

Ritorna il mais a granella vitrea per la produzione di farina da polenta

Il mais è, dopo il grano tenero e duro, il cereale più coltivato nel nostro Paese, in particolare nella pianura padana. Oggi il suo impiego prevalente è quello per l'alimentazione degli animali d'allevamento (bovini, avicoli, ecc.).

Un tempo questo cereale veniva invece utilizzato soprattutto per l'alimentazione umana sotto forma di polenta la quale, in alcune regioni, ha costituito per circa tre secoli la base alimentare della popolazione. A dimostrazione del ruolo sostenuto da questa pietanza, si consideri che un giornalista ha intitolato «*La civiltà della polenta*» un libro (1) in cui racconta la vita contadina veneta della prima metà del secolo scorso. Dagli anni '50 il progressivo miglioramento delle condizioni di vita ha portato ad una drastica riduzione del consumo di polenta, divenuta oggi quasi una specialità gastronomica.

Inoltre il mais con cui si preparava la polenta nel passato non è quello che viene coltivato oggi, per cui si può ben dire che «la polenta di oggi non è la polenta di una volta». Un tempo venivano infatti coltivate varietà locali con caratteristiche diverse da quelle attuali e ogni zona aveva quindi il suo tipo di mais e di polenta; si consideri, a titolo di esempio, che in Lombardia venivano coltivate più di 50 varietà locali di mais.

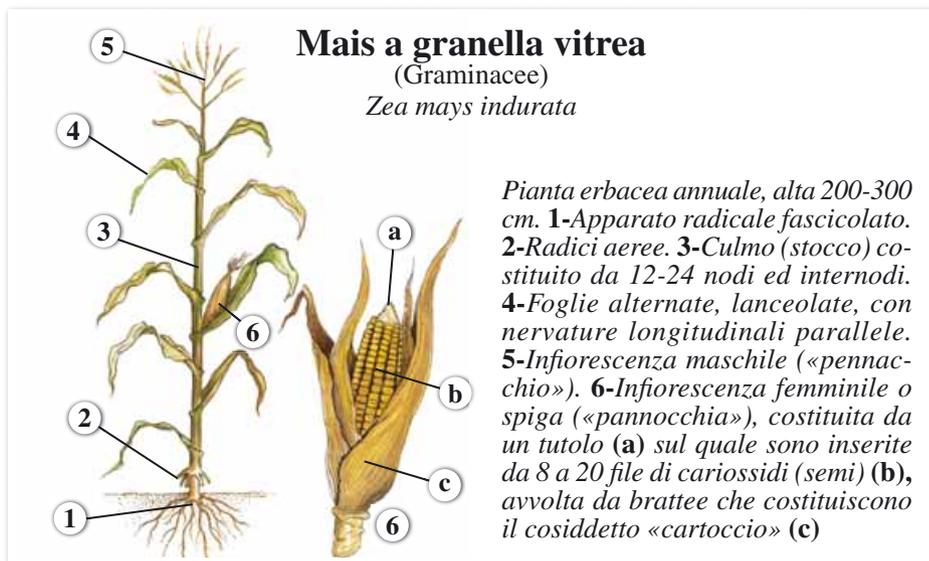
L'interesse per i prodotti tipici ha portato alla riscoperta anche della polenta. Nelle regioni dove questa pietanza fa parte della tradizione alimentare sono state infatti intraprese iniziative per la valorizzazione della polenta, in particolare di quella ottenuta dalle varietà locali di mais.

Le varietà

Per la produzione di farina da polenta occorre coltivare antiche varietà locali o ibridi con granella a frattura vitrea

La caratteristica fondamentale che deve avere una varietà di mais da polenta è la frattura vitrea (vedi foto 3 e 4) della granella, a differenza di quelle per l'alimentazione degli animali che hanno invece la granella a frattura farinosa (vedi foto 1 e 2). Per la produzione di mais da polenta si deve quindi ricorrere ad antiche varietà locali, oppure a varietà di più recente costituzione (ibridi) con granella a frattura vitrea.

