

Il GIS come strumento di stima delle aree suscettibili alla coltura di *Hedysarum coronarium*, per la produzione di biodiesel in Sicilia.

Pietro Columba¹, Ylenia Oliveri

Il presente lavoro svolto all'interno del progetto di ricerca Bioforme (finanziato dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali) e poi ampliato, si è posto come obiettivo la creazione di un GIS per la stima dell'area suscettibile alla coltura di *Hedysarum coronarium*, da impiegare insieme ad alghe, allo scopo coltivate, nella produzione di biodiesel di terza generazione.

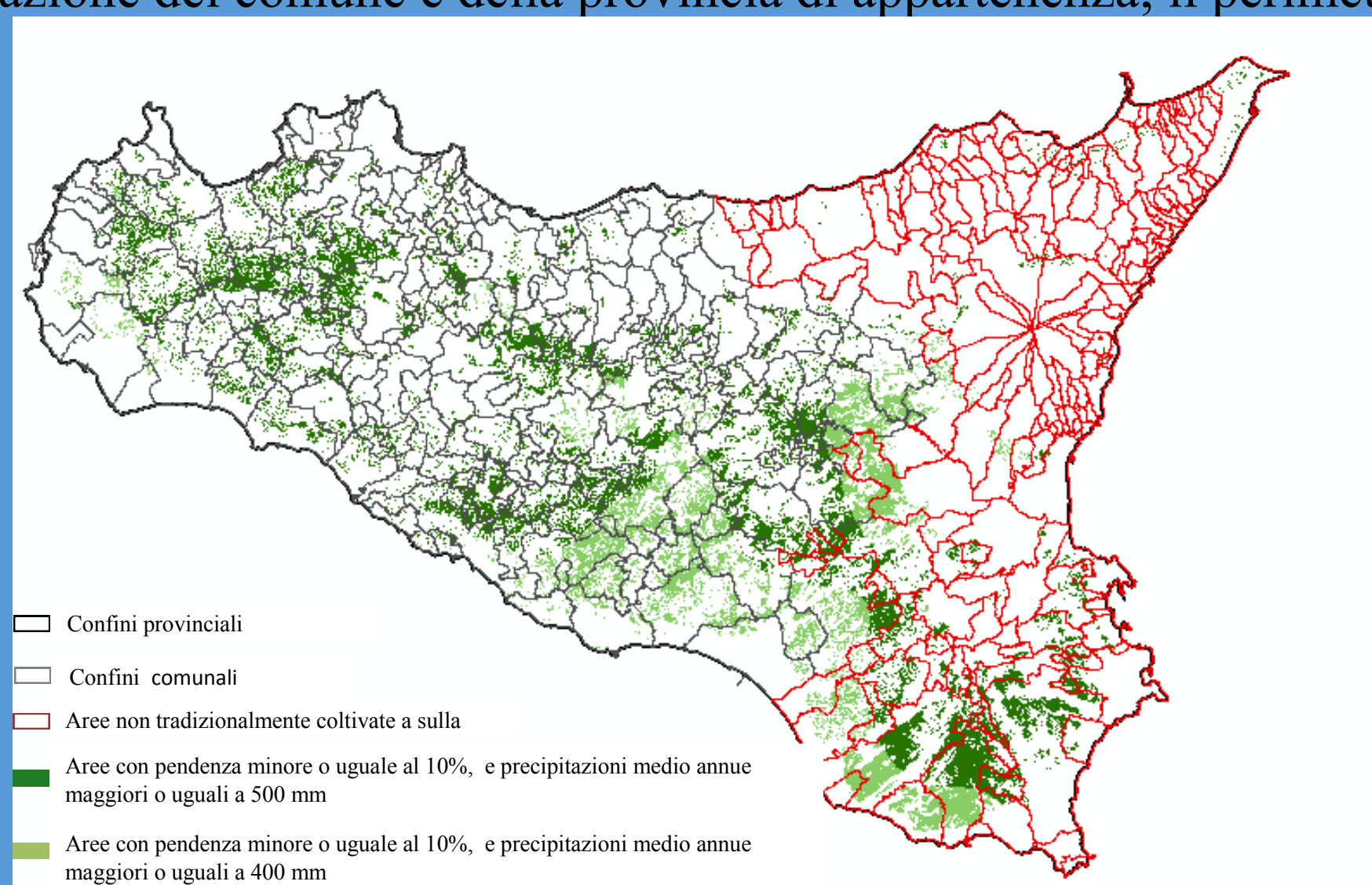
Obiettivo

La convenienza economica e l'ottimizzazione della filiera biomassa-energia sono correlate a differenti fattori, quali tipo di coltura e modalità di trasformazione, ma anche localizzazione delle biomasse stesse e caratteristiche geomorfologiche del territorio. La ricerca ha previsto quindi l'utilizzo del GIS non solo nelle sue potenzialità di archivio di dati per la gestione della filiera, ma anche quale strumento di valutazione e di ottimizzazione economica.

