



ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΕΙΣΒΟΛΕΙΣ **το παράδειγμα του *Ailanthus altissima***

1^ο Γυμνάσιο Βύρωνα

Κακανά Αθηνά, Λούτσα Αθηνά, Μούλα Φαμπιόλα

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Μπορμπότσιαλου Ιωάννα

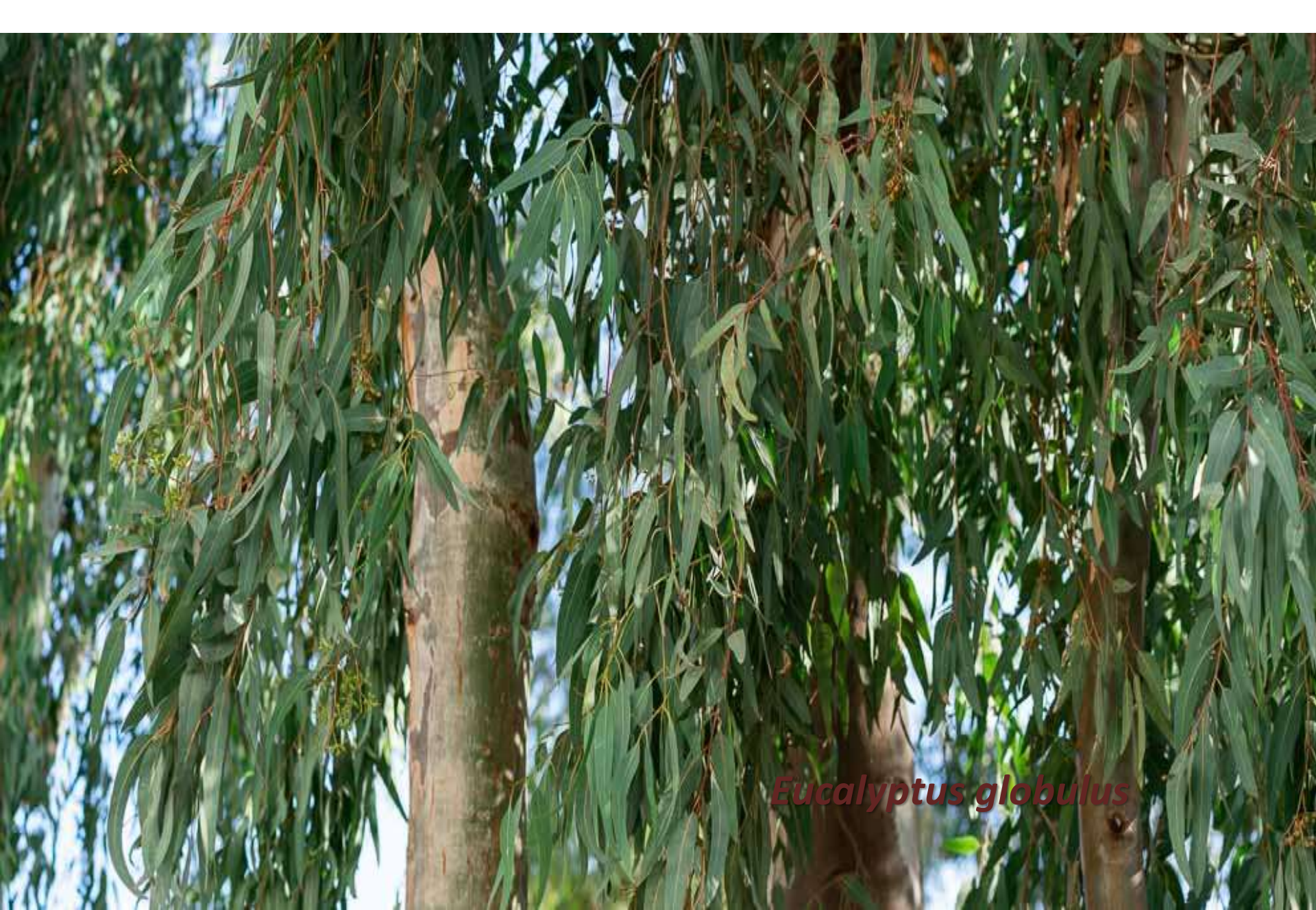


Opuntia ficus-indica





Oxalis corniculata



Eucalyptus globulus

*Solanum
elaeagnifolium*





*Lagocephalus
sceleratus*



*Myocastor
coypus*

ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΕΙΣΒΟΛΕΙΣ

Εισβάλλον ξενικό είδος: Είδος φυτού, ζώου ή άλλου οργανισμού που εισάγεται, εκούσια ή ακούσια, από τον άνθρωπο, σε περιοχές εκτός του ιστορικά γνωστού εύρους εξάπλωσής του και το οποίο, επεκτεινόμενο μέσω της διασποράς, εγκαθιστά πληθυσμούς, εκτός του σημείου πρώτης εισαγωγής του σε φυσικά ή ημιφυσικά οικοσυστήματα, επηρεάζοντας αρνητικά τη δομή και λειτουργία τους.

