



2^ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΓΙΑ ΤΟ ΒΑΜΒΑΚΙ

ΛΑΡΙΣΑ 17-9-2021

ΠΟΙΟΤΗΤΑ-ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΒΑΜΒΑΚΙΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΔΡΟΥΝ ΣΕ ΑΥΤΑ

ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ – ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΩΝ ΦΥΤΩΝ

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ & ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΒΑΜΒΑΚΟΣ

Δρ ΝΤΑΡΑΟΥΣΕ ΜΩΧΑΜΕΝΤ

Προϊστάμενος Εθνικού Κέντρου Ταξινόμησης Βάμβακος



ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΒΑΜΒΑΚΙ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΚΤΕΛΕΙ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΒΑΜΒΑΚΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΒΑΜΒΑΚΙ ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΔΟΒ

1. Πρόγραμμα ταξινόμησης 1% των παραγόμενων δεμάτων σε επίπεδο χώρας
2. Μελέτη ποιοτικών χαρακτηριστικών ποικιλιών που σποροπαράγονται στην Ελλάδα
3. Πρόγραμμα ελέγχου ξένων υλών σε 0,5% των παρτίδων σύσπορου βάμβακος
4. Προκαταρκτικές εργασίες για εκτέλεση του έργου με τίτλο: *«Ολοκληρωμένη διαχείριση βαμβακοκαλλιέργειας σε πέντε περιφέρειες της χώρας με αξιοποίηση ερευνητικών δεδομένων, νέων τεχνολογιών και μεθόδων, συγχρόνως εκπαίδευση παραγωγών στα θέματα αυτά για στήριξη της βιωσιμότητας της καλλιέργειας»*
5. Σεμινάρια εκπαίδευσης στελεχών εκκοκκιστικών επιχειρήσεων στην ποιότητα-ταξινόμηση
6. Το Εθνικό Κέντρο Βάμβακος εκτελεί ένα δοκιμαστικό Round Test για τα εργαστήρια των εκκοκκιστικών επιχειρήσεων. Επίσης συμμετέχει σε άλλα τρία προγράμματα για το βαμβάκι

ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Τι είναι η ποιότητα για την αγορά: το σύνολο των χαρακτηριστικών ενός ομοιόμορφου προϊόντος, το οποίο καλύπτει ποιοτικά και ποσοτικά μια συγκεκριμένη χρήση ή έναν πελάτη, ταξινομημένο αξιόπιστα και πιστοποιημένο με ένα σύστημα διεθνούς αναγνώρισης

Επειδή η ποιότητα ξεκινάει από το αγρό, για παραχθεί ένα ποιοτικό προϊόν θα πρέπει να υπάρχει το σχέδιο που θα ξεκινάει από την σπορά (αγρό) και να τελειώσει στην παραγωγή δεμάτων στο εκκοκκιστήριο, δηλαδή πρέπει να είναι ελεγχόμενη καλλιέργεια, σε συνεργασία μεταξύ εκκοκκιστικής επιχείρησης και παραγωγών, όπως γίνεται στη σποροπαραγωγή

Συνεπώς, πρέπει να ξέρουμε τι ποιότητα θα παράγουμε και για ποια αγορά και το παραγόμενο προϊόν να παρακολουθείται από την αρχή μέχρι να παραχθούν τα δέματα

ΒΑΣΙΚΑ ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕ ΣΗΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ

- ✓ Κυτίο χρώματος (C-Grade), με προτίμηση 31-1 και 41-1 (Λευκό)
- ✓ Κυτίο ξένων υλών (Leaf grade), με προτίμηση το κυτίο 1 ως 4
- ✓ Micronaire (λεπτότητα ινών), με προτίμηση 3,9 - 4,2, εναλλακτικά 4,3 - 4,8
- ✓ Μήκος ινών (UHML), με προτίμηση $\geq 28,5$ mm
- ✓ Αντοχή ινών (STR), με προτίμηση ≥ 29 /g./tex
- ✓ Neps (κομπάκια), με προτίμηση ως 202 neps/g., εναλλακτικά < 300 neps/g.
- ✓ Δείκτης ωριμότητας (MAT), με προτίμηση $> 0,85$
- ✓ Δείκτης ομοιομορφίας (UI), με προτίμηση $> 86\%$
- ✓ Δείκτης κοντών ινών (SFI), με προτίμηση $< 10\%$

Η ιεράρχηση της σημασίας των ποιοτικών χαρακτηριστικών, εξαρτάται από την τεχνολογία νηματοποίησης (συμβατική κλώση, ανοιχτή κλώση και -air jet-, νηματοποίηση με τριβή)

ΑΟΡΑΤΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ, ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝ ΠΡΟΣΟΧΗ

- ✓ (Contamination), μόλυνση από προσμείξεις με λεπτά ανόργανα και οργανικά υλικά (υπολείμματα φαρμάκων-ζιζανιοκτόνα, πλαστικά, χαρτικά, λάδι, τεμάχια σπόρου, πετρέλαιο προκύπτουν στο αγρό, στη μεταφορά και στο εκκοκκιστήριο)
- ✓ (Cotton Stickiness), κολλώδεις ουσίες (ελεύθερα σάκχαρα) που προέρχονται από μελιτώματα των εντόμων, όπως αφίδες και αλευρώδη ή από το ίδιο το προϊόν όταν εκτίθεται σε δυσμενείς συνθήκες, όπως οι υψηλές θερμοκρασίες με υψηλή υγρασία
- ✓ (Dust), αόρατη σκόνη που προκύπτει από τη χρήση stripper συλλεκτική μηχανή, από επαφή του προϊόντος με το εδάφους ή από χρήση μη κατάλληλων σκευασμάτων για αποφύλλωση (π.χ. ζιζανιοκτόνα-καυστικές ουσίες).
- ✓ Επίσης το υψηλό micronaire >4,8, απασχόλησε πολλές χώρες και την αγορά

Οι παραπάνω κίνδυνοι έχουν αυξηθεί τα τελευταία χρόνια σε διεθνή και τοπικό επίπεδο

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΔΡΟΥΝ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ

Η ποιότητα ξεκινάει από τον αγρό με επιλογή της ποικιλίας, όμως μπορεί να μεταβληθεί στο αγρό, στη μεταφορά-αποθήκευση και στην εκκόκκιση και από τις καιρικές συνθήκες

Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα στον αγρό:

