

Short Rotation Woody Crops (SRC) plantations for local supply chains and heat use

Project No: IEE/13/574



***Report on SRC promotion in other
regions
Ptolemaida, Greece***

WP 6 – Task 6 / D 6.6

February 2017

Authors: Ioannis Eleftheriadis

Editors:

Contact: Ioannis Eleftheriadis
joel@cres.gr, Tel: +30 210 6603384
Marathonos Av., 19th km
19009, Pikermi, Greece
www.cres.gr

The SRCplus project (Short Rotation Woody Crops (SRC) plantations for local supply chains and heat use) is supported by the European Commission in the Intelligent Energy for Europe Programme. The sole responsibility for the content of this report lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EASME nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein. The SRCplus project duration is March 2014 to April 2017 (Contract number: IEE/13/574).

SRCplus website: www.srcplus.eu



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

Contents

Acknowledgements	4
Abbreviations	4
1 Introduction	5
2 Workshop	5
2.1 Event title: Short rotation woody crops for biomass production and heating applications	5
2.2 Topics of the training event:	5
2.3 Short summary: (goals, methods, description of the programme, feedbacks, further plans)	6
2.4 Event agenda (invitation and programme)	8
2.5 List of participants	11
2.6 Event photos	13
2.7 Others (media reports: newspapers, web page)	26
3 Material used in training activities	28
3.1 National	28
3.2 European/International	28
3.3 Presentations	29
4 Conclusions	30

Acknowledgements

The authors would like to thank the staff and researchers of the members of the Cluster for Bioenergy and Environment of Dytiki Makedonia, the Public Power Corporation (PPC), DEI Renewables, the branch of Dytiki Makrdonia of the GEOTEE (geotechnical chamber) and the Municipality of Ptolemaida for their participation and support in organising the workshop.

Abbreviations

SRC Short rotation woody crops

1 Introduction

It is important for the SRCplus project to capitalise the results by sharing the experiences and outcomes of the project with other regions of the target countries. Therefore, CRES organized an 1 day workshop in the target country in order to attract relevant stakeholders and key actors from other regions. Authorities, farmers, public land owners, woodchip traders, nature conservation associations, farmers' associations, industry and other stakeholders were invited to attend the event and results of the SRCplus project were presented.

2 Workshop

On the 8th of February 2017 an SRCplus workshop for promotion in other regions was organized in the city of Ptolemaida. The area was selected for the organisation of this event, due to the existing 2,000ha black locust (*robinia pseudacacia*) plantation established in the former lignite mining area of PPC, the heating needs of the municipality and the plans of DEI Renewables for installation of a biomass CHR in the area.

2.1 *Event title: Short rotation woody crops for biomass production and heating applications*

Location/ Country: Greece	Partner. CRES	No. of event: 1
No. of participants: 35	Place: Ptolemaida	Date: 08.02.2017
Target groups: farmers, users and traders of woodchips, public land managers-owners		

2.2 *Topics of the training event:*

The following topics were addressed during the training event for farmers:

- Sustainable biomass production from SRC and related benefits for farmers, local communities and the environment
- Non-food crops and sustainable agriculture
- Heat production systems using woodchips
- Establishment, management and harvesting of SRC
- Development of biomass supply chains
- Woody fast growing species for SRC
- Landscape restoration and environmental impact of biomass crops Heat production systems using woodchips from SRC
- The framework for exploitation of woody biofuels and other alternative fuels
- Criteria for sustainable production and benefits from SRC

2.3 Short summary: (goals, methods, description of the programme, feedbacks, further plans)

Issues presented during the workshop were focused on the following topics: establishment and cultivation of SRC, criteria for sustainable production, species and varieties for SRC, economic benefits and environmental aspects, heat production from woodchips.