Per ottenere un prodotto tipico, è indispensabile l'impiego di varietà locali,

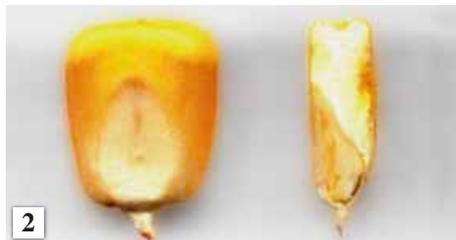


Pianta erbacea annuale, alta 200-300 cm. 1-Apparato radicale fascicolato. 2-Radici aeree. 3-Culmo (stocco) costituito da 12-24 nodi ed internodi. 4-Foglie alternate, lanceolate, con nervature longitudinali parallele. 5-Infiorescenza maschile («pennacchio»). 6-Infiorescenza femminile o spiga («pannocchia»), costituita da un tutolo (a) sul quale sono inserite da 8 a 20 file di cariossidi (semi) (b), avvolta da brattee che costituiscono il cosiddetto «cartoccio» (c)

che peraltro hanno caratteristiche qualitative in genere superiori rispetto a quello ottenuto con gli ibridi vitrei. Va inoltre evidenziata la valenza scientifica di questa scelta, ovvero la conservazione di varietà a rischio di estinzione e quindi della biodiversità. Per contro le varietà

locali sono meno produttive degli ibridi vitrei (del 30-40%) ed è più difficile il reperimento delle loro sementi.

Come si è già detto, le varietà locali di mais sono molte; si consideri che presso l'Istituto sperimentale per la cerealicoltura di Bergamo ne sono conser-



Pannocchia (1) e seme (2) di mais a frattura farinosa e pannocchia (3) e seme (4) di mais a frattura vitrea; solo quest'ultima tipologia di mais è adatta per la produzione di farina da polenta



Le varietà di mais a granella vitrea sono in genere precoci e quindi si adattano anche ad ambienti montani, dove la stagione estiva è più breve rispetto alla pianura. Nella foto: coltivazione di mais da polenta in una vallata alpina

vate più di 600. Tra le denominazioni più diffuse citiamo le seguenti: *Nostrano, Marano, Locale, Scagliolo, Pignoletto, Rostrato* (detto anche *Sponcio o Spin*), *Cinquantino, Quarantino, Ottofile, Biancoperla*. In ogni zona vanno valorizzate le varietà tipiche locali.

L'impiego degli ibridi dovrebbe essere limitato alle zone in cui la polenta non è un prodotto tipico, non vengono coltivate varietà locali e non è reperibile la semente di queste ultime.

Tra gli ibridi vitrei citiamo i seguenti con indicata tra parentesi la ditta sementiera: *Arzano* (Maisadour), *Belgrano* (Limagrain), *PR36Y03* (Pioneer), *Sisred* (Sis).

A pag. 42 è riportato un elenco di ditte che commercializzano sementi di cereali e legumi minori.

Le esigenze ambientali

L'impiego di varietà a ciclo breve e le produzioni non elevate consentono di coltivare questi tipi di mais anche in zone marginali e con il metodo biologico

Il mais è una coltura a ciclo primaverile-estivo che trova il suo ambiente ideale nei terreni fertili ed irrigui delle regioni settentrionali. Nei terreni molto permeabili (sabbiosi o ghiaiosi) e nelle altre

regioni l'irrigazione è indispensabile.

Le varietà da polenta sono in genere precoci e quindi si adattano anche ad ambienti montani, dove la stagione estiva è più breve rispetto alla pianura. Inoltre sono meno produttive delle varietà farinose comunemente coltivate e quindi meno esigenti di interventi colturali. Per queste caratteristiche il mais da polenta, in particolare le varietà locali, si adatta anche a zone marginali (colline e fondivalle) e alla coltivazione con il metodo biologico.

Il mais da polenta si presta anche alla coltivazione su appezzamenti molto piccoli, in cui le operazioni colturali vengono effettuate a mano o con l'ausilio di attrezzature applicate ad un motocoltivatore.

La coltivazione

Per ottenere buone produzioni, sia sotto l'aspetto qualitativo che quantitativo, è necessario adottare una razionale tecnica di coltivazione

Coltivazione con il metodo convenzionale

Rotazione colturale. Il mais può essere coltivato per più anni sullo stesso terreno senza significative riduzioni delle produzioni. Tuttavia si consiglia di al-

ternarlo con altre colture per prevenire la diffusione di parassiti (diabrotica) e di malattie fungine (fusariosi).