- Διαθεσιμότητα των θρεπτικών στοιχείων (λίπανση), κυρίως στα κρίσιμα στάδια. Άνθηση-ωρίμανση καρυδιών (ινών), στο στάδιο αυτό το κάλιο (K) είναι κρίσιμο στοιχεία για την ίνα
- Διαθεσιμότητα του νερού (άρδευση), κυρίως στα κρίσιμα στάδια (άνθηση-ωρίμανση), στα οποία, το βαμβάκι έχει τις μεγαλύτερες ανάγκες σε νερό περίπου (8-10 M³/ημέρα/στρέμμα, η ζημιά στο στάδιο αυτό δεν αναπληρώνεται
- Υπερβολική βλάστηση σε βάρους της καρποφορίας και αναβλάστηση που προκαλείται από περίσσεια νερού ή αζώτου
- Υγιεινή κατάσταση της φυτείας, εντομολογικές προσβολές-ασθένειες, κυρίως αφίδες και αλευρώδη, που αφήνουν μελώματα στην ίνα. Τέλος η παρουσία ζιζανίων στον αγρό

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΔΡΟΥΝ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ

Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα στη συλλογή:

- Η χρήση της stripper αντί της picker συλλεκτικής μηχανής που αυξάνει: α) την αόρατη σκόνη, β) τα μεγάλα τεμάχια ξένων υλών (π.χ. βλαστοί) και γ) το ποσοστό των ανώριμων ινών, που όλα αυτά υποβαθμίζουν την ποιότητα
- Μηχανική κατάσταση της συλλεκτικής μηχανής και η μεγάλη ταχύτητα συλλογής
- Παρουσία ζιζανίων, ξένων υλικών (πλαστικά, χαρτικά κτλ.) και πράσινων φύλλων, κατά τη συλλογή
- Η συλλογή του βαμβακιού σε υψηλές σχετικές υγρασίες (πρωινές και βράδυνες ώρες)

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΔΡΟΥΝ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ

Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα στη μεταφορά-αποθήκευση:

- Ανάμειξη βαμβακιών διαφορετικών ποιοτήτων και υγρασίας κατά την μεταφορά (στο ίδιο μεταφορικό μέσο), διαφορετικοί παραγωγοί και τοποθεσίες. Επίσης μπορεί να μεταδοθεί η μόλυνση (Cotton-Stickiness) από το ένα βαμβάκι στο άλλο
- Επαφή του προϊόντος (σύσπορο) με το έδαφος (σκόνη και χώμα)
- Η αποθήκευση του σύσπορου με υγρασία >13% και με πράσινα φύλλα, δημιουργεί δυσμενείς συνθήκες (άναμμα-υψηλή θερμοκρασία, ανάπτυξη μυκήτων) που προκαλούν αλλοιώσεις, κυρίως στο κυτίο χρώματος και σε άλλα ποιοτικά χαρακτηριστικά
- Η αποθήκευση του σύσπορου στον αγρό και η έκθεσή του στον ήλιο με χρήση πλαστικού για προστασία από τις βροχές, δημιουργεί δυσμενείς συνθήκες, προκαλεί αλλοιώσεις στο χρώμα, πιθανώς και απελευθέρωση σακχάρων στην επιφάνεια της ίνας (Cotton-Stickiness)

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΔΡΟΥΝ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ

Παράγοντες που επηρεάζουν στο εκκοκκιστήριο :

- Η παραλαβή σύσπορου πάνω από τις δυνατότητες του εκκοκκιστηρίου, σημαίνει καθυστέρηση στην εκκόκκιση, κυρίως του σύσπορου με υψηλή υγρασία και έκθεση του προϊόντος σε δυσμενείς συνθήκες μέχρι την εκκόκκιση (π.χ. βροχή, ηλιακή ακτινοβολία)
- Ανάμειξη βαμβακιών διαφορετικής προέλευσης, ποιότητας και υγρασίας (π.χ. ξηρό, υγρό βαμβάκι) και μηχανικής συλλογής (stripper, picker) υποβαθμίζουν την ποιότητα και την τυποποίηση
- Η μεγάλη ταχύτητα εκκόκκισης δημιουργεί μεγαλύτερο ποσοστό κοντών ινών και μικρότερο μήκος
- Η χρήση υψηλών θερμοκρασιών για υγρό βαμβάκι που είναι αναμειγμένο με ξηρό βαμβάκι, υποβαθμίζει την ποιότητα όλης της παρτίδας

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΔΡΟΥΝ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ

Παράγοντες που επηρεάζουν στο εκκοκκιστήριο :

- Ο υπερβολικός καθαρισμός για απαλλαγή από ξένες ύλες έχει αρνητική επίδραση στο μήκος των ινών και στο ποσοστό των κοντών ινών, επίσης αυξάνει τα neps
- Η αποθήκευση των δεμάτων βάμβακος (εκκοκκισμένο βαμβάκι) σε μη κατάλληλο χώρο όπως η έκθεσή του σε υψηλές θερμοκρασίες και ηλιοφάνεια ή βροχή, υποβαθμίζει την ποιότητα του προϊόντος

Τέλος, η μη τήρηση κανόνων στον αγρό, στη συλλογή, στη μεταφορά, στην αποθήκευση και στην εκκόκκιση, οδηγεί στην υποβάθμιση της ποιότητας του προϊόντος, με συνέπεια τη μείωση της τιμής και της ανταγωνιστικότητας του παραγόμενου προϊόντος



ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΒΑΜΒΑΚΙΟΥ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2016-2020



ΣΤΙΣ ΕΠΟΜΕΝΕΣ ΔΙΑΦΑΝΕΙΕΣ ΘΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΤΟΥΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ

- ✓ Ταξινόμηση 1% των παραγόμενων δεμάτων εκκοκκισμένου βάμβακος σε επίπεδο χώρας και περιφέρειας για τα έτη 2016-2020
- ✓ Μελέτη ποιοτικών χαρακτηριστικών ποικιλιών βάμβακος που σποροπαράγονται στην Ελλάδα και καταλαμβάνουν $\geq 0,5\%$ της καλλιεργούμενης έκτασης στη χώρα
- ✓ Σύγκριση αποτελεσμάτων κυτίου χρώματος και των ξένων υλών μεταξύ δυο διαφορετικών συστημάτων διαχείρισης της καλλιέργειας, όπως είναι της σποροπαραγωγής και του εμπορικού βαμβακιού

ΒΑΣΙΚΑ ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΒΑΜΒΑΚΙΟΥ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΧΩΡΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ - ΠΕΡΙΟΔΟΥ 2016-2020

(Πηγή Δεδομένων: Εθνικό Κέντρο Βάμβακος)

