

IL MAGAZZINO DEL MESE / Melinda in Val di Non - Trentino



TRA I MELETI DEL TRENTINO UN ECOSISTEMA
TECNOLOGICO ASSICURA EFFICIENZA E SOSTENIBILITÀ,
FRUTTO DI UN APPROCCIO CHE CONIUGA AL MEGLIO
INNOVAZIONE E VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO

LÀ DOVE VOLANO LE MELE

di Francesca Saporiti

Chi coltiva la terra – che sia piantare un unico seme, curare un piccolo orto o gestire oltre 6.700 ettari di meleti, come Melinda – è naturalmente orientato al futuro perché sa che il lavoro di oggi avrà un impatto sul futuro. Prendersi cura del futuro delle proprie persone e del territorio è quanto Melinda fa ogni giorno ed è l'approccio che ha modellato anche le scelte e gli investimenti fatti in ambito logistico, come racconta Luca Saporiti, Global Leader Supply Chain & Acquisto del Consorzio Melinda: "Nel definire il progetto di automazione e innovazione concretizzato in questi ultimi anni, non ci si è limitati alla sola ottimizzazione delle attività di magazzino, ma si è agito in ottica end-to-end pensando a come ottimizzare l'intera supply chain guidati da criteri di responsabilità e sostenibilità.

Sostenibilità che per Melinda non è una semplice parola, ma è il fulcro di tutto ciò che facciamo: è parte imprescindibile dell'impegno quotidiano delle oltre 4.000 famiglie di agricoltori della Val di Sole e della Val di Non in Trentino che partecipano al Consorzio nel preservare il patrimonio di comunità e territorio.

Questo fa sì che vengano completamente abbandonate le logiche di breve periodo per proiettarsi nella definizione di strategie di creazione di valore nel lungo periodo".

Un ecosistema tecnologico

Come si è concretizzato questo impegno dal punto vista della logistica? In un ecosistema di innovazione che integra automazione e digitalizzazione e si sviluppa intorno a tre punti focali: un sito dedicato alla conservazione costituito da celle ipogee; un sistema di trasporto basato su collegamenti aerei con una vera e propria Funivia delle Mele e una serie di progetti basati sulla digitalizzazione per ottimizzare la preparazione degli ordini e i consumi energetici degli impianti di conservazione.

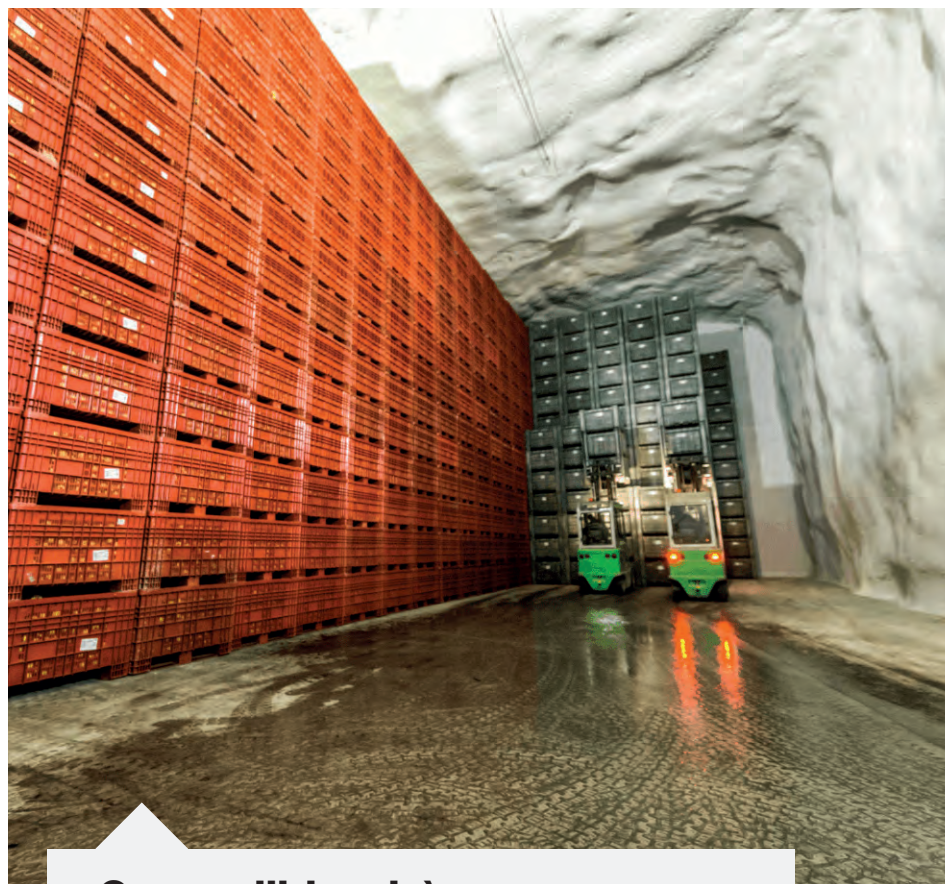
"Immaginiamo un puzzle dove ogni tassello ha un valore maggiorato dall'integrazione con le altre parti. Nel dettaglio", approfondisce Saporiti, "le celle ipogee di Melinda si trovano nel cuore della Val di Non all'interno della vecchia Miniera di Rio Maggiore, situata nei pressi dell'abitato di



