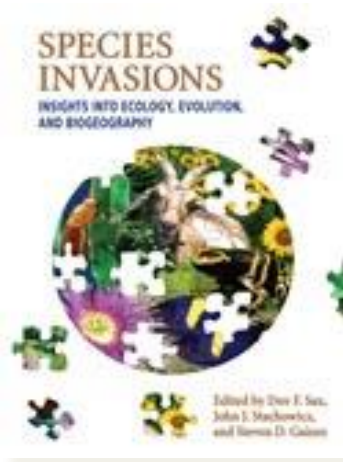


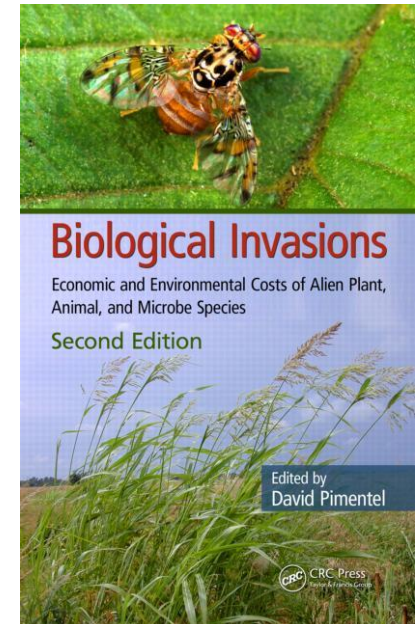
Το Πρόβλημα των Χωροκατακτητικών Ξένων Ειδών



