



μ μ

&

μμ

&



(

)


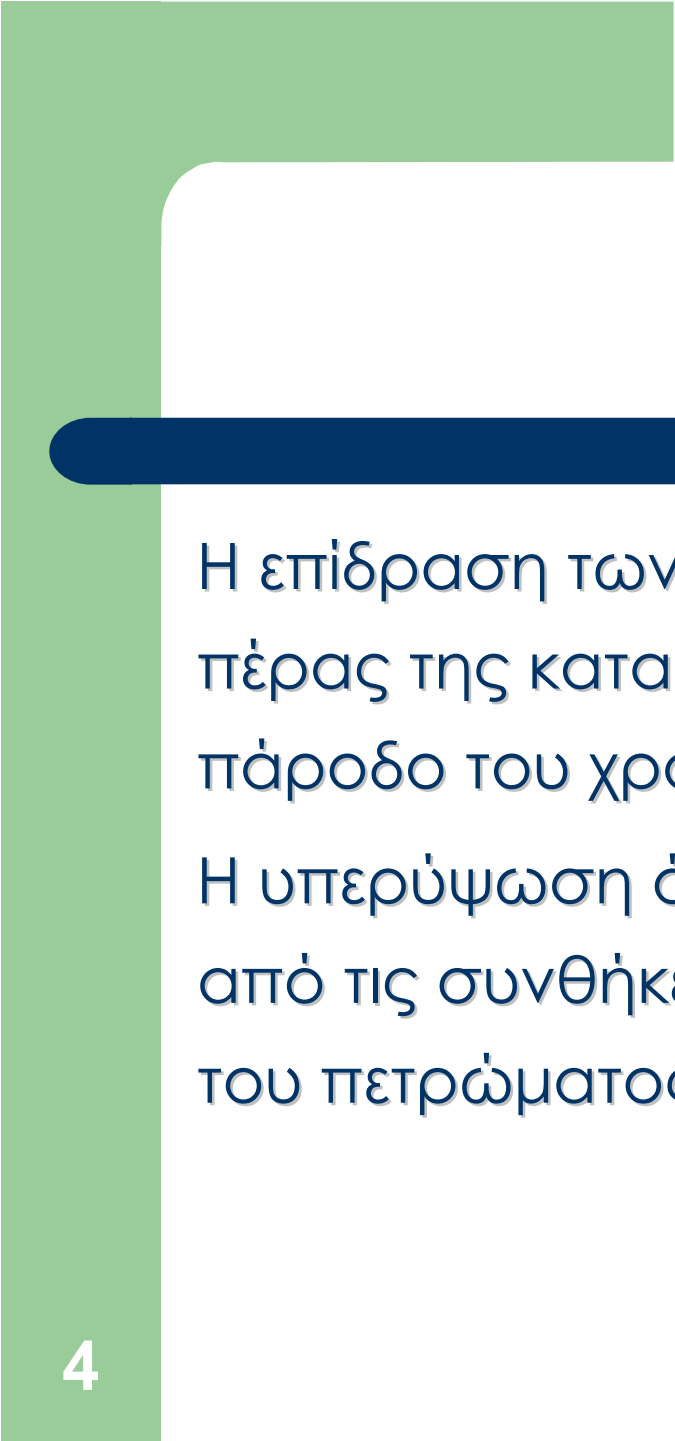


( )



*Η αποτροπή της χαρακτηριστικής διάβρωσης της κοίτης και ανύψωση του πυθμένα της. Για τον λόγο αυτό διατάσσονται εγκάρσια προς την κοίτη, σε όλο το μήκος, μεταξύ των δύο οχθών.*

- Συγκρατούν τις μεταφερόμενες φερτές ύλες
- Μειώνουν την ταχύτητα ροής του νερού
- Προκαλούν την υπερύψωση του πυθμένα της κοιτής



Η επίδραση των έργων αρχίζει αμέσως μετά το πέρας της κατασκευής τους και αυξάνει με την πάροδο του χρόνου και την εξέλιξη των φυτών.

Η υπερύψωση όμως της κοίτης εξαρτάται κυρίως από τις συνθήκες ροής, την κλίση του εδάφους και του πετρώματος και διαρκεί χρόνια.

1. Συμπλεγματοδοί ή ουδοί συμπλεγμάτων
2. Φακελλουδοί ή ουδοί φακελλωμάτων
3. Ουδοί κλαδοπλεγμάτων
4. Ουδοί πασσαλοφρακτών
5. Ξύλινοι ουδοί με πασσαλο – βεργο – κλαδεπιθέσεις
6. Λίθινοι ουδοί με πασσαλο – βεργο – κλαδοθέματα
7. Συμπλεγμάτωση