ΘΕΣΗ	ΕΤΟΣ	ΛΕΠΤΟΤΗΤΑ ΙΝΩΝ (MIC)	ΠΟΣΟΣΤΟ (%) MICRONAIRE ≥ 4,8	ΜΗΚΟΣ ΙΝΩΝ (LEN) mm	ΠΟΣΟΣΤΟ (%) ΜΗΚΟΥΣ ΙΝΩΝ ≥ 29	ΑΝΤΟΧΗ ΙΝΩΝ (STR) g/tex	ΠΟΣΟΣΤΟ (%) ΑΝΤΟΧΗΣ ΙΝΩΝ ≥ 30
		Μ.Ο. (± SD)		Μ.Ο. (± SD)		Μ.Ο. (± SD)	
ΕΛΛΑΔΑ	2016	4,7 ± 0,3	40%	28,3 ± 0,6	37%	29,1 ± 0,9	33%
	2017	4,6 ± 0,3	33%	28,5 ± 0,7	54%	29,6 ± 1,2	49%
	2018	4,5 ± 0,3	16%	28,9 ± 0,6	77%	30,1 ± 1,4	65%
	2019	4,4 ± 0,3	9%	28,9 ± 0,7	72%	30,0 ± 1,4	61%
	2020	4,4 ± 0,2	6%	28,7 ± 0,9	58%	30,1 ± 1,5	64%
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	2016	4,5 ± 0,2	13%	28,5 ± 0,7	48%	29,3 ± 1,0	44%
	2017	4,5 ± 0,3	16%	28,8 ± 0,7	68%	30,1 ± 1,2	72%
	2018	4,4 ± 0,3	10%	29,2 ± 0,6	84%	30,7 ± 1,4	78%
	2019	4,3 ± 0,2	3%	29,1 ± 0,7	83%	30,6 ± 1,6	76%
	2020	4,3 ± 0,23	2%	28,8 ± 0,8	64%	30,4 ± 1,5	74%
ΘΡΑΚΗ	2016	4,9 ± 0,2	81%	27,9 ± 0,7	17%	29,1 ± 1,0	31%
	2017	4,7 ± 0,3	57%	27,7 ± 0,8	15%	28,8 ± 1,1	25%
	2018	4,6 ± 0,3	36%	28,6 ± 0,6	56%	29,8 ± 1,1	63%
	2019	4,7 ± 0,2	21%	28,1 ± 0,7	28%	29,1 ± 1,2	35%
	2020	4,6 ± 0,2	31%	28,1 ± 0,9	33%	29,4 ± 1,2	50%
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	2016	4,7 ± 0,3	48%	28,4 ± 0,5	40%	29,0 ± 0,9	26%
	2017	4,7 ± 0,3	38%	28,6 ± 0,6	58%	29,1 ± 0,9	31%
	2018	4,5 ± 0,2	12%	28,8 ± 0,5	76%	29,7 ± 1,1	54%
	2019	4,5 ± 0,2	9%	28,8 ± 0,9	71%	29,3 ± 1,2	42%
	2020	4,5 ± 0,3	7%	28,7 ± 1,1	53%	30,0 ± 1,8	58%
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	2016	4,8 ± 0,2	49%	28,2 ± 0,6	24%	29,0 ± 0,9	24%
	2017	4,7 ± 0,2	48%	28,4 ± 0,6	44%	29,4 ± 1,0	42%
	2018	4,6 ± 0,3	45%	28,8 ± 0,6	67%	29,8 ± 1,1	56%
	2019	4,4 ± 0,2	6%	29,0 ± 0,6	78%	30,1 ± 1,1	68%
	2020	4,4 ± 0,2	2%	28,8 ± 0,7	67%	29,9 ± 1,0	65%

ΑΝΑΛΟΓΙΑ (%) ΒΑΣΙΚΩΝ ΚΥΤΙΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΣ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΒΑΜΒΑΚΙΟΥ 2016-2020

(Πηγή Δεδομένων : Εθνικό Κέντρο Βάμβακος)

ΕΠΙΠΕΔΟ ΧΩΡΑΣ	2016	2017	2018	2019	2020	Μ.Ο.
Λευκό (21-31-41)	18%	47%	33%	37%	28%	33%
Γκρίζο (51)	1%	0,2%	0,3%	4%	0%	1%
Ελαφρά Κηλιδωμένο (22-32-42-52)	70%	47%	52%	21%	53%	49%
Κηλιδωμένο (23-33-43-53)	11%	6%	13%	13%	16%	12%
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	2016	2017	2018	2019	2020	Μ.Ο.
Λευκό (21-31-41)	19%	66%	45%	47%	31%	42%
Γκρίζο (51)	1%	0,1%	0,0%	< 0,1%	1%	0%
Ελαφρά Κηλιδωμένο (22-32-42-52)	74%	32%	43%	39%	51%	48%
Κηλιδωμένο (23-33-43-53)	5%	1%	11%	8%	15%	8%
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΡΑΚΗΣ	2016	2017	2018	2019	2020	Μ.Ο.
Λευκό (21-31-41)	26%	47%	47%	25%	35%	36%
Γκρίζο (51)	0%	0,5%	0,0%	0%	1%	0%
Ελαφρά Κηλιδωμένο (22-32-42-52)	61%	42%	45%	51%	42%	48%
Κηλιδωμένο (23-33-43-53)	12%	11%	7%	19%	14%	13%
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	2016	2017	2018	2019	2020	Μ.Ο.
Λευκό (21-31-41)	16%	31%	19%	13%	31%	22%
Γκρίζο (51)	2%	2,0%	1,0%	1%	0%	1%
Ελαφρά Κηλιδωμένο (22-32-42-52)	68%	58%	59%	57%	51%	59%
Κυλιδωμένο (23-33-43-53)	15%	11%	17%	20%	20%	17%
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	2016	2017	2018	2019	2020	Μ.Ο.
Λευκό (21-31-41)	11%	23%	19%	47%	10%	22%
Γκρίζο (51)	0%	0,0%	1,0%	6%	0%	1%
Ελαφρά Κηλιδωμένο (22-32-42-52)	74%	72%	69%	44%	65%	65%
Κηλιδωμένο (23-33-43-53)	15%	5%	11%	3%	22%	11%

Πηγή Δεδομένων: Εθνικό Κέντρο Ταξινόμησης Βάμβακος-Δρ. Νταράουσε Μωχάμεντ

Φορέας Χρηματοδότησης: Διεπαγγελματική Οργάνωση Βάμβακος (ΔΟΒ)

