

Επίδραση της ποσότητας του αρδευτικού νερού στην απόδοση και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της καλλιέργειας ρυζιού και βαμβακιού



Δρ Ε. Χατζηγιαννάκης, Γεωπόνος Εγγείων Βελτιώσεων

Διευθυντής Ερευνών του ΕΛΓΟ 'ΔΗΜΗΤΡΑ' – ΙΕΥΠ_Ερευνητική Μονάδα Σίνδου



Εκδήλωση-Ημερίδα των Ενεργών Πολιτών Νομού Σερρών – Myseety', με θέμα 'Η διαχείριση του νερού στην

Π.Ε Σερρών', Σέρρες, 11 Ιανουαρίου 2026

Ολοκληρωμένη Διαχείριση Υδατικών Πόρων

Από τη ροή των νερών του ποταμού Αξιού αρδεύονται αρκετές χιλ. στρέμματα ρυζιού, οπότε γίνεται άμεσα αντιληπτή η σπουδαιότητα της εξοικονόμησης αρδευτικού νερού στην καλλιέργεια ρυζιού και οι ωφέλειες οι οποίες απορρέουν μέσω της εξασφάλισης των επιπλέον ποσοτήτων για την καλλιέργεια άλλων στρεμμάτων αλλά και για την οικολογική παροχή του ποταμού.

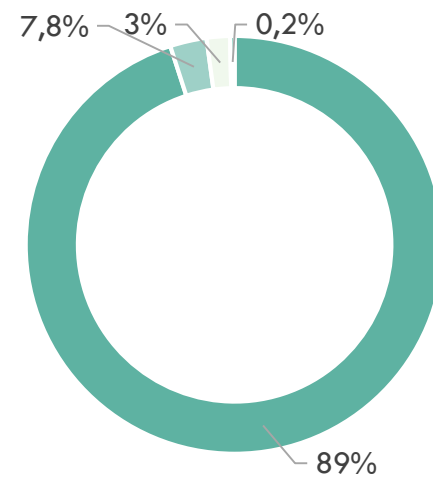


ΛΑΠ Αξιού-ΕΛ1003



Επιμερισμός απόληψης νερού ανά χρήση- ΛΑΠ Αξιού*

Χρήσεις	Απολήψεις (m ³)
Άρδευση**	637.301.607
Ύδρευση	55.608.763
Βιομηχανία	22.377.189
Κτηνοτροφία	1.501.450



■ Άρδευση ■ Ύδρευση ■ Βιομηχανία ■ Κτηνοτροφία

*2^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης (2024)

Λεκανών Απορροής Ποταμών Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (ΕΛ10)

** Από Επιφανειακά και Υπόγεια νερά

Υδατικές Απαιτήσεις Καλλιέργειας Ρυζιού

↪ Η καλλιέργεια του ρυζιού απαιτεί μεγάλες ποσότητες νερού.

↪ Στην πεδιάδα της Θεσσαλονίκης εκτιμάται ότι το ρύζι αρδεύεται με περίπου **2.000-3.000** m³/στρ/έτος, ενώ οι ανάγκες του φυτού για τις κλιματικές συνθήκες της περιοχής υπολογίζονται στα **1.000** m³/στρ/έτος.



RicEnviFlow

Εξοικονόμηση αρδευτικού νερού σε καλλιέργεια ρυζιού για την ικανοποίηση της περιβαλλοντικά ελάχιστης παροχής ποταμού



<https://ricenviflow.gr>

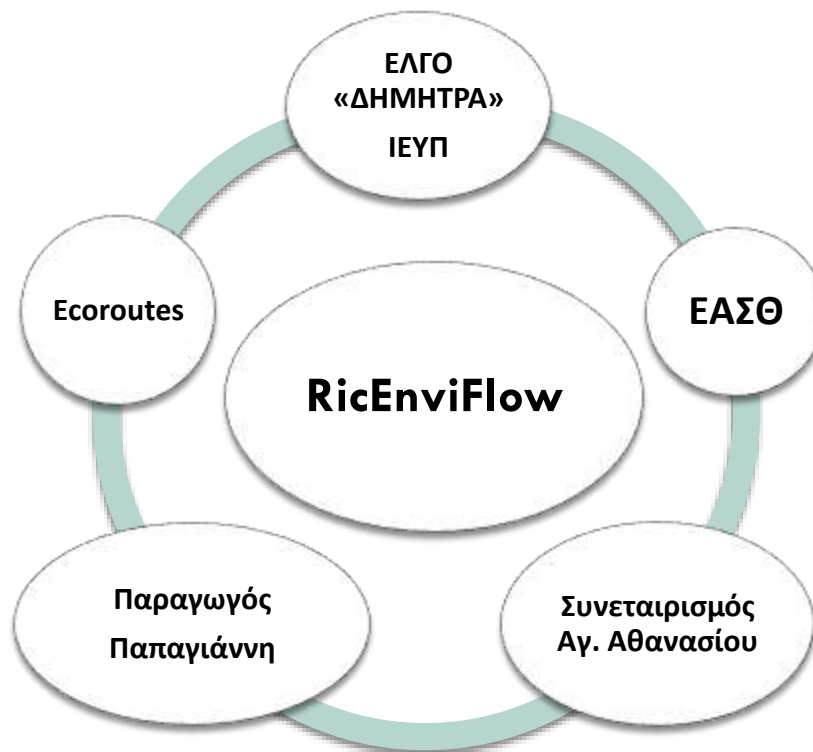
ricenviflow@gmail.com

Κωδ. Έργου: M16ΣΥΝ2-00351

Με τη συγχρηματοδότηση της
Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής ένωσης

