

# Sostenibilità della produzione risicola in Italia (1)

## A. Ferrero

Introdotta nel nostro paese agli inizi del XIII secolo, il riso assume un ruolo di primo piano nell'economia agricola del nostro paese per la superficie investita e, soprattutto, per la corrente di esportazioni, che è in grado di sostenere.

Coltivato nella campagna produttiva del 2019 su una superficie di 220.000 ha, prevalentemente localizzati nelle province di Pavia, Vercelli, Novara e Milano, ha fornito una produzione di 1.498.000 tonnellate alla raccolta, corrispondenti a 1.047.000 tonnellate di riso lavorato. Quasi il 60% della produzione è destinato all'esportazione, in gran parte (48%) verso gli altri paesi dell'Unione (Tabelle 1 e 2).

Il riso può essere coltivato in condizioni ambientali molto differenziate dal punto di vista climatico e pedologico, sia per la sua naturale versatilità, sia a seguito di adeguati accorgimenti agronomici messi in atto per la sua coltivazione. Pur prediligendo ambienti con temperature elevate e stabili è in grado di adattarsi alle basse temperature e alle escursioni termiche degli ambienti temperati, grazie all'azione mitigatrice della sommersione. L'adozione di tale pratica richiede un'impegnativa opera di sistemazione e livellamento dei terreni, con la realizzazione di adeguate arginature per il contenimento dell'acqua e di una rete di canali e fossi, oltre ad appropriati manufatti (dighe, partitori, chiuse e paratie), per regolarne il deflusso. I forti investimenti di lavoro e capitali necessari per la realizzazione di questi interventi hanno dato luogo, nel tempo, ad un importante riordino fondiario, con la formazione di aziende, che hanno raggiunto oggi, la dimensione media di 55 ha ed hanno portato ad una certa rigidità del sistema produttivo, con la diffusione della monosuccessione colturale. In queste condizioni, grazie soprattutto allo sviluppo della meccanizzazione e dei mezzi chimici per la fertilizzazione e la difesa della coltura, oggi, si considera che possa rendersi necessaria la presenza di un solo lavoratore ogni 60-80 ha.

*Tabella 1. Superfici e rese unitarie di risone  
(Fonte: Ente Nazionale Risi, 2019)*

Tipologia merceologica	Superficie (ha)	Resa unitaria media (t/ha)
Tondo	54.000	7,1
Medio	8.000	5,87
Lungo A	105.000	6,38
Lungo B	53.000	7,50
Produzione media		6,81

*Tabella 2. Produzioni ed esportazioni di riso  
(Fonte: Ente Nazionale Risi, 2019)*

Produzioni ed esportazioni	Tonnellate
Produzione risone	1.498.000
Produzione riso lavorato	1.047.000
Collocazione Italia	423.000
Collocazione paesi UE	507.000
Collocazione paesi terzi	117.000

In questo quadro, gli aspetti che maggiormente hanno contribuito a dare una connotazione di sostenibilità al sistema produttivo intensivo della risicoltura del nostro paese sono prevalentemente legati alla modalità di semina e alla gestione dell'acqua, alla fertilizzazione azotata di precisione, alla lotta alle malerbe e alla mitigazione del rischio di contaminazione delle acque da prodotti fitosanitari. Questi aspetti vengono trattati in questa nota separatamente in 2 parti, di cui la prima riportata di seguito.

### **Modalità di semina e gestione dell'acqua**

Le temperature necessarie per la crescita del riso sono comprese tra un minimo di 10° C. ed un massimo di 32-33 ° C. In relazione a queste esigenze termiche, nei nostri ambienti la coltura è collocata nella stagione più calda dell'anno, con semina primaverile (aprile-maggio) e raccolta tardo estiva-autunnale (settembre-ottobre) e sottoposta a sommersione continua per gran parte del ciclo colturale, allo scopo di mitigare le oscillazioni termiche, soprattutto nelle fasi iniziali di sviluppo e durante la fioritura.

L'acqua di sommersione deve essere mantenuta sempre ad un livello appropriato, in relazione allo stadio di sviluppo della coltura. Dalla semina fino all'accostimento, la profondità dell'acqua non è, in genere, superiore a 5 cm, per non danneggiare l'emergenza e la crescita iniziale del riso; dallo stadio di levata e fino a quello iniziale di maturazione il livello viene gradualmente innalzato fino ad una profondità di 12-15 cm.

