



Funded by  
the European Union



Ο ψηφιακός μπλε φορέας για ένα μέλλον μετά τον άνθρακα - Καινοτομίες προγράμματος  
σπουδών στην υδατοκαλλιέργεια [DiBluCa]"

2023-1-LT01-KA220-HED-000154247

## ΕΝΟΤΗΤΑ 2: Περιβαλλοντικές επιπτώσεις της υδατοκαλλιέργειας από τη σκοπιά της υπερθέρμανσης του πλανήτη

### ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ και ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

#### ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

1. Καθηγήτρια Vlasta Bartulović, Πανεπιστήμιο του Ντουμπρόβνικ, Κροατία
2. Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Tatjana Dobroslavic, PhD, Πανεπιστήμιο του Ντουμπρόβνικ, Κροατία

#### ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

- Σελίδα 1. Περιπτωσιολογική μελέτη 1- Kvarøy Arctic salmon farm
- Σελίδα 4. Μελέτη περίπτωσης 1- Ερωτήσεις φύλλου εργασίας
- Σελίδα 5. Μελέτη περίπτωσης 2- Έργο PLACEMAR "Μονάδα υδατοκαλλιέργειας για αχινό και μακροφύκη"
- Σελίδα 7. Μελέτη περίπτωσης 2- Ερωτήσεις φύλλου εργασίας

### ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ 1: Kvarøy Arctic salmon farm

#### Εισαγωγή

Σύμφωνα με το Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση (WWF), η εκτροφή σολομού είναι ένας από τους ταχύτερα αναπτυσσόμενους τομείς της βιομηχανίας τροφίμων. Από τις αρχές της δεκαετίας του 1960, η βιομηχανία σολομού εκτροφής αναπτύσσεται σταθερά και σήμερα εκτρέφεται περίπου το 70% του παγκόσμιου σολομού που παράγεται παγκοσμίως. Αν και ο κλάδος αυτός προσφέρει οικονομικά οφέλη, η ταχεία επέκτασή του εγείρει ανησυχίες σχετικά με τον αντίκτυπό του στο περιβάλλον, τη βιοποικιλότητα και τις τοπικές κοινότητες. Το πρόβλημα επιδεινώνεται από την κλιματική αλλαγή και την αύξηση της θερμοκρασίας, ιδιαίτερα σε μεγαλύτερα γεωγραφικά πλάτη.



Funded by  
the European Union



## Ο ψηφιακός μπλε φορέας για ένα μέλλον μετά τον άνθρακα - Καινοτομίες προγράμματος σπουδών στην υδατοκαλλιέργεια [DiBluCa]"

2023-1-LT01-KA220-HED-000154247

Η βιομηχανική εκτροφή σολομού βασίζεται σε μεγάλες ποσότητες ιχθυαλεύρων και ιχθυελαίων, που συχνά προέρχονται από άγρια ψάρια, γεγονός που έχει αρνητικό αντίκτυπο στα θαλάσσια οικοσυστήματα. Οι ιχθυοκαλλιέργειες απελευθερώνουν επίσης μεθάνιο και ενώσεις αζώτου, αντιβιοτικά και άλλα χημικά συστατικά που βλάπτουν τα οικοσυστήματα. Εάν η ζήτηση σολομού συνεχίσει να αυξάνεται, η πίεση στους φυσικούς πόρους θα μπορούσε να αυξηθεί. Ως εκ τούτου, είναι πολύ σημαντικό να βρεθούν εναλλακτικές λύσεις για την εκτροφή σολομού που να είναι πιο κατάλληλες και φιλικές προς το περιβάλλον. Ο μεγαλύτερος παραγωγός σολομού είναι η Νορβηγία, η οποία αντιπροσωπεύει περισσότερο από το ήμισυ όλων των εκτρεφόμενων ψαριών. Ταυτόχρονα, οι νορβηγικές φάρμες βρίσκονται στην πρώτη γραμμή της καινοτομίας στην εκτροφή σολομού.

