

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΘΕΜΑ: «ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ 100 ΣΤΡΕΜΜΑΤΩΝ  
ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΟΖΑΝΗΣ. ΜΕ ΚΥΡΙΑ ΚΑΛΛΙΕΡ-  
ΓΕΙΑ: ΚΑΠΝΑ ΠΟΙΚΙΛΙΑΣ ΜΠΑΣΜΑ»**

*Από την σπουδάστρια*

*Αμπατζίδου Ναζλή*

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΝΙΚΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ**

**ΚΑΛΑΜΑΤΑ 1997**

Αφιερώνεται στην

αδελφή μου Ελένη



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ .....	1
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΟΜΟΥ ΚΟΖΑΝΗΣ .....	2
ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ .....	9
1 ΓΕΝΙΚΑ.....	9
ΕΔΑΦΟΣ .....	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ.....	13
ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ.....	13
1 ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ - ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ - ΠΡΟΟΠΤΙΚΈΣ ΚΆΘΕ ΚΑΛΛΙΈΡΓΕΙΑΣ .....	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ.....	19
Α. ΚΑΠΝΟΣ .....	19
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	19
1.1 ΠΡΟΈΛΕΥΣΗ ΤΟΥ ΚΑΠΝΟΥ ΚΑΙ Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ .....	20
1.2 Η ΚΑΛΛΙΈΡΓΕΙΑ ΤΟΥ ΚΑΠΝΟΥ .....	21
1.3 ΟΙ ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΕΣ ΠΟΙΚΙΛΙΈΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ.....	22
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΚΟΖΑΝΗΣ .....	27
1.1 ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΗ ΈΚΤΑΣΗ ΜΕ ΚΑΠΝΑ ΜΠΑΣΜΑ (ΣΤΡΈΜΜΑΤΑ).....	27
1.2 ΑΡΙΘΜΌΣ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ.....	29
1.3 ΜΈΣΗ ΣΤΡΕΜΜΑΤΙΚΗ ΑΠΌΔΟΣΗ (ΚGR).....	30
1.4 ΚΑΘΑΡΟ ΒΆΡΟΣ ΣΕ ΧΙΛΙΌΓΡΑΜΜΑ.....	32
1.5 ΜΈΣΗ ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ/ΚGR.....	34
1.6 ΑΞΙΑ ΠΩΛΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΌΜΕΝΗΣ ΠΟΣΌΤΗΤΑΣ ΣΕ ΔΡΧ.....	36
1.7 ΠΡΙΜΟΔΟΤΗΣΕΙΣ ΑΠΌ ΤΗΝ Ε.Ο.Κ. ΚΑΙ ΤΙΜΈΣ ΕΜΠΌΡΟΥ (ΣΕ ΔΡΧ.).....	38

1.8 ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ/ΣΤΡΈΜΜΑ .....	39
1.9 ΜΈΓΕΘΟΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΆΛΛΕΥΣΗΣ ΣΕ ΣΤΡΈΜΜΑΤΑ ....	41
ΦΑΣΕΙΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ.....	43
1 ΣΠΟΡΕΪΟ.....	43
1.1 ΓΕΝΙΚΆ .....	43
1.2 ΕΚΛΟΓΗ ΚΑΙ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΤΆ ΣΠΟΡΕΪΟΤΟΠΟΥ.....	44
2 ΛΪΠΑΝΣΗ ΤΟΥ ΣΠΟΡΕΪΟΥ.....	45
2.1 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΩΝ ΣΠΟΡΕΪΩΝ .....	46
2.2 ΑΠΟΛΫΜΑΝΣΗ ΤΩΝ ΣΠΟΡΕΪΩΝ .....	46
2.3 ΣΠΟΡΆ ΣΤΟ ΣΠΟΡΕΪΟ.....	47
2.4 ΦΡΟΝΤΪΔΕΣ ΣΤΆ ΣΠΟΡΕΪΆ .....	49
2.4.1 Ποτίσματα Σπορείων .....	49
2.4.2 Καλύμματα σπορείων. ....	50
2.4.3 Ξεροβοτάνισμα σπορείων.....	51
2.4.4 Υδρολιπάνσεις.....	51
ΚΑΠΝΑΓΡΟΣ .....	54
1 ΓΕΝΙΚΆ .....	54
2 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΤΆ ΚΑΠΝΑΓΡΟΥ .....	54
2.1 ΟΡΓΩΜΑΤΆ ΚΑΠΝΑΓΡΩΝ.....	54
2.2 ΛΪΠΑΝΣΗ ΚΑΠΝΑΓΡΩΝ .....	55
3 ΜΕΤΑΦΫΤΕΥΣΗ ΚΑΙΝΟΥ .....	59
4 ΤΡΟΠΟΙ ΜΕΤΑΦΫΤΕΥΣΗΣ.....	60
5 ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΦΫΤΕΥΣΗΣ .....	61
6 ΕΠΟΧΗ ΜΕΤΑΦΫΤΕΥΣΗΣ.....	62
7 ΦΡΟΝΤΪΔΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΡΟ .....	63
7.1 ΣΚΑΛΙΣΜΑΤΆ ΚΑΠΝΑΓΡΩΝ.....	63
7.2 ΠΟΤΪΣΜΑΤΆ ΚΑΠΝΑΓΡΩΝ.....	64
ΞΗΡΑΝΤΗΡΙΟ.....	66