In detail, the following issues were presented and discussed during the seminar:

- Sustainable woodchips production and economic and environmental benefits in an area with environmental problems (e.g. emissions from lignite combustion)
- Establishment and cultivation of SRC (methods, planting material, machinery) harvesting methods (fully or semi mechanical), machinery for harvesting, effects on woodchips and soil quality, harvesting periods
- The contribution of non-food crops in a sustainable agriculture, multi-cropping and intercropping, reduced use of pesticides and fertilizers, rational use of water, contribution to biodiversity.
- Basic and specific equipment for Heat production, small, medium and large scale applications, specifications of fuel and boilers
- Presentation of the current state regarding existing woody plantations in the area and future plans. Alternatives from biomass production in the area regarding energy production and security of heat supply.
- Criteria and recommendations for establishment of SRC and sustainable production of woodchips for bioenergy.
- Analysis and strategy for the development of biomass supply chains in the area, including woodchips from existing woody plantations.
- Characteristics of solid (woody) biofuels, current standards and their implementation in the market. Laboratory infrastructure and support of existing and potential stakeholders in using biomass fuels, also supporting future bioenergy plans in the area.

After the workshop, a round table was organized and practical issues regarding SRC and energy production from biomass were discussed with stakeholders and local authorities responsible for the management of former lignite areas and the energy production. The task of this round table was to open a path for further dissemination of SRC outside the target region in order to start-up initiatives for the woodchips production from SRC in the area.

During the round table member of DEI Renewables announced their plans for installation of a biomass CHP in the area of Ptolemaida.

PPC representative made a short introduction on former and current actions of the company in establishing 2,000ha of robinia plantations in former lignite mining areas for landscape restoration. It is an on-going process and it is expected that the area of woody plantations will be increased next years.

A very important topic for the area is the security of heat supply in the DH network of the municipality of Ptolemaida, using waste heat from existing power plants fueled with lignite. As power plants in the area are coming to the end of their operational lifetime and the risk for

the DH increases, biomass woody plantations and the establishment of new SRC are promising options for fuel-swift in the existing DH network.

Biomass production in the area could also support the plans for CHP combined with DH.

2.4 Event agenda (invitation and programme)

 **KAPE
CRES** | ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ
ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

 **CIUBE**

Ημερίδα

**“Φυτείες Ξυλωδών Δασικών Ειδών Μικρού
Περίτροπου Χρόνου για παραγωγή βιομάζας
και θερμικές χρήσεις”**

**Πτολεμαΐδα
Τετάρτη 08 Φεβρουαρίου 2017
11:00 - 16:00
Αίθουσα πολλαπλών χρήσεων ‘Crystal Hall’
Ξενοδοχείο ‘Ιωαννου Resort’
3^ο χλμ. Πτολεμαΐδας - Φλώρινας**

Διοργάνωση:
Τμήμα Βιομάζας, Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (KAPE)
Cluster Βιοενέργειας & Περιβάλλοντος Δυτικής Μακεδονίας

 **SRC+**
www.srcplus.eu


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



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
& ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



**ΚΑΠΕ
CRES** | ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ
ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



CIUBE
ΚΕΝΤΡΟ ΕΣΤΙΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



www.srcplus.eu

ΗΜΕΡΙΔΑ

Η βιομάζα διαδραματίζει βασικό ρόλο μεταξύ των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) και παρουσιάζει σταθερή ανάπτυξη. Γενικός στόχος του έργου *SRCplus*, που υποστηρίζεται από το Πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης 'Ευφυής Ενέργεια για την Ευρώπη' (Κωδ. Συμβολαίου ΙΕΕ/13/574), είναι να υποστηρίξει και να επιταχύνει την παραγωγή βιομάζας από **Φυτείες Ξυλωδών Ειδών Μικρού Περίτροπου Χρόνου**, με την υλοποίηση διαφόρων δράσεων ενημέρωσης και εκπαίδευσης και για τους βασικούς τοπικούς παράγοντες που μπορούν να δραστηριοποιηθούν στην ανάπτυξη τέτοιων φυτειών.