ΑΝΑΛΟΓΙΑ (%) ΚΥΤΙΩΝ ΞΕΝΩΝ ΥΛΩΝ (Leaf Grade) ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΒΑΜΒΑΚΙΟΥ 2016-2020 (Πηγή Δεδομένων : Εθνικό Κέντρο Βάμβακος)						
ΕΠΙΠΕΔΟ ΧΩΡΑΣ	2016	2017	2018	2019	2020	Μ.Ο.
1-3 (χαμηλή περιεκτικότητα)	28%	29%	23%	28%	24%	26%
4-6 (μέτρια περιεκτικότητα)	68%	67%	73%	69%	74%	70%
7-8 (υψηλή περιεκτικότητα)	4%	3%	4%	3%	3%	3%
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	2016	2017	2018	2019	2020	Μ.Ο
1-3 (χαμηλή περιεκτικότητα)	21%	27%	24%	27%	20%	24%
4-6 (μέτρια περιεκτικότητα)	76%	71%	72%	70%	77%	73%
7-8 (υψηλή περιεκτικότητα)	3%	2%	2%	3%	3%	3%
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΡΑΚΗΣ	2016	2017	2018	2019	2020	Μ.Ο
1-3 (χαμηλή περιεκτικότητα)	42%	46%	29%	40%	38%	39%
4-6 (μέτρια περιεκτικότητα)	57%	53%	68%	59%	61%	60%
7-8 (υψηλή περιεκτικότητα)	1%	1%	3%	1%	1%	1%
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ	2016	2017	2018	2019	2020	Μ.Ο
1-3 (χαμηλή περιεκτικότητα)	22%	18%	18%	15%	19%	18%
4-6 (μέτρια περιεκτικότητα)	72%	76%	78%	80%	78%	77%
7-8 (υψηλή περιεκτικότητα)	6%	6%	6%	5%	3%	5%
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	2016	2017	2018	2019	2020	Μ.Ο
1-3 (χαμηλή περιεκτικότητα)	45%	48%	29%	39%	37%	40%
4-6 (μέτρια περιεκτικότητα)	52%	53%	69%	60%	62%	59%
7-8 (υψηλή περιεκτικότητα)	3%	0%	2%	2%	1%	2%

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-MICRONAIRE (ΛΕΠΤΟΤΗΤΑ ΙΝΩΝ)

Η αναλογία (%) των βαμβακιών με micronaire $\geq 4,8$ (περιορισμένη χρήση) μειώθηκε σημαντικά:

- Σε επίπεδο χώρας μειώθηκε από 40% σε 6%, σταδιακή μείωση από το 2016 ως το 2020
- Στη Θεσσαλία: μειώθηκε από 16% σε 2%, είχε πάντα χαμηλό ποσοστό υψηλού micronaire
- Στη Θράκη: μειώθηκε από 81% σε 31%, σταδιακή μείωση από το 2016 ως το 2020
- Στη Μακεδονία μειώθηκε από 48% σε 7%, σταδιακή μείωση από το 2016 ως το 2020
- Στη Στερ. Ελλάδα, 2016-2018 ήταν σε υψηλά επίπεδα 45%-49% , μειώθηκε το 2019-2020 σε 2%-6%

Συνεπώς η Ελλάδα, στην τελευταία πενταετία, κατάφερε να ξεπέρασε τον κίνδυνο του υψηλού micronaire $\geq 4,8$, (περιορισμένη χρήση), το οποίο απασχόλησε πολλές χώρες και τη διεθνή αγορά

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΜΗΚΟΣ ΙΝΩΝ mm

Η αναλογία βαμβακιών (%) με μήκος ινών ≥ 29 mm αυξήθηκε σταδιακά και σημαντικά:

- Σε επίπεδο χώρας αυξήθηκε από 37% σε 72%-77% (2017-2019) και σε 58% το 2020
- Θεσσαλία από 48% σε 84% (2018-2019) και σε 64% το 2020
- Θράκη ήταν σε χαμηλά επίπεδα 15%-17% 2016-2017 αυξήθηκε σημαντικά το 2018 σε 56% και το 2019 ήταν 28%, σε αντίθεση με όλες τις περιφέρειες αυξήθηκε το 2020 σε 33%
- Μακεδονία, αυξήθηκε από 40% σε 71%-76% (2018-2019) και σε 58% το 2020
- Στερεά Ελλάδα, αυξήθηκε από 24% σε 78% σταδιακά ως το 2019 και σε 67% το 2020

Συνεπώς, η Ελλάδα κατάφερε, στην πενταετία, να αυξήσει σημαντικά την αναλογία (%) του βαμβακιού με μήκους ≥ 29 mm που θεωρείται πάρα πολύ καλό

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΑΝΤΟΧΗ ΙΝΩΝ g./tex

Η αναλογία (%) βαμβακιών με αντοχή ≥ 30 g/tex αυξήθηκε σημαντικά και σταδιακά:

- Σε επίπεδο χώρας αυξήθηκε από 33% σε 65% σταδιακή αύξηση από το 2016-2020
- Στη Θεσσαλία αυξήθηκε από 44% (2016) σε 78%, σταδιακή αύξηση 2016-2020
- Στη Θράκη είχε διακυμάνσεις, ήταν 31%, 25%, 63%, 35% και 50% 2016-2020 αντίστοιχα
- Στη Μακεδονία αυξήθηκε από 26% σε 58%, σταδιακή αύξηση
- Στερεά Ελλάδα αυξήθηκε από 24% σε 67%, σταδιακά αύξηση 2016-2020

Συνεπώς, η Ελλάδα, στην τελευταία πενταετία, κατάφερε να αυξήσει σημαντικά την αναλογία (%) του βαμβακιού με αντοχή ≥ 30 mm που θεωρείται πολύ καλή

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΚΥΤΙΟ ΧΡΩΜΑΤΟΣ (ΛΕΥΚΟ: 21 (1-3), 31 (1-3), 41 (1-3))

Αναλογία (%) βαμβακιών βασικής κατηγορίας Λευκού Κυτίου (21, 31, 41) με υποκατηγορίες (1-3):

- Σε επίπεδο χώρας ήταν 18%, 47%, 33%, 37% και 28% από 2016 ως 2020 αντίστοιχα (**M.O. = 33%**)
- Στη Θεσσαλία ήταν 19%, 66%, 45%, 47% και 31% από 2016 ως 2020 αντίστοιχα (**M.O. = 42%**)
- Στη Θράκη ήταν 26%, 47%, 47%, 25% και 35% από 2016 ως 2020 αντίστοιχα (**M.O. = 36%**)
- Στη Μακεδονία ήταν 16%, 31%, 19%, 13% και 31% από 2016 ως 2020 αντίστοιχα (**M.O. = 22%**)
- Στη Στερεά Ελλάδα ήταν 11%, 23%, 19%, 47% και 10% από 2016 ως 2020 αντίστοιχα (**M.O. = 22%**)

Συνεπώς η Ελλάδα παράγει χαμηλή αναλογία (%) Κυτίου Λευκού χρώματος (Μακεδονία, Στερ. Ελλάδα), μια αδυναμία για την προώθησή του σε νέες αγορές π.χ. της Ασίας Απαιτείται βελτίωση

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΚΥΤΙΟ ΞΕΝΩΝ ΥΛΩΝ 1-3 (LEAF GRADE)

