ragioneria e Contabilità (Juri Osti)

Nuove attività

LW-em-T3

Collaborazione: EM-WE - Organizzazione degli eventi scientifici del Centro di Sperimentazione Laimburg

Gruppo di lavoro: Servizio IT (Christoph Thaler)

Attività in corso

PF-en-T25 *Collaborazione: Entodata - Utilizzo sperimentale di una piattaforma digitale per la raccolta e la gestione dei dati biologici*

Nuove attività

LW-em-T3 *Collaborazione: EM-WE - Organizzazione degli eventi scientifici del Centro di Sperimentazione Laimburg*

Progetti in corso

OB-bd-23-2 *Collaborazione: Creazione di una software per la gestione dei dati delle stazioni meteorologiche di Laimburg*

SSC-fm-22-1 *Collaborazione: Coordinamento dell'attuazione del Programma delle priorità di ricerca 2021-2030*

Nuovi Progetti

SP-en-24-4 *Collaborazione: Entodata II - Creazione di un applicazione per lo smart-phone per la raccolta di dati biologici in campo*

Settore: Acquacoltura (Peter Gasser)

Gruppo di lavoro: Acquacoltura (Peter Gasser)

Attività in corso

AQ-bl-T1 *Consulenza alle "imprese agricole di acquacoltura" e "acquacoltura come attività part-time"*

AQ-va-T2 *Formazione piscicoltura: costruzione di un "sistema di formazione piscicoltura" sostenibile per l'allevamento di pesci e gamberi d'acqua dolce*

Progetti sospesi

AQ-öa-20-1 *Riproduzione e allevamento di salmonidi autoctoni in un ambiente arricchito*

AQ-öa-20-2 *Avvio di uno stock di pesce di allevamento regionale con garanzia di origine verificabile*

Ricerche contrattuali in corso

AQ-öa-AF *Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca*

Istituto di Frutti- e Viticoltura

Responsabile: Walter Guerra

Settore: Frutticoltura (Markus Kelderer)

Gruppo di lavoro: Pomologia (Walter Guerra)

Attività in corso

- OB-po-T1 Progetto di zonazione per cultivar di melo
- OB-po-T11 Prove varietali con nuovi incroci di Wädenswil e di Praga
- OB-po-T14 Prova di rendimento di cloni Braeburn virus-esenti
- OB-po-T15 Prova di rendimento di nuovi cloni di Gala
- OB-po-T16 Programma di miglioramento genetico del melo
- OB-po-T17 Prove su portainnesti
- OB-po-T18 Prova di rendimento di nuovi cloni di Red Delicious
- OB-po-T19 Prova di rendimento di nuovi cloni virus-esenti della cultivar Fuji
- OB-po-T22 Esame varietale 1° livello: nuovi arrivi del 2004
- OB-po-T23 Esame varietale 2° livello
- OB-po-T25 Indagini sulla tipologia del colore di copertura su mutanti di alcune varietà policlonali
- OB-po-T26 Supporto tecnico per quesiti riguardanti il vivaismo
In collaborazione con: GL Fisiologia Frutticoltura
- OB-po-T27 Supporto tecnico delle aziende pilota sustainapple
In collaborazione con: GL Fisiologia Frutticoltura, GL Terreno, Concimazione, Irrigazione, GL Conservazione e Biologia del Postraccolta, GL Agricoltura Biologica, GL Entomologia, GL Fitopatologia, GL Valutazione Fitofarmaci, GL Sistemi di Produzione Sostenibili
- OB-po-T3 Collezione varietale di Laces: prove varietali per zone collinari
- OB-po-T4 Prove di impollinazione nel melo per definire gli impollinatori ideali
- OB-po-T6 Prova varietale con selezioni resistenti alla Ticchiolatura e/o all'Oidio
- OB-po-T7 Conservazione del germoplasma di varietà locali
- OB-po-T8 Prove con mutazioni di Golden Delicious
- MB-gb-T1 Collaborazione: Selezione di cultivar di melo assistita da marcatori (MAS)*
- OB-bs-T12 Collaborazione: Campo dimostrativo di colture complementari*
- OB-ph-T9 Collaborazione: Prove di diradamento con prodotti in uso su varietà in fase di sviluppo*
- OB-po-T24 Collaborazione: Degustazioni di mele di provenienze differenti*
- PF-ph-T13 Collaborazione: Monitoraggio e ricerche sulla resistenza a vari fungicidi (Venturia inaequalis)*

Progetti in corso

| | |
|------------|--|
| OB-po-04-7 | Messa a punto d'una parcella per l'indicizzazione, idonea a rilevare la virulenza dei ceppi di ticchiolatura presenti in Alto Adige |
| OB-po-16-1 | Valutazione della nuova generazione di portinnesti della serie Geneva nella macroarea del Trentino-Alto Adige |
| OB-po-17-1 | Prova portinnesti Eufirin in zone macroclimatiche d'Europa |
| OB-po-17-2 | Portinnesti per Red Delicious Spur nel settentrione italiano |
| OB-po-18-1 | Valutazione di portinnesti resistenti agli scopazzi |
| OB-po-20-1 | INVITE - Innovazione nelle prove varietali in Europa Progetto finanziato da terzi; Ente finanziatore: Horizon 2020 |
| OB-po-21-1 | Ottimizzazione della coltivazione e della conservazione dell'ibrido di melo Lb 4852 <i>In collaborazione con: GL Fisiologia Frutticoltura, GL Conservazione e Biologia del Postraccolta</i> |
| OB-po-21-2 | Miglioramento genetico del melo in cooperazione con Agroscope Svizzera <i>In collaborazione con: GL Genomica per il Miglioramento Genetico</i> |
| OB-po-23-1 | Prova portinnesti EUFRIN "in vitro" verso "ceppaia" Referente di progetto: Irene Höller; |
| LM-fp-19-3 | <i>Collaborazione: Nuove frontiere per gli essiccati dell'Alto Adige - Testurizzazione di prodotti ortofrutticoli</i> |
| LM-la-23-3 | <i>Collaborazione: Indagine sulla conservabilità di nuove varietà di mele rilevanti per l'agricoltura altoatesina</i> |
| LM-se-20-1 | <i>Collaborazione: Analisi sensoriale di nuove varietà di mela promettenti per Alto Adige e confronti con le varietà di mele commercialmente disponibili</i> |
| LM-se-20-2 | <i>Collaborazione: Consulenza e supporto professionale nel campo delle Scienze Sensoriali e Consumer Science per l'ottimizzazione della qualità di mele promettenti per Alto Adige</i> |
| MB-zg-21-1 | <i>Collaborazione: Sviluppo di un test per analizzare l'allergenicità di varietà di melo</i> |
| OB-ph-19-1 | <i>Collaborazione: Confronto tra forme d'allevamento con la varietà WA38 Cosmic Crisp®</i> |
| OB-se-16-3 | <i>Collaborazione: SenRedFlesh - Analisi sensoriali di nuove varietà di mele a polpa rossa</i> |
| OB-ök-23-1 | <i>Collaborazione: Nuovi approcci per regolare l'afide lanigero nella produzione biologica</i> |
| PF-en-23-2 | <i>Collaborazione: ERIO - Progettazione di un frutteto di mele con portinnesti di Geneva G11 e G41 in combinazione</i> |

Progetti sospesi

| | |
|------------|---|
| OB-po-13-1 | Individuazione di marcatori molecolari per componenti zuccherine ed acidi organici nel melo |
|------------|---|

Progetti conclusi

| | |
|------------|--|
| OB-po-12-1 | Prove su nuovi portinnesti con focus sulla stanchezza del terreno |
| OB-po-13-2 | Valutazione della suscettibilità alla ticchioratura ed all'oidio delle risorse genetiche del melo |
| MB-zg-22-2 | <i>Collaborazione: I "new genomic techniques" nella frutticoltura altoatesina: uno studio di fattibilità</i> |
| OB-bd-22-2 | <i>Collaborazione: Caratterizzazione di nuove varietà Club rispetto alla loro sensibilità a gelate primaverili</i> |

Nuovi Progetti

| | |
|------------|---|
| OB-po-24-1 | AppleBIOME - Analisi del microbioma e genomica nel germoplasma del melo al fine di ampliare le risorse genetiche per la selezione di varietà resilienti |
|------------|---|

| | |
|--------------|---|
| ANBAU | Valorizzazione del potenziale della natura: attraverso una profonda conoscenza delle interazioni biologiche e con la biodiversità funzionale per una difesa fitosanitaria sostenibile |
| DIGI | Impiego della bioinformatica e di strategie di miglioramento genetico innovative per la coltivazione sostenibile di prodotti di alta qualità |

In AppleBIOME studieremo l'azione combinata della genetica dell'ospite e del microbioma (approccio olobiontico) in regimi di pratiche di gestione ad alto e basso input per consentire lo sviluppo di nuove strategie di miglioramento genetico e gestione che potenzieranno l'agrobiodiversità funzionale e di risposta per una melicoltura sostenibile ed efficiente.

Letteratura: M. Jung, B. Keller, M. Roth, M. J. Aranzana, A. Auwerkerken, W. Guerra, M. Al-Rifaï, M. Lewandowski, N. Sanin, M. Rymenants, F. Didelot, C. Dujak, C. Font i Forcada, A. Knauf, F. Laurens, B. Studer, H. Muranty, A; Patocchi Genetic architecture and genomic predictive ability of apple quantitative traits across environments Horticulture Research (9), uhac028 (2022) 10.1093/hr/uhac028 M. Jung,

Inizio: 01/03/2023, durata 3 anni

Responsabile di progetto: Walter Guerra

Partner: CRAG IRTA INRAE-IRHS The National Institute of Horticultural Research Better3fruit NUFRI NOVADI SARL Variety Innovation Consortium South Tyrol

Progetto finanziato da terzi; Ente Co-funding (eg era-net partnerships) finanziatore:

| | |
|------------|---|
| OB-po-24-2 | PHENET - Strumenti e metodi per l'estensione dei servizi di fenotipizzazione di piante e della caratterizzazione pedoclimatica come servizio di Infrastrutture di Ricerca Europee |
|------------|---|

| | |
|-------------|--|
| DIGI | Integrazione di tecnologie smart di provato valore nei sistemi agricoli del futuro e loro trasferimento alla prassi agricola altoatesina; Impiego della bioinformatica e di strategie di miglioramento genetico innovative per la coltivazione sostenibile di prodotti di alta qualità |
|-------------|--|

Basato sulla combinazione di reti di sensori e metodi di analisi di big data, PHENET doterà le unità di ricerca di strumenti innovativi e servizi basati su sistemi di sensori, servizi di immagini satellitari, elaborazioni dati FAIR e modellazione innovativa per migliorare la capacità di agroecosistemi futuri. Questi servizi consentiranno agli utenti di affrontare le sfide ambientali e sociali come l'adattamento ai/la mitigazione dei cambiamenti

climatici, la sicurezza alimentare e la sostenibilità. Per garantire l'applicabilità e la pertinenza, la strategia di PHENET si basa su otto casi studio (UC) che consentiranno alle comunità di scienza ed ecologia delle piante europee di avere accesso a strumenti e metodi e di tradurli in servizi. Il caso studio frutteto GxE mira a valutare lo stato evolutivo, fisiologico e sanitario del melo in ambienti contrastanti con stress abiotici e biotici per una gestione ottimale della qualità dei frutti. Un set dedicato di sensori sarà adattato per monitorare quantitativamente la qualità, la crescita e lo stato di salute del melo e dei suoi frutti.

Letteratura: Tardieu, F. et al. (2017) Plant Phenomics, From Sensors to Knowledge. Current Biology 27, R770–R783 Araus, J.L. and Cairns, J.E. (2014) Field high-throughput phenotyping: the new crop breeding frontier. Trends in plant science 19, 52–61 Jung, M. et al. (2020) The apple REFPOP—a reference population for genomics-assisted breeding in apple. Horticulture research 7,

Inizio: 01/01/2023, durata 5 anni

Responsabile di progetto: Walter Guerra

Partner: INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE POUR L'AGRICULTUR FR UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN BE FORSCHUNGSZENTRUM JULICH GMBH Germany CENTRE WALLON DE RECHERCHES AGRONOMIQUES BE UNIVERSITAET FUER BODENKULTUR WIEN AT CENTRO DI SPERIMENTAZIONE LAIMBURG IT INRAE TRANSFERT SAS France WAGENINGEN UNIVERSITY NL UNIVERSITE D'ANGERS FR EIDGENOESSISCHES DEPARTEMENT FUER WIRTSCHAFT, B CH EIDGENOESSISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE ZUERICH CH GROUPE D'ETUDE ET DE CONTROLE DES VARIETES ET DES FR RHEINISCHE FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITAT BONN DE HELMHOLTZ-ZENTRUM FUR UMWELTFORSCHUNG GMBH DE UPPSALA UNIVERSITET Sweden GEOSYS France S4 Mobile Laboratories US UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA PT CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE CNRSFrance Soil Capital Belgium SPRL Belgium UNIVERSITEIT HASSELT Belgium UNIVERSIDADE DO PORTO

Progetto finanziato da terzi; Ente Horizon Europe finanziatore:

OB-po-24-3 Studio di fattibilità per indagare le cause dell'aumento dell'alternanza in Golden Delicious e Granny Smith

| | |
|-------------|--|
| DIGI | Utilizzo del potenziale dei Big Data nei settori agricolo e agroalimentare altoatesini |
|-------------|--|

Uno studio di fattibilità sull'argomento sarà realizzato. Consiste in un rapporto che specifica quali dati sono necessari, da quali fonti e come/su quale piattaforma/con quali strumenti software possono essere valutati.

Inizio: 01/01/2024, durata 1 anno

Responsabile di progetto: Walter Guerra

In collaborazione con: GL Fisiologia Frutticoltura

LM-la-24-1 Collaborazione: Indagine sulla conservabilità di nuove varietà di mele rilevanti per l'agricoltura altoatesina

| | |
|------------|---|
| OB-bd-24-1 | <i>Collaborazione: Comparsa di macchiature scure sulla superficie di frutti della varietà ANABP01</i> |
| OB-bd-24-2 | <i>Collaborazione: Sensibilizzazione nei confronti di tecnologie digitali e dell'irrigazione basata su effettivo fabbisogno</i> |
| OB-ph-24-1 | <i>Collaborazione: Greenspot - Greenspot su WA38</i> |
| OB-ph-24-2 | <i>Collaborazione: NicoRed - Validazione di forme d'allevamento diverse in combinazione con portainnesti diversi con la mutante NicoRed-Kanzi</i> |
| OB-ök-24-2 | <i>Collaborazione: Valutazione della suscettibilità ai patogeni fungini nelle nuove varietà (test di robustezza)</i> |
| SP-en-24-3 | <i>Collaborazione: DIGIT-Image - Rilevamento digitale delle infestazioni dell'afide lanigero sul tronco e sul colletto radicale con sistemi di riprese mobili</i> |

Servizi in corso

| | |
|-----------|--|
| OB-po-DL1 | Mantenimento del materiale di propagazione in serra |
| OB-po-DL2 | Costituzione d'un marzaio per il materiale di propagazione a Corzano |
| OB-po-DL3 | Valutazione pomologica delle linee di moltiplicazione del marzaio |
| OB-po-DL4 | Allestimento del marzaio per l'albicocco |
| OB-po-DL5 | Esecuzione delle prove DUS su melo in base al DM 23-5-19 Progetto finanziato da terzi; Ente finanziatore: Fondi Ministeriali IT |
| MB-zg-DL1 | <i>Collaborazione: Fingerprinting genetico di cultivars e portainnesti di melo e vite</i> |

Ricerche contrattuali in corso

| | |
|----------|--|
| OB-po-AF | Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca |
|----------|--|

Gruppo di lavoro: Fisiologia Frutticoltura (Christian Andergassen)

Attività in corso

| | |
|-----------|--|
| OB-ph-T10 | Influenza dei trattamenti cosmetici sulla rugginosità delle varietà Gala e Fuji <i>In collaborazione con: GL Conservazione e Biologia del Postraccolta</i> |
| OB-ph-T6 | Miglioramento delle strategie di diradamento del melo con prodotti in uso e nuovi formulati |
| OB-ph-T7 | Valutazione di nuove forme delle piante e nuovi sistemi d'allevamento del melo |
| OB-ph-T8 | Miglioramento della potatura del melo |
| OB-ph-T9 | Prove di diradamento con prodotti in uso su varietà in fase di sviluppo <i>In collaborazione con: GL Pomologia</i> |
| OB-la-T7 | <i>Collaborazione: Controllo dinamico dell'atmosfera (DCA) ULO-AC (estrema) in scala commerciale: formazione, consulenza, supporto per l'applicazione della conservazione in DCA nelle cooperative frutticole, controllo interdisciplinare delle malattie da conservazione</i> |

OB-po-T26 Collaborazione: Supporto tecnico per quesiti riguardanti il vivaismo

OB-po-T27 Collaborazione: Supporto tecnico delle aziende pilota sustainapple

Progetti in corso

OB-ph-18-1 Confronto tra alberi a multiasse e fusetto classico

OB-ph-19-1 Confronto tra forme d'allevamento con la varietà WA38 Cosmic Crisp®

In collaborazione con: GL Pomologia

OB-ph-20-2 Prove di registrazione di ACC

OB-ph-21-1 Prove miglioramento fruttificazione sulla varietà WA38 Cosmic Crisp®

OB-ph-21-2 Prove di potatura su alberi multiassi

OB-ph-22-1 Validazione di sistemi a multiasse in combinazione con portainnesti diversi gestiti con produzione integrata e biologica

In collaborazione con: GL Agricoltura Biologica

OB-ph-23-1 Analisi dell'efficacia diradante della stagione 2022

In collaborazione con: GL Terreno, Concimazione, Irrigazione

OB-bd-23-3 *Collaborazione: SYMBIOSYST - Dalla progettazione alla realizzazione, una simbiosi in cui il fotovoltaico e l'agricoltura possono avere un rapporto reciprocamente vantaggioso*

OB-po-21-1 *Collaborazione: Ottimizzazione della coltivazione e della conservazione dell'ibrido di melo Lb 4852*

PF-en-23-2 *Collaborazione: ERIO - Progettazione di un frutteto di mele con portainnesti di Geneva G11 e G41 in combinazione*

Progetti conclusi

OB-ph-20-1 Sfogliatura per migliorare la colorazione delle mele

In collaborazione con: GL Conservazione e Biologia del Postraccolta, GL Fitopatologia, GL Laboratorio per Aromi e Metaboliti

Nuovi Progetti

OB-ph-24-1 Greenspot - Greenspot su WA38

ANBAU

Strategie di gestione sostenibili per preservare e potenziare le aziende agricole e la biodiversità

Il Greenspot è un disturbo fisiologico della varietà di melo WA38, in cui le macchie verdi compaiono per la prima volta sulla buccia dei frutti circa 2 mesi prima del raccolto. Queste aumentano di intensità e, nel peggiore dei casi, possono portare alla rottura dei frutti. I frutti fortemente colpiti non sono più commercializzabili. L'obiettivo di questo progetto è quello di determinare l'esatto momento di comparsa della malattia nelle condizioni di coltivazione dell'Alto Adige e, allo stesso tempo, di testare diversi prodotti (ad esempio il caolino) per verificare il loro potenziale di riduzione dei sintomi del greenspot. Le prove saranno condotte in impianti, dove in passato l'oidiosi è manifestato sempre più spesso nella varietà WA38.

Inizio: 01/01/2024, durata 4 anni

Responsabile di progetto: Christian Andergassen
 In collaborazione con: GL Pomologia, GL Terreno, Concimazione, Irrigazione, GL Agricoltura Biologica, GL Laboratorio per Analisi Terreni e Organi Vegetali

OB-ph-24-2 NicoRed - Validazione di forme d'allevamento diverse in combinazione con portainnesti diversi con la mutante NicoRed-Kanzi

| | |
|--------------|--|
| ANBAU | Strategie di gestione sostenibili per preservare e potenziare le aziende agricole e la biodiversità |
| QUAL | Sviluppo e validazione di nuovi metodi per garantire la qualità nella produzione, nella trasformazione e nella conservazione |

La varietà Club Nicoter-Kanzi si è affermata nella coltivazione delle mele in Alto Adige ed è una delle varietà Club più importanti in Europa dopo Pink Lady. La mutazione Nicored, scoperta in Alto Adige, è stata ufficialmente approvata per la coltivazione dal Club nel 2023. Pertanto, Nicored sarà piantata in tutto l'Alto Adige e oltre nei prossimi anni. In alcuni impianti, la varietà Nicoter si è dimostrata adatta al sistema multiasse, mentre in altri la crescita è risultata troppo debole. Questo progetto mira a testare la mutazione Nicored in diversi sistemi di coltivazione (fusetto, BiTree, sistema multiasse) e su diversi portainnesti. L'obiettivo è convalidare l'idoneità dei diversi sistemi di coltivazione e dei diversi portainnesti in termini di crescita, resa e qualità per la mutazione di Nicored.

Inizio: 01/01/2024, durata 7 anni
 Responsabile di progetto: Christian Andergassen
 In collaborazione con: GL Pomologia

OB-ph-24-3 Confronto tra diversi formulati di ATS per quanto riguarda il loro effetto diradante sulla mela

| | |
|-------------|--|
| QUAL | Sviluppo e validazione di nuovi metodi per garantire la qualità nella produzione, nella trasformazione e nella conservazione |
|-------------|--|

Il diradamento chimico con tiosolfato di ammonio (ATS) si è nel frattempo dimostrato valido nella pratica. Negli ultimi anni sono stati introdotti sul mercato diversi nuovi prodotti contenenti ATS, alcuni dei quali hanno addirittura sostituito quelli vecchi. Lo scopo del presente lavoro è quello di caratterizzare i diversi prodotti e di elaborare una raccomandazione per il loro utilizzo al fine di prevenire nel miglior modo possibile l'insorgere di danni fitotossici ai soprassuoli vegetali. Il disegno sperimentale è limitato a un numero ragionevole di prodotti e varietà.

Inizio: 01/01/2024, durata 4 anni
 Responsabile di progetto: Christian Andergassen

OB-ph-24-4 Entblätterung - Miglioramento della defogliazione pneumatica pre-raccolta del melo

| | |
|-------------|--|
| QUAL | Sviluppo e validazione di nuovi metodi per garantire la qualità nella produzione, nella trasformazione e nella conservazione |
|-------------|--|

La percentuale di sovracoloro è un'importante caratteristica qualitativa e può fare la differenza tra un prodotto di qualità superiore e una seconda scelta. Negli ultimi anni si è diffusa rapidamente la defogliazione pneumatica delle mele prima della raccolta. L'uso improprio di questa nuova tecnologia ha ripetutamente

causato danni importanti. L'obiettivo di questo progetto è comprendere ancora più a fondo l'uso mirato della defogliazione pneumatica attraverso varie prove e ridurre così al minimo i danni alla frutta. In base alla disponibilità di attrezzature adeguate, verranno testate diverse impostazioni (velocità e pressione) soprattutto per le nuove varietà (Minneiska, WA38, Ipador, ecc.). In seguito, verranno valutati soprattutto i danni ai frutti e la rifioritura.

Inizio: 01/01/2024, durata 4 anni
Responsabile di progetto: Christian Andergassen
In collaborazione con: GL Conservazione e Biologia del Postraccolta, GL Laboratorio per Analisi Terreni e Organi Vegetali

LCH-am-24-1 Collaborazione: Plant and Food NZ - Acquisizione di capacità analitiche per l'investigazione di metaboliti nelle piante

OB-po-24-3 Collaborazione: Studio di fattibilità per indagare le cause dell'aumento dell'alternanza in Golden Delicious e Granny Smith

Ricerche contrattuali in corso

OB-ph-AF Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca

Gruppo di lavoro: Terreno, Concimazione, Irrigazione (Martin Thalheimer)

Attività in corso

OB-bd-T09-1 Gestione tecnica dell'impianto di cernita di mele
OB-bd-T1 Rilevamento continuo del profilo di umidità del terreno nel blocco 41
OB-bd-T2 Gestione e manutenzione delle stazioni meteorologiche del Centro di Sperimentazione Laimburg
OB-bd-T4 Valutazione preliminare di prodotti per la nutrizione delle piante o per il miglioramento della qualità della frutta
OB-po-T27 Collaborazione: Supporto tecnico delle aziende pilota sustainapple
OB-ök-T14 Collaborazione: Selezione di varietà robuste e resistenti di mele per la produzione biologica

Progetti in corso

OB-bd-21-1 Confronto di ammendanti per la buca d'impianto per la riduzione della stanchezza del suolo in melicoltura
OB-bd-22-1 [Smart Land 2 - Smart Land Südtirol 2](#)
[Progetto finanziato da terzi; Ente finanziatore: Imprese private](#)
OB-bd-23-1 Effetti della transizione dall'irrigazione a sovrachioma all'irrigazione a goccia sul contenuto in sostanza organica del suolo nelle interfile di frutteti

| | |
|-------------|---|
| OB-bd-23-2 | Creazione di una software per la gestione dei dati delle stazioni meteorologiche di Laimburg <i>In collaborazione con: GL Servizio IT</i> |
| OB-bd-23-3 | SYMBIOSYST - Dalla progettazione alla realizzazione, una simbiosi in cui il fotovoltaico e l'agricoltura possono avere un rapporto reciprocamente vantaggioso <i>In collaborazione con: GL Fisiologia Frutticoltura</i> Progetto finanziato da terzi; Ente finanziatore: Horizon Europe |
| BLW-gb-23-2 | <i>Collaborazione: Utilizzo di tensiometri per l'irrigazione mirata nella produzione di cavolfiore</i> |
| LM-la-23-1 | <i>Collaborazione: Imbrunimento interno del tipo BBD dopo conservazione di Scilate-Envy®</i> |
| OB-ök-23-3 | <i>Collaborazione: Applicazione di Biochar in frutticoltura</i> |
| OB-ph-23-1 | <i>Collaborazione: Ausdünnung 2022 - Analisi dell'efficacia diradante della stagione 2022</i> |
| PF-en-23-2 | <i>Collaborazione: ERIO - Progettazione di un frutteto di mele con portainnesti di Geneva G11 e G41 in combinazione</i> |
| SK-bs-07-3 | <i>Collaborazione: Irrigazione mirata dell'albicocco</i> |

Progetti conclusi

| | |
|------------|---|
| OB-bd-21-2 | Rifornimento idrico di meli durante l'inverno |
| OB-bd-22-2 | Caratterizzazione di nuove varietà Club rispetto alla loro sensibilità a gelate primaverili <i>In collaborazione con: GL Pomologia, GL Colture Arative e Piante Aromatiche</i> Progetto finanziato da Programma speciale: RaPfl 2021-2024 |
| OB-bd-22-3 | Efficacia di diversi prodotti imbiancanti sulla temperatura della corteccia di giovani meli |
| MB-fg-22-5 | <i>Collaborazione: Identificazione dei fattori di stress e rilevamento precoce dello stress della pianta per l'impiego mirato di misure fitosanitarie preventive</i> |

Nuovi Progetti

| | |
|------------|--|
| OB-bd-24-1 | Comparsa di macchiature scure sulla superficie di frutti della varietà ANABP01 |
|------------|--|

I fattori che determinano la comparsa di macchie scure sulla superficie delle mele della varietà ANABP01 sono in gran parte sconosciuti. Fattori nutrizionali e condizioni di luce durante lo sviluppo vengono spesso associati alla comparsa di questo fenomeno.

Per questo motivo, in collaborazione con il Consorzio per il Rinnovo Varietale dell'Alto Adige, si studierà l'effetto di diversi concimi fogliari sull'insorgenza di queste alterazioni. Inoltre, con l'avvolgimento dei frutti in diverse fasi del periodo vegetativo, si cercherà di individuare il periodo in cui avviene l'innescamento nella formazione delle macchie.

| | |
|---------------------------|---------------------------|
| Inizio: | 01/01/2024, durata 1 anno |
| Responsabile di progetto: | Martin Thalheimer |
| In collaborazione con: | GL Pomologia |

Partner: Sortenerneuerungskonsortium Südtirol

OB-bd-24-2 Sensibilizzazione nei confronti di tecnologie digitali e dell'irrigazione basata su effettivo fabbisogno

| | |
|-------------|--|
| DIGI | Co-sviluppo e validazione di nuove tecnologie per un'agricoltura smart in Alto Adige |
|-------------|--|

Nell'ambito di un progetto della durata di un anno presso il laboratorio in pieno campo LIDO – Laimburg Integrated Digital Orchard, verrà organizzata un'esposizione di diverse tecnologie per la misurazione dell'umidità del suolo e/o di parametri fisiologici relativi allo stato idrico degli alberi da frutto, con il coinvolgimento di aziende terze a livello regionale, nazionale o internazionale. Si prevede, inoltre, di effettuare osservazioni comparative dei diversi metodi di misurazione nell'ambito di una tesi di laurea magistrale. I vari impianti saranno presentati al pubblico interessato in occasione di una giornata delle porte aperte.