Νόμος 3937/2011 για τη βιοποικιλότητα

Με απλά λόγια ένα είδος χαρακτηρίζεται ως εισβολέας όταν εισάγεται και αυξάνεται σε ένα οικοσύστημα που δεν υπήρχε πριν. Στην πραγματικότητα όμως όλα τα είδη στη γεωλογική ιστορία είναι εισβολείς αφού για κανένα δεν μπορεί να ισχυριστεί κανείς ότι υπήρχε ανέκαθεν στη Γη.

Ο ρόλος του ανθρώπου:

Ως γεωλογικός παράγοντας μεταβάλλει σημαντικά τη δομή των φυσικών τοπίων επεκτείνοντας ένα νέο είδος οικοσυστήματος το “αστικό”.

Ως κλιματικός παράγοντας τις τελευταίες δεκαετίες αποτελεί σημαντικό ρυθμιστή του παγκόσμιου κλίματος. Η κλιματική αλλαγή προκαλεί πρωτοφανείς μετακινήσεις πληθυσμών αλλά και εξαφανίσεις ειδών. Από την άλλη ο άνθρωπος με τη βιοτεχνολογία δημιουργεί νέους οργανισμούς που εισάγονται στα φυσικά οικοσυστήματα προκαλώντας αλλαγές.

Ως βιογεωγραφικός παράγοντας δημιουργεί φραγμούς αλλά και γέφυρες για τη “μετακίνηση” των ειδών προκαλώντας τη συνάθροιση οργανισμών που πριν απαντώνταν σε διακριτές, πολλές φορές απομονωμένες περιοχές.



*Lagocephalus
sceleratus*

Λεσεψιανός μετανάστης





Ailanthus altissima :
φυλλοβόλο δέντρο της
οικογένειας Simarubaceae
γνωστό στα ελληνικά
ως βρωμοκαρυδιά

Είναι ιθαγενές φυτό της
βόρειας και
κεντρικής Κίνας.

Το συναντάμε συνήθως σε
περιοχές με εύκρατο
κλίμα



Φυτό δίοικο, δηλαδή υπάρχουν αρσενικά και θηλυκά φυτά.

Πολλαπλασιάζεται πολύ εύκολα. Σε ένα χρόνο ένα ώριμο φυτό μπορεί να παράγει περισσότερα από 1 εκατομμύρια σπέρματα τα οποία διασπείρονται σε μεγάλες αποστάσεις με τη βοήθεια του ανέμου. Τα αρσενικά άνθη έχουν δυσάρεστη οσμή.



Αναπαράγεται επίσης και με μοσχεύματα



Χρήσεις.

Κάποιες ουσίες που περιέχει έχουν φαρμακευτικό ενδιαφέρον. Χρησιμοποιείται στην κινέζικη λαϊκή θεραπευτική.

Το ξύλο του είναι ελαφρύ και μαλακό κατάλληλο για έπιπλα, χαρτοπολτό, καυσόξυλα.

Προστατεύει τα εδάφη από τη διάβρωση.



Κάποιοι υποστηρίζουν πως το φυτό ήρθε επί βασιλείας Όθωνα για τη διακόσμηση του βασιλικού κήπου



Επικρατέστερη εκδοχή είναι ότι μεταφέρθηκε από την Κίνα, μέσω των δρόμων του μεταξιού.



**Σύντομα εξαπλώθηκε δημιουργώντας
πληθυσμούς στα οικοσυστήματα όπως
τα ιθαγενή φυτά.**



Είναι φυτό εκπληκτικά ανθεκτικό.

