



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

COMEACASA

Coltiviamo antiche varietà di mais e orticole alla Cascina Cristina di Cantù

Relazione conclusiva

Fondazione
CARIPLO



Marzo, 2025

Indice

1. Premessa	pag 3
2. Contesto di riferimento e obiettivi del progetto	
2.1 La localizzazione	4
2.2 Cascina Cristina: storia, trasformazione e vocazione sociale	5
2.3 Il bisogno di nuovi modelli per l'inclusione degli adulti con autismo	6
2.4 Agricoltura sociale, ortoterapia e community farm	8
2.5 Obiettivi del progetto	9
3. Progettazione e realizzazione degli spazi	10
4. Le attività realizzate	
4.1 La coltivazione del mais	14
4.2 La serra e l'orto	16
4.3 Il piano agronomico	19
5. Percorsi educativi e terapeutici	
5.1 Strutturazione delle attività	21
5.2 La valutazione delle attività di ortoterapia svolte	25
6. I risultati del progetto	
6.1 La coltivazione del mais	31
6.2 Orto e serra	34
6.3 Sintesi di risultati	37

1. Premessa

Il progetto ComeACasa - Coltiviamo antiche varietà di mais e orticole alla Cascina Cristina di Cantù - è stato finanziato dalla Fondazione Cariplo, sul bando Coltivare valore 2021 e si è svolto in tre anni, da marzo 2022 a febbraio 2025.

In fase di avvio il progetto ha incluso:

- l'Associazione Abilitiamo Autismo OdV, fondata da genitori e familiari di ragazzi autistici per la realizzazione di un polo multifunzionale per la presa in carico di giovani adulti con autismo in linea con una concezione di "Farm Community", con il ruolo di coordinatore del progetto;
- il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali dell'Università degli Studi di Milano, referente per gli aspetti agronomici e per l'organizzazione degli spazi e delle attività di ortoterapia;
- la Cooperativa Nuova Idea, referente per la conduzione delle attività agricole e assistenza nelle attività di ortoterapia.

Come indicato nella relazione inviata a suo tempo alla Fondazione e datata 16 novembre 2022, il 19 luglio 2022 il CdA di Nuova Idea ha deciso di interrompere la sua partecipazione al progetto, senza aver svolto fino a quel momento attività da retribuire.

In conseguenza dell'uscita del partner, le attività che avrebbero dovuto essere svolte da Nuova Idea sono state prese in carico da Abilitiamo OdV, con conseguente spostamento anche del relativo budget, tale modifica è stata approvata da Fondazione Cariplo.

La relazione presenta le attività svolte e i risultati raggiunti per soddisfare i due obiettivi del progetto, strettamente connessi fra loro:

- recuperare varietà tradizionali lombarde di specie orticole, floricole e di mais il cui patrimonio genetico rischia di andare perduto;
- offrire ai ragazzi con sindrome dello spettro autistico ospiti di Cascina Cristina la possibilità di un contatto diretto con la natura, attraverso attività quotidiane di ortoterapia che ne promuovono autonomia e capacità relazionale.

Nel capitolo 2 viene descritto il contesto di riferimento sia per quanto riguarda la struttura di Cascina Cristina e il modello educativo seguito.

Nei capitoli successivi sono riportate le fasi di progettazione e realizzazione degli spazi per la coltivazione - dentro e attorno a Cascina Cristina - realizzati con un approccio Evidence Based Design, le attività di coltivazione in campo, nell'orto e in serra, il percorso educativo e terapeutico intrapreso e gli strumenti di valutazione adottati.

Infine, sono presentati i risultati del progetto e le attività di orticoltura terapeutica ormai stabilmente condotte a Cascina Cristina.

2. Contesto di riferimento e obiettivi del progetto

2.1 La localizzazione

L'Associazione Abilitiamo Autismo ODV ha iniziato nel 2017, anno di costituzione, a ricercare sul territorio lombardo per i propri ragazzi con autismo una struttura che potesse essere la loro "casa", dove vivere la migliore qualità di vita possibile in base alle proprie abilità, che avesse le seguenti caratteristiche: dislocata all'interno di una comunità urbana, anche se in un luogo tranquillo, con ampi spazi aperti e protetti e con possibilità di uscire nel verde, consona a creare una comunità con vocazione agricola, spazi interni molto luminosi tali da poter essere utilizzati, a tutti gli effetti, come i locali di una casa e come laboratori per lo svolgimento di diverse attività.

A tal fine, è stata identificata, nel comune di Cantù -località Fecchio- (CO) una struttura rurale in condizioni precarie, appartenente alla vicina Parrocchia, che rispondeva ai requisiti richiesti. Come illustrato in figura 1, infatti, la Cascina è collocata al margine dell'abitato, ma prossima alle scuole, all'oratorio e alla parrocchia di S. Carlo Borromeo. Inoltre, è immersa in un'area verde in parte coltivata e in parte boschiva. Il Parco delle Groane la comprende parzialmente e offre importanti opportunità per attività all'aria aperta dedicate agli utenti, oltre a suggerire specifiche considerazioni per la progettazione dello spazio esterno. La Cascina è stata assegnata in comodato d'uso gratuito all'associazione Abilitiamo dalla commissione economica S. Vincenzo, con ristrutturazione a carico dell'associazione stessa.

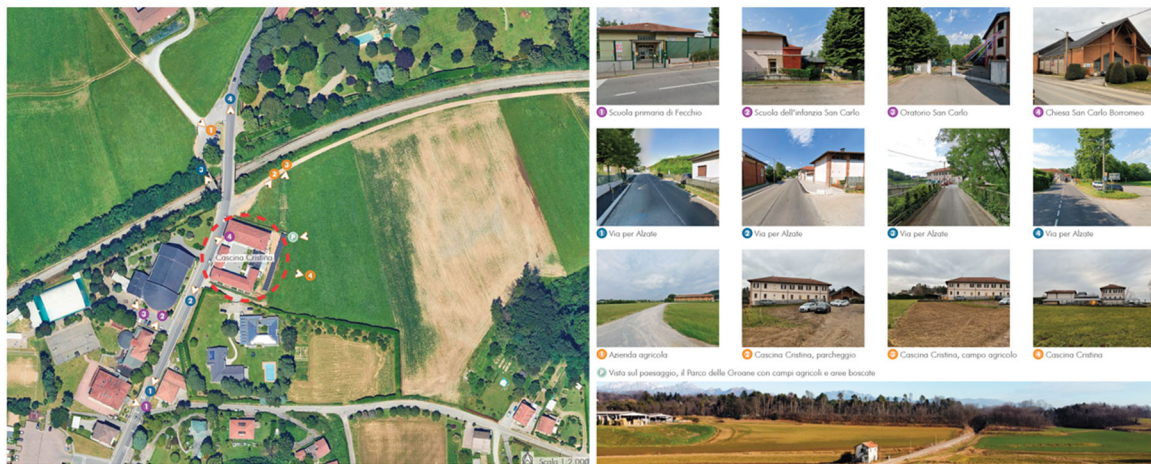


Figura 1 - Contesto circostante Cascina Cristina (fotografie di Francesco Bianchi)

Nel tempo, la Cascina si è poi dotata di un appezzamento agricolo, situato poco lontano dalla struttura, ottenuto in comodato d'uso. L'estensione attuale degli spazi interni ed esterni della Cascina è riportata in figura 2.



Figura 2 – La cascina e le sue pertinenze (linea rossa) e lo spazio di coltivazione esterno alla struttura (linea blu)

2.2 Cascina Cristina: storia, trasformazione e vocazione sociale

Cascina Cristina Archinto, un cascinale lombardo dal valore storico e antropologico, è ubicata a Fecchio, in una zona periferica rispetto al centro di Cantù, di fronte alla chiesa parrocchiale di San Carlo Borromeo.

Il complesso venne progettato dall'ingegner Giuseppe Dell'Acqua nel 1855 su incarico del conte Giuseppe Archinto. Il nome deriva dalla nobile milanese Cristina Trivulzio, moglie di Archinto.

La cascina, dalla tipologia "a corte aperta" con pianta rettangolare, doveva servire ai contadini che lavoravano i terreni e comprendeva locali ad uso abitazione, stalle per il bestiame e depositi dei foraggi.

Nel 1856 la costruzione risulta cartografata nella mappa del Catasto Lombardo-Veneto. Diversi anni dopo fu venduta alla famiglia Orombelli e nel 1987 divenne proprietà della Parrocchia S. Carlo.

A fine 2017 è stata assegnata ad Abilitiamo con l'incarico di provvedere al restauro statico e risanamento igienico conservativo dello stabile.

La cascina ha tutte le caratteristiche che la rendono il luogo ideale per la realizzazione del progetto di una residenza per ragazzi autistici:

- immersa nel verde, protetta e riservata;
- adiacente al nucleo abitativo urbano di Cantù, offre opportunità per attività agricole, lavorative e occupazionali;
- risponde alla necessità di avere una vita organizzata in maniera comunitaria in un ambiente naturale con un lavoro che abbia un senso in quanto tale;
- data la sua composizione, oltre a fornire il giusto contesto per la struttura abitativa, rende possibile la realizzazione di altri servizi aperti al territorio, come un centro diurno e alcuni spazi sollievo o percorsi di avviamento alla vita autonoma per soggetti con alto funzionamento.

Con il benestare della Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio (Beni Culturali), i lavori di restauro sono partiti nel 2020 grazie ai fondi della Fondazione Cariplo e di varie realtà locali, fino a rendere la struttura operativa nel 2022, con l'arrivo dei primi ospiti.

I lavori effettuati hanno modificato radicalmente la struttura, rendendola idonea alla realizzazione di un polo multifunzione innovativo in grado di ospitare 15 ragazzi con autismo in regime residenziale (RSD) e 14 ragazzi in regime diurno (CDD).

In ottemperanza alla normativa vigente in materia di accreditamento, sono stati realizzati spazi ben definiti adibiti a:

- area abitativa con 6 camere (4 per due persone e 2 per tre) con bagno riservato;
- area vita collettiva con sala da pranzo, spazi polivalenti, laboratori, servizi igienici accessibili;
- area dei servizi generali con cucina, lavanderia, depositi e uffici;
- area dei servizi sanitari con infermeria, palestra e stanza sensoriale (sensory room).



Figura 3 – L'intervento di recupero, elaborazione grafica di Francesco Bianchi

2.3 Il bisogno di nuovi modelli per l'inclusione degli adulti con autismo

L'autismo è un disturbo che coinvolge tutto lo sviluppo della persona e che determina disabilità sociale, impattando sulle capacità di comunicazione e sulle modalità di comportamento. Le persone affette da autismo hanno difficoltà nella comprensione di messaggi provenienti dall'esterno e nel formulare pensieri propri; sono comunque persone tutte diverse tra loro, non solo per diversi livelli di abilità o disabilità, ma soprattutto per attitudini, gusti, storie personali e caratteri.

Secondo le definizioni più moderne la sindrome autistica è una *condizione di vita* e pertanto perdura per tutta la vita della persona. Nonostante questa nuova e più appropriata visione, i manuali medici non sono stati aggiornati, quindi si tende ancora a considerare l'autismo come una patologia infantile. Conseguentemente, raggiunta la maggiore età le persone con autismo scompaiono dai radar delle istituzioni, lasciando le famiglie ancora più sole a gestire la quotidianità, che diventa più pesante proprio perché vengono a mancare i servizi offerti ai minori; a questo si sommano le maggiori problematiche comportamentali legate all'adolescenza e alle prime fasi della maggiore età.

A peggiorare la situazione delle famiglie contribuisce anche la notevole carenza di strutture specializzate che possano accogliere i propri figli quando, o per la gravità della sindrome o per l'età ormai avanzata, non riescono più a gestirli.

Il territorio canturino è privo di strutture specialistiche in grado di gestire la complessità dell'autismo in età adulta.