RicEnviFlow

ΠΑΑ 2014-2020 ΔΡΑΣΗ 2 ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ 16.1-16.2



<https://ricenviflow.gr>

ricenviflow@gmail.com

Κωδ. Έργου: M16ΣΥΝ2-00351

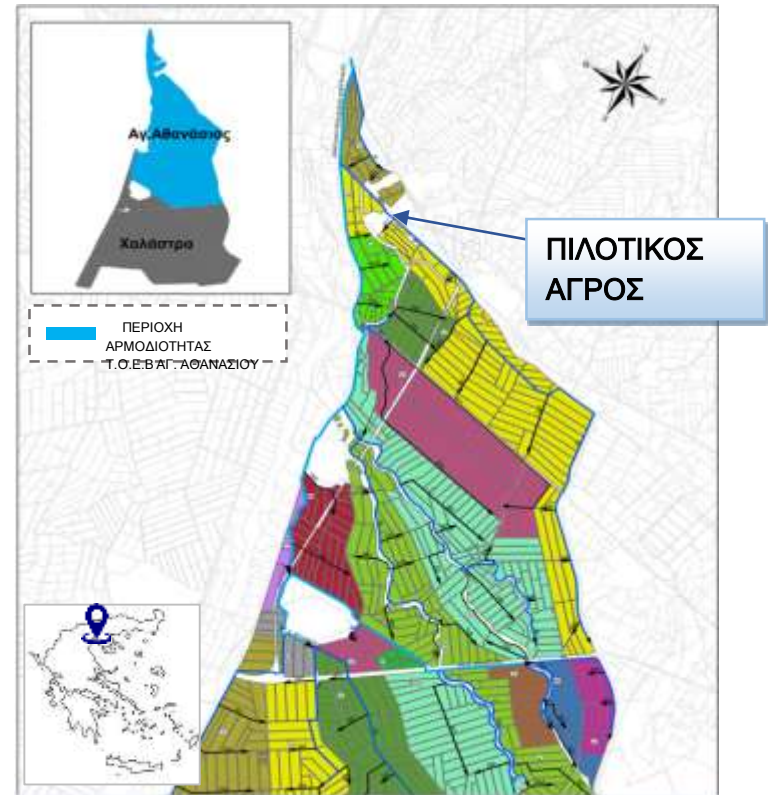
Με τη συγχρηματοδότηση της
 Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Περιοχή Μελέτης

Περιοχή Μελέτης

- Πιλοτικός αγρός συνολικής έκτασης **82 στρ.**
- Περιοχή εντός του αρδευτικού δικτύου του **Τ.Ο.Ε.Β. Αγ. Αθανασίου**
- Η υδροδότηση γίνεται μέσω της **Ανατολική Προσαγωγός Διώρυγα Αξιού (ΑΠΔΑ)**
- Καλλιέργεια ρυζιού ποικιλίας **'Ronaldo'**



Πειραματική Διάταξη

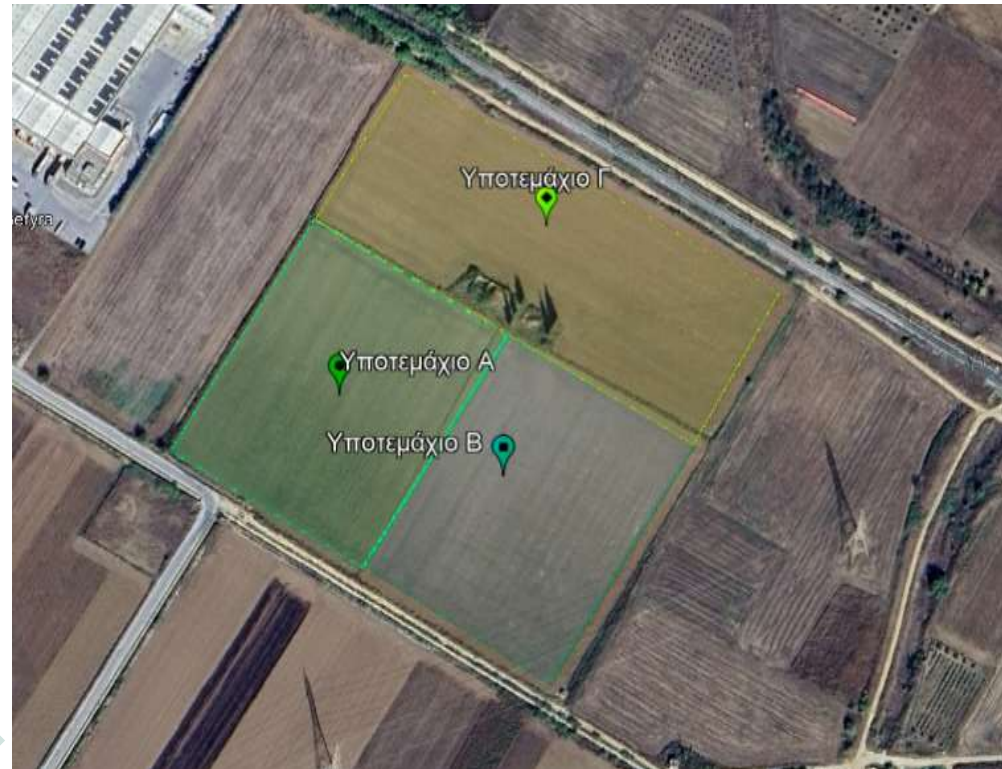


Πειραματισμός στη
ρυζοκαλλιέργεια στην περιοχή
του ΤΟΕΒ Αγ. Αθανασίου.