Letteratura: Scalisi, Alessio, Kushtrim Bresilla, and F. Simões Grilo. "Continuous determination of fruit tree water-status by plant-based sensors." *Italus Hortus* 24.2 (2017): 39-50. Scanlon B.R., Andraski B.J., Bilskie J. 2002. Miscellaneous methods for measuring matric or water potential. In: J.H. Dane, G.C. Topp (Ed.) *Methods of soil analysis. Part 4. SSSA Book Ser. 5*, SSSA, Madison, WI, USA, pp. 643–70 ...

Inizio: 01/01/2024, durata 1 anno

Responsabile di progetto: Martin Thalheimer

In collaborazione con: GL Pomologia

OB-bd-24-3 Rugginosità della varietà Scilate

| | |
|-------------|--|
| QUAL | Sviluppo e validazione di nuovi metodi per garantire la qualità nella produzione, nella trasformazione e nella conservazione |
|-------------|--|

La proposta di sottoporre piante in vaso a condizioni di gelo artificiale in camere climatiche è difficilmente realizzabile. Inoltre, potrebbero essere messe a confronto solo alcune delle variabili rilevanti, come lo stadio di sviluppo e la temperatura. Ad esempio, per condurre le analisi con un numero minimo di tre alberi in vaso per ogni ciclo di raffreddamento, due stadi di sviluppo (come la schiusura delle gemme e l'aspetto delle orecchie di topo) e tre livelli di temperatura (ad esempio, -2, -3, -4 °C), sarebbero necessari 18 alberi in vaso.

Un altro problema è il disaccoppiamento degli alberi in vaso dai fattori ambientali, che agiscono sulle piante in condizioni di campo e possono portare a interazioni con gli eventi di gelo (ad esempio, intensa radiazione UV dopo una notte di gelo, trattamenti fitosanitari, ecc.)

Nel corso della discussione in seno al Comitato scientifico di settore, è stato concordato con il proponente del progetto di discutere nuovamente l'argomento in dettaglio per esplorare le possibilità effettive di affrontare questo problema.

Letteratura: Wilton, W.J.W. (2009). Managing russet sensitive varieties. *Orchardist*, May 2009; v.82 n.4:p.12-17 <https://patents.google.com/patent/US20080209602P1/en>

Inizio: 01/01/2024, durata 1 anno

Responsabile di progetto: Martin Thalheimer

| | |
|--------------------|--|
| <i>BLW-gb-24-1</i> | <i>Collaborazione: Utilizzo di tensiometri per l'irrigazione mirata nella produzione di patate</i> |
| <i>OB-bs-24-9</i> | <i>Collaborazione: Tecniche vivaistiche e di realizzazione di nuovi impianti di castagno per ridurre il rischio di moria e creare sistemi castanicoli resilienti</i> |
| <i>OB-ph-24-1</i> | <i>Collaborazione: Greenspot - Greenspot su WA38</i> |
| <i>OB-ök-24-1</i> | <i>Collaborazione: Pacciamatura viva</i> |

Servizi in corso

| | |
|-----------|---|
| OB-bd-DL1 | Analisi di terreni per stanchezza del suolo <i>In collaborazione con: GL Agricoltura Biologica</i> |
|-----------|---|

Ricerche contrattuali in corso

| | |
|----------|--|
| OB-bd-AF | Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca |
|----------|--|

Gruppo di lavoro: Agricoltura Biologica (Markus Kelderer)

Attività in corso

| | |
|-----------|---|
| OB-ök-T1 | Collaborazione con gruppi tecnici (Mipaaf, Ecofruit, IFOAM EU Fruit growing group) |
| OB-ök-T11 | Quali provvedimenti possono ridurre i residui da antiparassitari chimici sulla frutta prodotta in modo biologico? <i>In collaborazione con: GL Laboratorio per Residui e Contaminanti</i> |
| OB-ök-T12 | Valutazione di nuovi attrezzi per regolare le malerbe nei filari di frutteti e vigneti |
| OB-ök-T13 | Comportamento dei residui di diversi insetticidi biologici sulle mele e nel vino <i>In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Terreni e Organi Vegetali, GL Laboratorio per Residui e Contaminanti</i> |
| OB-ök-T14 | Selezione di varietà robuste e resistenti di mele per la produzione biologica Referente di progetto: Ewald Lardschneider; <i>In collaborazione con: GL Terreno, Concimazione, Irrigazione</i> |
| OB-ök-T2 | Collaborazione nella consulenza per le aziende biologiche frutticole e viticole dell'Alto Adige |
| OB-ök-T3 | Idoneità di varietà nuove per l'agricoltura biologica in zone pedoclimatiche differenti (Laimburg, Laces, Fragsburg, Corces) |
| OB-ök-T4 | Esame di prodotti contro diversi parassiti e malattie in frutti-viticultura |
| OB-ök-T5 | Esame di prodotti per regolare la produzione nella frutticoltura biologica |
| OB-ök-T6 | Esame di prodotti che agiscono contro la ticchiolatura in frutticoltura biologica |
| OB-ök-T7 | Fitotossicità di nuovi prodotti e loro miscele |
| OB-ök-T8 | Trattamenti post raccolta per la regolazione delle malattie da conservazione in frutticoltura biologica |

| | |
|-----------|--|
| OB-ök-T9 | Ottimizzazione delle cure colturali e dell'approvvigionamento nutritivo nella fruttivitecoltura biologica. |
| OB-bs-T13 | <i>Collaborazione: Supporto tecnico per quesiti riguardanti le associazioni dei castanicoltori dell'Alto Adige</i> |
| OB-bs-T16 | <i>Collaborazione: Supporto tecnico nella coltivazione biologica di fragole</i> |
| OB-po-T27 | <i>Collaborazione: Supporto tecnico delle aziende pilota sustainapple</i> |
| PF-en-T25 | <i>Collaborazione: Entodata - Utilizzo sperimentale di una piattaforma digitale per la raccolta e la gestione dei dati biologici</i> |
| PF-ph-T13 | <i>Collaborazione: Monitoraggio e ricerche sulla resistenza a vari fungicidi (Venturia inaequalis)</i> |
| PF-ph-T2 | <i>Collaborazione: Verifica sull'efficacia di preparati biologici per la difesa contro Venturia inaequalis</i> |

Progetti in corso

| | |
|------------|--|
| OB-ök-09-3 | È possibile impedire l'attacco della carpocapsa e della cimice asiatica in frutticoltura ricorrendo all'ausilio di reti di protezione e antigrandine? |
| OB-ök-20-2 | Comportamento residuale dei fosfonati nella produzione di mele destinate alla produzione biologica e di alimenti per bambini <i>In collaborazione con: GL Valutazione Fitofarmaci, GL Laboratorio per Analisi Terreni e Organi Vegetali</i> |
| OB-ök-21-1 | Influenze di diversi regimi di pacciamatura e falciatura della carreggiata in frutti- e viticoltura |
| OB-ök-22-1 | Uso di concimi e ammendanti organici in pieno campo Referente di progetto: Anne Topp; <i>In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Terreni e Organi Vegetali</i> |
| OB-ök-22-2 | Disegno e gestione innovativa per promuovere la biodiversità funzionale nei meleti biologici Referente di progetto: Josef Telfser; |
| OB-ök-22-3 | Regolazione dell'oidio con la semina di cereali |
| OB-ök-23-1 | Nuovi approcci per regolare l'afide lanigero nella produzione biologica <i>In collaborazione con: GL Pomologia, GL Entomologia</i> |
| OB-ök-23-2 | <i>Sementi regionali per la semina in frutticoltura</i> <i>In collaborazione con: GL Colture Arative e Piante Aromatiche</i> <i>Progetto finanziato da Programma speciale: Sementi regionali</i> |
| OB-ök-23-3 | Applicazione di Biochar in frutticoltura <i>In collaborazione con: GL Terreno, Concimazione, Irrigazione, GL Fisiologia e Tecniche Colturali</i> |

| | |
|------------|---|
| OB-bs-22-2 | <i>Collaborazione: Confronto tra diverse colorazioni dei teli pacciamanti in fragolicoltura</i> |
| OB-ph-22-1 | <i>Collaborazione: Validazione di sistemi a multiasse in combinazione con portainnesti diversi gestiti con produzione integrata e biologica</i> |
| PF-en-22-3 | <i>Collaborazione: Monitoraggio preliminare sulla presenza di parassitoidi di cimice in meleti a gestione biologica con strisce fiorite</i> |
| PF-en-23-2 | <i>Collaborazione: ERIO - Progettazione di un frutteto di mele con portainnesti di Geneva G11 e G41 in combinazione</i> |
| PF-mp-22-2 | <i>Collaborazione: Il contenimento dell'afide lanigero in un possibile futuro senza fitofarmaci ammessi con questa indicazione</i> |
| PF-ph-22-1 | <i>Collaborazione: Ricerca sull'origine del marciume lenticellare asciutto (Ramularia sp.)</i> |
| WB-pa-23-2 | <i>Collaborazione: Valutazione di una nuova tecnica per l'applicazione di prodotti fitosanitari in viticoltura</i> |

Progetti conclusi

| | |
|------------|---|
| OB-ök-14-2 | La regolazione dell'afide lanigero nella melicoltura biologica |
| OB-ök-19-1 | Metodi innovativi per regolare gli afidi nella produzione biologica delle mele |
| OB-ök-19-2 | Regolazione delle fumaggini nella produzione biologica delle mele <i>In collaborazione con: GL Fitopatologia</i> |
| PF-ph-21-2 | <i>Collaborazione: Trattamento post-raccolta - workshop con stakeholder</i> |

Nuovi Progetti

OB-ök-24-1 Pacciamatura viva

| | |
|-------|--|
| ANBAU | Metodi di coltivazione, concimazione, di difesa e di trasformazione nel rispetto del clima e delle risorse suolo, acqua e biodiversità; Valorizzazione del potenziale della natura |
| KLIMA | Riduzione di combustibili fossili e validazione di strategie per la loro sostituzione con fonti di energia rinnovabile |

La pacciamatura vivente può essere sostenibile: il progetto Domino lo ha dimostrato. Sulla base dei risultati del progetto Domino, verranno studiate ulteriori possibilità di coperture viventi del suolo per poter fare a meno, in futuro, di erbicidi e della gestione meccanica del suolo sulla fascia arborea.

Inizio: 01/01/2024, durata 6 anni
 Responsabile di progetto: Markus Kelderer
 In collaborazione con: GL Terreno, Concimazione, Irrigazione

OB-ök-24-2 Valutazione della suscettibilità ai patogeni fungini nelle nuove varietà (test di robustezza)

| | |
|-------|---|
| ANBAU | Riduzione al minimo del fabbisogno di difesa fitosanitaria, tramite il miglioramento genetico e la selezione di varietà e portainnesti adatti al luogo, robusti e/o resistenti, utilizzando le più recenti tecnologie |
|-------|---|

KLIMA

Adattamento della gamma colturale e varietale ai cambiamenti climatici

Le varietà con una bassa suscettibilità ai patogeni fungini sono essenziali per un futuro di successo dell'agricoltura biologica. Il progetto è un'estensione dell'attività OB-ök-T3 (Idoneità di varietà nuove per l'agricoltura biologica in zone pedoclimatiche differenti). Nell'ambito del progetto, vengono testate le varietà che in futuro potrebbero essere interessanti per la frutticoltura biologica altoatesina. I testi vengono svolti nelle località di Laces e Laimburg in condizioni estreme (senza uso di fungicidi). In base alla nostra esperienza nella sperimentazione di varietà per la coltivazione biologica, nelle normali condizioni di coltivazione biologica (buona pratica agricola), la suscettibilità alle malattie fungine si manifesta spesso solo debolmente in molte varietà e potrebbe quindi rimanere inosservata. Attualmente, si sta testando la resistenza ai patogeni fungini delle varietà ANABP 01, GC3-2, Luiza, HOT84A1, Wurtwinning, SK 79. In futuro, la prova sarà costantemente ampliata sulla base delle raccomandazioni del Consorzio varietale dell'Alto Adige e le varietà che si riveleranno inadatte saranno eliminate.

Inizio: 01/01/2024, durata 11 anni

Responsabile di progetto: Markus Kelderer

In collaborazione con: GL Pomologia

LM-la-24-1 Collaborazione: Indagine sulla conservabilità di nuove varietà di mele rilevanti per l'agricoltura altoatesina

OB-ph-24-1 Collaborazione: Greenspot - Greenspot su WA38

SP-en-24-1 Collaborazione: Influenza di diverse essenze vegetali sulla fitness di parassitoidi oofagi di cimici pentatomidi

Servizi in corso

OB-bd-DL1 Collaborazione: Analisi di terreni per stanchezza del suolo

Ricerche contrattuali in corso

OB-ök-AF Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca

Gruppo di lavoro: Piccoli Frutti e Drupacee (Massimo Zago)

Attività in corso

OB-bs-T12 Campo dimostrativo di colture complementari

In collaborazione con: GL Pomologia

Progetto finanziato da Programma speciale: NURBS

OB-bs-T13 Supporto tecnico per quesiti riguardanti le associazioni dei castanicoltori dell'Alto Adige

In collaborazione con: GL Conservazione e Biologia del Postraccolta, GL Agricoltura Biologica, GL Entomologia, GL Virologia e Diagnostica

Progetto finanziato da Programma speciale: NURBS

OB-bs-T14 Confronto varietale albicocca

In collaborazione con: GL Genomica per il Miglioramento Genetico

- Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- OB-bs-T15 Confronto varietale ciliegio dolce
In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande
- Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- OB-bs-T16 Supporto tecnico nella coltivazione biologica di fragole
In collaborazione con: GL Agricoltura Biologica, GL Valutazione Fitofarmaci, GL Colture Arative e Piante Aromatiche
- Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- SK-bs-T11 Saggio di tecniche colturali per migliorare la qualità dei frutti di drupacee
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- SK-bs-T2 Prova varietale mirtillo gigante
- SK-bs-T5 Prova varietale lampone
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- SK-bs-T7 Prova varietale fragole
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- PF-en-T15 *Collaborazione: Monitoraggio dell'attività di volo e della dinamica di popolazione delle popolazioni selvatiche di Drosophila suzukii nel territorio altoatesino*
- PF-ph-T16 *Collaborazione: Indagini sulla comparsa di nuovi patogeni nella coltivazione delle drupacee*

Attività sospese

- SK-bs-T6 Prova varietale ribes rosso

Nuove attività

- OB-bs-T17 Valutazione della resistenza alle gelate tardive da parte delle gemme fiorali di cultivar di ciliegio

| | |
|--------------|--|
| KLIMA | Adattamento della gamma colturale e varietale ai cambiamenti climatici |
| LOKAL | Diversificazione delle colture e delle varietà in Alto Adige |

Nella prima fase di selezione varietale si utilizzano piccoli gruppi di alberi (massimo 3 per varietà) che permettono di valutare caratteristiche come resa, qualità dei frutti, crescita e fenologia. Viene rilevata la resistenza al gelo dei fiori, ma non è possibile valutare l'effettiva resistenza al gelo in questa fase di test perché il campo di prova è riscaldato da candele di paraffina.

A tal fine, verrà creato un secondo campo di prova, che sarà utilizzato esclusivamente per la valutazione di questo parametro. Il campo ospiterà solo le varietà più interessanti della prima fase di selezione in un numero di 6-8 alberi per varietà. L'ubicazione esatta deve ancora essere definita. I requisiti fondamentali per questo appezzamento di prova sono un'elevata frequenza di gelate e l'omogeneità (assenza di pendenza).

Inizio: 01/01/2024, durata 11 anni

Responsabile di progetto: Massimo Zago

Progetti in corso

- OB-bs-18-1 Confronto di nuovi portinnesti per il ciliegio nell'ambiente di montagna
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- OB-bs-20-3 Selezione di diversi fenotipi della cv 'Vinschger+Marille'
In collaborazione con: GL Laboratorio per Aromi e Metaboliti
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- OB-bs-22-1 Collezione ecotipi di castagne dell'Alto Adige
In collaborazione con: GL Genomica per il Miglioramento Genetico
Progetto finanziato da Programma speciale: NURBS
- OB-bs-22-2 Confronto tra diverse colorazioni dei teli pacciamanti in fragolicoltura
In collaborazione con: GL Agricoltura Biologica, GL Colture Aromatiche e Piante Aromatiche
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- SK-bs-07-3 Irrigazione mirata dell'albicocco
In collaborazione con: GL Terreno, Concimazione, Irrigazione
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- SK-bs-09-1 Reimpianto ciliegio dolce
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- SK-bs-11-2 Miglioramento genetico della fragola per le aree montane dell'Alto Adige
In collaborazione con: GL Laboratorio per Aromi e Metaboliti, GL Laboratorio per Residui e Contaminanti, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande, GL Scienze Sensoriali
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- LM-fp-19-3 *Collaborazione: Nuove frontiere per gli essiccati dell'Alto Adige - Testurizzazione di prodotti ortofrutticoli*
- LM-fp-20-2 *Collaborazione: Valutazione della qualità di trasformati di lampone ottenuti da diverse varietà*
- LM-fp-22-1 *Collaborazione: Valutazione della qualità di trasformati di ribes nero ottenuti da diverse varietà*
- LM-fp-22-2 *Collaborazione: Valutazione della attitudine alla testurizzazione di piccoli frutti (drupe e bacche) dell'Alto Adige*

Progetti conclusi

- OB-bs-21-1 Confronto di diversi sistemi di coltivazione in fragolicoltura e relativi aspetti economici e ecologici
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- MB-zg-22-1 *Collaborazione: Compatibilità nella fecondazione tra cultivars di albicocche*

Nuovi Progetti

OB-bs-24-1 Monitoraggio della maturazione di Kordia e comportamento post raccolta dopo trattamento con Hydrocooling

| | |
|--------------|--|
| KLIMA | Sviluppo di sistemi di produzione e di gestione delle colture adattati al cambiamento climatico per colture e varietà già affermate in Alto Adige.; Adattamento della gamma colturale e varietale ai cambiamenti climatici |
|--------------|--|

L'estate del 2021 ha portato precipitazioni elevate (300 mm in Val Venosta tra il 01.07. e il 24.07.). Le conseguenze sono state perdite ingenti dovute alla spaccature delle ciliegie. La problematica inerente alla gestione del raccolto (inizio della raccolta) o alla scelta di un eventuale trattamento post-raccolta (che può migliorare ma in alcune circostanze anche peggiorare l'entità dei danni) è sempre molto dibattuta. Pertanto, già nel 2022 è stato avviato un monitoraggio per seguire le dinamiche di maturazione della varietà Kordia. Inoltre, è stato monitorato anche l'effetto del trattamento con acqua fredda (idrocooling). Poiché l'estate del 2022 è stata caratterizzata da una forte ondata di calore e siccità, si è deciso di estendere queste indagini preliminari all'anno 2023.

Per osservare meglio le dinamiche di crescita delle ciliegie, sono stati selezionati due impianti rappresentativi nell'area di Malles. Lo scopo è monitorare settimanalmente il tasso di crescita, il colore e la durezza dei frutti dall'inizio dell'inviatura. All'inizio della raccolta, vengono misurati altri parametri come il contenuto di zuccheri e l'acidità. I campioni vengono divisi al momento del conferimento, un lotto viene sottoposto a un trattamento con l'idrocooler, mentre il secondo lotto viene raffreddato solo attraverso lo stoccaggio nella cella frigo. Dall'intero lotto vengono prelevati i diversi campioni e poi valutati.

Letteratura: In-field hydrocooling: effect on postharvest quality of sweet cherries - Acta Horticulturae (DOI: 10.17660/ActaHortic.2017.1161.85) - M. Muñoz, M.I. Tapia García, B. Velardo-Micharet, M.T. Hernández, M.J. Rodríguez Gómez, M.J. Bernalte, M.C. Ayuso The effect of hydrocooling on ripening related quality attributes and cell wall physicochemical properties of sweet cherry fruit (*Prunus avium* L.) Int ...

Inizio: 30/06/2023, durata 1 anno

Responsabile di progetto: Massimo Zago

In collaborazione con: GL Conservazione e Biologia del Postraccolta

OB-bs-24-2 Confronto di differente materiale vivaistico per la fragola fuorisuolo

| | |
|--------------|--|
| LOKAL | Diversificazione delle colture e delle varietà in Alto Adige |
|--------------|--|

Inizio: 14/05/2023, durata 1 anno

Responsabile di progetto: Massimo Zago

In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Terreni e Organi Vegetali, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande

OB-bs-24-3 Substrati alternativi per ridurre l'apporto di torba nel fuorisuolo su fragola

| | |
|--------------|--|
| KLIMA | Riduzione di combustibili fossili e validazione di strategie per la loro sostituzione con fonti di energia rinnovabile |
| LOKAL | Co-sviluppo di un'economia circolare (sovra)-regionale attraverso l'utilizzo di sottoprodotti e |

| |
|--------------------|
| prodotti di scarto |
|--------------------|

Questa questione sarà ampiamente affrontata nel progetto FESR "ALPS" (MEG, BASIS, Centro Laimburg). In questo progetto preliminare, verranno testate possibili combinazioni con substrati alternativi per ridurre il contenuto di torba.

A tal scopo, nel sito di San Genesio verranno confrontate 12 diverse combinazioni torba/substrato:

Torba, Torba/Wood Humus, Torba/Wood, 1.Torba/TEXAS, 2.Torba/TEXAS, 1.TEXAS/Gel, 2.TEXAS/Gel, 3.TEXAS/Gel, Moosgrow, Torba/Acrotelm, TEXAS/Acrotelm, TEXAS.

Le tesi sperimentali sono replicate 4 volte in 4 piante per vaso.

Verranno rilevati tutti i consueti parametri di resa e qualità, oltre a parametri vegetativi come il peso secco delle piante fuori terra (foglie, rizomi, stoloni) e delle parti sotterranee (massa radicale).

Inizio: 01/05/2023, durata 1 anno

Responsabile di progetto: Massimo Zago

In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Terreni e Organi Vegetali, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande

OB-bs-24-4 Confronto tra la coltivazione in suolo e furisuolo su fragola

| | |
|--------------|--|
| ANBAU | Metodi di coltivazione, concimazione, di difesa e di trasformazione nel rispetto del clima e delle risorse suolo, acqua e biodiversità; Valorizzazione del potenziale della natura |
|--------------|--|

In uno studio preliminare, i sistemi di coltivazione in fuorisuolo e a terra erano già stati confrontati da un punto di vista economico e agronomico (sulla varietà Elsanta). In questo progetto, questi sistemi di coltivazione saranno confrontati anche su varietà più recenti.

Nel sito di prova a S. Genesio, verranno confrontate le varietà Duchesse, Aprica, Clery, Elsanta e Falco.

Oltre ai parametri di resa e di qualità, verrà valutata la suscettibilità alle malattie delle varietà in relazione al sistema di coltivazione. Inoltre, si indagherà anche se ci sono delle differenze nella degradazione dei prodotti fitosanitari in entrambe le forme di coltivazione.

Inizio: 01/05/2023, durata 1 anno

Responsabile di progetto: Massimo Zago

In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Terreni e Organi Vegetali, GL Laboratorio per Aromi e Metaboliti, GL Laboratorio per Residui e Contaminanti

OB-bs-24-5 Cause della cascola tardiva della cv Regina

| | | |
|--------------|--|----------------------|
| KLIMA | Adattamento della gamma colturale e varietale ai cambiamenti climatici | Piano d'azione AM/SA |
|--------------|--|----------------------|

La varietà Regina è un punto di riferimento nel segmento delle ciliegie a maturazione tardiva, grazie alle eccellenti caratteristiche dei frutti. Tuttavia, i suoi rendimenti molto altalenanti creano problemi nella coltivazione e non è ancora stato possibile individuare cause certe per questa problematica.

Nell'ambito di una tesi di dottorato verranno rilevati diversi parametri conseguentemente in un periodo di tre anni per poter identificare i possibili fattori scatenanti. A questo scopo, verrà osservata e studiata la varietà Regina sul portainnesto G5 nelle seguenti località:

Laimburg (200 m s.l.m.)

Fragzburg (700 m s.l.m.)

Vöran (1.000 m s.l.m.)

Martell (1.000 m s.l.m.)

Lengstein (Remel 785 m s.l.m.)

Lengstein (Rafrist 925 m s.l.m.)

Saranno raccolti parametri vegetativi come il tasso di crescita dei frutti, la crescita dei germogli, il numero di frutti raccolti, la resa e le caratteristiche dei frutti (dimensioni, durezza e colore dei frutti), accrescimenti vegetativi.

In ogni sito sono state installate stazioni meteorologiche per registrare accuratamente i dati meteo. Infine, tutti i parametri raccolti vengono analizzati per verificare eventuali correlazioni e interazioni con speciali programmi statistici.

Inizio: 01/03/2020, durata 4 anni

Responsabile di progetto: Massimo Zago

In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Terreni e Organi Vegetali

OB-bs-24-6 Confronto della potatura meccanica/manuale delle cv di ciliegio Kordia e Regina

| | | |
|--------------|--|----------------------|
| KLIMA | Sviluppo di sistemi di produzione e di gestione delle colture adattati al cambiamento climatico per colture e varietà già affermate in Alto Adige. | Piano d'azione AM/SA |
|--------------|--|----------------------|

Il ciliegio dolce è una pianta prettamente acrotona, che deve essere curata con interventi di potatura mirati per garantire la longevità della pianta. La potatura meccanica ha acquisito importanza nella coltivazione del melo in Alto Adige e da alcuni anni viene praticata anche sul ciliegio. La potatura meccanica nel periodo successivo alla raccolta (agosto/settembre) ha già portato risultati convincenti in alcuni impianti pratici.

Presso il sito di Fragsburg, vicino a Merano, si stanno confrontando tre diverse combinazioni di potatura in un frutteto produttivo sulle varietà di ciliegie Kordia e Regina:

Potatura meccanica (fine agosto/inizio settembre).

Potatura manuale (primavera)

Combinazione meccanica/manuale

Le varianti di potatura sono costituite da 32 alberi ciascuna. Si valutano i seguenti parametri:

Intensità della fioritura (numero di fiori per albero e di fiori per infiorescenza), danni da gelo ai fiori, resa, qualità dei frutti mediante cernitrice ottica dei frutti (ALPE Laas).

Inizio: 01/01/2018, durata 11 anni

Responsabile di progetto: Massimo Zago

OB-bs-24-7

Confronto di diversi sistemi di allevamento per il ciliegio

| | | |
|--------------|--|----------------------|
| KLIMA | Sviluppo di sistemi di produzione e di gestione delle colture adattati al cambiamento climatico per colture e varietà già affermate in Alto Adige.; Adattamento della gamma colturale e varietale ai cambiamenti climatici | Piano d'azione AM/SA |
|--------------|--|----------------------|

I portainnesti nanizzanti hanno dato nuova vita alla cerasicoltura moderna aumentando in modo significativo l'efficienza e le prestazioni agronomiche di questa coltura. Le forme di allevamento bidimensionali consentono una migliore meccanizzazione e potrebbero quindi facilitare le varie fasi della coltivazione. In un nuovo impianto sono stati confrontati sistemi di allevamento tradizionali e alternativi e ne è stato analizzato il comportamento nel lungo periodo.

Vengono confrontati i seguenti sistemi di allevamento della combinazione varietà/portinnesto Kordia/GiselA5:

Spindel non ribattuto, Spindel ribattuto (sistema alternato, nuova cima ogni 5/7 anni), Spindel ribattuto tradizionale, Bibaum, Drapeau, UFO.

Vengono raccolti i seguenti parametri: Resa, qualità dei frutti (dimensioni, consistenza, colore).

Inizio: 01/01/2018, durata 16 anni

Responsabile di progetto: Massimo Zago

In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande

OB-bs-24-8

Nuovi portinnesti clonali di GiSelA per la varietà Regina

| | |
|--------------|--|
| KLIMA | Adattamento della gamma colturale e varietale ai cambiamenti climatici |
|--------------|--|

La cultivar Regina è caratterizzata da una produttività (kg per pianta) molto altalenante, che è da attribuire ad una cascola precoce dei frutticini. I portinnesti nanizzanti hanno ridotto questo fenomeno in alcuni impianti. Per questo motivo, nel sito di Fragsburg, vicino a Merano, sono stati messi a confronto nuovi promettenti portainnesti clonali di GiSelA in combinazione con la varietà Regina:

GiSelA 5, 774/1, 757/7, 763/1, 842/2, 771/6, 850/2, 800/1, 839/9.

Verranno rilevati i seguenti parametri: resa (kg/albero), peso medio dei frutti, sezione del fusto, parametri vegetativi (crescita dei germogli), fenologia.

Inizio: 01/04/2021, durata 14 anni

Responsabile di progetto: Massimo Zago

In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande

OB-bs-24-9

Tecniche vivaistiche e di realizzazione di nuovi impianti di castagno per ridurre il rischio di moria e creare sistemi castanicoli resilienti

| | | |
|--------------|--|-------|
| KLIMA | Sviluppo di sistemi di produzione e di gestione delle colture adattati al cambiamento climatico per colture e varietà già affermate in Alto Adige. | NURBS |
|--------------|--|-------|

Nei primi anni dopo l'impianto, i castagneti appena messi a dimora mostrano un'elevata mortalità degli alberi: nella maggior parte dei casi, le giovani piante mostrano i sintomi del cancro corticale e perioscono. La

Cryphonectria è un tipico patogeno che invade i giovani alberi innestati attraverso le ferite (punto d'innesto). Le piante deboli e in stato di stress fisiologico sono più suscettibili. Nel contesto di questo progetto, verrà esaminata l'ipotesi che il cancro possa colpire le piante già indebolite da fattori biotici e abiotici. Si studierà se, a parità di pressione, sia possibile ridurre l'intensità di questo fenomeno mediante l'adozione di adeguate tecniche colturali e una gestione appropriata dell'impianto. La prima fase del progetto si concentrerà sulle pratiche vivaistiche, inclusa la valutazione di diverse tecniche d'innesto.

