

CONFRONTO DI PERFORMANCE TRA 3 DIFFERENTI TECNICHE
PER COSTRUIRE MODELLI PREDITTIVI
DI PRESENZA/ASSENZA DI *SALMO MARMORATUS*

T. TIRELLI, L. FAVARO, D. PESSANI

Dip. di Biologia Animale e dell'Uomo, Via accademia Albertina, 13 – 10123 Torino

In Piemonte, il considerevole impatto antropico sulle acque dolci ne ha causato profonde alterazioni degli habitat con ripercussioni sulle varie specie abitanti. A causa di ciò, è necessario sviluppare strumenti per la valutazione delle richieste ambientali delle singole specie. Nel presente studio viene focalizzata l'attenzione su *Salmo marmoratus* (Cuvier 1817), un salmonide presente nell'Allegato II della Direttiva Habitat della Comunità Europea 92/43/CEE e nella Red List (IUCN, 1996).

Per contribuire al management della specie, sono stati confrontati 3 differenti approcci usati per predire l'adeguatezza dell'habitat di *S. marmoratus*: regressione logistica, alberi decisionali e reti neurali artificiali. I dati ambientali provenienti da 198 siti del Piemonte sono stati analizzati con le 3 diverse tecniche.

Sono stati utilizzati 7 *inputs* (parametri ambientali), estratti attraverso *feature selection* da un *pool* di 20 caratteristiche chimico-fisiche relative a ciascun sito, e un *output* (presenza/assenza della trota). Sia la regressione logistica sia il miglior albero decisionale ottenuto mostrano basse percentuali di istanze correttamente classificate (73,7% e 74,3% rispettivamente), sensibilità bassissima solo per la regressione logistica (38,8%) e specificità parecchio bassa solo per l'albero decisionale (62,0%). La miglior rete neurale artificiale, invece, ha *performance* largamente migliori rispetto agli altri 2 metodi (percentuale di istanze correttamente classificate = 81,82%; sensibilità = 86,48%, specificità = 74,83%). Inoltre, l'alto valore di Cohen's k (0,60) indica elevata attendibilità del modello. Pertanto l'utilizzo di quest'ultimo metodo è ampiamente da preferirsi rispetto agli altri 2 per pianificare misure di conservazione e management della trota marmorata.