A: 100%

B: 75%

Γ: 50%



Εδαφολογικά Χαρακτηριστικά

Λήψη αδιατάρακτων εδαφικών δειγμάτων για τον προσδιορισμό των φυσικών ιδιοτήτων



Λήψη σύνθετων διαταραγμένων εδαφικών δειγμάτων για τον προσδιορισμό των φυσικο-χημικών παραμέτρων και την εξαγωγή συμβουλευτικής λίπανσης

Εδαφολογικά Χαρακτηριστικά

2023

	Υποτεμάχιο Α	Υποτεμάχιο Β	Υποτεμάχιο Γ
pH	7.7	7.6	7.6
Οργανική Ουσία (%)	1.6	1.5	1.3
Ολικό CaCO ₃ (%)	5.1	4.1	5.1
Ειδ. ηλεκτρ. αγωγ. (mS/cm)	0.558	0.601	0.478
Άμμος (%)	26.4	36.4	34
Ιλύς (%)	35.6	29.6	30
Άργιλλος (%)	38	34	36
Χαρακτηρισμός	Αργιλλοπηλώδες	Αργιλλοπηλώδες	Αργιλλοπηλώδες

2024

	Υποτεμάχιο Α	Υποτεμάχιο Β	Υποτεμάχιο Γ
pH	7.6	7.6	7.6
Οργανική Ουσία (%)	1.15	1.4	1.2
Ολικό CaCO ₃ (%)	5.25	4.95	4.65
Ειδ. ηλεκτρ. αγωγ. (mS/cm)	0.534	0.552	0.537
Άμμος (%)	25.2	24.2	33
Ιλύς (%)	37.6	44.6	31.8
Άργιλλος (%)	37.2	31.2	35.2
Χαρακτηρισμός	Αργιλλοπηλώδες	Αργιλλοπηλώδες	Αργιλλοπηλώδες

Εδαφολογικά Χαρακτηριστικά

2024

	Υποτεμάχιο Α	Υποτεμάχιο Β	Υποτεμάχιο Γ
pH	7.6	7.6	7.6
Οργανική Ουσία (%)	1.15	1.4	1.2
Ολικό CaCO ₃ (%)	5.25	4.95	4.65
Ειδ. ηλεκτρ. αγωγ. (mS/cm)	0.534	0.552	0.537
Άμμος (%)	25.2	24.2	33
Ιλύς (%)	37.6	44.6	31.8
Άργιλλος (%)	37.2	31.2	35.2
Χαρακτηρισμός	Αργιλλοπηλώδες	Αργιλλοπηλώδες	Αργιλλοπηλώδες

2025

	Υποτεμάχιο Α	Υποτεμάχιο Β	Υποτεμάχιο Γ
pH	7.7	7.7	7.8
Οργανική Ουσία (%)	1.0	1.0	1.1
Ολικό CaCO ₃ (%)	3.9	4.6	4.5
Ειδ. ηλεκτρ. αγωγ. (mS/cm)	0.525	0.520	0.480
Άμμος (%)	27.0	26.6	30.4
Ιλύς (%)	34.4	32.8	31.0
Άργιλλος (%)	38.6	40.6	38.6
Χαρακτηρισμός	Αργιλλοπηλώδες	Αργιλλοπηλώδες	Αργιλλοπηλώδες

Καλλιεργητικές Εργασίες

Όργωμα μετά τη συγκομιδή της καλλιεργητικής περιόδου

Προετοιμασία για τη σπορά

Σπορά

Επιφανειακός Ψεκασμός, Επιφανειακή Λίπανση

Ψεκασμός με Μυκητοκτόνα, Χειρωνακτική καταστροφή ζιζανίων

Συγκομιδή



Άρδευση Καλλιέργειας

2023

Ποσότητες νερού άρδευσης (m³) στα τρία υποτεμάχια του πιλοτικού αγρού

Περίοδος αρδεύσεων	Υποτεμάχιο Α	Υποτεμάχιο Β	Υποτεμάχιο Γ
31/5/2023*	2.202	2.172	2.400
2/6 έως 12/6/2023	119	155	97
13/6 έως 02/07/2023	6.750	4.301	6.886
03/07 έως 07/07/2023	2.063	1.601	1.535
08/07 έως 14/07/2023	3.476	2.579	3.742
15/07 έως 25/07/2023	5.731	4.253	13.269
26/07 έως 01/08/2023	3.589	4.117	1.456
02/08 έως 28/08/2023	17.104	11.574	884
29/08 έως 08/09/2023	5.866	4.773	2.127
09/09 έως 20/09/2023	5.614	5.980	3.318
Σύνολο	52.514	41.505	35.714

*Κατά την πρώτη πλήρωση των λεκανών δεν υπήρξε διαφοροποίηση μεταξύ των τριών τμημάτων



Ινστιτούτο Εδαφοϋδατικών Πόρων (ΙΕΥΠ) – Ερευνητική Μονάδα Σίνδου, Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός (ΕΛΓΟ) «ΔΗΜΗΤΡΑ», Σίνδος-Θεσσαλονίκης

Άρδευση Καλλιέργειας

2024

Ποσότητες νερού άρδευσης (m³) στα τρία υποτεμάχια του πιλοτικού αγρού

Περίοδος αρδεύσεων	Υποτεμάχιο Α	Υποτεμάχιο Β	Υποτεμάχιο Γ
22/5/2024*	2.280	2.280	2.910
24/5 έως 15/6/2024	15.870	9.660	8.257
19/06/2024*	2.000	2.000	2.700
20/06 έως 01/07/2024	8.280	5.040	4.308
05/07/2024*	1.800	1.800	2.400
06/07 έως 16/07/2024	7.590	4.620	3.949
19/07/2024*	1.800	1.800	2.400
20/07 έως 30/07/2024	6.900	4.200	3.845
03/08 έως 31/08/2024	8.200	9.520	9.850
31/08 έως 12/09/2024	8.450	4.420	4.352
Σύνολο	63.170	45.340	44.971