### Περιγραφή

Το Kvarøy Arctic είναι μια οικογενειακή φάρμα σολομού στο νησί Kvarøy της Νορβηγίας. Το αγρόκτημα είναι γνωστό ως παραγωγός σολομού υψηλής ποιότητας, αλλά και για τη δέσμευσή του σε βιώσιμες πρακτικές και αναγνωρίζεται διεθνώς ως πρωτοπόρος σε μια καινοτόμο προσέγγιση στην υδατοκαλλιέργεια με στόχο τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Ρύπανση από θρεπτικά συστατικά: Η Kvarøy Arctic έχει λάβει μέτρα για τη μείωση της ρύπανσης από θρεπτικά συστατικά χρησιμοποιώντας προηγμένες τεχνολογίες ζωοτροφών και συστήματα παρακολούθησης για την ελαχιστοποίηση των αποβλήτων. Με τη χρήση βιώσιμων τύπων διατροφής, ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις στο γύρω θαλάσσιο περιβάλλον.

Βιώσιμες ζωοτροφές: Εκτός από τις τυποποιημένες ζωοτροφές, το Kvarøy Arctic χρησιμοποιεί μια βιώσιμη τροφή, όπως μικροφύκη που έχουν υποστεί ζύμωση και διάφορα φυτά. Διαπιστώθηκε ότι η περιεκτικότητα σε ωμέγα-3 λιπαρά οξέα στον σολομό τους θα μπορούσε να είναι υψηλότερη σε σύγκριση με άλλους. Ένα αξιοσημείωτο αποτέλεσμα είναι η χαμηλή αναλογία ψαριών σε ψάρια (FIFO) 0,48: 1, παρακάμπτοντας την τροφική αλυσίδα, η οποία ενισχύει τον πληθυσμό των άγριων ψαριών. Το έλαιο φυκιών παράγεται αποτελεσματικά με ενέργεια από χρησιμοποιημένη βιομάζα ζαχαροκάλαμου, η οποία όχι μόνο συμβάλλει στη διατήρηση της θάλασσας αλλά και βελτιώνει τη διατροφική ποιότητα του σολομού εκτροφής.

Σολομός εκτροφής που έχει δραπετεύσει: Το αγρόκτημα χρησιμοποιεί ισχυρά συστήματα περιορισμού για την πρόληψη της διαφυγής σολομού και την προστασία των πληθυσμών άγριου σολομού. Αυτό βοηθά στη διατήρηση της γενετικής ακεραιότητας του άγριου σολομού και στη μείωση των οικολογικών κινδύνων.

Τα κλειστά συστήματα περιορισμού είναι μια καλή λύση για την ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και την πρόληψη της εξάπλωσης ασθενειών. Αυτή η τεχνολογία συμβάλλει στον έλεγχο των αποβλήτων και παρέχει ένα υγιέστερο περιβάλλον για τον σολομό, και η Kvarøy Arctic δεν εργάζεται σχεδόν καθόλου σε αυτό το θέμα.

Ασθένειες και παράσιτα: Το Kvarøy Arctic χρησιμοποιεί καινοτόμες μεθόδους διαχείρισης της υγείας, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης καθαρότερων ψαριών για τον φυσικό έλεγχο των θαλάσσιων ψειρών. Χρησιμοποιούν επίσης λείζερ για τον έλεγχο των θαλάσσιων ψειρών, γεγονός που μειώνει σημαντικά την ανάγκη για χημικά και αντιβιοτικά.



Funded by  
the European Union



## **Ο ψηφιακός μπλε φορέας για ένα μέλλον μετά τον άνθρακα - Καινοτομίες προγράμματος σπουδών στην υδατοκαλλιέργεια [DiBluCa]"**

2023-1-LT01-KA220-HED-000154247

### **Οφέλη**

Οικονομική ανάπτυξη: Το αγρόκτημα δημιουργεί θέσεις εργασίας και στηρίζει την τοπική οικονομία στο νησί Knaqøγ. Απασχολώντας τοπικό εργατικό δυναμικό και συνεργαζόμενο με ερευνητικά ιδρύματα, το Knaqøγ Arctic συμβάλλει στην οικονομική ανάπτυξη της κοινότητας.