La seconda parte del progetto mira a sviluppare una gestione adeguata dei giovani castagneti:

- Gestione dell'irrigazione mediante tensiometri e "FylloClip";
- Protezione delle giovani piante dall'eccessiva radiazione solare.
- Lavorazione del terreno per ridurre l'impatto della irradiazione solare nella zona delle radici;
- Misure per aumentare la sostanza organica del suolo;
- Potatura di formazione corretta

Inizio: 01/01/2024, durata 5 anni

Responsabile di progetto: Massimo Zago

In collaborazione con: GL Terreno, Concimazione, Irrigazione, GL Fitopatologia, GL Virologia e Diagnostica, GL Laboratorio per Analisi Terreni e Organi Vegetali, GL Scienze Sensoriali

LM-fd-24-4 Collaborazione: Erbe officinali, noci e castagne nella trasformazione alimentare per fermentazione e distillazione

LM-la-24-3 Collaborazione: Ottimizzazione della conservazione pratica delle castagne

LM-se-24-1 Collaborazione: Realizzazione di un panel per la caratterizzazione sensoriale dei piccoli frutti

Ricerche contrattuali in corso

OB-bs-AF Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca

Settore: Viticoltura
(Barbara Raifer)

Gruppo di lavoro: Varietà e Materiale di Propagazione Viticola (Josef Terleth)

Attività in corso

WB-ks-T1 Esame varietale

WB-ks-T2 Esame valutativo su varietà ad elevata resistenza alle malattie fungine

WB-ks-T3 Collezione di vecchie varietà ed esame di coltivazione

| | |
|-------------|--|
| WB-ks-T4 | Confronto tra portainnesti con il vitigno Traminer aromatico |
| WB-ks-T5 | Selezione di popolazioni sane da vecchi impianti non clonali <i>In collaborazione con: GL Virologia e Diagnostica, GL Vinificazione e Tecniche Viticole</i> |
| WB-ks-T6 | Resistenza di alcuni portainnesti della vite agli stress da siccità |
| WB-ks-T7 | Confronto tra portainnesti per il Pinot nero |
| WB-sp-T2 | Prove di comportamento delle varietà di uve da tavola |
| KW-sa-05-07 | <i>Collaborazione: Idoneità alla coltivazione di varietà resistenti alle principali malattie fungine della vite.</i> |
| KW-sa-T1 | <i>Collaborazione: Esame clonale enologico</i> |

Progetti in corso

| | |
|------------|--|
| WB-sp-18-1 | Risanare viti con Mal dell'Esca <i>In collaborazione con: GL Valutazione Fitofarmaci, GL Vendita e Comunicazione Vino</i> |
| WB-sp-20-1 | Valutazione finale dei cloni scelti dai lavori di selezione svolti sulla varietà Traminer aromatico |
| WB-sp-20-2 | Valutazione finale dei cloni scelti dai lavori di selezione svolti sulla varietà Pinot bianco |
| WB-sp-21-1 | Valore agronomico della selezione massale "fine" di Pinot nero |
| WB-sp-21-2 | Confronto di tecniche d'innesto differenti ed il loro impatto sul mal dell'esca |
| WB-sp-23-1 | Esame del valore agronomico di nuovi cloni della varietà Chardonnay <i>In collaborazione con: GL Vinificazione e Tecniche Viticole, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande, GL Cantina</i> |
| LM-fp-23-1 | <i>Collaborazione: Ingredienti acidificanti</i> |
| OE-wa-18-1 | <i>Collaborazione: Influenza del portainnesto SO4, P1103, R140, Börner, 420 A sulla qualità del vino</i> |

Progetti conclusi

| | |
|------------|--|
| MB-zg-22-2 | <i>Collaborazione: I "new genomic techniques" nella frutticoltura e viticoltura altoatesina: uno studio di fattibilità</i> |
|------------|--|

Nuovi Progetti

| | |
|------------|---|
| OE-vw-24-1 | <i>Collaborazione: Assemblaggio di varietà di uve convenzionali e resistenti per la produzione di vini di qualità a denominazione di origine controllata.</i> |
| OE-wa-24-1 | <i>Collaborazione: Esame enologico nell'ambito della fase finale di selezione dei cloni della varietà Pinot Bianco</i> |
| OE-wa-24-2 | <i>Collaborazione: Esame enologico nell'ambito della fase finale di selezione dei cloni della varietà Gewürztraminer</i> |

Servizi in corso

- WB-sp-DL1 Selezione di mantenimento e la premoltiplicazione dei cloni Lb
- MB-zg-DL1 *Collaborazione: Fingerprinting genetico di cultivars e portainnesti di melo e vite*

Ricerche contrattuali in corso

- WB-sp-AF Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca

Gruppo di lavoro: Fisiologia e Tecniche Colturali (Florian Haas)

Attività in corso

- WB-at-T17 Partecipazione al gruppo "Viticoltura in forte pendenza" in Alto Adige
Responsabile di progetto: Arno Schmid;
- WB-at-T2 Rilevamento fenologico per il confronto delle annate
Responsabile di progetto: Arno Schmid;
- WB-at-T3 Descrizione vinicola dei vigneti del test di maturazione
Responsabile di progetto: Arno Schmid;
- WB-at-T4 Partecipazione all'organizzazione „Giornata della Tecnica in Viticoltura“ ed elaborazione del tema speciale
Responsabile di progetto: Arno Schmid;

Progetti in corso

- WB-ap-16-1 Sistemi di allevamento per il Pinot nero
In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Terreni e Organi Vegetali, GL Vinificazione e Tecniche Viticole, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande
- WB-ap-16-2 Sostenimento delle rese in vigneti con presenza di virus
In collaborazione con: GL Valutazione Fitofarmaci, GL Laboratorio per Analisi Terreni e Organi Vegetali
- WB-pa-18-4 Gestione dell'irrigazione
- WB-pa-18-5 Potatura tardiva per evitare danni da gelo e per posticipare la maturazione
Responsabile di progetto: Arno Schmid;
- WB-pa-18-6 Protezione da gelo tramite un filo riscaldabile
Responsabile di progetto: Arno Schmid;
- WB-pa-19-2 Progetto internazionale "materiale innovativo per pacciamatura" come alternativa all'uso di erbicidi
Responsabile di progetto: Arno Schmid;
- WB-pa-20-1 Defogliazione e qualità dell'uva

| | |
|-------------|--|
| WB-pa-21-1 | Effetti dell'aggiunta di biochar nei terreni viticoli, specialmente in fasi di stress idrico |
| WB-pa-21-2 | Taglio di accestimento del sovescio invernale |
| WB-pa-21-3 | CLEVAS - Effetti di condizioni climatiche estreme sulla viticoltura in Alto Adige: riconoscimento tempestivo di stress abiotico e conseguenze per la qualità dei vini Progetto finanziato da terzi; Ente finanziatore: Dip. Ricerca e Innovazione - Research ST |
| WB-pa-22-1 | Gestione del suolo senza uso di erbicidi in siti viticoli ripidi <i>In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Terreni e Organi Vegetali</i> |
| WB-pa-22-2 | Sovescio invernale in viticoltura - biomassa microbica e immagazzinamento di carbonio <i>In collaborazione con: GL Fitopatologia, GL Laboratorio per Analisi Terreni e Organi Vegetali, GL Laboratorio per Analisi Foraggi</i> |
| WB-pa-22-3 | Acini verdi su Gewürztraminer <i>In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Terreni e Organi Vegetali</i> |
| WB-pa-23-1 | Semina diretta come alternativa alla preparazione del letto di semina per il sovescio invernale nella viticoltura in Alto Adige <i>In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Terreni e Organi Vegetali, GL Laboratorio per Analisi Foraggi, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande</i> |
| WB-pa-23-2 | Valutazione di una nuova tecnica per l'applicazione di prodotti fitosanitari in viticoltura Responsabile di progetto: Arno Schmid; <i>In collaborazione con: GL Agricoltura Biologica</i> |
| WB-pa-23-3 | Stabilità delle rese del Gewürztraminer <i>In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Terreni e Organi Vegetali, GL Laboratorio di spettroscopia NMR</i> |
| ACH-bp-23-1 | <i>Collaborazione: INNONährstoffe - INNONährstoffe „Ottimizzazione dei cicli nutritivi organici regionali con particolare attenzione alle alternative all'uso di fertilizzanti minerali nella frutticoltura e nella viticoltura“</i> |
| LM-fp-23-1 | <i>Collaborazione: Ingredienti acidificanti</i> |
| LM-la-23-1 | <i>Collaborazione: Imbrunimento interno del tipo BBD dopo conservazione di Scilate-Envy®</i> |
| OB-ök-23-3 | <i>Collaborazione: Applicazione di Biochar in frutticoltura</i> |
| OE-wa-19-1 | <i>Collaborazione: L'effetto della potatura tardiva sulla qualità del vino</i> |
| OE-wa-19-2 | <i>Collaborazione: L'effetto della diradante spazzola sulla qualità del vino</i> |
| OE-wa-20-1 | <i>Collaborazione: L'effetto della grandine sulla qualità del vino</i> |
| OE-wa-21-1 | <i>Collaborazione: Impatto della defogliazione sulla qualità del vino</i> |
| OE-wa-23-1 | <i>Collaborazione: Impatto della forma d'allevamento del Pinot nero sulla qualità del vino</i> |
| PF-ph-17-1 | <i>Collaborazione: Valutazione di diversi possibili approcci applicabili per il rinnovo di vigneti soggetti a virus</i> |

Nuovi Progetti

WB-pa-24-1

ResiTrac - Produzione alimentare resiliente con Trattori Verdi

KLIMA

Riduzione di combustibili fossili e validazione di strategie per la loro sostituzione con fonti di energia rinnovabile

Il progetto ResiTrac (Resilient Food Production with Green Tractors) mira a sviluppare, testare e immettere sul mercato trattori che non utilizzano come propellente diesel ma olio vegetale puro (PPO) come l'olio di colza.. In questo modo non solo si riduce l'impronta di carbonio, ma si rende anche l'agricoltore indipendente dal mercato dei combustibili fossili, imprevedibile e altamente volatile, perché può coltivare le colture necessarie nella propria azienda.

Inizio: 01/01/2023, durata 2 anni

Responsabile di progetto: Arno Schmid

Partner: John Deere; Berne University of Applied Sciences; StMELF = TFZ Straubing
Mitteilungen Adresse: John Deere GmbH & Co. KG - Intelligent Solutions
Group Kaiserslautern Straßburger-Allee 3, 67657 Kaiserslautern, Deutschland

Progetto finanziato da terzi; Ente Altri Bandi finanziatore:

WB-pa-24-2

Spaccatura degli acini su Lagrein

QUAL

Sviluppo e validazione di nuovi metodi per garantire la qualità nella produzione, nella trasformazione e nella conservazione

Il cracking degli acini nella fase di maturazione è un problema di molte varietà di uva. Di solito si verifica durante le piogge e le temperature relativamente alte. Il motivo per cui questo fenomeno si verifica non è ancora ben chiaro. Oltre alle condizioni climatiche, sembrano giocare un ruolo anche le carenze nello sviluppo della buccia degli acini.

Le applicazioni precoci di calcio, magnesio e boro potrebbero avere un'influenza, così come il momento della cimatura. Gli acini che possono svilupparsi con una buona esposizione hanno una buccia meglio sviluppata rispetto a quelli che crescono all'interno della parete fogliare. Da queste correlazioni si potrebbero ricavare approcci per arginare il problema.

In uno studio preliminare, si cercheranno piante sperimentali adatte e con sintomi che si manifestano regolarmente, su cui effettuare le prove. Le indagini su piante più o meno gravemente colpite e le discussioni con consulenti e aziende agricole colpite potrebbero fornire indicazioni per approcci concreti alla sperimentazione.

Proponiamo uno studio preliminare del problema della durata di due anni per determinare quali misure potrebbero essere quelle decisive. In una seconda fase, queste dovrebbero essere studiate in modo più dettagliato.

Letteratura: . Zhang et al. 2020. Anatomical characteristics associated with different degrees of berry cracking in grapes. Sci. Hortic. <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2019.108992> C. Zhang et al. 2022. Mining of candidate genes for grape berry cracking using a genome-wide association study. J. Inter. Agric. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095311921638819?via%3Dihub> Weilong Zhang a, ...

| | |
|---------------------------|---|
| Inizio: | 01/01/2024, durata 2 anni |
| Responsabile di progetto: | Florian Haas |
| Referente di progetto: | Arno Schmid |
| In collaborazione con: | GL Laboratorio per Analisi Terreni e Organi Vegetali, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande |

SP-ph-24-1 *Collaborazione: Validazione di un test rapido per la rilevazione di Flavescence dorée*

Ricerche contrattuali in corso

WB-pa-AF Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca

Settore: Enologia (Ulrich Pedri)

Gruppo di lavoro: Vinificazione e Tecniche Viticole (Ulrich Pedri)

Attività in corso

- KW-sa-05-07 Idoneità alla coltivazione di varietà resistenti alle principali malattie fungine della vite.
In collaborazione con: GL Varietà e Materiale di Propagazione Viticola
- KW-sa-T1 Esame clonale enologico
In collaborazione con: GL Varietà e Materiale di Propagazione Viticola, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande
- KW-sa-T2 Esame enologico di fitofarmaci
In collaborazione con: GL Valutazione Fitofarmaci, GL Laboratorio per Residui e Contaminanti, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande
- KW-lb-T2 *Collaborazione: Monitoraggio della maturazione delle uve*
- LQ-wl-T6 *Collaborazione: Laimburg Sensory Library (Wine)*
- WB-ks-T5 *Collaborazione: Selezione di popolazioni sane da vecchi impianti non clonali*

Progetti in corso

- KW-sa-17-3 Sviluppo di un modello per la valutazione della qualità sulla base di vari componenti del mosto come il grado zuccherino, il valore pH, l'acidità totale, l'acido malico, l'acido lattico, l'azoto prontamente assimilabile, l'estraibilità fenolica e la maturazione fenolica per le varietà guida sudtirolesi Pinto Bianco, Schiava e Lagrein
In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande
- OE-wa-18-1 Influenza del portainnesto SO4, P1103, R140, Börner, 420 A sulla qualità del vino
In collaborazione con: GL Varietà e Materiale di Propagazione Viticola, GL Laboratorio per

- OE-wa-19-1 L'effetto della potatura tardiva sulla qualità del vino
In collaborazione con: GL Fisiologia e Tecniche Colturali, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande
- OE-wa-19-2 L'effetto della diradante spazzola sulla qualità del vino
In collaborazione con: GL Fisiologia e Tecniche Colturali, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande
- OE-wa-20-1 L'effetto della grandine sulla qualità del vino
In collaborazione con: GL Fisiologia e Tecniche Colturali, GL Laboratorio per Aromi e Metaboliti, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande, GL Cantina
- OE-wa-21-1 Impatto della defogliazione sulla qualità del vino
In collaborazione con: GL Fisiologia e Tecniche Colturali, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande
- OE-wa-23-1 Impatto della forma d'allevamento del Pinot nero sulla qualità del vino
In collaborazione con: GL Fisiologia e Tecniche Colturali, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande
- OE-vw-22-1 *Collaborazione: La separazione automatica, supportata da sensori, in base alla qualità degli acini dopo il ricevimento dell'uva in cantina*
- WB-ap-16-1 *Collaborazione: Sistemi di allevamento per il Pinot nero*
- WB-sp-23-1 *Collaborazione: Esame del valore agronomico di nuovi cloni della varietà Chardonnay*

Progetti conclusi

- KW-sa-17-2 L'idoneità alla spumantizzazione delle varietà storiche sudtirolesi.
In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande, GL Cantina

Nuovi Progetti

- OE-wa-24-1 Esame enologico nell'ambito della fase finale di selezione dei cloni della varietà Pinot Bianco

| | |
|--------------|---|
| ANBAU | Strategie di gestione sostenibili per preservare e potenziare le aziende agricole e la biodiversità |
| KLIMA | Adattamento della gamma colturale e varietale ai cambiamenti climatici |

Il Pinot Bianco è stato definito come una delle varietà guida della viticoltura altoatesina. La varietà è caratterizzata da un discreto carattere fruttato e può essere considerata come una varietà neutra dal punto di vista aromatico. Vengono citati aromi di mela cotogna, mela, pera, limone e occasionalmente kiwi. Il corpo strutturato e l'acidità fresca sono le caratteristiche principali del Pinot Bianco dell'Alto Adige. Questa varietà è poco diffusa nel mondo e quindi c'è un potenziale per un suo ulteriore sviluppo. Le uve del Pinot Bianco possono essere descritte come a grappolo compatto, a seconda di come vengono coltivate, e di conseguenza l'uva è suscettibile all'infestazione da botrite. Attualmente esiste solo un numero limitato di cloni sul mercato. Questi sono tutti caratterizzati da acini compatti. Già con i progetti WB-ks-09-1 "Selezione di cloni Pinot Bianco a grappolo spargolo" e KW-sa-16-1 "Preesame enologico di nuove selezioni clonali della varietà Pinot Bianco" è stato confrontato un maggior numero di biotipi raccolti con cloni già omologati. Nell'ambito dell'ultimo lavoro

di selezione, l'attenzione si è concentrata sulle selezioni clonali a grappolo spargolo. Il presente progetto intende realizzare il test enologico finale dell'ultima fase di selezione, in cui viene testata soprattutto la qualità sensoriale del vino. L'obiettivo di questo progetto è quello di registrare nuovi cloni di Pinot Bianco con caratteristiche qualitative migliori.

Letteratura: Pedri, U. (1996): Weißburgunder Klonenvergleich 1990-1993. Versuchsberichte 1993/94 Sektion Kellerwirtschaft. Land- und Forstwirtschaftliches Versuchszentrum Laimburg - Autonome Provinz Bozen. 5-6. Thoma, KH. (2006): Entwicklung in der Klonenzüchtung bei Ruländer und Weißem Burgunder. Der badische Winzer. 6, 32-34. Schwab, A., Knott, R. (2007): Ergebnisse von Klonen-Vergleichen bei Weißer Ries ...

Inizio: 10/09/2023, durata 5 anni

Responsabile di progetto: Ulrich Pedri

In collaborazione con: GL Varietà e Materiale di Propagazione Viticola, GL Tecnologia e Trasferimento Conoscenze, GL Laboratorio per Aromi e Metaboliti, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande

OE-wa-24-2 Esame enologico nell'ambito della fase finale di selezione dei cloni della varietà Gewürztraminer

| | |
|--------------|--|
| KLIMA | Adattamento della gamma colturale e varietale ai cambiamenti climatici |
|--------------|--|

Il Centro di Sperimentazione Laimburg dispone attualmente di due cloni di Gewürztraminer. Entrambi i cloni producono vini di buona qualità. Nel complesso, tuttavia, l'offerta di cloni di questa varietà è piuttosto limitata. Nell'ambito del progetto completato WB-ks-04-1, le 32 singole viti selezionate presso il vigneto di Schlossleiten sono state ristrette a nove nuovi cloni interessanti in una prima fase di preselezione. Da questi nove biotipi sono stati selezionati singoli cloni di alta qualità per la fase di selezione finale. È stato creato un nuovo impianto sperimentale in un sito caratteristico per il Gewürztraminer. I due cloni Laimburg, Lb 14 e Lb 20, sono utilizzati come cloni di confronto. L'obiettivo di questo progetto è l'approvazione di nuovi cloni di Gewürztraminer da ceppi autoctoni, che si distinguono dai cloni attualmente esistenti in materia di viticoltura e, soprattutto, di qualità del vino.

Letteratura: CLONE SELECTION OF THE VARIETY GEWÜRZTRAMINER IN SOUTH TYROL, Diplomarbeit von Simon Klauser (2018)

Inizio: 03/09/2023, durata 5 anni

Responsabile di progetto: Ulrich Pedri

In collaborazione con: GL Varietà e Materiale di Propagazione Viticola, GL Tecnologia e Trasferimento Conoscenze, GL Laboratorio per Aromi e Metaboliti, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande

OE-vw-24-1 *Collaborazione: Assemblaggio di varietà di uve convenzionali e resistenti per la produzione di vini di qualità a denominazione di origine controllata.*

Ricerche contrattuali in corso

OE-wa-AF Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca

Gruppo di lavoro: Tecnologia e Trasferimento Conoscenze (Ulrich Pedri)

Attività in corso

| | |
|----------|---|
| KW-vk-T2 | Esame di prodotti nuovi per l'enologia |
| KW-wb-T3 | Coordinamento e redazione mensile di brevi articoli per la rivista Obstbau/Weinbau - pagina "Aus dem Weinkeller" (Notizie dalla cantina) relativa a vari aspetti riguardanti la vinificazione |
| KW-wb-T4 | Attuazione di corsi di aggiornamento anche in collaborazione con diverse organizzazioni riguardanti tematiche diverse per il settore enologico e la lavorazione della frutta |
| KW-lb-T3 | <i>Collaborazione: Prevenzione e gestione delle fermentazioni stentate o arretrate</i> |

Progetti in corso

| | |
|------------|--|
| OE-vw-19-1 | L'impatto del raspo presente durante la vinificazione in rosso sul potenziale d'invecchiamento del Pinot nero <i>In collaborazione con: GL Laboratorio per Aromi e Metaboliti, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande</i> |
| OE-vw-21-1 | Impatto del raffreddamento delle uve e del tempo di trattenimento sulla qualità del vino <i>In collaborazione con: GL Microbiologia Alimentare, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande</i> |
| OE-vw-21-2 | Confronto tra sistemi di separazione su vino |
| OE-vw-22-1 | La separazione automatica, supportata da sensori, in base alla qualità degli acini dopo il ricevimento dell'uva in cantina <i>In collaborazione con: GL Vinificazione e Tecniche Viticole, GL Laboratorio per Aromi e Metaboliti, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande, GL Cantina</i> |

Progetti sospesi

| | |
|--------------|--|
| KW-vk-15-120 | Influenza di una cernita alla qualità del vino Responsabile di progetto: Konrad Pixner; |
|--------------|--|

Nuovi Progetti

| | |
|------------|--|
| OE-vw-24-1 | Assemblaggio di varietà di uve convenzionali e resistenti per la produzione di vini di qualità a denominazione di origine controllata. |
|------------|--|

| | |
|--------------|--|
| KLIMA | Adattamento della gamma colturale e varietale ai cambiamenti climatici |
| LOKAL | Diversificazione delle colture e delle varietà in Alto Adige |

La coltivazione di varietà di uva resistenti ai funghi (PIWI) è ancora un fenomeno marginale (circa l'1% - 1,5% della superficie viticola), ma si sta estendendo, in particolare in aree dove l'uso di prodotti fitosanitari è poco accettato. Ciò rappresenta una sfida per molte aziende vitivinicole, soprattutto cooperative, nel commercializzare tale valore aggiunto. La produzione di vino a denominazione di origine controllata (DOC) in Alto Adige ha molta rilevanza. Attualmente i disciplinari DOC non permettono di mischiare uve di varietà convenzionali e quelle resistenti ai funghi (PIWI). L'eventuale possibilità che tale pratica possa essere ammessa

in futuro, è connessa alla necessità di effettuare studi che indaghino l'influenza chimica e sensoriale di aggiunte di varietà PIWI fino a percentuali del 15%.

Inizio: 01/01/2024, durata 4 anni
Responsabile di progetto: Ulrich Pedri
Referente di progetto: Danila Chiotti
In collaborazione con: GL Varietà e Materiale di Propagazione Viticola, GL Vinificazione e Tecniche Viticole, GL Laboratorio per Aromi e Metaboliti, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande, GL Cantina

OE-wa-24-1 *Collaborazione: Esame enologico nell'ambito della fase finale di selezione dei cloni della varietà Pinot Bianco*

OE-wa-24-2 *Collaborazione: Esame enologico nell'ambito della fase finale di selezione dei cloni della varietà Gewürztraminer*

Servizi in corso

OE-vw-DL1 Consulenza per i produttori vinicoli dell'Alto Adige

OE-vw-DL2 Consulenza per le aziende agrituristiche e collaborazione per la pubblicazione della guida "Masi con gusto"

OE-vw-DL3 Consulenze di gruppo e formazione per i soci dell'Associazione della coltura viticola della Val Venosta

Ricerche contrattuali in corso

OE-vw-AF Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca

Istituto della Salute delle Piante

Responsabile: Sabine Öttl

Settore: Difesa delle Piante (Klaus Marschall)

Gruppo di lavoro: Valutazione Fitofarmaci (Urban Spitaler)

Attività in corso

| | |
|-----------|--|
| PF-mo-T1 | Studi sull'efficacia di nuovi principi attivi Responsabile di progetto: Werner Rizzolli; |
| PF-mo-T2 | Controllo dell'attacco da ticchiolatura in pieno campo tramite piante spia Responsabile di progetto: Werner Rizzolli; |
| PF-mo-T3 | Controllo dell'attacco di ticchiolatura in pieno campo tramite tesi - testimone Responsabile di progetto: Werner Rizzolli; |
| PF-mo-T4 | Rilievo dello stadio fenologico frutto - germoglio in pieno campo Responsabile di progetto: Werner Rizzolli; |
| PF-mo-T5 | Quanto influisce la formulazione del prodotto sulle caratteristiche del principio attivo Responsabile di progetto: Werner Rizzolli; |
| PF-mo-T6 | Prodotti alternativi contro il colpo di fuoco batterico Responsabile di progetto: Werner Rizzolli; <i>In collaborazione con: GL Fitopatologia</i> |
| PF-mp-T1 | Valutazione di prodotti fitosanitari nella coltivazione di drupacee e piccoli frutti Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA |
| PF-mw-T1 | Esame di diversi formulati sperimentali di nuovo sviluppo e/o di prodotti commerciali per il controllo di parassiti e fitofagi |
| PF-mw-T3 | Monitoraggio sulla presenza di <i>Scaphoideus titanus</i> |
| PF-ph-T4 | Elaborazione degli elenchi per i prodotti fitosanitari (insetticidi e fungicidi), che sono autorizzati in Italia per la frutta col nocciolo e per i piccoli frutti |
| KW-sa-T2 | <i>Collaborazione: Esame enologico di fitofarmaci</i> |
| OB-bs-T16 | <i>Collaborazione: Supporto tecnico nella coltivazione biologica di fragole</i> |
| OB-la-T7 | <i>Collaborazione: Controllo dinamico dell'atmosfera (DCA) ULO-AC (estrema) in scala commerciale: formazione, consulenza, supporto per l'applicazione della conservazione in DCA nelle cooperative frutticole, controllo interdisciplinare delle malattie da conservazione</i> |
| OB-po-T27 | <i>Collaborazione: Supporto tecnico delle aziende pilota sustainapple</i> |
| PF-en-T15 | <i>Collaborazione: Monitoraggio dell'attività di volo e della dinamica di popolazione delle popolazioni selvatiche di <i>Drosophila suzukii</i> nel territorio altoatesino</i> |

PF-en-T16 *Collaborazione: Messa a punto di metodi idonei per valutazione in prove comportamentali dell'attività attrattiva o repellente di semiochimici (sostanze volatili messaggere) nei confronti di insetti fitofagi e loro antagonisti*

PF-ph-T13 *Collaborazione: Monitoraggio e ricerche sulla resistenza a vari fungicidi (*Venturia inaequalis*)*

PF-ph-T16 *Collaborazione: Indagini sulla comparsa di nuovi patogeni nella coltivazione delle drupacee*

Progetti in corso

PF-mo-19-1 Verifica della qualità dell'applicazione con diverse irroratrici di differenti altezze
Responsabile di progetto: Werner Rizzolli;

In collaborazione con: GL Laboratorio per Residui e Contaminanti

PF-mp-20-4 Sistemi per la gestione dei reflui

PF-mp-20-5 Fosfonati in vivai

Referente di progetto: Klaus Marschall;

In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Terreni e Organi Vegetali

PF-mp-21-2 *Strategie di contenimento alternative contro *Pseudomonas* spp. nella coltivazione delle drupacee*

In collaborazione con: GL Fitopatologia

Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

PF-mp-22-1 Strategie di contenimento dell'afide bianco dell'albicocco (*Myzus umecola*)

In collaborazione con: GL Fitopatologia, GL Virologia e Diagnostica

PF-mp-22-2 Il contenimento dell'afide lanigero in un possibile futuro senza fitofarmaci ammessi con questa indicazione

Responsabile di progetto: Werner Rizzolli;

In collaborazione con: GL Agricoltura Biologica, GL Entomologia, GL Laboratorio per Residui e Contaminanti

PF-mp-23-1 SIRONACIDE - Un nuovo fungicida ecologico a base di RNAi contro la peronospora della vite (*Plasmopara viticola*)

Progetto finanziato da terzi; Ente finanziatore: Euregio

PF-mp-23-2 Indagini su *Otiorhynchus* nella coltivazione della fragola

In collaborazione con: GL Entomologia

Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

PF-ph-17-1 Valutazione di diversi possibili approcci applicabili per il rinnovo di vigneti soggetti a virosi

In collaborazione con: GL Fisiologia e Tecniche Colturali, GL Virologia e Diagnostica

| | |
|-------------|---|
| BLW-gb-22-1 | Collaborazione: Valutazione di fitofarmaci per la difesa della patata contro la dorifora |
| LCH-am-23-3 | Collaborazione: Degradazione della clorofilla e fillobiline in fruttiferi oltre la senescenza |
| OB-ök-20-2 | Collaborazione: Comportamento residuale dei fosfonati nella produzione di mele destinate alla produzione biologica e di alimenti per bambini |
| PF-en-22-7 | Collaborazione: Indagini di ecologia chimica su <i>Halyomorpha halys</i> e <i>Drosophila suzukii</i> ai fini di un'applicazione nel monitoraggio e in strategie di difesa |
| PF-en-23-2 | Collaborazione: ERIO - Progettazione di un frutteto di mele con portainnesti di Geneva G11 e G41 in combinazione |
| PF-ph-22-1 | Collaborazione: Ricerca sull'origine del marciume lenticellare asciutto (<i>Ramularia</i> sp.) |
| WB-ap-16-2 | Collaborazione: Sostenimento delle rese in vigneti con presenza di virus |
| WB-sp-18-1 | Collaborazione: Risanare viti con Mal dell'Esca |

Progetti conclusi

| | |
|------------|---|
| PF-mp-20-1 | Strategie di controllo contro <i>Monilia</i> nella coltivazione delle drupacee e filogenesi di <i>Monilinia</i> sp. In collaborazione con: GL Fitopatologia Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA |
| PF-ph-21-1 | Collaborazione: Indagini su <i>Pestalotiopsis</i> sp., un patogeno emergente nella coltivazione delle fragole |
| PF-ph-21-2 | Collaborazione: Trattamento post-raccolta - workshop con stakeholder |

Nuovi Progetti

PF-mp-24-2 Studi sulle strategie di controllo contro l'antonomo della fragola (*Anthonomus rubi*)

| | | |
|--------------|---|----------------------|
| ANBAU | Metodi di coltivazione, concimazione, di difesa e di trasformazione nel rispetto del clima e delle risorse suolo, acqua e biodiversità; Valorizzazione del potenziale della natura; Valorizzazione del potenziale della natura: con feromoni e sostanze attive su base microbica, vegetale e animale per nuovi prodotti fitosanitari sostenibili | Piano d'azione AM/SA |
|--------------|---|----------------------|

L'antonomo della fragola (*Anthonomus rubi*) è un insetto che attacca fragole, lamponi, more e piccole rose (Tonina et al. 2021). Negli ultimi anni si è osservato un aumento dei danni nei campi di fragole in Alto Adige. Per questo motivo, il progetto studierà gli strumenti di monitoraggio e le potenziali nuove strategie di controllo, al fine di sviluppare strategie efficaci di gestione dell'insetto. Un altro obiettivo è scoprire quali condizioni devono essere soddisfatte per ottenere un effetto sufficiente con gli insetticidi disponibili. Le prove verranno condotte principalmente su fragole in laboratorio e in campo.