*Κατά την πλήρωση των λεκανών δεν ακολουθήθηκε η ποσοστιαία άρδευση



Ινστιτούτο Εδαφοϋδατικών Πόρων (ΙΕΥΠ) – Ερευνητική Μονάδα Σίνδου, Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός (ΕΛΓΟ) «ΔΗΜΗΤΡΑ», Σίνδος-Θεσσαλονίκης

Άρδευση Καλλιέργειας

2025

Ποσότητες νερού άρδευσης (m³) στα τρία υποτεμάχια του πιλοτικού αγρού

Περίοδος αρδεύσεων	Υποτεμάχιο Α	Υποτεμάχιο Β	Υποτεμάχιο Γ
27/5/2025*	2.170	2.170	2.700
29/5 έως 22/6/2025	20.450	14.490	10.150
28/06/2025*	1.950	1.950	2.400
29/06 έως 09/07/2025	7.120	5.345	3.540
11/07 έως 05/08/2025	12.690	10.345	9.570
08/08 έως 10/09/2025	6.870	5.700	6.840
Σύνολο	51.250	40.000	35.200

*Κατά την πλήρωση των λεκανών δεν ακολουθήθηκε η ποσοστιαία άρδευση

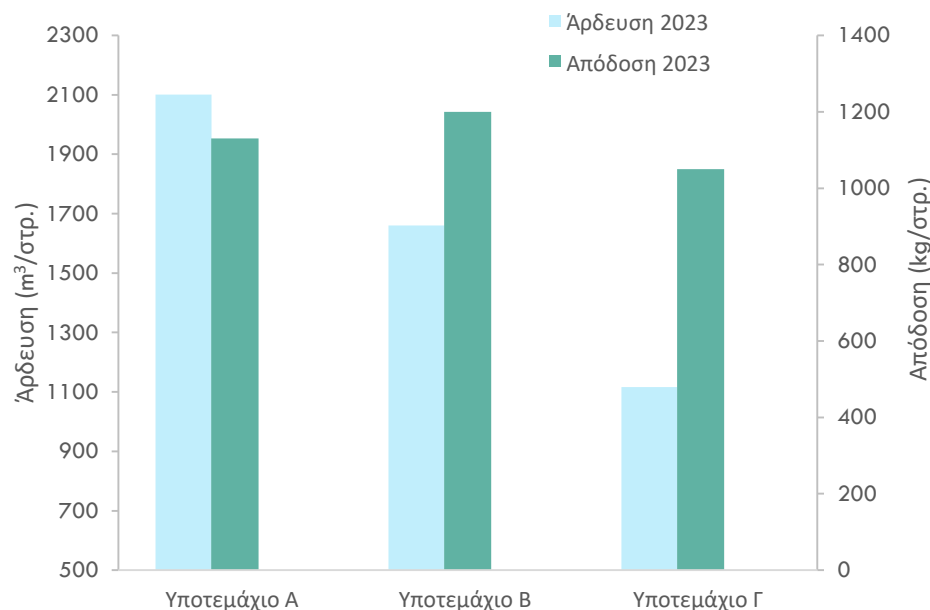


Ινστιτούτο Εδαφοϋδατικών Πόρων (ΙΕΥΠ) – Ερευνητική Μονάδα Σίνδου, Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός (ΕΛΓΟ) «ΔΗΜΗΤΡΑ», Σίνδος-Θεσσαλονίκης

Άρδευση και Απόδοση

2023	ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΟ ΝΕΡΟ (m ³)	ΣΤΡ.	ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΟ ΝΕΡΟ (m ³ /στρ.)
A (100%)	52.514	25	2.100
B (75%)	41.505	25	1.660
Γ (50%)	35.714	32	1.116

2023	ΑΠΟΔΟΣΗ (kg)	ΣΤΡ.	ΣΤΡ. ΑΠΟΔΟΣΗ (kg/στρ.)
A (100%)	28.250	25	1.130
B (75%)	30.000	25	1.200
Γ (50%)	33.600	32	1.050

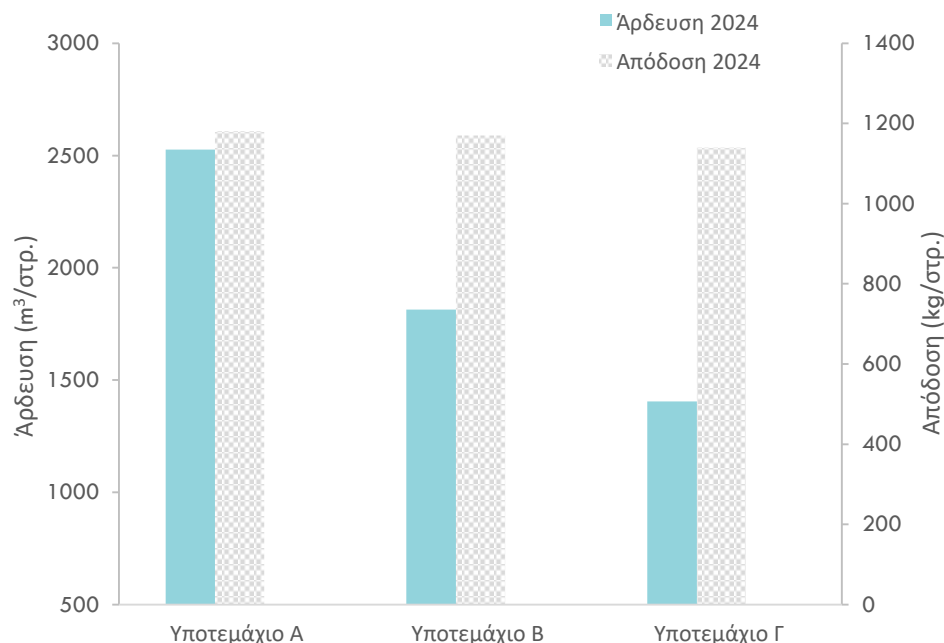


Ποσότητα αρδευτικού νερού και απόδοση της καλλιέργειας σε καρπό ρυζιού ανά στρ., σε κάθε υποτεμάχιο του πειραματικού αγρού για το έτος 2023.