1 ΓΕΝΙΚΑ.....	66
2 ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΠΝΟΥ.....	67
2.1 ΤΟ ΚΑΠΝΟΦΥΛΛΟ ΚΑΙ Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ.....	67
2.2 ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΚΑΙ ΤΑ Χ'ΕΡΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ.....	69
2.3 Ο ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ Η ΩΡΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ.....	70
2.4 ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ.....	71
3 ΑΡΜΑΘΙΑΣΜΑ ΚΑΠΝΟΥ.....	72
4 ΟΙ ΜΗΧΑΝ'ΕΣ ΑΡΜΑΘΙΑΣΜΑΤΟΣ.....	74
5 ΑΠΟΞ'ΗΡΑΝΣΗ ΚΑΠΝΟΥ.....	75
5.1 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΤΑ ΣΤΑΔΙΑ ΑΠΟΞ'ΗΡΑΝΣΗΣ.....	75
6 Η 'ΕΚΘΕΣΗ ΤΩΝ ΚΑΠΝΩΝ ΣΤΟΝ 'ΗΛΙΟ.....	77
7 ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΞ'ΗΡΑΝΣΗ.....	80
8 ΤΑ ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΞ'ΗΡΑΝΣΗ.....	81
ΧΩΡΙΚΗ ΑΠΟΘΗΚΗ.....	83
1 ΓΕΝΙΚΑ.....	83
2 ΔΙΑΦ'ΥΛΑΞΗ ΤΩΝ ΚΑΠΝΩΝ ΠΟΥ ΑΠΟΞ'ΗΡΑΝΘΗΚΑΝ.....	83
3 ΠΟΙΟΤΙΚ'Η ΔΙΑΛΟΓ'Η ΧΩΡΙΚΩΝ ΚΑΠΝΩΝ.....	84
4 ΧΩΡΙΚ'Η ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΚΑΠΝΩΝ.....	85
5 ΣΥΝΤ'ΗΡΗΣΗ ΧΩΡΙΚΩΝ ΚΑΠΝΩΝ.....	89
6 ΖΥΜΩΣΗ ΚΑΠΝΩΝ ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ.....	93
ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΧΘΡΩΝ ΤΟΥ ΚΑΠΝΟΥ.....	95
1 ΠΕΡΟΝΟΣΠΟΡΟΣ ΤΟΥ ΚΑΠΝΟΥ.....	95
2 ΚΗΛΙΔΩΤ'Η Ν'ΕΚΡΩΣΗ ΤΟΥ ΚΑΠΝΟΥ («ΚΑΡΚ'ΙΝΟΣ»).....	96
3 ΩΤΙΛΙΟ ΤΟΥ ΚΑΠΝΟΥ (ΣΤΑΧΤΗ Ή ΜΠΑΣΤΡΑΣ).....	98
4 ΑΦ'ΙΔΕΣ.....	101
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΠΑΝΩ ΣΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΟΥ ΜΠΑΣΜΑ.....	102
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΤΙΜΕΣ 1995).....	
Β. ΣΚΛΗΡΟ ΣΙΤΑΡΙ.....	113