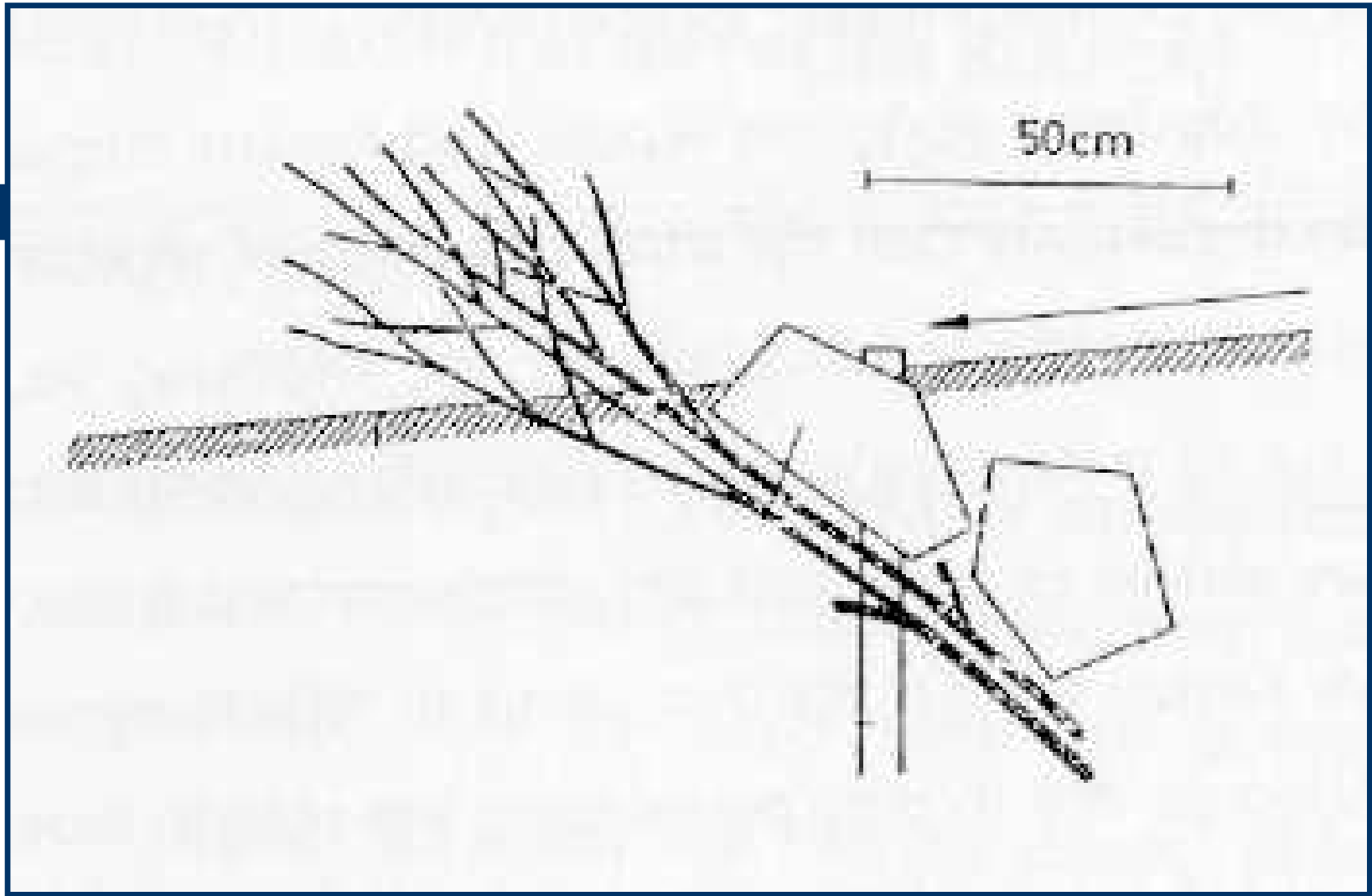
# 1. μ μ

## **Φυτοτεχνικό υλικό**

Ζωντανό φυτοτεχνικό υλικό από κλαδιά και βλαστούς ιτεοπλατάτων.

## **Τρόπος κατασκευής**

Διανοίγεται ένα αυλάκι στο έδαφος, τριγωνικής διατομής, και στην κάτω πλευρά (κάταντες μέτωπο) του αυλακιού τοποθετούνται σε πυκνή διάταξη κλαδιά ιτιάς και πλατάνου. Το σύμπλεγμα σταθεροποιείται με σύρμα και στερεώνεται μέσα στο έδαφος με μεταλλικές ή ξύλινες ράβδους. Το αυλάκι καλύπτεται με το χώμα και στερεώνεται με ογκόλιθους.



## Χρησιμοποίηση της μεθόδου

Δεν αποτελούν ένα σταθερό έργο. Διακρατούν λεπτόκοκκο υλικό σε μικρή ποσότητα. Η επίδραση τους στην ταχύτητα του νερού είναι σημαντική, γι' αυτό και προκαλούν την απόθεση λεπτόκοκκων υλικών.

Ενδείκνυνται στους δευτερεύοντες κλάδους των χειμαρρωδών ρευμάτων των λοφώδων περιοχών, με μικρή κλίση της κοίτης.