Μαργαρίτα Χατζηστυλλή

Κλάδος Προστασίας Φύσης και Βιοποικιλότητας

Τμήμα Περιβάλλοντος

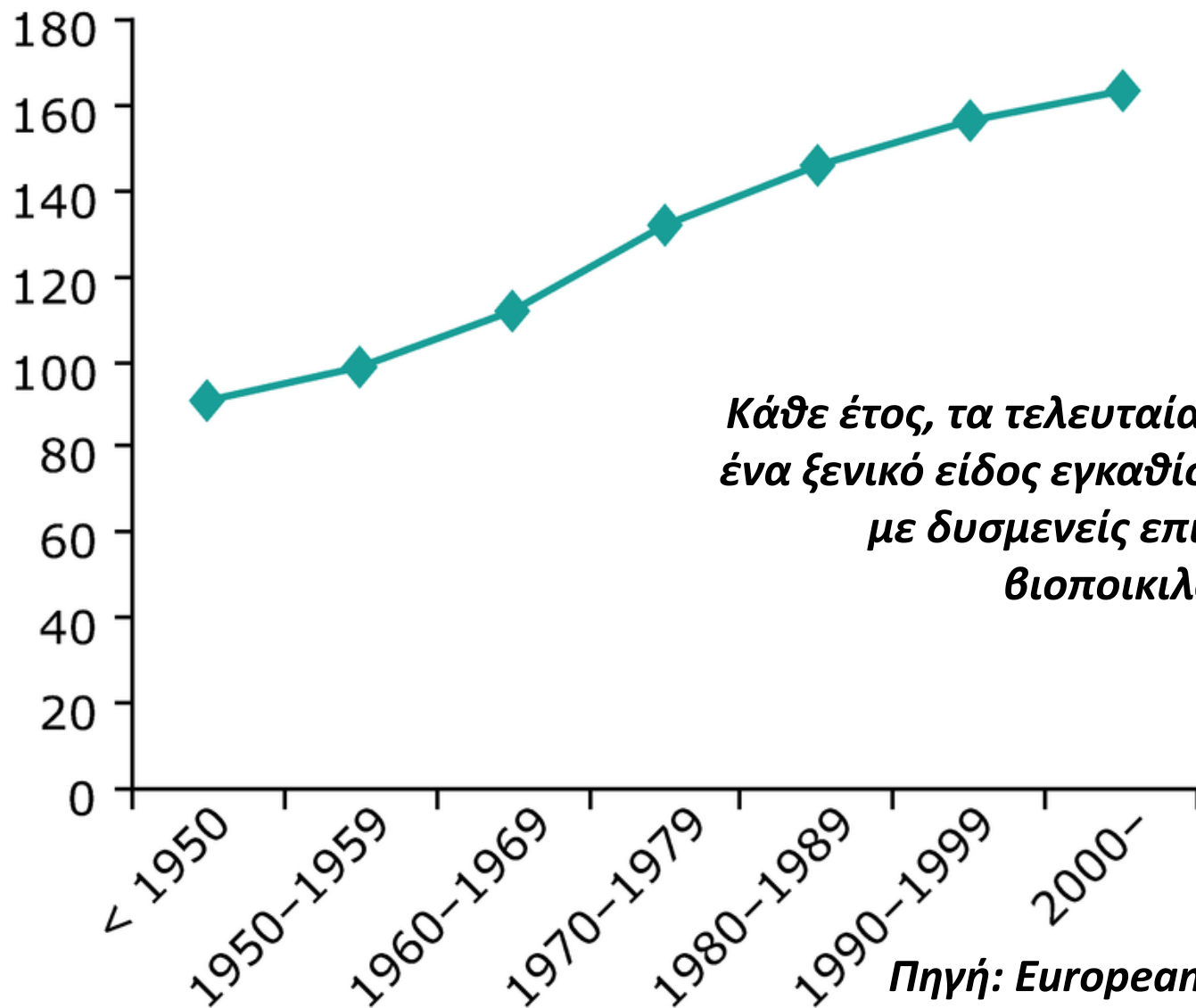


Χωροκατακτητικό (ή Εισβλητικό) Ξένο Είδος
(Invasive Alien Species): Ξένο είδος (μη γηγενές σε
ένα οικοσύστημα) του οποίου η **εισαγωγή** σε νέα
περιοχή - μέσω **ανθρώπινης παρέμβασης** -
προκαλεί ή μπορεί να προκαλέσει περιβαλλοντικά
προβλήματα, οικονομική ζημιά ή να έχει επιπτώσεις
στην υγεία του ανθρώπου

Εισαγωγή (introduction): **Εκούσια ή ακούσια**
απελευθέρωση ή απόδραση ενός είδους σε ένα
οικοσύστημα **ως αποτέλεσμα ανθρώπινης**
δραστηριότητας

Αυξητική τάση εγκατάστασης των πιο επιζήμιων ΧΞΕ στην Ευρώπη

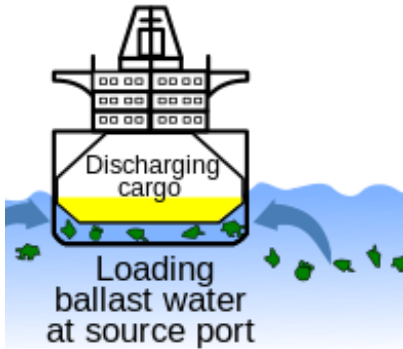
Cumulative number of species



Κάθε έτος, τα τελευταία 50 έτη, τουλάχιστο ένα ξενικό είδος εγκαθίσταται στην Ευρώπη με δυσμενείς επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα

Πηγή: European Environment Agency

Ακούσιες εισαγωγές



- Μέσω ανθρωπίνων δραστηριοτήτων
- Συχνότερα μέσα:



Ballast water management - the control of harmful invasive species

1) Έρμα (νερό) σε πλοία
(υδρόβιοι οργανισμοί, π.χ. μύδι-ζέβρα)
BWM Convention– 8/9/2017



2) Μεταφορά σε αεροπλάνα και πλοία

3) Εμπόριο προϊόντων (π.χ. οργανισμοί σε φρούτα,
χώμα επιμολυσμένο με σπόρους, κουνούπια
σε ελαστικά)
– *EU Plant Health legislation*



4) Τουρισμός / ταξίδια
(π.χ. έντομα σε φρούτα, σπόροι)



Εκούσιες Εισαγωγές

- Ξένα είδη εισάγονται σε μια περιοχή σκόπιμα από τον άνθρωπο για να βελτιώσουν:

- 1) Γεωργία / Δασοπονία (π.χ. έντομα στη βιολογική καταπολέμηση, τοπιοτέχνηση, ξυλεία – π.χ. ευκάλυπτοι, ακακίες)
- 2) Υδατοκαλλιέργεια (π.χ. Red swamp crayfish *Procambarus clarkii*)
- 3) Αθλητικές δραστηριότητες, αναψυχής (ψάρεμα, κυνήγι: ψάρια και θηράματα)
- 4) Αισθητική (π.χ. φυτά σε λίμνες, πάρκα, κήπους όπως *Ailanthus altissima*, *Robinia pseudoacacia*)
- 5) Κατοικίδια/ ζώα συντροφιάς (π.χ. παπαγάλοι, χελώνες, σκίουροι, ρακούν)



