



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

AGRICULTURAL UNIVERSITY OF ATHENS

ΓΕΝΙΚΗ ΛΑΧΑΝΟΚΟΜΙΑ

Ενότητα 5^η:

Πολλαπλασιασμός
Λαχανικών

Τμήμα: ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Διδάσκοντες: Δ. ΣΑΒΒΑΣ, Χ. ΠΑΣΣΑΜ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ





Πολλαπλασιασμός Λαχανοκομικών Φυτών

Εγγενής αναπαραγωγή

- Πολλαπλασιασμός με σπόρο

Αγενής αναπαραγωγή

- Πολλαπλασιασμός με υπόγεια βλαστικά όργανα (βολβοί – κόνδυλοι – ριζώματα)
- Πολλαπλασιασμός με παραφυάδες



Εγγενής Αναπαραγωγή Λαχανικών



Επιθυμητά χαρακτηριστικά σπόρου

- Καθαρότητα
- Υψηλή βλαστικότητα (φυτρωτική ικανότητα)
- Υγιής (απαλλαγμένος από ασθένειες & ζωικούς εχθρούς)
- Ικανοποιητικό μέγεθος για το είδος
- Αντιπροσωπευτικός για την ποικιλία



Καθαρότητα σπόρου

Ο σπόρος πρέπει να είναι απαλλαγμένος από:

- Αδρανείς ύλες (πέτρες, ξυλαράκια, χώμα)
- Φυτικά υπολείμματα (περιβλήματα σπόρων, σπασμένοι σπόροι, υπολείμματα της ταξιανθίας, κ.λπ.)
- Σπόρους άλλων φυτικών ειδών ή ποικιλιών
- Σπόρους ζιζανίων



Ελάχιστη ειδική καθαρότητα σπόρων λαχανικών και μέγιστη περιεκτικότητα αυτών σε σπόρους άλλων φυτικών ειδών

Λαχανοκομικά είδη	Ελάχιστη ειδική καθαρότητα (% του βάρους)	Μέγιστη περιεκτικότητα σε σπόρους άλλων ειδών (% του βάρους)
Ραδίκι	95	1,5
Αντίδι, καρότο	95	1
Μαρούλι	95	0,5
Μάραθος, φοινόκιο	96	1
Σπαράγγι, μελιτζάνα	96	0,5
Σέλινο, κουνουπίδι, μπρόκολο, κεφαλωτό λάχανο, λάχανο Βρυξελών, γογγύλι, κινέζικο λάχανο, μαϊντανός, ραπάνι, σπανάκι	97	1
Κρεμμύδι, πράσο, παντζάρι, σέσκουλο, πιπεριά, τομάτα	97	0,5
Αγγούρι, κολοκυθάκι, πεπόνι, καρπούζι, φασόλι, αρακάς, κουκιά	98	0,1



Καθαρισμός των σπόρων

- Μετά την συγκομιδή τους οι σπόροι καθαρίζονται με στόχο:
 - να αφαιρεθούν τα φυτικά υπολείμματα (βλαστοί, άνθη, φύλλα) και οι ξένες ύλες (χώμα, πέτρες, άμμο)
 - να απομακρυνθούν οι σπασμένοι, οι άρρωστοι, οι φυτρωμένοι και οι κούφιοι (λισβοί) σπόροι και
 - να αφαιρεθούν οι σπόροι άλλων φυτών και ζιζανίων
- Ο καθαρισμός μπορεί να γίνει είτε χειρωνακτικά είτε με ειδικές μηχανές καθαρισμού.



Βλαστικότητα σπόρου

Η βλαστικότητα ορίζεται ως «η εκατοστιαία αναλογία των σπόρων που βλαστάνουν όταν βρεθούν σε ιδανικές συνθήκες θερμοκρασίας, υγρασίας και φωτισμού στο σύνολο ενός δείγματος σπόρων».