Tuenetto nel comune di Predaia. Le grotte sono scavate a circa 300 metri di profondità nella roccia dolomitica e permettono la conservazione di oltre 30mila tonnellate di mele in 34 celle dedicate, assicurando ridotti consumi energetici e di acqua, sfruttando la geotermia. Si tratta del primo e unico impianto al mondo per la frigo-conservazione di frutta in ambiente ipogeo e in condizioni di atmosfera controllata, di fatto un frigorifero naturale che rispetta l'ambiente e mantiene intatta la qualità delle mele Melinda".

Innovazione dal cuore di mela

L'attenzione alla sostenibilità ha presto esteso il suo sguardo dalla fase di stoccaggio a quella di raccolta: "Mentre la fase di vendita delle mele è distribuita in tutto l'arco dell'anno, la fase di raccolta avviene in una finestra temporale molto più ristretta e questo implica grosse sfide sia in termini di efficienza sia di sostenibilità. Da qui è nata l'idea della Funivia delle Mele che collega le celle ipogee e lo stabilimento di confezionamento di Cocea. Un'innovazione tecnolo-



Carta d'identità

- **Ragione Sociale:** Consorzio Melinda
- **Sito Internet:** www.melinda.it
- **Anno di fondazione:** 1989
- **Fatturato:** 340 milioni di euro stagione 2024-2025
- **Capitale umano:** +4.000 soci produttori raggruppati in 16 cooperative
- **Settore merceologico:** produzione, raccolta, confezionamento, stoccaggio e vendita di prodotti ortofrutticoli freschi



gica che ha consentito un ulteriore passo avanti in termini di riduzione dell'impatto ambientale, impattando su quattro fattori principali: decongestiona il traffico locale, minimizza le emissioni di CO2 togliendo i mezzi dalle strade, porta importanti benefici in termini di sicurezza sia degli operatori sia degli abitanti della valle". Le mele hanno imparato a volare? "La Funivia delle mele", spiega Saporetto, "è un impianto automatizzato per il trasporto di frutta che si sviluppa su una lunghezza complessiva di 1.340 metri per 90 metri di dislivello, realizzato grazie ai fondi del bando finanziato dal PNRR gestito dal Ministero dell'Agricoltura dedicato alle migliori idee per lo sviluppo della logistica agroalimentare.

IL MAGAZZINO DEL MESE / Melinda in Val di Non - Trentino

DATI RELATIVI AL NUOVO SISTEMA:

- Anno di entrata in esercizio nell'attuale configurazione Funivia : 2025
- Condizioni particolari per l'immagazzinamento: celle ipogee a temperatura controllata 2-4°C
- Capacità di stoccaggio: 30.000 tons in 34 celle
- UdC: bins per ortofrutta
- Flussi in+out: 400.000 tons/anno di mele