Αναλογία (%) βαμβακιών χαμηλής περιεκτικότητας σε ξένες ύλες (leaf grade 1-3)

- Σε επίπεδο χώρας ήταν 28%, 29%, 23%, 28% και 24% από 2016 ως 2020 αντίστοιχα (Μ.Ο. = 26%)
- Στη Θεσσαλία ήταν 21%, 27%, 24%, 27% και 20% από 2016 ως 2020 αντίστοιχα (Μ.Ο. = 24%)
- Στη Θράκη ήταν 42%, 467%, 29%, 40% και 38% από 2016 ως 2020 αντίστοιχα (Μ.Ο. = 39%)
- Στη Μακεδονία ήταν 22%, 18%, 15%, 18% και 15% από 2016 ως 2020 αντίστοιχα (Μ.Ο. = 18%)
- Στη Στερεά Ελλάδα ήταν 45%, 48%, 29%, 39% και 38% από 2016 ως 2020 αντίστοιχα (Μ.Ο. = 42%)

Συνεπώς το ελληνικό βαμβάκι έχει αυξημένες ξένες ύλες, κυρίως στη Μακεδονία και στη Θεσσαλία που παράγεται το περισσότερο βαμβάκι, ενώ στη Θράκη και στη Στερεά Ελλάδα δεν υπάρχει ιδιαίτερο πρόβλημα. Απαιτείται βελτίωση (Θεσσαλία-Μακεδονία)



ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΒΑΜΒΑΚΙΟΥ



ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΒΑΜΒΑΚΙ

ΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΒΑΜΒΑΚΙ ΕΧΕΙ ΑΡΙΣΤΑ ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟ ΜΗΚΟΣ ΙΝΩΝ, ΑΝΤΟΧΗ ΙΝΩΝ ΚΑΙ ΛΕΠΤΟΤΗΤΑ ΙΝΩΝ ΚΑΙ ΣΕ ΑΛΛΟΥΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥΣ ΤΩΝ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ

ΥΣΤΕΡΕΙ ΣΤΟ ΚΥΤΙΟ ΧΡΩΜΑΤΟΣ (ΛΕΥΚΟ ΚΥΤΙΟ) ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΞΕΝΕΣ ΥΛΕΣ

Η ΑΙΤΙΑ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΜΟΝΟ ΤΟ ΚΛΙΜΑ, ΔΙΟΤΙ Η ΘΡΑΚΗ ΒΟΡΕΙΟΤΕΡΑ ΠΑΡΑΓΕΙ ΒΑΜΒΑΚΙ ΜΕ ΚΑΛΥΤΕΡΟ ΧΡΩΜΑ ΚΑΙ ΜΕ ΛΙΓΟΤΕΡΕΣ ΞΕΝΕΣ ΥΛΕΣ

ΟΠΩΣ ΘΑ ΔΟΥΜΕ ΣΤΗΝ ΕΠΟΜΕΝΗ ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ, ΣΥΓΚΡΙΝΟΝΤΑΣ ΤΟ ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΒΑΜΒΑΚΙ ΜΕ ΤΟ ΒΑΜΒΑΚΙ ΤΗΣ ΣΠΟΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ, Η ΕΛΛΑΔΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΑΡΑΓΕΙ ΒΑΜΒΑΚΙ ΜΕ ΚΑΛΥΤΕΡΟ ΧΡΩΜΑ ΚΑΙ ΜΕ ΛΙΓΟΤΕΡΕΣ ΞΕΝΕΣ ΥΛΕΣ

ΓΙΑ ΝΑ ΠΑΡΑΧΘΕΙ Η ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΚΙΝΗΤΡΟ, ΩΣΤΕ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Π.Α) ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΑΝΑΛΟΓΙΑΣ ΚΥΤΙΩΝ ΧΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΞΥ ΣΠΟΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΒΑΜΒΑΚΙΟΥ 2016-2020 & Μ.Ο. ΕΤΩΝ						
ΚΥΤΙΟ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΣΠΟΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ					
	2016	2017	2018	2019	2020	Μ.Ο.
Λευκό :21(1-3), 31(1-3), 41(1-3)	82%	98%	96%	84%	92%	90%
Γκρίζο: 51(1-3)	0%	0%	0%	3%	2%	1%
Ελαφρά Κηλιδωμένο 22(1-3) 32(1-3), 42(1-3), 52(1-3)	16%	10%	5%	2%	6%	8%
Κηλιδωμένο (23-33-43-53)	1%	1%	0%	0%	0%	1%
ΚΥΤΙΟ ΧΡΩΜΑΤΟΣ	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΒΑΜΒΑΚΙΟΥ-ΘΕΣ					
	2016	2017	2018	2019	2020	Μ.Ο.
Λευκό : 21(1-3), 31(1-3), 41(1-3)	19%	66%	45%	47%	31%	44%
Γκρίζο (51)	1%	0%	0%	0%	1%	0,3%
Ελαφρά Κηλιδωμένο: 22(1-3), 32(1-3), 42(1-3), 52(1-3)	74%	32%	43%	39%	51%	47%
Κηλιδωμένο: 23(1-3), 33(1-3), 43(1-3), 53(1-3)	5%	1%	11%	8%	15%	6,3%

Π.Β) ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΑΝΑΛΟΓΙΑΣ ΚΥΤΙΩΝ ΞΕΝΩΝ ΥΛΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΣΠΟΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΒΑΜΒΑΚΙΟΥ 2016-2020 Κ. Μ.Ο. ΕΤΩΝ						
ΚΥΤΙΟ ΞΕΝΩΝ ΥΛΩΝ	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΣΠΟΡΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ					
	2016	2017	2018	2019	2020	Μ.Ο.
1-3 (χαμηλή περιεκτικότητα)	59%	55%	44%	37%	31%	45%
4-6 (μέτρια περιεκτικότητα)	39%	43%	53%	60%	60%	51%
7-8 (υψηλή περιεκτικότητα)	2%	2%	4%	3%	9%	4%
ΚΥΤΙΟ ΞΕΝΩΝ ΥΛΩΝ	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΒΑΜΒΑΚΙΟΥ-ΘΕΣ					
	2016	2017	2018	2019	2020	Μ.Ο.
1-3 (χαμηλή περιεκτικότητα)	21%	27%	24%	27%	20%	24%
4-6 (μέτρια περιεκτικότητα)	76%	71%	72%	70%	77%	73%
7-8 (υψηλή περιεκτικότητα)	3%	2%	4%	3%	3%	3%