Επίδραση ΧΞΕ στη βιοποικιλότητα

Οι εισβολείς μπορούν να οδηγήσουν γηγενή είδη στην εξαφάνιση μέσω:

- Θήρευσης / παρασιτισμού/ μετάδοσης ασθενειών
 - Ανταγωνισμού για πόρους (τροφή, νερό, φως) και ενδιαίτημα
 - Βόσκησης (για ζώα)
 - Τοξικών επιδράσεων (για φυτά)
-
- Υβριδιστούν με γηγενή είδη=> εξαφάνιση σπάνιων γηγενών ειδών
 - Αλλάζουν το ρόλο γηγενών ειδών σε βιοκοινότητες



Επίδραση ΧΞΕ στη βιοποικιλότητα

- Είδος ιθαγενές στη ΝΑ Ασία
- Ακούσια εισαγωγή μέσω εμπορίας φυτών ή κεραμικών το 2005 από Κίνα στη Γαλλία
- Ταχεία εξάπλωση σε Γαλλία, Ισπανία, Πορτογαλία, Ιταλία, Βέλγιο, ΗΒ
- Αποικίες ~10,000 ατόμων/περίοδο
- Θήρευση μελισσών, σφηκών και σημαντικών επικονιαστών (μέχρι 70% απώλειες αποικιών μελισσών σε περιοχές στη Γαλλία)

Η σφήκα *Vespa velutina* (yellow-legged hornet) (EU black list)



Επίδραση ΧΞΕ στη βιοποικιλότητα

Η νεροχελώνα με τα κόκκινα μάγουλα *Trachemys scripta elegans* στην Κύπρο (*EU black list*)

- Ιθαγενής στις νότιες ΗΠΑ & Β. Μεξικό
- Εκούσιες εισαγωγές μέσω pet shops
- Απελευθέρωση, διαφυγή από ιδιοκτήτες
- Εγκατεστημένοι πληθυσμοί σε ποταμούς & λίμνες στην Κύπρο
- Θήρευση & ανταγωνισμός με άλλα υδρόβια είδη, π.χ. ιθαγενή χελώνα *Mauremys rivulata*
- Διαχείριση (ΤΠ-ΤΑΘΕ, έργο LIFE ICOSTACY)



Photo: Nicosia, Athalassa by George Konstantinou
<http://reptilescyprus.blogspot.com.cy>

Επίδραση ΧΞΕ στη βιοποικιλότητα

ΧΞΕ: 2^η αιτία καταστροφής βιοποικιλότητας μετά την υποβάθμιση / κατακερματισμό των οικοτόπων

Για τις 170 από τις 680 περιπτώσεις εξαφάνισης ειδών ζώων που γνωρίζουμε τα αίτια: 54% οφείλονται και σε ΧΞΕ

Ποσοστό (%) διαφόρων ειδών που ανήκουν σε διαφορετικές ταξινομικές ομάδες που απειλούνται από εξαφάνιση εξ' αιτίας των 5 κυρίων αιτιών

Αιτία	Όλα	Σπονδυλωτά	Ασπόνδυλα	Φυτά
	(n=1880)	(n=494)	(n=331)	(n=1055)
Υποβάθμιση οικοτόπων	85	92	87	81
Ξενικά είδη	49	47	27	57
Ρύπανση	24	46	45	7
Υπερεκμετάλλευση	17	27	23	10
Ασθένειες	3	11	0	1

(Wilcove et al. 1998, BioScience)

Επίδραση ΧΞΕ στις υπηρεσίες που προσφέρουν τα οικοσυστήματα

- Στις υποστηρικτικές υπηρεσίες (π.χ. ανακύκλωση θρεπτικών στοιχείων, χημεία εδάφους και ως αποτέλεσμα να περιορίσουν την επιβίωση γηγενών ειδών)
- Στις υπηρεσίες παροχής του οικοσυστήματος (π.χ. παραγωγή ξυλείας)
- Στις υπηρεσίες ρύθμισης (π.χ. έλεγχο διάβρωσης, επικονίαση)
- Στις πολιτιστικές υπηρεσίες (π.χ. αισθητική τοπίου, δραστηριότητες αναψυχής)