Il progetto "Cascina Cristina" di Abilitiamo ha risposto a tale necessità, realizzando un contesto abitativo capace di migliorare la qualità di vita degli utenti, attraverso interventi permanenti di carattere psicoeducativo abilitativo e socioassistenziale.

La *mission* dell'Associazione è, infatti, la creazione di un luogo, una casa, che offra sostegno, in una prospettiva *lifespan* di presa in carico olistica, con il supporto di un *Team multidisciplinare*, il quale effettua interventi con ricadute in termini di efficientamento dei percorsi di continuità di presa in carico e di *qualità di vita*, facendo riferimento alle evidenze scientifiche, alle linee guida nazionali e internazionali che sono monitorate attraverso l'adozione di indicatori di valutazione di efficacia ed efficienza. Come definito nel Piano Operativo Autismo Regione Lombardia DGR 5415, 26.10.2021 il *progetto di vita* considera l'insieme coordinato degli obiettivi e dei modi per raggiungerli, al fine di garantire un percorso di vita unitaria e non frammentato.

I servizi erogati dal centro sono conformi anche a quanto definito dalle Linee Guida dell'Istituto Superiore della Sanità, il tutto orientato alle Linee Guida AIRIM, emanate dall'Associazione Italiana per lo Studio delle disabilità intellettive ed evolutive, per la definizione degli *standard di qualità* nella costruzione del *progetto di vita* per le persone con disabilità intellettiva, che prevede la valutazione della qualità di vita secondo un modello concettuale *ecologico*.

Su tali basi, agli utenti di Cascina Cristina non è data solo assistenzialità, ma soprattutto la possibilità di esprimersi e realizzarsi come persone. Un aspetto chiave è l'abilitazione al lavoro come elemento che caratterizza il compimento dell'età adulta modulato sulle potenzialità individuali. In funzione del fatto, come emerge dalla letteratura, che anche in età adulta è possibile migliorare la qualità di vita delle persone con autismo, incrementando le loro abilità attraverso interventi adottati in funzione della persona e non viceversa. Ogni momento della giornata, a partire dalle cose più semplici, è occasione di educazione attraverso le attività pianificate dal team educativo.

Alcune sono molto pragmatiche, come il lavoro agricolo in ambiente protetto ("la cura della terra, la terra che cura"), la lavanderia didattica, la cucina didattica e, in un prossimo futuro, il bar che offrirà ristoro anche ai numerosi escursionisti che frequentano il Parco delle Groane. Altre attività hanno carattere riabilitativo e sono condotte sfruttando le potenzialità della cascina, come i

laboratori di attività espressive e cognitive (musica, pittura, mosaico), e le vicine realtà locali per attività motoria (palestra, ippoterapia, trekking, basket, piscina, foot-bike).

Laddove previsto, si effettuano interventi di cura sanitaria attraverso prestazioni terapeutiche, medico o infermieristiche di varia natura e interventi di cura necessari per supportare il compimento delle attività fondamentali di vita quotidiana.

Il progetto preso, nel tempo, come modello pilota è diventato uno stimolo per altri enti impegnati nel miglioramento della qualità di vita di persone con autismo.

2.4 Agricoltura sociale, ortoterapia e community farm

Le prime esperienze di impiego delle attività di coltivazione e cura delle piante a fini terapeutici risalgono alla fine del XIX secolo, partendo dagli ospedali psichiatrici e riabilitativi per poi diffondersi in contesti molto diversi.

In questo modo, l'agricoltura ha assunto un ruolo sempre più centrale non solo nella produzione di cibo, ma anche come strumento di benessere, inclusione sociale e rigenerazione delle comunità. In questo contesto si inseriscono tre concetti chiave: agricoltura sociale, ortoterapia e community farm. Si tratta di approcci innovativi che mettono al centro la persona, la relazione con la natura e la costruzione di legami sociali.

L'*agricoltura sociale* rappresenta una forma di agricoltura multifunzionale che integra le pratiche agricole con attività educative, terapeutiche e riabilitative. Le fattorie sociali offrono opportunità lavorative e formative a soggetti fragili o svantaggiati, promuovendo l'inclusione e l'autonomia. Allo stesso tempo, favoriscono la coesione sociale e lo sviluppo sostenibile dei territori rurali. Questo tipo di attività sono rivolte a soggetti che, pur fragili, sono in grado di inserirsi nel mondo lavorativo in forma protetta.

L'*ortoterapia* è un'attività attraverso la quale i partecipanti migliorano il loro benessere mediante il loro coinvolgimento in attività legate alle piante. Tali percorsi sono condotti da un terapeuta orticolturale registrato o da altri professionisti con formazione nell'uso dell'orticoltura come modalità terapeutica. Ad oggi tale figura non è ancora formalmente riconosciuta in Italia, per questo all'interno di questo progetto si preferisce parlare di orticoltura terapeutica, ma le esperienze reali e i percorsi formativi sono sempre più diffusi. Gli elementi fondamentali e funzionali a questa disciplina sono: lo svolgimento delle attività in contesti naturali e ricchi di vegetazione, il seguire e rispettare il ciclo dei vegetali, l'organizzazione di attività ben strutturate e ripetute per il raggiungimento degli obiettivi terapeutici. Si tratta quindi di una pratica terapeutica basata sul contatto con la terra, il giardinaggio e la coltivazione. Utilizzata in contesti riabilitativi, educativi e sanitari, migliora la salute mentale, le abilità motorie e il benessere complessivo, diventando un valido supporto alle terapie tradizionali.

Le *community farms*, infine, sono fattorie comunitarie gestite in modo collettivo da cittadini, associazioni o enti locali. Offrono spazi di aggregazione, autosufficienza alimentare, educazione ambientale e solidarietà intergenerazionale.

L'obiettivo finale dell'Associazione, avviato con questo progetto ma ancora non concluso, è quello di unire questi due concetti trasformando Cascina Cristina in una community farm dove riunire la funzione lavorativa con quella di terapia.

2.5 Obiettivi del progetto

L'obiettivo generale del progetto è stato quello di ripristinare la funzione agricola di Cascina Cristina, fornendo al contempo attività quotidiane a contatto con il verde per 29 ragazzi con autismo, a valenza sia terapeutica che formativa. Inoltre, si è voluto intraprendere un percorso volto a caratterizzare la Cascina come polo per la custodia, lo sviluppo e la divulgazione del patrimonio agricolo locale. Il progetto ha previsto infatti il recupero di varietà locali di orticole e mais, allevate con basso input nutritivo; alle attività hanno partecipato attivamente sia i giovani residenti che gli utenti del Centro Diurno della Cascina ed esterni.

Due gli obiettivi specifici:

1. La valorizzazione delle produzioni agricole tradizionali al fine di diffonderne la conoscenza in un'ottica di educazione alimentare e di custodia del territorio, attraverso la produzione e la vendita di piantine da trapianto e ortaggi di varietà locali, sottoutilizzate o obsolete, coltivate in regime biologico e attraverso la produzione in quantità limitate di farine di mais antichi lombardi coltivati in una parcella di suolo in regime low-input.
2. La valorizzazione delle competenze individuali dei ragazzi autistici attraverso un percorso di orticoltura terapeutica, l'organizzazione di percorsi di formazione individuali, l'inserimento lavorativo di alcuni soggetti con autonomie e competenze sufficienti, e di inclusione dei giovani nelle attività di vendita e/o di distribuzione dei prodotti trasformati.

In questi anni di progetto sono state individuate varietà antiche di mais e di colture orticole meglio rispondenti alle condizioni pedoclimatiche o all'allevamento in serra, con tecniche low input.

3. Progettazione e realizzazione degli spazi

Il progetto ComeACasa è stato avviato contestualmente con la fine dei lavori di restauro dell'edificio e l'apertura della struttura agli ospiti; per questo, la sistemazione degli spazi per la coltivazione è stata la prima attività intrapresa, con l'obiettivo di avviare la partecipazione di tutti gli ospiti alle attività di orticoltura terapeutica.

Dal punto di vista metodologico è stata condotta una prima fase di analisi:

- delle caratteristiche del sito: esposizione, suolo, accessibilità, clima e microclima, vincoli e prescrizioni urbanistiche etc;
- delle esigenze dell'utenza: specifiche esigenze degli ospiti, funzioni agronomiche da allocare e spazi necessari.

Questa fase di analisi ha portato alla redazione del masterplan di progetto, riportato nella figura sottostante, con l'inserimento di:

- serra climatizzata (a)
- letti di coltivazione rialzati (b)
- orto a terra (c)
- campo di mais (d)
- aiuole interne (e)
- verde perimetrale (f)



Figura 4 – Masterplan di progetto degli spazi verdi di Cascina Cristina

Nel Masterplan sono quindi stati inseriti non solo gli spazi per le colture produttive (orticole e mais) ma anche quelli per il verde cosiddetto ornamentale, che può svolgere una doppia funzione: spazio di lavoro ed elemento di qualità dello spazio per la massimizzazione del contatto con la natura.

(a) La serra ha una superficie di 45 mq, struttura in metallo e coperture in vetro (figura 5). E' completata da un sistema di controllo della temperatura e della luce, progettata per poter lavorare tutto l'anno in condizioni di confort e realizzata con criteri di sicurezza e protezione degli utenti che la rendono adatta agli ospiti di Cascina Cristina:

- vetri antisfondamento;
- ampio spazio tra i bancali;
- ridotta profondità dei bancali, al fine di garantire un'ampia accessibilità;
- angoli smussati dei bancali;
- porte complanari al piano di campagna per un accesso agevole.

Dal punto di vista funzionale la serra è dotata di un sistema automatizzato di apertura, chiusura e ombreggiamento, così da massimizzare l'efficienza energetica. Sia le tende oscuranti che le aperture vengono regolate da un sistema di sensori che funzionano in base a temperatura e luminosità. La serra è dotata di un sistema di condizionamento progettato per riscaldare l'ambiente quando la temperatura esterna è troppo bassa e, viceversa, per raffreddarla quando è troppo alta.

In questo modo:

- vengono mantenute le condizioni ottimali di temperatura per le piante, in particolare è fondamentale non scendere al di sotto delle temperature minime critiche per poter il loro accrescimento anche durante la stagione fredda;
- i ragazzi possono svolgere le attività di ortoterapia con temperature confortevoli, specialmente quando le temperature esterne sono molto basse o molto alte.

All'interno della serra didattica sono stati definiti spazi specifici per ogni fase delle sedute di ortoterapia, con il fine di promuovere una crescente autonomia nei ragazzi. La serra è collegata, con una doppia porta, sia agli spazi esterni che all'interno della Cascina.



Figura 5 – Esterno ed interno della serra di coltivazione

- (b) I letti di coltivazione rialzati hanno lo scopo di sollevare il piano di lavoro, ovvero sia il substrato e le piante, al fine di rendere più confortevole e meno faticoso il lavoro degli ospiti. Sono formati da assi in legno di larice dello spessore di 3 cm, in grado di sostenere la spinta del substrato (terra/terriccio o solo terriccio) con cui sono stati riempiti. La larghezza di 1 m e l'altezza, in alcuni di 80 cm ed in altri di 40, consente il completo accesso a tutti i partecipanti all'attività. I letti di coltivazione sono stati realizzati grazie ad un finanziamento aggiuntivo al progetto da parte dell'Università di Milano e al contributo dell'Associazione "Il giardino di Luca e Viola".

Ogni cassone ha la predisposizione per l'installazione di un impianto di irrigazione, ma attualmente l'attività di bagnatura delle colture viene svolta manualmente dai ragazzi, tramite innaffiatori. L'approvvigionamento idrico è garantito da un rubinetto collocato in un angolo, lungo il confine del cortile. Sono inoltre stati realizzati sistemi di protezione removibili per riparare le colture dal freddo invernale e dalla grandine e dai fitofagi durante la stagione produttiva (figura 6).

