

ΤΑ ΒΟΥΝΑ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑΞΑΝΑΠΡΑΣΙΝΙΣΟΥΝ

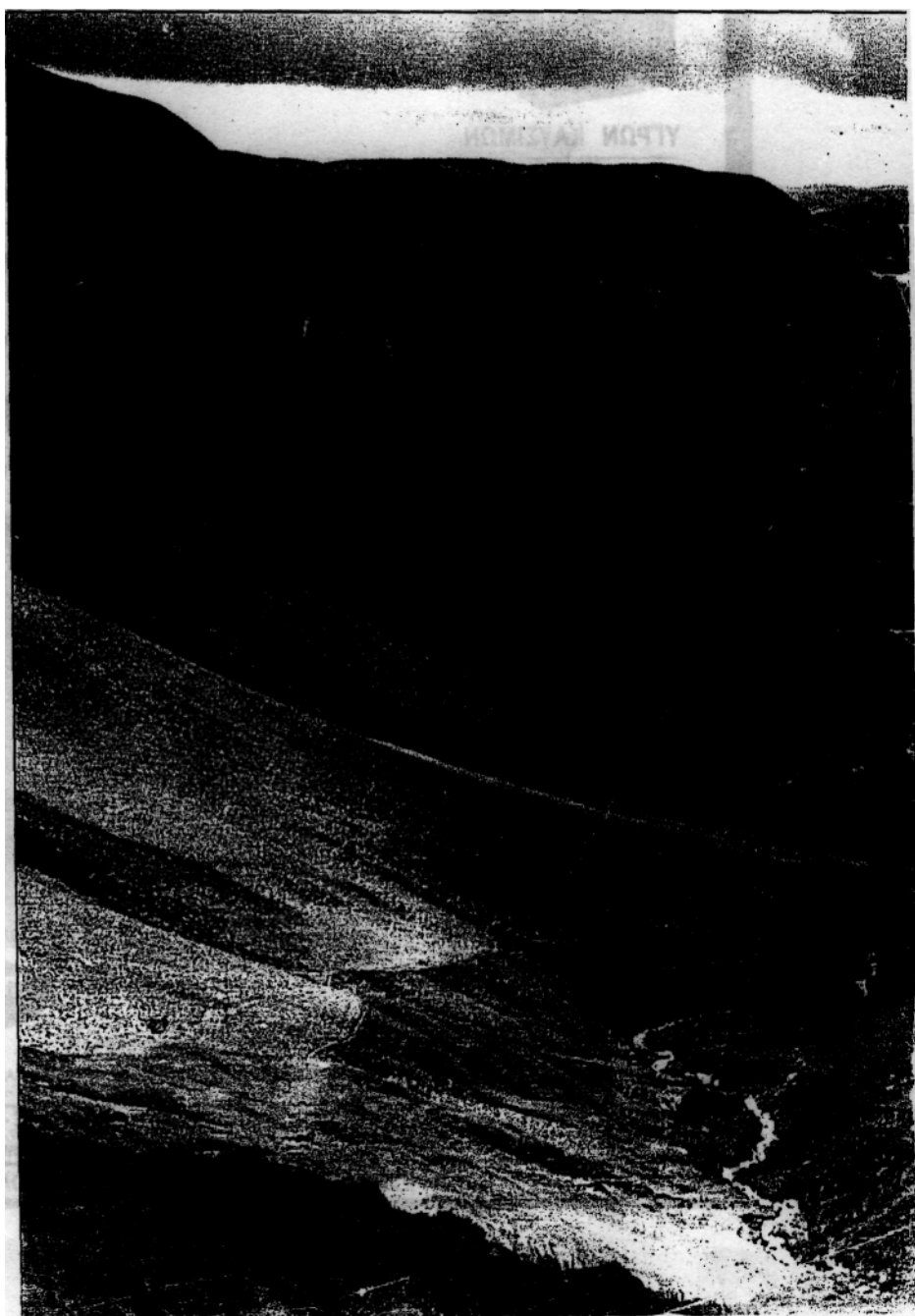
ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΤΟΥ κ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ ΜΑΝΙΚΗ ΣΤΗΝ ANNA ΤΑΜΠΟΥΚΟΥ

Η σπορά με μίγμα σπόρων τυλιγμένων σε στρώμα από αργιλοχωμα μπορεί να δώσει, στο άμεσο μέλλον, τη λύση για την αναβλάστηση των βουνών και λόφων της χώρας. Μέθοδος που έχει ήδη καρπίσει στη μικρή κοινότητα Κρασιά Ελασσόνας.