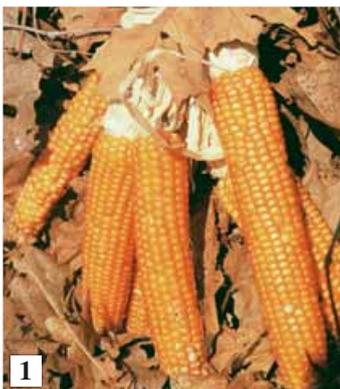
Queste ultime sono pericolose soprattutto per la possibile contaminazione della granella da parte di sostanze molto tossiche per l'uomo e per gli animali (micotossine), che rendono il prodotto inutilizzabile per l'alimentazione. A tale riguardo va comunque detto che la granella a frattura vitrea è meno soggetta ad attacchi di funghi (muffe) rispetto a quella a frattura farinosa; in ogni caso è bene adottare tutte le misure per prevenire lo sviluppo di muffe.

Preparazione del terreno. Il terreno va lavorato in autunno o alla fine dell'inverno con una aratura profonda 25-30 cm, a cui faranno seguito in primavera una o più erpicature per la preparazione del letto di semina.

In alternativa all'aratura si può ricorrere ad una lavorazione con un coltivate pesante (ripuntatore ad ancore), che comporta una sensibile riduzione dei costi senza effetti negativi sulle produzioni.

Concimazione in pre-semina. Il mais trae notevole beneficio dall'apporto di fertilizzanti organici (letame, liquame, pollina, ecc.) che, se disponibili, vanno apportati preferibilmente sui terreni destinati a questa coltura. Il letame va distribuito in autunno o in inverno in quantità pari a 200-300 quintali per ettaro ed interrato con l'aratura; il liquame bovino e la pollina (lettiere di allevamenti avicoli) vanno distribuiti verso la fine dell'inverno ed interrati con l'aratura o con le lavorazioni successive, in quantità pari rispettivamente a 35-50 metri cubi e 70-100 quintali per ettaro.

Se non si dispone di fertilizzanti organici, prima dell'erpicatura vanno distribuiti 300-500 kg per ettaro di un concime complesso NPK 15-15-15 oppure 12-12-12. Le dosi di fertilizzanti sono in funzione della produzione ottenibile.



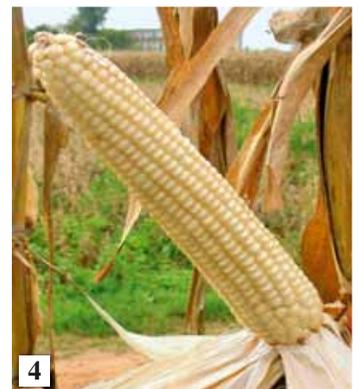
1



2



3



4

Alcune delle più note varietà locali di mais da polenta (tra parentesi viene indicata la zona di origine). 1-Nostrano dell'Isola (provincia di Bergamo). 2-Marano Vicentino (provincia di Vicenza). 3-Nostrano di Storo (Trentino). 4-Biancoperla (Veneto orientale)



Il terreno destinato al mais va arato (1) o lavorato con un coltivatore pesante (2) e successivamente sottoposto ad erpicatura per la preparazione del letto di semina (3)

Semina. Il mais va seminato nel mese di aprile in pianura e nel mese di maggio nelle zone più fredde (collina e fondovalle). Considerata la precocità delle varietà a seme vitreo, la semina può essere posticipata fino alla fine di maggio anche in pianura; tuttavia ciò comporta una maggiore sensibilità della coltura alla scarsità d'acqua e agli attacchi di piralide, nonché il rischio di raccogliere in condizioni climatiche non ottimali.

Per questa operazione va fatto ricorso ad una seminatrice di precisione con interfila di 75 cm, regolata in modo tale da deporre il seme a 3-4 cm di profondità (4-5 cm nei terreni mal preparati o molto secchi).

La distanza di deposizione del seme sulla fila varia in funzione della varietà e della fertilità del terreno, come indicata nella tabella qui sotto.

Controllo delle erbe infestanti. Per il controllo delle erbe infestanti si ricorre in genere al diserbo chimico da effettuarsi prima (pre-emergenza) e, se necessario, anche dopo (post-emergenza) la nascita della coltura. I prodotti utilizzabili sono molti (?); si consigliano quelli contenenti due o più sostanze attive per il controllo di tutte (o quasi) le specie infestanti.