Ελάχιστα επιτρεπτά όρια βλαστικότητας σπόρων λαχανικών

- 65%: καρότο πράσο
- 70%: κρεμμύδι, κουνουπίδι, πεπάνι, σέλινο, παντζάρι
- 75%: φασολάκι, μαρούλι, λάχανο, λάχανο Βρυξελλών, κολοκυθάκι, σπανάκι, τομάτα
- 80%: κουκιά, μπιζέλια, αγγούρι



Λήθαργος σπόρων

Ορισμένοι σπόροι παρουσιάζουν λήθαργο, δηλαδή δεν φυτρώνουν για κάποιο χρονικό διάστημα όταν βρεθούν σε κατάλληλες συνθήκες, μολονότι είναι βιολογικά ενεργοί. Αιτίες ύπαρξης ληθάργου:

- ενδογενείς: σε ορισμένα είδη κηπευτικών πρέπει να περάσει ένα χρονικό διάστημα μετά την συγκομιδή του σπόρου, έως ότου αυτός καταστεί ικανός να βλαστήσει (π.χ. μαρούλι)
- ύπαρξη ανασταλτικών ουσιών στο περίβλημα (π.χ. παντζάρι)
- ύπαρξη σκληρού περιβλήματος αδιαπέραστου στην υγρασία: με συνέπεια να μην εισέρχεται νερό στο εσωτερικό του σπόρου το έμβρυο δεν μπορεί να βλαστήσει



Παράγοντες που επηρεάζουν τη βλαστικότητα του σπόρου

- Είδος λαχανικού
- Συνθήκες που επικρατούσαν κατά τον σχηματισμό και την ωρίμανση του σπόρου πάνω στο μητρικό φυτό
- Χειρισμοί ξήρανσης των σπόρων μετά την συγκομιδή
- Συνθήκες αποθήκευσης των σπόρων:
 - Συνθήκες υγιεινής
 - Θερμοκρασία αποθήκευσης
 - Υγρασία αποθήκευσης
- Ηλικία σπόρου



Είδος λαχανικού και βλαστικότητα

Ανάλογα με τον χρόνο ζωής των σπόρων τους, τα διάφορα είδη λαχανικών μπορούν να διακριθούν στις εξής τρεις κατηγορίες:

- Φυτά των οποίων οι σπόροι είναι βραχύβιοι (διατήρηση βλαστικότητας για λίγους μήνες ή το πολύ για 1 έτος)
- Φυτά των οποίων οι σπόροι έχουν μέση διάρκεια ζωής (2-4 έτη περίπου)
- Φυτά των οποίων οι σπόροι έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής (πάνω από 5 έτη, σε ορισμένες περιπτώσεις μέχρι και 20 έτη)



Επίδραση παραγόντων πριν την συγκομιδή του σπόρου

- Παράγοντες που οδηγούν στον θάνατο του εμβρύου
 - Ελλιπής γονιμοποίηση άνθους
 - Αβιοτική καταπόνηση (θερμοκρασία, διαθεσιμότητα νερού, διαθεσιμότητα θρεπτικών στοιχείων, έντονοι ξηροί άνεμοι, κ.λπ.)
- Ανωμαλίες στην ανάπτυξη του εμβρύου
- Προσβολές από ασθένειες ή ζωικούς εχθρούς
- Ωρίμανση σπόρου πάνω στο μητρικό φυτό



Επίδραση υγρασίας σπόρου στη βλαστικότητα

- Όταν η περιεκτικότητα των σπόρων σε υγρασία υπερβαίνει ένα όριο, τότε αυτοί σύντομα χάνουν την ικανότητά τους να φυτρώνουν
- Ο κυριότερος λόγος γι' αυτό είναι ότι η αύξηση της υγρασίας διεγείρει την αναπνοή και την μεταβολική τους δραστηριότητα
- Οι αυξημένοι ρυθμοί διαπνοής εξασθενούν το έμβρυο λόγω εξάντλησης των ενεργειακών του αποθεμάτων
- Όταν ο σπόρος έχει περιεκτικότητα σε υγρασία 5 – 14%, η άνοδος της υγρασίας του κατά 1% υποδιπλασιάζει την διάρκεια ζωής του
- Συνεπώς, οι σπόροι πριν αποθηκευτούν θα πρέπει να ξηραίνονται, ώστε η υγρασία τους να πέφτει κάτω από ένα συγκεκριμένο όριο
- Για τους σπόρους των περισσότερων λαχανοκομικών φυτών το όριο αυτό κυμαίνεται γύρω στο 8%