Το Τμήμα Βιομάζας του ΚΑΠΕ σε συνεργασία με το Cluster Βιοενέργειας & Περιβάλλοντος Δυτικής Μακεδονίας διοργανώνει ημερίδα με τίτλο:

“Φυτείες Ξυλωδών Δασικών Ειδών Μικρού Περίτροπου Χρόνου για παραγωγή βιομάζας και θερμικές χρήσεις”

Στην αίθουσα πολλαπλών χρήσεων *Crystal Hall* του Ξενοδοχείου *Ioannou Resort*
στο 3^ο χλμ. Πτολεμαΐδας - Φλώρινας
την Τετάρτη 08 Φεβρουαρίου 2017, ώρες 11:00 - 16:00

Στην ημερίδα θα παρουσιαστούν θέματα που αφορούν:

- Εγκατάσταση, διαχείριση και συγκομιδή των φυτειών
- Αειφόρος παραγωγή ξυλώδους βιομάζας
- Είδη φυτών για την παραγωγή ξυλώδους βιομάζας
- Θεσμικό πλαίσιο χρήσης υπολειμμάτων επεξεργασίας λυμάτων
- Ενεργειακή αξιοποίηση ξυλώδους βιομάζας

Η εκδήλωση απευθύνεται σε αγρότες, ενώσεις αγροτικών συνεταιρισμών, επαγγελματίες που δραστηριοποιούνται στον αγροτικό τομέα και στον τομέα παραγωγής ενέργειας από βιομάζα, φορείς, ιδιοκτήτες και διαχειριστές δημοσίων εκτάσεων και χρήστες βιομάζας.

Η είσοδος στην εκδήλωση είναι ελεύθερη. Οι ενδιαφερόμενοι παρακαλούνται όπως συμπληρώσουν και αποστείλουν συμπληρωμένη τη σχετική φόρμα εγγραφής στην κ. Γιούλη Τρικάτσουλα, E-mail: jtrik@cres.gr, Fax: 210 6603301, μέχρι τις **06/08/2017**.

Στοιχεία για το έργο *SRCplus* παρέχονται στην ιστοσελίδα <http://www.srcplus.eu>



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

19^ο km Marathonos Ave., 19009 Pikoimni, Greece, tel: +30 210 6603300, <http://www.cres.gr>, email: cres@cres.gr

Πληροφορίες

Γιούλη Τρικάτσουλα
Τηλ.: 210 6603391
Fax: 210 6603301
E-mail: jtrik@cres.gr

Ιωάννης Ελευθεριάδης
Τηλ.: 210 6603384
Fax: 210 6603301
E-mail: joel@cres.gr

Ιωάννης Φάλλας
E-mail:
info@clube.gr
thesis@cotenet.gr



Γραμματεία

Γιούλη Τρικιάτσουλα
Τηλ. 210 6603391, email: jtrik@cres.gr



ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ
ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



Πρόγραμμα Ημερίδας

“Φυτείες Ξυλωδών Δασικών Ειδών Μικρού Περιτρουπού Χρόνου για παραγωγή βιομάζας και θερμικές χρήσεις”

Πτολεμαίδα
Τετάρτη 08 Φεβρουαρίου 2017
11:00 - 16:00
Αίθουσα πολλαπλών χρήσεων 'Crystal Hall'
Ξενοδοχείο 'Ιωάννου Resort'
3^ο χλμ. Πτολεμαΐδας - Φλώρινας

Αποργάνωση:
Τμήμα Βιομάζας, Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ)
Cluster Βιοενέργειας & Περιβάλλοντος Δυτικής Μακεδονίας






ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ
ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΗΜΕΡΙΔΑΣ
“Φυτείες Ξυλωδών Δασικών Ειδών Μικρού Περιτρουπού Χρόνου για παραγωγή βιομάζας και θερμικές χρήσεις”