- (c) L'orto a terra è un piccolo spazio di terreno, incluso all'interno della recinzione di Cascina Cristina, creato per permettere agli ospiti di provare a lavorare nelle condizioni "standard" dell'orticoltura. In questo spazio sono coltivate le specie il cui sviluppo vegetativo richiede molto spazio, quali ad esempio zucche e zucchine, scelte fra le varietà orticola tradizionali.



Figura 6 – Letti di coltivazione rialzati di differenti altezze

- (d) Il campo di mais è una piccola area agricola di circa 400 mq, appena fuori gli spazi di Cascina Cristina, utilizzato per la coltivazione di tre antiche varietà di mais. Questo spazio, oltre a garantire l'area necessaria alla coltivazione di questa specie, rappresenta per gli ospiti della Cascina lo spazio di lavoro esterno alla propria abitazione, aiutando in questo modo la percezione della suddivisione temporale della giornata in spazi e tempi con funzioni differenti.
- (e) (f) Sono spazi verdi non destinati alla coltivazione di specie produttive, bensì alla creazione di aree verdi con funzione ornamentale. Si tratta di aree, ancora in evoluzione e in corso di sistemazione, che hanno la duplice funzione di rappresentare altre occasioni di lavoro con il verde ma, e soprattutto, di stare a contatto con il verde ed in particolare con le specie ornamentali ricche di colori e stimoli. Gli ospiti possono semplicemente rilassarsi in questi spazi o fare differenti attività in un contesto opportunamente progettato; si ottimizza in tal modo l'aspetto terapeutico degli ambienti naturali.

4. Le attività realizzate

4.1 La coltivazione del mais

La coltivazione del mais nella piccola area appena fuori dagli spazi di Cascina Cristina è stata la prima attività agricola intrapresa all'interno del progetto. Infatti, nel primo anno del progetto i lavori di ristrutturazione della Cascina erano in fase di completamento, e il piccolo appezzamento costituiva l'unico spazio disponibile al momento; inoltre, date le specificità della coltura riguardo a epoca di semina e durata della coltivazione, era necessario ottenere nel più breve tempo possibile informazioni preliminari utili per il perseguimento di uno degli obiettivi del progetto (valorizzazione varietà locali) e al contempo per ottenere materiale per le attività agricole proponibili ai primi ospiti della struttura.

L'appezzamento, incolto e fortemente inerbito, è stato arato e fresato; quindi, sono stati prelevati dei campioni di terreno e inviati ad un laboratorio di analisi chimiche. L'area è stata poi concimata con letame maturo, e suddivisa in tre parcelle, nelle quali sono state saggiate tre varietà locali di mais, presenti nella banca del germoplasma del CREA di Bergamo e scelte tra quelle di maggior interesse, per verificare quella che più si adattava alle condizioni pedoclimatiche:

- VA43 Brianzolo di Garbagnate Monastero – (LC), un mais a granella semi-vitrea dalla colorazione giallo-arancio, storicamente tipico della provincia comasca, classificato nel 1954 dal CREA e proveniente da un comune della provincia di Lecco (Garbagnate Monastero);
- VA 1213w Bianco di Stezzano (BG), caratterizzato dal colore bianco della granella che si presenta vitrea. Ha origine nel comune di Stezzano. Le varietà a seme bianco vengono preferite in alcune regioni italiane per la preparazione della polenta e, inoltre, sono impiegate per la preparazione di prodotti gluten-free per i celiaci;
- VA 1268 Rostrato x Dentato Rosso di Cerete (BG), varietà che deriva dalla più nota varietà tradizionale definita "Rostrato rosso di Rovetta" coltivati entrambi nei comuni di Cerete, Rovetta, Songavazzo, Clusone e Castione della Presolana (BG) in cui si è differenziato geneticamente un mais rostrato molto nutriente e ricco d'olio. Caratteristica peculiare del mais "rostrato" è la presenza sulle cariossidi del rostro, cioè di una punta a forma di becco.



Figura 7 - Preparazione del suolo e delle parcelle del campo sperimentale

La coltivazione è avvenuta nella stagione 2022, caratterizzata da un periodo estivo molto secco; è stato necessario provvedere ad un'irrigazione manuale di soccorso molto frequente; la raccolta è stata eseguita manualmente, con l'aiuto dei primi ospiti della struttura. Le spighe sono state essiccate in stufa a 50°C, presso il DiSAA dell'Università di Milano, e la granella ottenuta per sgranatura manuale. Un campione di ciascun prodotto delle varietà testate è stato inviato ad un laboratorio di analisi per la verifica del tenore in micotossine e per la determinazione del loro potere nutrizionale.



Figura 8 - Varietà locali testate nel campo sperimentale nell'annata 2022



Figura 9 - Raccolta del mais nell'annata 2022



Nel secondo e nel terzo anno del progetto, sulla base dei risultati ottenuti, l'intero appezzamento è stato seminato a Rostrato X Dentato rosso, lasciando uno spazio dedicato alla semina e cura diretta dei ragazzi, per facilitare le attività di ortoterapia e distinguere una zona sperimentale da una di attività terapeutica.

Durante la raccolta le spighe sono state contate e liberate dalle brattee, per verificare la presenza e diffusione di funghi (*Aspergillus* spp., *Fusarium* spp. e *Ustilago maydis*). Le spighe

particolarmente colpite sono state tenute separate e analizzate per la presenza di micotossine, in modo da poter valutare, negli anni a venire, l'opportunità o meno di escluderle dalla successiva lavorazione e utilizzo. La stagione 2024 ha visto nuovamente la semina della varietà Rostrato Rosso x Dentato Rosso, con le modalità analoghe a quelle della stagione precedente. Purtroppo, un evento temporalesco molto forte ha quasi totalmente distrutto il raccolto e le attività con i ragazzi sono state realizzate su parcelle coltivate a mais messe a disposizione dalla Fondazione Minoprio.

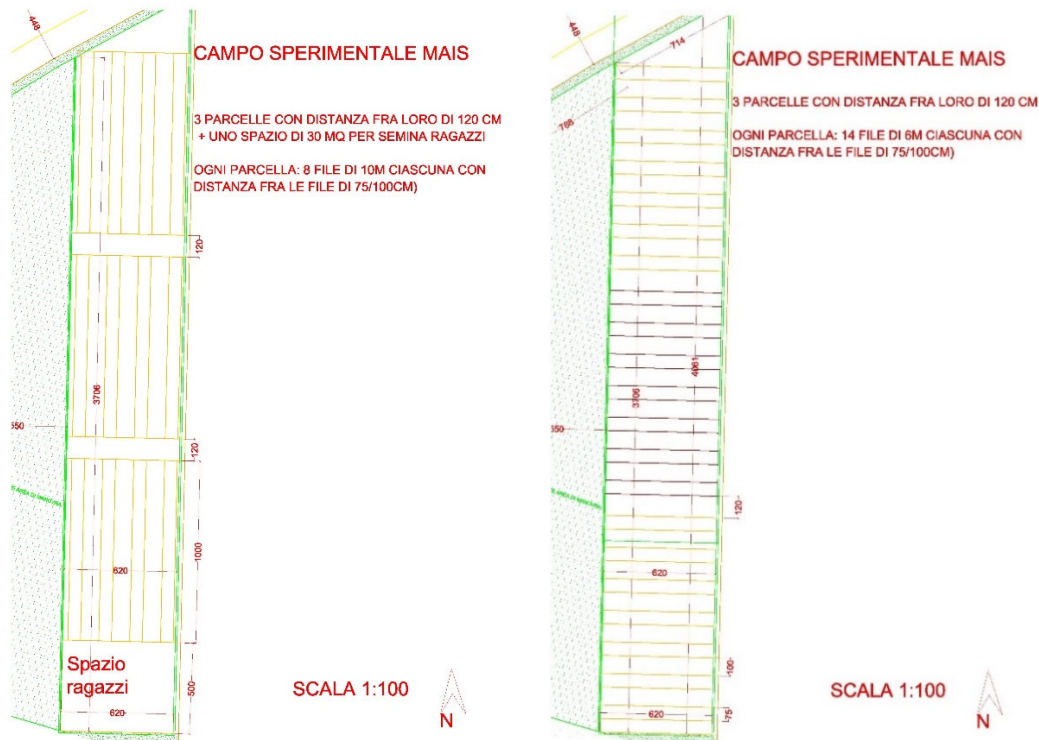


Figura 10 - Schema del campo sperimentale nel 2022, a sinistra, e nel 2023 e 2024, a destra.

4.2 La serra e l'orto

Le attività svolte nella serra e nello spazio dell'orto, rialzato e a terra, sono state molteplici ma tutte pensate e realizzate con continuità, sequenzialità stagionale e coerenza agronomica.

Grazie alla costruzione della serra, è stato possibile garantire la continuità delle attività per tutto l'anno indipendentemente dall'andamento meteorologico. Tuttavia, quando il tempo lo ha permesso si è prediletta l'attività all'esterno per rendere l'esperienza nel verde ancora più immersiva.

All'interno della serra sono state svolte quasi tutte le operazioni di semina in contenitore, propagazione vegetativa, ripicchettatura e rinvaso. Inoltre, lo spazio è stato funzionale per molte altre attività. Nel periodo autunnale, infatti, la serra ospita tutte le operazioni di post raccolta del mais: sbrattatura, sgranatura e setacciatura. Nel periodo natalizio è utilizzata per la creazione di

addobbi e decorazioni, sempre fatte con piante e altri elementi vegetali. Periodicamente, in serra viene svolta la vagliatura e setacciatura del compost prodotto nelle compostiere con gli scarti di tutte le operazioni e destinato a concimare l'orto. Inoltre, dato che una parte delle attività del progetto è rivolta alla conservazione delle varietà antiche, la serra è stato anche lo spazio adibito alla lavorazione dei semi delle specie valorizzate.



Figura 11 – Attività in serra: lavorazione delle sementi autoprodotte e sgranatura del mais

In generale lo spazio della serra è stato fondamentale, oltre che come spazio di lavoro, per la germinazione e la crescita delle piante, in modo da avere “materiale” per lavorare con i vegetali anche nella stagione fredda.

Gli spazi esterni invece sono stati ampiamente sfruttati nella stagione più favorevole dal punto di vista meteorologico.

I letti di coltivazione rialzati, realizzati sul lato sud della Cascina, hanno ospitato fin da subito colture di vario genere, dimostrando la loro funzionalità sia dal punto di vista dell'utenza che da quello agronomico. Grazie alle differenti altezze sono perfetti per garantire a chiunque, con qualsiasi livello di mobilità, la possibilità di lavorare con agio. Inoltre, lo spazio ben definito aiuta a mantenere lo spazio di lavoro più intellegibile dagli utenti e ad organizzare il lavoro di ognuno.



Figura 11 – Attività nei letti di coltivazione rialzati: trapianti e raccolta

Dato il bisogno di spazi protetti per le piantine durante la stagione fredda, l'ultimo anno alcuni cassoni sono stati dotati di una copertura in plexiglass in modo da essere utilizzati come piccoli solarium temporanei.

Lo spazio di orto a terra è stato riorganizzato negli anni in base alle necessità emergenti e all'esperienza acquisita nelle stagioni, in modo che fosse il più funzionale possibile per gli utenti. Il primo anno infatti è stato gestito in maniera assimilabile ad un orto domestico. Tuttavia, è stato rilevato, fin da subito, come lo spazio ristretto limitasse l'accessibilità, soprattutto agli utenti che necessitavano l'accompagnamento degli operatori. Per cui per gli anni successivi si è deciso di ridurre il numero di aree di coltivazione, lasciando più spazio per il movimento. Una parte della produzione di ortaggi è stata, conseguentemente, spostata nel campo esterno.