Διάβρωση των εδαφών, πλημμύρες, κατολισθήσεις, ταπείνωση του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα, μείωση του οξυγόνου της ατμόσφαιρας, σταδιακή αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη και μετατροπή εύφορων εκτάσεων σε έρημους: Το βαρύ τίμημα του «δάσους που χάνεται».

Μια ανυπολόγιστη οικολογική καταστροφή που για τη χώρα μας τουλάχιστον μπορεί να αποτυπωθεί σε, μερικά μόνο νούμερα. Μέσα σε 27 χρόνια (1962-1988), χάθηκαν 4.726.305 στρ. δάσους, το 16% δηλ. της δασικής μας έκτασης. Από την άλλη πλευρά η αναδάσωση προχωρά με εξαιρετικά χαμηλούς ρυθμούς σε σύγκριση με άλλες χώρες, 50-55.000 στρ. το χρόνο, ενώ υπολογίζεται ότι για να μπορέσει να αποκατασταθεί σε μερικές δεκαετίες η οικολογική ισορροπία στην Ελλάδα, θα πρέπει να αναδασώνεται έκταση πάνω από 1,2 εκ. στρ. το χρόνο (στοιχεία από τη μελέτη-πρόταση της ΠΕΤΔΔΥ).

Στην αντιμετώπιση του τεράστιου αυτού οικολογικού προβλήματος έρχεται να διατυπώσει μια πραγματικά ελπιδοφόρα πρόταση για την αναδάσωση των άγονων λόφων και βουνών της χώρας μας, ο κ. Παναγιώτης Μανίκης, γεωπόνος και γεωργός ο ίδιος, μεταφέροντας τη φιλοσοφία του Ιάπωνα δασκάλου του Masanobu Fukuoka, στο θέμα της αναβλάστησης των



ερήμωνP

Ας αφήσουμε όμως τον ίδιο να μιλήσει για το θέμα αυτό:

Όταν η σκέψη γίνεται πράξη

«Την άνοιξη του 1984 επέστρεψα στην Ελλάδα μετά από παραμονή τεσσάρων χρόνων στο εξωτερικό, όπου δούλεψα πρακτικά πάνω στη μέθοδο της φυσικής καλλιέργειας (Ιαπωνία, Ιταλία, Βραζιλία και Ινδία). Την ίδια κιόλας χρονιά, στην προσπάθειά μου να βρω ένα μέρος κατάλληλο για να αγοράσω αγρόκτημα και να ασχοληθώ με τη φυσική καλλιέργεια, είχα

την ευκαιρία να, ταξιδέψω .και να δω ένα μεγάλο τμήμα της Ελλάδας. Η καρδιά μου γέμισε θλίψη στη θέα των γυμνών βουνών και λόφων της χώρας.

Έχοντας ζήσει έστω και για σύντομο χρονικό διάστημα στην Ιαπωνία και τη Βραζιλία και έχοντας δει πανέμορφα πράγματα μέρη με οργιώδη βλάστηση και νερά, ένιωσα πόνο για «το κατάντημα» της χώρας μας, μιας χώρας που έχει ξεγυμνωθεί ουσιαστικά από πλευράς βλάστησης, ενώ το κλίμα της γίνεται ολοένα και πιο ερημικό. Δεν μπορούσα παρά να γελώ πικρά όταν άκουγα φίλους και γνω-

στούς να ισχυρίζονται ότι η χώρα μας είναι η πιο όμορφη του κόσμου. Ταξιδεύοντας και βλέποντας τα γυμνά και διαβρωμένα βουνά και τους λόφους της, φανταζόμουν ότι έσπερνα όλες αυτές τις εκτάσεις για να πρασινίσουν ξανά...