## 2.

### **Φυτοτεχνικό υλικό**

Ζωντανό φυτοτεχνικό υλικό από ράβδους ιτεοπλατάνων.

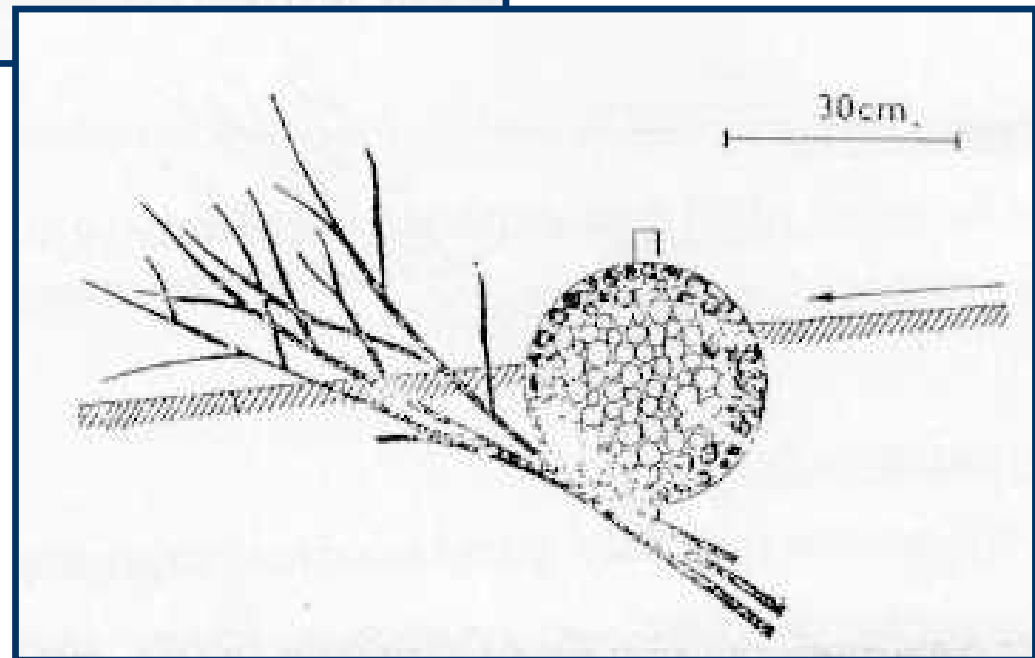
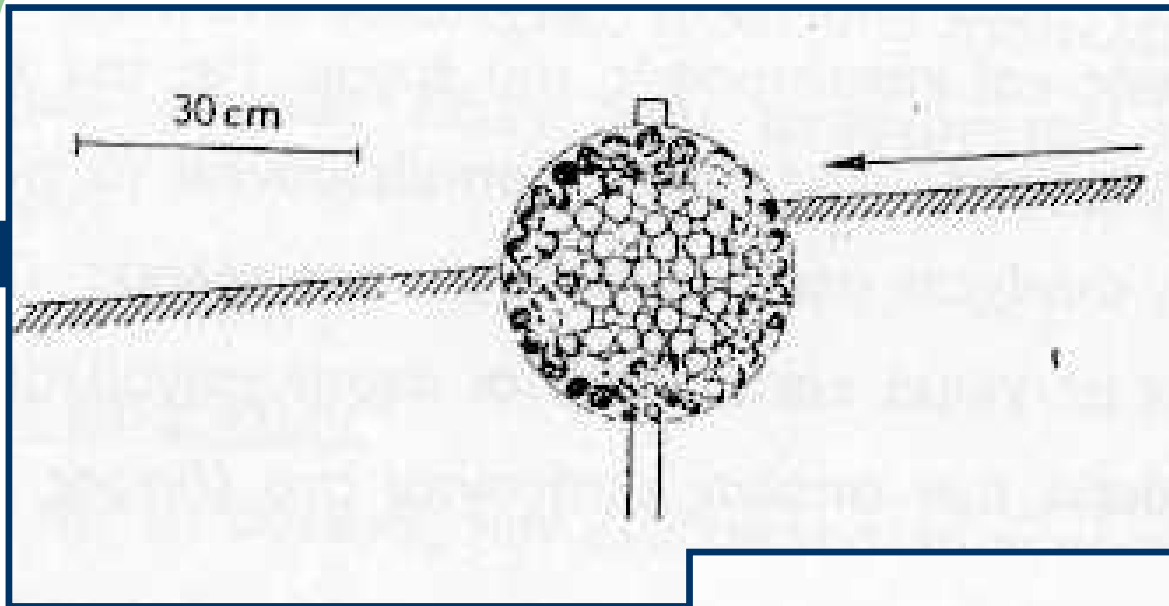
### **Τρόπος κατασκευής**

Απλούστερος φακελλουδός αποτελείται από ένα μόνο φακέλλωμα που τοποθετείται εγκάρσια προς τη ροή του νερού, μέσα σε αυλάκι.

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί παράλληλα με συμπλεγματοθέμα.

