GESTIONE VIRTUOSA DELL'ACQUA IN AGRICOLTURA

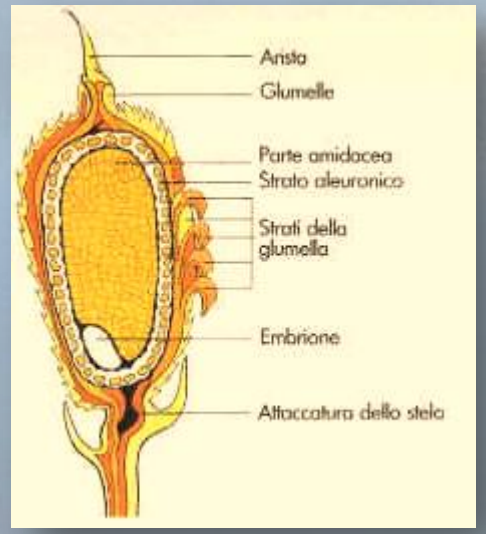
ALLAGAMENTO DELLE RISAIE: STORIA DI UN CAMBIAMENTO

Confagricoltura
Pavia

Oryza sativa L.

Questa pianta, appartenente alla famiglia delle ***Poaceae***, presenta un apparato radicale fascicolato dotato di parenchima aerifero.

L'infiorescenza è una **pannocchia ramosa** composta da **cariossidi**, l'amido ne è il componente principale.



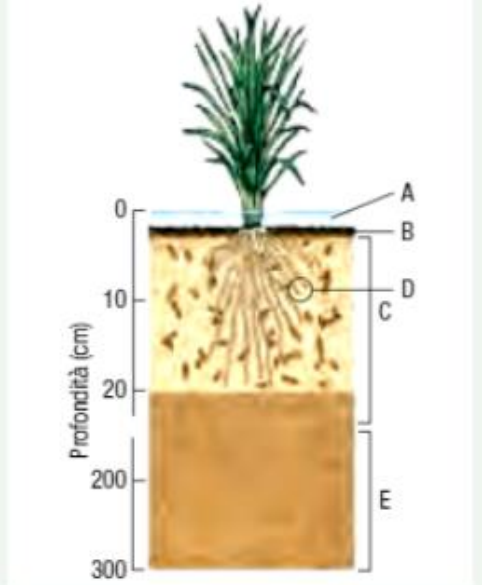
La risaia

La coltivazione del riso avviene, storicamente, mediante la creazione di **camere**, utili a delimitare e contenere le acque di sommersione.

Ogni camera è collegata alla rete idrica di adduzione ed è solitamente servita anche da canali esterni di scolo, posti a quota altimetrica inferiore.

Suolo

Normalmente il suolo in risaia presente la seguente stratificazione:



Profilo schematico del sistema suolo-pianta del riso e sue principali porzioni diversificate per caratteristiche di ossidoriduzione e attività biologica

- **A: strato dell'acqua** di sommersione, per 5-15 cm di profondità
- **B: interfaccia aerobica acqua-suolo**, per i primi 5-15 mm dello strato in sommersione
- **C: suolo sommerso**, fino a una profondità di 20-40 cm
- **D: rizosfera** del riso ossia porzione di suolo sommerso a stretto contatto con le radici
- **E: sottosuolo**, fino a 1-3 m di profondità

Sistemi di coltivazione

In Italia, il sistema di coltivazione tradizionale prevede la sommersione continua per gran parte del ciclo colturale.

Tuttavia, il riso si adatta sia ad ambienti asciutti che sommersi, per questo motivo si sono evolute varie **tecniche di coltivazione**:

- Semina in acqua e sommersione permanente
- Semina interrata a file e sommersione in terza o quarta foglia
- Semina interrata a file e irrigazione turnata

Sistemi di coltivazione

Semina in acqua e sommersione permanente

Vantaggi:

- Volano termico
- Effetti nutrizionali favorevoli
- Efficienza della concimazione azotata
- Contenimento di alcune malerbe
- Innalzamento della falda

Svantaggi:

- Fermentazioni
- Proliferazioni di alghe
- Probabile allettamento
- Maggiore contaminazione delle acque da erbicidi
- Necessità di parco macchine adeguato