Πτολεμαΐδα, 08 Φεβρουαρίου 2017

<p>11:00 – 11:20 Εγγραφές συμμετεχόντων</p> <p>11:20 - 11:30 Χαιρετισμοί <i>Σάββας Ζαμανίδης, Δήμαρχος Εορδαίας</i> <i>Θεόδωρος Σιάγκας, Πρόεδρος ΓΕΩΤΕΕ Δυτ. Μακεδονίας</i></p> <p>11:30 – 11:50 Εγκατάσταση, διαχείριση και συγκομιδή Φυτειών Δασικών Ειδών Μικρού Περιτρουπού Χρόνου <i>Ι. Ελευθεριάδης, Τμήμα Βιομάζας ΚΑΠΕ</i></p> <p>11:50 – 12:10 Ανάπτυξη εροδιαστικών αλυσίδων βιομάζας στη Δυτική Μακεδονία (το έργο secureChain) <i>Ι. Φάλλας, Διευθυντής CIUBE</i></p> <p>12:10 – 12:30 Ταχιαυχή Δασικά Είδη σε Φυτείες Μικρού Περιτρουπού Χρόνου <i>Ι. Ελευθεριάδης, Τμήμα Βιομάζας ΚΑΠΕ</i></p> <p>12:30 – 12:50 Η συμβολή των μη τροφικών καλλιεργειών σε μία αειφόρο γεωργία <i>Δρ. Ε. Αλεξοπούλου, Τμήμα Βιομάζας ΚΑΠΕ</i></p> <p>12:50 – 13:00 Ερωτήσεις <i>Όλοι οι συμμετέχοντες</i></p> <p>13:00 – 13:30 Ελαφρύ γεύμα</p>	<p>13:30 – 13:50 Αποκατάσταση ορυχείων και προοπτικές καλλιέργειας βιομάζας για παραγωγή ενέργειας <i>Ομιλήτης, ΔΕΗ</i></p> <p>13:50 – 14:10 Συστήματα παραγωγής ενέργειας από βιομάζα Φυτειών Μικρού Περιτρουπού Χρόνου <i>Ι. Παπαμιχαήλ, Τμήμα Βιομάζας ΚΑΠΕ</i></p> <p>14:10- 14:30 Κανονιστικό πλαίσιο αξιοποίησης βιομαζικών και εναλλακτικών καυσίμων - Η εργαστηριακή εμπειρία του ΕΚΕΤΑ/ΙΔΕΠ <i>Π. Αμύραντος, Τεχνικός Υπεύθυνος ΕΤΟΚ ΕΚΕΤΑ/ΙΔΕΠ</i></p> <p>14:30 - 14:50 Κριτήρια για αειφόρο παραγωγή και οφέλη από τις Φυτείες Μικρού Περιτρουπού Χρόνου <i>Ι. Ελευθεριάδης, Τμήμα Βιομάζας ΚΑΠΕ</i></p> <p>14:50 - 15:00 Ερωτήσεις <i>Όλοι οι συμμετέχοντες</i></p> <p>15:00 – 15:20 Διάλειμμα</p> <p>15:20 – 16:00 Στρογγυλό Τραπέζι - Συζήτηση <i>Όλοι οι συμμετέχοντες</i></p>
---	--