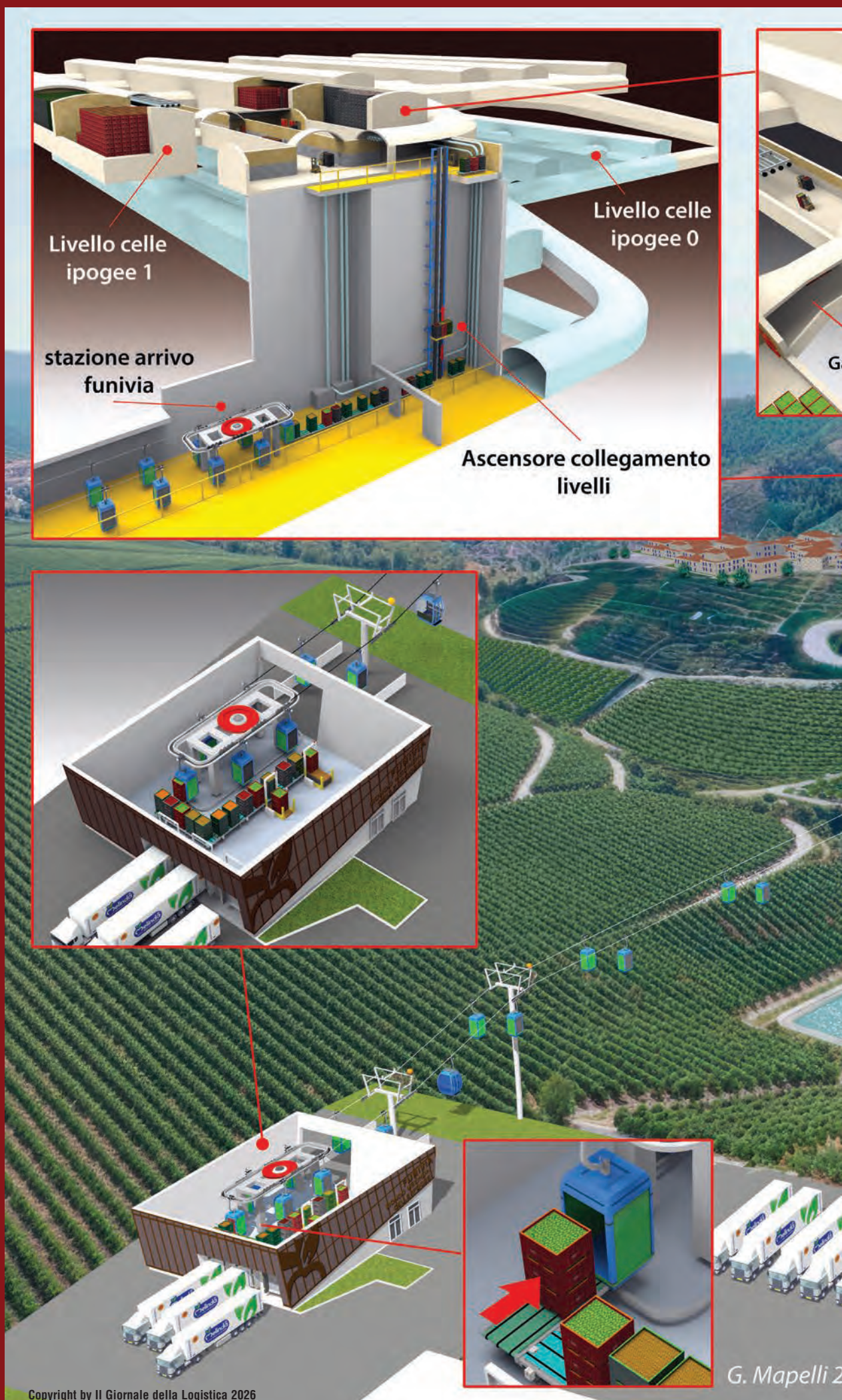
30.000 tons in 34 celle
CAPACITÀ DI STOCCAGGIO



400.000 tons/anno mele
FLUSSI IN+OUT

I FORNITORI

- General Contractor: Consorzio Melinda
- Funivia delle Mele: Leitner
- Sistema di ascensori, discensori e liner: ECS
- Celle ipogee: Tassullo