Προϊόν υψηλής ποιότητας: Παράγουν σολομό υψηλής ποιότητας, βιώσιμης εκτροφής που έχει ζήτηση στις διεθνείς αγορές. Η δέσμευσή τους στην αριστεία στον τομέα της υδατοκαλλιέργειας εξασφαλίζει ένα προϊόν πρώτης κατηγορίας για τους καταναλωτές.

Έρευνα και καινοτομία: Το αγρόκτημα συνεργάζεται με ερευνητικά ιδρύματα για την ανάπτυξη και εφαρμογή καινοτόμων μεθόδων εκτροφής σολομού. Αυτή η συνεργασία προωθεί τη συνεχή βελτίωση και θέτει νέα πρότυπα στον κλάδο.

Αυτά τα οφέλη υπογραμμίζουν τη σημαντική συμβολή της Knaqøγ Arctic τόσο στην τοπική κοινότητα όσο και στον κλάδο της υδατοκαλλιέργειας γενικότερα και υπογραμμίζουν τον ρόλο της εταιρείας ως πρωτοπόρου στις βιώσιμες και υπεύθυνες μεθόδους καλλιέργειας.

### **Προσδιορισμένες πρακτικές (ειδικές πρακτικές ανά ενότητα)**

Στόχος του μαθήματος είναι να απεικονίσει τις επιπτώσεις της υδατοκαλλιέργειας στο περιβάλλον στο πλαίσιο της υπερθέρμανσης του πλανήτη και των επακόλουθων περιβαλλοντικών αλλαγών. Αυτή η περίπτωση δείχνει πώς η απομάκρυνση από την παραδοσιακή υδατοκαλλιέργεια σε συνεργασία με την επιστήμη μπορεί να οδηγήσει στην καινοτομία και την παραγωγή ενός προϊόντος υψηλής ποιότητας με λιγότερες επιπτώσεις στο περιβάλλον.

### **Μειονεκτήματα**

Κόστος τεχνολογίας και καινοτομίας: Η εισαγωγή προηγμένων τεχνολογιών όπως η τεχνολογία blockchain, τα συστήματα λείζερ για τον έλεγχο των θαλάσσιων ψειρών και η βιώσιμη παραγωγή ζωοτροφών μπορεί να είναι δαπανηρή. Οι δαπάνες αυτές θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε υψηλότερο κόστος παραγωγής σε σύγκριση με τις παραδοσιακές μεθόδους, γεγονός που θα μπορούσε να επηρεάσει την ανταγωνιστικότητά τους στην αγορά.

Περιορισμένη επεκτασιμότητα: Ενώ η Knaqøγ Arctic έχει εφαρμόσει με επιτυχία βιώσιμες πρακτικές σε μικρή κλίμακα, η μεταφορά αυτών των πρακτικών σε μεγαλύτερες εκμεταλλεύσεις ή άλλα περιβάλλοντα θα μπορούσε να είναι δύσκολη.

Εξάρτηση από οργανισμούς πιστοποίησης: Η απόκτηση και διατήρηση πιστοποίησης από οργανισμούς όπως το Aquaculture Stewardship Council (ASC), το Global G.A.P. και άλλοι απαιτεί συνεχή προσπάθεια και τήρηση αυστηρών προτύπων. Αυτή η εξάρτηση από την εξωτερική επικύρωση μπορεί να είναι απαιτητική και εντατική σε πόρους.

Δυνητικός κίνδυνος τεχνολογικών αποτυχιών: Η χρήση καινοτόμων τεχνολογιών, όπως τα λείζερ και άλλες, ενέχει τον κίνδυνο τεχνικών βλαβών ή δυσλειτουργιών. Η διασφάλιση της αξιοπιστίας και της αποτελεσματικότητας



Funded by  
the European Union



## Ο ψηφιακός μπλε φορέας για ένα μέλλον μετά τον άνθρακα - Καινοτομίες προγράμματος σπουδών στην υδατοκαλλιέργεια [DiBluCa]"

2023-1-LT01-KA220-HED-000154247

αυτών των συστημάτων είναι κρίσιμης σημασίας, αλλά μπορεί να αποτελέσει πρόκληση, ιδίως στο σκληρό θαλάσσιο περιβάλλον.