www.srcplus.eu



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

2.5 List of participants

A/A	Όνομα -Επώνυμο:	Επάγγελμα:	Δ/νση:	Τηλέφωνο	e-mail:	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
1	ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ ΑΜΑΡΑΝΤΟΣ	ΧΗΜ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	ΕΥΕΣΤΑ / ΙΔΕΠ 4x2x ΠΟΔ.-ΜΑΝ.	2460055300	amarentos@certh.gr	
2	ΤΣΑΚΙΡΗ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	ΓΕΩΛΟΓΟΣ	440(Σουδα)	9963023060	n.tsakiri@phoenix.gr	
3	ΚΥΡΙΑΚΙΔΟΥ ΑΝΝΑ	ΓΕΩΠΟΝΟΣ	Δίψος Ευβοίας	2463081585	kyriakidou@ptolemaida.gr	
4	ΕΥΘΥΜΙΟΣ ΛΕΣΤΟΡΑΣ	ΔΙΣΠΟΝΟΣ	ΔΙΜΟΣ ΣΕΡΒΙΟΥ	9964029978	efth.lesstoras@gmail.com	
5	ΦΑΛΛΑΣ ΓΙΑΝΝΗΣ	ΜΗΧ. ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ	Κέντρο Βιομηχανίας Πύργου Δου. Μελίτη 2x4 ΚΟΖΑΝΗ	6946465147	fallasyannis@gmail.com	
6	ΖΟΥΜΗ ΕΛΜΠΙΟΤΗ	ΑΓΣΟΛΟΓΟΣ	Σύρος Γραμμάκης	2462026973	zoumi@ptolemaida.com	
7	ΠΑΠΑΝΑΣ Θεόδωρος	Δοκιμαστής	Διεύθυνση Τεχνολογίας 500 αθ. ΤΕΣΤ/ΜΑ	2468044065	papamasthas@phoenix.gr	
8	ΛΙΟΓΚΑΣ ΘΩΔΟΣ	ΓΕΩΠΟΝΟΣ	ΓΕΤΕΦ / ΠΔΜ ΚΥΔΕΦ / ΠΔΜ	2461550914	tsiogkas@univ.gr	
9	ΑΚΗΣ ΠΑΠΑΔΕΛΗΣ	Γεωπόλος	ΕΣΕΤΑ / ΙΔΕΠ	2465035300	papadelis@lgvite.gr	
10	ΖΑΧΟΣ ΑΣΑΝΑΤΙΩΝ	ΔΑΣΟΧΥΛΑΚΤΗΣ	Α-6-0 Χείμα 7 607 412	2468049063	zachos.nstas@gmail.com	



A/A	Όνομα -Επώνυμο:	Επάγγελμα:	Δ/νση:	Τηλέφωνο	e-mail:	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
11	Βασιλείδης Παναγιώτης	Μηχ. Μηχανικός	Αιολοκίνητοι Καράβια	6938949809	panasil@teeuail.gr	
12	Χρυσοβαλάντης Κετικίδης	Χημ. Μηχανικός	Παλιόδα	699721688	ketikidis@lgvite.gr	
13	Νίκος Ντίβος	Μηχ. Μηχανικός	Κόση	637372657	ntabouris@phoenix.gr	
14	Ιωάννης Παυλιανός	Γ. Σημειωτής	Πτολεμαίδα	6974813444	iotis.ioannou73@gmail.com	
15	Φραγκίσκος Παυλιανός	ΔΕΗ/ΟΡΥΚΤΑ	Πτολεμαίδα	9463052272 697006244	F.pavliadakis@dei.com.gr	
16	Θοδ. ΧΑΤΣΗΑΓΓΕΛΟΥ	Μ.Μ.Μ.	Πύργος/ΔΑ		chougas@phoenix.gr	
17	ΒΑΣ. ΤΟΥΣΙΩΝΑ	Ποδ. Γυμναστής	Κοζάνη	246103498	vtousis@teeuail.gr	
18	ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΚΟΛΟΣ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΑΣ	ΔΡΑΜΑ	6986507000	kolosdim@gmail.com	
19	Κακσαρής Ανδρέας	Γεωπόνος Μετακτ. Γης	Πτολεμαίδα	698339789	akasaras@gmail.com	
20	Γκοβαδάρος Χαρίσιος	Μηλ. ΕΜ.Μ.	Κοζάνη	6998004616	vtous@teeuail.gr	
21	ΚΑΙΣΙΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ	Εμπ. Τηλ. Χω	Αντισφαιρική	6937048989	apostolis@gmail.com	



