

REALIZZAZIONE DI UN DATABASE NAZIONALE SUI VOLUMI DI ACQUA UTILIZZATI PER LA COLTIVAZIONE DEL RISO

Filiberto Altobelli¹, Flavio Lupia¹, Silvia Vanino¹

¹Istituto Nazionale di Economia Agraria, Via Barberini, 36 00187 Roma

Riassunto

Il contributo riporta i risultati preliminari di una indagine sul volume medio ad ettaro di acqua impiegato per la coltivazione del riso a scala nazionale. Lo studio è finalizzato alla costruzione di un database nazionale, con risoluzione comunale, sui volumi di acqua impiegati mediamente nel ciclo di sviluppo della coltura. La metodologia per la realizzazione del database è basata sulla raccolta, armonizzazione ed estrapolazione di dati che hanno fonti informative e risoluzione diverse (aziendale, consortile e provinciale). Il database, rispecchiando le caratteristiche territoriali e le tecniche agronomiche adottate, potrà essere utilizzato per imputare i consumi irrigui aziendali per la coltura del riso in maniera più realistica rispetto a quella realizzabile con modelli deterministici di simulazione. Il lavoro è stato sviluppato nell'ambito del progetto MARSALa (Modelling Approach for irrigation water eStimation at fArm Level) che ha l'obiettivo di realizzare un modello di calcolo per la stima dei consumi irrigui a livello di singola azienda agricola.

Parole chiave: irrigazione, riso, database, volumi irrigui.

Introduzione

L'Italia è il primo produttore di riso europeo, che supera per estensione quella di tutti gli altri Paesi europei, con rese tra le più elevate del mondo considerata la latitudine dell'areale di coltivazione (Luppi *et al.*, 2000).

In Italia la produzione del settore è tradizionalmente realizzata in Pianura Padana centro - occidentale nella riva sinistra del Po. Tuttavia, altre regioni tra cui l'Emilia Romagna, il Veneto, il Friuli Venezia Giulia, la Toscana, la Sardegna e la Calabria presentano interessanti superfici in cui è coltivato il riso. I volumi irrigui impiegati per la coltivazione del riso sono molto variabili sia per ragioni climatiche e pedologiche, legate alla natura del substrato di coltivazione, sia per la tecnica colturale diversa a seconda delle aree di produzione. Considerata l'importanza economica del cereale e le sue particolari necessità irrigue e tenuto conto dell'obiettivo che il modello Marsala si propone, ovvero quello di stimare i volumi irrigui impiegati a scala aziendale (Lupia *et al.*, 2009), si è provveduto nel seguente lavoro a costruire un database nazionale, con risoluzione comunale, sui volumi di acqua impiegati mediamente nel ciclo di sviluppo della coltura.

La necessità di costruire un database nazionale nasce, in primo luogo, dalla mancanza di dati pedologici e climatici di elevata risoluzione per le aree risicole che permetterebbero simulazioni accurate attraverso i classici modelli di calcolo. Inoltre, i suddetti modelli difficilmente danno la possibilità di inserire informazioni specifiche sulle tecniche di coltivazione del cereale e/o su altre peculiarità territoriali che possono determinare variazioni anche sensibili sui volumi irrigui simulati.

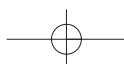
Materiali e metodi

La campagna di rilevazione per la realizzazione del database nazionale ha preso avvio identificando in primo luogo i comuni in cui si coltiva il riso, attraverso i dati sulle superfici coltivate per il 2009. Ciò è stato possibile attraverso i dati forniti dall'Ente Nazionale Risi nei confronti del quale gli agricoltori hanno l'obbligo di denunciare le su-

perfici coltivate. Definiti i comuni interessati alla coltivazione del cereale si è passati ad individuare i Consorzi di Bonifica coinvolti nella gestione dell'acqua irrigua. Solo dopo aver provveduto alla definizione di queste fasi è stata attivata l'indagine sul territorio. Le interviste sono state effettuate sia ai tecnici presso i Consorzi di Bonifica sia a quelli della Rete di Informazione Contabile Agricola - RICA. I risultati di tali interviste hanno fornito una stima del volume medio di acqua utilizzato per la coltivazione del riso. Nei comuni dove non è stato possibile recuperare informazioni si è adottata una strategia di imputazione alternativa. Questa ha previsto due fasi, la prima caratterizzata dalla definizione del volume medio per le province attraverso i dati comunali ottenuti a mezzo di indagine. Nella seconda fase si è passati all'attribuzione di un valore medio alle province per le quali non è stato possibile raccogliere il dato. Tale attribuzione è stata effettuata attraverso una media dei valori di volume tra le province con il valore noto. Questo lavoro ha consentito di raccogliere ed organizzare questi dati in un apposito database contenente dati a livello comunale.