➤ Μπορούν να αλλάξουν θεμελιώδεις οικολογικές ιδιότητες, π.χ. απομάκρυνση κυρίαρχων ειδών από μια κοινότητα και αλλαγή της σύνθεσης ειδών



Επίδραση ΧΞΕ στα οικοσυστήματα

- Ιθαγενής στη ΝΔ Αυστραλία
- Εκούσια εισαγωγή στην Κύπρο 20^ο αι. (καυσόξυλα, υπερβόσκηση, διάβρωση)
- Ταχεία εξάπλωση (Κάβο Γκρέκο, λίμνη Ορόκλινης, Αλυκές Λάρνακας)
- Δημιουργεί συστάδες εκτοπίζοντας γηγενή είδη/ οικότοπους (π.χ. *5220: Θαμνώνες με *Ziziphus*)
- Αλλοίωση αλοφυτικού οικοσυστήματος Ακρωτηρίου Λεμεσού: ανταγωνισμός για φως, αλλαγή στη σύνθεση εδάφους → εκτοπισμός ειδών, αλλαγή σύνθεσης και δομής ειδών → απώλεια φυτοκοινοτήτων και οικοτόπων
- Μέτρα διαχείρισης από Τ. Δασών & μέσω έργων LIFE

Η ακακία *Acacia saligna*



Φώτος και δεδομένα: Διατριβή BSc (Hons) Forest Management - Χαράλαμπος Χριστοδούλου

Επίδραση ΧΞΕ στην οικονομία και τις υποδομές

- Μείωση της παραγωγικότητας γεωργίας, δασοπονίας, κτηνοτροφίας και αλιείας
- Ζημιές στις υποδομές (μπλοκάρισμα αγωγών νερού, διάβρωση φραγμάτων, γεφυριών κλπ)
- Διατάραξη δραστηριοτήτων αναψυχής (π.χ. ζημιές στα δίκτυα ψαράδων, ζημιές στο τοπίο και επιπτώσεις στον τουρισμό)
- Δαπάνες για επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία
- Άμεσες δαπάνες αντιμετώπισης εισβολών, μέτρα καραντίνας, διαχείριση και εξάλειψη παρασίτων

- ΕΥΡΩΠΗ: €12 δισ./έτος (Kettunen *et al.* 2009, European Commission, Institute for European Environmental Policy)
- ΗΠΑ: \$137 δισ./έτος (Pimentel *et al.* 2000, BioScience)

Επίδραση ΧΞΕ στην οικονομία και τις υποδομές

Water hyacinth *Eichhornia crassipes* (EU black list)

- Υδρόβιο φυτό ιθαγενές στον Αμαζόνιο
- Εισήχθη στην Ευρώπη ως καλλωπιστικό (λίμνες πάρκων)
- Εξαπλώνεται ως κυρίαρχο είδος διαφοροποιώντας τροφικές αλυσίδες
- Μπλοκάρει αγωγούς νερού και επηρεάζει ανθρωπινες δραστηριότητες



- 2005-08: >€14 εκ για απομάκρυνση 200 000 tn κατά μήκος 75km στον ποταμό Guadiana στα σύνορα Πορτογαλίας - Ισπανίας