Letteratura: Tonina, L.; Zanettin, G.; Miorelli, P.; Puppato, S.; Cuthbertson, A.G.S.; Grassi, A. (2021) *Anthonomus rubi* on Strawberry Fruit: Its Biology, Ecology, Damage, and Control from an IPM Perspective. *Insects*, 12, 701. <https://doi.org/10.3390/insects12080701>

Inizio: 01/01/2024, durata 3 anni

Responsabile di progetto: Urban Spitaler

PF-mp-24-1 Il corroborante Ulmasud come possibile integrazione di una strategia di protezione integrata delle piante.

| | |
|--------------|---|
| ANBAU | Metodi di coltivazione, concimazione, di difesa e di trasformazione nel rispetto del clima e delle risorse suolo, acqua e biodiversità; Valorizzazione del potenziale della natura; Valorizzazione del potenziale della natura: attraverso una profonda conoscenza delle interazioni biologiche e con la biodiversità funzionale per una difesa fitosanitaria sostenibile |
|--------------|---|

Ulmasud è un'argilla acida e, in quanto sostanza naturale, non lascia residui chimici di sintesi sulla mela. L'effetto si basa sugli ioni di alluminio liberi. In questo progetto verrà studiato il corroborante Ulmasud come possibile complemento di una strategia fitosanitaria integrata, in particolare sulle varietà Cripps Pink / Rosy Glow / Sekzie. Con una migliore conoscenza dell'uso di Ulmasud, l'agente potrebbe essere considerato come un complemento alla strategia standard di Captan / fosfonato di potassio contro gli epifiti e i funghi della fumaggine. In particolare, la degradazione del captano durante lo stoccaggio potrebbe essere compensata da un trattamento molto tardivo con Ulmasud prima del raccolto. Il vantaggio del progetto sarebbe una significativa riduzione delle perdite di mele durante la conservazione dovuti all'infestazione da muffa fuliginosa.

Nelle prove su alternaria, le miscele con fungicidi convenzionali come il Syllit 65 (Dodina) hanno mostrato un effetto fitotossico. Per la coltivazione integrata, Ulmasud potrebbe essere particolarmente interessante come ultimo trattamento in una strategia fungicida, preferibilmente in prossimità del secondo e terzo raccolto su piante e appezzamenti umide in fondo valle con una corrispondente pressione d'infestazione da muffa fuliginosa. Il vantaggio del progetto sarebbe ridurre gli scarti durante la conservazione.

Inizio: 01/01/2024, durata 3 anni

Responsabile di progetto: Werner Rizzoli

In collaborazione con: GL Conservazione e Biologia del Postraccolta, GL Fitopatologia, GL Laboratorio per Residui e Contaminanti

PF-bp-24-2 Collaborazione: Indagini sul possibile effetto "repellente" di vari prodotti e sostanze di origine naturale nei confronti della cimice asiatica

PF-na-24-1 Collaborazione: Ricerca causale sul rilevamento di fluopicolide nelle aree di tutela dell'acqua potabile

SP-en-24-2 Collaborazione: RAMI - Studio dell'influenza della vegetazione a fioritura bassa sulla biodiversità delle popolazioni di acari predatori nella coltivazione delle mele

Servizi in corso

LCH-rk-DL2 Collaborazione: Aggiornamento continuo del pacchetto d'analisi per i prodotti fitosanitari

Ricerche contrattuali in corso

PF-mp-AF Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca

Gruppo di lavoro: Biodiversità e Tossicologia Ambientale (Sabine Öttl)

Progetti conclusi

LCH-rk-22-1

Collaborazione: Cal POCIS - Calibrazione in laboratorio dei campionatori POCIS

Gruppo di lavoro: Metodi Biologici di Protezione delle Piante (Silvia Schmidt)

Nuovi Progetti

PF-bp-24-1

JapoSAK - Propagazione e rilascio del parassitoide *T. japonicus* per promuovere la regolazione biologica della cimice asiatica *H. halys*

| | |
|--------------|---|
| ANBAU | Valorizzazione del potenziale della natura: attraverso una profonda conoscenza delle interazioni biologiche e con la biodiversità funzionale per una difesa fitosanitaria sostenibile |
|--------------|---|

Il progetto *Japonicus* proseguirà anche nel 2023.

Saranno esaminati principalmente tre aspetti scientifici:

- Confermare l'insediamento e la diffusione del parassitoide *T. japonicus* nelle aree colpite da *H. halys*.
- Rafforzare la colonizzazione di *T. japonicus* con rilasci mirati.
- Confronto dei tassi di parassitizzazione da parte di *T. japonicus* in siti di rilascio, controllo e insediamento: studio della fenologia del beneficiario (senza interventi esterni), delle dinamiche di dispersione e dell'interazione con altri insetti benefici. (*T. mitsukurii*, *A. bifasciatus*).

Il monitoraggio sarà effettuato in un totale di 20 siti:

- 10 siti di rilascio 2023
- 5 siti di rilascio 2020 (rilascio solo nel 2020, siti di insediamento)
- 5 siti di controllo (nessun rilascio nel 2020-2022).

Da metà giugno a inizio agosto saranno rilasciati per ogni sito almeno 300 femmine e 30 maschi di *T. japonicus*. Da giugno a settembre verranno effettuati periodicamente controlli visivi standardizzati, raccolte le ovature di cimici, identificate le specie di parassitoidi e cimici e registrati i tassi di parassitizzazione.

Letteratura: Falagiarda, M., Carnio, V., Chiesa, S.G., Pignalosa, A., Anfora, G., Angeli, G., Ioriatti, C., Mazzoni, V., Schmidt, S. and Zapponi, L. (2023), Factors influencing short-term parasitoid establishment and efficacy for the biological control of *Halyomorpha halys* with the samurai wasp *Trissolcus japonicus*. *Pest Manag Sci*, 79: 2397-2414. <https://doi.org/10.1002/ps.7423> Falagiarda M., Schmidt S., Wo ...

Inizio: 10/04/2023, durata < 1 anno

Responsabile di progetto: Silvia Schmidt

Partner: SAK (ViP + VOG); CREA-DC; Servizio fitosanitario Bolzano

Progetto finanziato da terzi; Ente Contratti di cooperazione finanziatore:

PF-bp-24-2

Indagini sul possibile effetto "repellente" di vari prodotti e sostanze di origine naturale nei confronti della cimice asiatica

ANBAU

Valorizzazione del potenziale della natura: con feromoni e sostanze attive su base microbica, vegetale e animale per nuovi prodotti fitosanitari sostenibili

Diverse aziende offrono attualmente prodotti palesando un loro effetto repellente nei confronti della cimice asiatica. Solo per pochi dei prodotti in questione sono stati pubblicati i risultati di prove sperimentali, effettuate generalmente in esperimenti di laboratorio e semi-campo. Al fine di testare l'effetto repellente in prove di pieno campo, sono necessarie ampie aree frutticole uniformi (di varietà suscettibili alla cimice asiatica) con distribuzione più omogenea possibile del fitofago.

Queste sono condizioni difficili da realizzare per il melo. Si effettueranno prova di semi campo per testare agenti selezionati, fitofarmaci approvati per la coltivazione biologica o prodotti classificati come sostanze di base o corroboranti e ai quali è possibile attribuire un certo effetto su base scientifica.. A tal fine, gli insetti vengono attirati in modo specifico in un impianto sperimentale. Con un approccio di tipo "push and pull" si vuole determinare l'effetto repellente degli agenti. Dai risultati delle indagini sui danni alle mele nelle aree bersaglio trattate e non trattate, si studierà sia il potenziale di riduzione dei danni da parte degli agenti, sia il comportamento delle cimici asiatiche nei confronti dei meli vicini non trattati con agenti dissuasivi.

In esperimenti comportamentali in laboratorio, si intende valutare sostanze di origine vegetale e/o microbica per determinare un eventuale effetto deterrente, analizzando frutti di melo trattati con le diverse sostanze.

Letteratura: Mirandola et. al, 2023. Effetto dello zolfo su Halyomorpha halys (Hemiptera: Pentatomidae) in esperimenti di laboratorio, semi-campo e campo. Libro degli Abstract XXVII Congresso Nazionale Italiano di Entomologia 12 – 16 giugno 2023, Palermo pag. 183 Bulgarini, G, Bortolini, S, Maistrello, L. Repellent activity of essential oils on adults of Halyomorpha halys (Heteroptera: Pentatomidae) in diffe ...

Inizio: 01/01/2024, durata 3 anni

Responsabile di progetto: Silvia Schmidt

In collaborazione con: GL Valutazione Fitofarmaci

PF-bp-24-3

Indagini sulla compatibilità di funghi entomopatogeni come agenti di controllo biologico con vari prodotti fitosanitari o additivi comunemente utilizzati nella pratica agricola

ANBAU

Ottimizzazione dell'impiego di prodotti fitosanitari registrati, attraverso metodi di applicazione intelligenti e mirati al soddisfacimento del fabbisogno; Valorizzazione del potenziale della natura: con feromoni e sostanze attive su base microbica, vegetale e animale per nuovi prodotti fitosanitari sostenibili

Perché l'impiego di prodotti fitosanitari microbici in una strategia di protezione delle piante abbia successo, è necessario che non solo vi sia una capacità di base di virulenza contro il parassita, ma anche una certa compatibilità con le misure di gestione generalmente adottate in campo per contrastare diversi agenti patogeni. I prodotti fitosanitari e gli additivi possono influenzare o ostacolare l'azione dei funghi entomopatogeni. La miscela o il contatto dei funghi entomopatogeni con alcune sostanze fungicide o incompatibili può ridurre l'efficacia entomopatogena. Pertanto, nella pratica è importante conoscere quali sostanze attive sono disponibili e quali concentrazioni di sostanze attive sono compatibili o incompatibili con un micopesticida, al fine di minimizzare gli effetti antagonisti attraverso una scelta mirata dell'agente e una pianificazione adeguata dei tempi di trattamento. In laboratorio, si intende testare l'effetto dipendente dalla concentrazione di diversi fungicidi chimici di sintesi e di alcune sostanze attive classiche (ad esempio rame,

zolfo) su alcuni ceppi fungini selezionati, tra quelli disponibili in commercio e quelli isolati localmente (selezione basata sulle indagini preliminari attualmente in corso); l'indagine può essere estesa ad agenti umettanti o additivi oleosi. Si analizza il tasso di germinazione delle spore su terreni di coltura arricchiti (è possibile determinare anche il tasso di crescita del tubo germinale). Inoltre, verrà studiata l'inibizione della crescita del micelio mediante la tecnica Poisoned Food su terreni solidi in piastre di coltura.

Letteratura: Celar, F. A., & Kos, K. (2016). Effects of selected herbicides and fungicides on growth, sporulation and conidial germination of entomopathogenic fungus *Beauveria bassiana*. *Pest management science*, 72(11), 2110–2117. <https://doi.org/10.1002/ps.4240> Demirci, F., & Denizhan, E. (2010). *Paecilomyces lilacinus*, a potential biocontrol agent on apple rust mite *Aculus schlechtendali* and interactions wi ...

Inizio: 01/01/2024, durata 2 anni

Responsabile di progetto: Silvia Schmidt

Referente di progetto: Martin Parth

Gruppo di lavoro: Sistemi di Produzione Sostenibili (Sabine Öttl)

Attività in corso

PF-na-T1 Ricerche sul problema della convezione di prodotti impiegati nella difesa delle piante

Referente di progetto: Klaus Marschall;

In collaborazione con: GL Laboratorio per Residui e Contaminanti

OB-po-T27 *Collaborazione: Supporto tecnico delle aziende pilota sustainapple*

Progetti in corso

PF-na-23-1 Contaminazione delle acque superficiali con fitofarmaci

Referente di progetto: Martina Bonadio;

In collaborazione con: GL Laboratorio per Residui e Contaminanti

PF-na-23-2 Siepi per la riduzione della deriva

Referente di progetto: Anna Rottensteiner;

In collaborazione con: GL Floricoltura

Nuovi Progetti

PF-na-24-1 Ricerca causale sul rilevamento di fluopicolide nelle aree di tutela dell'acqua potabile

In passato, durante il monitoraggio dei principi attivi dei prodotti fitosanitari nelle aree di tutela dell'acqua potabile, in singoli casi è stato trovato il residuo 2,6-diclorobenzamide. Si tratta di un metabolita del principio attivo diclobenil, che è stato approvato in passato, e di fluopicolide, tuttora legalmente approvato. L'uso del principio attivo fluopicolide nelle aree di tutela dell'acqua potabile sarà quindi vietato con ogni probabilità in riferimento al decreto del Presidente della Provincia n. 03/2023. In collaborazione con l'Ufficio gestione sostenibile delle risorse idriche, un'analisi retrospettiva fornirà informazioni sulle possibili cause dei residui rilevati e mostrerà il potenziale di miglioramento per evitarli.

| | |
|---------------------------|---|
| Inizio: | 01/01/2024, durata 1 anno |
| Responsabile di progetto: | Sabine Öttl |
| Referente di progetto: | Martina Bonadio |
| In collaborazione con: | GL Valutazione Fitofarmaci, GL Orticoltura, GL Laboratorio per Residui e Contaminanti |

Ricerche contrattuali in corso

PF-na-AF Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca

Settore: Parassiti & fitopatie (Manfred Wolf)

Gruppo di lavoro: Entomologia (Manfred Wolf)

Attività in corso

| | |
|-------------|---|
| PF-en-T1 | Rilievo del volo delle farfalle di <i>Cydia pomonella</i> , <i>Cydia molesta</i> , Ricamatori della frutta, Minatori fogliari Responsabile di progetto: Silvia Schmidt; |
| PF-en-T13-1 | Indagini sulla biologia e la dinamica di popolazione dei vettori Referente di progetto: Stefanie Fischnaller; |
| PF-en-T13-2 | Analisi fitosanitarie sulle piante da frutto e relativi materiali di moltiplicazione, piante ortive e relativi materiali di moltiplicazione, materiali di moltiplicazione delle piante ornamentali per acari e insetti |
| PF-en-T15 | Monitoraggio dell'attività di volo e della dinamica di popolazione delle popolazioni selvatiche di <i>Drosophila suzukii</i> nel territorio altoatesino Responsabile di progetto: Silvia Schmidt; <i>In collaborazione con: GL Piccoli Frutti e Drupacee, GL Valutazione Fitofarmaci</i> |
| PF-en-T16 | Messa a punto di metodi idonei per valutazione in prove comportamentali dell'attività attrattiva o repellente di semiochimici (sostanze volatili messaggere) nei confronti di insetti fitofagi e loro antagonisti Responsabile di progetto: Silvia Schmidt; <i>In collaborazione con: GL Valutazione Fitofarmaci, GL Laboratorio per Aromi e Metaboliti</i> |
| PF-en-T18 | Indagini sulla presenza nei frutteti di specie di insetti autoctoni e invasivi e sui danni da essi causati <i>In collaborazione con: GL Virologia e Diagnostica</i> |
| PF-en-T19 | Monitoraggio dei parassitoidi associati ai principali insetti dannosi in frutticoltura |

- Referente di progetto: Martina Falagiarda;
- PF-en-T2 Determinazione e diagnosi, su campioni vegetali, dei parassiti e delle malattie presenti - informazioni e consigli sulle misure di difesa da adottare
- In collaborazione con: GL Virologia e Diagnostica*
- PF-en-T22 Studi sulla suscettibilità dell'afide lanigero (*Eriosoma lanigerum*; Hausmann) e di insetti fitofagi del melo riguardo a isolati di funghi entomopatogeni e indagini sulla loro attività biologica esercitata nei confronti degli insetti target
- Referente di progetto: Martin Parth;
- PF-en-T23 Messa a punto di un protocollo tecnico per l'allevamento di una popolazione stabile di *H. halys* in condizioni di laboratorio
- Referente di progetto: Stefanie Fischnaller;
- In collaborazione con: GL Virologia e Diagnostica*
- PF-en-T24 Monitoraggio di *Halyomorpha halys* in Alto Adige
- Referente di progetto: Stefanie Fischnaller;
- PF-en-T25 Utilizzo sperimentale di una piattaforma digitale per la raccolta e la gestione dei dati biologici
- Referente di progetto: Stefanie Fischnaller;
- In collaborazione con: GL Agricoltura Biologica, GL Servizio IT*
- OB-bs-T13 Collaborazione: Supporto tecnico per quesiti riguardanti le associazioni dei castanicoltori dell'Alto Adige*
- OB-po-T27 Collaborazione: Supporto tecnico delle aziende pilota sustainapple*

Attività sospese

- PF-en-T3 Monitoraggio sulla resistenza agli insetticidi di *Cydia pomonella*
- PF-en-T4 Monitoraggio sulla resistenza degli acari
- PF-en-T8 Monitoraggio sulla resistenza dell'afide grigio del melo *Dysaphis plantaginea* verso diversi aficidi

Progetti in corso

- PF-en-21-2 Studio sull'interazione tra il complesso di parassitoidi alloctoni e autoctoni di *H. halys* e dei principali Pentatomidi presenti nei frutteti in Alto Adige
- Responsabile di progetto: Silvia Schmidt;
- PF-en-22-1 Riproduzione e rilascio del parassitoide esotico *Ganaspis brasiliensis* ai fini del contenimento di *D. suzukii*
- Responsabile di progetto: Silvia Schmidt;
- PF-en-22-2 *Studio della distribuzione dei pentatomidi e dei loro parassitoidi in diversi habitat in Alto Adige*

- Referente di progetto: Martina Falagiarda;
Progetto finanziato da Programma speciale: Programma PhD
- PF-en-22-3 Monitoraggio preliminare sulla presenza di parassitoidi di cimice in meleti a gestione biologica con strisce fiorite
Referente di progetto: Martina Falagiarda;
In collaborazione con: GL Agricoltura Biologica
Progetto finanziato da Programma speciale: Programma PhD
- PF-en-22-5 Studi sulla Fenologia di Halyomorpha halys in Alto Adige
Referente di progetto: Stefanie Fischnaller;
Progetto finanziato da Programma speciale: RaPfl 2021-2024
- PF-en-22-6 Studi su prodotti e/o agenti entomopatogeni per la gestione di insetti fitofagi di rilievo in melicoltura
Referente di progetto: Martin Parth;
Progetto finanziato da Programma speciale: RaPfl 2021-2024
- PF-en-22-7 Indagini di ecologia chimica su Halyomorpha halys e Drosophila suzukii ai fini di un'applicazione nel monitoraggio e in strategie di difesa
Responsabile di progetto: Silvia Schmidt;
In collaborazione con: GL Valutazione Fitofarmaci
Progetto finanziato da Programma speciale: Programma PhD
- PF-en-23-1 Validazione della tipologia di trappola automatizzata iSCOUT® ai fini del monitoraggio dell'attività di volo della carpocapsa
Responsabile di progetto: Silvia Schmidt; Referente di progetto: Peter Neulicherl;
- PF-en-23-2 Progettazione di un frutteto di mele con portainnesti di Geneva G11 e G41 in combinazione
In collaborazione con: GL Pomologia, GL Fisiologia Frutticoltura, GL Terreno, Concimazione, Irrigazione, GL Agricoltura Biologica, GL Valutazione Fitofarmaci
- PF-en-23-3 Efficacia e impatto ecologico delle strategie di controllo biologico classico contro Drosophila suzukii
Responsabile di progetto: Silvia Schmidt;
Progetto finanziato da Programma speciale: Programma PhD
- MB-fg-22-2 *Collaborazione: Determinazione di marcatori genetici per la regolazione latitudinale della diapausa nella falena Cydia pomonella basata su dati di sequenza genomica*
- OB-ök-23-1 *Collaborazione: Nuovi approcci per regolare l'afide lanigero nella produzione biologica*
- PF-mp-22-2 *Collaborazione: Il contenimento dell'afide lanigero in un possibile futuro senza fitofarmaci ammessi con questa indicazione*
- PF-mp-23-2 *Collaborazione: Indagini su Otiorynchus nella coltivazione della fragola*

Progetti conclusi

- PF-en-21-1 Japonicus - Riproduzione e rilascio del parassitoide *T. japonicus* per promuovere la regolazione biologica della cimice asiatica *H. halys*
Responsabile di progetto: Silvia Schmidt; Referente di progetto: Martina Falagiarda;
Progetto finanziato da Programma speciale: Japonicus
- BLW-ak-22-4 Collaborazione: Monitoraggio delle cicaline nella coltivazione di piante officinali

Nuovi Progetti

- SP-en-24-1 Influenza di diverse essenze vegetali sulla fitness di parassitoidi oofagi di cimici pentatomidi

| | | |
|--------------|---|---------------|
| ANBAU | Valorizzazione del potenziale della natura: attraverso una profonda conoscenza delle interazioni biologiche e con la biodiversità funzionale per una difesa fitosanitaria sostenibile | Programma PhD |
|--------------|---|---------------|

Sono attualmente in corso studi sull'attività dei parassitoidi della cimice *H. halys* sulle strisce fiorite nei meleti a gestione biologica (PF-en-22-3).

L'efficienza di un rilascio inoculativo di un parassitoide dovrebbe essere ottimizzata attraverso una scelta "corretta" delle miscele di semi e con l'aiuto di una gestione ottimale dell'habitat. Il nuovo progetto prevede studi di laboratorio sugli effetti delle specie di piante da fiore incluse nelle miscele di sementi offerte e utilizzate in Alto Adige per la le semine negli interfilari dei meleti. Nella studio verranno testati gli effetti che hanno dei fiori di alcune specie vegetali selezionate sulla vitalità e sulla fecondità degli ovo-parassitoidi. In particolare, i test saranno condotti su *T. japonicus*, il principale antagonista di *H. halys*, e su altri parassitoidi autoctoni, come *Trissolcus cultratus* e *Anastatus bifasciatus*.

Con l'aiuto dei risultati, si possono ottenere informazioni su quali specie vegetali nelle miscele hanno un'influenza particolarmente positiva sull'insediamento e la sopravvivenza di questi parassitoidi, al fine di consentire la massima regolazione possibile di *H. halys*.

Letteratura: Colazza S., Peri E., Cusumano A. (2023). Chemical ecology of floral resources in conservation biological control. *Annual Review of Entomology*, 68, 13-29. McIntosh H.R., Skillman V.P., Galindo G., Lee J.C. (2020). Floral Resources for *Trissolcus japonicus*, a Parasitoid of *Halyomorpha halys*. *Insects*, 11, 413. Dib H., Libourel G., Warlop F. (2012). Entomological and functional role of floral ...

Inizio: 01/01/2024, durata 1 anno

Responsabile di progetto: Manfred Wolf

Referente di progetto: Martina Falagiarda

In collaborazione con: GL Agricoltura Biologica

- SP-en-24-2 RAMI - Studio dell'influenza della vegetazione a fioritura bassa sulla biodiversità delle popolazioni di acari predatori nella coltivazione delle mele

| | |
|--------------|---|
| ANBAU | Valorizzazione del potenziale della natura: attraverso una profonda conoscenza delle interazioni biologiche e con la biodiversità funzionale per una difesa fitosanitaria sostenibile |
|--------------|---|

Finora, gli studi sulle semine rifioranti nell'interfilare e nel sottofilare del melo sono stati condotti principalmente nelle coltivazioni biologiche, dove l'uso di preparati tossici per le api è molto ridotto e di

conseguenza la semina di fasce fiorite è una pratica comune. A causa delle future linee guida dell'UE, le semine fiorite diventeranno importanti anche per la coltivazione integrata del melo. La prevedibile riduzione dei fitofarmaci tossici per le api e le misure precauzionali aggiuntive per la loro protezione, promuoveranno una fioritura permanente e temporanea anche nella coltivazione integrata del melo. Attualmente, vengono studiati gli effetti degli interfilari con semine fiorite in melicoltura sull'abbondanza degli ovoparassitoidi di *H. halys*. Nei prossimi anni queste indagini verranno proseguite ed estese anche ad impianti di melo a gestione integrata. Altri insetti utili, come gli acari predatori, gli Fitoseidi, (Fam. *Phytoseidae*) e il predatore coccinellide (*Stethorus punctillum*), regolano le popolazioni di Raghetto Rosso e del Eriofide del Melo. Le specie di acari predatori nella melicoltura altoatesina corrispondono a quelle presenti in viticoltura. Vi sono indicazioni che attraverso il vento i pollini di piante selvatiche legnose raggiungono la pianta di melo e vengono utilizzati sulle foglie come cibo dagli acari predatori. Secondo la bibliografia, questo vale anche per il polline proveniente dalle strisce fiorite nell'interfilare. Lo sviluppo delle popolazioni di acari predatori sulle foglie della vite, quindi, è anche possibile in assenza di prede animale. Il nuovo progetto studia l'effetto di fioriture nell'interfilare sull'abbondanza e sulla diversità di specie delle popolazioni di acari predatori nella coltivazione integrata del melo.

Letteratura: Duso, Carlo, et al. 2010. "Biological control of mites in European vineyards and the impact of natural vegetation." Trends in Acarology: Proceedings of the 12th International Congress. Springer Netherlands, 2010. Boller E. (1984). Eine einfache Ausschwemm-Methode zur schnellen Erfassung von Raubmilben, Thrips und anderen Kleinarthropoden im Weinbau. Schweizer Zeitschrift für Obst- und Weinbau 1 ...

Inizio: 01/01/2024, durata 3 anni
 Responsabile di progetto: Manfred Wolf
 Referente di progetto: Stefanie Fischnaller
 In collaborazione con: GL Valutazione Fitofarmaci, GL Genomica Funzionale

SP-en-24-3 DIGIT-Image - Rilevamento digitale delle infestazioni dell'afide lanigero sul tronco e sul colletto radicale con sistemi di riprese mobili

| | |
|--------------|--|
| ANBAU | Ottimizzazione dell'impiego di prodotti fitosanitari registrati, attraverso metodi di applicazione intelligenti e mirati al soddisfacimento del fabbisogno |
| DIGI | Co-sviluppo e validazione di nuove tecnologie per un'agricoltura smart in Alto Adige |

Una delle sfide future in melicoltura è l'identificazione dello stato di infestazione da parte di un insetto fitofago, al fine di poter decidere se risultano necessarie o meno misure fitosanitarie.