Figura 12 – Attività in orto: bagnatura e trapianti

Tutti gli ortaggi, sia nei cassoni che nell'orto a terra, sono stati coltivati a partire da piantine autoprodotte o fornite dall'Azienda Agricola il Fagiolo Magico, coinvolta grazie ad un budget aggiuntivo messo a disposizione dall'Università degli Studi di Milano. Per tutto il ciclo delle varie colture, primaverili, estive ed autunnali, gli utenti se ne sono presi cura sotto ogni aspetto: coltivazione della piantina, trapianto, bagnature, diserbo manuale, potatura e sfemminellatura, tutoraggio, concimazione, trattamenti con biostimolanti e corroboranti, raccolta di fiori, foglie, frutti e semi.

Infine, anche le aiuole perimetrali hanno ospitato piante aromatiche e floricole utilizzate nei vari laboratori. La quasi totalità degli ortaggi coltivati, insieme alle erbe aromatiche, è stata utilizzata per le attività di cucina didattica; inoltre anche fiori ed altre essenze sono state utilizzate nei laboratori creativi di entrambe le unità d'offerta (residenziale e diurno).

4. 3 Il piano agronomico

L'organizzazione dei tempi e degli spazi per le diverse coltivazione è stata fatta a partire da tre fondamentali necessità:

- il benessere degli utenti;
- la sostenibilità/fattibilità agronomica;
- l'inserimento nella vita di comunità.

Dati gli spazi a disposizione, gli obiettivi sono stati quelli di:

- garantire attività adeguate all'utenza, ovvero:
 - praticabili dai ragazzi per manualità, resistenza fisica e pericolosità,
 - adatte a gruppi di quattro persone per una durata di 45 minuti,
 - ripetibili in modo da permettere l'apprendimento di nuove competenze,
 - variegate per non creare un senso di noia;
- garantire la possibilità agli utenti di percepire la consequenzialità e la compiutezza di tutte le operazioni svolte;
- garantire la riproduzione delle varietà d'interesse;
- sostenere la produzione di materiale vegetale di qualità sia per l'utilizzo nelle attività di cucina e trasformazione, sia per l'organizzazione di "banchetti" per la raccolta fondi e per far conoscere la realtà di Cascina Cristina.

A questo scopo sono stati realizzati dei calendari di coltivazione:

- per ogni specie coltivata è riportata la distribuzione nel corso dell'anno delle operazioni agronomiche necessarie per la coltivazione e la produzione di sementi;
- per ogni mese dell'anno sono riportate le specie coltivabili e le operazioni necessarie.



Figura 13 – Esempio di calendario mensile

5. Percorsi educativi e terapeutici

5.1 Strutturazione delle attività

Fin dall'arrivo dei primi ospiti, le attività di orticoltura terapeutica sono entrate nell'agenda settimanale di organizzazione delle attività a loro proposte. Con il passare del tempo, e l'aumento del numero di partecipanti e degli spazi di coltivazione disponibili, le attività proposte sono aumentate in modo da coinvolgere tutti gli ospiti e lavorare in piccoli gruppi e si è, quindi, redatto un calendario settimanale di orticoltura terapeutica, integrato in quello settimanale della Cascina, con due tipologie di attività:

- attività di gruppo
- attività di potenziamento individuale

Attività di gruppo

Le attività in gruppo hanno come principale obiettivo quello di consentire a tutti gli ospiti della struttura di sviluppare ed incrementare abilità e competenze sia pratiche che sociali e di passare del tempo in un contesto verde rigenerativo in grado di abbassare il livello di stress e quindi migliorarne il benessere.

Tutte le attività hanno la stessa struttura in modo da garantire ai partecipanti una routine fondamentale, soprattutto per persone con autismo, per ridurre l'ansia legata all'incognito e poter permettere di sviluppare sempre maggiori autonomie.

La durata è sempre di 45 minuti, la stessa di tutte le attività occupazionali, educative, creative e sportive svolte in Cascina. Questo intervallo garantisce a tutti gli utenti di mantenere la concentrazione senza andare incontro a stress o stanchezza eccessiva.

All'inizio della seduta tutti i partecipanti si preparano indossando guanti, grembiule e stivali, in caso di attività all'aperto. Al termine dell'attività si procede con il processo inverso di svestizione. Sempre in funzione dell'aumento di autonomie, tutto il materiale e l'attrezzatura necessaria è sistemata in aree della serra ben individuate e segnalata con la Comunicazione Aumentativa e Alternativa (CAA), come meglio spiegato di seguito.

Attività di potenziamento individuale

Questo genere di attività si è sviluppato durante il corso del progetto a seguito del confronto tra il dottore agronomo e l'equipe educativa, proprio per l'emersione di grande interesse e attitudine da parte di alcuni utenti per il contatto e il lavoro con il verde. L'attività va nella direzione di costituire all'interno di Cascina Cristina una Community Farm con funzione non solo di terapia ma anche lavorativa.

L'obiettivo delle attività ospite-specifico è quello di migliorare la qualità di vita del partecipante, partendo dalle sue attitudini e dai suoi interessi. Nasce, infatti dalla richiesta di alcuni utenti di passare più tempo nell'area verde e/o di incrementare alcune competenze ad essa connessa.

Questi percorsi sono strutturati ad hoc in base alle esigenze, finalità, abilità e competenze dei ragazzi coinvolti, sia per quanto riguarda la durata che il livello di specializzazione delle competenze richieste.

Sia con riferimento a quelle di gruppo che per quelle individuali, tutte le attività sono legate alla stagionalità e hanno l'obiettivo di garantire possibilità di lavoro lungo tutto l'anno. Le attività ricorrenti sono: semina, rinvaso, taleaggio e raccolta di ortaggi, aromatiche e fiori. Parallelamente a queste attività continuative, si svolgono attività meno frequenti legate alla stagione, utili a sviluppare nuove abilità manuali, nuove competenze, vivere tutti gli spazi verdi a disposizione ed entrare sempre più in tutti quei processi legati alla vita delle piante che portano non solo alla produzione agricola ma anche alla sostenibilità economica e ambientale del progetto.

Di seguito sono riportati i calendari mensili dove per ogni giorno della settimana da lunedì a venerdì sono riportate le attività per:

- i 4 gruppi dell'RSD, ciascuno con quattro partecipanti;
- i 2 gruppi del CDD.

Le attività indicate come "in autonomia", vengono svolte dagli ospiti con i soli operatori, senza la presenza dell'agronomo; i colori differenti indicano l'area di lavoro: letti di coltivazione rialzati, verde ornamentale, campo esterno, orto a terra e serra. Si veda la figura 4 per la localizzazione delle diverse aree.

All'interno di ogni attività, le diverse azioni da svolgere sono pensate in modo che siano funzionali anche allo sviluppo di nuove competenze, non solo legate all'ambito agricolo ma riproducibili in un contesto quotidiano. Per questo motivo oltre ad una strutturazione generale è fondamentale un lavoro ad hoc per ogni utente per fornire degli strumenti utili ad aiutarli nelle singole fragilità. Tutte le sedute sono gestite in modo che le azioni e gli strumenti siano presentati con chiarezza e lo spazio e gli oggetti siano facilmente interpretabili dagli utenti.

OTTOBRE	RSD 1	CDD 1	CDD 2	RSD 2	RSD 3	RSD 4	CDD 1	CDD 2	
Giorno		LUNEDÌ			GIOVEDÌ		VENERDÌ		
Orario	(9.45 - 10.30)	POMERIGGIO IN AUTONOMIA		(9.45 - 10.30)	(11.00-11.45)	(16.15 - 17.00)	(14.40 - 15.10)	(15.10 - 15.40)	
SETT 40 (30 - 6)	Preparazione materiale Diserbo manuale aiuola Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso sedano Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso sedano Bagnatura	Preparazione materiale Rimozione residui culturali Raccolta per cucina	Preparazione materiale Taleggio timofolia Bagnatura	Preparazione materiale Taleggio salvia Bagnatura	Preparazione materiale Raccolta Concimazione	Preparazione materiale Rimozione residui culturali Bagnatura	cassoni gestione verde campo esterno orto a terra sera dove necessario
SETT 41 (7 - 13)	Preparazione materiale Trapianto radicchi e scarole Bagnatura	Preparazione materiale Semina viole Bagnatura	Preparazione materiale Semina basilico Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso iperico Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso iperico Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso alchechengi e cavolo Bagnatura	Preparazione materiale Preparazione semini Bagnatura	Preparazione materiale Preparazione semini Bagnatura	
SETT 42 (14 - 20)	Preparazione materiale Potatura aiuola centrale Bagnatura	Preparazione materiale Taleggio rosmarino Bagnatura	Preparazione materiale Taleggio alloro o phodnia Bagnatura	Preparazione materiale Semina spinaci Bagnatura	Preparazione materiale Semina biette Bagnatura	Preparazione materiale Semina cime di rapa Bagnatura	Preparazione materiale Raccolta Pulizia e sfogliatura	Preparazione materiale Semina piselli Bagnatura	
SETT 43 (21 - 27)	Preparazione materiale Raccolta mais Bagnatura	Preparazione materiale Semina cipolle Bagnatura	Preparazione materiale Semina cipolle Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso sempreverdi Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso sempreverdi Bagnatura	Preparazione materiale Raccolta mais Bagnatura	Preparazione materiale Impianto bulbi Bagnatura	Preparazione materiale Impianto bulbi Bagnatura	
SETT 44 (28 - 3)	Preparazione materiale Impianto bulbi Bagnatura	Preparazione materiale Impianto bulbi Bagnatura	Preparazione materiale Impianto bulbi Bagnatura	Preparazione materiale Semina porri Bagnatura	Preparazione materiale Semina porri Bagnatura	Preparazione materiale Preparazione materiale Raccolta per cucina	Preparazione materiale Rinvaso rucola Bagnatura	Preparazione materiale Preparazione materiale Bagnatura	

DICEMBRE	RSD 1	CDD 1	CDD 2	RSD 2	RSD 3	RSD 4	CDD 1	CDD 2	
Giorno		LUNEDÌ			GIOVEDÌ		VENERDÌ		
Orario	(9.45 - 10.30)	POMERIGGIO IN AUTONOMIA		(9.45 - 10.30)	(11.00-11.45)	(16.15 - 17.00)	(14.40 - 15.10)	(15.10 - 15.40)	
SETT 49 (2 - 8)	Preparazione materiale Rinvaso viole Bagnatura	Preparazione materiale Sgranatura mais Bagnatura	Preparazione materiale Sgranatura mais Bagnatura	Preparazione materiale Semina piselli Raccolta per cucina	Preparazione materiale Semina piselli Bagnatura	Preparazione materiale Preparazione sacchetti semi Bagnatura	Preparazione materiale Centro tavola Bagnatura	Preparazione materiale Centro tavola Bagnatura	
SETT 50 (9 - 15)	Preparazione materiale Semina sovescio Bagnatura	Preparazione materiale Centro tavola Bagnatura	Preparazione materiale Centro tavola Bagnatura	Preparazione materiale Centro tavola Bagnatura	Preparazione materiale Centro tavola Bagnatura	Preparazione materiale Vermiculle vasi bulbi Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso biette colorate Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso biette colorate Bagnatura	
SETT 51 (16 - 22)	Preparazione materiale Impianto bulbi Bagnatura	Preparazione materiale Impianto bulbi Bagnatura	Preparazione materiale Impianto bulbi Bagnatura	Preparazione materiale Semina spinaci Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso iperico Bagnatura	Preparazione materiale Semina basilico e sedano Bagnatura	Preparazione materiale Vermiculle vasi bulbi Bagnatura	Preparazione materiale Togliere le erbacce Bagnatura	
SETT 52 (23 - 29)	Preparazione materiale Rinvaso sempreverdi Bagnatura								VACANZA
SETT 53 (30 - 5)	FERIE GAIA	Semina porri vaschetta da 9	Semina porri vaschetta da 9	Preparazione materiale Semina papaveri e tageti Bagnatura	Preparazione materiale Semina lattuga e coste Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso bulbi Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso papaveri Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso viole Bagnatura	