1 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΔΆΦΟΥΣ.....	113
2 ΣΠΟΡΟΣ - ΣΠΟΡΑ .....	114
3 ΛΙΠΑΝΣΗ .....	114
4 ΚΑΤΑΠΟΛΈΜΗΣΗ ΖΙΖΑΝΊΩΝ.....	115
5 ΣΥΓΚΟΜΙΔΉ .....	115
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΤΙΜΕΣ 1995) .....	
Γ. ΑΡΑΒΟΣΙΤΟΣ.....	123
1 ΚΑΛΛΙΈΡΓΕΙΑ ΑΡΑΒΟΣΙΤΟΥ .....	123
2 Η ΤΕΧΝΙΚΉ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΈΡΓΕΙΑΣ .....	124
2.1 ΣΠΟΡΆ - ΛΙΠΑΝΣΗ - ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΊΑ .....	124
2.2 ΣΚΆΛΙΣΜΑ - ΑΡΔΕΎΣΕΙΣ .....	125
2.3 ΣΥΓΚΟΜΙΔΉ - ΞΉΡΑΝΣΗ.....	125
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΤΙΜΕΣ 1995) .....	
Δ. ΖΑΧΑΡΟΤΕΎΤΛΑ.....	134
1 ΚΑΛΛΙΈΡΓΕΙΑ ΖΑΧΑΡΟΤΕΎΤΛΩΝ.....	134
2 ΈΔΑΦΟΣ .....	134
3 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΔΆΦΟΥΣ.....	134
4 ΣΠΟΡΟΣ.....	135
5 ΣΠΟΡΆ .....	135
6 ΑΡΆΤΩΜΑ - ΣΚΆΛΙΣΜΑ - ΚΑΤΑΠΟΛΈΜΗΣΗ ΖΙΖΑΝΊΩΝ - ΑΣΘΕ- ΝΕΊΩΝ.....	135
7 ΆΡΔΕΎΣΗ .....	136
8 ΣΥΓΚΟΜΙΔΉ - ΜΕΤΑΦΟΡΆ .....	136
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΤΙΜΕΣ 1995) .....	
Ε. ΜΗΔΙΚΗ .....	145
1 Η ΚΑΛΛΙΈΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΜΗΔΙΚΉΣ.....	145
ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΈΡΓΕΙΑΣ.....	145
1 ΑΜΕΊΨΙΣΠΟΡΆ .....	145

2 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ - ΛΪΠΑΝΣΗ .....	146
3 ΣΠΟΡΟΣ - ΣΠΟΡΑ .....	146
4 ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΙΑ .....	147
5 ΑΡΔΕΥΣΗ .....	147
6 ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ .....	147
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΤΙΜΕΣ 1995) .....	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ.....	155
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ .....	165
ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΑΝΑ ΣΤΡΕΜΜΑ ΤΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ.....	165
ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	165
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	167
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ .....	174
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	175

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία με τίτλο «Γεωργική εκμετάλλευση 100 στρεμμάτων στην περιοχή Κοζάνης με κύρια καλλιέργεια καπνών ποικιλίας μπασμά» υπεβλήθη στην Σχολή Τεχνολογίας Γεωπονίας του τμήματος Φυτικής Παραγωγής του Τ.Ε.Ι. Καλαμάτας για τη λήψη του πτυχίου.

Η εκμετάλλευση εκτός από καπνό περιλαμβάνει την καλλιέργεια σκληρού σίτου, μυδικής, αραβόσιτου και ζαχαρότευτλου σε ισόποσες στρεμματικές εκτάσεις.

Παρουσιάζει περιληπτικά όλες τις εργασίες που απαιτούνται για κάθε καλλιέργεια ξεχωριστά, ιδιαίτερα <sup>δε</sup> για την καλλιέργεια του καπνού ποικιλίας μπασμά θα αναφερθώ αναλυτικότερα. Επίσης γίνεται μια ανάλυση κόστους παραγωγής κατά στρέμμα κάθε καλλιέργειας ξεχωριστά.

Εκτός αυτών αναφέρονται στοιχεία σχετικά με τις καλλιεργούμενες εκτάσεις, τις στρεμματικές αποδόσεις, τον αριθμό των παραγωγών, την μέση τιμή του προϊόντος, τις προμοδοτήσεις της Ε.Ο.Κ. για την καλλιέργεια του καπνού ποικιλίας μπασμά στην περιοχή Κοζάνης ενώ δίνονται **καί** σχετικοί πίνακες και διαγράμματα και επιχειρείται η διατύπωση κρίσεων και συμπερασμάτων.