Περιβαλλοντικοί παράγοντες: Παρά τις προσπάθειες μετριασμού των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, η Αρκτική του Κvarøy εξακολουθεί να είναι εκτεθειμένη σε φυσικά φαινόμενα όπως καταιγίδες, κυμαινόμενες θερμοκρασίες νερού και άλλα γεγονότα που σχετίζονται με το κλίμα. Αυτοί οι παράγοντες μπορούν να διαταράξουν τις λειτουργίες και να επηρεάσουν την υγεία και την ανάπτυξη του σολομού εκτροφής.

Αυτά τα συγκεκριμένα μειονεκτήματα υπογραμμίζουν ορισμένες από τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει το Kvarøy Arctic όσον αφορά τη διατήρηση των καινοτόμων και βιώσιμων πρακτικών εκτροφής σολομού.

Η παραπάνω μελέτη περίπτωσης είναι προσαρμοσμένη από τον σύνδεσμο <https://www.kvaroyarctic.com/>

Το κείμενο συντομεύτηκε για τους σκοπούς της περιπτωσιολογικής μελέτης, αλλά η διατύπωση παραμένει η ίδια με την αρχική. Για να διαβάσετε το πλήρες κείμενο επισκεφθείτε αυτή την ιστοσελίδα:

1. <https://www.dnv.com/assurance/food-and-beverage/kvaroy-fiskeoppdrett-fish-farming-done-right/>
2. <https://www.kvaroyarctic.com/sustainability>
3. <https://www.statista.com/topics/7411/salmon-industry/#topicOverview>

### Μελέτη Περίπτωσης-1 Ερωτήσεις Φύλλου Εργασίας

1. Πώς λειτουργεί το σύστημα Case Study-1;
2. Θα μπορούσε το σύστημα Case Study-1 να εφαρμοστεί εκτός της περιφέρειας/χώρας; Πώς μπορεί να φαίνεται αυτό; (Δώστε ένα παράδειγμα χρησιμοποιώντας τη χώρα καταγωγής σας, εάν έχετε);
3. Αναλογιστείτε τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της Μελέτης Περίπτωσης-1;



Funded by  
the European Union



Ο ψηφιακός μπλε φορέας για ένα μέλλον μετά τον άνθρακα - Καινοτομίες προγράμματος  
σπουδών στην υδατοκαλλιέργεια [DiBluCa]"

2023-1-LT01-KA220-HED-000154247

	Οφέλη	Μειονεκτήματα
1.		
2.		
3.		

## ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ 2: Έργο PLACEMAR (Μονάδα υδατοκαλλιέργειας για αχινούς και μακροφύκη)

### Εισαγωγή

Καθώς αυξάνεται η παγκόσμια ζήτηση για ψάρια και θαλασσινά, η βιώσιμη υδατοκαλλιέργεια έχει καταστεί ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση των θαλάσσιων οικοσυστημάτων και τη στήριξη των τοπικών οικονομιών. Η υπεραλίευση και η ρύπανση έχουν οδηγήσει σε μείωση της θαλάσσιας βιοποικιλότητας, με αποτέλεσμα τις προσπάθειες αποκατάστασης των πληγέντων ειδών. Μια τέτοια πρωτοβουλία επικεντρώνεται στην καλλιέργεια αχινών και φυκιών ως τρόπο στήριξης της αποκατάστασης του οικοσυστήματος, προωθώντας παράλληλα τη βιώσιμη διαχείριση των πόρων.

### Περιγραφή

Η Porto-Muiños, μια οικογενειακή επιχείρηση υδατοκαλλιέργειας από τη Γαλικία της Ισπανίας, με 25 χρόνια εμπειρίας στον κλάδο, ειδικεύεται στην παραγωγή φυκιών και άγαρ-άγαρ, κάνουν επίσης μερικά παραδοσιακά θαλασσινά προϊόντα της Γαλικίας, όπως χαβιάρι αχινού.