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΤΩΝ 2016-2020, ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ ΠΟΥ ΣΠΟΡΟΠΑΡΑΓΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΜΕ ΚΑΛΛΙΕΡ. ΕΚΤΑΣΗ $\geq 0,5\%$ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ. ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ $\pm SD$ /ΕΤΟΣ ΚΑΙ ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ ΟΡΩΝ $\pm SE$							
ΠΟΙΚΙΛΙΑ (% ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓ. ΕΚΤΑΣΗΣ)	ΕΤΟΣ	% ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΕ ΙΝΑ	ΛΕΠΤΟΤΗΤΑ ΙΝΩΝ-(MIC.) Μ.Ο. ($\pm SD$)	ΜΗΚΟΣ ΙΝΩΝ (LEN) mm Μ.Ο. ($\pm SD$)	ΑΝΤΟΧΗ ΙΝΩΝ (STR) g/Tex Μ.Ο. ($\pm SD$)	ΜΗΧΑΝΙΚΑ NEPS Μ.Ο. ($\pm SE$)	ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ NEPS-SCN Μ.Ο. ($\pm SE$)
ST 402 (22,3%)	2020	34,7%	4,6 $\pm 0,2$	28,3 $\pm 0,4$	29,5 $\pm 1,1$	199 ± 3	24 ± 2
ELPIDA (9,4%)	2016	-	4,1 $\pm 0,3$	29,8 $\pm 0,7$	31,7 $\pm 0,9$	381 ± 16	41 ± 5
	2017	37,0%	4,1 $\pm 0,2$	30,4 $\pm 0,6$	32,2 $\pm 0,8$	307 ± 11	35 ± 3
	2018	37,1%	4,2 $\pm 0,2$	29,1 $\pm 0,9$	31,4 $\pm 0,5$	263 ± 11	27 ± 4
	2019	37,2%	4,2 $\pm 0,1$	30,1 $\pm 0,6$	31,8 $\pm 0,0$	-	-
	2020	37,3%	4,2 $\pm 0,1$	29,3 $\pm 0,6$	31,4 $\pm 1,0$	-	-
Μέσος όρος $\pm SE$		37,2% $\pm 0,1$	4,2 $\pm 0,07$	29,7 $\pm 0,2$	29,4 $\pm 0,2$	350 ± 12	34 $\pm 0,9$
ST 318 (8,7%)	2020	37,2%	4,2 $\pm 0,3$	27,9 $\pm 0,5$	29,2 $\pm 0,8$	247 $\pm 2,2$	16 $\pm 1,3$
CELIA (8,7%)	2016	-	4,2 $\pm 0,3$	28,9 $\pm 0,5$	31,5 $\pm 1,2$	255 ± 32	27 ± 1
	2017	35,7%	4,1 $\pm 0,3$	29,4 $\pm 0,5$	31,5 ± 1	226 ± 14	18 ± 1
	2018	35,8%	4,1 $\pm 0,2$	29,6 $\pm 0,4$	32,6 ± 1	258 ± 13	15 ± 1
	2019	36,5%	4,0 $\pm 0,3$	29,3 $\pm 0,5$	32,1 $\pm 1,2$	-	-
	2020	36,1%	4,1 $\pm 0,2$	28,9 $\pm 0,4$	31,8 $\pm 1,1$	-	-
Μέσος όρος $\pm SE$		36% $\pm 0,2\%$	4,1 $\pm 0,03$	29,2 $\pm 0,1$	31,9 $\pm 0,2$	246 ± 10	20 ± 4
ELSA (4,3%)	2016	-	4,3 $\pm 0,1$	29,5 $\pm 0,7$	30,5 $\pm 0,7$	226 ± 11	19 ± 2
	2017	38,3%	4,5 $\pm 0,1$	29,3 $\pm 0,7$	30,7 $\pm 0,7$	252 ± 46	18 ± 3
	2018	38,4%	4,4 $\pm 0,2$	30,1 $\pm 1,1$	31,2 $\pm 1,1$	203 ± 8	20 ± 1
	2019	38,6%	4,4 $\pm 0,03$	29,0 $\pm 1,0$	31,0 $\pm 1,0$		
	2020	37,2%	4,2 $\pm 0,2$	29,3 $\pm 1,3$	30,7 $\pm 1,3$		
Μέσος όρος $\pm SE$		38,1% $\pm 0,3\%$	4,4 $\pm 0,05$	29,4 $\pm 0,2$	30,8 $\pm 0,2$	227 ± 14	19 $\pm 0,6$

ΠΟΙΚΙΛΙΑ (% ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓ. ΕΚΤΑΣΗΣ)	ΕΤΟΣ	% ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΕ ΙΝΑ	ΛΕΠΤΟΤΗΤΑ ΙΝΩΝ-(MIC.) Μ.Ο. ($\pm SD$)	ΜΗΚΟΣ ΙΝΩΝ (LEN) mm Μ.Ο. ($\pm SD$)	ΑΝΤΟΧΗ ΙΝΩΝ (STR) g/Tex Μ.Ο. ($\pm SD$)	ΜΗΧΑΝΙΚΑ NEPS Μ.Ο. ($\pm SE$)	ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ NEPS-SCN Μ.Ο. ($\pm SE$)
HERSI (4,3%)	2016	-	4,3 $\pm 0,2$	28,8 $\pm 0,5$	31,7 $\pm 1,0$	247 ± 18	26 ± 4
	2017	36,9%	4,4 $\pm 0,3$	29,1 $\pm 0,3$	32,2 $\pm 0,9$	220 ± 16	17 ± 1
	2018	37,8%	4,6 $\pm 0,1$	28,5 $\pm 0,4$	31,4 $\pm 1,3$	202 ± 3	20 ± 1
	2019	36,9%	4,3 $\pm 0,2$	28,6 $\pm 0,4$	31,8 $\pm 0,8$		
	2020	36,4%	4,2 $\pm 0,2$	28,1 $\pm 0,7$	31,4 $\pm 1,0$		
Μέσος όρος $\pm SE$		37% $\pm 0,3\%$	4,4 $\pm 0,07$	28,6 $\pm 0,2$	31,7 $\pm 0,2$	223 ± 12	21 $\pm 0,9$
FIDEL (4%)	2018	35,6%	4,7 $\pm 0,2$	28,8 $\pm 0,5$	29,6 $\pm 0,9$	221 ± 9	29 ± 3
	2019	35,1%	4,6 $\pm 0,2$	28,3 $\pm 0,5$	29,8 $\pm 1,1$	205 ± 8	33 ± 4
	2020	35,3%	4,6 $\pm 0,3$	28,0 $\pm 0,5$	29,5 $\pm 1,1$	215 ± 4	27 ± 1
Μέσος όρος $\pm SE$		35,3% $\pm 0,15$	4,6 $\pm 0,03$	28,4 $\pm 0,2$	29,6 $\pm 0,1$	213 ± 8	31 ± 2
PRG 9811 (3,1%)	2017	36,3%	4,3 $\pm 0,1$	27,8 $\pm 0,7$	30,2 $\pm 0,6$	211 ± 10	25 ± 3
	2018	35,7%	4,4 $\pm 0,2$	27,9 $\pm 0,4$	31,1 $\pm 0,7$	237 ± 11	23 ± 1
	2019	36,4%	4,4 $\pm 0,2$	27,6 $\pm 0,6$	30,6 $\pm 0,9$	202 ± 8	28 ± 1
	2020	36,6%	4,5 $\pm 0,2$	27,1 $\pm 0,4$	30,1 $\pm 0,9$		
Μέσος όρος $\pm SE$		36,3% $\pm 0,2\%$	4,4 $\pm 0,04$	27,6 $\pm 0,2$	30,5 $\pm 0,3$	217 ± 10	25 $\pm 1,5$
ARMONIA (2,7%)	2016	-	3,9 $\pm 0,3$	30,3 $\pm 0,7$	29,4 $\pm 0,8$	420 ± 45	57 ± 3
	2017	38,1%	4,1 $\pm 0,1$	30,7 $\pm 0,5$	29,6 $\pm 0,7$	306 ± 13	29 ± 2
	2018	38,2%	3,9 $\pm 0,2$	29,9 $\pm 0,7$	29,1 $\pm 0,9$	347 ± 20	39 ± 1
	2019	37,6%	4,0 $\pm 0,2$	30,5 $\pm 0,5$	29,2 $\pm 1,0$		
	2020	38,3%	3,9 $\pm 0,2$	29,5 $\pm 0,5$	29,3 $\pm 0,9$		
Μέσος όρος $\pm SE$		38,1% $\pm 0,2\%$	4,0 $\pm 0,04$	30,2 $\pm 0,2$	29,3 $\pm 0,9$	359 ± 33	42 ± 8
DP 332 (2,4%)	2020	37,4%	4,5 $\pm 0,3$	27,2 $\pm 0,4$	30,1 $\pm 0,8$		