Luca Saporetti, Global Leader
Supply Chain & Acquisto
del Consorzio Melinda



”

IL VALORE SVILUPPATO DALLA SOMMA DI TUTTE LE INNOVAZIONI INTRODOTTE È RESO POSSIBILE DALLA VOLONTÀ E DALLA CAPACITÀ DI GUARDARE OLTRE AL CONTESTO CONTINGENTE, PENSANDO AL FUTURO

Il terzo ingrediente del percorso di innovazione che sta portando avanti Melinda è, come anticipato, la digitalizzazione della supply chain. “Rispetto a un’azienda di produzione tradizionale”, puntualizza Saporetti, “la supply chain di una realtà dell’ortofrutta come la nostra presenta elementi di complessità peculiari, primo fra tutti la necessità di allocare gli ordini nel più breve tempo possibile in giornata per preservare la shelf life del prodotto e le sue caratteristiche organolettiche. Con l’obiettivo di ottimizzare questa fase, abbiamo sviluppato un sistema di order capacity planning che ci sta dando tante soddisfazioni e ci assicura flussi molto tesi ed efficienti.

Tengo a sottolineare come il valore sviluppato dalla somma di tutte le innovazioni introdotte sia reso possibile dalla volontà e dalla capacità di guardare oltre al contesto contingente, pensando al futuro. Oggi tutti guardano a quanto abbiamo realizzato: noi restiamo legati al mondo dell’agricoltura, quindi persone solide, persone che parlano più di fatti, che pensano a fare le cose più che raccontarle, ma sono convinto che quanto sviluppato da Melinda valga davvero la pena di essere raccontato, sottolineando anche l’italianità del progetto.



Lungo la linea, sostenuta da 11 piloni, si muovono 28 cabine, ciascuna con una capacità di 3 bins per viaggio e una velocità operativa è di 5 m/s, per una capacità complessiva fino a 150 tonnellate/ora. In stazione di monte il carico viene prelevato automaticamente e avviato alle aree di stoccaggio grazie a un sistema ascensori e liner per il trasporto dei bins.

La struttura a fune, alimentata da fonti rinnovabili – fotovoltaico e idroelettrico – sfrutta il peso delle mele in discesa per contribuire alla produzione di energia.

Grazie all’attivazione della nuova funivia, entrata in azione già nella stagione di raccolta dell’autunno 2025, Melinda ha sviluppato una capacità di trasporto continua che decongestiona i picchi stagionali, implementando efficienza, sicurezza e sostenibilità. Abbiamo eliminato i camion che andavano dalla base alla cima e abbiamo dimezzato il numero di camion che vanno invece fino al

—
28

LE CABINE DELLA
FUNIVIA DELLE
MELE, CHE HA
UNA CAPACITÀ
COMPLESSIVA FINO
A 150 TONS/ORA

punto di consolidamento alla base della funivia. Parliamo di oltre 5mila camion tolti dalle strade ogni anno (!). La campagna di raccolta delle mele avviene in estate a seconda della varietà. Oggi Melinda coltiva più di 15 varietà di mele – Golden Delicious, Red Delicious, Fuji, Gala ed Evelina le più note – che declinate per cen-



tinaia di tipi diversi di packaging, calibro e colore diventano migliaia di referenze perché si frammentano tantissimo nella fase finale per via di un attento processo di customizzazione in base alle esigenze dei clienti e partner e alle preferenze dei consumatori finali”.

Le radici e le ali

Il percorso di innovazione portato avanti da Melinda è alimentato dal suo modello cooperativo e si ispira a una logica di lungo periodo, pensata per creare valore nel tempo indispensabile per affrontare un contesto che invece è in rapida trasformazione. “Per comprendere l’approccio possiamo prendere come esempio quanto realizzato in ambito digitalizzazione. Se guardiamo al mercato in questo momento, vediamo un proliferare di progetti pilota con le differenti applicazioni di AI. Molti di questi non hanno un respiro di lungo periodo perché non hanno una visione olistica del contesto. È indispensabile agire avendo ben chiaro l’obiettivo in ottica di medio-lungo periodo, considerando i fattori contingenti come interferenze da affrontare, ma da cui non farsi fermare o condizionare. Quindi sì, ci sono continui cambiamenti, ma non dobbiamo farci travolgere, dobbiamo analizzare i singoli elementi e distinguere ciò che è transitorio da ciò che rappresenta un trend che avrà un impatto di lungo periodo e così individuare le sfide che davvero vale la pena affrontare e le opportunità che le nuove tecnologie possono abilitare.