Επίδραση ΧΞΕ στην ανθρώπινη υγεία

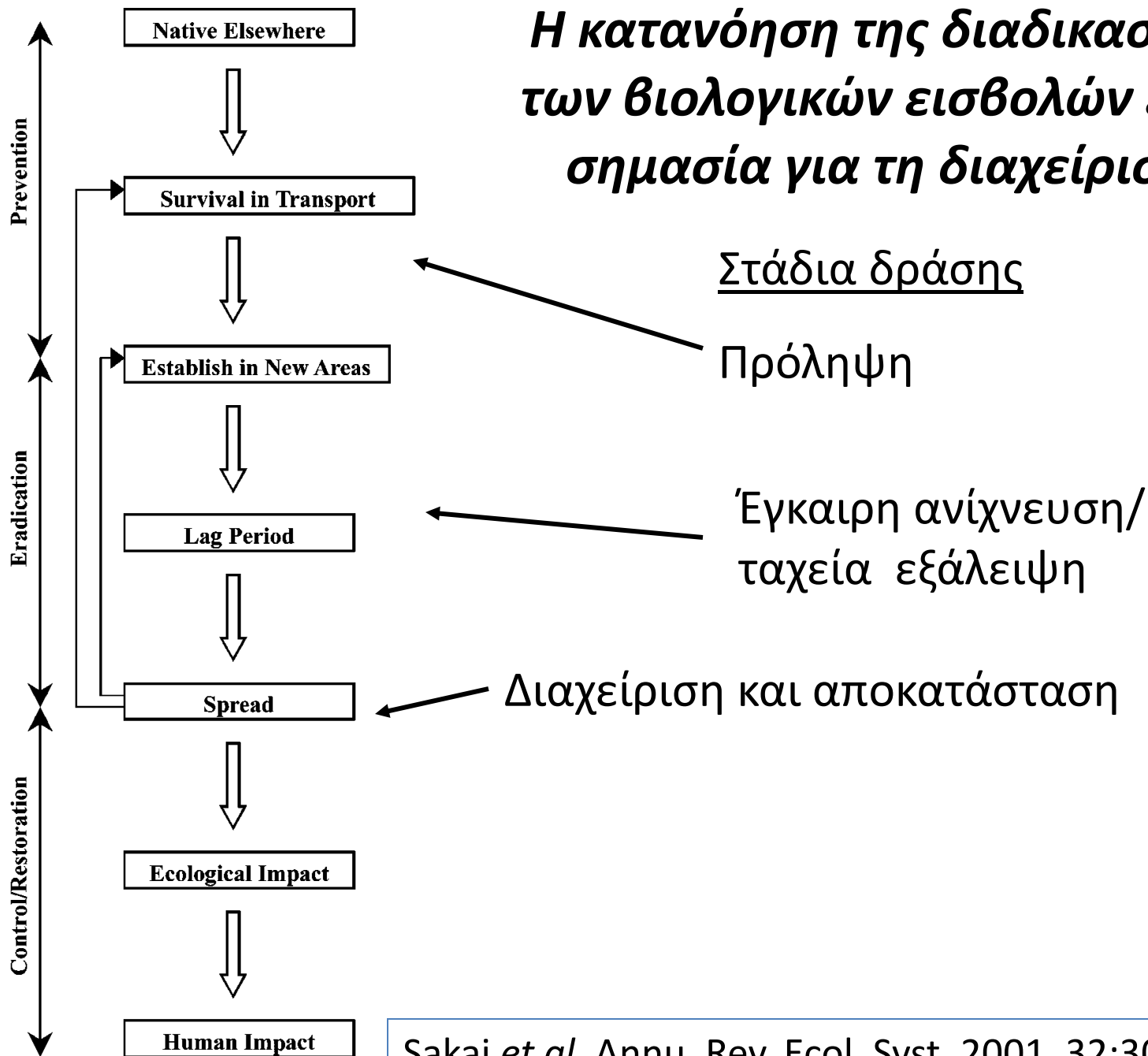
- Αλλεργίες, άσθμα, δερματικές παθήσεις



The Giant Hogweed
Heracleum
mantegazzianum
(proposed for 2nd IAS list)

- Εισήχθη στην Ευρώπη ως καλλωπιστικό
- Υψηλή τοξικότητα, προκαλεί εγκαύματα και δερματίτιδα, τύφλωση
- Γερμανία: κόστος εξάλειψης/ ιατρικής φροντίδας 6-21 εκ. ευρώ/ έτος

Η κατανόηση της διαδικασίας των βιολογικών εισβολών έχει σημασία για τη διαχείριση



Κανονισμός (ΕΕ) 1143/2014

για την πρόληψη και διαχείριση της εισαγωγής και εξάπλωσης
χωροκατακτητικών ξένων ειδών (ΧΞΕ)

- Ανάγκη για συγχρονισμένη λήψη μέτρων σε Ευρωπαϊκό επίπεδο για ολοκληρωμένη αντιμετώπιση του προβλήματος δίνοντας βαρύτητα στην πρόληψη
- Προτεραιότητα της Στρατηγικής για τη Βιοποικιλότητα 2020 η αναγνώριση διαδρομών εισαγωγής, περιορισμός βιολογικών εισβολών και διαχείριση των πιο επικίνδυνων ΧΞΕ



Trachemys scripta elegans



Elodia canadensis