I metodi attualmente disponibili richiedono molto tempo e/o per alcune specie di insetti sono del tutto inadeguati. Per questo motivo, in collaborazione con la start-up "Naturamon", verranno sviluppati nuovi metodi di rilevamento dei parassiti per il monitoraggio automatizzato dei frutteti tramite l'analisi di immagini generate con l'aiuto di telecamere mobili.

Il lavoro si svolge grazie al team interdisciplinare di "Naturamon" con competenze matematiche e nella specializzazione in Informatica Scientifica come Data Scientist/Machine learning Engineer, e alle competenze specifiche del team di ricerca del Centro Laimburg, che vanta esperienza di studi sul campo. Verranno quindi messe a disposizione le competenze necessarie per verificare entro un anno, sulla base di serie di immagini appositamente raccolte, fino a che punto sia possibile il riconoscimento automatico del target sulle immagini e quindi lo sviluppo di un algoritmo specifico per il riconoscimento e la quantificazione.

Per il momento, l'attenzione si concentra sulla valutazione dell'infestazione o delle dinamiche di infestazione del tronco e del collo delle radici da parte dell'afide lanigero, utilizzando sistemi di telecamere mobili.

I rilevamenti previsti sono inseriti nei progetti in corso, ad esempio sull'afide lanigero (PF-en-23-2). Si prevede inoltre di svolgere un lavoro preliminare sull'identificazione automatica da immagini di stadi anche di altri insetti, ad esempio *H. halys*.

Letteratura: <https://roboflow.com/> <https://www.youtube.com/watch?v=Ct5d-HUxW7g>
<https://labelstud.io/>

Inizio: 01/01/2024, durata 1 anno

Responsabile di progetto: Manfred Wolf

Referente di progetto: Sara Bortolini

In collaborazione con: GL Pomologia

SP-en-24-4 Entodata II - Creazione di un'applicazione per lo smart-phone per la raccolta di dati biologici in campo

| | |
|-------------|--|
| DIGI | Co-sviluppo e validazione di nuove tecnologie per un'agricoltura smart in Alto Adige; Utilizzo del potenziale dei Big Data nei settori agricolo e agroalimentare altoatesini |
|-------------|--|

Nel nuovo Programma delle priorità di ricerca fino al 2030, il Centro di Sperimentazione Laimburg pone uno dei suoi focus sull'innovazione digitale e le tecnologie smart. Entodata II si inserisce proprio in questa priorità di ricerca e nasce dall'esigenza di migliorare la documentazione di osservazioni, catture e raccolte di insetti in campo con l'ausilio di un mezzo digitale. Nel nostro caso si tratta di un'applicazione appositamente creata e di un database per la gestione e la conservazione dei dati tramite smartphone oppure tablet. Siamo partiti dalle esperienze maturate negli anni passati nella raccolta e nell'elaborazione di dati biologici in modo tradizionale su supporto cartaceo. L'intento è di archiviare i dati osservati e raccolti in campo direttamente in formato digitale. Nel 2022 abbiamo iniziato a utilizzare in modo sperimentale un'applicazione a pagamento. In primo luogo, l'applicazione sarà un mezzo utile nel lavoro di ricerca in campo per le nostre collaboratrici e collaboratori. In un secondo momento, si pensa a un coinvolgimento di tecnici oppure della popolazione interessata in un'attività di "Citizen Science", per esempio nella raccolta di osservazioni casuali di specie d'insetti invasive. Applicazioni simili vengono già utilizzate per permettere alla popolazione di notificare alle autorità nuove presenze di specie di piante aliene. Nell'ambito del presente progetto puntiamo allo sviluppo di un tool per la raccolta e la gestione dei dati su piattaforma digitale gestita dal direttamente dal Centro di Sperimentazione Laimburg.

Letteratura: <https://butterfly-monitoring.net/ebms-app>
[https://play.google.com/store/apps/details?id=at.apptec.schmetterling Bug Map BugMap \(fmach.it\) Cimice.net Microsoft PowerPoint - 20_RURINNOVA_Poster_GO_Roma_2023](https://play.google.com/store/apps/details?id=at.apptec.schmetterling+Bug+Map+BugMap+(fmach.it)+Cimice.net+Microsoft+PowerPoint+-+20_RURINNOVA+Poster_GO_Roma_2023)
Cimice.net (innovaturale.it)

Inizio: 01/01/2024, durata 1 anno

Responsabile di progetto: Manfred Wolf

Referente di progetto: Giacomo Bulgarini

In collaborazione con: GL Servizio IT

LM-la-24-2 *Collaborazione: Influenza della riduzione dell'umidità sullo sviluppo di epifiti ('fumaggine' & Co) e sulla qualità durante la conservazione delle mele su scala commerciale*

Ricerche contrattuali in corso

PF-en-AF Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca

Gruppo di lavoro: Fitopatologia (Sabine Öttl)

Attività in corso

PF-ph-T11 Prove di resistenza su *Alternaria*

PF-ph-T13 Monitoraggio e ricerche sulla resistenza a vari fungicidi (*Venturia inaequalis*)
In collaborazione con: GL Pomologia, GL Agricoltura Biologica, GL Valutazione Fitofarmaci, GL Genomica per il Miglioramento Genetico

PF-ph-T14 Prove di difesa contro il cancro rameale (*Neonectria ditissima*)

PF-ph-T15 Screening fungicida contro l'agente della "chiazza lenticellare" (*Ramularia* sp.)

PF-ph-T16 *Indagini sulla comparsa di nuovi patogeni nella coltivazione delle drupacee*
In collaborazione con: GL Piccoli Frutti e Drupacee, GL Valutazione Fitofarmaci
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

PF-ph-T2 Verifica sull'efficacia di preparati biologici per la difesa contro *Venturia inaequalis*
In collaborazione con: GL Agricoltura Biologica

Ph-T12 Prove di difesa contro il Colpo di fuoco batterico in laboratorio ed in serra
Responsabile di progetto: Klaus Marschall;

OB-po-T27 *Collaborazione: Supporto tecnico delle aziende pilota sustainapple*

PF-mo-T6 *Collaborazione: Prodotti alternativi contro il colpo di fuoco batterico*

Progetti in corso

PF-ph-22-1 *Ricerca sull'origine del marciume lenticellare asciutto (*Ramularia* sp.)*
In collaborazione con: GL Conservazione e Biologia del Postraccolta, GL Agricoltura Biologica, GL Valutazione Fitofarmaci
Progetto finanziato da Programma speciale: RaPfl 2021-2024, Programma PhD

PF-ph-22-2 *Glomerella Leaf Spot (GLS) - Identificazione e biologia dell'agente causale*
Referente di progetto: Evi Deltedesco;
Progetto finanziato da Programma speciale: RaPfl 2021-2024

LCH-am-23-3 *Collaborazione: Degradazione della clorofilla e fillobiline in fruttiferi oltre la senescenza*

MB-fg-22-4 *Collaborazione: L'analisi spettrale applicata alla valutazione degli stress biotici ed abiotici in *Malus × domestica**

- PF-mp-21-2 Collaborazione: Strategie di contenimento alternative contro Pseudomonas spp. nella coltivazione delle drupacee*
- PF-mp-22-1 Collaborazione: Strategie di contenimento dell'afide bianco dell'albicocco (Myzus mumecola)*
- WB-pa-22-2 Collaborazione: MOVino - Sovescio invernale in viticoltura - biomassa microbica e immagazzinamento di carbonio*

Progetti conclusi

- PF-ph-21-1 Indagini su Pestalotiopsis sp., un patogeno emergente nella coltivazione delle fragole
In collaborazione con: GL Valutazione Fitofarmaci, GL Virologia e Diagnostica*
- PF-ph-21-2 Trattamento post-raccolta - workshop con stakeholder
In collaborazione con: GL Conservazione e Biologia del Postraccolta, GL Agricoltura Biologica, GL Valutazione Fitofarmaci, GL Comunicazione Scientifica*
- OB-ph-20-1 Collaborazione: Sfogliatura per migliorare la colorazione delle mele*
- OB-ök-19-2 Collaborazione: Regolazione delle fumaggini nella produzione biologica delle mele*
- PF-mp-20-1 Collaborazione: Strategie di controllo contro Monilia nella coltivazione delle drupacee e filogenesi di Monilinia sp.*

Nuovi Progetti

- SP-ph-24-1 Validazione di un test rapido per la rilevazione di Flavescence dorée*
- Validazione di un test molecolare rapido sviluppato dal Management Center di Innsbruck (MCI) per la rilevazione in laboratorio del fitoplasma della flavescenza dorata della vite (FDp; "Candidatus Phytoplasma vitis"). La rilevazione viene effettuata con campioni di DNA provenienti dal monitoraggio della presenza della flavescenza dorata in Alto Adige dal 2019, nonché da analisi diagnostiche parallele (real-time PCR e CRISPR Dx) con materiale vegetale e isolati di DNA provenienti dal monitoraggio in corso. Pianificazione della validazione da effettuare in campo: selezione dei siti e contatti con i proprietari e con altri soggetti interessati (Servizio fitosanitario provinciale della Provincia Autonoma di Bolzano; Centro di Consulenza per la fruttiviteicoltura dell'Alto Adige; Controllo qualità dell'Alto Adige; Consorzio Vini Alto Adige), tempistica e raccolta dei sintomi. Campionamento e validazione del test molecolare rapido in campo con materiale vegetale (materiale fogliare di Vitis sp.) e analisi diagnostiche parallele (real-time PCR).

Inizio: 01/01/2024, durata 1 anno

Responsabile di progetto: Sabine Öttl

In collaborazione con: GL Fisiologia e Tecniche Colturali, GL Virologia e Diagnostica

- BLW-ak-24-3 Collaborazione: Strategie agronomiche per il controllo del fungo fitopatogeno Septoria melissae su Melissa officinalis*
- LM-la-24-2 Collaborazione: Influenza della riduzione dell'umidità sullo sviluppo di epifiti ('fumaggine' & Co) e sulla qualità durante la conservazione delle mele su scala commerciale*
- OB-bs-24-9 Collaborazione: Tecniche vivaistiche e di realizzazione di nuovi impianti di castagno per ridurre il rischio di moria e creare sistemi castanicoli resilienti*

PF-mp-24-1 *Collaborazione: Il corroborante Ulmasud come possibile integrazione di una strategia di protezione integrata delle piante.*

Ricerche contrattuali in corso

PF-ph-AF Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca

Gruppo di lavoro: Virologia e Diagnostica (Yazmid Reyes-Dominguez)

Attività in corso

PF-vi-T2 Controlli fitosanitari sul materiale di propagazione della vite

PF-vi-T3 Controlli virologici per la vaiolatura virale (Sharka) delle drupacee

PF-vi-T4 Laboratorio diagnostico per le malattie delle piante e per gli organismi da quarantena

PF-vi-T5 Laboratorio per l'accertamento degli agenti di malattia nelle piante e nei frutti

PF-vi-T6 Accertamento e identificazione del batterio *Erwinia amylovora*

PF-vi-T7 Diagnostica biomolecolare per organismi da quarantena, fitoplasmosi e virosi

GB-gb-T3 Collaborazione: Certificazione dei giardini privati secondo le linee guida di "Giardino naturale"

GB-gb-T4 Collaborazione: Manutenzione del giardino espositivo "Giardino naturale"

OB-bs-T13 Collaborazione: Supporto tecnico per quesiti riguardanti le associazioni dei castanicoltori dell'Alto Adige

PF-en-T18 Collaborazione: Indagini sulla presenza nei frutteti di specie di insetti autoctoni e invasivi e sui danni da essi causati

PF-en-T2 Collaborazione: Determinazione e diagnosi, su campioni vegetali, dei parassiti e delle malattie presenti - informazioni e consigli sulle misure di difesa da adottare

*PF-en-T23 Collaborazione: Messa a punto di un protocollo tecnico per l'allevamento di una popolazione stabile di *H. halys* in condizioni di laboratorio*

WB-ks-T5 Collaborazione: Selezione di popolazioni sane da vecchi impianti non clonali

Progetti in corso

GB-gb-23-4 Collaborazione: Biochar nei substrati per migliorare la resistenza alla siccità delle piante in vaso

GB-gb-23-5 Collaborazione: Combinazioni di specie vegetali per balconi con un basso fabbisogno idrico e senza concimazione aggiuntiva

*PF-mp-22-1 Collaborazione: Strategie di contenimento dell'afide bianco dell'albicocco (*Myzus mumecola*)*

PF-ph-17-1 Collaborazione: Valutazione di diversi possibili approcci applicabili per il rinnovo di vigneti soggetti a virosi

Progetti conclusi

PF-ph-21-1 *Collaborazione: Indagini su Pestalotiopsis sp., un patogeno emergente nella coltivazione delle fragole*

Nuovi Progetti

BLW-ak-24-3 *Collaborazione: Strategie agronomiche per il controllo del fungo fitopatogeno Septoria melissae su Melissa officinalis*

GB-gb-24-2 *Collaborazione: Salute e crescita di Pelargonium, Lantana, Calibrachoa, Verbena e Dipladenia*

LM-la-24-3 *Collaborazione: Ottimizzazione della conservazione pratica delle castagne*

OB-bs-24-9 *Collaborazione: Tecniche vivaistiche e di realizzazione di nuovi impianti di castagno per ridurre il rischio di moria e creare sistemi castanicoli resilienti*

SP-ph-24-1 *Collaborazione: Validazione di un test rapido per la rilevazione di Flavescence dorée*

Servizi in corso

PF-vi-DL1 Controlli fitosanitari per la certificazione del materiale di moltiplicazione del melo

Ricerche contrattuali in corso

PF-vi-AF Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca

Settore: Floricoltura e Paesaggistica (Helga Salchegger)

Gruppo di lavoro: Floricoltura (Helga Salchegger)

Attività in corso

GB-gb-T1 Consulenza per il verde pubblico

GB-gb-T2 Consulenza giardino vescovile Bressanone

GB-gb-T3 Certificazione dei giardini privati secondo le linee guida di "Giardino naturale"

Referente di progetto: Kathrin Plunger;

In collaborazione con: GL Virologia e Diagnostica

Progetto finanziato da Programma speciale: Istituzione del settore Floricoltura e Paesaggistica

GB-gb-T4 Manutenzione del giardino espositivo "Giardino naturale"

Referente di progetto: Sara Nicli;

In collaborazione con: GL Virologia e Diagnostica

Progetto finanziato da Programma speciale: Istituzione del settore Floricoltura e Paesaggistica

- GB-zb-T1 Cura della serra tropicale dimostrativa
- GB-zb-T3 Manutenzione del giardino dimostrativo
- Referente di progetto: Manfred Pircher;

Progetti in corso

- GB-gb-19-2 Aumento della biodiversità negli inverdimenti estensivi
- GB-gb-23-1 Studio di fattibilità per miscugli di prati fioriti perenni per gli spazi verdi pubblici
- Referente di progetto: Kathrin Plunger;
- Progetto finanziato da Programma speciale: Istituzione del settore Floricoltura e Paesaggistica
- GB-gb-23-2 Metodi di trasformazione dei tappeti erbosi pubblici in prati fioriti
- Referente di progetto: Kathrin Plunger;
- Progetto finanziato da Programma speciale: Istituzione del settore Floricoltura e Paesaggistica
- GB-gb-23-3 Studio di fattibilità sul miglioramento del bilancio energetico della serra tropicale
- Progetto finanziato da Programma speciale: Istituzione del settore Floricoltura e Paesaggistica
- GB-gb-23-4 Biochar nei substrati per migliorare la resistenza alla siccità delle piante in vaso
- In collaborazione con: GL Virologia e Diagnostica*
- Progetto finanziato da Programma speciale: Istituzione del settore Floricoltura e Paesaggistica
- GB-gb-23-5 Combinazioni di specie vegetali per balconi con un basso fabbisogno idrico e senza concimazione aggiuntiva
- In collaborazione con: GL Virologia e Diagnostica*
- Progetto finanziato da Programma speciale: Istituzione del settore Floricoltura e Paesaggistica
- PF-na-23-2 *Collaborazione: Step per la riduzione della deriva*

Progetti sospesi

- SK-zb-16-2 Verde verticale
- Responsabile di progetto: Florian Stuefer;

Nuovi Progetti

- GB-gb-24-1 Talking Trees - Nuove tecnologie per monitorare gli alberi in ambito urbano e i loro benefici per il territorio attraverso sensori e dispositivi IOT

| | |
|-------------|--|
| DIGI | Integrazione di tecnologie smart di provato valore nei sistemi agricoli del futuro e loro trasferimento alla prassi agricola altoatesina |
|-------------|--|

| | |
|--------------|--|
| KLIMA | Sviluppo e ampliamento di superfici agricole e del verde pubblico e privato nell'ottica del sequestro del carbonio |
|--------------|--|

Nel contesto del cambiamento climatico, gli alberi da un lato sono sottoposti a maggiore stress (estesi periodi di siccità, aumento delle temperature, eventi atmosferici eccezionali, precipitazioni intense, il diffondersi di nuove patologie), dall'altro diventano sempre più importanti per mitigarne gli effetti stessi, riducendo le isole di calore, intercettando e rallentando il deflusso idrico, migliorando la qualità dell'aria e sequestrando la CO₂. Pertanto, è importante monitorare la salute degli alberi nelle aree verdi urbane, per garantirne la salute e quindi massimizzare i benefici per l'ambiente, ma anche per garantire la sicurezza per i cittadini, e ridurre la responsabilità dei proprietari delle aree verdi, siano essi privati, tecnici o amministratori.

Nel quadro brevemente delineato, gli obiettivi di questo progetto sono quelli di sviluppare nuovi strumenti per la raccolta, l'analisi e il monitoraggio di dati relativi alla salute degli alberi in contesti urbani nonché di dati relativi ai benefici che questi alberi portano al territorio in cui sono inseriti. Obiettivo è raccogliere informazioni per poter concepire infrastrutture verdi utili al territorio, nonché la loro corretta gestione nel tempo.

Letteratura: Granier, A. (1987). Evaluation of transpiration in a Douglas-fir stand by means of sap flow measurements. *Tree physiology*, 3(4), 309-320. Do, F., & Rocheteau, A. (2002). Influence of natural temperature gradients on measurements of xylem sap flow with thermal dissipation probes. 2. Advantages and calibration of a noncontinuous heating system. *Tree physiology*, 22(9), 649-654. Do, F. C., Isarangko ...

Inizio: 01/03/2023, durata 1 anno

Responsabile di progetto: Helga Salchegger

In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Terreni e Organi Vegetali

Partner: R3GIS s.r.l.; CISMA s.r.l.

Progetto finanziato da terzi; Ente Contratti di cooperazione finanziatore:

GB-gb-24-2 Salute e crescita di Pelargonium, Lantana, Calibrachoa, Verbena e Dipladenia

| | |
|--------------|--|
| ANBAU | Metodi di coltivazione, concimazione, di difesa e di trasformazione nel rispetto del clima e delle risorse suolo, acqua e biodiversità; Valorizzazione del potenziale della natura |
|--------------|--|

Nell'ambito di questa sperimentazione, verranno testate la salute e la crescita delle piante da balcone con l'utilizzo di diversi prodotti biologici. A questo scopo, verranno valutate cinque specie classiche di piante da balcone (Dipladenia Cv., Lantana camara, Pelargonium zonale, Calibrachoa Cv. e Verbena Cv.) con quattro diversi prodotti. La valutazione verrà effettuata in momenti diversi. Verranno valutate le infestazioni di parassiti, le malattie, la quantità di fiori e il peso delle piante a fine stagione. Nel 2025, la prova sarà ripetuta con varianti dei prodotti valutati positivamente.

Letteratura: Bayerische Landesanstalt für Wein- und Gartenbau: LWG Bayern, 2017/18: Versuch Pflanzenstärkung bei Viola und Myosotis, <https://www.lwg.bayern.de/gartenbau/zierpflanzenbau/200927/index.php> Andrea Terhoeven-Urselmanns, Geschäftsstelle Bundesprogramm Ökologischer Landbau in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Broschüre Pflanzenstärkungsmittel für den Zierpflanzenbau, Bonn, ...

Inizio: 01/01/2024, durata 2 anni

Responsabile di progetto: Helga Salchegger

In collaborazione con: GL Virologia e Diagnostica, GL Laboratorio per Analisi Terreni e Organi Vegetali

Ricerche contrattuali in corso

GB-gb-AF Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca

Istituto di Chimica Agraria e Qualità Alimentare

Responsabile: Thomas Letschka

Settore: Biologia Molecolare e Microbiologia (Katrin Janik)

Gruppo di lavoro: Genomica Funzionale (Katrin Janik)

Progetti in corso

- MB-fg-21-1 FIGHTOPLASMA - Genomica della popolazione dei fattori che influenzano la trasmissione del Fitoplasma
Progetto finanziato da terzi; Ente finanziatore: Dip. Ricerca e Innovazione - Joint Projects
- MB-fg-22-1 DePhyME - Determinazione di fattori genetici di patogenicità e invasività in Candidatus Phytoplasma mali.
Progetto finanziato da Programma speciale: Programma PhD
- MB-fg-22-2 Determinazione di marcatori genetici per la regolazione latitudinale della diapausa nella falena *Cydia pomonella* basata su dati di sequenza genomica
In collaborazione con: GL Entomologia
Progetto finanziato da Programma speciale: Programma PhD
- MB-fg-22-3 APPL IV - Progetto Scopazzi del melo
Progetto finanziato da Programma speciale: RaPfl 2021-2024
- MB-fg-22-4 L'analisi spettrale applicata alla valutazione degli stress biotici ed abiotici in *Malus × domestica*
In collaborazione con: GL Fitopatologia
Progetto finanziato da Programma speciale: Programma PhD
- MB-fg-23-1 Controllo sostenibile degli insetti vettori della flavescenza dorata in Alto Adige
Progetto finanziato da Programma speciale: Programma PhD

Progetti conclusi

- MB-fg-22-5 Identificazione dei fattori di stress e rilevamento precoce dello stress della pianta per l'impiego mirato di misure fitosanitarie preventive
In collaborazione con: GL Terreno, Concimazione, Irrigazione, GL Genomica Funzionale
Progetto finanziato da Programma speciale: RaPfl 2021-2024
- MB-fg-22-5 Identificazione dei fattori di stress e rilevamento precoce dello stress della pianta per l'impiego mirato di misure fitosanitarie preventive
In collaborazione con: GL Terreno, Concimazione, Irrigazione, GL Genomica Funzionale
Progetto finanziato da Programma speciale: RaPfl 2021-2024
- BLW-ak-22-4 *Collaborazione: Monitoraggio delle cicaline nella coltivazione di piante officinali*

Nuovi Progetti

SP-en-24-2 *Collaborazione: RAMI - Studio dell'influenza della vegetazione a fioritura bassa sulla biodiversità delle popolazioni di acari predatori nella coltivazione delle mele*

Ricerche contrattuali in corso

MB-fg-AF *Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca*

Gruppo di lavoro: Genomica per il Miglioramento Genetico (Thomas Letschka)

Attività in corso

MB-gb-T1 *Selezione di cultivar di melo assistita da marcatori (MAS)*

In collaborazione con: GL Pomologia

OB-bs-T14 *Collaborazione: Confronto varietale albicocca*

PF-ph-T13 *Collaborazione: Monitoraggio e ricerche sulla resistenza a vari fungicidi (Venturia inaequalis)*

Progetti in corso

MB-zg-21-1 *Sviluppo di un test per analizzare l'allergenicità di varietà di melo*

In collaborazione con: GL Pomologia

OB-bs-22-1 *Collaborazione: Collezione ecotipi di castagne dell'Alto Adige*

OB-po-21-2 *Collaborazione: Miglioramento genetico del melo in cooperazione con Agroscope Svizzera*

Progetti conclusi

MB-zg-22-1 *Compatibilità nella fecondazione tra cultivars di albicocche*

In collaborazione con: GL Piccoli Frutti e Drupacee

MB-zg-22-2 *I "new genomic techniques" nella frutticoltura e viticoltura altoatesina: uno studio di fattibilità*

In collaborazione con: GL Pomologia, GL Varietà e Materiale di Propagazione Viticola

LCH-am-19-2 *Collaborazione: RIGOMIC - Comprensione dei meccanismi di resistenza alla peronospora e oidio in vite mediante approcci omici*

Servizi in corso

MB-zg-DL1 *Fingerprinting genetico di cultivars e portainnesti di melo e vite*

In collaborazione con: GL Pomologia, GL Varietà e Materiale di Propagazione Viticola

Ricerche contrattuali in corso

MB-zg-AF *Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca*

Gruppo di lavoro: Microbiologia Alimentare (Andreas Putti)

Attività in corso

KW-Ib-T3 Prevenzione e gestione delle fermentazioni stentate o arrestate
In collaborazione con: GL Tecnologia e Trasferimento Conoscenze

Progetti in corso

LCH-am-23-5 Collaborazione: Studio sulla cera d'api

LM-fd-21-1 Collaborazione: Fermentazioni non convenzionali per la produzione di bevande fermentate non alcoliche

LM-fd-22-2 Collaborazione: Valutazione della presenza di specie microbiche contaminanti nel succo di mela e nei componenti solidi, sulla qualità della fermentazione e della produzione del sidro

LM-fd-23-2 Collaborazione: Nuovi Malti per la Birra Altoatesina

LM-fd-23-3 Collaborazione: Alimenti a base di legumi altoatesini fermentati

LM-fp-19-3 Collaborazione: Nuove frontiere per gli essiccati dell'Alto Adige - Testurizzazione di prodotti ortofrutticoli

OE-vw-21-1 Collaborazione: Impatto del raffreddamento delle uve e del tempo di trattenimento sulla qualità del vino

Progetti conclusi

LMB-mb-18-2 MALDI TOF - Creazione metodica
Progetto finanziato da Programma speciale: Capacity Building

BLW-gw-22-2 Collaborazione: Fattori che influenzano il contenuto di Clostridium tyrobutyricum nel latte crudo

LM-fd-19-1 Collaborazione: Trasformazione di ortaggi per fermentazione a scopo conservazione e valorizzazione dei sottoprodotti

Nuovi Progetti

LM-fd-24-2 Collaborazione: TAR An - Fermentati Non Alcolici : Uva, Mela, Barbabietola

LM-mp-24-1 Collaborazione: Studio di una procedura di lavorazione del Kaminwurz in grado di consentire la riduzione di nitriti e/o nitrati

Servizi in corso

LMB-mb-DL1 Esecuzione di analisi microbiologiche per clienti esterni e per i gruppi di lavoro del Centro di Sperimentazione Laimburg

Ricerche contrattuali in corso

LMB-mb-AF Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca

Settore: Chimica Alimentare (Peter Robatscher)

Gruppo di lavoro: Laboratorio per Aromi e Metaboliti (Peter Robatscher)

Attività in corso

- LQ-am-T01 Sviluppo di nuovi metodi per altri settori del Centro di Sperimentazione Laimburg
- LQ-wl-T6 *Collaborazione: Laimburg Sensory Library (Wine)*
- PF-en-T16 *Collaborazione: Messa a punto di metodi idonei per valutazione in prove comportamentali dell'attività attrattiva o repellente di semiochimici (sostanze volatili messaggere) nei confronti di insetti fitofagi e loro antagonisti*

Progetti in corso

- LCH-am-19-5 Monitoraggio della clorofilla e dei suoi prodotti di degrado per predire con metodi non distrutti la qualità post-raccolta nelle mele
- Referente di progetto: Lisa Marie Gorfer;
- In collaborazione con: GL Conservazione e Biologia del Postraccolta*
- LCH-am-22-1 Raffinazione del carbone di materiali utilizzati in agricoltura
- Referente di progetto: Samira Chizzali;
- LCH-am-22-2 **VolaGrape - Comprensione della comunicazione delle vite mediata da composti organici volatili per la resistenza contro la peronospora**
- Progetto finanziato da Programma speciale: Programma PhD
- LCH-am-23-1 REALISM - Regionalità ed Eco-circularità in ALimenti per contrastare la Sindrome Metabolica
- Referente di progetto: Martina Magni;
- In collaborazione con: GL Colture Arative e Piante Aromatiche, GL Trasformazione dei Prodotti Ortofrutticoli*
- Progetto finanziato da terzi; Ente finanziatore: Dip. Ricerca e Innovazione - Innovation (LG 14)
- LCH-am-23-2 CAMPUS - Caratterizzazione di scarti di prodotti agroalimentari dell'Alto Adige per l'uso in imballi innovativi per alimenti (CONTATTO CON GLI ALIMENTI, SICUREZZA E SOSTENIBILITA' DELLE FILIERE AGROALIMENTARI)
- Referente di progetto: Martina Magni;
- LCH-am-23-3 **Degradazione della clorofilla e fillobiline in fruttiferi oltre la senescenza**