In pre-emergenza si può, ad esempio, utilizzare un prodotto a base di smetolaclor-28,9 e terbutilazina-17,4 (ad esempio Primagram Gold della ditta Syngenta, **irritante**), alla dose di 4-4,5 litri per ettaro. Il diserbante si può distribuire localizzato sulla fila di semina utilizzando una seminatrice provvista di irroratrice, riducendo così del 50-70% la quantità di prodotto rispetto alla distribuzione a tutto campo; tra le file le infestanti vanno eliminate successivamente con una o più sarchiature o rinalzature.

In post-emergenza invece si può, ad esempio, utilizzare una miscela costituita da nicosulfuron-4,18 (ad esempio Ghibli della ditta Syngenta, **irritante**) alla dose di 1-1,5 litri per ettaro, e dicam-

ba-21,2 (ad esempio Mondak 21 S della ditta Syngenta, **non classificato**) alla dose di 0,8-1,2 litri per ettaro.

Si evidenzia che alcuni diserbanti per il mais sono tossici per le varietà vitree, come ad esempio il rimsulfuron (Titus); occorre quindi prestare la massima attenzione nella scelta dei prodotti, chie-

dendo consigli ad un tecnico esperto e leggendo le informazioni riportate sulle confezioni.

Sarchiatura e concimazione di copertura. Quando il mais ha raggiunto l'altezza di 20-30 cm, vanno effettuate la sarchiatura o la rinalzatura e la concimazione azotata di copertura, con una sarchiatrice o un rinalzatore provvisti di spandiconcime.

Per la concimazione si impiegano 100-200 kg per ettaro di urea-46 oppure 150-350 kg per ettaro di nitrato ammonico-26; la dose di concime, dalla più bassa alla più alta, è in funzione della produzione ottenibile.

Nei terreni in cui in pre-semine vengono distribuiti liquame o pollina nelle quantità sopra indicate, le dosi di concimi azotati in copertura vanno dimezzate.

Irrigazione. Nelle prime fasi di sviluppo il mais può sopportare brevi periodi di scarsità d'acqua, senza ripercussioni negative sulla produzione. In assenza prolungata (15-20 giorni) di piogge si consiglia comunque di intervenire con l'irrigazione, anticipandola di 8-10 giorni sui terreni molto permeabili (sabbiosi o ghiaiosi).

Dalla pre-fioritura alla fecondazione, ovvero dall'inizio dell'emissione dell'infiorescenza maschile («pennacchi») all'imbrunimento delle setole («barbe») che fuoriescono dalla spiga (pannocchia), il mais è invece particolarmente sensibile alla scarsità d'acqua. In questo periodo in assenza di piogge è opportuno intervenire con l'irrigazione.

Successivamente, nella fase di formazione della granella, diminuisce progressivamente la sensibilità della coltura alla scarsità d'acqua; in questa fase l'irrigazione è quindi giustificata solo in caso di prolungata siccità o su terreni molto permeabili.

Gli interventi irrigui vanno comunque sospesi con il raggiungimento della maturazione latte-cerosa della granella.



1-Semina del mais con seminatrice di precisione. 2-Sarchiatura e concimazione azotata in copertura

Distanze di semina sulla fila		
Varietà	Terreni fertili ed irrigui	Terreni poco fertili e non irrigui
Varietà locali	20-21 cm	29-30 cm
Ibridi	16-17 cm	18-19 cm



Il mais è particolarmente sensibile alla scarsità d'acqua nelle fasi che vanno dall'emissione del «pennacchio» all'imbrunimento delle «barbe» che fuoriescono dalla pannocchia. In assenza di piogge è bene intervenire con l'irrigazione

Difesa dai parassiti. Durante la germinazione e le prime fasi di sviluppo il mais può essere danneggiato da insetti che vivono nel terreno, in particolare dagli **elateridi** (ferretti); il rischio è elevato nei terreni ricchi di sostanza organica, in quelli precedentemente coltivati a prato e in quelli che vengono frequentemente letamati. Solo in questi casi, soprattutto se si sono riscontrati danni negli anni precedenti, è opportuno distribuire alla semina un insetticida granulare.

Tra i prodotti utilizzabili si consigliano, per la loro bassa tossicità, quelli a base di carbosulfan-5 (ad esempio Marshal 5G della ditta Basf, **non classificato**) e quelli a base di benfuracarb-4,7 (ad esempio Furacon 5G della ditta Sipa, **non classificato**), entrambi alla dose di 10 kg per ettaro. L'insetticida si distribuisce sulla fila di semina utilizzando una seminatrice provvista di distributori di prodotti microgranulari.