### **Χρήση της μεθόδου**

Συγκρατούν ποσότητα λεπτών υλικών. Με την πάροδο του χρόνου και με την αύξηση τους αυξάνουν τις προσχώσεις. Βοηθητικά έργα στη διευθέτηση των χειμαρρωδών ρευμάτων.



**3.**

**μ**

### **Φυτοτεχνικό υλικό**

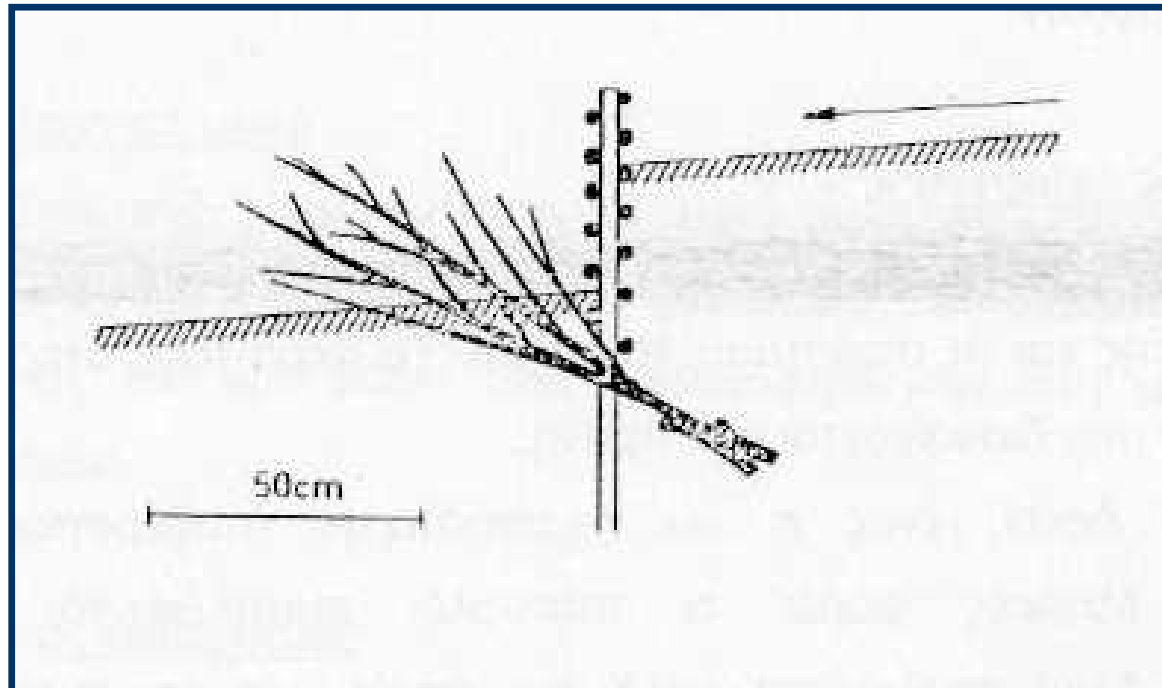
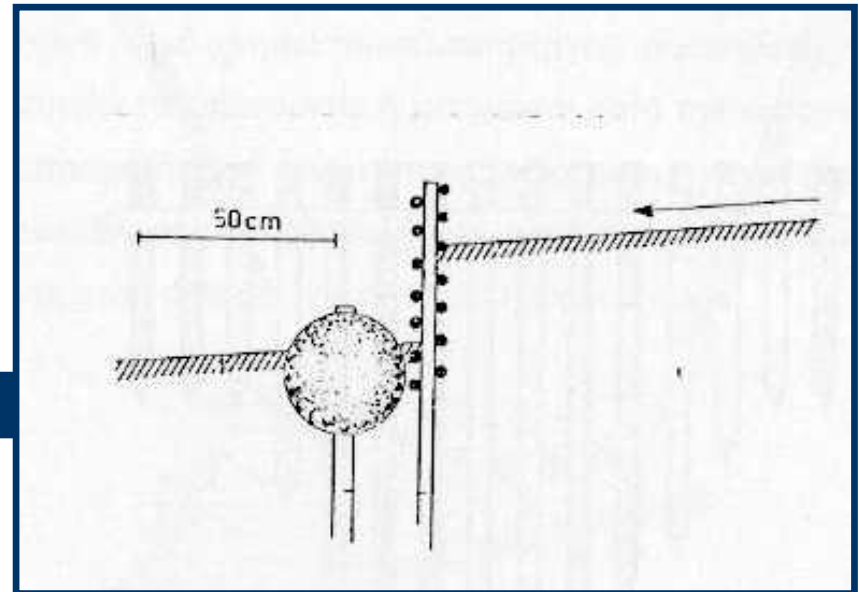
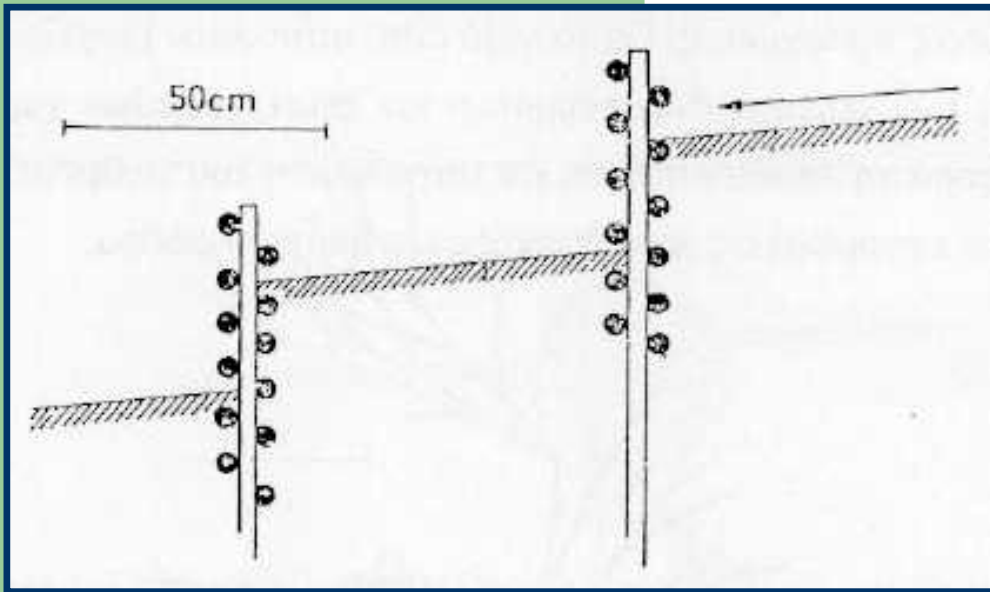
Ζωντανό φυτοτεχνικό υλικό από ράβδους ιτεοπλατάνων.