Febbraio	RSD 1	CDD 1	CDD 2	RSD 2	RSD 3	RSD 4	CDD 1	CDD 2	
Giorno		LUNEDÌ			GIOVEDÌ		VENERDÌ		
Orario	(9.45 - 10.30)	POMERIGGIO IN AUTONOMIA		(9.45 - 10.30)	(11.00-11.45)	(16.15 - 17.00)	(14.40 - 15.10)	(15.10 - 15.40)	
SETT 6 (3 - 9)	Preparazione materiale Semina sedano Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso per laboratorio S.V. Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso per laboratorio S.V. Bagnatura	Preparazione materiale Semina nasturzi Raccolta per cucina	Preparazione materiale Semina piselli Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso bulbi Bagnatura	Preparazione materiale Semina pomodori Black Cherry Bagnatura	Preparazione materiale Semina pomodori cuore di bue Bagnatura	
SETT 7 (10 - 16)	Preparazione materiale Ripicchettatura cipolle Bagnatura	Preparazione materiale Semina pomodoro S. M. Bagnatura	Preparazione materiale Semina bocca di leone e Borra Bagnatura	Preparazione materiale Semina Nigella Raccolta per cucina	Preparazione materiale Semina finocchio selvatico Bagnatura	Preparazione materiale Taleggio Hydrangea Bagnatura	Preparazione materiale Semina zinnie Bagnatura	Preparazione materiale Semina rucola Bagnatura	
SETT 8 (17 - 23)	Preparazione materiale Semina pomodoro Yellow pear Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso biette colorate Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso biette colorate Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso basilico Raccolta per cucina	Preparazione materiale Rinvaso bulbi Bagnatura	Preparazione materiale Semina lattuga Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso cipolle Bagnatura	Preparazione materiale Semina astro Bagnatura	
SETT 9 (24 - 02)	Preparazione materiale Trapianto spinaci Bagnatura	Preparazione materiale Semina nasturzi Bagnatura	Preparazione materiale Semina finocchio selvatico Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso porri Raccolta per cucina	Preparazione materiale Rinvaso porri Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso alliso Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso timofolia Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso basilico Bagnatura	

Aprile	RSD 1	CDD 1	CDD 2	RSD 2	RSD 3	RSD 4	CDD 1	CDD 2	
Giorno		LUNEDÌ			GIOVEDÌ		VENERDÌ		
Orario	(9.45 - 10.30)	POMERIGGIO IN AUTONOMIA		(9.45 - 10.30)	(11.00-11.45)	(16.15 - 17.00)	(14.40 - 15.10)	(15.10 - 15.40)	
SETT 14 (31 - 6)	Preparazione materiale Trapianto coste e lattuga Bagnatura	Preparazione materiale Semina iberis Bagnatura	Preparazione materiale Semina cosmo Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso alliso Raccolta per cucina	Preparazione materiale Rinvaso prezzemolo Bagnatura	Preparazione materiale Semina fardaliso Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso porri Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso porri Bagnatura	
SETT 15 (7 - 13)	Preparazione materiale Semina fagiolini Bagnatura	Preparazione materiale Semina nasturzi Bagnatura	Preparazione materiale Semina lobelia Bagnatura	Preparazione materiale Semina cetrioli Raccolta per cucina	Preparazione materiale Semina tagete Bagnatura	Preparazione materiale Taleggio Hydrangea Bagnatura	Preparazione materiale Semina bella di notte Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso pomodori Bagnatura	
SETT 16 (14 - 20)	Preparazione materiale Rinvaso pomodori Bagnatura	Preparazione materiale Semina girasole Bagnatura	Preparazione materiale Semina zucca Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso pomodori Raccolta per cucina	Preparazione materiale Trapianto borraggine Bagnatura	Preparazione materiale Semina zinnie Bagnatura	Preparazione materiale Semina lattuga Bagnatura	Preparazione materiale Semina girasole Bagnatura	
SETT 17 (21 - 27)				Preparazione materiale Semina dalia Raccolta per cucina	Preparazione materiale Semina verbena Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso cipolla Bagnatura			25 aprile
SETT 18 (28 - 4)	Preparazione materiale Trapianto aromatiche Bagnatura	Preparazione materiale Semina cardi Bagnatura	Preparazione materiale Semina zucchine Bagnatura	Preparazione materiale Trapianto pomodori Raccolta per cucina	Preparazione materiale Trapianto Luffa e cetrioli Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso porri Bagnatura	Preparazione materiale Semina biette Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso achillea Bagnatura	

Maggio	RSD 1	CDD 1	CDD 2	RSD 2	RSD 3	RSD 4	CDD 1	CDD 2	RSD WEEKEND
Giorno		LUNEDÌ			GIOVEDÌ		VENERDÌ		
Orario	(9.45 - 10.30)	POMERIGGIO IN AUTONOMIA		(9.45 - 10.30)	(11.00-11.45)	(16.15 - 17.00)	(14.40 - 15.10)	(15.10 - 15.40)	
SETT 18 (28 - 4)	Preparazione materiale Rinvaso pomodori Bagnatura	Preparazione materiale Semina cardi Bagnatura	Preparazione materiale Semina zucca Bagnatura	Preparazione materiale Semina fagiolini Bagnatura	Preparazione materiale Semina girasole Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso pomodori Bagnatura		AGRINATURA	Preparazione sacchetti semi Bagnatura
SETT 19 (5 - 11)	Preparazione materiale Semina biette e barbabietole Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso cavolo nero Bagnatura	Preparazione materiale Semina zucca Bagnatura	Preparazione materiale Trapianto Luffa e cetrioli Raccolta per cucina	Preparazione materiale Trapianto pomodori Bagnatura	Preparazione materiale Semina girasole e fagiolini Bagnatura	Preparazione materiale Semina mais Bagnatura	Preparazione materiale Semina mais Bagnatura	Preparazione sacchetti semi Bagnatura
SETT 20 (12 - 18)	Preparazione materiale Semina mais Bagnatura	Preparazione materiale Semina mais Bagnatura	Preparazione materiale Semina mais Bagnatura	Preparazione materiale Semina girasole Raccolta per cucina	Preparazione materiale Rinvaso foricole Bagnatura	Preparazione materiale Semina fagiolini Bagnatura	Preparazione materiale Semina mais Bagnatura	Preparazione materiale Semina mais Bagnatura	Preparazione sacchetti semi Bagnatura
SETT 21 (19 - 25)	Preparazione materiale Semina carote Bagnatura	Preparazione materiale Semina pomodori e malva Bagnatura	Preparazione materiale Semina zucca siciliana Bagnatura	Preparazione materiale Trapianto basilico Raccolta per cucina	Preparazione materiale Trapianto aromatiche Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso tageti Bagnatura	Preparazione materiale Trapianto borraggine Bagnatura	Preparazione materiale Trapianto zuccine Bagnatura	Preparazione sacchetti semi Bagnatura
SETT 22 (26 - 1)	Preparazione materiale Trapianto aromatiche Bagnatura	Preparazione materiale Semina basilico e prezzemolo Bagnatura	Preparazione materiale Semina cetrioli e zucchine Bagnatura	Preparazione materiale Rinvaso porri Raccolta per cucina	Preparazione materiale Rinvaso foricole Bagnatura	Preparazione materiale Trapianto peperoni Bagnatura	Preparazione materiale Semina bella di notte e lattuga Bagnatura	Preparazione materiale Semina impatiens e porri Bagnatura	Preparazione sacchetti semi Bagnatura

Figura 14 – Esempi di calendari di strutturazione delle attività

Per favorire il benessere e gli apprendimenti e rendere sempre più competenti gli utenti, sono stati pensati e sviluppati diversi strumenti educativi.

Innanzitutto, per tutti gli spazi e i materiali viene utilizzata la CAA. La Comunicazione Aumentativa e Alternativa rappresenta un'area della pratica clinica che cerca di compensare la disabilità temporanea o permanente di persone con bisogni comunicativi complessi. In particolare, viene utilizzato un sistema di pittogrammi o immagini accompagnati dalle parole per segnalare tutto quello che è necessario agli utenti per svolgere l'attività: guanti, grembiule, stivali, vari tipi di terriccio, vari tipi di contenitori, attrezzi vari, annaffiatori etc.

Altri strumenti utili sono le strisce visive, che permettono ai ragazzi di sapere di quali mansioni si deve occupare, e la token economy, o economia a gettoni, tecnica psico-educativa basata sul rinforzo positivo che viene utilizzata per promuovere comportamenti desiderabili e ridurre quelli problematici.



Figura 15 – Strumenti educativi: CAA e organizzazione degli spazi

5. 2 La valutazione delle attività di ortoterapia svolte

Nel corso del progetto è stato messo a punto un piccolo piano sperimentale allo scopo di valutare, per un gruppo ristretto di partecipanti:

- lo sviluppo delle capacità manuali;
- il livello di autonomia, ovvero la capacità di portare a termine i compiti assegnati.

Al percorso di valutazione hanno partecipato 8 ospiti del centro residenziale che per 6 settimane hanno svolto l'attività di terapia orticolturale una volta alla settimana seguendo un protocollo di dettaglio delle operazioni da svolgere in modo da valutare ogni singola azione, secondo un modello sviluppato ed applicato dal Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali dell'Università di Milano. I partecipanti sono stati suddivisi in 2 gruppi, ciascuno formato da 4 persone. Visto il periodo dell'anno, le attività sono state svolte in serra ed hanno occupato i ragazzi per circa 45 minuti.

Di seguito è riportato il calendario delle sedute; i due gruppi hanno svolto attività del tutto uniformi con la sola differenziazione delle specie in modo che, da un lato, le valutazioni potessero essere comparabili e, dall'altro, le coltivazioni potessero rientrare nel calendario agronomico complessivo della stagione invernale così come proposto nel paragrafo precedente.

#	Data	Gruppo 1	Gruppo 2
1	07/02/24	Semina cavolo cappuccio rosso	Semina cavolo rapa
2	14/02/24	Rinvaso rucola	Rinvaso rucola
3	21/02/24	Semina lattuga Saladin	Semina cavolo cappuccio verde
4	28/04/24	Rinvaso papaveri	Rinvaso papaveri
5	06/03/24	Ripicchettatura cavolo cappuccio	Ripicchettatura cavolo cappuccio
6	13/03/24	Semina biete colorate	Semina coste

Figura 16 – Calendario delle sedute di valutazione

I partecipanti sono stati suddivisi in 2 gruppi, ciascuno formato da 4 persone. Nella tabella sottostante gli ospiti partecipanti sono stati classificati per fascia d'età, sesso, livello di funzionamento, capacità di comunicazione verbale (V) o meno (NV), livello di supporto, parametro che indica il tipo di aiuto di cui i ragazzi hanno bisogno per svolgere le più comuni azioni quotidiane. Le ultime due classificazioni, qualitative, si riferiscono a livello di problematicità comportamentale (CP) e all'interesse mostrato verso questo tipo di attività.

ID utente	01	02	03	04	05	06	07	0820-25
Età	20-25	20-25	30-35	30-35	20-25	20-25	20-25	35-40
Sesso	F	M	M	M	M	M	M	F
Funzionamento	Basso	Basso	Basso	medio	Basso	Basso	Basso	Basso
Comunicazione	V	NV	V	v	NV	V	NV	V
Supporto	Alto	Alto	Medio-Alto	Basso	Alto	Medio-alto	Alto	Alto
CP	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si
Interesse	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si

Figura 17 – Principali caratteristiche dei partecipanti

Per misurare l'autonomia e lo sviluppo delle capacità manuali dei ragazzi è stata utilizzata una scheda di valutazione che deriva da un modello preesistente, messo a punto in precedenti progetti dal gruppo di ricerca del DISAA dell'Università degli Studi di Milano, opportunamente adattato alle esigenze specifiche del contesto di Cascina.