Επίδραση θερμοκρασίας σπόρου στη βλαστικότητα

- Η υψηλή θερμοκρασία, η οποία αυξάνει την ταχύτητα των ενζυμικών αντιδράσεων
- Συνεπώς, η έκθεση των σπόρων σε σχετικά υψηλή θερμοκρασία αυξάνει τους ρυθμούς αναπνοής και γενικότερα τον μεταβολισμό τους
- Όταν διαγείρεται ο ρυθμός αναπνοής, οι σπόροι χάνουν την βλαστική τους ικανότητα σε πολύ σύντομο χρόνο
- Όταν η θερμοκρασία του χώρου στον οποίο βρίσκεται ο σπόρος είναι μεταξύ 0-45 °C, τότε η άνοδος αυτής κατά 5 °C υποδιπλασιάζει την διάρκεια ζωής του
- Γι' αυτό, κατά την αποθήκευσή των σπόρων, θα πρέπει παράλληλα με την υγρασία να είναι χαμηλή και η θερμοκρασία του αέρα που τους περιβάλλει



Ξήρανση των σπόρων

Το ανώτατο επιτρεπτό όριο περιεκτικότητας του σπόρου σε υγρασία κατά την αποθήκευσή του ποικίλλει ανάλογα με το είδος του φυτού και στα λαχανοκομικά φυτά συνήθως κυμαίνεται μεταξύ 6-14%.

Για την προσαρμογή της υγρασίας του σπόρου στα επιθυμητά επίπεδα εφαρμόζονται δύο εναλλακτικές τεχνικές:

- φυσική ξήρανση
- τεχνητή ξήρανση (40-45 °C)



Επίδραση συνθηκών αποθήκευσης στη βλαστικότητα

- Για να επιβραδυνθεί ο ρυθμός μείωσης της βλαστικότητας, οι σπόροι των λαχανικών θα πρέπει να συσκευάζονται και να αποθηκεύονται σε συνθήκες:
 - χαμηλών θερμοκρασιών και
 - χαμηλής ατμοσφαιρικής υγρασίας.
- Συνιστάται:
 - η συσκευασία σε συσκευασίες αδιαπέραστες στην υγρασία (μεταλλικά κουτιά, φάκελοι ή σάκοι από αλουμίνιο ή επικερωμένο χαρτί)
 - η συσκευασία σε κενό αέρα
 - η τοποθέτηση των σπόρων σε ψυγεία ή πολύ δροσερές αποθήκες)



Επίδραση θερμοκρασίας αποθήκευσης

- Σταθερή θερμοκρασία ..
- Σε ...



Επίδραση υγρασίας αποθήκευσης

- Τι
- Από 5 °C μέχρι 14 °C:
 - 1% αύξηση Σ.Υ. → Μείωση στο 1/2 διάρκειας ζωής



Υγιεινή κατάσταση & προστασία σπόρου

- Σταθερή θερμοκρασία ..
- Σε ...



Απολύμανση σπόρου με φυσικές μεθόδους

- Εμβάπτιση σε ζεστό νερό
- Σε ...



Απολύμανση σπόρου με χημικές μεθόδους

- Εφαρμογή φυτοφαρμάκων
- Σε ...



Ζωτικότητα σπόρου

- Η ζωτικότητα του σπόρου αντιστοιχεί στο ποσοστό των σπόρων που βλαστάνουν νωρίς (1^η καταμέτρηση στην δοκιμή βλαστικότητας)
- Οι σπόροι που βλαστάνουν γρήγορα κατά κανόνα δίνουν κανονικό, δυνατό και ζωηρό φυτό
- Υψηλή ζωτικότητα παρουσιάζουν οι σπόροι που:
 - ωρίμασαν κάτω από ευνοϊκές συνθήκες στο μητρικό φυτό,
 - αποθηκεύτηκαν κάτω από κατάλληλες συνθήκες,
 - δεν είναι μεγάλης ηλικίας για το συγκεκριμένο φυτικό είδος.