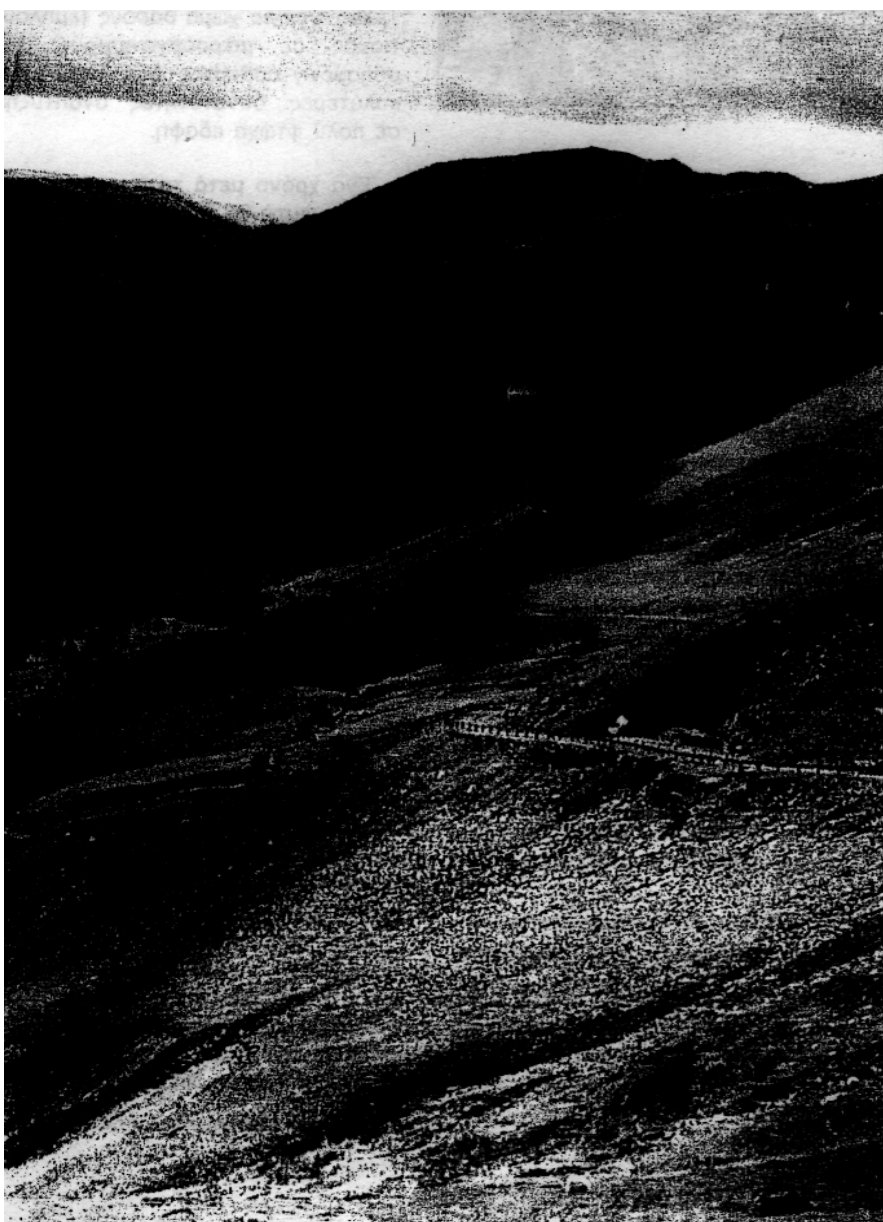
Για χρόνια όμως, παρά τη συνεχή επιδείνωση της κατάστασης με φωτιές που απειλούν να «αποτελειώσουν» και τα τελευταία εναπομείναντα δάση, η προσπάθεια για την αναβλάστηση των βουνών και των λόφων της Ελλάδας παρέμενε μια απλή σκέψη. Μέχρι το Φλεβάρη αυτής της χρονιάς οπότε πήρα στα χέρια μου το τελευταίο βιβλίο του δασκάλου μου Masanobu Fukuoka με τίτλο: «Η επανάσταση του ενός άχυρου - Ανακεφαλαίωση».^{****} Διαβάζοντας κανείς το βιβλίο αυτό, δε μπορεί παρά να συμμαριστεί την αγωνία αυτού του ανθρώπου στο να προσφέρει όσο το δυνατόν περισσότερα στην προσπάθεια του για την αναθλάση των ερήμων, στα λίγα χρόνια που του απομένουν. Το βιβλίο αυτό αποτέλεσε το σπινθήρα ώστε να ξεκινήσει και στη χώρα μας μια προσπάθεια για την αναθλάση των γυμνών λόφων και βουνών, με τη μέθοδο της σποράς στα «πεταχτά» μίγματος σπόρων, τυλιγμένων με στρώμα από αργιλόχωμα».

