

DELOCALIZZAZIONE STAGIONALE DELLA FRAGOLA UNIFERA FUORI SUOLO

“TRANSUMARE” LA ELSANTA:
PERCHÉ, QUANDO, COME?

Paolo Martinatti, Lara Giongo

Centro Ricerca ed Innovazione - FEM

Paolo Zucchi, Tommaso Pantezzi

Centro Trasferimento Tecnologico - FEM

Produrre fragole in ambienti di montagna, in particolare alle quote più alte, permette di ottenere un prodotto normalmente di maggior pregio rispetto alla pianura ed in alcuni momenti anche al fondovalle. Inoltre, il periodo di produzione viene considerato dal mercato come fuori stagione. Questi due motivi, amplificati dalle caratteristiche intrinseche della varietà Elsanta, che rappresenta la storia della fragolicoltura trentina dell'ultimo ventennio, permettono alla produzione estiva di collocarsi in una fascia di remunerazione medio-alta.

Ma, come spesso accade, l'ambiente dà ma, per contro, chiede un'adeguata contropartita. L'ottenimento di queste produzioni di elevata qualità comporta costi produttivi maggiori rispetto agli ambienti meno ostili di fondovalle o di pianura. Inoltre, la produttività degli impianti risulta essere sicuramente inferiore, poiché la stagione produttiva è più breve e le condizioni climatiche spesso avverse.

Dall'analisi d'insieme degli elementi sopra enunciati deriva come la sostenibilità economica delle produzioni di fragola unifera degli impianti di montagna sia altamente legata all'equilibrio prezzo-produttività. Ne deriva che le aziende produttrici di zone alte, per non essere vincolate agli umori/fluttuazioni di mercato devono necessariamente mirare ad incrementare la produttività dei loro impianti.

PERCHÉ DELOCALIZZARE LE PIANTE

Il motivo principale della scarsa produttività degli impianti di fragola fuori suolo di montagna è rappresentato dall'impossibilità di effettuare più di un ciclo produttivo annuo: l'inizio generalmente posticipato della stagione e la sua lunghezza limitata rappresentano la prima barriera alla possibilità di mettere a dimora un nuovo set di piante programmate a seguire la produzione primaverile di secondo anno (Foto 1).

Quando programmare due cicli è possibile, grazie ad un trapianto esterno all'impianto - fra gli addetti ai lavori indicato col termine "ponte" - l'interazione fra la produzione ritardata di questi impianti



e la durata ridotta dell'autunno in questi ambienti porta ad una limitazione delle potenzialità induttive delle piante con produzione di cariche fiorali insufficienti per la produzione di secondo anno.

Inoltre, il tipo di clima invernale degli ambienti alpini, freddo e tendenzialmente secco, spesso associato a periodi anche prolungati con assenza di precipitazioni nevose, porta a danni rilevanti alle piante durante lo svernamento, nonostante i numerosi tentativi di protezione passiva attuati nel corso degli anni (Foto 2a-2b).

Oltre a tutto ciò, la gestione forzata, al di fuori dei limiti ambientali

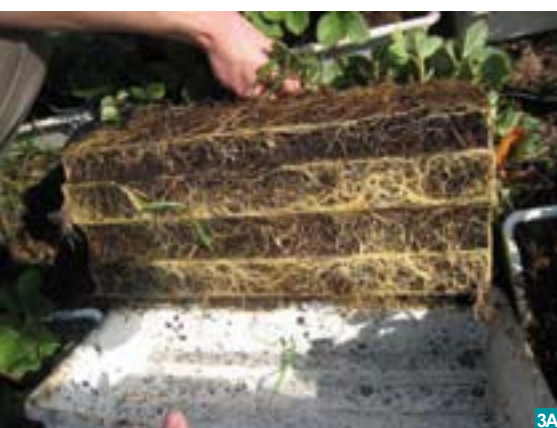
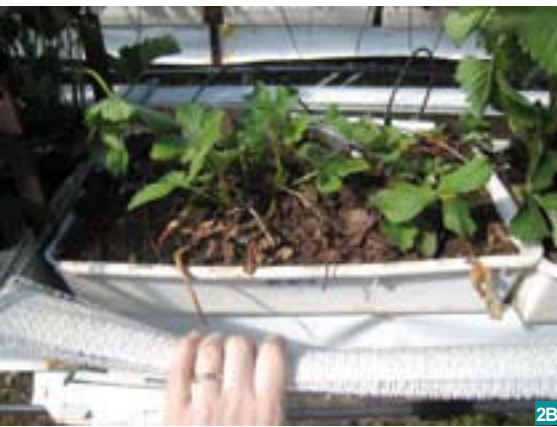