Άρδευση και Απόδοση

2024	ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΟ ΝΕΡΟ (m ³)	ΣΤΡ.	ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΟ ΝΕΡΟ (m ³ /στρ.)
A (100%)	63.170	25	2.567
B (75%)	45.340	25	1.814
Γ (50%)	44.971	32	1.405

2024	ΑΠΟΔΟΣΗ (kg)	ΣΤΡ.	ΣΤΡ. ΑΠΟΔΟΣΗ (kg/στρ.)
A (100%)	29.500	25	1.180
B (75%)	29.250	25	1.170
Γ (50%)	36.480	32	1.140



Ποσότητα αρδευτικού νερού και απόδοση της καλλιέργειας σε καρπό ρυζιού ανά στρ., σε κάθε υποτεμάχιο του πειραματικού αγρού για το έτος 2024.

Άρδευση και Απόδοση

2025	ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΟ ΝΕΡΟ (m ³)	ΣΤΡ.	ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΟ ΝΕΡΟ (m ³ /στρ.)
A (100%)	51.250	25	2.050
B (75%)	40.000	25	1.600
Γ (50%)	35.200	32	1.100

2025	ΑΠΟΔΟΣΗ (kg)	ΣΤΡ.	ΣΤΡ. ΑΠΟΔΟΣΗ (kg/στρ.)
A (100%)	27.500	25	1.100
B (75%)	30.000	25	1.200
Γ (50%)	38.400	32	1.200

Ποιοτικά Χαρακτηριστικά

Ποιοτικά χαρακτηριστικά του ρυζιού (Μ.Ο. 2023-2024), σε κάθε υποτεμάχιο του πειραματικού αγρού.

Υποτεμάχιο	ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ		ΡΥΖΙ ΡΑΔΔΥ				ΡΥΖΙ ΚΑΣΤΑΝΟ			
	ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΕ ΚΑΣΤΑΝΟ (%)	ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΕ ΛΕΥΚΟ (%)	ΜΗΚΟΣ (mm)	ΠΛΑΤΟΣ (mm)	ΜΗΚΟΣ/ ΠΛΑΤΟΣ	ΒΧΚ* (g)	ΜΗΚΟΣ (mm)	ΠΛΑΤΟΣ (mm)	ΜΗΚΟΣ/ ΠΛΑΤΟΣ	ΒΧΚ* (g)
A	76.9	69.2	9.4	3.3	2.8	34.5	6.6	2.9	2.3	26.4
B	77.7	70.7	9.2	3.2	2.8	33.7	6.6	2.9	2.3	27.7
Γ	77.4	70.5	9.1	3.2	2.8	33.7	6.6	2.9	2.3	27.1

Υποτεμάχιο	ΡΥΖΙ ΛΕΥΚΟ					
	ΜΗΚΟΣ (mm)	ΠΛΑΤΟΣ (mm)	ΜΗΚΟΣ/ ΠΛΑΤΟΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ	Αλευρώδεις κόκκοι (%)	ΑΜΥΛΟΖΗ (%)
A	6.3	2.8	2.2	Μακρόσπερμο τύπου Α (τύπου japonica)	22.8	13.9
B	6.3	2.8	2.2	Μακρόσπερμο τύπου Α (τύπου japonica)	15.2	11.9
Γ	6.3	2.9	2.2	Μακρόσπερμο τύπου Α (τύπου japonica)	11.3	11.6

*Βάρος Χιλίων Κόκκων

Ποιοτικά Χαρακτηριστικά

Ποιοτικά χαρακτηριστικά του ρυζιού (2025), σε κάθε υποτεμάχιο του πειραματικού αγρού.

Υποτεμάχιο	ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ		ΡΥΖΙ ΡΑΔΔΥ				ΡΥΖΙ ΚΑΣΤΑΝΟ			
	ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΕ ΚΑΣΤΑΝΟ (%)	ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΕ ΛΕΥΚΟ (%)	ΜΗΚΟΣ (mm)	ΠΛΑΤΟΣ (mm)	ΜΗΚΟΣ/ ΠΛΑΤΟΣ	ΒΧΚ* (g)	ΜΗΚΟΣ (mm)	ΠΛΑΤΟΣ (mm)	ΜΗΚΟΣ/ ΠΛΑΤΟΣ	ΒΧΚ* (g)
A	78.4	71.0	9.31	3.18	2.93	34.5	7.08	2.88	2.46	27.5
B	77.6	70.3	9.06	3.15	2.88	33.3	6.99	2.86	2.44	26.1
Γ	78.6	71.5	9.06	3.17	2.86	33.2	6.98	2.89	2.42	27.7

Υποτεμάχιο	ΡΥΖΙ ΛΕΥΚΟ					
	ΜΗΚΟΣ (mm)	ΠΛΑΤΟΣ (mm)	ΜΗΚΟΣ/ ΠΛΑΤΟΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ	Αλευρώδεις κόκκοι (%)	ΑΜΥΛΟΖΗ (%)
A	6.41	2.79	2.3	Μακρόσπερμο τύπου Α (τύπου <i>jaronica</i>)	7,1	13.0
B	6.29	2.78	2.26	Μακρόσπερμο τύπου Α (τύπου <i>jaronica</i>)	11,9	11.6
Γ	6.44	2.81	2.29	Μακρόσπερμο τύπου Α (τύπου <i>jaronica</i>)	7,1	12.5