Η βροχή δεν πέφτει
από τον ουρανό...

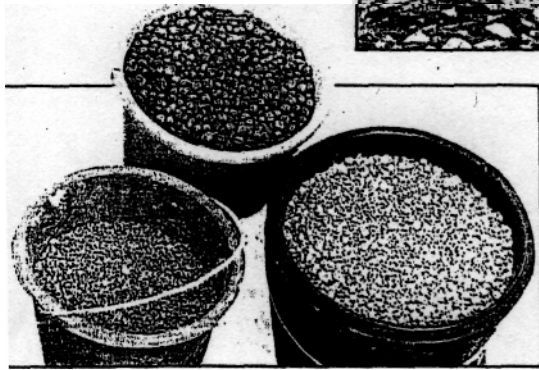
Πριν όμως περάσουμε στην τεχνική της μεθόδου αυτής, ο κ. Μανικής

* Ο Masanobu Fukuoka, μικροβιολόγος-φυτοπαθολόγος, είναι ο εμπνευστής της μεθόδου της φυσικής καλλιέργειας, καλλιεργώντας στην πατρίδα του οπωροφόρα δέντρα, λαχανικά και σιτηρά χωρίς λιπάσματα και φυτοφάρμακα, χωρίς βοτάνισμα, όργωμα και κατεργασία του εδάφους. Τις γεωργικές μεθόδους του μεταφέρει και υλοποιεί στη χώρα μας ο κ. Μανικής, ο οποίος και μετέφρασε πρόσφατα το Βιβλίο του: «Η φυσική καλλιέργεια: Η θεωρία και η πρακτική της πράσινης φιλοσοφίας».

** Το βιβλίο αυτό έχει ήδη μεταφραστεί και πρόκειται να κυκλοφορήσει στις αρχές της καινούργιας χρονιάς.



Σπορά στα «πεταχτά» σβόλων με σπόρους στην Κρασιά Ελασσόνας. Οι γεωργοί πρέπει να γίνουν η εμπροσθοφυλακή σε αυτή την προσπάθεια.



Σπέρνοντας μεγάλη ποικιλία σπόρων αυξάνουμε σημαντικά τα ποσοστά βλάστησης και προσεγγίζουμε καλύτερα στο στόχο της αναβλάστησης.

κρίνει σκόπιμο να παραθέσει ένα απόσπασμα από το βιβλίο του Fukuoaka: «Η φυσική καλλιέργεια», το οποίο και αποτελεί τον πυρήνα της φιλοσοφίας του στην υπόθεση της αναβλάστησης των ερήμων.

«Ενώ βρισκόμουν σε μια έρημο στην Αμερική, κατάλαβα ξαφνικά ότι η βροχή δεν πέφτει από τον ουρανό, πηγάζει από αυτό το ίδιο το έδαφος. Οι έρημοι δε σχηματίζονται επειδή δεν υπάρχει βροχή· μάλλον η βροχή παύει να πέφτει επειδή έχει εξαφανιστεί η βλάστηση. Η κατασκευή ενός φράγματος στην έρημο είναι μια προσπάθεια να θεραπεύσουμε τα συμπτώματα της ασθένειας, αλλά δεν είναι η στρατηγική που θα αυξήσει τις βροχοπτώσεις. Πρώτα θα πρέπει

να μάθουμε πώς να αποκαταστήσουμε τα παλιά δάση.

