

ΕΠΕΞΗΓΗΜΑΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Κατόπιν της πραγματοποιηθείσας επίσκεψης στις πληγείσες περιοχές κατά το διάστημα 23 – 24 Αυγούστου και την συλλογή των στοιχείων υπαίθρου, η Επιστημονική ομάδα Δασολόγων προχώρησε στην υλοποίηση εργασιών σχετικών με την χαρτογραφική ανάλυση της καμένης περιοχής, μέσω εκπόνησης σειράς θεματικών χαρτών εφοδιασμένων με GIS πληροφορία.

Από την διαδικασία αυτή προέκυψαν οι κατωτέρω θεματικοί χάρτες:

- Χάρτης λεκανών απορροής χειμάρρων και υδρογραφικού δικτύου
- Χάρτης γεωλογικής συγκρότησης
- Χάρτης κλίσεων εδάφους
- Χάρτης σφοδρότητας πυρκαγιάς
- Χάρτης διαβρωσιμότητας (erodibility) καμένων περιοχών με την βοήθεια του οποίου εξάγονται τιμές διάβρωσης ανά λεκάνη αλλά και ανά τμήμα λεκάνης, βασισμένες σε διάφορα σενάρια βροχοπτώσεων. Οι εξαγόμενες τιμές διάβρωσης παρέχονται είτε ανά επεισόδιο βροχής, είτε σε ετήσια βάση και αφορούν το σύνολο των γαιουλικών που θα αποπλυθούν από τις κλιτείες, ενώ μπορεί να γίνει χωριστός προσδιορισμός και για το υλικό που πρόκειται να κινηθεί μέσα στις κεντρικές κοίτες και στους συμβάλλοντες (ο χάρτης αυτός χρησιμοποιεί πληροφορία βροχοπτώσεων και είναι υπό αποπεράτωση)

Με την βοήθεια των ανωτέρω θεματικών χαρτών, οι οποίοι παρουσιάζονται στο σύνδεσμο <http://unescochair.teiimt.gr/index.php/themes1/evia-gis-maps> έγινε ο πρώτος σχεδιασμός των αντιδιαβρωτικών έργων επιφανείας της καμένης περιοχής.

Τα έργα αυτά αποτελούν **τον πρώτο βαθμό παρέμβασης** για την μείωση των πιθανών χειμαρρικών φαινομένων κατά την διάρκεια του επερχόμενου χειμώνα και όχι μόνον και είναι κυρίως προληπτικά αλλά και κατασταλτικά.

Στη συνέχεια παρατίθενται συνοπτικά οι προτεινόμενες παρεμβάσεις από πλευράς αντιδιαβρωτικών έργων, οι οποίες διακρίνονται σε τέσσερις (4) κατηγορίες, ανάλογα με τις κλίσεις της επιφανείας.

1. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Τα αντιδιαβρωτικά έργα αποτελούν τον πρώτο βαθμό παρέμβασης για την μείωση των πιθανών χειμαρρικών φαινομένων και είναι κυρίως προληπτικά αλλά και κατασταλτικά.

Τα έργα αυτά έχουν σκοπό

- α) την σταθεροποίηση του επιφανειακού εδάφους,
- β) τη μείωση της παρασυρτικής δύναμης του επιφανειακού νερού με την επακόλουθη μείωση των διακινούμενων προς τα κατάντη φερτών υλών

- γ) τη επιμήκυνση του χρόνου συρροής των υδάτων και
- δ) την αύξηση των διακρατούμενων – διηθούμενων ποσοτήτων νερού.

1.1. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ

1.1.1. ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΕ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ ΜΕ ΚΛΙΣΕΙΣ >70%

Στις καμένες επιφάνειες με κλίσεις >70% όπου οι όποιες συνήθεις επεμβάσεις (κλαδοπλέγματα, κορμοσειρές, κ.λ.π) επιφέρουν περισσότερα προβλήματα από όσο λύνουν προτείνεται η τοποθέτηση μοσχευμάτων (ριζομοσχεύματα, κορμομοσχεύματα), από τοπικά έντονα πρεμνοβλαστώνοντα είδη αειφύλλων πλατυφύλλων. Τα μοσχεύματα αυτά θα ληφθούν από εγγύς άκαυτες περιοχές.