In alternativa, nel caso si impieghino ibridi, va utilizzata semente concia dalla ditta sementiera con fipronil (Regent) o imidacloprid (Gaucho) o tiameotaxam (Cruiser).

Nelle fasi successive il mais viene attaccato dalla **piralide**, un insetto le cui larve scavano gallerie nel fusto e nella pannocchia. Oltre che alla riduzione della produzione, la piralide concorre allo scadimento qualitativo del mais, per la contaminazione da micotossine prodotte dalle muffe che si sviluppano sulle parti attaccate. Può quindi essere utile, anche per garantire la sicurezza alimentare del prodotto, effettuare un trattamento insetticida.

Tale pratica richiede attrezzature specifiche (irroratrici su trampoli) reperibili presso i contoterzisti; il costo del trattamento (prodotto insetticida e noleggio dell'irroratrice) è di circa 60 euro per ettaro e l'incremento di produzione conseguibile è mediamente pari al 10-20%. Sulla base di questi dati, della produzione ottenibile e del prezzo di vendita

della granella va valutata la convenienza del trattamento. Esso va effettuato all'inizio della schiusa delle uova della seconda generazione, che in genere avviene tra i mesi di luglio ed agosto.

Per individuare con precisione il momento in cui effettuare il trattamento è necessario attuare il monitoraggio degli adulti (farfalle), con trappole a feromoni o luminose, nonché il controllo della deposizione delle uova sulla coltura. In alcune regioni tali informazioni vengono fornite dai Servizi fitosanitari e divulgate attraverso i bollettini agrometeorologici (stampa locale, televideo, Internet, ecc.). Gli insetticidi utilizzabili sono molti; tra questi citiamo la deltametrina-1,63 (ad esempio Decis Jet della ditta Bayer, **irritante**) da impiegarsi alla dose di 0,8 litri per ettaro.

Va infine segnalato un nuovo parassita del mais, la **diabrotica**, un insetto le cui larve rodono le radici mentre gli adulti si cibano delle barbe della pannocchia. Il metodo di difesa più efficace è la rotazione culturale: è sufficiente non ripetere la coltura sullo stesso terreno in cui è stata effettuata l'anno precedente. Nel caso di attacchi, anche se li-



Larva di piralide (mm 20-25), il più dannoso parassita del mais: oltre a ridurre la produzione questo insetto favorisce la contaminazione da micotossine prodotte dalle muffe che si sviluppano sulle parti attaccate

mitati, o di ritrovamento anche di un solo adulto di questo parassita, va dato immediato avviso al Servizio fitosanitario regionale (3) per l'adozione delle misure di controllo obbligatorie.

Raccolta e produzioni. Il mais raggiunge la maturazione per la raccolta in settembre o in ottobre. Nei grandi appezzamenti questa operazione viene effettuata con una mietitrebbia o con una spannocchiatrice; in quelli piccoli viene invece effettuata a mano.

Per evitare di danneggiare il prodotto e di favorire lo sviluppo di muffe, il mais va raccolto quando la granella ha raggiunto determinati livelli di umidità (4). Più precisamente la mietitrebbiatura va effettuata con una umidità non inferiore al 22% per raccolte entro la prima decade di settembre e al 25% per raccolte entro la fine dello stesso mese; in ottobre si consiglia di raccogliere con qualsiasi percentuale di umidità, appena è possibile entrare in campo.

Invece la raccolta delle pannocchie, meccanica (spannocchiatrice) o manuale, va effettuata quando l'umidità della granella raggiunge il 28% circa. Non si deve lasciare in campo il mais maturo in attesa che perda umidità, anche se la stagione è favorevole.

La mietitrebbia si deve regolare opportunamente per limitare rotture e fessurazioni della granella, che sono le zone preferenziali di sviluppo delle muffe, nonché per garantire una accurata pulizia del prodotto.

Dopo la raccolta il mais va essiccato secondo le modalità descritte nel capitolo dedicato alla conservazione (vedi a pag. 35).

Le produzioni variano molto in funzione della varietà e della fertilità del terreno. Con le varietà locali si ottengono 30-40 quintali per ettaro nei terreni poco fertili e non irrigui, mentre negli ambienti più favorevoli si possono raggiungere i 50-60 quintali per ettaro; con gli ibridi vitrei le produzioni variano invece da 50-60 a 80-90 quintali per ettaro.