### **Τρόπος κατασκευής**

Τοποθετούνται κατά το 1/2 περίπου μέσα στο έδαφος. Στερεώνονται με μεταλλικές ή ξύλινες ράβδους. Συνδυάζονται με συμπλεγματοδούς ή φακελλουδούς.

### **Χρήση της μεθόδου**

Δεν χαρακτηρίζονται από μεγάλη σταθερότητα, καταστρέφονται εύκολα. Διακρατούν όμως σημαντική ποσότητα λεπτόκοκκων υλικών και βοηθούν στην δημιουργία αποθέσεων. Χρησιμοποιούνται στις δευτερεύουσες κοίτες μικρού βαθμού χειμαρρικότητας.



## 4.

### **Φυτοτεχνικό υλικό**

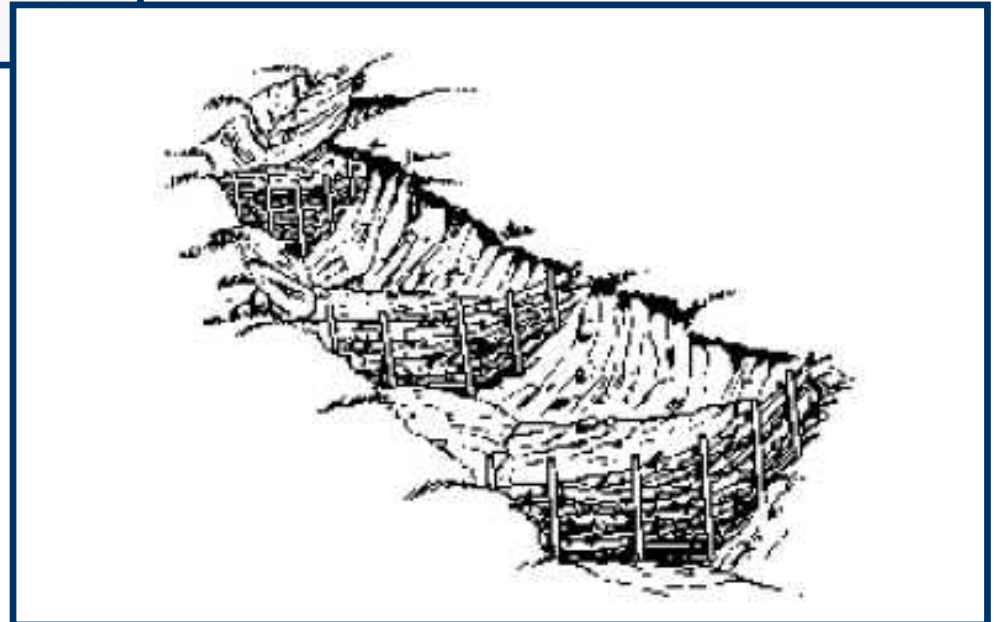
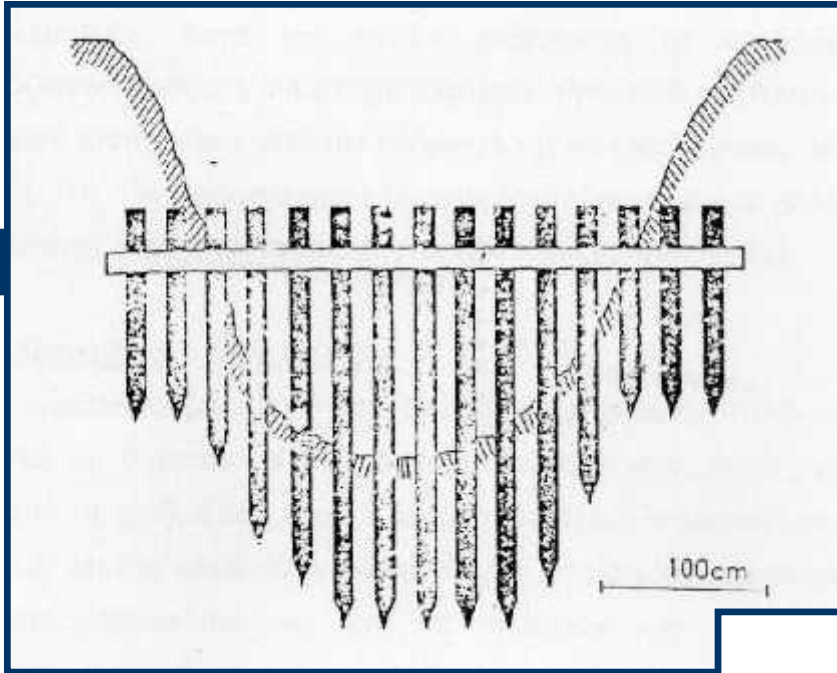
Ζωντανό φυτοτεχνικό υλικό κυρίως από πασσάλους ή κορμίδια ιτεοπλατάνων.