Δεν έχουμε όμως χρόνο να ξεκινήσουμε μια επιστημονική μελέτη για να καθορίσουμε γιατί οι έρημοι εξαπλώνονται κατά πρώτον. Ακόμη κι αν το προσπαθούσαμε, θα διαπιστώναμε πως όσο πίσω στο παρελθόν κι αν πάμε ψάχνοντας για αιτίες, από αυτές τις αιτίες προηγούνται άλλες αιτίες σε μια ατέλειωτη σειρά από συνυφασμένα γεγονότα και παράγοντες που ξεπερνούν τις ανθρώπινες δυνατότητες κατανόησης. Ας υποθέσουμε ότι ο άνθρωπος μπορούσε με αυτό τον τρόπο, να μάθει ποιο φυτό ήταν το πρώτο που πέθανε σε μια γη που μετατράπηκε σε έρημο. Και πάλι δε θα γνώριζε αρκετά για να αποφασίσει αν θα αρχίσει φυτεύοντας τον πρώτο τύπο της βλάστησης που εξαφανίστηκε ή τον τελευταίο που επέζησε. Ο λόγος είναι απλός: στη φύση δεν υπάρχει αιτία και αποτέλεσμα».

Σβόλοι από απόρους για το πρασίνισμα της υπαίθρου

Τι εννοούμε όμως λέγοντας σπορά με μίγμα σπόρων τυλιγμένων με στρώμα από αργιλόχωμα και σε τι εξυπηρετεί μια τέτοια τεχνική; Στο ε-

ρώτημα αυτό ο κ. Μανικής μας είπε: «Η κάλυψη μ» αργιλόχωμα προστατεύει τους σπόρους ώστε να μη φαγωθούν από πουλιά και τρωκτικά, ενώ η επιλογή της εποχής σποράς μέσα στην περίοδο των βροχών εξα-σφαλίζει στους σπόρους τις καλύτερες συνθήκες για να βλαστήσουν.

Γενικά είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν σπόροι από δασικά δέντρα, οπωροφόρα, φυτά χλωρής λίπανσης, λαχανικά και δημητριακά. Ειδικότερα σε περιπτώσεις, που η σπορά γίνεται σε πολύ άγονες και ερημικές περιοχές προκειμένου να δημιουργηθούν σταθεροί ελαφροί και σκληροί σβόλοι μπορεί να προστεθεί αφαλατωμένο νερό και κόλλα ή συνθετικές ρητίνες. Τέλος, γόνιμο χώμα δάσους (εμπλουτισμός σε μικροοργανισμούς) και σβησμένη άσβεστος δίνει στα φυτά καλύτερες δυνατότητες ανάπτυξης σε πολύ φτωχά εδάφη.

Ένα χρόνο μετά τη σπορά, μερικά από τα φυτά θα έχουν επιζήσει δίνοντας μια ένδειξη για το τι ταιριάζει στη συγκεκριμένη γη και κλίμα, ι

Σημειώνεται ότι στην περίπτωση μεγάλων εκτάσεων, η σπορά μπορεί να γίνει και με αεροπλάνα.

Μεγάλη ποικιλία σπόρων για καλύτερο αποτέλεσμα

Σπέρνοντας μια μεγάλη ποικιλία σπόρων, μπορούμε να εξασφαλίσουμε ότι κάποιος θα βλαστήσουν όσο κακές και αν είναι συνθήκες. Αν έστω και για μικρό χρονικό διάστημα καλυφθεί η επιφάνεια της γης με βλάστηση, θα επιτευχθεί μείωση της θερμοκρασίας. Ας μην ξεχνάμε άλλωστε ότι ο ρόλος των φυτών-πιλότων είναι να βοηθήσουν στη δημιουργία συνθηκών που θα επιτρέψουν και σε άλλα φυτά να βλαστήσουν.