A/A	Όνομα -Επώνυμο:	Επάγγελμα:	Δ/νση:	Τηλέφωνο	e-mail:	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
22	Ζουβιανός Παναγιώτης	Διοικητής	Αιγυπ. Στ. 35 Αρ. 35 ΟΡΕΩΣ	697662744	6699pan@otenet.gr	
23	Κορομπίδης Νίκος	Γραφείο Προγραμματισμού Δ.Ι.Π. Κορ. 35		2463350095	pro@ptolemaida.gr	
24	Πετρίδης Νίκος	Μηχανολογ. Μηχικός Δ.Ι.Π. Κορ. 35	6ου Αιγυπ. Στ.	697443700	petridi.nikolasc@gmail.com	
25	Κοκκινιάς Γεωργιάδης	Μ.Η.Α.Π.Ο.Ρ.Ο.Σ. Μ.Π.Ο.Σ. Μικρο ΕΣΤΙΑ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	2463054920	kokkiniadisgeorgios@gmail.com	
26	Χαχουμίδης Γεώργιος	Αρχιτέκτονας	Α.Π. Δοκωίο	6974808336		
27	Αλεξοπούλου Εφη	ΚΑΠΕ ΓΑΛΙΝΑ	19 ^ο χιλ. Αθηνών Μαράθωνας	6946966076	edex@ces.gr	
28	Κολιτσίδης Γεώργιος	Διοικητικός	ΠΤΟΛΕΜΑΙΔΑ Μακ. Κορ. 35	6974652227	kolitidisg@gmail.com	
29	Κοφιδού Σοφία	Δ.Ε.Χ./ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΥ	28 ^ο χιλ. Πτολεμαΐδας	6975907501	S.kofidou@dei.com.gr	
30	Ευθymiα Μπασιλάκη	Δ/να Αρχειών Οικονομικών Γραμμών - Οικονομικών Μ.Σ.Ε.	Δημοκρίτου 27 Νέο Σημείο Διοικητικής	9461351160 6974020439	empanianis@pdm.gov.gr	
31	Μακαρίδου Αγγελική	ΤΕΧΝΟΛΟΓΩΣ (ΕΣΠΑ)	ΚΟΖΑΝΗ ΑΕ ΜΑΡΓΑΡΙΤΟ ΔΙΑΜΕΤΡΑ	9466900993 6973394078	makrag08@yahoo.gr	
32	Χρήστος Κουμπίδης	Μεγαλικός μηχανικός ε' διακρίσεως	1 ^ο χιλ. Πτολεμαΐδας ΑΔΑΚΕΣΤΕ	246028015	christos.koubidis.gr	

A/A	Όνομα -Επώνυμο:	Επάγγελμα:	Δ/νση:	Τηλέφωνο	e-mail:	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
33	Γκαρβελίνης Γεώργιος	Μηχανικός	Καποδιστριακή 3 Αγ. Παρασκευά Κόζινα	2112116070	ggarvelinis@ppc.gr	
34	Καλαϊδής Δημήτριος	Οικ. Λόγος	Διοικητικό κτ. 31 Κόζινα	6915294359	dkalaidis@gmail.com	
35	Στριώτσου Τριούφη	ΚΑΠΕ Δ/τ. Υπερταύτης	19 ^ο χιλ. Αθ. Μαράθωνας, Αττικής	2106608891	striotou@ces.gr	
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						

2.6 Event photos



























2.7 Others (media reports: newspapers, web page)

<https://greenagenda.gr/%CF%80%CF%84%CE%BF%CE%BB%CE%B5%CE%BC%CE%B1%CE%90%CE%B4%CE%B1-%CE%B7%CE%BC%CE%B5%CF%81%CE%AF%CE%B4%CE%B1-%CE%B3%CE%B9%CE%B1-%CF%84%CE%B1%CF%87%CF%85%CE%B1%CF%85%CE%BE%CE%AE-%CE%B5%CE%AF%CE%B4%CE%B7/>

The screenshot shows a web browser displaying the website 'greenagenda.gr'. The page title is 'ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ: ΗΜΕΡΙΔΑ ΓΙΑ ΤΑΧΥΑΥΞΗ ΕΙΔΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ'. The article text includes: 'Ημερίδα για ταχυσυζή είδη ενεργειακών καλλιεργειών στην Πτολεμαίδα, συνδιοργανώνει το Cluster Βιοενέργειας και Περιβάλλοντος Δυτικής Μακεδονίας με το ΚΑΠΕ, τον δήμο Εορδαίας και το ΓΕΩ.Τ.Ε.Ε./Π.Δ.Μ.'. There are social media sharing icons and a newsletter sign-up form on the right side of the page.