- Referente di progetto: Michael Oberhuber;
In collaborazione con: GL Fitopatologia, GL Valutazione Fitofarmaci
 Progetto finanziato da Programma speciale: Programma PhD
- LCH-am-23-4 Valore aggiunto delle colture altoatesine
In collaborazione con: GL Colture Arative e Piante Aromatiche, GL Orticoltura
 Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- LCH-am-23-5 Studio sulla cera d'api
In collaborazione con: GL Microbiologia Alimentare, GL Laboratorio per Residui e Contaminanti, GL Laboratorio di spettroscopia NMR
 Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- LCH-am-23-6 puRipiaNtA - Purificazione e analisi dei microRNA promotori della salute estratti da frutta e verdura regionali
 Referente di progetto: Daniela Hey;
 Progetto finanziato da terzi; Ente finanziatore: Contratti di cooperazione
- LQ-am-16-3 CB2_Techpark UMWELT - Determinazione dell'origine di prodotti agro-alimentari con analisi isotopiche dello stronzio
 Referente di progetto: Felix Bacher ;
 Progetto finanziato da Programma speciale: Capacity Building
- BLW-ak-21-2 *Collaborazione: Prove varietali con leguminose*
- BLW-gw-19-1 *Collaborazione: Systemvergleich - Confronto di sistemi per l'allevamento di animali da latte (Foraggicoltura)*
- LCH-nmr-23-1 *Collaborazione: Profili metabolici di prodotti alimentari alpini utilizzando NMR*
- LM-fd-21-1 *Collaborazione: Fermentazioni non convenzionali per la produzione di bevande fermentate non alcoliche*
- LM-fd-23-1 *Collaborazione: Influenza della temperatura di fermentazione nella produzione del sidro*
- LM-fd-23-2 *Collaborazione: Nuovi Malti per la Birra Altoatesina*
- LM-fp-19-3 *Collaborazione: Nuove frontiere per gli essiccati dell'Alto Adige - Testurizzazione di prodotti ortofrutticoli*
- LM-la-23-2 *Collaborazione: Effetti della conservazione ultra low oxygen sulle caratteristiche qualitativo-olfattive di Red Delicious e Granny Smith*
- OB-bs-20-3 *Collaborazione: Selezione di diversi fenotipi della cv 'Vinschger+Marille'*
- OE-vw-19-1 *Collaborazione: L'impatto del raspo presente durante la vinificazione in rosso sul potenziale d'invecchiamento del Pinot nero*
- OE-vw-22-1 *Collaborazione: La separazione automatica, supportata da sensori, in base alla qualità degli acini dopo il ricevimento dell'uva in cantina*
- OE-wa-18-1 *Collaborazione: Influenza del portainnesto SO4, P1103, R140, Börner, 420 A sulla qualità del*

vino

OE-wa-20-1 Collaborazione: L'effetto della grandine sulla qualità del vino

SK-bs-11-2 Collaborazione: Miglioramento genetico della fragola per le aree montane dell'Alto Adige

Progetti conclusi

LCH-am-19-2 Comprensione dei meccanismi di resistenza alla peronospora e oidio in vite mediante approcci omici

In collaborazione con: GL Genomica per il Miglioramento Genetico

LCH-am-21-1 Profilo di proantocianidine cicliche estratte da bucce di Pinot nero

Referente di progetto: Daniela Eisenstecken;

LCH-am-22-3 Introduzione di un metodo analitico per la caratterizzazione degli acidi ribonucleici a catena corta ("small RNA") in estratti vegetali tramite IC e LC-MS

Referente di progetto: Daniela Hey;

Progetto finanziato da Programma speciale: Capacity Building

OB-ph-20-1 Collaborazione: Sfogliatura per migliorare la colorazione delle mele

Nuovi Progetti

LCH-am-24-1 Plant and Food NZ - Acquisizione di capacità analitiche per l'investigazione di metaboliti nelle piante

| | |
|-------------|--|
| QUAL | Tecnologie "omiche" per l'analisi delle sostanze componenti e dei loro effetti sulla qualità e sulla valutazione sensoriale; Tecnologie "omiche" per determinare l'origine e il valore nutrizionale degli alimenti prodotti localmente |
|-------------|--|

Le analisi dei metaboliti nelle piante sono essenziali per il progetto "Sfogliatura per migliorare la colorazione delle mele" (OB-ph-20-1 nel programma di attività 2022 del Centro di Sperimentazione Laimburg). Al fine di sostenere l'efficacia del nuovo approccio agricolo e per rivelare eventuali cambiamenti nel metabolismo vegetale dovuti al trattamento, è stato misurato il contenuto di zuccheri solubili negli alberi con un metodo cromatografico conosciuto. Il coinvolgimento delle competenze del Centro di ricerca "Plant and Food" in Nuova Zelanda ha permesso una quantificazione accurata e riproducibile dell'amido. Il soggiorno di 17 giorni nei laboratori di questo istituto di ricerca avrà dunque lo scopo di approfondire le tecniche analitiche per la determinazione di diversi carboidrati e altri metaboliti nelle piante commestibili, in particolare nei meli e nei loro frutti. Saranno discussi in loco l'esperienza pratica nella preparazione dei campioni e della strumentazione, nonché le possibilità ed i limiti dei metodi appresi. La conoscenza approfondita delle procedure analitiche servirà infine ad ampliare l'indagine di metaboliti presso il progetto di sfogliatura nonché la gamma di servizi di analisi offerta del Centro di Sperimentazione Laimburg.

Inizio: 04/11/2023, durata < 1 anno

Responsabile di progetto: Peter Robatscher

Referente di progetto: Daniela Hey

In collaborazione con: GL Fisiologia Frutticoltura

Partner: New Zealand Institute for Plant and Food Research

Progetto finanziato da terzi; Ente Dip. Ricerca e Innovazione - Mobilität finanziatore:

| | |
|--------------------|---|
| <i>BLW-ak-24-4</i> | <i>Collaborazione: Effetto del momento di raccolta su parametri agronomici e qualitativi nella coltivazione di melissa</i> |
| <i>OB-bs-24-4</i> | <i>Collaborazione: Confronto tra la coltivazione in suolo e furisuolo su fragola</i> |
| <i>OE-vw-24-1</i> | <i>Collaborazione: Assemblaggio di varietà di uve convenzionali e resistenti per la produzione di vini di qualità a denominazione di origine controllata.</i> |
| <i>OE-wa-24-1</i> | <i>Collaborazione: Esame enologico nell'ambito della fase finale di selezione dei cloni della varietà Pinot Bianco</i> |
| <i>OE-wa-24-2</i> | <i>Collaborazione: Esame enologico nell'ambito della fase finale di selezione dei cloni della varietà Gewürztraminer</i> |

Servizi in corso

| | |
|------------|--|
| LCH-am-DL1 | Esecuzione di analisi chimiche per clienti esterni |
|------------|--|

Ricerche contrattuali in corso

| | |
|-----------|--|
| LCH-am-AF | Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca |
|-----------|--|

Gruppo di lavoro: Laboratorio per Residui e Contaminanti (Andrea Lentola)

Attività in corso

| | |
|-----------|--|
| LCH-rk-T1 | Accreditamento del Laboratorio Residui e Contaminanti in conformità alla Norma ISO IEC 17025:2017 – Aggiornamento continuo del Sistema di Gestione per la Qualità Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA |
| Rü-T4 | Analisi per l'attività svolta dalle varie sezioni del Centro di Sperimentazione Laimburg (Entomologia, Conservazione ecc.) Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA |
| Rü-T7 | Partecipazione a ring-test per il controllo della qualità Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA |
| KW-sa-T2 | <i>Collaborazione: Esame enologico di fitofarmaci</i> |
| OB-ök-T11 | <i>Collaborazione: Quali provvedimenti possono ridurre i residui da antiparassitari chimici sulla frutta prodotta in modo biologico?</i> |
| OB-ök-T13 | <i>Collaborazione: Comportamento dei residui di diversi insetticidi biologici sulle mele e nel vino</i> |
| PF-na-T1 | <i>Collaborazione: Ricerche sul problema della convezione di prodotti impiegati nella difesa delle piante</i> |

Attività sospese

- Rü-T1 Analisi per le grosse catene commerciali (COOP)
Responsabile di progetto: Johann Santer;
- Rü-T2 Programma residuale per le Cooperative frutticole e le loro associazioni (DSO)
Responsabile di progetto: Johann Santer;

Progetti in corso

- LCH-am-23-5 Collaborazione: Studio sulla cera d'api*
- LM-fp-23-2 Collaborazione: Sostituzione degli additivi antiossidanti e conservanti con ingredienti vegetali*
- PF-mo-19-1 Collaborazione: Verifica della qualità dell'applicazione con diverse irroratrici di differenti altezze*
- PF-mp-22-2 Collaborazione: Il contenimento dell'afide lanigero in un possibile futuro senza fitofarmaci ammessi con questa indicazione*
- PF-na-23-1 Collaborazione: Contaminazione delle acque superficiali con fitofarmaci*
- SK-bs-11-2 Collaborazione: Miglioramento genetico della fragola per le aree montane dell'Alto Adige*

Progetti conclusi

- LCH-rk-22-1 Calibrazione in laboratorio dei campionatori POCIS
Responsabile di progetto: Peter Robatscher;
In collaborazione con: GL Biodiversità e Tossicologia Ambientale

Nuovi Progetti

- OB-bs-24-4 Collaborazione: Confronto tra la coltivazione in suolo e furisuolo su fragola*
- PF-mp-24-2 Collaborazione: Studi sulle strategie di controllo contro l'antonomo della fragola (Anthonomus rubi)*
- PF-mp-24-1 Collaborazione: Il corroborante Ulmasud come possibile integrazione di una strategia di protezione integrata delle piante.*
- PF-na-24-1 Collaborazione: Ricerca causale sul rilevamento di fluopicolide nelle aree di tutela dell'acqua potabile*

Servizi in corso

- LCH-rk-DL1 Analisi di campioni per privati
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA*
- LCH-rk-DL2 Aggiornamento continuo del pacchetto d'analisi per i prodotti fitosanitari
In collaborazione con: GL Valutazione Fitofarmaci

Ricerche contrattuali in corso

LCH-rk-AF Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca

Gruppo di lavoro: Laboratorio per Analisi Vino e Bevande (Eva Überegger)

Attività in corso

| | |
|-----------|--|
| KW-Ib-T1 | Accreditamento del Laboratorio enologico in conformità alla Norma ISO IEC 17025:2005 – Aggiornamento continuo del Sistema di Gestione per la Qualità |
| KW-Ib-T2 | Monitoraggio della maturazione delle uve <i>In collaborazione con: GL Vinificazione e Tecniche Viticole</i> |
| KW-sa-T1 | <i>Collaborazione: Esame clonale enologico</i> |
| KW-sa-T2 | <i>Collaborazione: Esame enologico di fitofarmaci</i> |
| LQ-wl-T6 | <i>Collaborazione: Laimburg Sensory Library (Wine)</i> |
| OB-bs-T15 | <i>Collaborazione: Confronto varietale ciliegio dolce</i> |

Progetti in corso

| | |
|--------------|--|
| LCH-wg-23-1 | Introduzione del metodo per la determinazione degli aminoacidi liberi <i>In collaborazione con: GL Trasformazione dei Prodotti Ortofrutticoli, GL Fermentazione e Distillazione, GL Scienze Sensoriali, GL Prodotti Carnei</i> |
| BLW-ak-21-2 | <i>Collaborazione: Prove varietali con leguminose</i> |
| KW-sa-17-3 | <i>Collaborazione: Sviluppo di un modello per la valutazione della qualità sulla base di vari componenti del mosto come il grado zuccherino, il valore pH, l'acidità totale, l'acido malico, l'acido lattico, l'azoto prontamente assimilabile, l'estrattibilità fenolica e la maturazione fenolica per le varietà guida sudtirolesi Pinto Bianco, Schiava e Lagrein</i> |
| LCH-nmr-22-1 | <i>Collaborazione: NMR Wine Database - NMR Database vini</i> |
| LM-fd-21-1 | <i>Collaborazione: Fermentazioni non convenzionali per la produzione di bevande fermentate non alcoliche</i> |
| LM-fd-22-2 | <i>Collaborazione: Valutazione della presenza di specie microbiche contaminanti nel succo di mela e nei componenti solidi, sulla qualità della fermentazione e della produzione del sidro</i> |
| LM-fd-23-1 | <i>Collaborazione: Influenza della temperatura di fermentazione nella produzione del sidro</i> |
| LM-fd-23-2 | <i>Collaborazione: Nuovi Malti per la Birra Altoatesina</i> |
| LM-fd-23-3 | <i>Collaborazione: Alimenti a base di legumi altoatesini fermentati</i> |
| OE-vw-19-1 | <i>Collaborazione: L'impatto del raspo presente durante la vinificazione in rosso sul potenziale d'invecchiamento del Pinot nero</i> |
| OE-vw-21-1 | <i>Collaborazione: Impatto del raffreddamento delle uve e del tempo di trattenimento sulla qualità del vino</i> |
| OE-vw-22-1 | <i>Collaborazione: La separazione automatica, supportata da sensori, in base alla qualità degli</i> |

acini dopo il ricevimento dell'uva in cantina

- OE-wa-18-1 *Collaborazione: Influenza del portainnesto SO4, P1103, R140, Börner, 420 A sulla qualità del vino*
- OE-wa-19-1 *Collaborazione: L'effetto della potatura tardiva sulla qualità del vino*
- OE-wa-19-2 *Collaborazione: L'effetto della diradante spazzola sulla qualità del vino*
- OE-wa-20-1 *Collaborazione: L'effetto della grandine sulla qualità del vino*
- OE-wa-21-1 *Collaborazione: Impatto della defogliazione sulla qualità del vino*
- OE-wa-23-1 *Collaborazione: Impatto della forma d'allevamento del Pinot nero sulla qualità del vino*
- SK-bs-11-2 *Collaborazione: Miglioramento genetico della fragola per le aree montane dell'Alto Adige*
- WB-ap-16-1 *Collaborazione: Sistemi di allevamento per il Pinot nero*
- WB-pa-23-1 *Collaborazione: Semina diretta come alternativa alla preparazione del letto di semina per il sovescio invernale nella viticoltura in Alto Adige*
- WB-sp-23-1 *Collaborazione: Esame del valore agronomico di nuovi cloni della varietà Chardonnay*

Progetti conclusi

- KW-sa-17-2 *Collaborazione: L'idoneità alla spumantizzazione delle varietà storiche sudtirolesi.*
- LM-fd-19-1 *Collaborazione: Trasformazione di ortaggi per fermentazione a scopo conservazione e valorizzazione dei sottoprodotti*

Nuovi Progetti

- LM-fd-24-2 *Collaborazione: TAR An - Fermentati Non Alcolici : Uva, Mela, Barbabietola*
- LM-fd-24-4 *Collaborazione: Erbe officinali, noci e castagne nella trasformazione alimentare per fermentazione e distillazione*
- OB-bs-24-2 *Collaborazione: Confronto di differente materiale vivaistico per la fragola fuorisuolo*
- OB-bs-24-3 *Collaborazione: Substrati alternativi per ridurre l'apporto di torba nel fuorisuolo su fragola*
- OB-bs-24-7 *Collaborazione: Confronto di diversi sistemi di allevamento per il ciliegio*
- OB-bs-24-8 *Collaborazione: Nuovi portinnesti clonali di GiSelA per la varietà Regina*
- OE-vw-24-1 *Collaborazione: Assemblaggio di varietà di uve convenzionali e resistenti per la produzione di vini di qualità a denominazione di origine controllata.*
- OE-wa-24-1 *Collaborazione: Esame enologico nell'ambito della fase finale di selezione dei cloni della varietà Pinot Bianco*
- OE-wa-24-2 *Collaborazione: Esame enologico nell'ambito della fase finale di selezione dei cloni della varietà Gewürztraminer*
- WB-pa-24-2 *Collaborazione: Spaccatura degli acini su Lagrein*

Servizi in corso

- LCH-wg-DL1 *Esecuzione di analisi chimiche per clienti esterni e per i vari settori del Centro di*

Sperimentazione

Ricerche contrattuali in corso

LCH-wg-AF Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca

Gruppo di lavoro: Laboratorio di spettroscopia NMR (Alberto Ceccon)

Progetti in corso

LCH-nmr-22-1 NMR Database vini

Referente di progetto: Peter Robatscher;

In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande

Progetto finanziato da Programma speciale: Capacity Building

LCH-nmr-23-1 Profili metabolici di prodotti alimentari alpini utilizzando NMR

Referente di progetto: Michael Oberhuber;

In collaborazione con: GL Laboratorio per Aromi e Metaboliti

Progetto finanziato da Programma speciale: Programma PhD

LCH-am-23-5 *Collaborazione: Studio sulla cera d'api*

LM-fd-23-3 *Collaborazione: Alimenti a base di legumi altoatesini fermentati*

WB-pa-23-3 *Collaborazione: Gewürztraminer Ertrag - Stabilità delle rese del Gewürztraminer*

Settore: Chimica Agraria
(Aldo Matteazzi)

Gruppo di lavoro: Laboratorio per Analisi Terreni e Organi Vegetali (Aldo Matteazzi)

Attività in corso

BIFr-T7 Controllo continuo della qualità attraverso la partecipazione a ring-test in Italia (S.I.L.P.A.), Austria (ALVA) e Olanda (IPE)

Bo-T11 Controllo continuo della qualità attraverso la partecipazione a ring-test in Italia (S.I.L.P.A.), Austria (ALVA) e Germania (VDLUFA)

Bo-T12 Accredитamento del Laboratorio in conformità alla Norma ISO IEC 17025 –
Aggiornamento continuo del Sistema di Gestione per la Qualità

Responsabile di progetto: Evelyn Soini;

In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Foraggi

Bo-T8 Programma di Monitoraggio in Frutticoltura in collaborazione con il Centro di Consulenza dell'Alto Adige S.B.R (ex-Programma N-min)

OB-ök-T13 *Collaborazione: Comportamento dei residui di diversi insetticidi biologici sulle mele e nel vino*

Progetti in corso

- ACH-bp-23-1 *INNONährstoffe - INNONährstoffe „Ottimizzazione dei cicli nutritivi organici regionali con particolare attenzione alle alternative all'uso di fertilizzanti minerali nella frutticoltura e nella viticoltura“*
In collaborazione con: GL Fisiologia e Tecniche Colturali, GL Foraggicoltura
Progetto finanziato da terzi; Ente finanziatore: FEASR 2014 - 2020
- BLW-ak-21-2 *Collaborazione: Prove varietali con leguminose*
- BLW-ak-22-2 *Collaborazione: Concimazione nella coltivazione biologica delle piante officinali*
- LM-la-23-1 *Collaborazione: Imbrunimento interno del tipo BBD dopo conservazione di Scilate-Envy®*
- OB-ök-20-2 *Collaborazione: Comportamento residuale dei fosfonati nella produzione di mele destinate alla produzione biologica e di alimenti per bambini*
- OB-ök-22-1 *Collaborazione: Uso di concimi e ammendanti organici in pieno campo*
- PF-mp-20-5 *Collaborazione: Fosfonati in vivai*
- WB-ap-16-1 *Collaborazione: Sistemi di allevamento per il Pinot nero*
- WB-ap-16-2 *Collaborazione: Sostenimento delle rese in vigneti con presenza di virus*
- WB-pa-22-1 *Collaborazione: Herbizid Alternativen - Gestione del suolo senza uso di erbicidi in siti viticoli ripidi*
- WB-pa-22-2 *Collaborazione: MOVino - Sovescio invernale in viticoltura - biomassa microbica e immagazzinamento di carbonio*
- WB-pa-22-3 *Collaborazione: Acini verdi su Gewürztraminer*
- WB-pa-23-1 *Collaborazione: Semina diretta come alternativa alla preparazione del letto di semina per il sovescio invernale nella viticoltura in Aldo Adige*
- WB-pa-23-3 *Collaborazione: Gewürztraminer Ertrag - Stabilità delle rese del Gewürztraminer*

Nuovi Progetti

- GB-gb-24-1 *Collaborazione: Talking Trees - Nuove tecnologie per monitorare gli alberi in ambito urbano e i loro benefici per il territorio attraverso sensori e dispositivi IOT*
- GB-gb-24-2 *Collaborazione: Salute e crescita di Pelargonium, Lantana, Calibrachoa, Verbena e Dipladenia*
- OB-bs-24-2 *Collaborazione: Confronto di differente materiale vivaistico per la fragola fuorisuolo*
- OB-bs-24-3 *Collaborazione: Substrati alternativi per ridurre l'apporto di torba nel fuorisuolo su fragola*
- OB-bs-24-4 *Collaborazione: Confronto tra la coltivazione in suolo e fuorisuolo su fragola*
- OB-bs-24-5 *Collaborazione: Cause della cascola tardiva della cv Regina*
- OB-bs-24-9 *Collaborazione: Tecniche vivaistiche e di realizzazione di nuovi impianti di castagno per*

ridurre il rischio di moria e creare sistemi castanicoli resilienti

| | |
|------------|--|
| OB-ph-24-1 | Collaborazione: Greenspot - Greenspot su WA38 |
| WB-pa-24-2 | Collaborazione: Spaccatura degli acini su Lagrein |
| OB-ph-24-4 | Collaborazione: Entblätterung - Miglioramento della defogliazione pneumatica pre-raccolta del melo |

Servizi in corso

| | |
|-------------|---|
| PFA-bp-DL1 | Analisi di fertilizzanti |
| PFA-bp-DL10 | Analisi sulla presenza di metalli pesanti |
| PFA-bp-DL11 | Analisi dei fanghi di depurazione e dei compost |
| PFA-bp-DL12 | Consigli sulla concimazione in frutti- viti- orticoltura, per la foraggicoltura e le colture arative |
| PFA-bp-DL13 | Assistenza individuale, finalizzata alla soluzione di problemi sulla nutrizione delle piante |
| PFA-bp-DL2 | Analisi di organi vegetali (foglie, fiori, gemme, radici, aghi, legno, raspi, piccioli, rami) |
| PFA-bp-DL3 | Analisi dei frutti |
| PFA-bp-DL4 | Prognosi del contenuto di calcio in luglio e analisi frutti in autunno (Programma di Monitoraggio in Frutticoltura) |
| PFA-bp-DL5 | Assistenza individuale finalizzata alla soluzione di problemi di nutrizione delle piante |
| PFA-bp-DL6 | Analisi del terreno |
| PFA-bp-DL7 | Analisi del fosforo in vino, frutta e concimi |
| PFA-bp-DL8 | Analisi di substrati |
| PFA-bp-DL9 | Analisi di acque per l'irrigazione di vario tipo |

Ricerche contrattuali in corso

| | |
|-----------|--|
| PFA-bp-AF | Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca |
|-----------|--|

Gruppo di lavoro: Laboratorio per Analisi Foraggi (Evelyn Soini)

Attività in corso

| | |
|------------------|---|
| Fu-T7 | Controllo continuo della qualità attraverso la partecipazione a ring-test Austria (ALVA) e Germania (IAG) |
| Fu-T8 | Valutazioni sullo sviluppo della qualità dei foraggi del primo taglio |
| Fu-T9 | Elaborazione di curve di taratura NIRS per l'analisi non distruttiva di diversi tipi di foraggi |
| <i>BLW-ab-T1</i> | <i>Collaborazione: Prove varietali di silomais</i> |
| <i>BLW-gw-T5</i> | <i>Collaborazione: Valutazione della qualità del foraggio al primo sfalcio</i> |
| <i>BLW-gw-T7</i> | <i>Collaborazione: Effetti della siccità e dell'intensità gestionale su composizione botanica,</i> |

resa e qualità del foraggio di prati permanenti

Bo-T12

Collaborazione: Accredimento del Laboratorio in conformità alla Norma ISO IEC 17025 – Aggiornamento continuo del Sistema di Gestione per la Qualità

Attività sospese

BLW-gw-T6

Collaborazione: Valutazione e consulenza varietale di specie foraggere

Progetti in corso

BLW-gw-16-2

Collaborazione: Effetto della concimazione con liquame o letame sulla composizione floristica di prati permanenti in aree Natura 2000

BLW-gw-19-1

Collaborazione: Systemvergleich - Confronto di sistemi per l'allevamento di animali da latte (Foraggicoltura)

BLW-gw-21-3

Collaborazione: LegacyNet - Effetto di miscugli di specie foraggere sulla produttività, i servizi ecosistemici e sulle colture seguenti nella rotazione culturale

BLW-gw-23-2

Collaborazione: webGRAS - Miglioramento ed estensione di webGRAS ai ricacci

WB-pa-22-2

Collaborazione: MOVino - Sovescio invernale in viticoltura - biomassa microbica e immagazzinamento di carbonio

WB-pa-23-1

Collaborazione: Semina diretta come alternativa alla preparazione del letto di semina per il sovescio invernale nella viticoltura in Alto Adige

Progetti sospesi

Fu-13-1

Elaborazione dei dati delle analisi del suolo, dei foraggi e dei concimi aziendali per una concimazione adattata alle condizioni dei prati e arativi in AltoAdige

Responsabile di progetto: Aldo Matteazzi;

Progetti conclusi

BLW-gw-18-1

Collaborazione: Ottimizzazione del miscuglio KG

BLW-gw-20-4

Collaborazione: Rilevamento di dati per la futura validazione di indici di siccità basati su dati satellitari di SENTINEL

Servizi in corso

PFA-fu-DL1

Analisi di foraggi secchi

PFA-fu-DL2

Analisi di foraggi freschi

PFA-fu-DL3

Analisi di insilati d'erba e mais

PFA-fu-DL4

Analisi di mangimi concentrati

PFA-fu-DL5

Microscopia dei foraggi

PFA-fu-DL6

Assistenza individuale finalizzata alla soluzione di problemi nel campo della nutrizione delle piante

Ricerche contrattuali in corso

PFA-fu-AF

Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca

**Istituto di Agricoltura Montana e Tecnologie
Alimentari**

Responsabile: Angelo Zanella

Settore: Agricoltura Montana (Giovanni Peratoner)

Gruppo di lavoro: Colture Arative e Piante Aromatiche (Manuel Pramsohler)

Attività in corso

- BLW-ab-T8 Attività di mantenimento della collezione delle varietà locali di cereali e patate nell'ambito della banca del germoplasma
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- BLW-ab-T9 Supporto alla rete strategica del settore cerealicolo
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- BLW-ak-T3 Prove varietali di piante officinali e aromatiche
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA, NURBS
- BLW-ak-T4 Attività di trasferimento delle conoscenze nel campo delle colture arative presso l'azienda Mair am Hof
Referente di progetto: Daniel Ortler;
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- BLW-ak-T5 Attività di trasferimento delle conoscenze nel campo della coltivazione di piante aromatiche presso l'azienda Gachhof
Referente di progetto: Alessia Castellan;
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- SK-ka-T1 Supporto alla rete strategica del settore delle erbe officinali
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- BLW-gb-T2 Collaborazione: Coltivazione di varietà di ortaggi locali per conservare il potenziale genetico*
- OB-bs-T16 Collaborazione: Supporto tecnico nella coltivazione biologica di fragole*

Progetti in corso

- BLW-ak-21-1 Determinazione della densità di semina ottimale per la segale vernina
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- BLW-ak-21-2 Prove varietali con leguminose
Referente di progetto: Daniel Ortler;
In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Terreni e Organi Vegetali, GL Laboratorio per Aromi e Metaboliti, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande

- Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- BLW-ak-22-1 Prova varietale con salvia (*Salvia officinalis*)
Referente di progetto: Alessia Castellan;
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA, NURBS
- BLW-ak-22-2 Concimazione nella coltivazione biologica delle piante officinali
Referente di progetto: Alessia Castellan;
In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Terreni e Organi Vegetali
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- BLW-ak-22-3 Prova varietale con segale estiva
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- BLW-ak-23-2 BiDifferent - Possibilità di conservazione e ricoltivazione del frumento club "Binkel" originario dall'Europa centrale, attraverso una differenziazione nutrizionale e genetica rispetto ad altre specie di frumento
Progetto finanziato da terzi; Ente finanziatore: Altri Bandi
- BLW-gw-21-3 Collaborazione: LegacyNet - Effetto di miscugli di specie foraggere sulla produttività, i servizi ecosistemici e sulle colture seguenti nella rotazione colturale*
- LCH-am-23-1 Collaborazione: REALISM - Regionalità ed Eco-circularità in ALIMENTI per contrastare la Sindrome Metabolica*
- LCH-am-23-4 Collaborazione: Valore aggiunto delle colture altoatesine*
- LM-fd-21-1 Collaborazione: Fermentazioni non convenzionali per la produzione di bevande fermentate non alcoliche*
- LM-fd-23-2 Collaborazione: Nuovi Malti per la Birra Altoatesina*
- LM-fd-23-3 Collaborazione: Alimenti a base di legumi altoatesini fermentati*
- OB-bs-22-2 Collaborazione: Confronto tra diverse colorazioni dei teli pacciamanti in frutticoltura*
- OB-ök-23-2 Collaborazione: Sementi regionali per la semina in frutticoltura*

Progetti conclusi

- BLW-ak-19-2 Prova varietale di segale vernina
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- BLW-ak-21-3 Metodi di copertura delle piante officinali
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- BLW-ak-22-4 Monitoraggio delle cicaline nella coltivazione di piante officinali
Referente di progetto: Alessia Castellan;
In collaborazione con: GL Entomologia, GL Genomica Funzionale
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

BLW-ak-22-5 Ricerca bibliografica sul potenziale di coltivazione di semi oleosi
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

OB-bd-22-2 *Collaborazione: Caratterizzazione di nuove varietà Club rispetto alla loro sensibilità a gelate primaverili*

Nuovi Progetti

BLW-ak-24-1 Prove varietali con frumento e farro spelta primaverili-estivi

| | | |
|--------------|--|----------------------|
| LOKAL | Diversificazione delle colture e delle varietà in Alto Adige; Ampliamento della gamma di prodotti lavorati di alta qualità in zone di montagna | Piano d'azione AM/SA |
|--------------|--|----------------------|

In Alto Adige si coltivano soprattutto varietà di cereali autunno-vernini. Tuttavia, le aziende agricole sono attualmente interessate alla coltivazione di frumento e farro spelta primaverili-estivi, soprattutto per la produzione di prodotti da forno destinati alla commercializzazione diretta. Per questo motivo, presso il sito sperimentale di Teodone verrà condotta una prova varietale della durata di 3 anni con diverse varietà primaverili-estive di frumento e farro spelta. Saranno analizzati i parametri di resa, il periodo vegetativo e la qualità del raccolto.

