

## Εγκατάσταση και διαχείριση των Φυτειών Δασικών Ειδών Μικρού Περίτροπου Χρόνου

Ιωάννης Ελευθεριάδης  
Τμήμα βιομάζας  
ΚΑΠΕ

27/4/2017



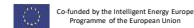
Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

1

## Επιλογή του τόπου

Τοπικές, φυσικές και γεωγραφικές συνθήκες	Υποδομές και τεχνικές πτυχές
<ul style="list-style-type: none"> <li>• μικροκλίμα</li> <li>• έδαφος</li> <li>• ευαισθησία σε φυσικούς κινδύνους</li> <li>• ευαισθησία σε ασθένειες</li> <li>• θέματα βιοποικιλότητας</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• απόσταση από χρήστες</li> <li>• δυνατότητα πρόσβασης</li> <li>• υποδομές, δίκτυα</li> <li>• η διαθεσιμότητα μηχανημάτων</li> </ul>

27/4/2017



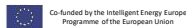
Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

2

## Έδαφος

- Μη απαιτητικά είδη
- Ελάχιστο βάθος καλλιέργειας 200-250 mm
- Φυτείες ευρύ φάσμα γεωργικών εδαφών
- pH 5-7,5 για ικανοποιητική ανάπτυξη
- Φυτικό υλικό ανεκτικό σε pH εκτός εύρους
- Συμπίεση σε υγρά εδάφη
- Χρήση μηχανημάτων σε περιόδους ξηρές και παγετού

27/4/2017



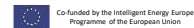
Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

3

## Διαθεσιμότητα του νερού

- Αρχικά υψηλότερες απαιτήσεις
- Ιτιά ανέχεται συνθήκες έλλειψης οξυγόνου
- Φυτώρια με καλή γνώση του φυτικού υλικού
- Προσοχή σε ξηρές περιοχές
- Πλεονεκτήματα από ζώνες προστασίας – Μειωμένη έκπλυση θρεπτικών στοιχείων
- Βαθιές ρίζες για πρόσβαση στο νερό

27/4/2017



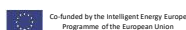
Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

4

## Έδαφος



27/4/2017



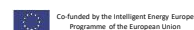
Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

5

## Πρόσβαση – Έκταση - Τοπίο

- Καλή πρόσβαση σε αγροτικούς δρόμους
- Κλίση >10% όχι κατάλληλη
- 2 ως 5 εκτάρια προτιμούνται
- Μεγαλύτεροι και ορθογώνιοι αγροί
- Νέα χαρακτηριστικά στην γεωργικό τοπίο
- Ενσωματώνονται ομαλά στα τοπία
- Ποικιλομορφία των φυλλοβόλων ειδών

27/4/2017



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

6

## Πρόσβαση – Έκταση - Τοπίο



27/4/2017

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

7

## Σχεδιασμός της φυτείας

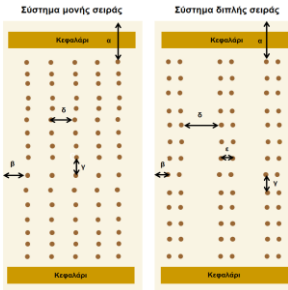
	Περίτροπος χρόνος (3-5 έτη)	Περίτροπος χρόνος (6-8 έτη)	Περίτροπος χρόνος (> 10 έτη)
<b>Ιτιά</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>13.000 μοσχεύματα/ha</li> <li>Διπλή σειρά: 2m * 0,75m</li> <li>Πυκνότητα: 55cm στη σειρά</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δεν έχει εφαρμογή</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δεν έχει εφαρμογή</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>8.300-11.000 μοσχεύματα/ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5.000 μοσχεύματα/ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.500-3.333 μοσχεύματα/ha</li> </ul>
<b>Λεύκη</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μονή σειρά: 2m</li> <li>Πυκνότητα: ~ 45-60cm στη σειρά</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μονή σειρά: 2m</li> <li>Πυκνότητα: ~ 1m στη σειρά</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μονή σειρά: 2m</li> <li>Πυκνότητα: ~ 1,5 – 2m στη σειρά</li> </ul>