<https://www.facebook.com/kapecres/>

The screenshot shows the Facebook profile page for 'Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας - ΚΑΠΕ'. The profile picture features the SRC+ logo and the website 'www.srcplus.eu'. The page has several posts, including one from October 20, 2016, about a meeting with the Regional Governor. The page also shows a list of 'People Also Like' and 'Recommended Games'.

http://career.duth.gr/portal/?q=node/36934#.WP_Md9J97cs

The screenshot shows the website of the Thessaloniki University of Applied Sciences (DUTH). The main header features the university's logo and name in Greek: "Γραφείο Διασύνδεσης Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης". Below the header is a navigation menu with categories like "Αρχική", "Σκοπός", "Ερωτήσεις / Επικοινωνία", and a search bar. The main content area displays a news article titled "08/02/2017 - Ημερίδα για την παραγωγή και χρήση Βιοενέργειας (Πτολεμαΐδα)". The article text describes a conference organized by the KAPE and Cluster of Biomass and Environment of North Macedonia, in cooperation with the Municipality of Ptolemaida and the Technological Educational Institute of Greece. The conference focuses on biomass production and use, with a practical demonstration at the "Crystal Hall" of the "Ioannou Resort". A sidebar on the right contains a "ΔΗΜΟΦΙΛΗ" section with various news snippets and a "Σκοπός" section. The bottom of the page shows a Windows taskbar with the system clock at 1:26 AM on 4/26/2017.

<http://e-ptolemeos.gr/ptolema%CE%90da-imerida-thema-fities-xilodon-dasikon/>

The screenshot shows a detailed page on the e-ptolemeos.gr website. The main heading is "Πρόγραμμα Ημερίδας" followed by the title "Φυτείες Ξυλωδών Δασικών Ειδών Μικρού Περίτροπου Χρόνου για παραγωγή βιομάζας και θερμικές χρήσεις". The text describes the conference's focus on biomass production and use, organized by the KAPE and Cluster of Biomass and Environment of North Macedonia. It mentions the practical demonstration at the "Crystal Hall" of the "Ioannou Resort". The page includes social media sharing options and a list of sponsors and partners. On the right side, there are several advertisements, including one for "ΔΗΜΗΤΡΗΣ" (a grocery store) and another for "ΕΛ.ΚΕ.ΔΙ.Μ." (a company). The bottom of the page shows a Windows taskbar with the system clock at 1:20 AM on 4/26/2017.

3 Material used in training activities

3.1 National

Type	Author(s)-Editor(s)	Year	Title	Topics
e-Book	G. Skarakis, K. Korres, O, Pavli	2008	Energy crops	Species, cultivation, production, needs
Paper	G. Melidis	1998	Black locust in fertile and non-fertile lands in northern Evros	Soil, irrigation, productivity
Paper	P. Aravanopoulos, P. Alizioti, A. Skaltsogiannis	1988	Mixed or unmixed plantations of poplar clones for biomass production?	Clones, planting density, production
Paper	K. Panetsos	1998	Possibilities for biomass production from SRC for energy exploitation	Species, plantation density, rotation period, production
Paper	K. Panetsos, P. Aravanopoulos, P. Alizioti, A. Skaltsogiannis	1998	Results on biomass production from SRC	Species, production
e-Book	CRES	2006	Energy crops	Species, plantation density productivity
Paper	K. Spanos	2002	Biomass production from experimental poplar SRC	Varieties, clones, production
Book, e-Book	I.Dimitriou, D. Ruitz	2015	Sustainable Short Rotation Coppice - A Handbook	Species, cultivation, production, needs, Soil, irrigation, productivity, Clones, planting density

