

Chiodi Vegetali®-Erosion Control



Sistemi per l'armatura vegetale del terreno e il controllo dell'erosione superficiale

La serie Chiodi Vegetali® - Erosion Control di Bio Soil Expert rappresenta una gamma di piante erbacee perenni in pane terra associate a specifici microrganismi del suolo in grado di contribuire all'incremento dei parametri biotecnici dei vegeta alla tolleranza ad alcuni stress ambientali. I Chiodi Vegetali® sono caratterizzati dalla capacità di creare una vera e propria r radicale profonda per il consolidamento dinamico del suolo, il controllo dell'erosione superficiale e la riduzione dei fenomen ruscellamento (run-off).

I prodotti della serie Chiodi Vegetali® - Erosion Control sono integrabili con più comuni interventi di ingegneria naturalisti migliorando l'aspetto ambientale-paesaggistico e mitigando le opere stesse.

Prove biotecniche

La valutazione delle prestazioni biotecniche degli apparati radicali dei sistemi Chiodi Vegetali® - Erosion Control viene verifico attraverso:

- la misurazione della resistenza al taglio incrementale degli apparati radicali su provini di terreno radicato prelevati in cantiere oppure attraverso prove di taglio in situ su zolle radicate con l'uso di appositi martinetti idraulici;
- prove a trazione sulla singola radice con valori superiori ai 10 N su diametri capillari inferiori al centimetro;
- la misurazione dell'allungamento radicale (oltre il metro in 4 mesi dalla piantumazione) e il numero di radici per cm² (normalmente >10).



Test di resistenza a taglio in situ



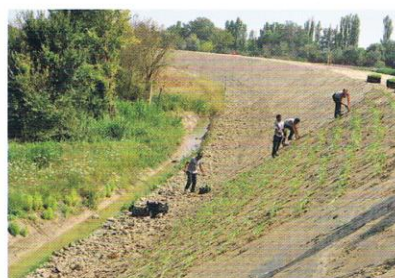
Verifica degli allungamenti radice dopo 4 mesi dalla piantumazione



Stabilizzazione di una scarpata stradale con Chiodi Vegetali

Applicazioni

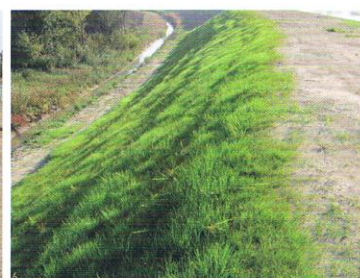
- controllo dell'erosione fino ad 1 m di profondità;
- riduzione dei fenomeni di ruscellamento;
- stabilizzazione corticale lungo scarpate e pendii;
- inverdimento terre rinforzate;
- mitigazione ambientale di opere di consolidamento;
- inverdimento capping di discariche;
- azione pionieristica su terreni difficili.



Piantumazione Chiodi Vegetali



Idrosemina sull'area piantumata



Cantiere dopo qualche settimana

L'assistenza Bio Soil Expert

Bio Soil Expert supporta i progettisti dal punto di vista agronomico-ambientale nelle fase progettuale e assiste le imprese nelle fasi realizzative, considerando in primo luogo la scelta delle specie vegetali idonee al sito e valutando tutti gli aspetti tecnici ed i materiali che possono contribuire alla perfetta riuscita del cantiere.

L'utilizzo di specie autoctone e/o naturalizzate consente la migliore riuscita dell'intervento.

Bio Soil Expert ha realizzato interventi in contesti diversi, tra cui ambienti salmastri, calanchivi, montani e di pianura.



Chiodi Vegetali per zone riparie disposti a quinconce su argina

Prodotti per idrosemina



Servizi e materiali per l'inerbimento di scarpate e la creazione di tappeti erbosi

Bio Soil Expert fornisce un'ampia gamma di prodotti per la realizzazione di tappeti erbosi e la rinaturalizzazione, con particolare attenzione a opere di ingegneria naturalistica ed in particolare alla tecnica dell'idrosemina.

L'ufficio tecnico Bio Soil Expert, composto da agronomi e biotecnologi, propone specifiche soluzioni per il ripristino a verde di cantieri di ingegneria naturalistica, verde urbano e privato, individuando le migliori soluzioni per il committente rispettando le specificità dei capitolati, nell'ottica della riduzione dei consumi idrici e del rispetto di esigenze paesaggistiche del luogo. Bio Soil Expert supporta i progettisti e le imprese nella scelta della soluzione più indicata (specie presenti nel miscuglio delle sementi, miscela di ammendanti per idrosemina e accorgimenti operativi) in modo da poter garantire il risultato più performante.

Applicazioni

- controllo dell'erosione;
- ripristini ecologici post-cantiere in opere di ingegneria naturalistica;
- capping discariche;
- inverdimento di terre rinforzate;
- realizzazione di tappeti erbosi per ambito privato, ricreativo e sportivo;
- rinaturalizzazione ambienti difficili;
- sovesci, inerbimenti di frutteti/vigneti, realizzazione di fasce tampone, aumento biodiversità;
- prati fioriti;
- recupero di ambienti degradati.



Idrosemina a spessore

Prodotti

Sementi

- miscele per inerbimenti;
- miscele per tappeti erbosi a diversa esposizione e grado di calpestio;
- miscele per agricoltura;
- miscele personalizzate in base ad esigenze di capitolato.

Fertilizzanti e Ammendanti

- concimi organici e minerali liquidi o granulari a differente titolo;
- humus;
- microrganismi del suolo.

Pacciamanti o Mulches

- mulches di diversa matrice (cellulosa, legno, paglie, cocco) anche multi matrice;
- additivi (traccianti, idroritenti).

Collanti in polvere o liquidi

Bio-Stimolanti

- acidi umici;
- acidi fulvici;
- estratti di alghe;
- microrganismi.



Interventi di idrosemina in elicottero (sx), su terre rinforzate (centro) e per ripristino ambientale in area salmastra (dx)

I prati fioriti

Per interventi di rinaturalizzazione, ripristino di aree paesaggistiche e per la creazione di infrastrutture ecologiche, Bio Soil Expert ha sviluppato specifici miscugli di sementi di specie spontanee a fiore da utilizzarsi in purezza o ad integrazione di miscugli base per rinaturalizzazione.

Lo scopo dell'utilizzo di queste specie, aventi ecotipi italiani o specie autoctone diffusamente adattate, abbinate a microrganismi del suolo, è quello di aumentare la biodiversità. Le miscele contenenti specie spontanee a fiore sono caratterizzate da un'estrema rusticità e una bassa esigenza in manutenzione.



Fioritura di alcune specie inserite nel miscuglio prati.