**Αναπτύσσεται σε φτωχά εδάφη
και σε υψόμετρο από το επίπεδο
της θάλασσας μέχρι τα 2400 μέτρα**

Δεν έχει πολλές απαιτήσεις σε νερό

**Είναι πολύ ανθεκτικό στη ατμοσφαιρική,
χημική και σωματιδιακή ρύπανση.**

**Έχει αυξημένη ανάγκη για φως
που όμως την καλύπτει με την
ταχύτατη ανάπτυξή του. Μπορεί
να φθάσει το ύψος των 15
μέτρων σε 20 χρόνια.**





**Είναι πολύ
συνηθισμένο σε
αστικές περιοχές,
στις άκρες των
δρόμων, άδεια
οικόπεδα,
πεζοδρόμια,
ερείπια παλαιων
κτισμάτων.**



Πότε όμως ένα

**«εγκλιματισμένο ,αλλά μη εισβλητικό ξενικό είδος»
μετατρέπεται**

**Σε ένα «εισβλητικό ξενικό είδος», σε βιολογικό
εισβολέα;**

**Όταν η παρουσία του αρχίζει να προκαλεί ανιχνεύσιμες
οικολογικές ή/και οικονομικές συνέπειες.**

Πρόκειται για ένα φυτό εξαιρετικά ανταγωνιστικό

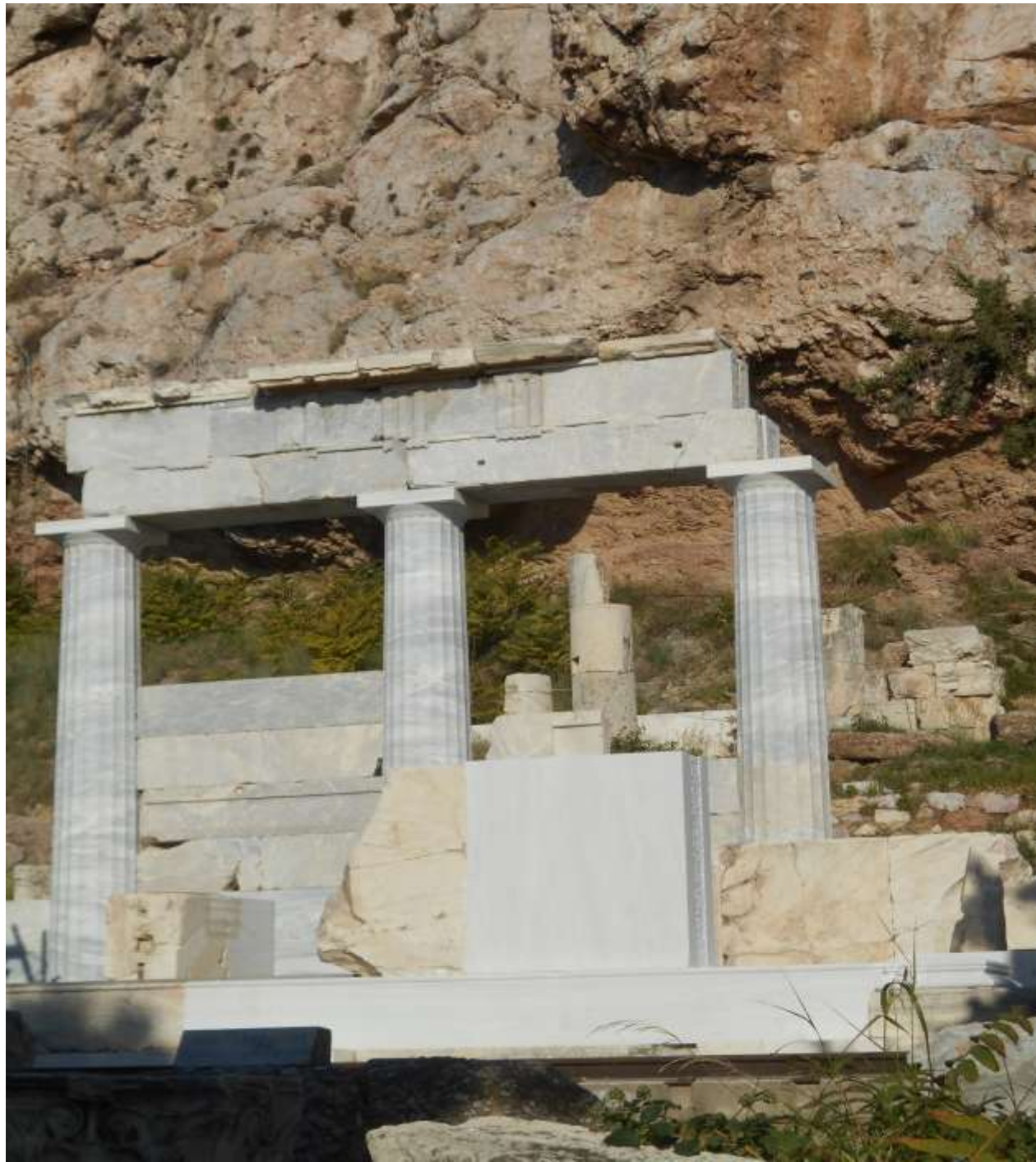


**Αναπτύσσεται πολύ γρήγορα και
επισκιάζει τα άλλα φυτά
εμποδίζοντας την αναπτυξή τους.**

**Παράγει τοξικές ουσίες
(κουασσινοειδή) που
παρεμποδίζουν την
ανάπτυξη άλλων φυτών.**



**Το ριζικό του σύστημα είναι πολύ
επιθετικό και μπορεί να προκαλέσει
καταστροφές σε θεμέλια και υπόγειες
σωληνώσεις, όπως αποχετεύσεις
σωλήνες ύδρευσης ή καλώδια
τηλεφώνου και παροχής ηλεκτρικού
ρεύματος**



**Ιδιαίτερα
καταστροφική είναι η
δράση του σε
αρχαιολογικούς
χώρους και άλλα
διατηρητέα κτίρια
κυρίως λόγω της
ικανότητας που έχει
να αναπτύσσεται σε
φτωχά εδάφη.**

Στην Ελλάδα δεν έχει φυσικούς εχθρούς να την καταστρέφουν ή να την περιορίζουν (π.χ. έντομα), ενώ τα είδη της ελληνικής χλωρίδας δεν μπορούν να αντεπεξέλθουν στην «ανταγωνιστικότητά» του. Έτσι, στο ελληνικό έδαφος η βρωμοκαρυδιά απειλεί να επικρατήσει σε τεράστιες εκτάσεις, έναντι κάθε άλλου αυτόχθονου είδους.

Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε 8 νησιά της Μεσογείου {Villa et al., 2006} διαπιστώθηκε, με την παρουσία *Ailanthus altissima*, μείωση κατά 23% του πλούτου των φυτικών ειδών



Τι μπορούμε να κάνουμε;

**Το απλό ξερίζωμα είναι απολύτως αναποτελεσματικό.
Αν κόψει κανείς μια βρωμοκαρυδιά, το πιθανότερο είναι να
συνεχίζει να αναπτύσσεται από τις ρίζες που έχουν
απομείνει στο χώμα και μάλιστα πιο έντονα.**

**Για να απομακρυνθεί εξ ολοκλήρου το ριζικό σύστημα του
αείλανθου χρειάζεται εκσκαφέας, δηλαδή μια δαπανηρή
διαδικασία.**

**Είναι πολύ δύσκολο να απομακρυνθεί ακόμα και με κάψιμο
ή χρήση ζιζανιοκτόνων**

Είναι απαραίτητο

Να ενημερωθεί το κοινό ώστε να αναγνωρίζει το φυτό και να ξεριζώνεται όταν είναι μικρό. Στη θέση του μπορούμε να φυτέψουμε κάποιο άλλο ενδημικό φυτό.

Να πεισθούν οι τοπικές αρχές για τους κινδύνους που ελλοχεύουν και να λάβουν τα κατάλληλα μέτρα, έστω και αν αυτό σημαίνει μείωση του αστικού και περιαστικού πράσινου.

Να απαγορευτεί η καλλιέργεια και διάθεση του φυτού από φυτώρια.

**Και σε καμία περίπτωση, σύμφωνα με τους
ειδικούς**

**Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται στην αναδάσωση περιοχών μετά
από πυρκαγιές.**



ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ



ΠΗΓΕΣ

<https://easin.jrc.ec.europa.eu/easin/CitizenScience/Factsheets>

<https://www.youtube.com/watch?v=Ra-qYKBhffA>

Richard N. Mack, Daniel Simberloff, W. Mark Lonsdale, Harry Evans, Michael Clout, Fakhri A. Bazzaz

Biotic invasions: Causes, epidemiology, Global consequences, and control

[https://doi.org/10.1890/1051-0761\(2000\)010\[0689:BICEGC\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1890/1051-0761(2000)010[0689:BICEGC]2.0.CO;2)

G. Fotiadis, A.P.Kyriazopoylos, I.Fraggakis. The behaviour of Ailanthus altissima weed and its effects on natural ecosystems

[Journal of Environmental Biology](#) 32(6):801-6