Μέγεθος σπόρου

Ενδιαφέρει τόσο το μέσο μέγεθος του σπόρου όσο και η ομοιομορφία στο μέγεθος

Στη λαχανοκομία το μέγεθος του σπόρου εκφράζεται κυρίως ως:
βάρος χιλίων σπόρων (g).



Ομοιομορφία σπόρου

- Σπόροι με ομοιόμορφο σχήμα και μέγεθος δίνουν ομοιόμορφα φυτά.
- Η ομοιομορφία των φυτών:
 - διευκολύνει τους καλλιεργητικούς χειρισμούς
 - δίνει ποιοτικά ομοιόμορφη παραγωγή



Πιστότητα–ποικιλιακή καθαρότητα σπόρου

- Η πιστότητα του σπόρου είναι πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό για τον παραγωγό.
- Η μόνη εγγύηση για τον παραγωγό είναι η αξιοπιστία του σποροπαραγωγικού οίκου που διακινεί τον σπόρο στην αγορά
- Σύμφωνα με την νομοθεσία, σε περίπτωση λάθους στην ποικιλία, ο σποροπαραγωγικός οίκος είναι υποχρεωμένος να επιστρέψει στον παραγωγό μόνο το ποσό που αντιστοιχεί στην αξία αγοράς του σπόρου.



Σποροπαραγωγή

Για να είναι κατάλληλη μία περιοχή για σποροπαραγωγή λαχανικών πρέπει να πληροί τις παρακάτω προϋποθέσεις:

- σχετικά θερμό καλοκαίρι, ώστε η καλλιεργητική περίοδος να είναι παρατεταμένη
- απουσία ανέμων ισχυρής εντάσεως
- επίπεδο ανάγλυφο και γόνιμο έδαφος
- άφθονο νερό καλής ποιότητας
- βροχοπτώσεις στις αρχές του έτους και ανομβρία μετά τον Απρίλιο, οπότε η καλλιέργεια αρδεύεται



Είδη σπόρων

- Ποικιλία
- Παραλλαγή
- Καθαρή σειρά
- Υβρίδιο



Επίδραση τρόπου γονιμοποίησης στη σποροπαραγωγή των λαχανικών

- Αυτογονιμοποιούμενα

- Φύτευση διαφορετικών ποικιλιών σε απόσταση τουλάχιστον 50-60 m

- Σταυρογονιμοποιούμενα

- Εντομόφιλα

- Φύτευση διαφορετικών ποικιλιών σε απόσταση τουλάχιστον 1500 - 2000 m

- Ανεμόφιλα

- Φύτευση διαφορετικών ποικιλιών σε απόσταση τουλάχιστον 800 - 1000 m



Κατάταξη Λαχανικών με βάση τον τρόπο γονιμοποίησης 1/2

ΕΝΤΟΜΟΦΙΛΑ	ΑΝΕΜΟΦΙΛΑ	ΑΥΤΟΓΟΝΙΜΟ-ΠΟΙΟΥΜΕΝΑ
Αγκινάρα	Γλυκοκαλάμποκο	Αντίδι
Αγγούρι	Παντζάρι	Κουκιά
Άνιθος	Σέσκουλο	Μαρούλι
Γλυκοπατάτα	Σπανάκι	Μελιτζάνα *
Γογγύλι		Καρότο
Μπιζέλι		Πατάτα
Καρπούζι		Πιπέρι *
Κολοκυθάκι		Ραδίκι
Κρεμμύδι		Τομάτα *
Κουνουπίδι		Φασολάκι
Λάχανο		
Λάχανο Βρυξελλών		
Λάχανο Κίνας		

* Στην τομάτα, πιπέρι και περισσότερο στην μελιτζάνα γίνεται και γονιμοποίηση με τα έντομα.