27/4/2017

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

8

## Διάταξη φυτειών



27/4/2017

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

9

## Διάταξη φυτειών



27/4/2017

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

10

## Προετοιμασία αγρού



27/4/2017

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

11

## Προετοιμασία αγρού



27/4/2017

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

12

## Υλικό φύτευσης

- Επιλογή ανάλογα με το είδος
- Μοσχεύματα
- Φυτάρια
- Διάφορες ποικιλίες/κλώνους
- Απαιτείται γνώση από τους προμηθευτές
- Καλή ποιότητα → επιτυχημένη φυτεία

27/4/2017

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

13

## Υλικό φύτευσης



27/4/2017

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

14

## Φύτευση

- Τεχνικές φύτευσης ανάλογα με:
  - είδος που θα επιλεγεί
  - διαθέσιμο εξοπλισμό φύτευσης
  - κόστος εργασίας
  - διαθέσιμο φυτευτικό υλικό
  - σχεδιασμός της συγκομιδής
- Φύτευση σε σειρές
- Κενά στα άκρα (π.χ. κεφαλάρια)

27/4/2017

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

15

## Φύτευση

- Φύτευση την **άνοιξη** Μάρτιο-Μάιο
- Διαθεσιμότητα νερού
- Πυκνότητα ανάλογα με τα είδη και τα μηχανήματα συγκομιδής
- 5,000-20,000 μοσχεύματα
- **Μηχανήματα φύτευσης** (1 ha/ώρα)
- **Χειρονακτική φύτευση**

27/4/2017

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

16

## Μηχανήματα φύτευσης



27/4/2017

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

17

## Μηχανήματα φύτευσης



27/4/2017

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

18

## Χειρονακτική φύτευση

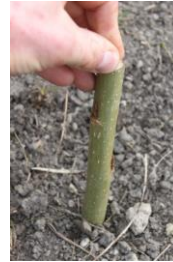


27/4/2017

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

19

## Χειρονακτική φύτευση



27/4/2017

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

20

## Έλεγχος ζιζανίων

- Εξαιρετικά σημαντικός
  - πριν από τη φύτευση
  - το πρώτο έτος της εγκατάστασης
- Ανταγωνίζονται για φως, νερό, θρεπτικά συστατικά
- Χρήση ζιζανιοκτόνου εδάφους
- Μηχανικός έλεγχος
- Τρεις χειρισμοί στη διάρκεια της περιόδου

27/4/2017

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

21

## Έλεγχος ζιζανίων



27/4/2017

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

22

## Λίπανση

- Χρειάζονται εισροές θρεπτικών στοιχείων
- Εσωτερικές εισροές
  - τα φύλλα που πέφτουν
  - ρίζες και τα ριζίδια που νεκρώνονται
- Δεν συνιστάται το πρώτο έτος περιφοράς.
- Πρώιμη εφαρμογή λίπανσης για διατήρηση της παραγωγικότητας
- Το άζωτο ενισχύει τις φυτείες

27/4/2017

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

23

## Λίπανση

- Ιλύς από επεξεργασία λυμάτων
- Άζωτο που απομακρύνεται στη συγκομιδή αντικαθίσταται με τη λίπανση.
- Χρήση των θρεπτικών στοιχείων στις φυτείες, όχι μεγαλύτερη των 120-150kg N, 15-40 kg P και 40 kg K ανά εκτάριο και έτος

27/4/2017

Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

24



## Ευχαριστώ για την προσοχή σας!!

Ιωάννης Ελευθεριάδης  
Τμήμα Βιομάζας, ΚΑΠΕ  
Τηλ. 210 6603384, 210 6603300  
Fax. 210 6603301  
Email: [joel@cres.gr](mailto:joel@cres.gr)  
[www.cres.gr](http://www.cres.gr)

27/4/2017



Co-funded by the Intelligent Energy Europe  
Programme of the European Union

25