Tab.1 - Estratto Database Nazionale sui volumi di acqua (m^3/ha) utilizzati per la coltivazione del riso.

Regioni	Province	Volume Medio Acqua per Riso (m^3/ha)	Fonte
Veneto	Verona	15000	1
Veneto	Venezia	10500	2
Toscana	Siena	1500	4
Lombardia	Pavia	40200	2
Emilia Romagna	Bologna	9033	6



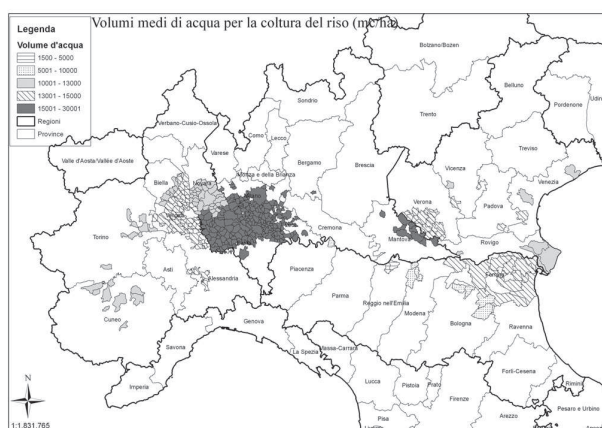


Fig. 1 - Volumi medi di acqua per la coltura del riso. Esempio per alcune aree del Nord Italia.

Risultati

A titolo di esempio si riporta in tab. 1 e fig. 1, un estratto del database dove vengono riportate alcune province con i relativi volumi medi di acqua utilizzati per la coltura del riso, e la relativa fonte informativa che ha consentito l'imputazione del dato.

Da una prima analisi del database si evidenzia che i valori di consumi di acqua variano a seconda dei comuni, da un minimo di 1.500 m³/ha in Toscana ad un massimo di 40.200 m³/ha in Lombardia. Questa disparità di valori si può spiegare dalle diversità pedologiche e delle tecniche irrigue.

Questo database può essere la base di partenza per un monitoraggio costante del volume di acqua che serve all'irrigazione del riso.

Conclusioni

Nel contesto globale di cambiamento climatico con il quale tutta la comunità scientifica si trova necessariamente a fare i conti il contributo che è stato fornito attraverso questo lavoro

va nella direzione del monitoraggio della gestione dell'acqua irrigua. La necessità di valutare con sempre maggiore attenzione l'utilizzazione delle risorse naturali e tra queste la risorsa irrigua è sempre più attuale. La realizzazione del database sulla stima dei volumi medi di acqua utilizzati nel riso rappresenta un valido strumento di analisi territoriale che necessariamente si può identificare come strumento utile ad una gestione sostenibile dell'acqua irrigua.

Recenti analisi hanno mostrato di fatto che l'esigenza di gestire al meglio l'acqua anche in quegli ambienti che apparentemente non presentano problemi legati al contenimento dei volumi irrigui, come nel caso delle risaie, è sempre maggiore.

Bibliografia

- Acutis M., 2009. L'acqua nei suoli di risaia. Atti della giornata studio: "I suoli delle risaie: riflessioni sull'acqua, sui suoli e sulla coltivazione del riso", Torino 22/23 gennaio 2009.
- Luppi G., Finassi A., Cavallero A., 2000. Coltivazioni erbacee cereali e proteaginose. Patron Editore, Bologna, 416 pp.
- Lupia F., Mateos L., De Santis F., Altobelli F., Salvati L., Tersigli S., Ramberti S., 2009. Un modello di stima dei volumi irrigui aziendali. L'esperienza del progetto Marsala. Proceedings of 12° Convegno Nazionale di Agrometeorologia AIAM 2009 "Clima e agricoltura, strategie di adattamento e mitigazione", Sassari, 10-12 giugno 2009 - (poster session).
- Perosino M., Gallo S., De Palma E., 2009. Un Piemonte a tutto riso - Le carte. Direzione Regionale Programmazione e Valorizzazione dell'Agricoltura - Settore Programmazione.

Disclaimer

The MARSALA project is supported by Eurostat Grant Programme 2008. The sole responsibility for the content of this paper lies with the authors. It does not represent the opinion of the Community. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information contained therein.