forniscono infatti soluzioni che dipendono pesantemente dal modello iniziale di partenza che l'utente deve necessariamente fornire. Per la natura del problema (inversione delle curve di dispersione), la grande quantità di minimi locali porta necessariamente ad attrarre il modello iniziale verso un minimo locale che può essere significativamente diverso da quello reale (o globale). In altre parole, i metodi lineari richiedono che il modello di partenza sia già di per sé vicinissimo alla soluzione reale. Con gli algoritmi genetici, a differenza dei metodi lineari, non è necessario fornire alcun modello di partenza. E' invece necessario definire uno spazio di ricerca (search space) all'interno del quale vengono valutate diverse possibili soluzioni. Gli algoritmi genetici (come altri analoghi) offrono invece un'esplorazione molto più ampia delle possibili soluzioni. La valutazione della stratigrafia ricavata da prove penetrometriche dinamiche e da prospezioni sismiche a rifrazione eseguite in sito ha consentito di ottimizzare il campo di analisi riducendo sensibilmente lo sforzo computazionale.

L'analisi del file acquisito in campagna ha fornito uno spettro di velocità ben determinato con una ridotta dispersione solo per le basse frequenze (Fig. 2.1). E' stato individuato un modo superiore ben definito dal processo di modellazione diretta:

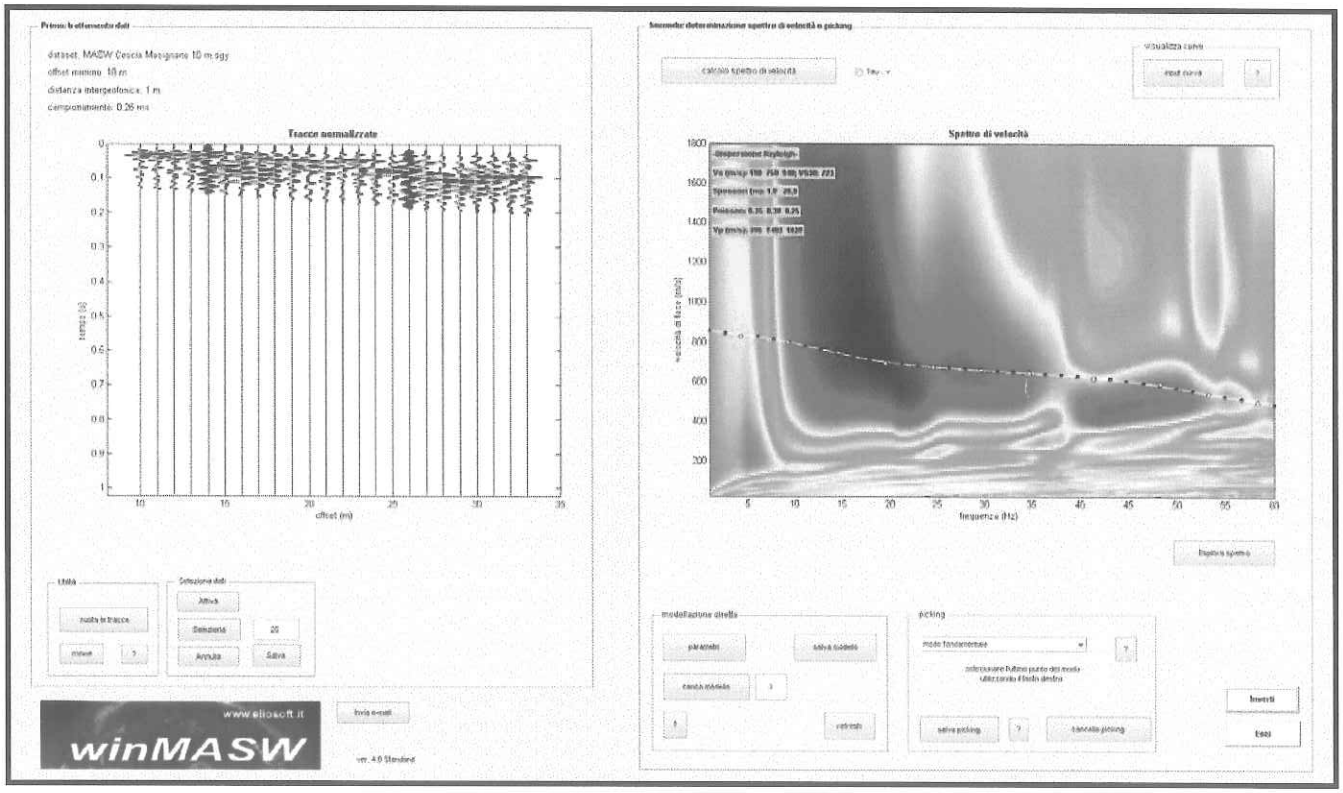


Fig. 2.1- Spettro velocità MASW M1