Κατάταξη Λαχανικών με βάση τον τρόπο γονιμοποίησης 2/2

ΕΝΤΟΜΟΦΙΛΑ	
Μαϊντανός	Πράσο
Μάραθος	Πρόκολο
Μελιτζάνα	Ρεπανάκι
Μπάμια	Σέλινο
Πεπόνι	Σπαράγγι



Σημασία φωτοπεριόδου στη σποροπαραγωγή των λαχανικών

- Λαχανικά μεγάλης φωτοπεριόδου
- Λαχανικά βραχείας φωτοπεριόδου
- Λαχανικά ουδέτερα στη φωτοπερίοδο
- Λαχανικά που έχουν ποικιλίες σε περισσότερες από μία κατηγορίες

Η επίδραση της φωτοπεριόδου στην ανάπτυξη βλαστικών οργάνων είναι αντίστροφη αυτής που ασκεί στην άνθηση και παραγωγή σπόρου



Κατάταξη Λαχανικών με βάση την αντίδραση στην φωτοπερίοδο 1/2

ΟΥΔΕΤΕΡΑ	ΜΙΚΡΗΣ ΗΜΕΡΑΣ	ΜΕΓΑΛΗΣ ΗΜΕΡΑΣ
Αγγούρι	Γλυκοπατάτα	Άνιθος
Αγκινάρα	Κολοκυθάκι*	Αντίδι (1)
Γλυκοκαλάμποκο	Κρεμμύδι*	Μάραθος
Γογγύλι	Μαρούλι*	Μαρούλι
Καρότο	Πατάτα*	Παντζάρι(1)
Καρπούζι	Φράουλα*	Πατάτα
Κουκιά		Ραδίκι
Κουνουπίδι		Ρεπανάκι
Κρεμμύδι		Σπανάκι
Λάχανο		
Λάχανο Βρυξελ.		
Μαϊντανός		
Μελιτζάνα		
Μπάμια		
Μπιζέλι(1)		
Πεπόνι		

(1) : Μπορεί να επηρεαστεί από την θερμοκρασία

* : Μπορεί να έχει είδη και ποικιλίες στις άλλες κατηγορίες

ΣΥΝΕΧΕΙΑ



Κατάταξη Λαχανικών με βάση την αντίδραση στην φωτοπερίοδο 2/2

ΟΥΔΕΤΕΡΑ	
Πιπεριά	Σπαράγγι ⁽¹⁾
Πράσο	Τομάτα *
Μπρόκολο	Φασολάκι*
Σέλινο*	

(1) : Μπορεί να επηρεαστεί από την θερμοκρασία

* : Μπορεί να έχει είδη και ποικιλίες στις άλλες κατηγορίες



Σημασία εαρινοποίησης στη σποροπαραγωγή

- Φυτά που απαιτούν έκθεση σε χαμηλές θερμοκρασίες για να ανθίσουν
- Φυτά που ανθίζουν ταχύτερα αν εκτεθούν σε χαμηλές θερμοκρασίες
- Φυτά που απαιτούν τον συνδυασμό χαμηλών θερμοκρασιών και φωτο-περιόδου για να ανθίσουν



Λαχανικά που απαιτούν χαμηλές θερμοκρασίες για την παραγωγή ανθικών στελεχών

- Γογγύλι
- Καρότο
- Κρεμμύδι
- Λάχανο
- Λάχανο Βρυξελλών
- Μαϊντανός
- Μάραθος
- Παντζάρι
- Πράσο
- Ρεπανάκι
- Σέλινο
- Σέσκουλο



Συγκομιδή των σπόρων

- Καθορισμός του κατάλληλου σταδίου συγκομιδής
- Επιλογή των φυτών από τα οποία θα συλλεγούν οι σπόροι
- Επιλογή των τμημάτων του φυτού από τα οποία θα συλλεγούν οι σπόροι
- Επιλογή κατάλληλου χρόνου για την διεξαγωγή της συγκομιδής