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΤΩΝ 2016-2020, ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ ΠΟΥ ΣΠΟΡΟΠΑΡΑΓΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΜΕ ΚΑΛΛΙΕΡ. ΕΚΤΑΣΗ ≥0, 5% ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ. ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ±SD/ΕΤΟΣ ΚΑΙ ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ ΟΡΩΝ ±SE							
ΠΟΙΚΙΛΙΑ (% ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓ. ΕΚΤΑΣΗΣ)	ΕΤΟΣ	% ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΕ ΙΝΑ	ΛΕΠΤΟΤΗΤΑ ΙΝΩΝ-(MIC.) Μ.Ο. (±SD)	ΜΗΚΟΣ ΙΝΩΝ (LEN) mm Μ.Ο. (±SD)	ΑΝΤΟΧΗ ΙΝΩΝ (STR) g/Tex Μ.Ο. (±SD)	ΜΗΧΑΝΙΚΑ NEPS Μ.Ο. (±SE)	ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ NEPS-SCN Μ.Ο. (±SE)
LIDER (1,6%)	2016	-	4,5 ±0,2	27,6 ±0,4	30,0 ±0,4	252 ±11	37 ±2
	2017	36,6%	4,7 ±0,2	28,0 ±0,8	30,1 ±1,2	203 ±9	35 ±4
	2018	36,9%	4,3 ±0,2	28,4 ±0,9	29,9 ±0,9	292 ±19	30 ±2
	2019	37,7%	4,4 ±0,2	27,9 ±0,6	30,1 ±0,9		
	2020	36,0%	4,3 ±0,2	27,7 ±0,6	30,0 ±1,1		
Μέσος όρος ± SE		36,8% ± 0,4	4,4 ±0,08	27,9 ±0,14	30,0 ±0,4	249 ±25	34,0 ±2
CARLA (1,6%)	2016	-	4,4 ±0,3	29,1 ±0,7	29,5 ±1,2	248 ±14	26 ±3
	2017	38,9%	4,6 ±0,2	29,8 ±0,4	30,4 ±0,9	201 ±13	19 ±1
	2019		4,2 ±0,2	29,6 ±0,3	30,5	165 ±42	19 ±6
	2020	37,3%	4,1 ±0,1	29,6 ±0,4	30,5 ±0,9		
Μέσος όρος ± SE		38,1% ± 1%	4,3 ±0,1	29,5 ±0,2	30,2 ±0,3	205 ±24	21,0 ±2
ST 373 (1,1%)	2018	41%	4,6 ±0,1	31,2 ±0,5	34,3 ±0,7	199 ±3	15 ±2
	2019	35%	4,4 ±0,1	31,0 ±0,6	33,4 ±1,4	200 ±7	16 ±2
	2020	35%	4,4 ±0,1	30,6 ±0,4	32,5 ±0,8	212 ±2,8	18 ±2
Μέσος όρος ± SE		38,1% ±3%	4,5 ±0,1	30,9 ±0,2	33,4 ±0,6	204 ±5	15,5 ±0,5
FLORA (0,9%)	2017	37,3%	4,4 ±0,1	29 ±0,3	30,1 ±0,9	213 ±20	15 ±1
	2018	38,1%	4,7 ±0,1	29,4 ±0,4	30,6 ±1,3	174 ±4	14 ±1
	2019	36,6%	4,2 ±0,1	29,1 ±0,4	30,6 ±0,8	211 ±7	17 ±2
	2020	35,7%	4,0 ±0,1	28,5 ±0,7	29,7 ±1,0		
Μέσος όρος ± SE		36,9% ±0,5%	4,3 ±0,15	29,0 ±0,2	30,3 ±0,2	199,0 ±13	15,0 ±0,9
AVRA (0,8%)	2016	-	4,6 ±0,1	28,4 ±0,5	30,3 ±0,9		
	2017	35,0%	4,4 ±0,1	29,3 ±0,6	31,1 ±0,9	217 ±18	18 ±3
	2019	38,3%	4,3 ±0,1	29,0 ±0,4	32,3 ±0,8	231 ±12	20 ±3
	2020	36,3%	4,2 ±0,2	28,6 ±0,5	31,2 ±1,4	287 ±7,4	23,5 ±3,8
Μέσος όρος ± SE		36,5% ± 1%	4,4 ±0,09	28,8 ±0,2	31,2 ±0,4	224 ±7	19 ±1