*Βάρος Χιλίων Κόκκων

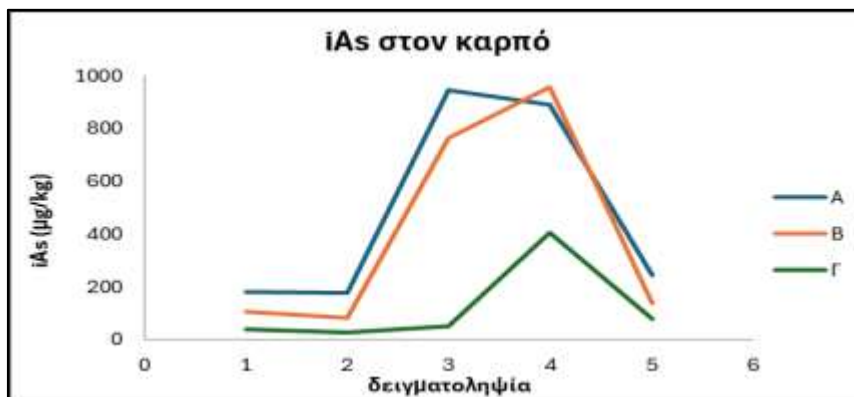
Θρεπτικά Συστατικά

Θρεπτικά συστατικά του καρπού ρυζιού (ρύζι Paddy)

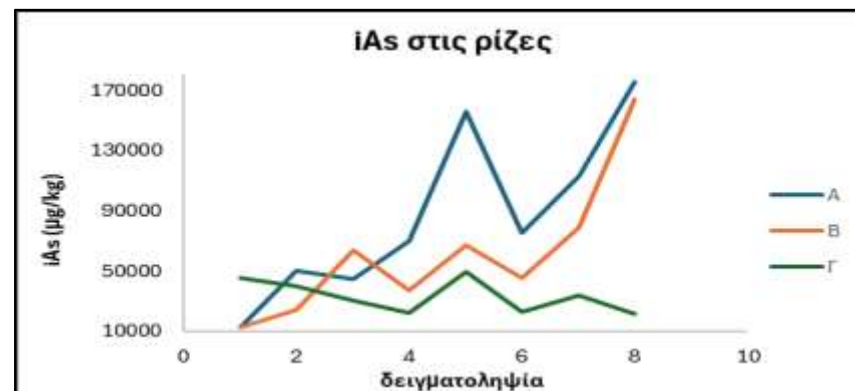
Υποτεμάχιο	P (%)	K (%)	Ca (%)	Mg (%)	Fe (mg/kg)	Mn (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Cu (mg/kg)	B (mg/kg)	N (g/kg)
A	0,1	0,2	0,01	0,1	19,6	69,1	13,8	1,60	2,21	13,0
B	0,1	0,2	0,02	0,1	11,1	74,4	13,5	0,005	0,711	15,0
Γ	0,1	0,2	0,01	0,1	14,0	66,3	12,2	0,005	3,33	14,9



Περιεκτικότητα Αρσενικού



Σχήμα 1. Συγκέντρωση ανόργανου αρσενικού στον καρπό



Σχήμα 2. Συγκέντρωση ανόργανου αρσενικού στις ρίζες.



Σχήμα 3. Συγκέντρωση ανόργανου αρσενικού στον υπέργειο φυτικό ιστό.



Σχήμα 4. Ποσοστό μείωσης ανόργανου αρσενικού στον καρπό στα υποτεμάχια Β (25% μείωση στο νερό άρδευσης) και Γ (50% μείωση στο νερό άρδευσης).

Συμπεράσματα

- ✓ Η μείωση του αρδευτικού νερού, ακόμη και στο μισό, είχε μικρή επίπτωση στην παραγωγή.
- ✓ Η παραγωγή και στα τρία υποτεμάχια ήταν στα ίδια επίπεδα με το μέσο όρο της παραγωγής στην ευρύτερη περιοχή.
- ✓ Η εφαρμογή μειωμένης άρδευσης περιόριζε τη μεταφορά του ανόργανου αρσενικού στο φυτό, συμβάλλοντας στη μείωση της συσσώρευσής του στους βρώσιμους ιστούς.
- ✓ Στα ποιοτικά χαρακτηριστικά της καλλιέργειας, επίσης δεν παρουσιάστηκαν αξιόλογες μεταβολές μεταξύ των τριών σεναρίων.



**ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΒΑΜΒΑΚΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΜΕΙΩΣΗ ΕΙΣΡΟΩΝ,
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΥΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ, ΜΕ ΧΡΗΣΗ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ
ΚΑΙ ΒΙΩΜΑΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ**

2023-2025'



Πιλοτικός αγρός άρδευσης βαμβακιού Τρίκαλα Ημαθίας

- ✓ πιλοτικός αγρός Τρικάλων Ημαθίας
- ✓ παραγωγός κ. Κυριάκος Κυτούδης
- ✓ ποικιλία Ελπίδα
- ✓ λήψη νερού από ανοικτό δίκτυο
- ✓ άρδευση βαμβακιού με ράμπα και σιφώνια
- ✓ 4 υποτεμάχια των 13 στρεμμάτων το καθένα
- ✓ μάρτυρας και πιλοτικός άρδευση με ράμπα
- ✓ μάρτυρας και πιλοτικός άρδευση με σιφώνια



ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΤΕΜΑΧΙΟ	ΤΡΙΚΑΛΑ ΠΟΛΥΜΠΕΚ (ΡΑΜΠΑ) ΠΙΛΟΤΙΚΟ	ΤΡΙΚΑΛΑ ΠΟΛΥΜΠΕΚ (ΡΑΜΠΑ) ΜΑΡΤΥΡΑΣ	ΤΡΙΚΑΛΑ ΣΙΦΩΝΙΑ ΠΙΛΟΤΙΚΟ	ΤΡΙΚΑΛΑ ΣΙΦΩΝΙΑ ΜΑΡΤΥΡΑΣ
Ημέρες Μετά τη Σπορά 2023				
60 Η.Μ.Σ				
70 Η.Μ.Σ				
73 Η.Μ.Σ	57,7	75	90	130
80 Η.Μ.Σ				
85 Η.Μ.Σ				
88 Η.Μ.Σ	54,4	60	83	118
90 Η.Μ.Σ				
94 Η.Μ.Σ				
97 Η.Μ.Σ				
100 Η.Μ.Σ				
106 Η.Μ.Σ	55	61		
110 Η.Μ.Σ				
115 Η.Μ.Σ				
121 Η.Μ.Σ				
ΑΡΔΕΥΣΗ	167,1	196,0	173	248
ΩΦΕΛΙΜΗ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ	20,2			
ΣΥΝΟΛΟ m³/στρ	187,3	216,2	193,2	268,2

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΤΕΜΑΧΙΟ	ΤΡΙΚΑΛΑ ΠΟΛΥΜΠΕΚ (ΡΑΜΠΑ) ΠΙΛΟΤΙΚΟ	ΤΡΙΚΑΛΑ ΠΟΛΥΜΠΕΚ (ΡΑΜΠΑ) ΜΑΡΤΥΡΑΣ	ΤΡΙΚΑΛΑ ΣΙΦΩΝΙΑ ΠΙΛΟΤΙΚΟ	ΤΡΙΚΑΛΑ ΣΙΦΩΝΙΑ ΜΑΡΤΥΡΑΣ
Ημέρες Μετά τη Σπορά 2024				
60 Η.Μ.Σ				82,94
61 Η.Μ.Σ	66,5		74,47	
63 Η.Μ.Σ		58,7		
80 Η.Μ.Σ				
83 Η.Μ.Σ	74,53	74,84		
84 Η.Μ.Σ			101	
85 Η.Μ.Σ				133
94 Η.Μ.Σ				
99 Η.Μ.Σ	71,12	75,5		
100 Η.Μ.Σ				
105 Η.Μ.Σ			83	
106 Η.Μ.Σ				108,86
115 Η.Μ.Σ				
121 Η.Μ.Σ				
ΑΡΔΕΥΣΗ	212,15	209,04	258,47	324,8
ΩΦΕΛΙΜΗ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ	70,9			
ΣΥΝΟΛΟ m ³ /στρ	283,05	279,94	329,37	395,70

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΤΕΜΑΧΙΟ	ΤΡΙΚΑΛΑ ΠΟΛΥΜΠΕΚ (ΡΑΜΠΑ) ΠΙΛΟΤΙΚΟ	ΤΡΙΚΑΛΑ ΠΟΛΥΜΠΕΚ (ΡΑΜΠΑ) ΜΑΡΤΥΡΑΣ	ΤΡΙΚΑΛΑ ΣΙΦΩΝΙΑ ΠΙΛΟΤΙΚΟ	ΤΡΙΚΑΛΑ ΣΙΦΩΝΙΑ ΜΑΡΤΥΡΑΣ
60 Η.Μ.Σ				
70 Η.Μ.Σ	54,92	71	830,07	94,15
73 Η.Μ.Σ				
80 Η.Μ.Σ				
85 Η.Μ.Σ				
88 Η.Μ.Σ	66	75	71,33	96,8
90 Η.Μ.Σ				
94 Η.Μ.Σ				
97 Η.Μ.Σ				
100 Η.Μ.Σ				
106 Η.Μ.Σ				
111 Η.Μ.Σ	68,92	82,6	76,95	104,44
115 Η.Μ.Σ				
121 Η.Μ.Σ				
ΑΡΔΕΥΣΗ	189,84	228,6	231,35	295,39
ΩΦΕΛΙΜΗ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ	57,6			
ΣΥΝΟΛΟ m³/στρ	247,44	286,2	288,95	352,99

Τρίκαλα 2023	Σύνολο άρδευση m ³ /στρέμμα	Βροχή m ³ /στρέμμα	Αριθμός αρδεύσεων	Υπέρβαση άρδευσης %	Απόδοση Kg/στρέμμα	Διαφορά απόδοσης %
Πιλοτικό ράμπα	167	20	3 73+88+106 ΗΜΣ		517	-5,22
Μάρτυρας ράμπα	196	20	3 73+88+106 ΗΜΣ	17,37	544	
Πιλοτικό σιφώνια	173	20	2 73+88 ΗΜΣ		500	+3,00
Μάρτυρας σιφώνια	248	20	2 73+88 ΗΜΣ	43,35	485	

Τρίκαλα 2024	Σύνολο άρδευση m ³ /στρέμμα	Βροχή m ³ /στρέμμα	Αριθμός άρδεύσεων	Υπέρβαση άρδευσης %	Απόδοση Kg/στρέμμα	Διαφορά απόδοσης %
Πιλοτικό ράμπα	212,15	70,9	61+83+99 ΗΜΣ	1,41	514	+4,28
Μάρτυρας ράμπα	209,04	70,9	3 63+83+99 ΗΜΣ		492	
Πιλοτικό σιφώνια	258,47	70,9	3 61+84+105 ΗΜΣ		498	-0,80
Μάρτυρας σιφώνια	324,83	70,9	3 60+85+106 ΗΜΣ	20,42	502	