3.2 European/International

Type	Author(s)-Editor(s)	Year	Title	Topics
Paper	K. Spanos, I. Tsialtas, D. Mylonas	2002	Biomass production from a short rotation experimental planting of ten poplar clones in N. Greece	
e-Book	V. Francescato, E. Antonini,	2011	Energy crops in arable lands	Varieties, clones, cultivation, heat production, harvesting, economics

3.3 Presentations

1. Establishment, management and harvesting of SRC, I. Eleftheriadis, Biomass dept., CRES
2. Development of biomass supply chains in the region of Dytiki Makedonia, Dr. I. Fallas, CluBE, Director
3. Woody fast growing species for SRC, I. Eleftheriadis, Biomass dept., CRES
4. The contribution of non-food crops in sustainable agriculture, Dr. E. Alexopoulou, Biomass depr., CRES
5. Restoration of or lignite mining areas and perspectives for cultivation of biomass crops for bioenergy exploitation, F. PavloudakisPPC
6. Heat production systems using woodchips from SRC, I, Papamichael, Biomass dept., CRES
7. Normative framework for exploitation of woody biofuels and other alternative fuels – The experience of CERTH laboratory, P. Amarantos, CPERI-CERTH
8. Criteria for sustainable production and benefits from SRC, I. Eleftheriadis, Biomass dept., CRES

(in national language)

1. Εγκατάσταση, διαχείριση και συγκομιδή Φυτειών Δασικών Ειδών Μικρού Περίτροπου Χρόνου, Ι. Ελευθεριάδης, Τμήμα Βιομάζας, ΚΑΠΕ
2. Ανάπτυξη εφοδιαστικών αλυσίδων βιομάζας στη Δυτική Μακεδονία (το έργο secureChain), Ι. Φάλλας, Διευθυντής CluBE
3. Ταχυαυξη Δασικά Είδη σε Φυτείες Μικρού Περίτροπου Χρόνου, Ι. Ελευθεριάδης, Τμήμα Βιομάζας, ΚΑΠΕ
4. Η συμβολή των μη τροφικών καλλιεργειών σε μία αειφόρο γεωργία, Δρ. Ε. Αλεξοπούλου, Τμήμα Βιομάζας, ΚΑΠΕ
5. Αποκατάσταση ορυχείων και προοπτικές καλλιέργειας βιομάζας για παραγωγή ενέργειας, Φ. Παυλουδάκης, ΔΕΗ
6. Συστήματα παραγωγής ενέργειας από βιομάζα Φυτειών Μικρού Περίτροπου Χρόνου, Ι. Παπαμιχαήλ, Τμήμα Βιομάζας, ΚΑΠΕ
7. Κανονιστικό πλαίσιο αξιοποίησης βιομαζικών και εναλλακτικών καυσίμων - Η εργαστηριακή εμπειρία του ΕΚΕΤΑ/ΙΔΕΠ, Π. Αμάραντος, Τεχνικός Υπεύθυνος ΕΤΟΚ ΕΚΕΤΑ/ΙΔΕΠ
8. Κριτήρια για αειφόρο παραγωγή και οφέλη από τις Φυτείες Μικρού Περίτροπου Χρόνου, Ι. Ελευθεριάδης, Τμήμα Βιομάζας, ΚΑΠΕ

4 Conclusions

After the round table and discussion the following issues were highlighted:

- Existing and future plantations established by PPC in former mining areas create a significant biomass potential for bioenergy exploitation
- The municipality of Ptolemaida is interested on biomass DH
- Fuel-swift looks promising for the existing DH unit
- DEI Renewables has plans for installation of a Biomass CHP in the region
- Biomass exploitation from existing plantations and establishment of new SRC will have significant impact in the region: landscape restoration, environmental benefits, economic benefits, new investments, security of heat supply, etc.
- There is important infrastructure in the area for the support of bioenergy plans and applications