### **Τρόπος κατασκευής**

Οι πάσσαλοι μπηγόνται στον πυθμένα της κοίτης. Οριζόντιοι δοκοί σταθεροποιούν την κατασκευή. Μερικές φορές συμπλέκονται και με κλαδοπλέγματα.

### **Χρήση της μεθόδου**

Πρόκειται για φυτοτεχνικό έργο σημαντικής σταθερότητας το οποίο χρησιμοποιείται για την διευθέτηση μεγαλύτερων χαραδρών με λεπτόκοκκο ως και μέσων διαστάσεων φερτό υλικό.



## 5.

## μ

### **Φυτοτεχνικό υλικό**

Νεκρό φυτοτεχνικό υλικό και ζωντανό υλικό από πασσάλους και κλαδοβλαστούς ιτεοπλατάνων.

### **Τρόπος κατασκευής**

Εγκάρσια στον άξονα της κοίτης τοποθετούνται κορμοί σε σειρές και εγκάρσια σ' αυτούς τοποθετούνται πάσσαλοι που προσχώνονται στο έδαφος. Στην πρόσοψη μπήγονται λοξά πάσσαλοι για εξασφάλιση σταθερότητας. Επίσης χρησιμοποιούνται βέργες, κλαδιά ή βλαστοί οι οποίοι τοποθετούνται μετά την κατασκευή του έργου στα ενδιάμεσα κενά.