Le schede di valutazione sono essenzialmente delle tabelle, strutturate in modo da comprendere tutte le operazioni, attività e azioni svolte nel corso delle sedute. Questo strumento è stato impiegato per le sei sedute, precedute da una seduta tester in cui i dati sono stati raccolti ma non considerati nella valutazione.

Ogni seduta è stata suddivisa nelle seguenti attività:

- 01 preparazione dell'attività
- 02 vestizione;
- 03 preparazione terreno;
- 04 semina;
- 05 trapianto/rinvaso;
- 07 pulizia e riordino;
- 06 annaffiatura;
- 08 fine attività;

Le attività 04 e 05 sono alternative fra loro. Ciascuna attività è stata suddivisa in una sequenza codificata di azioni semplici. A titolo esplicativo, nella tabella sottostante, sono riportate le attività 3 e 4 e le singole azioni che le compongono.

03	Preparazione del terreno	3.01	Manipolazione terra	19	Sminuzzare il terriccio
				20	Mischiare bene il terriccio
		3.02	Riempimento contenitori semina	21	Prendere il contenitore vuoto
				22	Mettere la terra nel contenitore
				23	Livellare la terra con la mano/rastrello
				24	Battere la superficie con la mano
04	Semina	4.01	Preparazione buca per i semi	27	Fare buco/solco/a spaglio
				28	Prendere i semi
				30	Mettere i semi nel buco/solco/a spaglio
				31	Mettere la terra sopra i semi con la mano
				24	Battere la superficie con la mano

Figura 18 – Stralcio della scheda di valutazione di svolgimento delle attività

Questa dettagliata articolazione delle attività:

- permette di svolgere ogni seduta secondo un ordine chiaro, utile a favorire l'apprendimento;
- permette di valutare le singole azioni;
- permette di raggruppare le singole azioni per competenza richiesta.

Ogni azione è stata valutata, sempre dallo stesso operatore, in presenza durante lo svolgimento.

Il punteggio riflette il livello di indipendenza raggiunto dai partecipanti:

- NE (Non Eseguito): l'attività non è stata proposta o completata a causa di circostanze esterne, come può essere la mancanza di tempo.
- 0 (Rifiutato): l'ospite si rifiuta di svolgere l'attività, non mostra alcun interesse alla partecipazione.
- 1 (Iniziato, parzialmente eseguito e interrotto): l'attività viene iniziata, ma non portata a termine anche dopo una sollecitazione da parte dell'educatore, il quale potrebbe dover completare l'operazione.
- 2 (Iniziato, parzialmente eseguito, con prompt fisico): l'attività viene completata solo grazie ad un intervento fisico significativo da parte dell'educatore.
- 3 (Iniziato, parzialmente eseguito, con prompt gestuali/imitativi): il partecipante esegue l'attività con un supporto fisico meno intrusivo, con indicazioni gestuali e imitando l'educatore. Ad esempio, viene guidato fisicamente solo in alcune parti dell'attività.
- 4 (Completato con prompt verbali): l'attività viene portata a termine principalmente grazie a istruzioni verbali o, al massimo, gestuali, senza bisogno di un intervento fisico significativo.
- 5 (Completato in totale autonomia): l'ospite inizia e completa l'attività senza bisogno di alcun tipo di supporto o intervento da parte dell'educatore.

Con il sistema di valutazione scelto è stato possibile monitorare, in modo abbastanza preciso, il livello di autonomia e le capacità manuali dei partecipanti. Il punteggio ottenuto è stato registrato nella scheda di valutazione, insieme alle osservazioni su eventuali comportamenti problematici e sui prompt specifici (fisici, verbali, gestuali) utilizzati per favorire il completamento dell'attività.

I prompt sono stimoli forniti dal personale di supporto ai partecipanti per aumentare la probabilità di completare le azioni previste dall'attività.

La scala dei prompt va da un valore più intrusivo a uno meno intrusivo:

- Prompt fisici: il partecipante è guidato fisicamente nel compiere l'azione; ad esempio, durante la preparazione del terriccio, l'educatore muove le mani dell'ospite per sminuzzare le zolle. Il prompt fisico può essere totale (FT), quando si guida completamente l'attività, o parziale (FP), quando si indirizza solo parzialmente. Esiste anche un prompt fisico semplice (FS), che consiste in un leggero tocco per avviare l'azione.
- Prompt gestuali (G): tramite gesti viene indicata l'azione che il partecipante deve compiere. Possono essere accompagnati o meno da indicazioni verbali.

- Prompt imitativi (I): all'ospite è richiesto di imitare l'azione mostrata dall'educatore, basandosi sulla teoria dell'apprendimento sociale.
- Prompt verbali (V): si indica verbalmente l'azione da compiere.

Nel grafico e nella tabella sottostante è riportata una prima sintesi dei dati raccolti. Sono infatti riportate la media delle valutazioni per ogni singolo partecipante e per ogni seduta.

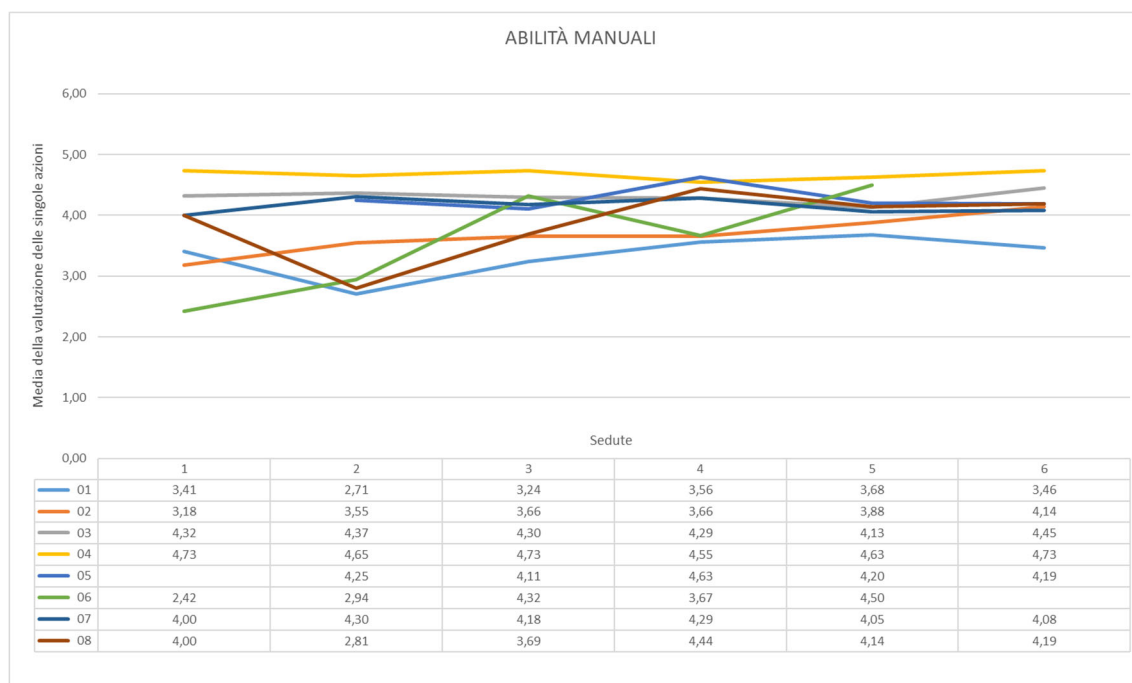


Figura 19 – Grafico e tabella della media delle valutazioni per seduta e per partecipante

Pur precisando che si tratta di dati preliminari riferiti ad un numero ridotto di sedute e di partecipanti, è chiaramente leggibile una tendenza dei valori medi a concentrarsi, col procedere delle sedute, nella parte del grafico relativa alle valutazioni più alte. Ciò è dovuto sia al mantenimento delle competenze da parte dei soggetti che, fin dall'inizio, hanno mostrato buone capacità (ospiti 04 e 05 in primo luogo) sia ad un significativo miglioramento per gli ospiti inizialmente con un minor grado di autonomia nello svolgimento delle azioni, quali il partecipante 06 e 02.

In uno step successivo, le azioni sono state raggruppate sulla base del TAPD (Test delle abilità prassiche nella disabilità) in modo da valutare l'effettivo miglioramento delle abilità manuali di ogni partecipante.

La scala si basa sulla valutazione di diverse macroaree diverse in cui raccogliere le abilità:

1. Concentrazione visiva: la capacità di concentrarsi e di rimanere attenti su informazioni visive per un certo periodo di tempo, in modo continuo.
2. Manipolazione fine: la capacità manuale di manipolare e modificare piccoli oggetti.

3. Resistenza fisica: la capacità fisica di sopportare un minimo sforzo e di muovere gli arti in modo coordinato.

4. Destrezza manuale: la destrezza nell'uso delle mani e capacità del soggetto di utilizzare uno strumento semplice.

5. Coordinazione oculo-motoria: la capacità di coordinare l'utilizzo di due strumenti.

6. Costanza oculo-motoria: la capacità di rimanere costantemente attenti nell'esecuzione di un compito che richiede precisione ed accuratezza.

7. Pianificazione motoria: implica la capacità di eseguire un compito pianificando le azioni motorie necessarie nell'ordine esatto.

A tutte le azioni che compongono le diverse attività è stato assegnato un valore:

- 0 se l'azione valutata non richiede quella particolare abilità;
- 1 se l'azione valutata richiede quella particolare abilità.

Le valutazioni delle singole azioni, coinvolte in ogni specifica competenza, sono state riunite in una valutazione media, per seduta e per tutti i partecipanti con i risultati riportati nei grafici sottostanti. Come nel caso delle misurazioni precedenti e sempre nella limitatezza dei dati raccolti, i grafici mostrano un andamento tendenzialmente crescente nella valutazione delle diverse competenze.