Ένας δεύτερος λόγος για τον οποίο σπέρνουμε ποικιλία φυτών και μικροοργανισμών βίαια για να αφυπνίσουμε την κοιμώμενη ουσιαστικά γη. Η γη δεν επανέρχεται στη ζωή με το φύτεμα μόνο ωφέλιμων φυτών σε

μια άγονη, γυμνή έκταση. Τα φυτά δεν αναπτύσσονται απομονωμένα. Για να αναπτυχθούν για παράδειγμα δέντρα και να φτάσουν σε ένα μεγάλο ύψος χρειάζεται αρκετό έδαφος για το αντίστοιχο ριζικό σύστημα. Ακόμη απαιτούνται χαμηλότερα δέντρα για να προστατεύσουν τη βάση των ψηλότερων, ενώ αναγκαία είναι επίσης η παρουσία κάτω από αυτά θαμνωδών και ποωδών φυτών, καθώς και μικροοργανισμών.

Ένα μεγάλο δηλαδή δέντρο είναι η αποκρυστάλλωση της συνεργασίας πολυάριθμων έμβιων. Όταν δημιουργηθεί ένα μεγάλο δάσος με ψηλή πυκνότητα βλάστησης τότε θα αρχίσει να πέφτει και η βροχή. Σύννεφα θα σχηματιστούν πάνω από το βουνό και θα υψωθούν πάνω από τις κοιλάδες. Οι πρωταρχικοί παράγοντες στο δάσος δεν είναι μόνο τα ψηλά δέντρα. Οι φτέρες, τα βρύα, τα πεσμένα φύλλα, όλα παίζουν το ρόλο τους».

Στο σημείο αυτό αξίζει να παραπέμψουμε στον Fukuoka: «Αντί να προσπαθήσουμε να εξασφαλίσουμε νερό και να προκαλέσουμε βροχή χρησιμοποιώντας την ανθρώπινη γνώση, θα έπρεπε να πάψουμε να αγνοούμε το νου της φύσης. Τότε η γη θα καλυφθεί με φυσικό τρόπο με πλούσια πράσινη βλάστηση. Ο νους της φύσης είναι ο πυρήνας ή η καρδιά της φύσης. Αν δε γνωρίσουμε την καρδιά της φύσης, τη θεμελιώδη πηγή της δημιουργίας του σύμπαντος, τότε όσο κι αν παρατηρούμε την εξωτερική άποψη της φύσης, θα είναι αδύνατο στη φύση να αναλάβει».

Στην Κρασιά Ελασσόνας πέφτουν οι πρώτοι σπόροι ελπίδας...

Η σκέψη για αναδάσωση των άγονων βουνών και λόφων της χώρας μας έχει γίνει ήδη πράξη, έχοντας δώσει τους πράσινους καρπούς της σε μια μικρή ορεινή κοινότητα της χώρας μας, την Κρασιά Ελασσόνας. Πώς συστηματοποιήθηκε όμως μια τέτοια προσπάθεια;

«Το Μάρτιο, μέσω του γεωπόνου Γιώργου Τσαπράκα, ήρθαμε σε επαφή με τον πρόεδρο της κοινότητας

ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ - ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ '93



Άγονο και πετρώδες έδαφος (α), γυμνό σχεδόν από βλάστηση, φιλοξενεί σπόρους ελπίδας για το ξαναπρασίνισμά του. β), γ), δ), Μετά τη σπορά, ένας πράσινος μανδύας γεννιέται...