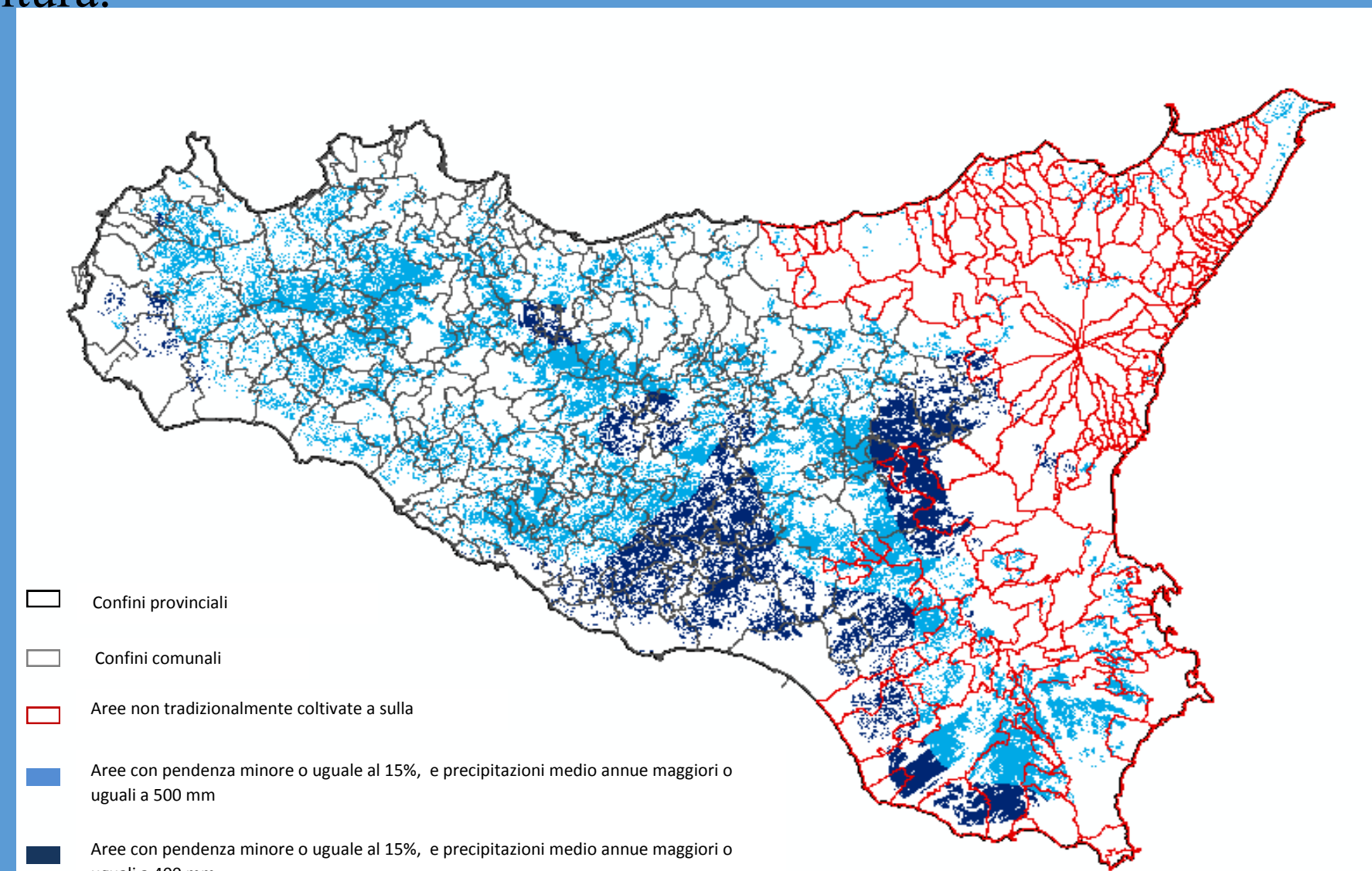
Metodologia

La metodologia impiegata ha avuto come obiettivo la realizzazione di un archivio di dati e informazioni, a scala comunale, utile alla successiva costruzione di mappe tematiche in grado di evidenziare gli obiettivi previsti dalla ricerca, a partire dalla localizzazione di risorse potenziali, tenendo conto anche degli indici paesaggistici. Si è pertanto proceduto alla definizione dei parametri relativi alla potenzialità agronomica e agro climatica dell'*Hedysarum coronarium*, ed alla creazione e coordinamento di una serie di database contenenti informazioni circa i dati climatici, l'uso del suolo, la