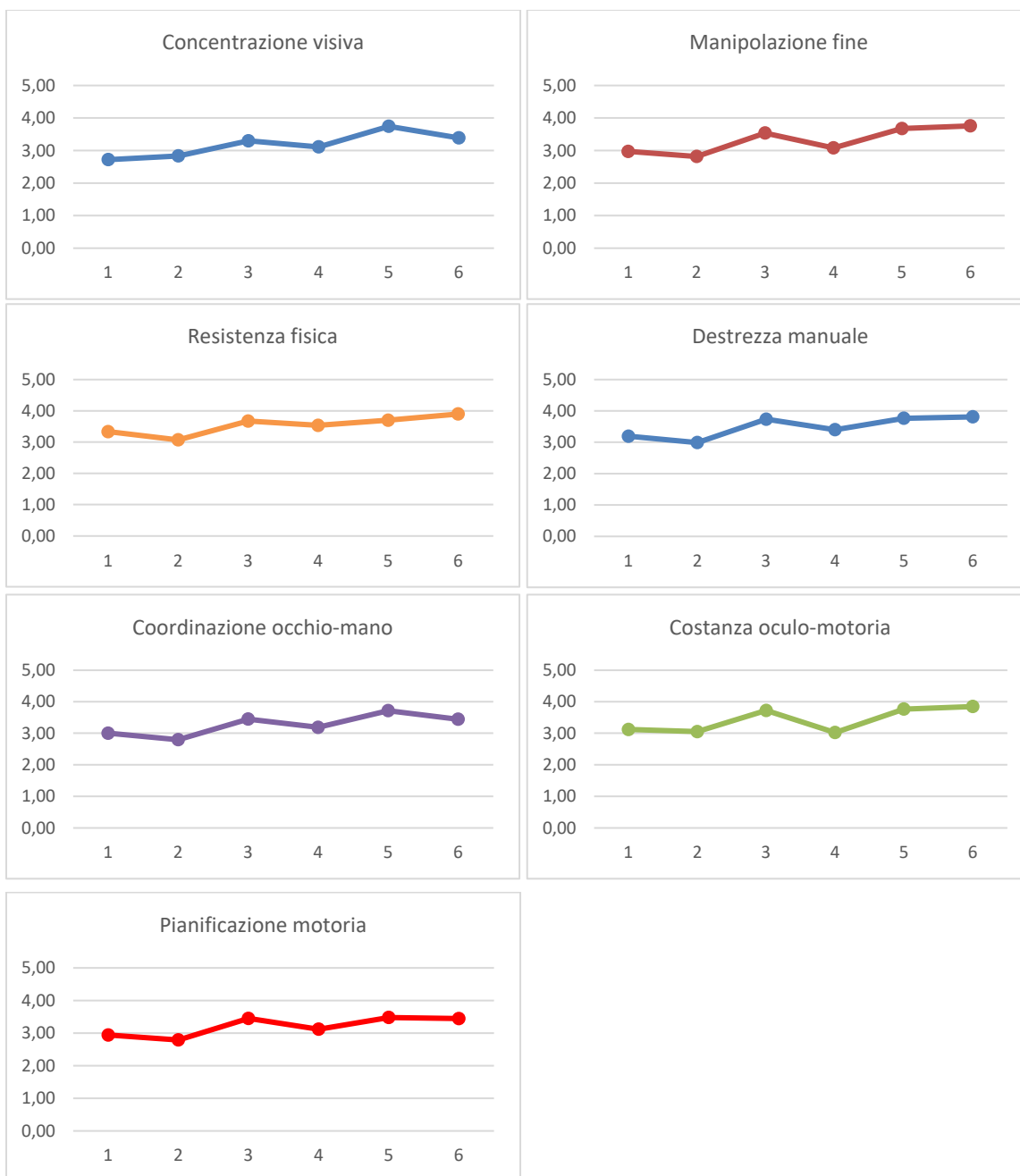


Figura 20 – Grafici di valutazione delle competenze nelle macro aree delle Abilità Prassiche nella Disabilità
(valori medi per seduta per tutti i partecipanti)

6. I risultati del progetto

6.1 La coltivazione del mais

Il progetto ha consentito di introdurre la coltivazione di mais di varietà locali in Cascina Cristina, come fonte di prodotto agricolo ad elevato valore, in grado di generare un reddito superiore rispetto ai prodotti agricoli tradizionali, e nel contempo come materiale per le attività terapeutiche dei ragazzi. Sin dall'inizio si è tenuto un approccio metodologico sperimentale, anche per la mancanza di informazioni e dati pregressi sul suolo e sulle colture che negli anni passati sono state condotte.

La caratterizzazione analitica del suolo ha consentito di valutarne l'attitudine alla coltivazione ed il suo grado di fertilità. Il suolo è risultato franco-limoso, con una quota media di scheletro, a reazione neutra-lievemente subacida, ricco di sostanza organica ben equilibrata. La CSC è media, e il complesso di scambio saturo al 50% circa. Il potassio scambiabile è basso, rappresentando circa l'1 % del complesso di scambio, il livello di magnesio è buono (8% del CS) e quello di calcio scarso (38% del CS). Il livello di fosforo disponibile è ottimale. La tessitura rende il suolo idoneo alla coltivazione del mais, anche se potrebbero manifestarsi problemi di ristagno idrico in caso di elevate piogge o eccessivi interventi irrigui. L'elevato tenore di sostanza organica mitiga la pesantezza del suolo legata alla componente limosa, ben rappresentata. Unico possibile deficit nutritivo è quello del potassio, la cui dotazione nel suolo dovrà essere ricontrollata nel tempo.

Le tre varietà di mais locali impiegate nel primo anno di sperimentazione richiamano le caratteristiche principali delle varietà e degli ecotipi di mais che caratterizzano la regione Lombardia, spesso caratterizzati da endosperma vitreo. Per secoli queste varietà hanno rappresentato le principali fonti di alimentazione per gli abitanti delle campagne lombarde, ed in seguito alla introduzione degli ibridi molto più produttivi dagli Stati Uniti, gradualmente scomparvero.

Allo scopo di descrivere il comportamento delle tre varietà di mais sperimentate nel 2022, si sono effettuate alcune rilevazioni nel corso della coltivazione. Nella prima misurazione effettuata a luglio le piante erano ancora in stadio vegetativo, mentre la misurazione di agosto ha coinciso con la fase di emissione dell'infiorescenza maschile e di completamento delle spighe; le misurazioni di settembre sono state effettuate durante la raccolta.



Figura 21 - Prime fasi di crescita, e misurazioni delle piante prima della raccolta

	altezza pennacchio (cm)		altezza prima spiga		numero spighe		n. piante	n.spighe	spighe /pianta
	media	dev. Std	media	dev. Std	media	dev. Std			
MAIS GIALLO	76	22,5	31,9	12,9	1,77	0,85	262	551	2,10
MAIS ROSSO	138	35,4	76,6	21,3	1,33	2,61	356	549	1,54
MAIS BIANCO	134	24,9	69,3	16,1	1,09	0,29	79	90	1,14

Figura 22 - Rilievi agronomici effettuati prima della raccolta sulle tre varietà di mais

Tutte e tre le varietà hanno raggiunto a fine stagione delle altezze inferiori rispetto a quelle contenute nelle schede tecniche fornite dal CREA. Il mais Giallo e quello Rosso hanno ottenuto risultati simili riguardo al numero di spighe totali; tuttavia, osservando il numero di piante totali vi è una leggera differenza dimostrata anche dal differente numero di spighe per pianta. Il mais giallo, sensibilmente più basso sia delle altre varietà sia delle altezze attese, e con un elevato numero di spighe per pianta pare essere quello che ha maggiormente sofferto la stagione calda e lo stress idrico come testimonia la produzione di granella. Le quantità prodotte sono state infatti le seguenti: mais giallo 3,428 kg, mais bianco 7,103 kg, mais rosso 8,409 kg. Il mais Rosso è la varietà che ha fornito la resa maggiore e per questo è stata scelta per la stagione successiva. In tutte le varietà testate nel 2022, il tenore di micotossine, ad eccezione delle fumonisine, si è mantenuto inferiore ai limiti di rilevabilità strumentale; il livello di fumonisine, stante lo stress indotto alle piante dalla stagione colturale fortemente siccitosa e da alcuni eventi meteorici intensi nel corso dell'estate, è risultato invece elevato, anche se in linea con i dati rilevati nella Regione Lombardia negli anni precedenti, a conferma della presenza endemica di *Fusarium verticilloides* nelle aree di produzione lombarde. Dalle analisi chimiche i cui risultati sono riportati nella tabella seguente si osserva per i valori di proteine, lipidi e relative frazioni e ceneri, un andamento in linea con le varietà tradizionali italiane; nei campioni di mais bianco e di mais giallo risulta particolarmente elevato il valore dell'estratto etero, le cui frazioni più abbondanti sono rappresentate dall'acido oleico e linoleico. Tali valori sono in linea con quanto riportato da Alfieri et al., 2016, in uno studio sulle varietà bianche italiane, anche se il valore di lipidi risulta lievemente più elevato. In un ampio lavoro di caratterizzazione di 1245 accessioni, 633 delle quali recuperate in diverse regioni italiane, e le restanti in altri Paesi europei (Berardo et al., 2009) si sono riscontrati i valori di proteine grezze, lipidi grezzi e amido riportati nella tabella. Il livello di proteine grezze in tutti e tre i campioni di mais si colloca nella parte alta del range di valori osservati nelle accessioni locali europee, mentre i lipidi e il tenore in amido si approssimano ai valori medi riportati nello studio. In sintesi, i dati denunciano un buon potere nutritivo dei mais saggiati, soprattutto rispetto al mais ibrido; l'ibrido commerciale DKC4316, ad esempio, è risultato avere 9.72 % di proteine e 4.38% di lipidi (Berardo et al. 2009). Non si possono considerare differenze significative tra i tre mais provati, in quanto l'analisi si riferisce ad una sola annata, e le condizioni climatiche possono aver inciso con differente intensità sul metabolismo delle piante.

	Ceneri	Proteine grezze	Estratto etereo	Acido oleico	Acido linolenico	Acido linoleico	Acido palmitico	Acido stearico	NDF	Amido
	%	% s.s.	% s.s.	% estr. etereo					% s.s.	s.s.
Giallo	1.90	12.3	6.03	40.4	0.69	38.4	13.8	1.49	10.3	64.5
Rosso	1.79	12.1	4.95	34.9	0.77	44.7	14.2	1.26	9.70	65.9
Bianco	1.90	11.8	6.19	37.0	0.77	43.5	13.4	1.65	10.9	65.3
Var. trad. europee		10.6 (6.3-14.8)	6.10 (2.53-18.5)							65.2 (58.5-73.1)

Figura 23 - Profilo nutrizionale delle tre varietà sperimentate nel 2022

La granella ottenuta dopo aver essiccato le spighe è stata macinata presso il laboratorio del DiSAA, Università degli Studi di Milano, ottenendo due frazioni granulometriche: quella più grossolana è stata destinata alla distribuzione come farina per polenta, mentre la più fine è stata utilizzata per prove di produzione di biscotti dolci e salati.



Figura 24 - Prove di macinazione di mais Rosso, di cottura della polenta e di produzione di biscotti dolci e salati

Nella stagione 2023 la coltivazione del solo Rostrato X dentato Rosso, su una superficie tre volte superiore a quella destinata alla stessa varietà nell'anno precedente ha prodotto 44,3 kg di granella. L'incremento della quantità prodotta rispetto all'anno precedente è dovuto, oltre che ad una stagione molto più piovosa, anche ad un aumento della superficie coltivata (il primo anno lo stesso appezzamento era stato suddiviso in 3 piccole parcelle, mentre il secondo anno è stato interamente destinato alla stessa varietà).

La granella prodotta dal mais Rostrato X Dentato Rosso nel 2023 è risultata avere un tenore di micotossine estremamente contenuto, dieci-venti volte inferiore a quello dell'annata precedente. Questo grazie anche alla cernita che è stata fatta in sede di raccolta, quando le spighe maggiormente colpite da muffe sono state separate dalle altre.

La granella ottenuta nel 2023 e nel 2024 è stata macinata in un mulino tradizionale a pietra e confezionata per essere distribuita durante il periodo natalizio.



Figura 25 - Raccolta e sgranatura del mais rosso nel 2023

6.2 Orto e serra.

Il progetto ha ottenuto molti risultati sul piano agronomico, in primo luogo la riqualificazione degli spazi aperti interni e circostanti la Cascina.

Grazie al lavoro e all'impegno delle risorse umane e di tutti i beneficiari (utenti, operatori e volontari) del progetto, il verde è tornato a crescere a Cascina Cristina.