Στις ακτές της Γαλικίας, όπου η Κανταβρική Θάλασσα συναντά τον Ατλαντικό Ωκεανό, υπάρχει ένα πλούσιο θαλάσσιο οικοσύστημα με μακροφύκη, αχινούς και άλλες τοπικές λιχουδιές. Ωστόσο, η υπεραλίευση και τα



Funded by  
the European Union



## Ο ψηφιακός μπλε φορέας για ένα μέλλον μετά τον άνθρακα - Καινοτομίες προγράμματος σπουδών στην υδατοκαλλιέργεια [DiBluCa]"

2023-1-LT01-KA220-HED-000154247

ατυχήματα δεξαμενόπλοιων έχουν οδηγήσει σε σημαντική μείωση των πληθυσμών αχινών (*Paracentrotus lividus*), μολύνοντας τους οικοτόπους και εμποδίζοντας την ανάκαμψη.

Το Porto-Muiños ανέπτυξε τη μονάδα Algafrés για την καλλιέργεια φυτωρίων αχινών για εμπλουτισμό στο πλαίσιο του έργου PLACEMAR "Aquaculture Plant for Sea Urchin and Macroalgae", το οποίο συγχρηματοδοτείται από το επιχειρησιακό πρόγραμμα 2014-2020 του Ευρωπαϊκού Ταμείου Θάλασσας και Αλιείας (EMFAR), από 01/04/2021 έως 31/12/2022. Η εγκατάσταση χρησιμοποιεί φύκια αυτοπαραγωγής για να ταΐσει τους αχινούς καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους και να διατηρήσει την υγεία τους κατά τη μεταφορά και τον εμπλουτισμό. Αυτή η διαδικασία ελαχιστοποιεί τα απόβλητα, μεγιστοποιεί τη χρήση των πόρων και μειώνει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, συμβάλλοντας παράλληλα στην αποκατάσταση των πληθυσμών αχινών.

Σε συνεργασία με τοπικούς θαλάσσιους επιστήμονες και παραδοσιακές αλιευτικές συντεχνίες (*cofradías*), ενήλικοι αχινοί μεταφέρονται από τις εγκαταστάσεις Algafrés σε απειλούμενες τοπικές αλιευτικές περιοχές. Με τον τακτικό εμπλουτισμό των αποθεμάτων και το περιοδικό κλείσιμο των αλιευτικών πεδίων, οι πληθυσμοί αχινών πρέπει να επανέλθουν σε υγιές επίπεδο.

Η βιώσιμη προσέγγιση που αναπτύχθηκε από το Porto-Muiños έχει τη δυνατότητα ευρύτερης εφαρμογής και έχει προσελκύσει διεθνές ενδιαφέρον. Οι καινοτόμες διαδικασίες υποστηρίζουν την έρευνα και την καινοτομία και συμβάλλουν στις τοπικές κοινότητες.

### Οφέλη

Διατήρηση του οικοσυστήματος: Το έργο συμβάλλει άμεσα στην αποκατάσταση των πληθυσμών αχινών (*Paracentrotus lividus*) και συνεπώς στη διατήρηση του τοπικού θαλάσσιου οικοσυστήματος.

Πρόληψη αποβλήτων: Με τη χρήση αυτοπαραγόμενων φυκιών ως τροφή για τους αχινούς, ελαχιστοποιείται η ποσότητα των αποβλήτων και μεγιστοποιείται η χρήση των πόρων.

Στήριξη των τοπικών κοινοτήτων: Το έργο συμβάλλει στην τοπική οικονομία συνεργαζόμενο με παραδοσιακές αλιευτικές συντεχνίες (*cofradías*) και απασχολώντας ντόπιους εργαζόμενους.

Βιώσιμη ανάπτυξη: Η βιώσιμη προσέγγιση της παραγωγής και της διαχείρισης των πόρων μειώνει τις αρνητικές επιπτώσεις της υδατοκαλλιέργειας στο περιβάλλον.

Διεθνής αναγνώριση: Το έργο έχει προσελκύσει διεθνές ενδιαφέρον και υποστήριξη και θα μπορούσε να χρησιμεύσει ως πρότυπο για παρόμοιες πρωτοβουλίες παγκοσμίως.