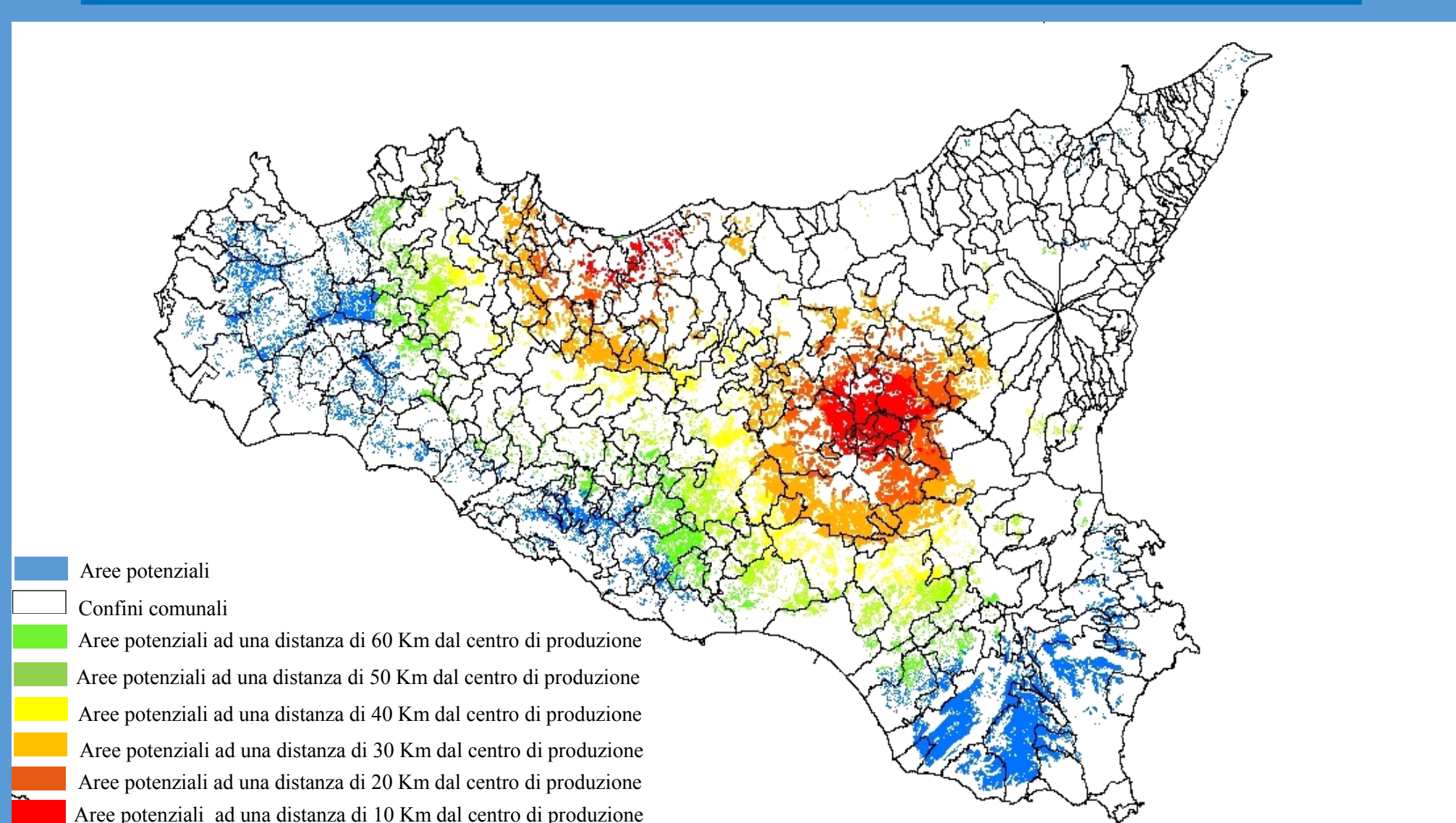
Pertanto mediante la produzione e sovrapposizione di una serie di cartografie intermedie, si è ottenuto un database contenente, per ogni punto suscettibile della coltivazione di sulla, informazioni circa: l'associazione di suolo, la quota s.l.m., la pendenza del terreno, i valori della temperatura media annua, il livello delle precipitazioni medio annuo, la denominazione del comune e della provincia di appartenenza; il perimetro e l'area occupata dalla coltura.



Aree potenziali delle coltura di sulla con quota compresa fra i 100 e gli 800 m s.l.m., pendenza non superiore al 10%, temperatura medio annua maggiore di 15° C ed inferiore a 40° C, e valori delle precipitazioni medio annue non inferiori ai 400 mm o 500 mm.



Aree potenziali delle coltura di sulla con quota compresa fra i 100 e gli 800 m s.l.m., pendenza non superiore al 15%, temperatura medio annua maggiore di 15°C ed inferiore a 40°C, e valori delle precipitazioni medio annue non inferiori ai 400 mm o ai 500 mm.



La localizzazione degli impianti è stata effettuata in base alla normativa vigente.

La zonazione delle aree di coltura utilizzabili è stata realizzata in funzione della distanza dall'impianto di trasformazione e quindi, dei costi di trasporto.

Il sistema informativo e geografico delle biomasse ha permesso di evidenziare la localizzazione delle risorse, di valutare la disponibilità potenziale e l'accessibilità, nonché il costo di approvvigionamento in funzione delle distanze di trasporto dalle aree di produzione ai centri di trasformazione (pari in media a 6€/t per una distanza di 2Km).

Dallo studio di sono potute definire delle "linee guida" per la pianificazione dell'utilizzazione delle biomasse a fini energetici.

Conclusioni