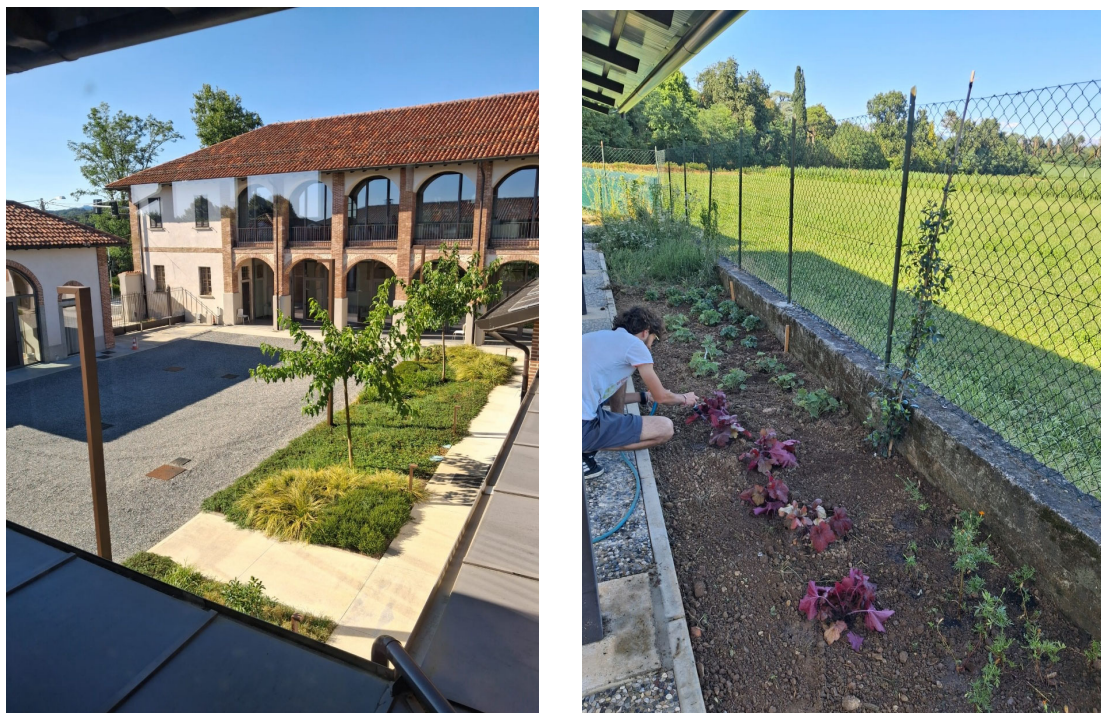


Figura 26 – Il verde ornamentale: aiuola interna e spazio perimetrale

Negli spazi adibiti alle produzioni, nei tre anni di progetto, sono state coltivate decine di specie orticole e non solo.

In serra, grazie all'ambiente protetto, le attività di ortoterapia sono state mantenute per tutto l'anno permettendo, non solo una più efficace applicazione dei principi dell'orticoltura terapeutica, ma anche la coltivazione di piantine di orticole, fiori e aromatiche, pronte già dai primi mesi dell'anno e disponibili per tutta la sua durata.

Nei tre anni di progetto sono state coltivate più di ottanta varietà comprendenti quelle fornite dall'Azienda Agricola il Fagiolo Magico, altre varietà locali fornite da produttori della zona e varietà commerciali.



Figura 27 – Lavoro in campo e in serra

Oltre alle attività di semina e rinvaso, la serra ha ospitato diverse azioni collaterali legate alla produzione, taleaggio, utilizzo della vermiculite, potature e pulizie delle piantine in vaso, concimazione, sbrattatura, sgranatura e pulizia del mais, creazione di composizioni natalizie, vagliatura del compost, pulizia delle sementi autoprodotte.

La scelta di valorizzare la produzione di piantine è stata utile sia al fine di rendere efficiente l'utilizzo dello spazio a disposizione che della diffusione di informazioni sul territorio. Oltre a non occupare molto spazio perché coltivate in piccoli contenitori, erano facilmente organizzabili negli altri spazi a disposizione. L'ultimo anno anche i cassoni esterni non occupati da colture invernali sono stati organizzati con delle coperture in plexiglass per renderli adatti ad ospitare colture ai primi stadi di crescita in contenitori.

Da un punto di vista fitosanitario si è scelta una gestione del tutto ecocompatibile e a bassissimo input, sia per un fattore ambientale che per garantire la possibilità a tutti di frequentare tutti gli spazi in qualsiasi momento.

In serra fattore principale è stata un'accurata azione di prevenzione: in primo luogo utilizzando materiale sani e di buona qualità, in particolari terricci e organi di propagazione, per mantenere l'ambiente privo di possibili inoculi e far crescere le piante senza stress in modo da non essere facile oggetto di attacchi di patogeni e parassiti. Inoltre, si sono impiegate trappole cromotropiche per il monitoraggio e il controllo di insetti dannosi e corroboranti (quali propoli, macerato di equiseto e olio essenziale di agrumi) per rafforzare le naturali difese delle piante. Solo in pochissime occasioni è stato necessario intervenire con dei trattamenti mirati a prevenire infestazioni con l'utilizzo di prodotti ammessi in agricoltura biologica.



Figura 28 – Protezione delle coltivazioni

Lo stesso approccio preventivo è stato seguito anche per le colture in cassone e in piena terra, puntando sull'utilizzo di materiali salubri e una buona gestione agronomica, in particolare facendo attenzione alle successioni.

Per quanto riguarda la nutrizione si è ricorsi unicamente all'utilizzo di concimi organici. Letame maturo e sovesci in piena terra, substrati e compost nei cassoni e pellettati e concimi liquidi organici nelle coltivazioni protette. Inoltre sono state installate due compostiere che hanno permesso l'autoproduzione di compost a partire dai residui delle varie lavorazioni. Dato che il letame è sempre stato donato da aziende agricole limitrofe e i terricci dall'azienda Fertil, si sono ottenuti ottimi risultati produttivi ed ambientali, a fronte di un piccolissimo impegno economico. Infatti uno degli aspetti agronomicamente più interessanti è stata la riuscita di un buon livello produttivo nonostante i limiti imposti dalla necessità di mantenere la centralità del benessere degli utenti. Gli spazi sono stati organizzati in modo che fossero funzionali alla fruizione da parte

di tutti, questo rende chiaramente la produzione meno efficiente da un punto di vista del rapporto superficie utilizzata/quantità di prodotto ottenuto. Ciò nonostante nel corso dei tre anni le produzioni, limitatamente anche all'andamento stagionale, sono state piuttosto soddisfacenti:

- 400 kg ca. ortaggi (33 varietà locali e 15 commerciali) utilizzati per le attività di cucina;
- 135 kg ca. di granella di mais (4 varietà locali);
- coltivazione e raccolta di 18 specie di aromatiche e floricole utilizzate per i laboratori creativi, artigianali e di cucina;
- distribuzione di circa 1500 vasetti compostabili con piantine di circa 50 specie differenti.

Una delle tecniche utili in questo senso, ad esempio, è stato l'utilizzo delle consociazioni, soprattutto nei letti di coltivazione rialzati. Nello stesso spazio e nello stesso momento infatti, si è riusciti a coltivare più specie che occupassero nicchie differenti, rendendo più efficiente l'utilizzo dello spazio disponibile senza generare confusione agli utenti e ottenendo inoltre interessanti risvolti agronomici, tra i quali azioni repellenti e incremento dell'impollinazione.

Nella gestione agronomica è stato stimolante e soddisfacente, sia per i risultati produttivi che per i risvolti ortoterapeutici l'autoproduzione del seme, sia delle varietà locali che delle floricole. Sebbene in molti casi lasciare che la pianta porti a compimento il suo ciclo per arrivare al momento della maturazione del seme, necessita di occupare lo spazio di coltivazione molto più a lungo e quindi una pianificazione più a lungo termine, arrivare ad essere autonomi anche dal punto di vista della propagazione e soprattutto dare modo agli utenti di vivere l'intero ciclo di vita dei vegetali, risulta essere comunque vantaggioso.

6.3 Sintesi dei risultati

In sintesi, nel corso del progetto sono stati raggiunti i seguenti obiettivi:

- restituzione all'attività agricola di 500 mq;
- realizzazione di 9 letti di coltivazione rialzati per una superficie complessiva di 32mq;
- realizzazione e messa in funzione di una serra riscaldata di 45 mq;
- coltivazione di 3 antiche varietà di mais con una produzione annua di 45 kg trasformati in farina da polenta e da dolci, entrambe donate ai sostenitori di Cascina Cristina, assieme a brochure informative dei prodotti e delle attività dei ragazzi;
- coltivazione di 81 specie/varietà orticole e floricole e donazione di circa 1300 vasi compostabili e vaschette da orto di piantine ai sostenitori di Cascina Cristina assieme a brochure informative delle tecniche di coltivazione e delle attività dei ragazzi;
- organizzazione di sedute settimanali di orticoltura terapeutica per tutti gli ospiti della struttura: 1 seduta per ciascun ospite, 1 o 2 volte alla settimana, per 45 minuti circa. Le sedute sono state organizzate per piccoli gruppi con al massimo 4 partecipanti in modo da massimizzare i benefici per gli ospiti, per una media settimanale di 8 ore settimanali e un totale annuo di circa 500 ore di attività;

- svolgimento di un percorso di potenziamento individuale nell'ambito della cura del verde e dell'orticoltura per un utente del Centro Diurno, che ha dimostrato interesse per il settore, per 4 ore alla settimana da giugno 2024 ed ancora attivo;
- svolgimento di 5 tirocini curriculari per studenti triennali dei corsi di laurea afferenti al Dipartimento per un totale di 800 ore di formazione;
- svolgimento di 1 tirocinio curricolare per uno studente del corso triennale di operatore agricolo della Fondazione Minoprio – percorso personalizzato per un totale di 144 ore;
- attivazione di uno stage post laurea della durata di 4 mesi;
- svolgimento di un incontro di formazione di 4 ore per 13 operatori di Cascina Cristina.

E' bene sottolineare che i primi beneficiari del progetto sono stati i 29 ospiti di cascina Cristina che hanno avuto la possibilità di svolgere, con frequenza almeno settimanale, una seduta di terapia orticolturale. Inoltre, hanno introdotto nella propria routine quotidiana la cura degli spazi verdi, la raccolta dei prodotti dell'orto e l'irrigazione delle colture, accrescendo la propria autostima e gratificazione. Con la conclusione del progetto ComeACasa, le attività continuano con la stessa frequenza, per tutti gli ospiti, nuovi progetti individuali sono stati avviati e altri studenti hanno deciso di svolgere il proprio tirocinio in struttura. L'obiettivo è quello di mantenere la terapia orticolturale all'interno delle attività svolte dagli ospiti di Cascina Cristina, in modo continuativo e routinario; l'attività è svolta dagli educatori della struttura con la supervisione di un tecnico agronomo in grado di far coesistere tecniche colturali efficaci e sostenibili con le specifiche esigenze degli ospiti della struttura.

L'altro elemento centrale del progetto è stato il trasferimento di conoscenze relative, da un lato, al settore strettamente agronomico di coltivazione di mais, orticole e al recupero delle varietà antiche e, dall'altro, ai benefici derivanti dallo svolgimento di attività di orticoltura terapeutica soprattutto per le persone fragili: aumento delle abilità manuali, dell'autonomia e conseguentemente, riduzione del livello di stress.

Questo secondo aspetto ha rappresentato l'obiettivo cardine del progetto; pertanto, le tecniche agronomiche si sono dovute adattare alle specifiche esigenze e competenze dei partecipanti, al fine di garantire non solo la partecipazione di tutti gli ospiti, ma anche l'ottenimento di un risultato tangibile, rappresentato dal prodotto coltivato, elemento essenziale per la gratificazione e il coinvolgimento nel tempo degli ospiti della struttura, orgogliosi di mostrare e donare il risultato del loro lavoro.

Infine, il progetto ha consentito di reintrodurre l'attività agricola nel contesto di Cascina Cristina, restituendola alla sua funzione originaria, con il recupero di antiche varietà di mais ed orticole. La donazione delle piante da orto prodotte dagli ospiti della struttura ha permesso di diffonderne la coltivazione negli orti domestici dei sostenitori della Associazione e degli abitanti, tenuto conto che ci si trova in un contesto rurale con numerosi orti privati.

Allo stesso modo la farina ricavata dalle varietà tradizionali di mais ha permesso di far apprezzare le qualità di questi prodotti a basso input di fattori produttivi. In particolare l'interesse verso il mais rosso è confermato da un progetto di recupero con un coltivatore di un comune vicino che

ne ha introdotto la coltivazione nella propria azienda e con il quale si è avviato un rapporto di collaborazione.