Inizio: 01/01/2024, durata 3 anni

Responsabile di progetto: Manuel Pramsöhler

Referente di progetto: Daniel Ortler

BLW-ak-24-2 Prove varietali di origano

| | | |
|--------------|--|-------|
| LOKAL | Diversificazione delle colture e delle varietà in Alto Adige; Ampliamento della gamma di prodotti lavorati di alta qualità in zone di montagna | NURBS |
|--------------|--|-------|

La scelta appropriata delle varietà è un prerequisito importante per la produzione di materie prime di alta qualità. L'origano è prezioso come spezia culinaria grazie alle sue varie proprietà e ai suoi possibili usi. Inoltre, essendo una specie tollerante la siccità, è interessante per una coltivazione sostenibile. Nel presente progetto verranno testate diverse specie/varietà di origano disponibili in una prova di coltivazione triennale presso il sito sperimentale Gachhof. Verranno analizzati diversi parametri agronomici (altezza delle piante, resa, percentuale delle foglie) e il contenuto di principi attivi.

Inizio: 01/01/2024, durata 3 anni

Responsabile di progetto: Manuel Pramsöhler

Referente di progetto: Angelika Ruele

BLW-ak-24-3 Strategie agronomiche per il controllo del fungo fitopatogeno *Septoria melissae* su *Melissa officinalis*

| | | |
|--------------|--|-------|
| ANBAU | Metodi di coltivazione, concimazione, di difesa e di trasformazione nel rispetto del clima e delle risorse suolo, acqua e biodiversità; Valorizzazione del potenziale della natura | NURBS |
|--------------|--|-------|

La *Septoria melissae* Desm. è uno dei più importanti patogeni fungini che colpiscono la *Melissa officinalis* L. Inizialmente i sintomi sono visibili sulle foglie inferiori come piccole lesioni che si sviluppano progressivamente trasformandosi in macchie necrotiche di colore marrone scuro circondate da margini marrone-violacei. Le

foglie colpite diventano poi clorotiche e cadono. Questo fungo rappresenta un problema nella coltivazione di melissa, in quanto va a comprometterne l'aspetto commerciale, causandone un declino quantitativo e qualitativo. In questo progetto si vogliono testare alcune strategie agronomiche che potrebbero ridurre la presenza di *S. melissae* negli appezzamenti di *M. officinalis*. La prima strategia consiste nella regolazione dell'altezza di taglio della melissa, mentre la seconda prevede la rimozione delle foglie presenti a terra in autunno. In entrambi i casi viene rimosso il materiale infetto per diminuire la presenza di spore in campo. Valuteremo parametri come la resa produttiva (peso fresco e peso secco), l'aspetto qualitativo (contenuto in olio essenziale e componenti principali dell'olio essenziale), oltre che il livello di infezione fungina.

Letteratura: Seon-Ah Yang, In-Young Choi, Ho-Jong Ju, Kui-Jae Lee, Victor Galea & Hyeon-Dong Shin (2020) Occurrence and Characterization of Leaf Spot Caused by *Septoria melissae* on Lemon Balm in Korea, *Mycobiology*, 48:6, 495-500, DOI: 10.1080/12298093.2020.1830925) Hoppe B. (ed). 2013. Handbuch Arznei- und Gewürzpflanzenanbau. Band 3: Krankheiten und Schädigungen an Arznei- und Gewürzpflanzen. Saluplanta e.V. ...

Inizio: 01/01/2024, durata 2 anni
 Responsabile di progetto: Manuel Pramsöhler
 Referente di progetto: Alessia Castellan
 In collaborazione con: GL Fitopatologia, GL Virologia e Diagnostica

BLW-ak-24-4 Effetto del momento di raccolta su parametri agronomici e qualitativi nella coltivazione di melissa

| | | |
|--------------|--|-------|
| LOKAL | Ampliamento della gamma di prodotti lavorati di alta qualità in zone di montagna | NURBS |
|--------------|--|-------|

La melissa è una pianta erbacea perenne che viene coltivata in diverse zone a clima temperato. In Alto Adige è tra le piante officinali più coltivate e viene usata principalmente per la preparazione di tisane e altri prodotti. La crescita, lo sviluppo e il contenuto in principi attivi delle piante officinali possono essere influenzati da molteplici fattori. Lo stadio fenologico della pianta è uno dei fattori che influenzano maggiormente i parametri agronomici e qualitativi. Lo scopo del progetto è quello di valutare come variano diversi parametri nella coltivazione di melissa a seconda del momento di raccolta nelle condizioni climatiche locali. Sono stati definiti tre momenti di raccolta, uno precedente il tempo balsamico (circa 15 giorni prima), uno corrispondente al tempo balsamico e uno successivo al tempo balsamico (circa 15 giorni dopo). Verranno valutati settimanalmente i seguenti parametri agronomici: altezza massima, diametro massimo e minimo, contenuto in clorofilla. Alla raccolta verranno valutati anche il numero di nodi per stelo, il peso fresco e successivamente il peso secco e il peso delle foglie essiccate. I parametri qualitativi valutati saranno i seguenti: contenuto in olio essenziale, componenti principali dell'olio essenziale, contenuto in polifenoli totali, contenuto in acido rosmarinico.

Letteratura: Németh-Zámboinè et al. (2019), Effect of harvest date on yield and secondary compounds of lemon balm (*Melissa officinalis* L.), *Journal of Applied Botany and Food Quality* 92, 81 - 87 (2019), DOI:10.5073/JABFQ.2019.092.011 Saeb et al. (2012), Variation of essential oil composition of *Melissa officinalis* L. leaves during different stages of plant growth, *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedic* ...

Inizio: 01/01/2024, durata 2 anni
 Responsabile di progetto: Manuel Pramsöhler

Referente di progetto: Alessia Castellan
In collaborazione con: GL Laboratorio per Aromi e Metaboliti
Partner: FEM

LM-fd-24-4 *Collaborazione: Erbe officinali, noci e castagne nella trasformazione alimentare per fermentazione e distillazione*

Gruppo di lavoro: Orticoltura (Markus Hauser)

Attività in corso

BLW-gb-T1 Lotta contro la mosca del cavolo (*Delia radicum*) nella produzione del cavolfiore
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

BLW-gb-T2 Coltivazione di varietà di ortaggi locali per conservare il potenziale genetico
In collaborazione con: GL Colture Arative e Piante Aromatiche
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

GB-ab-T10 Prove colturali su diversi tipi d'ortaggi
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

GB-ab-T12 Collaborazione professionale nell'impostazione e nella conduzione del programma di
Produzione Integrata in media Val Venosta
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

GB-ab-T19 Coltivazione vasta delle varietà di cavolfiore, scelte per la produzione agricola
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

GB-ab-T20 Coltivazione vasta delle varietà di insalata Iceberg, scelte per la produzione agricola
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

GB-ab-T24 Consulenza professionale per le cooperative ALPE, OVEG, MEG, DELEG e per altri
produttori di ortaggi
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

GB-ab-T25 Coltura di carciofi
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

GB-ps-T8 Difesa contro tignola del cavolo, nottue e pieridi su cavolfiore
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

GB-sv-T1 Prova varietale su cavolfiore
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

GB-sv-T2 Prova varietale su insalata croccante
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

- GB-sv-T6 Prova varietale su asparago (verde e bianco)
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- GB-ök-T11 Coltura di differenti tipi d'ortaggi in base al Decreto UE 2092/91
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

Attività sospese

- GB-sv-T13 Prova varietale su zucche da tavola
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- GB-sv-T14 Prova varietale su zucche per Halloween.
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- GB-sv-T15 Prova varietale su zucche ornamentali
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- GB-sv-T17 Prova varietale su pan di zucchero
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- GB-sv-T3 Prova varietale su rapa rossa
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- GB-sv-T4 Prova varietale su sedano da costa
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- GB-sv-T5 Prova varietale su porro
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- GB-sv-T7 Prova varietale su fagiolo nano e rampicante
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

Progetti in corso

- BLW-gb-22-1 Valutazione di fitofarmaci per la difesa della patata contro la dorifora
In collaborazione con: GL Valutazione Fitofarmaci
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- BLW-gb-23-1 Analisi dell'effetto di diversi materiali di copertura su resa, qualità, ciclo vegetativo e salute delle piante nella produzione di cavolfiore
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- BLW-gb-23-2 Utilizzo di tensiometri per l'irrigazione mirata nella produzione di cavolfiore
In collaborazione con: GL Terreno, Concimazione, Irrigazione
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- LCH-am-23-4 *Collaborazione: Valore aggiunto delle colture altoatesine*

Progetti conclusi

BLW-gb-22-2 Coltivazione di cavolo bianco per paragonare varietà locali, varietà tradizionali e varietà ibridi

Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

Nuovi Progetti

BLW-gb-24-1 Utilizzo di tensiometri per l'irrigazione mirata nella produzione di patate

| | | |
|--------------|--|----------------------|
| ANBAU | Metodi di coltivazione, concimazione, di difesa e di trasformazione nel rispetto del clima e delle risorse suolo, acqua e biodiversità; Valorizzazione del potenziale della natura | Piano d'azione AM/SA |
| KLIMA | Sviluppo di sistemi di produzione e di gestione delle colture adattati al cambiamento climatico per colture e varietà già affermate in Alto Adige. | |

I sensori di umidità del suolo (tensiometri), recentemente introdotti in frutticoltura, sarebbero in linea di principio adatti anche all'utilizzo nella coltivazione di patate. Tuttavia, finora esistono pochi valori empirici di riferimento. In una prova in campo di cinque anni verrà studiato in che misura l'uso di sensori di umidità del suolo possa portare a una maggiore efficienza d'uso dell'acqua senza ridurre la resa nella coltivazione della patata alle condizioni pedoclimatiche della Val Pusteria.

Inizio: 01/01/2024, durata 5 anni

Responsabile di progetto: Markus Hauser

In collaborazione con: GL Terreno, Concimazione, Irrigazione

PF-na-24-1 Collaborazione: Ricerca causale sul rilevamento di fluopicolide nelle aree di tutela dell'acqua potabile

Ricerche contrattuali in corso

BLW-gb-AF Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca

Gruppo di lavoro: Foraggicoltura (Giovanni Peratoner)

Attività in corso

BLW-ab-T1 Prove varietali di silomais

In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Foraggi

Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

BLW-gw-T1 Networking su scala locale ed internazionale in ambito foraggero

Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

BLW-gw-T5 Valutazione della qualità del foraggio al primo sfalcio

In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Foraggi

Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

BLW-gw-T7 Effetti della siccità e dell'intensità gestionale su composizione botanica, resa e qualità del foraggio di prati permanenti
In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Foraggi

Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

BLW-gw-T8 Attività di trasferimento delle conoscenze nel campo della foraggicoltura e dell'allevamento presso l'azienda Mair am Hof

Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

Attività sospese

BLW-gw-T4 Misure atte a correggere prati e pascoli

Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

BLW-gw-T6 Valutazione e consulenza varietale di specie foraggere

In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Foraggi

Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

Progetti in corso

BLW-gw-16-2 Effetto della concimazione con liquame o letame sulla composizione floristica di prati permanenti in aree Natura 2000

In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Foraggi

Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

BLW-gw-19-1 Systemvergleich - Confronto di sistemi per l'allevamento di animali da latte (Foraggicoltura)

In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Foraggi, GL Laboratorio per Aromi e Metaboliti

Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

BLW-gw-21-3 Effetto di miscugli di specie foraggere sulla produttività, i servizi ecosistemici e sulle colture seguenti nella rotazione colturale

In collaborazione con: GL Colture Aromatiche e Piante Aromatiche, GL Laboratorio per Analisi Foraggi

Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

BLW-gw-22-1 DRI2 - Sviluppo di un approccio innovativo per la derivazione di un indice di siccità per prati e pascoli di montagna, combinando dati satellitari, modelli fisici e informazioni meteorologiche

Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

BLW-gw-23-1 Grazing4Agroecology - Rete europea per promuovere il pascolo e sostenere le aziende agricole basate sul pascolo per quanto riguarda le prestazioni economiche ed ecologiche ed il benessere animale

Progetto finanziato da terzi; Ente finanziatore: Horizon Europe

- BLW-gw-23-2 webGRAS - Miglioramento ed estensione di webGRAS ai ricacci
In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Foraggi
 Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA, Programma PhD
- ACH-bp-23-1 *Collaborazione: INNONährstoffe - INNONährstoffe „Ottimizzazione dei cicli nutritivi organici regionali con particolare attenzione alle alternative all'uso di fertilizzanti minerali nella frutticoltura e nella viticoltura“*

Progetti conclusi

- BLW-gw-18-1 Ottimizzazione del miscuglio KG
In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Foraggi
 Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- BLW-gw-20-4 Rilevamento di dati per la futura validazione di indici di siccità basati su dati satellitari di SENTINEL
In collaborazione con: GL Laboratorio per Analisi Foraggi
 Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- BLW-gw-22-2 Fattori che influenzano il contenuto di Clostridium tyrobutyricum nel latte crudo
In collaborazione con: GL Microbiologia Alimentare
 Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

Nuovi Progetti

- BLW-gw-24-1 G4B - Grasslands for biodiversity: sostegno alla protezione di prati e pascoli ricchi di specie e le relative pratiche di gestione nelle Alpi e nei Carpazi (G4B)

| | |
|--------------|---|
| ANBAU | Strategie di gestione sostenibili per preservare e potenziare le aziende agricole e la biodiversità |
| DIGI | Co-sviluppo e validazione di nuove tecnologie per un'agricoltura smart in Alto Adige |

I prati e pascoli seminaturali, che sono uno degli habitat più ricchi di specie in Europa, hanno subito un declino della loro estensione e della loro biodiversità negli ultimi decenni, soprattutto a causa dell'intensificazione e dell'abbandono dell'attività agricola. Una delle principali carenze nella conservazione dei prati e pascoli ricchi di specie è la limitata conoscenza della loro distribuzione spaziale al di fuori delle aree protette e dei fattori naturali e antropici che ne determinano la distribuzione. Il progetto mira a sviluppare e combinare le conoscenze sull'individuazione su base satellitare dei prati e pascoli ricchi di specie nelle aree montane e sulle condizioni naturali e le pratiche di gestione passate e presenti che influenzano la loro presenza nelle Alpi e nei Carpazi. Gli obiettivi scientifici sono: 1) identificare i prati e pascoli ricchi di specie nelle Alpi e nei Carpazi; 2) identificare le pratiche e i regimi di gestione che ne migliorano la biodiversità, compresa un'indagine sui vincoli e le motivazioni degli agricoltori all'adottare pratiche di gestione che migliorano la biodiversità; 3) identificare le aree adatte a un'estensione della rete di conservazione nelle Alpi e nei Carpazi; 4) proporre nuove aree protette e la loro gestione. Per raggiungere questo obiettivo, il progetto si articola in cinque pacchetti di lavoro: Cooperazione con i portatori di interesse (WP1); armonizzazione e identificazione di dati appropriati per la valutazione della biodiversità di prati e pascoli (WP2), identificazione dei fattori che ne influenzano la biodiversità (WP3), modellazione della biodiversità (WP4) e definizione di misure di gestione per la salvaguardia della biodiversità (WP5). Il progetto G4B (Grassland 4 Biodiversity) è finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del biodiversa+ Partnership e coordinato dal Swiss Federal Research Institute WSL.

Letteratura: - EEA State of Nature in the EU: Results from Reporting under the Nature Directives 2013 2018.; Publications Office: LU, 2020; - Gaisler, J.; Pavlů, L.; Nwaogu, C.; Pavlů, K.; Hejzman, M.; Pavlů, V.V. Long-Term Effects of Mulching, Traditional Cutting and No Management on Plant Species Composition of Improved Upland Grassland in the Czech Republic. Grass Forage Sci. 2019, 74, 463–475, doi:10.1111 ...

Inizio: 01/04/2023, durata 2 anni

Responsabile di progetto: Giovanni Peratoner

Partner: Swiss Federal Research Institute WSL, Ukrainian Nature Conservation Group, Jagiellonian University in Krakow, Institute of Geography Slovakia, BROZ – Bratislavské regionálne ochrannárske združenie, EURAC, Plant Science and Biodiversity Center, Slovak Academy of Sciences, Humboldt-Universität zu Berlin, National Museum of the Romanian Peasant, West University of Timisoara, Naturraumplanung Egger e. U., Österreichisches Kuratorium für Landtechnik und Landentwicklung, Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung.

Progetto finanziato da terzi; Ente Dip. Ricerca e Innovazione - Joint Projects finanziatore:

BLW-gw-24-2 Sostegno scientifico al processo decisionale di introduzione dell'impiego di sementi autoctone nell'ambito dei sistemi foraggeri

| | | |
|--------------|---|----------------------|
| ANBAU | Strategie di gestione sostenibili per preservare e potenziare le aziende agricole e la biodiversità | Piano d'azione AM/SA |
|--------------|---|----------------------|

La Ripartizione Conservazione della Natura e Foreste e la Ripartizione Foreste della Provincia Autonoma di Bolzano, in collaborazione con il Museo di Scienze Naturali di Bolzano, stanno attualmente cercando di promuovere l'introduzione in prati e pascoli altoatesini di sementi di specie erbacee di ecotipi locali. Gli obiettivi e le modalità di questa azione vanno individuati a seconda degli aspetti di tipo naturalistico, produttivo e agronomico. A seconda dell'area di applicazione, possono esserci in primo piano diversi obiettivi principali (protezione dall'erosione, mantenimento dell'identità/integrità genetica, produzione di foraggio) e allo stesso tempo possono verificarsi dei trade-off. Allo stesso modo, per raggiungere questi obiettivi possono essere utilizzati diversi metodi, come il trasferimento di semi da siti donatori o la moltiplicazione ex situ di semi di specie target. I contenuti di questo progetto sono il supporto scientifico al processo decisionale per quanto concerne l'area di competenza del gruppo di lavoro Foraggicoltura (aspetti agronomici, moltiplicazione dei semi, ottimizzazione dei miscugli di semente e dinamica della vegetazione).

Letteratura: - Bucharova, A.; Michalski, S.; Hermann, J.-M.; Heveling, K.; Durka, W.; Hölzel, N.; Kollmann, J.; Bossdorf, O. (2017) Genetic differentiation and regional adaptation among seed origins used for grassland restoration: lessons from a multispecies transplant experiment. Journal of Applied Ecology 54 (1), 127–136. DOI: 10.1111/1365-2664.12645. - Durka, W.; Michalski, S.G.; Berendzen, K.W.; Bossdorf, ...

Inizio: 01/01/2024, durata 1 anno

Responsabile di progetto: Giovanni Peratoner

BLW-gw-24-3 Limitazioni e prospettive di aumento della diversità floristica in seguito all'estensivizzazione di prati stabili

| | | |
|--------------|---|-------------------------------------|
| ANBAU | Strategie di gestione sostenibili per preservare e potenziare le aziende agricole e la biodiversità; Valorizzazione del potenziale di una produzione di latte basata sul foraggio di base per quanto riguarda gli aspetti foraggeri | Piano d'azione AM/SA, Programma PhD |
|--------------|---|-------------------------------------|

I risultati dei primi 5 anni del progetto BLW-gw-16-2 mostrano che in seguito all'estensivizzazione non si è verificato l'ingresso di nuove specie. La banca dei semi del suolo può contribuirvi solo in misura limitata a causa del basso numero delle specie con caratteristiche desiderate e della densità dei loro semi. Nell'ambito di questo progetto, che fa parte di un dottorato di ricerca presso la Libera Università di Bolzano, vengono condotte ulteriori ricerche per identificare le prospettive e gli ostacoli per incrementare il numero di specie. Verranno analizzati i seguenti aspetti: i) mancanza di ingresso di semi dalle aree limitrofe, ii) mancato insediamento delle piante germinate iii) mancata sopravvivenza delle specie insediate. A tal fine verrà investigato l'effetto qualitativo e quantitativo dei fattori sperimentali (tipo di concime aziendale, apporto di sostanze nutritive, classe iniziale del prato), i) sui semi caduti al suolo, ii) sull'insediamento simulato con semi di provenienza locale di tre specie desiderabili e non ancora presenti, iii) sulla sopravvivenza di plantule allevate in serra delle stesse tre specie e trapiantate in loco. Inoltre, il confronto della composizione della banca dei semi del suolo all'inizio del periodo di osservazione con quella alla fine del periodo di studio consentirà di individuare eventuali cambiamenti dovuti all'intensità gestionale.

Letteratura: - Peratoner, G.; Zwack, B.; Mayr, M.; Figl, U.; Querini, M.; Wellstein, C. (2021): Short-term response of permanent meadows with intermediate species richness levels to fertilisation with organic manures. In: G. Lombardi, G. Cozzi und M. Klopčič (Hg.): Mountains are agroecosystems for people. ebook of Abstracts of the 1st Joint Conference of EAAP Mountain Livestock Farming Working Group & FAO-CIHE ...

Inizio: 01/01/2024, durata 3 anni

Responsabile di progetto: Giovanni Peratoner

Referente di progetto: Alois Fundneider

Ricerche contrattuali in corso

BLW-gw-AF Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca

Settore: Tecnologie Alimentari (Lorenza Conterno)

Gruppo di lavoro: Conservazione e Biologia del Postraccolta (Angelo Zanella)

Attività in corso

LM-la-T1 Influenza di differenti combinazioni d'atmosfera controllata, sulla conservazione in cella delle nuove varietà e sul miglioramento del successo in conservazione per le varietà già affermate

LM-la-T3 Valutazione non distruttiva della qualità e della maturazione (OB-la-03/5): idoneità ed applicabilità alle mele

| | |
|-----------|--|
| LM-la-T8 | Tolleranza alla CO2 di diverse cultivar di melo durante la conservazione a concentrazioni di O2 estremamente basse in DCA |
| LM-la-T9 | Effetti del trasporto merci sull'evoluzione qualitativa della frutta dopo frigo-conservazione |
| OB-la-T2 | Indagine sul momento ottimale di raccolta per varietà nuove |
| OB-la-T4 | Influenza dei trattamenti post-raccolta mediante 1-MCP (1-metilciclopropene), sul miglioramento delle capacità di conservazione per le varietà principali |
| OB-la-T5 | Regolazione dell'AC a seconda dei frutti mediante fluorescenza: principi e applicazione |
| OB-la-T6 | Controllo dinamico dell'atmosfera (DCA) ULO-AC (estrema) in scala commerciale: formazione, consulenza, supporto per l'applicazione della conservazione in DCA nelle cooperative frutticole |
| OB-la-T7 | Controllo dinamico dell'atmosfera (DCA) ULO-AC (estrema) in scala commerciale: formazione, consulenza, supporto per l'applicazione della conservazione in DCA nelle cooperative frutticole, controllo interdisciplinare delle malattie da conservazione <i>In collaborazione con: GL Fisiologia Frutticoltura, GL Valutazione Fitofarmaci</i> |
| OB-bs-T13 | <i>Collaborazione: Supporto tecnico per quesiti riguardanti le associazioni dei castanicoltori dell'Alto Adige</i> |
| OB-ph-T10 | <i>Collaborazione: Influenza dei trattamenti cosmetici sulla rugginosità delle varietà Gala e Fuji</i> |
| OB-po-T27 | <i>Collaborazione: Supporto tecnico delle aziende pilota sustainapple</i> |

Progetti in corso

| | |
|------------|---|
| LM-la-18-1 | MCPerte - Management dell'etilene in campo tramite 1-MCP formulato nel prodotto Harvista Progetto finanziato da terzi; Ente finanziatore: Imprese private |
| LM-la-19-1 | ACR_Harvista - SmartFresh™ e Harvista™ (1-MCP) – Effetti sulla conservazione delle mele in Alto Adige Progetto finanziato da terzi; Ente finanziatore: Imprese private |
| LM-la-20-1 | ScaldCold - Dissezione completa del riscaldamento superficiale nella mela Progetto finanziato da terzi; Ente finanziatore: Euregio |
| LM-la-20-3 | Parametri ottimali di maturazione e qualitativi per la raccolta di mele 'Topaz' ai fini della frigoconservazione a lungo termine |
| LM-la-20-4 | Prevenzione dello sviluppo di funghi epifitici quali "fumaggine" durante la frigoconservazione |
| LM-la-20-6 | Aggiornamento sulla frigoconservazione a lungo termine di prodotti frutticoli Progetto finanziato da terzi; Ente finanziatore: Contratti di cooperazione |
| LM-la-21-1 | Possibili applicazioni del nuovo parametro di qualità della materia secca per le mele |
| LM-la-22-1 | Stadio di maturazione: determinazione smart della degradazione dell'amido nelle mele |

- LM-la-23-1 Imbrunimento interno del tipo BBD dopo conservazione di Scilate-Envy®
In collaborazione con: GL Terreno, Concimazione, Irrigazione, GL Fisiologia e Tecniche Colturali, GL Laboratorio per Analisi Terreni e Organi Vegetali
- LM-la-23-2 Effetti della conservazione ultra low oxygen sulle caratteristiche qualitativo-olfattive di Red Delicious e Granny Smith
Referente di progetto: Alessia Panarese;
In collaborazione con: GL Laboratorio per Aromi e Metaboliti, GL Scienze Sensoriali
Progetto finanziato da Programma speciale: Programma PhD
- LM-la-23-3 Indagine sulla conservabilità di nuove varietà di mele rilevanti per l'agricoltura altoatesina
Referente di progetto: Oswald Rossi;
In collaborazione con: GL Pomologia
- LCH-am-19-5 *Collaborazione: MoChAp - Monitoraggio della clorofilla e dei suoi prodotti di degrado per predire con metodi non distruttivi la qualità post-raccolta nelle mele*
- LM-fd-22-2 *Collaborazione: Valutazione della presenza di specie microbiche contaminanti nel succo di mela e nei componenti solidi, sulla qualità della fermentazione e della produzione del sidro*
- LM-fp-19-3 *Collaborazione: Nuove frontiere per gli essiccati dell'Alto Adige - Testurizzazione di prodotti ortofrutticoli*
- OB-po-21-1 *Collaborazione: Ottimizzazione della coltivazione e della conservazione dell'ibrido di melo Lb 4852*
- PF-ph-22-1 *Collaborazione: Ricerca sull'origine del marciume lenticellare asciutto (Ramularia sp.)*

Progetti conclusi

- OB-ph-20-1 *Collaborazione: Sfogliatura per migliorare la colorazione delle mele*
- PF-ph-21-2 *Collaborazione: Trattamento post-raccolta - workshop con stakeholder*

Nuovi Progetti

- LM-la-24-1 Indagine sulla conservabilità di nuove varietà di mele rilevanti per l'agricoltura altoatesina

| | |
|--------------|---|
| KLIMA | Adattamento della gamma colturale e varietale ai cambiamenti climatici |
| QUAL | Prodotti alimentari altoatesini sani e sicuri: sviluppo di metodi innovativi di produzione e trasformazione |

L'innovazione varietale è oggi uno degli obiettivi strategici più importanti delle cooperative melicole altoatesine Vi.P e VOG. La ricerca non è solo di varietà che portino vantaggi alla produzione, ma anche e soprattutto di varietà adatte a una lunga e facile conservazione. Per testare queste nuove varietà in relazione alla loro conservabilità, sono necessarie strutture e competenze speciali e tecnicamente complesse, disponibili presso il Centro di Sperimentazione Laimburg. In collaborazione con il Consorzio Varietà Alto Adige (SK) e il gruppo di lavoro di Pomologia del Centro Laimburg, ogni anno viene stilato un elenco di nuove varietà con le quali vengono effettuate prove di conservazione specifiche. Si definisce quale zona pedoclimatica (fondovalle, media od elevata altitudine) è appropriata come zona di coltivazione e quale orizzonte di stoccaggio (stoccaggio a breve e medio termine) viene preso in considerazione.