Foto 1: Piante transumate ad inizio raccolta (vaschetta di sinistra) e piante non transumate in piena fioritura (vaschetta di destra)
 Foto 2a-2b: Vista di una vaschetta transumata e di una vaschetta non transumata al momento della ricollocazione nel sito produttivo trentino
 Foto 3a-3b: Substrato di coltivazione post-svernamento con apparato radicale di piante transumate e non transumate
 Foto 4: Impianto di coltivazione della fragola fuori suolo Trentina in zona di montagna
 Foto 5: Fragole della varietà Elsanta in maturazione
 Foto 6: Primo piano di fragole della varietà Elsanta in maturazione (Foto Archivio lasma)

naturali del ciclo produttivo autunnale, influenza negativamente lo sviluppo vegetativo della pianta. Le conseguenze negative si ripercuotono in particolare sullo sviluppo dell'apparato radicale, sulla successiva limitazione nella disponibilità di elementi nutritivi di riserva e sulla possibilità di una pronta assimilazione (Foto 3a-3b).

Trattandosi quindi di cause imputabili in toto a fattori climatici locali e specifici del periodo post-produttivo a quote altimetriche più elevate, la possibilità data dalla coltivazione in contenitori semovibili di trasferire le piante da un impianto ad un altro - anche in siti produttivi distanti - si presta ad evitare le problematiche descritte mediante l'allontanamento fisico delle piante dalla fonte causale.

QUALI IMPIANTI "TRANSUMARE"

I risultati discordanti, in alcuni casi addirittura peggiorativi, delle prime esperienze di utilizzo di tale tecnica, la quale, prevedendo il trasporto delle piante post-produzione dalla montagna al fondovalle-pianura, è stata denominata "transumanza" per l'assonanza con la tecnica pa-

(continua)

storizia, portano a dire che non tutti gli impianti vi si prestino. Come tutte le pratiche agronomico-colturali, infatti, è soggetta a precise procedure che determinano parametri e range operativi molto rigidi, strettamente legati al sito produttivo. Fra questi risaltano il tipo di pianta utilizzato, la data di trapianto e la data di trasferimento nel sito di svernamento.

Trattandosi di un adattamento negli ambienti di montagna della tecnica della doppia produzione autunno-primaverile, storicamente e ampiamente adottata nelle limitrofe zone del fondovalle trentino, vanno adottati tutti gli assunti agronomici che la regolano. Innanzitutto, è necessario utilizzare piante programmate in vivaio monogemma e/o con carica fiorale non eccessivamente elevata e scalare. La data di trapianto è imposta dalla zonazione per fasce espositivo-altitudinali in funzione della localizzazione orografica dell'impianto e del tipo di pianta disponibile. Il trasferimento va eseguito dentro una finestra temporale - generalmente tra inizio e fine ottobre - che escluda i rischi connessi con le differenze climatiche dei due siti. Innanzitutto, è necessario evitare da un lato che le piante, dal momento dello spostamento, siano soggette a temperature troppo elevate nel sito di delocalizzazione, e, dall'altro, che nel sito produttivo possano subire gelate precoci. Inoltre, se è indispensabile non ritardare l'operazione in maniera tale da sfruttare al meglio i benefici ricercati nel sito invernale di delocalizzazione, la data dello spostamento deve comunque permettere lo sfruttamento totale delle potenzialità produttive delle piante programmate nel sito di partenza.

COSA FARE E COSA NON FARE

I punti salienti della metodica sono riassunti in tre attività: il trasporto, la gestione fertirrigua e gli aspetti fitopatologici di processo. Il trasporto richiede accortezze operative che mirano al mantenimento dell'integrità delle piante e del corretto grado di umidità del substrato: si devono utilizzare mezzi consoni, camion frigo o quantomeno telonati, per evitare gli effetti avversi del vento; e va effettuato nelle ore della giornata più fresche. La fertirrigazione dev'essere garantita nei parametri standard per quanto concerne gli elementi nutritivi e le concentrazioni anche nel sito di svernamento, ma soprattutto, quando non è possibile allestire un impianto di distribuzione localizzato, sebbene decisamente preferibile, la microaspersione va effettuata preferibilmente nelle ore notturne. Ciò si lega, infatti, ad uno degli aspetti principali di tipo fitopatologico che è rappresentato dalla gestione extratunnel che tale tecnica impone nella maggior parte dei casi durante lo svernamento. L'insorgenza di problemi di tipo fungino della parte epigea della pianta, quali botrite e antracnosi, è un rischio elevato per le frequenti bagnature naturali, in annate piovose, o imposte dall'irrigazione sovra chioma, in quelle secche. Anche la parte ipogea subisce stress gestionali imputabili alla forzatura termoclimatica indotta dalla tecnica e risulta attaccata frequentemente da micosi radicali di varia natura. È pertanto fondamentale gestire sia il contenitore, garantendone la sanità, sia il substrato, evitando sbalzi idrici che possano indirettamente danneggiare l'apparato radicale dal punto di vista fisico.

DA DOVE... A DOVE E, SOPRATTUTTO, COME

La tecnica può essere adottata in maniera intra o interaziendale, ed in forma intra o interterritoriale. Capita frequentemente che le aziende specializzate delle aree storiche della fragolicoltura trentina - Valsugana, Pinetano e Val dei Mocheni - dispongano di impianti dislocati in appezzamenti su fasce altimetriche diverse. Ciò permette di trasferire le piante, a seconda delle esigenze nelle diverse fasi fenologiche, negli ambienti più freschi in primavera-estate o più miti in autunno-inverno. Ma ciò è possibile anche attraverso azioni siner-

giche fra aziende diverse, cosa che spesso porta a sfruttare ambienti di zone climaticamente ancor più miti al di fuori del territorio locale, sia intraprovinciali come le aree del Trentino sud-occidentale, sia extraprovinciali come la pianura Veronese.

L'evoluzione della tecnica, avvenuta inizialmente attraverso esperienze pratiche ma successivamente messa a punto per mezzo di sperimentazioni scientifiche condotte dalla Fondazione Mach - su input di aziende locali interessate - sta portando ad individuare alcuni dei valori limite dei parametri fondamentali (Tab. 1), ma soprattutto alcuni dei rapporti fra gli stessi. In particolare la data di trapianto e l'epoca di transumanza sembrano risultare inversamente correlate fra loro all'interno delle relative finestre temporali. Su ciò si innesta, come visto, l'importanza della scelta del tipo di pianta utilizzato, che a sua volta impone variazioni nelle due finestre temporali, in particolare quella relativa alla data di trapianto (Tab. 2).

Il non rispetto dei criteri operativi ed agronomico-colturali porta a risultati quantitativamente o qualitativamente non sufficienti a giustificare l'applicazione di questa tecnica. La metodologia, viceversa, quando condotta con precisione e correttamente, mostra una sua sostenibilità economica, poiché la maggior produttività sopperisce nettamente alle spese che si sostengono per effettuarla, garantendo un incremento della redditività dell'impianto. ■

Tab.1: Valori rilevati in un biennio dei principali parametri influenzati dal trasferimento delle piante

Parametro	Transumato	Testimone
inizio raccolta primaverile	27 maggio	14 giugno
n° di infiorescenze (per pianta)	5,97	2,61
n° di fiori totali (per pianta)	52,6	21,7
% di piante morte in svernamento	0 %	46 %
peso secco radicale post-svernamento*	8,12 g/p.ta	5,90 g/p.ta

Tab.2: Limiti indicativi delle finestre temporali individuati per la tecnica della "transumanza" di Elsanta nelle zone di montagna

Parametro	Limite inferiore	Limite superiore
epoca di trapianto	Metà giugno	Inizio luglio
periodo di trasferimento	Seconda settimana di ottobre	Quarta settimana di ottobre

Tab.3: Epoca di trapianto, secondo la zonazione proposta, nelle zone "alte" per i tipi di pianta utilizzabili

Zona	Pianta a ciclo lungo (Normalmente con pane di torba)	Pianta a ciclo breve (Normalmente piante a radice nuda)
Medio-Alta (750-1000 m.s.l.m., esposizione S-E; 500-750 m.s.l.m., esposizione N-O)	Prima settimana di luglio (primi giorni)	Prima settimana di luglio (ultimi giorni)
Alta (1000-1250 m.s.l.m., esposizione S-E; 750-1000 m.s.l.m., esposizione N-O)	Ultima settimana di giugno (primi giorni)	Ultima settimana di giugno (ultimi giorni)
Molto Alta (>1250 m.s.l.m., esposizione S-E; 1000-1250 m.s.l.m., esposizione N-O)	Seconda metà di giugno (primi giorni)	Seconda metà di giugno (ultimi giorni)