### Προσδιορισμένες πρακτικές (ειδικές πρακτικές ανά ενότητα)

Στόχος του μαθήματος είναι να απεικονίσει τις επιπτώσεις της υδατοκαλλιέργειας στο περιβάλλον στο πλαίσιο της υπερθέρμανσης του πλανήτη και των επακόλουθων περιβαλλοντικών αλλαγών. Αυτή η μελέτη περίπτωσης δείχνει πώς, με καλό σχεδιασμό και οργάνωση, μια συγκεκριμένη περιοχή μπορεί να αναζωογονηθεί προς όφελος ολόκληρης της κοινότητας με βιώσιμη διαχείριση.



Funded by  
the European Union



## Ο ψηφιακός μπλε φορέας για ένα μέλλον μετά τον άνθρακα - Καινοτομίες προγράμματος σπουδών στην υδατοκαλλιέργεια [DiBluCa]"

2023-1-LT01-KA220-HED-000154247

### Μειονεκτήματα

Εξάρτηση από εξωτερική χρηματοδότηση: Το έργο εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από εξωτερική χρηματοδότηση, στην προκειμένη περίπτωση από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας (ΕΤΘΑ), γεγονός που μπορεί να αποτελέσει πρόκληση για τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα.

Σύνθετη διαχείριση: Το έργο απαιτεί συντονισμό μεταξύ των διαφόρων ενδιαφερόμενων μερών, συμπεριλαμβανομένων των επιστημόνων, των αλιέων και των τοπικών κοινοτήτων, κάτι που θα μπορούσε να αποδειχθεί δύσκολο.

Περιορισμένη κλίμακα: Επί του παρόντος, το έργο υλοποιείται μόνο στη Γαλικία της Ισπανίας, γεγονός που περιορίζει τον αντίκτυπό του σε παγκόσμια κλίμακα.

Πιθανοί οικολογικοί κίνδυνοι: Παρά τα μέτρα που λαμβάνονται για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων, υπάρχει πιθανότητα αρνητικών οικολογικών συνεπειών, όπως μετάδοση ασθeneιών ή απρόβλεπτες επιπτώσεις στο τοπικό οικοσύστημα.

*Η παραπάνω μελέτη περίπτωσης είναι προσαρμοσμένη από το έργο PLACEMAR*

*Το κείμενο συντομεύτηκε για τους σκοπούς της περιπτωσιολογικής μελέτης, αλλά η διατύπωση παραμένει η ίδια με την αρχική. Για να διαβάσετε το πλήρες κείμενο επισκεφθείτε αυτή την ιστοσελίδα:*

1. [https://oceans-and-fisheries.ec.europa.eu/news/seaweed-harvesters-sea-urchin-rescuers-story-porto-muin-os-2025-02-28\\_en](https://oceans-and-fisheries.ec.europa.eu/news/seaweed-harvesters-sea-urchin-rescuers-story-porto-muin-os-2025-02-28_en)
2. <https://algafres.com/>

### Μελέτη Περίπτωσης-2 Ερωτήσεις Φύλλου Εργασίας

1. Πώς λειτουργεί το σύστημα Case Study-2;
2. Θα μπορούσε το σύστημα Case Study-2 να εφαρμοστεί εκτός της περιφέρειας/χώρας; Πώς μπορεί να φαίνεται αυτό; (Δώστε ένα παράδειγμα χρησιμοποιώντας τη χώρα καταγωγής σας, εάν έχετε);
3. Αναλογιστείτε τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της Μελέτης Περίπτωσης-2;



Funded by  
the European Union



**Ο ψηφιακός μπλε φορέας για ένα μέλλον μετά τον άνθρακα - Καινοτομίες προγράμματος  
σπουδών στην υδατοκαλλιέργεια [DiBluCa]"**

2023-1-LT01-KA220-HED-000154247

	Οφέλη	Μειονεκτήματα
1.		
2.		
3.		



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

Το έργο αυτό χρηματοδοτήθηκε με την υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Αυτή η δημοσίευση αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις του συγγραφέα και η επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.



**Αποδώστε αυτό το έργο: Μη εμπορική χρήση** — Δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το υλικό για εμπορικούς σκοπούς. **Όχι παράγωγα** — Εάν αναμίξετε, μετατρέψετε ή χτίσετε πάνω στο υλικό, δεν μπορείτε να διανείμετε το τροποποιημένο υλικό.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>