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΤΩΝ 2016-2020, ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΟΙΚΙΛΙΩΝ ΠΟΥ ΣΠΟΡΟΠΑΡΑΓΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΜΕ ΚΑΛΛΙΕΡ. ΕΚΤΑΣΗ ≥ 0 , 5% ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ. ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ $\pm$ SD/ΕΤΟΣ ΚΑΙ ΜΕΣΟΙ ΟΡΟΙ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ ΟΡΩΝ $\pm$ SE							
ΠΟΙΚΙΛΙΑ (% ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓ. ΕΚΤΑΣΗΣ)	ΕΤΟΣ	% ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΕ ΙΝΑ	ΛΕΠΤΟΤΗΤΑ ΙΝΩΝ-(MIC.) Μ.Ο. ($\pm$ SD)	ΜΗΚΟΣ ΙΝΩΝ (LEN) mm Μ.Ο. ($\pm$ SD)	ΑΝΤΟΧΗ ΙΝΩΝ (STR) g/Tex Μ.Ο. ($\pm$ SD)	ΜΗΧΑΝΙΚΑ NEPS Μ.Ο. ($\pm$ SE)	ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ NEPS-SCN Μ.Ο. ($\pm$ SE)
FIONA (0,8%)	2016	-	4,7 $\pm 0,1$	29,5 $\pm 0,3$	30,5 $\pm 0,6$	207 ± 8	21 ± 2
	2017	38,0%	4,7 $\pm 0,3$	29,3 $\pm 0,4$	30,7 $\pm 0,7$		
	2018	38,5%	4,8 $\pm 0,1$	30,1 $\pm 0,4$	31,2 $\pm 0,8$	194 ± 4	20 ± 3
	2019	38,9%	4,3 $\pm 0,1$	29,0 $\pm 0,5$	31,0 $\pm 1,2$	212 ± 12	18 ± 1
	2020	39,1%	4,3 $\pm 0,3$	29,9 $\pm 0,6$	30,7 $\pm 1,0$		
Μέσος όρος $\pm$ SE		38,6% $\pm 0,4\%$	4,6 $\pm 0,1$	30,3 $\pm 0,2$	31,5 $\pm 0,1$	204 $\pm 5,4$	20 $\pm 0,9$
OLIVIA (0,6%)	2019	37,0%	4,0 $\pm 0,3$	28,3 $\pm 0,7$	28,5 $\pm 0,9$	261 ± 7	28 ± 3
	2020	36,4%	4,2 $\pm 0,3$	28,3 $\pm 0,6$	28,4 $\pm 0,1$	229 $\pm 2,1$	24,9 $\pm 3,5$
Μέσος όρος $\pm$ SE		36,7%	4,2 $\pm 0,3$	28,3 $\pm 0,6$	28,4 $\pm 0,1$	245 ± 16	27 ± 2
DP 377 (0,5%)	2016		4,7 $\pm 0,2$	28,2 $\pm 0,5$	29,3 ± 1	230 ± 24	22 ± 2
	2017	35,5%	4,6 $\pm 0,1$	28,6 $\pm 0,4$	29,3 $\pm 0,8$	189 ± 13	18 ± 2
	2020		4,3 $\pm 0,1$	28 $\pm 0,3$	29,9 $\pm 0,8$	265 $\pm 3,8$	23 ± 2
Μέσος όρος $\pm$ SE		35,5%	4,5 $\pm 0,1$	28,3 $\pm 0,2$	29,5 $\pm 0,2$	209,0 ± 20	20,0 ± 2
CAMPO (0,5%)	2016	-	4,3 $\pm 0,2$	28,6 $\pm 0,4$	28,0 $\pm 0,5$	266 ± 19	23 ± 2
	2017	35,6%	4,7 $\pm 0,1$	28,5 $\pm 0,4$	28,5 $\pm 0,6$		
	2018	35,2%	4,1 $\pm 0,1$	28,6 $\pm 0,3$	28,7 ± 1	264 ± 13	17 ± 1
	2019	36,3%	4,1 $\pm 0,3$	28,9 $\pm 0,4$	28,6 $\pm 0,8$	28,6 ± 10	21 ± 1
	2020	37,2%	3,9 $\pm 0,2$	28,2 $\pm 0,4$	28,4 ± 1	28,4	
Μέσος όρος $\pm$ SE		35,7% $\pm 0,3\%$	4,2 $\pm 0,1$	28,6 $\pm 0,1$	28,4 $\pm 0,1$	256,0 ± 9	20,0 ± 2
PRG 9048 (0,5%)	2018	41%	4,6 $\pm 0,1$	31,2 $\pm 0,5$	34,3 $\pm 0,7$	199 ± 3	15 ± 2
	2019	35%	4,4 $\pm 0,1$	31,0 $\pm 0,6$	33,4 $\pm 1,4$	200 ± 7	16 ± 2
	2020	35%	4,4 $\pm 0,1$	30,6 $\pm 0,4$	32,5 $\pm 0,8$	211,5 $\pm 2,8$	18 ± 2
Μέσος όρος $\pm$ SE		38,1% $\pm 3\%$	4,5 $\pm 0,1$	30,9 $\pm 0,2$	33,4 $\pm 0,6$	204,0 ± 5	15,5 $\pm 0,5$



ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΒΑΜΒΑΚΙΟΥ



ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ΕΛΛΑΔΑ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΑΡΙΣΤΟ ΓΕΝΕΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ (ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ) ΓΙΑ ΝΑ ΠΑΡΑΧΘΕΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟ ΠΡΟΪΟΝ
ΑΝ ΓΙΝΕΙ Η ΣΩΣΤΗ ΕΠΙΛΟΓΗ

ΟΙ ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΣΤΙΣ ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ, ΕΙΝΑΙ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ, ΣΤΗ ΣΤΟΧΕΥΣΗ
ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ, ΣΤΗΝ ΕΛΛΕΙΨΗ ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΩΝ

Η ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΤΑΦΕΡΕ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΕΝΤΑΕΤΙΑ ΝΑ ΒΕΛΤΙΩΣΕΙ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ, ΜΕΝΕΙ ΝΑ
ΒΕΛΤΙΩΣΟΥΜΕ ΤΟ ΧΡΩΜΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΞΕΝΕΣ ΥΛΕΣ. ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ ΑΥΤΗΝ ΣΥΝΕΒΑΛΕ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ
ΚΕΝΤΡΟ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΒΑΜΒΑΚΟΣ ΚΑΙ Η ΔΟΒ, ΜΕ ΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΔΙΑΝΥΟΥΜΕ ΤΟ 6^Ο ΧΡΟΝΟ
ΣΤΕΝΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΤΑ ΣΥΛΛΟΓΙΚΑ ΣΧΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΟΥΝ ΜΙΑ ΔΙΕΞΟΔΟ ΓΙΑ ΠΟΛΛΕΣ
ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ (κόστος παραγωγής, κόστος χρήσης νέας τεχνολογίας, εκπαίδευση και ποιότητα με
μετρήσιμες ποσότητες)

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΒΑΜΒΑΚΟΣ

ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΠΟΛΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ

