

**Incontro Tecnico:
AGGIORNAMENTI SULLA COLTIVAZIONE
DELLA QUINOA IN ITALIA SETTENTRIONALE
– REPORT 2015 –**

L'incontro è diventato ormai un appuntamento periodico, rivolto agli agricoltori, ai tecnici e agli imprenditori della filiera (molini, tecnologi alimentari, sementieri, ecc.) e ai ricercatori, per fare il punto sulle prove di coltivazione della quinoa realizzate dal Di.pro.ve.s. dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Piacenza. Nello stesso momento, l'occasione è particolarmente propizia per raccogliere le osservazioni dei presenti sulle difficoltà riscontrate durante la coltivazione di questa potenziale alternativa per le aziende agricole. La partecipazione è stata superiore alle attese, sia per numerosità che per vivacità degli interventi, dimostrando ancora una volta il grande interesse nei confronti della quinoa.

La ricerca in Università Cattolica. L'incontro è stato aperto dal professor Alberto Vercesi, che ha ricordato come la ricerca sia stata avviata grazie all'interesse della Provincia di Pavia che ha creduto e sostenuto finanziariamente il progetto nel biennio appena trascorso, aggiungendo infine che un nuovo progetto di ricerca al riguardo verrà presentato nell'ambito dei prossimi PSR e PSL della Regione Lombardia.

Tecnica colturale. Il professor Vincenzo Tabaglio ha poi presentato gli aspetti generali di questa coltura. La quinoa (da pronunciare correttamente così, sul calco spagnolo *quínoa* o *quínua*) è una pianta erbacea annuale della famiglia delle Chenopodiaceae, come le orticole barbabietola e spinacio, o come l'infestante chenopodio. Viene detta "pseudocereale" perché – anche se produce frutti (semi) ricchi di amido e di proteine ad uso alimentare umano – non appartiene alla famiglia delle Graminaceae, come invece i veri cereali quali frumento, riso, mais. Ciò le conferisce in particolare la particolarità, oggi molto di moda, di avere generalmente un basso o nullo tenore in glutine, per cui è particolarmente indicata nelle diete delle persone affette da celiachia.

La quinoa può raggiungere i 3 m di altezza a seconda della cultivar, della fertilità del suolo e delle condizioni ambientali; ha radice fittonante, profonda e ramificata, che le dà una buona resistenza alla siccità. L'infiorescenza è una tipica pannocchia a conformazione lassa (amarantiforme) o compatta (glomerulata). Il frutto è un achenio, di forma cilindrico-lenticolare, che a maturità conserva il calice del fiore. Preferisce terreni di medio impasto e con buona dotazione di sostanza organica, ma soprattutto non sopporta i ristagni idrici. È pianta molto rustica, con basse esigenze nutrizionali e idriche e può quindi rappresentare una valida alternativa di coltivazione anche in zone collinari. La semina è preferibilmente primaverile e precoce (Marzo – Aprile), in righe distanti 15-50 cm, con una dose di seme di 8-22 kg ha⁻¹, interrato a 1-3 cm di profondità. La raccolta avviene in agosto – settembre in funzione della varietà, utilizzando una comune mietitrebbia appositamente regolata.

Origine e diffusione. Successivamente, la dottoranda Dora Melo Ortiz ha illustrato le origini e la diffusione della quinoa. Originaria della zona andina (altopiani del Perù e della Bolivia), ove era coltivata da circa 5000 anni, ne era stata praticamente abbandonata la coltivazione in seguito alla conquista spagnola e alla sostituzione con altre colture (frumento). Solo nel secolo scorso si è ripreso a coltivarla nei luoghi di origine. Negli anni '80 è cominciato l'interesse anche nei paesi sviluppati, che è poi esploso dopo il 2013, quando l'ONU lo ha dichiarato «Anno Internazionale della quinoa» e quando la FAO ha indicato la quinoa come una coltura alternativa utile all'umanità per risolvere i gravi problemi di malnutrizione nel mondo.

Prove di adattabilità della quinoa in Italia Settentrionale e nei Paesi in Via di Sviluppo. Gli obiettivi principali sono quelli di individuare le varietà di quinoa più adatte alle condizioni pedo-ambientali dell'Italia Settentrionale e di definire la tecnica di coltivazione più adeguata. Le attività di

ricerca sono iniziate nel 2014, con 24 varietà in campi di confronto varietale e due varietà coltivate in pieno campo. Nel 2015 sono state testate le migliori varietà del precedente anno, insieme a 5 nuove acquisizioni. Per la parte di ricerca dedicata ai Paesi in Via di Sviluppo, vengono svolte analoghe prove agronomiche in Colombia e in Repubblica Democratica del Congo.

Risultati del 2014. Solo 12 cultivar, tra le 24 appartenenti alla collezione varietale, hanno raggiunto la maturazione fisiologica. Nel campo di Castelnovetto (PV) la cultivar *Real Roja* ha prodotto 1040 kg ha⁻¹ di granella secca, mentre a Val di Nizza (PV) si sono realizzate rese di 370 e 448 kg ha⁻¹ rispettivamente per *Real Roja* e *Real Blanca*. Nel campo catalogo le produzioni oscillavano dai 106 ai 1290 kg ha⁻¹. Tra i problemi emersi, è da evidenziare la forte competizione con alcune infestanti, in particolare con *Chenopodium album*, *Echinochloa crus-galli* e *Sorghum halepense*, oltre all'attacco di peronospora.

Risultati del 2015. Nelle prove di pieno campo, la varietà *Puno* ha prodotto da 640 a 1290 kg ha⁻¹ di granella secca, mentre la varietà *Titicaca* da 630 a 1900 kg ha⁻¹; entrambe le varietà provengono dal lavoro di selezione genetica di un'università danese. Le altre 5 varietà testate non sono arrivate a maturazione fisiologica. Nella collezione varietale, sono state ottenute produzioni di 4900 kg ha⁻¹ per la varietà *Puno* e di 5210 kg ha⁻¹ per la varietà *Titicaca*, mentre per le varietà di origine sudamericana la produzione è variata da 46 a 240 kg ha⁻¹, dimostrando il loro non adattamento alle condizioni italiane.

In conclusione, l'incontro ha fatto il punto sulle conoscenze attuali e sui problemi da affrontare nella coltivazione della quinoa, che possono essere così riassunti:

- Dei 31 genotipi di quinoa finora testati, quelli provenienti direttamente da Colombia, Perù e Bolivia sono poco (o per nulla) adatti alle condizioni pedo-climatiche dell'Italia Settentrionale.
- Per la difesa da parassiti e malerbe, allo stato attuale non c'è nessun agro-farmaco ammesso all'uso sulla quinoa.
- Occorre lavorare ancora sull'allestimento di appositi cantieri meccanici adatti alla produzione in pieno campo (semina, diserbo).
- In post-raccolta, è necessario individuare le soluzioni tecnologiche per un'efficiente pulitura della granella e per la riduzione del tenore in saponine.
- Diventa fondamentale l'organizzazione di una filiera produttiva che vada dal reperimento del seme fino al trattamento di post-raccolta e alla commercializzazione, magari già in prodotti trasformati.
- Occorre valutare la convenienza dei due sistemi di coltivazione: convenzionale o biologico, e della loro coesistenza nella filiera produttiva.

Per chi vorrà tenersi informato sulle attività sperimentali, visiti il sito www.facebook.it/quinoateam

UCSC Quinoa Team:
Vincenzo Tabaglio,
Alberto Vercesi,
Cristina Ganimede,
Dora Inés Melo Ortiz