Durante lo sviluppo della coltura la sommersione viene comunemente interrotta più volte per pochi giorni, allo scopo di favorire la radicazione, contenere lo sviluppo delle alghe, permettere la distribuzione dei fertilizzanti e l'applicazione dei prodotti per la difesa (soprattutto diserbanti e fungicidi).

Nel corso dell'intero ciclo colturale si rendono, in genere, necessari volumi di acqua compresi tra 18.000 e 40.000 mc<sup>3</sup>/ha a seconda che la coltivazione venga realizzata su terreni argillosi o tendenzialmente sabbiosi. In relazione a tali consumi il riso è spesso considerato una coltura responsabile di insostenibili sprechi di acqua, soprattutto se posta a confronto con colture di altrettanto importante interesse alimentare, quali frumento, mais, soia, per le quali si rendono necessari volumi idrici stagionali non superiori a 5.000-6.000 m<sup>3</sup>/ha. Questa osservazione critica è da ritenersi, in gran parte, priva di fondamento, tenuto conto che la coltivazione del riso viene effettuata in un periodo stagionale e in areali con una buona dotazione di acqua di superficie, proveniente in modo naturale dalla catena alpina, che, se non impiegata per l'irrigazione del riso, sarebbe destinata ad un totale inutilizzo, con deflusso diretto verso il mare. Grazie ad un fitto reticolo di canali, rogge e fossi, durante il periodo di sommersione il sistema risicolo del nostro paese costituisce, di fatto, un unico grande bacino, in grado di trattenere circa 1 miliardo di m<sup>3</sup> di acqua, immagazzinandola sulla superficie o negli strati profondi del terreno, e di rilasciarla, con gradualità, nei territori a valle.

Le acque che scorrono con un movimento lento e continuo da una camera all'altra, sotto forma di colature, e quelle che si infiltrano nel terreno e che riemergono più a valle, attraverso i fontanili, danno luogo ad un complesso sistema di vasi comunicanti che consente un riciclo delle stesse in risaia per circa 3 volte.

L'acqua che penetra in profondità determina, anche, un significativo innalzamento del livello delle falde idriche in un ampio territorio a valle di quello risicolo, permettendone un riutilizzo non solo nel settore agricolo, ma anche in quello civile ed industriale.

Su circa il 50% della superficie risicola del nostro paese, la sommersione viene mantenuta per gran parte del ciclo colturale, dalla semina, effettuata in acqua, fino all'inizio della maturazione, mentre sulla quasi totalità della restante superficie, in cui la semina viene realizzata a file su terreno asciutto, l'acqua viene immessa soltanto a partire dalla 2a-3a foglia della coltura (Fig. 1).

Su poche migliaia di ettari l'irrigazione viene effettuata saltuariamente, come per le altre colture, con frequenti e limitati apporti idrici, mediante interventi per scorrimento o per aspersione.



*Figura 1. Semina del riso su terreno sommerso*

La tecnica della semina in asciutta, con interrimento del seme, ha fatto registrare una crescente diffusione, soprattutto in questi ultimi anni, a seguito dei seguenti principali vantaggi, legati alla presenza di un ambiente aerobico durante le prime fasi di sviluppo della coltura:

- agevolazione nelle operazioni di semina, con possibilità di operare con trattrici gommate su terreno asciutto;
- minor sviluppo delle malerbe tipiche della coltura seminata in acqua (es. eterantere);
- possibilità di impiegare diserbanti, non utilizzabili in coltura sommersa, con conseguente ampliamento del ventaglio di prodotti disponibili.
- riduzione dell'emissione di metano (gas ad effetto serra) prodotto della degradazione della sostanza organica in condizioni di terreno asfittico.

L'ulteriore diffusione della pratica della semina in asciutto rischia, tuttavia, di provocare problemi di disponibilità di acqua nel momento in cui la coltura, viene sommersa, verso la fine di maggio. In queste condizioni, infatti, si rende necessario disporre, in un breve arco di tempo, di notevoli volumi di acqua per la saturazione e la sommersione del terreno delle risaie asciutte, in un periodo nel quale non si dispone di un abbondante riciclo delle acque di colatura e di fontanile. Ad aggravare questa situazione va osservato che, nello stesso periodo, la rete irrigua dovrebbe soddisfare anche le richieste di acqua per l'irrigazione di altre colture, quali ad esempio il

mais. In relazione a queste considerazioni è auspicabile che nel sistema risicolo, le due tecniche di semina possano mantenersi in un rapporto equilibrato e, ove possibile, utilizzate sulle stesse superfici in modo alternato negli anni.