δ

Κρανιας Ελασσόνας και, μετά από συμβούλιο η κοινότητα αποφάσισε να μας παραχωρήσει έκταση 30 περίπου στρεμμάτων άγονης και πετρώδους γης -κατόπιν και δικής μας επιμονής να δοθεί παρόμοια έκταση- ώστε να γίνει εκεί το πρώτο πείραμα στην Ελλάδα για την αναβλάστηση άγονων εκτάσεων με τη μέθοδο του Fukuoka. Μαζί λοιπόν με το φίλο Βλάση Χατζηπαναγιώτου αλλά και τα μέλη του Οικολογικού Εργαστηρίου Θεσσαλονίκης, ξεκινήσαμε να φτιάξουμε σβόλους από αργιλόχωμα, μέσα στους οποίους περικλείονται οι σπόροι. Από μια κεραμοποιία στη Θεσσαλονίκη αγοράσαμε αργιλόχωμα, αποτελούμενο βασικά από καολίνη. Επειδή η ποσότητα των σπόρων ήταν αρκετά μεγάλη (πάνω από 100 κιλά) για να κάνουμε τους σβόλους χρησιμοποιήσαμε μπετονιέρα από την οποία είχαν αφαιρεθεί τα εσωτερικά πτερύγια.*'

Γενικά η μέθοδος παρασκευής των σβόλων είναι πολύ απλή. Βάζουμε μια ποσότητα σπόρων από διάφορα είδη έως 15 περίπου κιλά και, καθώς περιστρέφεται ο κάδος της μπετονιέρας ένα άτομο ρίχνει αργιλόχωμα σε σκόνη, ενώ ένα άλλο κατά αραιά διαστήματα ψεκάζει νέφος νερού με ατομίζερ. Σε 1-1\$5 ώρα έχουν σχηματιστεί σβόλοι με διάμετρο 0,5-1 εκ. Τους απλώνουμε και τους αφήνουμε να στεγνώσουν.

Μετά τη σπορά

Η σπορά έγινε στις 4 Απριλίου και χρησιμοποιήθηκε μίγμα σπόρων από 20 είδη: μηδική, τριφύλλι έρπον, βίκος, σινάπι, κριθάρι, χαμομήλι, ρίγανη, σπάρτο, τούγια, ροβίνια, κυπαρίσσι κ.ά. Μετά από 50 περίπου ημέρες πήγαμε στον τόπο όπου είχε γίνει η σπορά και με μεγάλη μας χαρά είδαμε ότι ολόκληρη η έκταση είχε καλυφθεί με φυτά. Το ποσοστό βλάστησης των σπόρων ήταν υψηλό. Οι σπόροι του κριθαριού και του βίκου, καθώς και του σιναπιού και του τριφυλλιού,

* Μπορούμε να παρασκευάσουμε τους σβόλους χρησιμοποιώντας καλάθι από μπαμπού, αργιλόχωμα και νερό, όταν θέλουμε πρόκειται για μικρές ποσότητες.

σε μικρότερο όμως ποσοστό, είχαν βλαστήσει και δε φαινόταν να 'υπάρχουν γυμνά σημεία στο έδαφος. Μπροστά στα μάτια μας λοιπόν είχαμε τη ζωντανή απόδειξη ότι η μέθοδος της φυσικής καλλιέργειας η οποία βασίζεται στη μη γνώση, τη μη δράση και τα μη μέτρα, δίνει τη λύση στην προσπάθεια για την αναβλάστηση των γυμνών και άγονων περιοχών, καθώς και των ερήμων».

Οι αγρότες, εμπροσθοφυλακή στην προσπάθεια

«Η σπορά στην περιοχή της Κρανιας θα επαναληφθεί για δεύτερη και τρίτη χρονιά, ενώ για τον επόμενο χρόνο έχει προγραμματιστεί να γίνει αντίστοιχη σπορά και στην περιοχή της λίμνης Βεγορίτιδος» μας πληροφορεί ο κ. Μανικής επισημαίνοντας παράλληλα:

«Για να επιτύχει μια παρόμοια προσπάθεια και να καλυφθούν με ένα πράσινο μανδύα τα βουνά και οι λόφοι της χώρας μας πρέπει να βοηθήσουμε όλοι. Πάνω απ' όλα είναι οι γεωργοί εκείνοι που πρέπει να αποτελέσουν την εμπροσθοφυλακή σε αυτή την προσπάθεια. Αυτοί που μπορούν να δουν πόσο πολύτιμο είναι το νερό. Αυτοί που πιστεύουν ότι τα φράγματα και οι γεωτρήσεις δεν είναι η απάντηση στο πρόβλημα του νερού¹ ότι παρόμοιες προσπάθειες δεν κάνουν τίποτα άλλο παρά να βάζουν το κάρο μπροστά από το άλογο».