Sistemi di coltivazione

Semina interrata a file e sommersione in terza o quarta foglia

Vantaggi:

- Migliore radicazione
- Minor rischio di allettamento
- Risparmio idrico locale

Svantaggi:

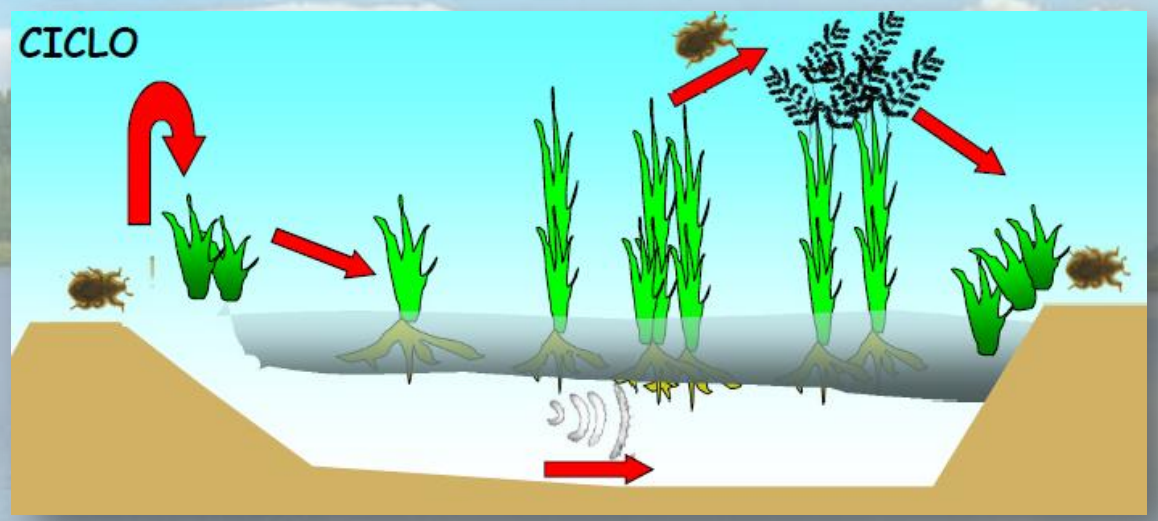
- Maggior lisciviazione
- Difficoltà di contenimento del riso crodo
- Ricerca oculata della giusta umidità
- Esigenze idriche concomitanti all'irrigazione del mais
- Maggiori perdite per percolazione e ritardo ricarica falda

Sistemi di coltivazione

Semina interrata a file e irrigazione a turni

Comporta generalmente una riduzione di resa a seguito dei vari stress a cui è sottoposta la pianta, è attuata in zone con carenza idrica.

- Sterilità fiorale
- Suscettibilità a patogeni e sbalzi termici
- Accumulo di cadmio
- Difficile contenimento delle malerbe



La tecnica si è tuttavia rivelata utile al contenimento del punteruolo acquatico del riso.

Agricoltura conservativa

Benefici:

- Minor deflusso
- Minor velocità di scorrimento
- Ridotta evaporazione
- Regolare disponibilità di acqua di falda
- Miglioramento delle capacità produttive
- Minor erosione
- Minor compattamento

Confronto tra metodo conservativo e gestione convenzionale

Simulazione economica

Azienda campione da 1500pm coltivate interamente a riso

		Semina in acqua e sommersione permanente	Semina interrata conservativa e sommersione alla terza foglia
Camparo	2 mesi	€ 4400,00	€0
Spostamenti con carrello	4 spostamenti medi	€ 9000,00	€0
Approntamento mezzi		€ 2260,00	€0
Rotture	2 rotture medie	€ 3600,00	€0
Approntamento mezzi taglio		€ 2560,00	€0
Usura		€ 6400,00	€7200,00
	TOTALE spese	€ 28520,00	€ 7200,00
		€/ha **290,52**	€/ha **73,34**

Conclusioni

Non esiste una tecnica del tutto corretta, la gestione è soggettiva e varia in base a:

- Terreno
- Disponibilità idrica
- Investimento economico
- Presenza di patogeni e insetti
- Varietà

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Confagricoltura
Pavia