Συγκομιδή καρπών και εξαγωγή σπόρων

- Συλλογή με το χέρι
- Μηχανοποιημένη συγκομιδή



Συσκευασία – Σήμανση σπόρου

- Αεροστεγής
- Υποχρεωτική αναγραφή πληροφοριών προέλευσης



Προέλευση σπόρου

- Το μεγαλύτερο μέρος παράγεται από μεγάλους σποροπαραγωγικούς οίκους του εξωτερικού
- Ένα μέρος προέρχεται από αναπαραγωγή ποικιλιών από τους ίδιους τους παραγωγούς
- Μικρό μέρος εγχώριων κυρίως ποικιλιών παράγεται από μικρούς Ελληνικούς σποροπαραγωγικούς οίκους



Νομοθετικό πλαίσιο σποροπαραγωγής

- Εθνικός κατάλογος ποικιλιών
 - Εγγραφή ποικιλίας μετά από ελέγχους με βάση τον «Τεχνικό κανονισμό αποδοχής ποικιλιών και ελέγχου και πιστοποίησης σπόρων κηπευτικών προς σπορά»
 - Ινστιτούτο Ελέγχου Ποικιλιών Καλλιεργούμενων Φυτών
 - Έκδοση ετήσιου καταλόγου ειδών και ποικιλιών σπόρων
 - Εγγραφή για 10 έτη
- Κοινοτικός Κατάλογος Ποικιλιών
- Μόνιμη Επιτροπή Πολλαπλασιαστικού Υλικού Σπόρων της ΕΕ
 - Κανονισμοί περι «εμπορίας σπόρων προς σπορά»



Παράγοντες που επηρεάζουν το φύτρωμα των σπόρων

- Υγρασία
- Θερμοκρασία
- Φως
- Λήθαργος



Αγενής Αναπαραγωγή Λαχανικών

Σκοπιμότητα εφαρμογής αγενούς πολλαπλασιασμού:

- Παραγωγή πανομοιότυπων φυτών με τα μητρικά φυτά
- Εναλλακτική δυνατότητα πολλαπλασιασμού σε περιοχές που οι κλιματικοί παράγοντες (θερμοκρασία, φωτοπερίοδος) δεν επιτρέπουν την αναπαραγωγή με σπόρο.



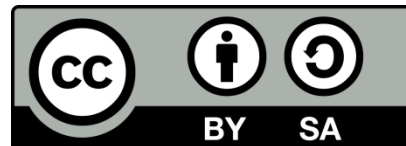
Όργανα αγενούς αναπαραγωγής

- Κόνδυλοι (π.χ. πατάτα)
- Βολβοί (π.χ. κρεμμύδι)
- Ριζώματα (π.χ. σπαράγγι)
- Κονδυλώδεις ρίζες (π.χ. γλυκοπατάτα)
- Παραφυάδες (αγκινάρα)



Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδεια χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.





Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.





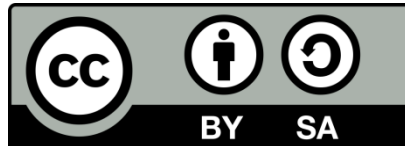
Σημείωμα Αναφοράς

- Copyright Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Τμήμα Επιστήμης Φυτικής Παραγωγής. Δημήτριος Σάββας, Χάρολντ Πάσσαμ, «Γενική Λαχανοκομία». Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2014. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:
<https://oceclass.aua.gr/courses/OCDCS105/>



Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων, π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



Η άδεια αυτή ανήκει στις άδειες που ακολουθούν τις προδιαγραφές του Ορισμού Ανοικτής Γνώσης [2], είναι ανοικτό πολιτιστικό έργο [3] και για το λόγο αυτό αποτελεί ανοικτό περιεχόμενο [4].

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

[2] <http://opendefinition.org/okd/ellinika/>

[3] <http://freedomdefined.org/Definition/EI>

[4] <http://opendefinition.org/buttons/>



Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.