Όπως χαρακτηριστικά, αναφέρει ο Fukuoka: «πρέπει να βλέπουμε πάντοτε το όλο. Αν ακρούμαστε να παρατηρούμε μόνο το χωράφι μας αδιαφορώντας για το υπόλοιπο περιβάλλον θα αποτύχουμε. Η γεωργία ξεκινά από την προστασία του δάσους, το οποίο αποτελεί τον πρωταρχικό παράγοντα για να αποτρέψουμε τη διάβρωση των εδαφών, για να ξαναφέρουμε πίσω τις βροχές».

Η καταστροφή των δασών προχωρά με ξέφρενο ρυθμό, ενώ οι προσπάθειες αναδάσωσης με φύτευση δασικών δέντρων, όσο καλά οργανωμένες και αν είναι, δεν αποτελούν λύση στο πρόβλημα. Μερικές φορές μάλιστα η επιλογή φυτών ακατάλλη-

λων για τις, οικολογικές δυνατότητες μιας περιοχής μπορεί να δημιουργήσει σοβαρά προβλήματα, όπως πτώση του υδατικού ορίζοντα, εξάντληση της γονιμότητας του εδάφους και έντονη αλλοίωση στη χλωρίδα και πανίδα της περιοχής. Τέλος, τα φυτευόμενα δενδρύλλια συχνά μαραίνονται και πεθαίνουν.

Η πιο γρήγορη, οικονομική και αποτελεσματική μέθοδος για την αναβλάστηση στη χώρα μας αλλά και σε ολόκληρο τον πλανήτη είναι η σπορά με αεροπλάνο, μιας μεγάλης ποικιλίας σπόρων, που εμπεριέχονται σε σβόλους από αργιλόχωμα. Για να γίνει όμως αυτό πραγματικότητα είναι η ευαισθητοποίηση της πολιτείας αλλά και των ίδιων των πολιτών, καθώς ο καθένας μπορεί να γίνει συλλέκτης και σπορέας σπόρων.

Μια καλή σκέψη είναι η δημιουργία ενός φορέα που θα συγκεντρώνει τους σπόρους οι οποίοι θα στέλνονται από ερασιτέχνες συλλέκτες, βοτανολόγους, μελισσοκόμους, φυσιολάτρεις, νοικοκυρές και γενικά από όλους όσοι καταναλώνουν φρούτα και μπορούν να συγκεντρώσουν σπόρους από κάθε είδος. Μια τέτοια τράπεζα σπόρων θα μπορεί να τροφοδοτεί, ανά πάσα στιγμή, τις όποιες προσπάθειες αναβλάστησης στη χώρα μας.

Παράλληλα φυσιολατρικοί όμιλοι και ορειβατικοί σύλλογοι μπορούν να αναλάβουν πρωτοβουλία ώστε να διδαχτούν τα μέλη τους τον τρόπο παρασκευής των σβόλων σε καλάθια από μπαμπού, με τη χρησιμοποίηση αργιλοχώματος και νερού.

Προκειμένου όμως να πετύχει το έργο της αναδάσωσης στη χώρα μας, πάνω από όλα χρειάζεται να υιοθετηθεί η απλή και συγκριτικά αδιάπανε αυτή μέθοδος από τη Διεύθυνση Δασών. Ας αντικατασταθούν οι δενδροφυτεύσεις με -σπορά στα βουνά και στους λόφους. Ας γίνει η προσπάθεια για αναβλάστηση της άγονης γης η πρώτη προτεραιότητα. Ας γίνουμε οι απορείς του σπόρου, ώστε τα παιδιά και εγγόνια μας να συνεχίσουν να ζουν σε αυτό τον όμορφο πλανήτη».

G