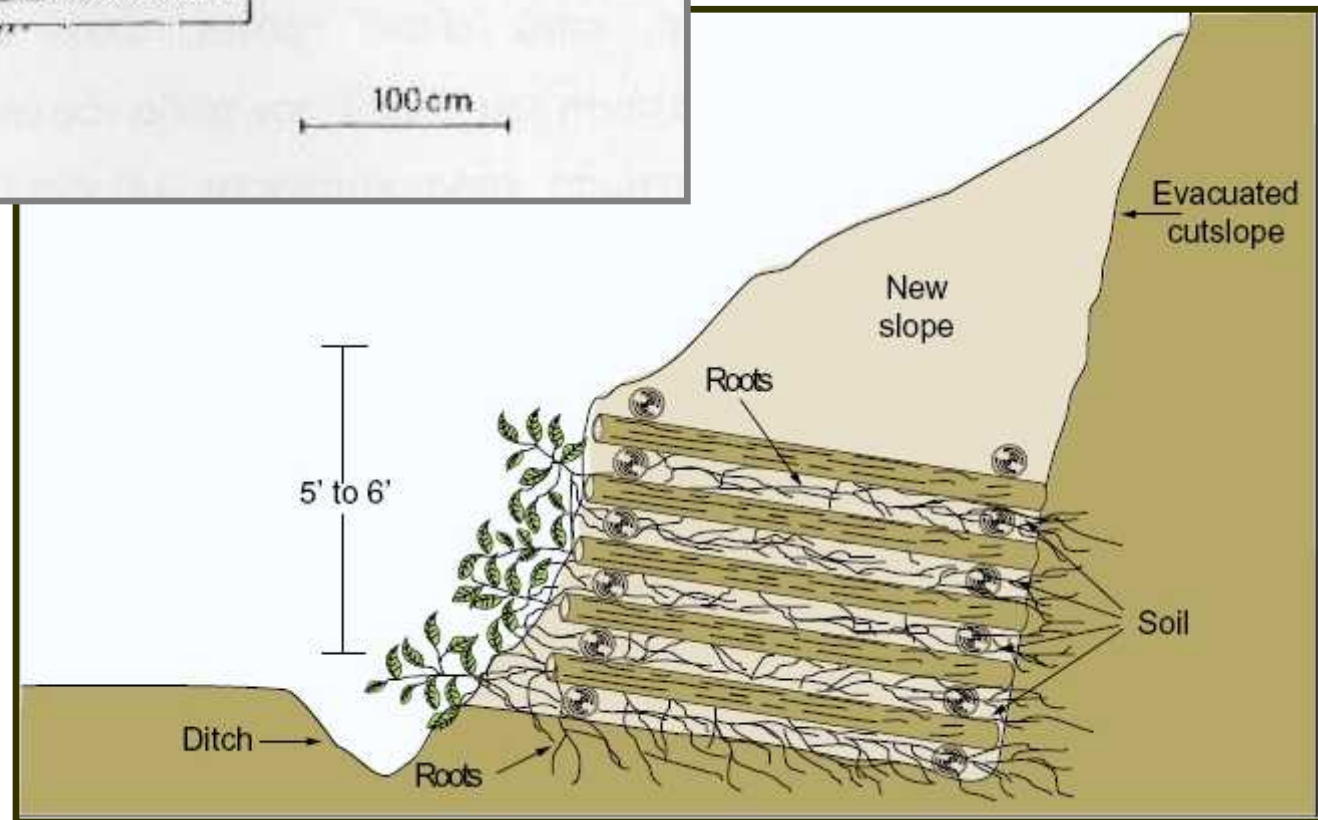
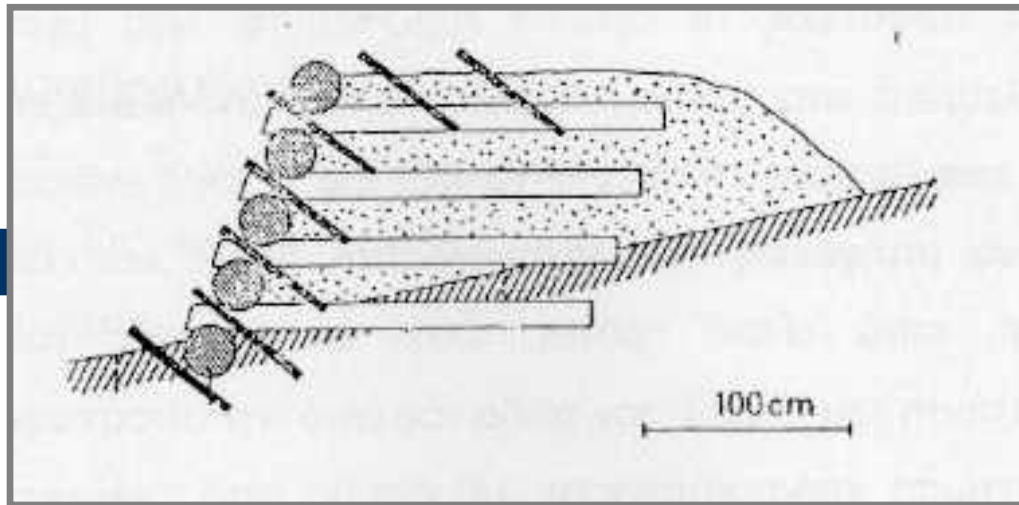
### **Χρήση της μεθόδου**

Πρόκειται για σταθερό έργο που συγκρατεί αρκετή ποσότητα φερτών υλικών. Χρησιμοποιείται για την διευθέτηση κεκλιμένων μεγάλων χαραδρών και για την ανύψωση της κοίτης μικρών χειμάρρων, ως έργο πρώτης τάξης.















6.

μ

μ

### **Φυτοτεχνικό υλικό**

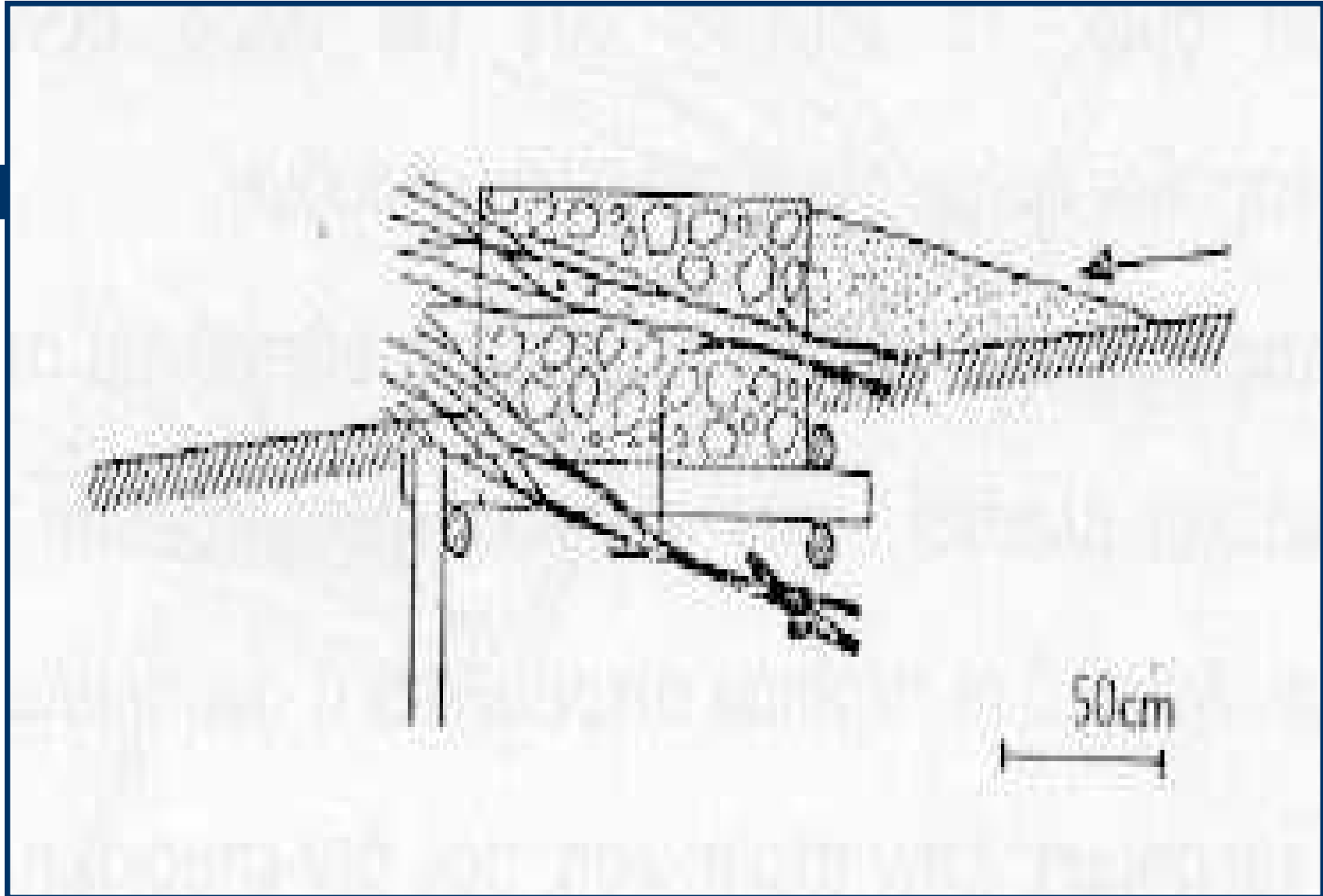
Νεκρό φυτοτεχνικό υλικό όπως συρματοπλεκτα κιβώτια ή λιθοδομές και ζωντανό υλικό όπως βέργες, πασσαλόβέργες, κλαδιά ιτεοπλατάνων, κτλ.

### **Τρόπος κατασκευής**

Τοποθετούνται συρματοπλεκτα κιβώτια τα οποία πληρούνται με φερτά υλικά και σε κάθε στρώση τοποθετούνται κλαδιά ιτεοπλατάνων, μαζί με το απαραίτητο λεπτόκοκκο υλικό. Η άκρη των κλαδιών πρέπει να εξέχει αρκετά ώστε να εκτείνονται στην πρόσχωση την οποία κατασκευάζουμε. Τα κιβώτια εμβυθίζονται ελαφρώς εντός του εδάφους.

### **Χρήση της μεθόδου**

Αποτελούν τα σταθερότερα εγκάρσια έρα και συγκρατούν συγχρόνως σημαντική ποσότητα φερτών υλικών όλων των διαμέτρων. Χρησιμοποιούνται στη διευθέτηση μεγάλων και απότομων χαραδρών. Έργο πρώτης περιόδου.







## 7. μ μ

### **Φυτοτεχνικό υλικό**

Ζωντανό φυτοτεχνικό υλικό από κλαδιά και βλαστούς ιτεοπλατάνων.

### **Τρόπος κατασκευής**

Τοποθετούνται στρώσεις από κλαδιά και βλαστοί που αλληλοκαλύπτονται. Ανά 3m στερεώνεται η συμπλεγμάτωση με εγκάρσιους δοκούς και σύρμα. Αν δεν αρκεί το ζωντανό υλικό, χρησιμοποιείται και νεκρό σε ποσοστό 50%.

### **Χρήση της μεθόδου**

Έργο μικρής σταθερότητας το οποίο προστατεύει τον πυθμένα επαρκώς. Διακρατεί αρκετή ποσότητα λεπτόκοκκου υλικού και ενδείκνυται για την διευθέτηση μικρών κυρίως χαραδρών με περιοδική υδατοπαροχή.