La resa in farina da polenta è dell'80% circa.

I residui colturali (stocchi) possono essere raccolti con una imballatrice ed utilizzati come lettiera per il bestiame; in alternativa vanno trinciati ed interrati con la prima lavorazione per la coltura successiva. I tutoli possono essere utilizzati come combustibile in stufe, caminetti, ecc., come avviene tradizionalmente laddove il mais viene raccolto e conservato in pannocchia.

Si ricorda che, per contenere lo sviluppo della piralide, è obbligatorio distruggere gli stocchi e i tutoli del mais

entro il 30 aprile nelle regioni settentrionali, entro il 15 aprile in quelle centrali ed entro il 31 marzo in quelle meridionali ed insulari.

Coltivazione con il metodo biologico

La coltivazione del mais da polenta con il metodo biologico si differenzia da quella convenzionale per i seguenti aspetti.

Concimazione. Per la concimazione vanno utilizzati i fertilizzanti ammessi in agricoltura biologica (5). In pre-semina (autunno o fine inverno) in genere si impiegano il letame o altri reflui zootecnici (liquame o pollina); se non disponibili, va fatto ricorso a fertilizzanti organici reperibili in commercio, come ad esempio la pollina e lo stallatico essiccati e pellettati prodotti da varie ditte (Fomet, Italtollina, ecc.), in quantità pari a 15-20 quintali per ettaro.

Successivamente, se la coltura presenta uno sviluppo stentato e un colore verde chiaro, va distribuito con la sarchiatura un concime organico azotato. Più precisamente in questa fase vanno utilizzati concimi il cui azoto si renda disponibile in tempi brevi, come quelli a base di residui animali idrolizzati; ad esempio si può utilizzare il Bioazoto 12 N della ditta Organazoto oppure il Fertorganico della ditta Ilsa, in quantità pari a 4-5 quintali per ettaro.

Semente. La semente deve provenire da coltivazioni biologiche certificate; informazioni per il suo reperimento vanno richieste all'Ense (Ente nazionale sementi elette) (6). In caso di non disponibilità va richiesta allo stesso ente, almeno 30 giorni prima della semina, l'autorizzazione per l'utilizzo di semente convenzionale che però non deve essere concia con prodotti (fungicidi ed insetticidi) non ammessi in agricoltura biologica.

Controllo delle erbe infestanti. Per il controllo delle erbe infestanti, oltre alle misure agronomiche di carattere generale da adottare a livello aziendale (rotazione, ecc.), si consiglia di:

– preparare con anticipo il terreno per consentire l'emergenza delle infestanti, che vanno eliminate prima della semi-

Il mais raggiunge la maturazione per la raccolta in settembre-ottobre; la mietitrebbiatura va effettuata quando la granella ha raggiunto determinati valori di umidità indicati nel testo



Mais da polenta. Epoche di intervento con attrezzature meccaniche per il controllo delle erbe infestanti su mais coltivato con il metodo biologico

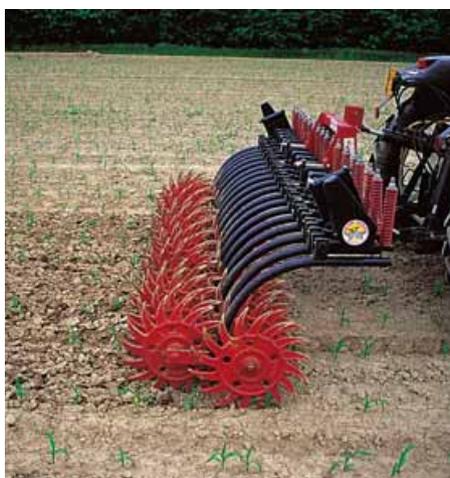
Attrezzature	Stadi di sviluppo del mais		
	3-4 foglie	5-6 foglie	più di 6 foglie
Erpice strigliatore			
Rotocoltivatore			
Sarchiatrice			
Rincalzatore			

È importante intervenire su infestanti ai primi stadi di sviluppo. L'erpice strigliatore e il rotocoltivatore vanno utilizzati quando il terreno è asciutto in superficie.

na (ai primi stadi di sviluppo) con uno o due passaggi con l'erpice strigliatore o con l'erpice a denti rigidi (tecnica della «falsa semina»);
– ritardare la semina di 10-15 giorni rispetto alle coltivazioni convenzionali,

così da ottenere una più veloce emergenza e sviluppo iniziale della coltura e quindi un maggior effetto competitivo sulle infestanti.