Τα μοσχεύματα αυτά θα τοποθετηθούν τόσο κατά την έννοια των χωροσταθμικών ανά 3-8m το μόσχευμα και σε αποστάσεις ανά 5m από σειρά σε σειρά, όσο και διάσπαρτα με επικέντρωση τα σχετικά κοιλωματικές επιφάνειες χωρίς όμως να αφεθούν ακάλυπτες περιοχές.

Με το έργο αυτό με την άμεση πρεμνοβλάστηση έστω και του 30% των μοσχευμάτων τοποθέτησης θα επιτευχθεί εξαιρετικά σημαντική προστασία στο έδαφος των περιοχών με τις παραπάνω ισχυρές κλίσεις.

1.1.2. ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΕ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ ΜΕ ΚΛΙΣΕΙΣ 50 - 70%

Στις καμένες επιφάνειες με κλίσεις 50 - 70% προτείνονται οι ακόλουθες επεμβάσεις

Α) Κατά μήκος των χωροσταθμικών θα τοποθετηθούν σειρά επάλληλων κορμιδίων-πασσάλων μπηγμένων στο έδαφος σε μήκος 10 – 20m. Τα κορμιδία αυτά θα έχουν μήκος 40 - 60 cm και διάμετρο 8 -12cm. Οι αποστάσεις μεταξύ των πασσαλοκορμιδιοσειρών είναι ανά 20m. Τα κορμιδία αυτά θα μπήγονται στο έδαφος σε βάθος 25 - 30 cm εν σειρά με το εξέχον τμήμα τους να βρίσκεται σχεδόν και όχι απόλυτα στο αυτό επίπεδο αφήνοντας το υπερκείμενο αφικνούμενο νερό να παροχετεύεται όχι επικεντρωμένο, αλλά διασπειρόμενο.

Τα μεγαλύτερου μήκους κορμιδία-πάσσαλοι θα τοποθετούνται σε κοιλωματικές επιφάνειες ώστε μετά την θεμελίωσή τους σε βάθος 25 - 30 cm, το εξέχον τμήμα τους να καλύπτει την όποια μικρή υψομετρική διαφορά, μεγιστοποιώντας την διακράτηση των αφικνούμενων από τα ανάντη φερτών υλών.

Όπου οι σειρές αυτές των επάλληλων τοποθετούμενων κορμιδίων βρίσκονται εγγύς μικρότερων, ή μεγαλύτερων μισγαγγειών, χαραδρώσεων και κοιτών, εκεί οι σειρές των κορμιδίων θα τοποθετούνται λοξά με κλίση 10-30%, ώστε το νερό να εισέρχεται ταχύτερα στις κοίτες. Όμως επειδή η κατευθυντήρια αυτή κλίση θα αυξήσει την ταχύτητα και την διαβρωτική ικανότητα του νερού, πρέπει οι σειρές αυτές να αποκτήσουν μια πρόσθετη σειρά 5 - 7 m κάθετη προς την κύρια σειρά των κορμιδίων κατεύθυνσης, με την οποία και θα συναρμοσθεί. Η πρόσθετη αυτή κάθετη σειρά θα μορφοποιήσει μικρά ανοίγματα εν είδη μικρών διάρρων, ώστε αφενός μεν να ανακοπή η ροή του νερού και να κατευθυνθεί ομαλότερα προς τις εγγύς μισγαγγειες και αφετέρου να διακρατηθούν τα φερτά.

Παράλληλα στα ενδιάμεσα τμήματα θα τοποθετηθούν διάσπαρτα ανά 5 - 7 m **μοσχεύματα (ριζομοσχεύματα, κλαδομοσχεύματα)**, ώστε να καλυφθεί όσο το δυνατόν μεγαλύτερες επιφάνειες.

1.1.3. ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΕ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ ΜΕ ΚΛΙΣΕΙΣ 30 - 50%

Στις επιφάνειες αυτές θα επικεντρωθεί η προστατευτική διακράτηση φερτών υλών και η μείωση της ταχύτητας του νερού και γενικά η προστασία της κατάντη περιοχής από τα φερτά υλικά.

Στα πλαίσια αυτά προτείνονται τα ακόλουθα:

1. Αρχικά σε ομαλές επιφάνειες θα διατηρηθεί στις σχετικά επίπεδες επιφάνειες η τοποθέτηση κορμών μήκους μέχρι 20m ελάχιστης διαμέτρου 20 cm κατά τις ισούψεις, αγκυρωμένων σε υφιστάμενους κορμούς και σε πασσάλους ξύλινους, ή μεταλλικούς με συρματοδέση. Η απόσταση μεταξύ των κορμοσειρών αυτών ορίζεται στα 20m. Η παραπάνω ακολουθούμενη πρακτική θα τροποποιηθεί με τους ακόλουθους τρόπους.

A) Οι κορμοί πριν τοποθετηθούν και αγκυρωθούν στο έδαφος πρέπει να πελεκηθούν δημιουργώντας μικρές εγκοπές 3 – 5cm ανά 5 m. Οι εγκοπές αυτές θα λειτουργούν εν είδη μικρών διάρρων διασκορπώντας την ποσότητα και τη δύναμη του απορρέοντος νερού.

B) Όπου οι κορμοσειρές αυτές βρίσκονται εγγύς μικρότερων, ή μεγαλύτερων μισογαγγειών, χαραδρώσεων και κοιτών, θα τοποθετούνται λοξά με κλίση 10-15%, ώστε το νερό να εισέρχεται ευκολότερα και ευνοϊκότερα στις κοίτες. Επειδή η κατευθυντήρια αυτή κλίση θα αυξήσει την ταχύτητα και την διαβρωτική ικανότητα του νερού, πρέπει οι σειρές αυτές να αποκτήσουν μια πρόσθετη κορμοσειρά 7 -10m κάθετη προς την κύρια κορμοσειρά, με την οποία και θα συναρμοσθεί. Η πρόσθετη αυτή κάθετη μικρότερη κορμοσειρά θα μορφοποιήσει έναν πελεκητό διάρρο 30 -50cm, ώστε αφενός μεν να ανακοπή η ροή του νερού και να κατευθυνθεί ομαλότερα προς τις εγγύς μισογάγγειες και αφετέρου να διακρατηθούν τα φερτά.

2. Η κύρια επέμβαση στις περιοχές αυτές η οποία διαφοροποιεί σημαντικά τον σχεδιασμό επέμβασης, έχει ως εξής:

Η νέα πρόταση, η οποία θα είναι η κυρίαρχη, αφορά τη μετατροπή της τοποθέτησης – διάταξης των κορμοσειρών. Η διαφοροποίηση συνίσταται στην κατάργηση της κατά τις χωροσταθμικές αγκύρωση των κορμοσειρών και το σχεδιασμό μιας νέας τοποθέτησης με τις κορμοσειρές να σχηματίζουν ανάστροφη προς τα ανάντη συλλεκτήριες λαβίδες - χοάνες. Η χοάνη διαμορφώνεται με το οριζόντιο τμήμα της (βάση λαβίδας) να έχει μήκος 1,5 – 2,5 μήκη κορμών (30 - 50m). Στα άκρα της βάσης θα προσαρμόζονται 1,0 – 2,0 κορμοσειρές (20 – 40m) με αμβλεία γωνία 120 – 150°. Παράλληλα και οι κορμοί αυτοί θα φέρουν κατευθυνόμενα (βλέπε ανωτέρω) ανοίγματα εκροής το νερού, προς τις επιθυμητές κατευθύνσεις. Η απόσταση κατά τις οριζόντια διάταξη των κορμολαβίδων είναι 30 – 40m και κατά την κεκλιμένη έννοια ανά 20 – 40m κατά περίπτωση.

Επειδή το μήκος ανάπτυξης των κορμών είναι σημαντικό και υπάρχει ανομοιογένεια υπέργειου ύψους επιβάλλεται στις κοιλωματικά ζώνες ανάπτυξης να υπάρχει τοποθέτηση μιας υποκείμενης στρώσης κορμοσειράς μικρότερου μήκους (όσο το κενό κάλυψης του διαφορετικού υψομέτρου). Εξυπακούεται ότι η αγκύρωση με ξυλοπασσάλους από τα καμένα της πεύκης θα γίνεται θα ενισχύεται κατά θέσεις και με πρεμνοβλαστώνοντα κλαδομοσχεύματα βοηθητικής στήριξης.

Με την παραπάνω μέθοδο επέμβασης μεγιστοποιείται το αποτέλεσμα της επέμβασης και η επιτυχία των επιδιωκόμενων σκοπών.

1.1.4. ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΕ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ ΜΕ ΚΛΙΣΕΙΣ <30 %

Εδώ ισχύουν όσα αναφέρονται και για τις καμένες εκτάσεις με κλίσεις 30 -50%, με τις ακόλουθες επιπρόσθετες επεμβάσεις:

A) Τη μεγιστοποίηση του μεγέθους των λαβιδοειδούς μορφής κορμοσειρών με βάση 1,5 – 2,0 (30 - 40m) κορμοσειρές σε κορμοσειρές – λαβίδες με βάση 2,0 – 3,0 (40 - 60m)

B) Την κατασκευή, στα πλέον χαμηλά τμήματα των επιφανειών που ακουμπούν – εγγίζουν τις πεδινές περιοχές, λαβιδοειδών τοίχων από συρματοκιβώτια, ύψους 1,00 -1,50 m, ή από αντίστοιχου ύψους διάτρητης ξηρολιθιάς. Το βάθος θεμελίωσης των παραπάνω είναι 0.50m και το πάχος βάσης 1,50m, και της στέψης 1,00m. Στις κατασκευές αυτές θα οδηγούν το νερό οι υπερκείμενες κορμολαβίδες και όχι πλέον προς τις κοίτες. Στη συνέχεια το έντονα καθυστερούμενο νερό των κατασκευών αυτών θα οδηγείται στις υποκείμενες των σεραζανέτ, ή των ξηρολίθινων τοίχων, ή των τελευταίων υποκείμενων κορμολαβίδων στις πεδινές περιοχές, εκτός των κοιτών.

Σημαντική παρατήρηση οι κορμοί τοποθέτησης μπορεί να σχισθούν εγκάρσια ώστε να εξοικονομηθεί υλικό κατασκευής τους. Εάν όμως υπάρχει (όπως διαφαίνεται) αφθονία υλικού τότε οι κορμοί θα τοποθετηθούν, ως έχουν.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΜΑΔΑ ΠΟΥ ΣΤΕΛΕΧΩΝΕΙ ΑΥΤΗ ΤΗΝ ΑΜΕΣΗ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ

1. Βάρρας Γρηγόρης PhD Δασολόγος Περιβαλλοντολόγος ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ

Στοιχεία Επικοινωνίας:
κιν.: 6942846499
email: grvaras@uoi.gr,
grvarras@primeminister.gr

2. Παυλίδης Θεοφάνης PhD Δασολόγος Περιβαλλοντολόγος για ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ

Στοιχεία Επικοινωνίας:
κιν.: 6932560695
email: theofanispavlidis@gmail.com

3. Λάγγας Γεώργιος Δασολόγος Περιβαλλοντολόγος και συνεργάτες Δασολόγοι Περιβαλλοντολόγοι για τη ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΔΑΣΟΥΣ ΔΙΡΦΥ

Στοιχεία Επικοινωνίας:
κιν.: 6979222605
email: lagasgr@gmail.com

4. Εμμανουλούδης Δημήτρης PhD Δασολόγος Περιβαλλοντολόγος, στο γνωστικό πεδίο της ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΩΝ

Στοιχεία Επικοινωνίας:
κιν.: 6988566477
email: demmano@teiemt.gr

5. Ξόφης Παντελεήμων PhD Δασολόγος Περιβαλλοντολόγος, στο γνωστικό πεδίο ΔΑΣΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ.

Στοιχεία Επικοινωνίας:
Κιν.: 6973035416
Email: pxofis@for.ihu.gr