

Secondo uno studio condotto da ricercatori della Statale di Milano

Ad ogni terra il suo mais

Si può così ottimizzare la resa in campo

DI ANDREA SETTEFONTI

Produrre un varietà di mais specifica per ciascuna zona di coltivazione. È questa la ricaduta pratica dello studio condotto dal team di ricercatori dell'Università Statale di Milano, dipartimento di Bioscienze, coordinato da Lucio Conti e che comprende Chiara Tonelli e Sara Castelletti, in collaborazione con l'INRAE LEPSE di Montpellier.

Lo studio ha analizzato la regolazione di due geni, che sono direttamente implicati nel processo di fioritura e nella sua variabilità, attraverso la quale si predice la fioritura di mais in climi temperati. E questo consentirà di mettere sul mercato un mais «sartoriale» ovvero rispondente alle caratteristiche del luogo dove viene prodotto. Come spiega a *ItaliaOggi*, Lucio Conti. «La nostra idea era quella di analizzare la variazione di fioritura del mais coltivato ai nostri climi. Esiste un sistema di attivazione della fioritura delle piante, la produzione di un gene chiamato florigeno, ma non sapevamo quanto il suo livello spiegasse la grande variabilità di tempo di fioritura nelle varietà di mais adattate a climi temperati».

Lo studio, pubblicato sulla rivista PLOS Genetics, ha dimostrato che alla base dei tempi ci sono le variazioni di espressione della coppia di geni florigeni ZCN8 e ZCN12. I ricercatori hanno studiato 350 varietà di mais temperato di origine nordamericana ed europea. Questo ha permesso di identificare decine di regioni genomiche associate al controllo della fioritura. «Siamo riusciti a dimostrare come il contributo di diverse regioni genomiche associate alla fioritura sia ascrivibile al loro effetto sulla regolazione di ZCN8 e 12» continua Conti.

«Abbiamo potuto verificare inoltre come il processo di selezione e adattamento della fioritura ai nostri climi sia direttamente correlato al controllo trascrizionale di ZCN8 e ZCN», osserva Sara Castelletti, prima autrice dell'articolo. Infatti, spiega ancora Conti, «la nostra ricerca di base ha fatto vedere come il florigeno abbia un ruolo molto importante nella variabilità della fioritura» e sono state proprio queste caratteristiche ad aver fatto selezionare, in maniera empirica, nel corso dei secoli le varietà che meglio si adattavano alle varie zone del mondo. «Il mais è una pianta tropicale la cui coltivazione si è diffusa in molte parti con caratteristiche di durata della luce del giorno e climatiche diverse da quella di origine. Per questo la nostra ricerca diventa interessante quando vogliamo variare la fioritura del mais.

Abbiamo trovato i marcatori molecolari, siamo in grado di predire quale saranno i tempi di fioritura. Sta adesso ai breeder trasferire questa conoscenza per ottimizzare al meglio i parametri e la resa in campo del mais». I vantaggi sono quelli di poter aver il tipo di mais giusto per ciascuna latitudine o in generale per ciascuno scenario climatico di coltivazione. «Queste conoscenze sono importanti anche in chiave di cambiamenti climatici. Ci sono zone poco adatte per coltivare il mais, ma il clima più caldo permette l'espansione della coltivazione anche in territori dove era impossibile. Lo spostamento della latitudine deve però tenere conto dei tempi di luce diurna e temperatura e se conosciamo i meccanismi di regolazione della fioritura possiamo sapere quale varietà si adatterà meglio ad un certo ambiente».

—© Riproduzione riservata—