Quando sono arrivato in Melinda”, prosegue a raccontare Luca Saporetti, “c’erano tante, tantissime cose da fare, ma abbiamo scelto di accantonare tutti i possibili progetti secondari “di disturbo” e focalizzarci su quelli core che, diventando priorità, sono stati realizzati rapidamente. Essere parte di una realtà fortemente radicata sul territorio e fortemente orientata alla tutela del proprio patrimonio aiuta a non cadere in tentazioni e mode passeggere”.

Un percorso di crescita e responsabilità

Melinda riesce ad essere radicata e allo stesso tempo aperta al cambia-

Partnership al profumo di mela

Da molti anni ECS collabora con la Direzione del Consorzio Melinda nello sviluppo di soluzioni per la movimentazione automatizzata dei bins all’interno delle celle ipogee della Miniera di Rio Maggiore. La partnership ha portato alla realizzazione di sistemi basati su carrelli automotori – core business di ECS – capaci di trasportare i bins fino alle aree di stoccaggio, garantendo continuità operativa, sicurezza e affidabilità. Nel 2024 si è presentata l’opportunità di compiere un ulteriore passo avanti: integrare la movimentazione in grotta con la nuova funivia che collega il punto di raccolta a valle direttamente all’ingresso delle celle ipogee. Nella stazione di valle ECS ha progettato un sistema intralogistico completamente automatizzato, composto da due baie di ingresso con controllo sagoma e pesatura, due recuperatori di quota, una dorsale di convogliatori con funzione di polmone e l’interfaccia automatica con le forcole che caricano le casse nelle cabine della funivia. Dopo circa 1 km di percorso, le cabine raggiungono la galleria di arrivo, dove i bins vengono scaricati automaticamente. Nella stazione di monte, la dorsale prosegue con una serie di trasportatori che distribuiscono i bins alle celle ipogee del piano. La linea integra anche un elevatore di 30 metri, installato in un cavedio scavato nella roccia, che trasferisce le casse al livello superiore, dove è presente un ulteriore lotto di celle. L’intero sistema è bidirezionale e garantisce un flusso di 150 tonnellate/ora, confermando la solidità della collaborazione ECS-Melinda e la capacità delle soluzioni ECS di integrarsi in modo efficace nel contesto ipogeo.



In foto, da sinistra: Fabrizio Conforti, Responsabile Stabilimento COBA-SCAF-CELLE IPOGEE presso Consorzio Melinda, Enrico Magagna e Sandro Magagna, Direzione ECS



mento in un mercato internazionale dagli orizzonti sempre più ampi. Quale impatto hanno le attuali disruptions e tensioni geopolitiche a livello globale e quali strategie sta mettendo in atto il Consorzio per affrontarle? “Il contesto

globale influenza in particolare il segmento dei trasformati che è in forte crescita, perché dobbiamo pensare che il ragazzo medio statunitense non ha confidenza con una mela intera, ma più probabilmente dei

suoi sottoprodotti ed è quindi con quel tipo di offerta che guardiamo con attenzione. Per la parte mele, stiamo lavorando molto bene con tutta l’area Mediorientale e dei Paesi del Golfo dove la mela è un “frutto tropicale” e suscita molto interesse. In generale, però, bisogna tener presente che, mentre in altre realtà produttive la capacità di crescita è potenzialmente illimitata, in Melinda si vive un contesto diverso. La capacità produttiva, infatti, è limitata dal numero degli ettari che definisce la capacità e quindi l’impegno non può essere nel crescere in volumi in mood infiniti, ma nel far funzionare sempre meglio quanto abbiamo. L’impegno in sostenibilità”, conclude Saporetti, “è dunque ancor di più un tema di responsabilità verso tutte le persone che vivono e lavorano nelle nostre valli e che qui vogliono coltivare il loro futuro”.