Dopo l'emergenza della coltura le infestanti vanno eliminate con l'erpice strigliatore o con l'erpice a stella (rotocoltivatore) e con sarchiature o rincalzature, secondo le indicazioni riportate nella tabella qui sopra.



Rotocoltivatore per il controllo delle erbe infestanti su mais coltivato con il metodo biologico

Difesa dai parassiti. Per la difesa dai parassiti che vivono nel terreno, in particolare dagli *elateridi*, si consiglia di:

– evitare se possibile i terreni a rischio, ovvero quelli ricchi di sostanza organica, quelli precedentemente coltivati a prato e quelli che vengono frequentemente letamati;
– preparare per tempo il terreno e seminare quando è asciutto.

È stato segnalato un effetto repellente del pannello di ricino (ad esempio Ricinoto della ditta Delta), un concime ammesso in agricoltura biologica da utilizzare in pre-semina in alternativa ad altri fertilizzanti, in quantità pari a 7-9 quintali per ettaro.

Per la difesa dalla *piralide* si può utilizzare un prodotto a base di *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki*-6,4 (ad esempio Primial WG della ditta Syngenta, non classificato) alla dose di 1-1,5 litri per ettaro, effettuando due trattamenti: il primo all'inizio della schiusa delle uova

Ciclo di coltivazione del mais da polenta (pianura padana)

Operazione	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.
Semina			■						
Raccolta								■	■

Le proprietà nutrizionali del mais

Le proteine contenute nel mais sono di valore biologico leggermente inferiore a quelle degli altri cereali perché l'aminoacido triptofano (che deve essere introdotto nell'organismo in proporzioni precise) è presente in quantità non adeguata. Per questo il mais andrebbe sempre accompagnato da alimenti proteici, di origine vegetale o animale. Probabilmente è proprio per questo che molti piatti tradizionali a base di mais sono integrati (e migliorati nutrizionalmente) proprio da modeste quantità di proteine. Si pensi alla polenta e fagioli, alla polenta e pesce, alla polenta con latte o formaggio, ecc.

La vitamina PP (che assieme al triptofano previene la pellagra, una malattia che provoca secchezza della cute, irritazione delle mucose e alterazioni neurologiche fino alla pazzia) è abbastanza scarsa nel mais e viene in gran parte perduta con la raffinazione. È quindi preferibile consumare il mais non eccessivamente raffinato come, ad esempio, gli sfarinati integrali, i fiocchi oppure i chicchi. È interessante osservare che le popolazioni centroamericane, ad alimentazione prevalentemente basata sul mais, hanno adottato l'usanza di trattare la farina con acqua di calce prima di confezionare le tradizionali tortillas. Questa operazione è sufficiente per rendere assorbibile e utilizzabile la vitamina PP.

Il mais (come il riso, il miglio e il grano saraceno) non contiene il glutine, una proteina presente in tutti gli altri cereali e può quindi entrare liberamente nella dieta di chi soffre di intolleranza a questo nutriente (celiachia). (Paolo Pigozzi)

Il mais in cucina

Polenta

Ingredienti per 4/6 persone: 500 grammi di farina di mais a grana grossa, 2 litri di acqua, 1 cucchiaino di sale grosso.

Preparazione. Mettere a fuoco acqua e sale in un paiolo possibilmente di rame. Quando l'acqua inizia a emettere le prime bollicine, versare lentamente a pioggia la farina rimescolando in continuazione perché non si formino grumi. Continuare la cottura rimescolando con l'apposito bastone per 45-50 minuti. Rovesciare sul tagliere e servire.

Polenta «conscia» brianzola

Ingredienti per 4 persone: 500 grammi di farina di mais, 2 litri di acqua, 100 grammi di parmigiano grattugiato, un quarto di litro di panna liquida, 50 grammi di burro, sale.

Preparazione. Preparare la polenta secondo la ricetta base. Togliere il paiolo dal fuoco e distribuire la polenta nella zuppiera alternandola con strati di panna e formaggio. Far sciogliere il burro a fuoco basso in un tegamino; quando inizia a dorare versarlo sulla superficie della polenta e servire subito.