Τρίκαλα 2025	Σύνολο άρδευση m ³ /στρέμμα	Βροχή m ³ /στρέμμα	Αριθμός άρδεύσεων	Υπέρβαση άρδευσης %	Απόδοση Kg/στρέμμα	Διαφορά απόδοσης %
Πιλοτικό ράμπα	189,84	57,6	3 70+88+111 ΗΜΣ		522	-3,64
Μάρτυρας ράμπα	228,6	57,6	3 70+88+111 ΗΜΣ	+9,63	541	
Πιλοτικό σιφώνια	231,35	57,6	3 70+88+111 ΗΜΣ		537	-0,37
Μάρτυρας σιφώνια	295,39	57,6	3 70+88+111 ΗΜΣ	+21,67	539	

Τρίκαλα 2023	Απόδοση σε ίνα %	Απόδοση σε σπόρο %
Πιλοτικό ράμπα	39,94*	51,48
Μάρτυρας ράμπα	40,00*	52,63
Πιλοτικό σιφώνια	40,78*	49,87
Μάρτυρα σιφώνια	41,01*	52,81



*ο καθαρισμός κατά την εκκόκκιση δεν ήταν πολύ καλός με αποτέλεσμα να μετρηθούν περίπου 3 % ξένες ύλες στο εκκοκκισμένο, ενώ η υγρασία του σύσπορου πριν την εκκόκκιση ήταν 10-11 %

Τρίκαλα 2024	Απόδοση σε ίνα %	Απόδοση σε σπόρο %
Πιλοτικό ράμπα	42,6	52,00
Μάρτυρας ράμπα	39,69	53,12
Πιλοτικό σιφώνια	43,38	54,93
Μάρτυρα σιφώνια	41,67	54,17



*η υγρασία του σύσπορου πριν την εκκόκκιση ήταν 10-12 %

Τρίκαλα 2025	Απόδοση σε ίνα %	Απόδοση σε σπόρο %
Πιλοτικό ράμπα	36,59	51,22
Μάρτυρας ράμπα	38,82	52,94
Πιλοτικό σιφώνια	38,71	52,04
Μάρτυρα σιφώνια	37,5	53,41



*η υγρασία του σύσπορου πριν την εκκόκκιση ήταν 10-12 %

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- ✓ Οι υπολογισμένες ποσότητες αρδευτικού νερού που προστέθηκαν στον πιλοτικό άρδευσης με σιφώνια τα τρία χρόνια ήταν 173-231,47 m³/στρέμμα, και στον πιλοτικό άρδευσης με ράμπα ήταν 167,1-212,15 m³/στρέμμα πράγμα που στηρίζει την άποψη ότι δεν πρόκειται για υδροβόρα καλλιέργεια
- ✓ Ο παραγωγός έκανε υπέρβαση άρδευσης κατά 20,42-43,35 % στο μάρτυρα με σιφώνια σε σχέση με τον πιλοτικό με σιφώνια και (-1,41)-17,37 % στο μάρτυρα με ράμπα σε σχέση με τον πιλοτικό με ράμπα.
- ✓ Για πρώτη φορά μετρήθηκαν σε πιλοτικό αγρό με ανοικτό δίκτυο άρδευσης οι πραγματικές αρδευτικές δόσεις για τρεις καλλιεργητικές περιόδους 2023-2024-2025
- ✓ Υπήρξε πρωίμηση τουλάχιστον 8-10 ημέρες της καλλιέργειας βαμβακιού στον πιλοτικό με ράμπα σε σχέση με το μάρτυρα με ράμπα και στον πιλοτικό με σιφώνια σε σχέση με τον μάρτυρα με σιφώνια, πράγμα που βοηθά σε συλλογή ποιοτικού σύσπορου βαμβακιού αλλά και μη χρήση ανασταλτικών σκευασμάτων στην καλλιέργεια

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- ✓ Οι διαφορές των αποδόσεων παραγωγής σύσπορου βαμβακιού των τεμαχίων κυμάνθηκαν σε πολύ λίγα κιλά στην άρδευση με σιφώνια 19-27 κιλά και στην άρδευση με ράμπα 2-15 κιλά
- ✓ Η παρακολούθηση της εδαφικής υγρασίας κατά τη διάρκεια της καλλιεργητικής περιόδου σε όλα τα υποτεμάχια, η καταμέτρηση των αρδευτικών δόσεων και η εξέλιξη της καλλιέργειας στα πιλοτικά και μάρτυρες επηρέασαν τον παραγωγό ως προς την αρδευτική συμπεριφορά του
- ✓ Η εξέταση των ποιοτικών χαρακτηριστικών του εκκοκκισμένου βαμβακιού από το Κέντρο Ποιοτικού Ελέγχου Βάμβακος στην Καρδίτσα δεν έδειξε σοβαρές διαφοροποιήσεις στις διάφορες μεταχειρίσεις στους πιλοτικούς και μάρτυρες

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΓΕΩΡΓΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ 'ΔΗΜΗΤΡΑ'

Ινστιτούτο Εδαφοϋδατικών Πόρων-Ερευνητική Μονάδα Σίνδου

Δρ. Ευάγγελος Χατζηγιαννάκης, Διευθυντής Ερευνών, Γεωπόνος

Οδός Γοργοποτάμου, ΒΙΠΕΘ Σίνδου, ΤΚ 57400

Τηλ: +30 2310798790 (εσ. 111), κιν. 6945860452

E-mail: e.hatzigiannakis@elgo.gr