Le varietà di mele attualmente rilevanti sono:

Cripps Red - Joya®, Ipador - Giga®, Scilate - Envy®, ANABP 01 – Soluna (Bravo)®, WA 38 - Cosmic Crisp®, CIVM49 - RedPop®, R205 – Kissabel®

Inizio: 01/01/2024, durata 1 anno
 Responsabile di progetto: Angelo Zanella
 Referente di progetto: Oswald Rossi
 In collaborazione con: GL Pomologia, GL Agricoltura Biologica

LM-la-24-2 Influenza della riduzione dell'umidità sullo sviluppo di epifiti ('fumaggine' & Co) e sulla qualità durante la conservazione delle mele su scala commerciale

| | |
|-------------|---|
| QUAL | Prodotti alimentari altoatesini sani e sicuri: sviluppo di metodi innovativi di produzione e trasformazione |
|-------------|---|

I funghi epifiti, come la "fumaggine", possono provocare gravi perdite, non solo nelle mele biologiche, come osservato finora. Soprattutto con i lunghi periodi di conservazione previsti, questi funghi rappresentano un fattore limitante per la commercializzazione. I funghi possono formare un prato ifale ben visibile già sull'albero o moltiplicarsi solo durante la conservazione. I nostri esperimenti dimostrano che l'abbassamento dell'umidità nella cella di stoccaggio riduce questo sviluppo, ma non lo previene. Tuttavia, un tale cambiamento nell'atmosfera dell'aria può innescare effetti collaterali negativi, come la perdita di compattezza o di succosità, due dei principali criteri di qualità delle mele. In questo contesto va considerata anche una maggiore perdita di peso.

L'obiettivo del progetto è quello di sostenere la prassi nell'implementare misure di riduzione dell'umidità durante la conservazione per prevenire lo sviluppo di tali epifiti su scala commerciale e di valutare gli effetti sulla salute e sulla qualità dei frutti.

Inizio: 01/01/2024, durata 3 anni
 Responsabile di progetto: Angelo Zanella
 In collaborazione con: GL Entomologia, GL Fitopatologia, GL Scienze Sensoriali

LM-la-24-3 Ottimizzazione della conservazione pratica delle castagne

| | | |
|--------------|--|-------|
| QUAL | Sviluppo e validazione di nuovi metodi per garantire la qualità nella produzione, nella trasformazione e nella conservazione | NURBS |
| LOKAL | Diversificazione delle colture e delle varietà in Alto Adige | |

Il cambiamento climatico si è fatto sentire negli ultimi anni con un significativo aumento della temperatura durante il periodo di maturazione delle castagne. Questo rappresenta una sfida per la conservabilità delle castagne e probabilmente una causa della massiccia perdita di raccolto dovuta al fungo dannoso *Gnomoniopsis castanea*. I primi test preliminari presso il Centro di Sperimentazione Laimburg hanno fornito interessanti approcci per migliorare il trattamento post-raccolta. Questi test devono essere sistematicamente approfonditi per poter formulare raccomandazioni pratiche che consentano una migliore qualità o un prolungamento della conservazione, o che frenino lo sviluppo del fungo nocivo.

Letteratura: Ulrike Persen (2021). Die Graufäule der Edelkastanie - erste Erfahrungen aus Österreich.

Obst Weinbau, 5, 26-29

Inizio: 01/01/2024, durata 3 anni
Responsabile di progetto: Angelo Zanella
In collaborazione con: GL Piccoli Frutti e Drupacee, GL Virologia e Diagnostica

LM-la-24-4 Sensori nuovi ed economici per la valutazione della maturazione della frutta lungo l'intera catena della qualità

| | | |
|------|---|---------------|
| DIGI | Co-sviluppo di tecniche di analisi non distruttive per la determinazione dei parametri qualitativi e di sistemi di selezione smart in base alla qualità | Programma PhD |
| QUAL | Sviluppo e validazione di nuovi metodi per garantire la qualità nella produzione, nella trasformazione e nella conservazione | |

Il progetto si concentra sulle modalità di sviluppo, integrazione e applicazione di tecniche non distruttive all'interno della filiera produttiva della mela, per valutare correttamente lo stato di maturazione della mela dalla coltivazione alla vendita, passando per la raccolta e la conservazione. La chiave di questo progetto è la collaborazione tra la libera Università di Bolzano, che ha competenze nella tecnologia dei sensori per la valutazione dello stato di maturazione della frutta, e il Centro di Sperimentazione Laimburg, che è leader nel campo della conservazione e della valutazione della qualità delle mele. I risultati del progetto mostreranno alle aziende della regione una serie di metodi che potrebbero utilizzare per controllare e ottimizzare la produzione, la conservazione o la lavorazione della frutta, al fine di ridurre al minimo gli sprechi e aumentare i profitti.

Inizio: 02/04/2023, durata 3 anni
Responsabile di progetto: Angelo Zanella
Referente di progetto: Sundus Riaz

OB-bs-24-1 *Collaborazione: Monitoraggio della maturazione di Kordia e comportamento post raccolta dopo trattamento con Hydrocooling*

PF-mp-24-1 *Collaborazione: Il corroborante Ulmasud come possibile integrazione di una strategia di protezione integrata delle piante.*

OB-ph-24-4 *Collaborazione: Entblätterung - Miglioramento della defogliazione pneumatica pre-raccolta del melo*

Ricerche contrattuali in corso

LM-la-AF Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca

Gruppo di lavoro: Trasformazione dei Prodotti Ortofrutticoli (Elena Venir)

Progetti in corso

LM-fp-19-3 Nuove frontiere per gli essiccati dell'Alto Adige - Testurizzazione di prodotti ortofrutticoli

In collaborazione con: GL Pomologia, GL Conservazione e Biologia del Postraccolta, GL Piccoli Frutti e Drupacee, GL Microbiologia Alimentare, GL Laboratorio per Aromi e Metaboliti, GL Scienze Sensoriali

Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA, Capacity Building

LM-fp-20-2 Valutazione della qualità di trasformati di lampone ottenuti da diverse varietà

In collaborazione con: GL Piccoli Frutti e Drupacee, GL Scienze Sensoriali

Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA, Capacity Building

LM-fp-22-1 Valutazione della qualità di trasformati di ribes nero ottenuti da diverse varietà

In collaborazione con: GL Piccoli Frutti e Drupacee, GL Scienze Sensoriali

Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

LM-fp-22-2 Valutazione della attitudine alla testurizzazione di piccoli frutti (drupe e bacche) dell'Alto Adige

In collaborazione con: GL Piccoli Frutti e Drupacee, GL Scienze Sensoriali

Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA, Capacity Building

LM-fp-23-1 Ingredienti acidificanti

Referente di progetto: Flavia Bianchi;

In collaborazione con: GL Varietà e Materiale di Propagazione Viticola, GL Fisiologia e Tecniche Colturali, GL Scienze Sensoriali

Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

LM-fp-23-2 Sostituzione degli additivi antiossidanti e conservanti con ingredienti vegetali

Referente di progetto: Flavia Bianchi;

In collaborazione con: GL Laboratorio per Residui e Contaminanti

Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

LM-fp-23-3 Yogurt total local

Referente di progetto: Flavia Bianchi;

Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA

LCH-am-23-1 Collaborazione: REALISM - Regionalità ed Eco-circularità in ALimenti per contrastare la Sindrome Metabolica

LCH-wg-23-1 Collaborazione: Introduzione del metodo per la determinazione degli aminoacidi liberi

LM-fd-21-2 Collaborazione: OG InnoProdukte - L'innovazione di prodotto come elemento di successo della commercializzazione diretta da parte degli agricoltori in Alto Adige

Nuovi Progetti

LM-mp-24-1 Collaborazione: Studio di una procedura di lavorazione del Kaminwurz in grado di consentire la riduzione di nitriti e/o nitrati

Ricerche contrattuali in corso

LM-fp-AF Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca

Gruppo di lavoro: Prodotti Carnei (Elena Venir)

Progetti in corso

LM-mp-22-1 Sterilizzazione dei prodotti carnei-aspetti teorico pratici

Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA, Capacity Building

LCH-wg-23-1 Collaborazione: Introduzione del metodo per la determinazione degli aminoacidi liberi

Nuovi Progetti

LM-mp-24-1 Studio di una procedura di lavorazione del Kaminwurz in grado di consentire la riduzione di nitriti e/o nitrati

| | | |
|-------------|---|----------------------|
| QUAL | Prodotti alimentari altoatesini sani e sicuri: sviluppo di metodi innovativi di produzione e trasformazione | Piano d'azione AM/SA |
|-------------|---|----------------------|

La tendenza alla riduzione dei quantitativi di nitriti e nitrati nei prodotti carnei è globale. Anche a livello locale vi è interesse alla produzione di Kaminwurst privo di tali additivi. Dal punto di vista tecnologico questi additivi vengono utilizzati per garantire la stabilizzazione del colore e l'assenza di crescita di batteri patogeni anaerobi, quali il *Clostridium botulinum*. Il nitrito agisce direttamente, mentre il nitrato viene aggiunto come riserva in quanto, grazie principalmente all'azione biochimica di alcuni microrganismi, esso viene trasformato in nitrato durante la maturazione del prodotto. In riferimento ai microrganismi patogeni, è possibile utilizzare strategie tecnologiche per contenere o inibire la loro crescita. In particolare, aw, pH, presenza di ossigeno e di flora microbica competitiva e temperatura sono parametri che condizionano lo sviluppo microbico. Si propone di individuare mediante studio della letteratura e analisi dettagliata delle fasi di produzione del Kaminwurz, i valori dei parametri citati tali per cui i microrganismi di interesse non trovino condizioni favorevoli alla crescita. Per quanto riguarda il colore, in letteratura sono riportate procedure per altri prodotti carnei, che permettono la stabilizzazione del colore. Si valuterà la possibilità di applicare tali procedure anche al Kaminwurz.

Inizio: 01/01/2024, durata 1 anno

Responsabile di progetto: Elena Venir

Referente di progetto: Graziella Battilana

In collaborazione con: GL Microbiologia Alimentare, GL Trasformazione dei Prodotti Ortofrutticoli

Partner: SBB

LM-fd-24-3 Collaborazione: IFD-BI - Innovazione nelle pratiche di Fermentazione e Distillazione per i docenti della scuola superiore professionale

Ricerche contrattuali in corso

LM-mp-AF Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca

Gruppo di lavoro: Fermentazione e Distillazione (Lorenza Conterno)

Progetti in corso

- LM-fd-21-1 Fermentazioni non convenzionali per la produzione di bevande fermentate non alcoliche
In collaborazione con: GL Colture Arative e Piante Aromatiche, GL Microbiologia Alimentare, GL Laboratorio per Aromi e Metaboliti, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- LM-fd-21-2 OG InnoProdukte - L'innovazione di prodotto come elemento di successo della commercializzazione diretta da parte degli agricoltori in Alto Adige
In collaborazione con: GL Trasformazione dei Prodotti Ortofrutticoli
Progetto finanziato da terzi; Ente finanziatore: FEASR 2014 - 2020
- LM-fd-22-2 Valutazione della presenza di specie microbiche contaminanti nel succo di mela e nei componenti solidi, sulla qualità della fermentazione e della produzione del sidro
In collaborazione con: GL Conservazione e Biologia del Postraccolta, GL Microbiologia Alimentare, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA, Capacity Building
- LM-fd-23-1 Influenza della temperatura di fermentazione nella produzione del sidro
In collaborazione con: GL Laboratorio per Aromi e Metaboliti, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande, GL Scienze Sensoriali
- LM-fd-23-2 Nuovi Malti per la Birra Altoatesina
In collaborazione con: GL Colture Arative e Piante Aromatiche, GL Microbiologia Alimentare, GL Laboratorio per Aromi e Metaboliti, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande, GL Scienze Sensoriali
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA
- LM-fd-23-3 Alimenti a base di legumi altoatesini fermentati
In collaborazione con: GL Colture Arative e Piante Aromatiche, GL Microbiologia Alimentare, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande, GL Laboratorio di spettroscopia NMR
- LCH-wg-23-1 *Collaborazione: Introduzione del metodo per la determinazione degli aminoacidi liberi*

Progetti conclusi

- LM-fd-19-1 Trasformazione di ortaggi per fermentazione a scopo conservazione e valorizzazione dei sottoprodotti
In collaborazione con: GL Microbiologia Alimentare, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande
Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA, Capacity Building
- LM-fd-20-5 LOCYCLE FOOD - Alimenti funzionali e insaporitori innovativi, ottenuti dal ciclo di lavorazione locale e affinati con i nostri nuovi
Progetto finanziato da terzi; Ente finanziatore: Dip. Ricerca e Innovazione - Innovation

Nuovi Progetti

LM-fd-24-1

Rhaetian Sauce - Salsa Retica - una soluzione sistemica

| | |
|--------------|--|
| QUAL | Prodotti alimentari altoatesini sani e sicuri: sviluppo di metodi innovativi di produzione e trasformazione |
| LOKAL | Co-sviluppo di un'economia circolare (sovra)-regionale attraverso l'utilizzo di sottoprodotti e prodotti di scarto |

Alla base del progetto c'è la necessità di ridare un significato alle materie prime seconde mediante processi fermentativi innovativi con l'obiettivo di trasformarle in prodotti di alto valore organolettico, nutrizionale e nutraceutico. Le materie prime seconde, sono spesso chiamate "food waste", sono gli scarti e sfridi di produzione o lavorazione di materie prime. Pur essendo queste materie di alta qualità, fresche quanto la materia prima e con valori organolettici e nutrizionali di pregio, sono definite "scarto" per la mancanza di applicazioni e possibili utilizzi. Spesso provengono da produzioni biologiche, biodinamiche, di agricoltura rigenerativa, allevamento sostenibile o più generalmente sono prodotti di alto profilo e valore aggiunto che però non trovano applicazione se non nella produzione di mangimi animali o biogas. Nel peggiore dei casi, sono smaltite nei centri di raccolta rifiuti. In questo progetto svilupperemo un prodotto alternativo al sale da cucina, le cui proprietà di insaporitore consentono di ridurre o eliminare l'aggiunta del sale da cucina e quindi di far parte di una dieta salutare per via della bassa assunzione di sodio,. Inoltre, nel progetto verranno valutate anche le caratteristiche nutrizionali e nutraceutici di questo nuovo prodotto. Attualmente non sono noti altri prodotti paragonabili sul mercato. L'obiettivo principale è quindi quello di fondere concetti di salute, nutrizione, nutraceutica, con quelli di sostenibilità ambientale, di ridefinizione del concetto di "food waste" e con il gusto. Questi ultimi tre aspetti sono difficilmente conciliabili ma uniti saranno una delle connotazioni innovative del prodotto che lo renderanno quindi un prodotto di lifestyle con impatto sociale.

Nel progettare questo prodotto abbiamo pensato, anche per luogo di nascita, ai Reti. Popolo del Trentino e Tirolo dell'epoca del bronzo, che si può ritenere "gastronomicamente" rilevante per aver per prima addomesticato la vite ed aver dato al vino la forma e l'importanza di oggi. Per questa affinità di intenti e di dedizione alla fermentazione, il nuovo prodotto che verrà analizzato in questo processo è stato denominato: Salse Retiche, Retiche Saucen, Rhaetian Sauce (RS). Genericamente gli obiettivi che si propone di raggiungere con le Rhaetian Sauce sono:

- l'utilizzo di sfridi di produzione artigianale/industriale possibilmente locali come matrice di base
- Realizzazione di un prodotto innovativo che incontri l'approvazione del consumatore finale al fine di poter sostituire i prodotti attualmente utilizzati, come sale e/o insaporitori da cucina tradizionali quali i dadi, che sono prodotti iper processati e derivati da ingredienti di non nota qualità e, inoltre, non altrettanto eco-sostenibili e nutrizionalmente definiti.
- Realizzazione di prodotti innovativi con alta concentrazione di aminoacidi, tra i quali l'acido glutammico, responsabile del sapore UMAMI.
- Realizzazione di prodotti innovativi su scala artigianale/industriale ispirati a processi fermentativi tradizionali e storici come quelli impiegati dalle popolazioni retiche o quello del Garum degli antichi romani, o delle salse soia.
- Realizzazione di un prodotto con caratterizzate funzionalità bioattive, che saranno oggetto di indagine in fase progettuale.
- Strutturazione di una nuova rete di fornitura di materie prime conformi a standard etici anche se non conformi agli standard estetici o di calibro per il sistema commerciale attuale. Il progetto LM-fd-24-1 nasce in seguito alle osservazioni condotte durante il progetto Locycle Food, nel quale sono stati ricercati alcuni metodi di ri-valorizzazione di alcune materie prime seconde. Il progetto ha consentito di metter in evidenza il potenziale dell'uso delle metodologie che sfruttano la fermentazione per la trasformazione di materie prime seconde, soprattutto in termini di valori nutrizionali e nutraceutici oltre che di gusto. Tuttavia, sono emerse anche limitazioni di potenziale scale up, oltre che di accettazione del consumatore. Questo costituisce il presupposto per questo ulteriore progetto che intende ricercare una appropriata evoluzione nella metodica e nel processo al fine di poter superare queste limitazioni ed

incrementare la valorizzazione delle proprietà correlate a salute e nutrizione. Nello specifico, i fattori limitanti evidenziati nel progetto Locycle Food sono i seguenti: ● Tempi di fermentazione troppo lunghi, maggiori di un anno ● Stabilità merceologica del prodotto finito e shelf-life ● Limitata accettazione del prodotto da parte del consumatore ● Difficoltà di utilizzo e applicazione del prodotto da parte del consumatore. Il nostro obiettivo principale è migliorare il processo di produzione concentrandoci sulla parte che riguarda la fermentazione e l'aspetto tecnologico. Obiettivo è incrementare parametri quali: complessità gustativa, concentrazione di umami e valori nutrizionali e nutraceutici. Inoltre, si vuole ricercare nuovi processi produttivi che permettano di modulare la scala produttiva sulla base delle necessità derivanti dalla quantità di materiale disponibile. Ulteriore obiettivo sarà verificare la salubrità e la stabilità nel tempo dei prodotti.

Inizio: 01/10/2022, durata 3 anni

Responsabile di progetto: Lorenza Conterno

Partner: The Garum Project SRL (LP) + Bad Schörgau

Progetto finanziato da terzi; Ente Dip. Ricerca e Innovazione - Innovation (LG 14)
finanziatore:

LM-fd-24-2

TAR An - Fermentati Non Alcolici : Uva, Mela, Barbabietola

| | |
|--------------|---|
| QUAL | Prodotti alimentari altoatesini sani e sicuri: sviluppo di metodi innovativi di produzione e trasformazione |
| LOKAL | Diversificazione delle colture e delle varietà in Alto Adige |

Il ruolo rivestito dai fermentati analcolici è sempre più importante per i consumatori e possibilità di produzione di alimenti di qualità e benefici per la salute umana, fa sì che il progetto sia di interesse anche per il gruppo Fermentazione e Distillazione. Oltre alla definizione di un idoneo processo produttivo, il progetto prevede anche l'identificazione e la caratterizzazione di quei ceppi batterici che sono responsabili delle proprietà di fermentazione desiderate. Il numero di starter disponibili in commercio, specifici e potenzialmente idonei per il processo, è piuttosto esiguo. Anche per questo motivo, si vogliono prendere in seria considerazione i ceppi di microorganismi naturalmente presenti sulla materia prima, che potrebbero essere interessanti per un prodotto regionale di qualità. I succhi di uva, mele e barbabietole sono particolarmente adatti per questa sperimentazione per via della loro regionalità. Oltre al saggio delle caratteristiche di alcuni starter commerciali, si vogliono quindi isolare e caratterizzare ceppi autoctoni da mele, uva e barbabietola, idonei alla fermentazione lattica o mista. Dai risultati si dovrebbero quindi ricavare composizioni idonee per colture starter utilizzabili anche per una scala produttiva più ampia e in grado di garantire costanza nella qualità del prodotto. Nell'ambito di questa ricerca, le conoscenze di processo verrebbero trasmesse ai produttori interessati alla pratica, attraverso workshop e seminari.

Inizio: 01/01/2024, durata 3 anni

Responsabile di progetto: Lorenza Conterno

In collaborazione con: GL Microbiologia Alimentare, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande

Partner: SBB (interno per l'organizzazione dei seminari) e Lallemand (per la fornitura di colture starter)

| | |
|-------------|---|
| QUAL | Prodotti alimentari altoatesini sani e sicuri: sviluppo di metodi innovativi di produzione e trasformazione; Introduzione di nuove tecnologie nel settore della lavorazione dei prodotti agroalimentari in Alto Adige |
|-------------|---|

Attraverso questo progetto si propone di trasferire le conoscenze su fermentazione e distillazione ai docenti delle scuole professionali agraria ed alberghiera. In queste strutture scolastiche sono allestiti laboratori e cucine, dove vengono simulate produzioni tipiche del settore agro-alimentare ed enogastronomico. Con questa iniziativa si vogliono integrare ed ampliare le competenze dei docenti, attraverso un programma di lezioni teorico/pratiche sulle produzioni agro-alimentari di nicchia con particolare focus su quelle locali. Le specifiche tematiche verranno individuate attraverso un questionario mirato alla definizione del background di base. Si stima che le tematiche potranno essere definite nel tempo come segue: - TRASFORMAZIONI VEGETALI 2023/24 - Trasformazione di ortaggi per fermentazione - Fermentazioni per la produzione di bevande fermentate non alcoliche - Bevande fermentate a base di frutta (sidro) e miele (idromele) - La produzione dell'aceto e degli aceti aromatizzati - DISTILLAZIONE 2024/25 - Il processo di distillazione - La distillazione dei macerati - La distillazione dei fermentati alcolici - Brandy, Vodka, Whisky and Co. TRASFORMAZIONI DI ALTRI PRODOTTI PER FERMENTAZIONE 2025/26 - La Birrificazione: dalla produzione di malto al prodotto finito. Trasformazione dei prodotti carnei: gli insaccati - Produzione di Yogurt e Kefir da latte vaccino - ovino -caprino. Si stima che i seguenti seminari potranno essere indirizzati ad un gruppo di circa 10 partecipanti, in orario extra-scolastico, utilizzando a seconda delle necessità i laboratori e aule della scuola professionale agraria (Laimburg) per un monte-ore annuale di circa 20 ore.

Inizio: 01/01/2024, durata 3 anni

Responsabile di progetto: Lorenza Conterno

In collaborazione con: GL Prodotti Carnei

Partner: Scuole Professionali

| | | |
|--------------|---|-------|
| QUAL | Prodotti alimentari altoatesini sani e sicuri: sviluppo di metodi innovativi di produzione e trasformazione | NURBS |
| LOKAL | Diversificazione delle colture e delle varietà in Alto Adige | |

Valutazione dei processi fermentativi e di distillazione applicabili per la trasformazione di erbe officinali, noci e castagne.

1) trasformazioni erbe officinali: in collaborazione con il gruppo di lavoro "Colture Arative e Piante Aromatiche" del Centro Laimburg, verranno svolte diverse attività volte alla conservazione, in relazione alla diffusione e caratteristiche di diverse specie botaniche alpine, incluso la ricerca bibliografica sulla coltivazione e l'utilizzo tradizionale di questa pianta (essiccazione e utilizzo del prodotto fresco in ristoranti locali). L'attività comprende l'esplorazione della fermentazione utilizzando batteri lattici o misti, seguendo il metodo asiatico Kimchi, studio sull'utilizzo per la produzione di distillati e infusioni ("Golden Root" Gin e la Grappa), nonché come aromatizzante per bevande, incluso il processo di fermentazione con batteri lattici o misti (metodo asiatico Kombucha) e confronto con tisane preparate utilizzando altri ingredienti locali.

2) trasformazione noci: prove di utilizzo per distillati del mallo di noce (in collaborazione con il gruppo di lavoro Piccoli frutti e Drupacee del Centro Laimburg) - distillazione su scala di laboratorio e di seguito su scala mini in impianto pilota.

3) trasformazione castagne: impiego della castagna e sottoprodotti per la produzione di birra o altri fermentati, confrontando gli effetti da idrolisi enzimatica naturale o per aggiunta di enzimi esogeni. Utilizzo di funghi per la preparazione di alimenti (in stile "tempeh").

Inizio: 01/01/2024, durata 2 anni

Responsabile di progetto: Lorenza Conterno

In collaborazione con: GL Piccoli Frutti e Drupacee, GL Colture Arative e Piante Aromatiche, GL Laboratorio per Analisi Vino e Bevande

Ricerche contrattuali in corso

LM-fd-AF Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca

In collaborazione con: GL Microbiologia Alimentare

Gruppo di lavoro: Scienze Sensoriali (Elisa Maria Vanzo)

Attività in corso

LM-se-T2 Consulenza e supporto professionale nel campo delle Scienze Sensoriali e Consumer Science per l'ottimizzazione della qualità dello Speck Alto Adige IGP

Progetto finanziato da Programma speciale: Piano d'azione AM/SA, Capacity Building

OB-po-T24 Degustazioni di mele di provenienze differenti

In collaborazione con: GL Pomologia

Progetti in corso

LM-se-20-1 Analisi sensoriale di nuove varietà di mela promettenti per Alto Adige e confronti con le varietà di mele commercialmente disponibili

In collaborazione con: GL Pomologia

Progetto finanziato da Programma speciale: Capacity Building

LM-se-20-2 Consulenza e supporto professionale nel campo delle Scienze Sensoriali e Consumer Science per l'ottimizzazione della qualità di mele promettenti per Alto Adige

In collaborazione con: GL Pomologia

Progetto finanziato da Programma speciale: Capacity Building

LM-se-23-1 Formazione – Vocabolario sensoriale per la descrizione della mela

OB-se-16-3 SenRedFlesh - Analisi sensoriali di nuove varietà di mele a polpa rossa

In collaborazione con: GL Pomologia

Progetto finanziato da Programma speciale: Capacity Building

| | |
|-------------|--|
| LCH-wg-23-1 | Collaborazione: Introduzione del metodo per la determinazione degli aminoacidi liberi |
| LM-fd-23-1 | Collaborazione: Influenza della temperatura di fermentazione nella produzione del sidro |
| LM-fd-23-2 | Collaborazione: Nuovi Malti per la Birra Altoatesina |
| LM-fp-19-3 | Collaborazione: Nuove frontiere per gli essiccati dell'Alto Adige - Testurizzazione di prodotti ortofrutticoli |
| LM-fp-20-2 | Collaborazione: Valutazione della qualità di trasformati di lampone ottenuti da diverse varietà |
| LM-fp-22-1 | Collaborazione: Valutazione della qualità di trasformati di ribes nero ottenuti da diverse varietà |
| LM-fp-22-2 | Collaborazione: Valutazione della attitudine alla testurizzazione di piccoli frutti (drupe e bacche) dell'Alto Adige |
| LM-fp-23-1 | Collaborazione: Ingredienti acidificanti |
| LM-la-23-2 | Collaborazione: Effetti della conservazione ultra low oxygen sulle caratteristiche qualitativo-olfattive di Red Delicious e Granny Smith |
| SK-bs-11-2 | Collaborazione: Miglioramento genetico della fragola per le aree montane dell'Alto Adige |

Nuovi Progetti

LM-se-24-1 Realizzazione di un panel per la caratterizzazione sensoriale dei piccoli frutti

| | |
|--------------|--|
| LOKAL | Diversificazione delle colture e delle varietà in Alto Adige; Ampliamento della gamma di prodotti lavorati di alta qualità in zone di montagna |
|--------------|--|

Il progetto prevede la creazione di un panel di degustazione di 12-16 persone per l'analisi descrittiva dei piccoli frutti. I membri del panel saranno selezionati in base alle loro capacità sensoriali, seguiti da una formazione specifica sul prodotto. Durante la formazione 1) vengono elaborati gli attributi specifici per descrivere le caratteristiche sensoriali dei frutti con le relative referenze (elaborazione del "vocabolario sensoriale" specifico del prodotto); 2) viene allenata la valutazione dell'intensità dei singoli attributi (sapori di base, caratteristiche di consistenza e vari aromi) su una scala. L'obiettivo è identificare, descrivere e quantificare in modo oggettivo le caratteristiche sensoriali del prodotto e determinare l'influenza dei parametri agronomici o di lavorazione su tali caratteristiche. Il panel può essere utilizzato per vari progetti realizzati presso il Centro di Sperimentazione Laimburg.

Letteratura: Oliver et al. (2017): Comparison of Quantitative Descriptive Analysis to the Napping methodology with and without product training Stone, H., Sidel, J., Oliver, S., Woolsey, A., & Singleton, R. C. (1974). Sensory evaluation by quantitative descriptive analysis.

Inizio: 01/01/2024, durata 3 anni

Responsabile di progetto: Elisa Maria Vanzo

Referente di progetto: Giulia Maria Marchetti

In collaborazione con: GL Piccoli Frutti e Drupacee

LM-la-24-2 Collaborazione: Influenza della riduzione dell'umidità sullo sviluppo di epifiti ('fumaggine' & Co) e sulla qualità durante la conservazione delle mele su scala commerciale

OB-bs-24-9

Collaborazione: Tecniche vivaistiche e di realizzazione di nuovi impianti di castagno per ridurre il rischio di moria e creare sistemi castanicoli resilienti

Ricerche contrattuali in corso

LM-se-AF

Collaborazione con le aziende e incarichi di ricerca