Polenta pasticciata

Ingredienti: polenta avanzata, salsa di pomodoro o altro sugo e, a piacere, altri ingredienti come prosciutto cotto, salsiccia, funghi trifolati, formaggio (grana o groviera), ecc.

Preparazione. Tagliare a fette spesse un dito la polenta avanzata e fredda. In una pirofila da forno imburata alternare fette di polenta con la salsa di pomodoro, o altro sugo a piacere, e con gli altri ingredienti, sempre a piacere: prosciutto cotto, salsiccia, funghi trifolati, formaggio grana o groviera, o qualsiasi altro ingrediente desiderato. Terminare con fette di polenta e fiocchetti di burro o besciamella. Passare in forno a 180° C finché la superficie si è dorata (30-35 minuti).

Pane di mais

Ingredienti: 600 grammi di farina gialla, 400 grammi di farina bianca, 1 bicchiere di olio d'oliva, 50 grammi di lievito di birra, 1 cucchiaino di sale.

Preparazione. Sciogliere il lievito in acqua tiepida, unire l'olio e il sale. Incorporare il tutto alle farine, se necessario unire ancora un po' d'acqua per formare un impasto morbido. Lasciar lievitare la pasta 90 minuti circa. Dividere la pasta in due parti; riempire due stampi dai bordi alti. Lasciar lievitare ancora mezz'ora. Con un coltello incidere la superficie con alcune tacche. Far cuocere in forno caldo (180° C) per circa mezz'ora. Togliere i pani dallo stampo e lasciarli cuocere sulla piastra per altri 5 minuti. (Ida Gorini)

della seconda generazione e il secondo dopo 6-8 giorni.

* * *

Per la **conservazione del prodotto** si veda quanto indicato a pag. 35 e nel riquadro di pagina 36 sulla conservazione del mais «in pannocchia». Per la **trasformazione del prodotto** si veda a pagina 37. □

INDIRIZZI UTILI

Riportiamo gli indirizzi di alcune associazioni, cooperative, ecc. che hanno intrapreso iniziative per la valorizzazione delle varietà locali di mais da polenta.

– **Associazione conservatori mais Biancoperla** - presso l'Istituto professionale per l'agricoltura - Via Postioma, 17 - 31033 Castelfranco Veneto (Treviso) - Tel. 0423 490615 - Fax 0423 7221103.

– **Associazione per la tutela e la valorizzazione della farina della Valsugana** - Corso Ausugum, 82 - 38051 Borgo Valsugana (Trento) - Tel. 0461 754709 - Fax 0461 759598.

– **Associazione Pignoletto Rosso** - Piazza Giuseppe Faletti, 7/4 - 10010 Banchette (Torino) - Tel. 347 2250435.

– **Consorzio per la tutela del Marano** - Via Milano, 23 - 36015 Schio (Vicenza) - Tel. 0445 531435.

– **Cooperativa Agri 90** - Via Regensburger, 23/25 - 38089 Storo (Trento) - Tel. e fax 0465 686614 - E-mail: info@agri90.it

– **La Blave di Mortean** - Società Coop. Agricola - Via Flumignano, 23/3 - 33050 Mortegliano (Udine) - Tel. e fax 0432 760547.

(1) Giovanni Vicentini (1980). *La civiltà della polenta*. Ruggeri Editore, Modena.

(2) Per approfondimenti si rimanda alla «Guida illustrata alla lotta contro le piante infestanti», supplemento al n. 4/2005 di *Vita in Campagna*.

(3) Gli indirizzi dei Servizi fitosanitari regionali sono stati pubblicati sul supplemento «Difesa frutteto e vigneto» del n. 2/2005 di *Vita in Campagna*, a pagina 50.

(4) L'umidità della granella può essere misurata con strumentazioni elettroniche, in uso presso i centri di raccolta di cereali e legumi (gestiti da cooperative agricole, consorzi agrari o ditte private).

(5) L'elenco dei fertilizzanti ammessi in agricoltura biologica è disponibile sul sito Internet (www.isnp.it) dell'Istituto sperimentale per la nutrizione delle piante - Via della Navicella, 2/4 - 00184 Roma - Tel. 06 7005413 - Fax 06 7005711 - E-mail: direzione@isnp.it

(6) Ense - Ente nazionale sementi elette - Via Ugo Bassi, 8 - 20159 Milano - Tel. 02 6901201 - Fax 02 69012049 - Sito Internet: www.ense.it