Όλη η εργασία έγινε με στοιχεία που συγκεντρώθηκαν από το Λιανομαρχιακό τμήμα Ε.Ο.Κ. Κοζάνης, την Διεύθυνση Γεωργίας νομού Κοζάνης, από βιβλιογραφία και από στοιχεία που συγκεντρώθηκαν από διάφορους παραγωγούς.

## ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΟΜΟΥ ΚΟΖΑΝΗΣ

Ο νομός Κοζάνης έχει συνολική έκταση 3515900 στρέμματα και μπορεί από μορφολογική άποψη να διαχωριστεί στο ορεινό τμήμα (Βοΐου και ορεινής περιοχής Σερβίων) και στο πεδινό (Λεκανοπέδιο Πτολεμαΐδας - Κοζάνης και Σερβίων - Βελβεντού).

Το μεγαλύτερο ποσοστό της συνολικής έκτασης (51,9%) καλύπτεται από βοσκότοπους και υπερβαίνει το μέσο όρο της Περιφέρειας (42%). Η γεωργική γη καταλαμβάνει το 28,4%.

Στο σύνολο της γεωργικής γης αρδεύονται 110.735 στρέμματα, (ή ποσοστό 11,08%) το αντίστοιχο ποσοστό στο σύνολο της χώρας είναι 54%. Όσον αφορά την διάρθρωση της καλλιεργούμενης έκτασης, κύριο χαρακτηριστικό του Νομού Κοζάνης είναι η κυριαρχία των ξηρικών εκτάσεων, ενώ τα σιτηρά καταλαμβάνουν περίπου το 80% της συνολικής γεωργικής γης.

Ο αγροτικός τομέας στο σύνολό του ακολουθεί φθίνουσα πορεία. Ιδιαίτερα ανησυχητικό είναι το γεγονός ότι μειώνεται η παραγωγή προϊόντων τα οποία απασχολούν σημαντικό αριθμό εργατικού δυναμικού όπως είναι ο καπνός, τα όσπρια.

Η μείωση αυτή δεν μπορεί να αντισταθμιστεί με την αύξηση κάποιων καλλιεργειών οι οποίες μπορούν να γίνουν και σαν δεύτερη απασχόληση όπως π.χ. το αραβόσιτος, η αμυγδαλιά.

Οι κυριότερες καλλιέργειες στο Νομό σύμφωνα με στοιχεία της Διεύθυνσης Γεωργίας κατανέμονται ως εξής:



ΠΙΝΑΚΑΣ 1

ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΓΗΣ ΚΑΤΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΣΤΟ ΝΟΜΟ  
ΚΟΖΑΝΗΣ

Είδος καλλιέργειας	Έκταση (σε στρ.)	% επί της γεωργικής γης
Σιτάρι σκληρό	340.100	34
Σιτάρι μαλακό	312.300	31,3
Κριθάρι	125.750	12,6
Λοιπά σιτηρά	14.500	1,4
Αραβόσιτος	22.400	2,24
Φασόλια	1.700	0,17
Καπνός	18.700	1,9
Ζαχαρότευτλα	18.000	1,8
Κρόκος	5.300	0,5
Μηδική	40.500	4,0
Πατάτα	9.500	0,9
Αμπέλια	13.400	1,34
Δενδρώδεις καλλιέργειες	21.584	2,16
Ηλίανθος	3.400	0,3
Διάφορες Καλλιέργειες	37.000	3,7
Αγροανάπαυση	14.751	1,47
ΣΥΝΟΛΟ	998.885	100
Πηγή: Διεύθυνση Γεωργίας Ν.Α. Κοζάνης - Στοιχεία 1992		

Διαπιστώνουμε ότι τα σιτηρά είναι η κυρίαρχη καλλιέργεια στο Νομό.

Λιαχρονικά η εξέλιξη των κυριότερων καλλιεργειών δίνεται από τον πίνακα 2.



ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΚΥΡΙΟΤΕΡΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΣΤΟ ΝΟΜΟ  
ΚΟΖΑΝΗΣ

Είδος καλλιέργειας	Έκταση κατά έτος			
	1980	1985	1990	1993
Σίτος σκληρός	73.952	278.192	401.071	284.500
Σίτος μαλακός	427.768	307.054	287.706	347.698
Κριθάρι	221.644	214.028	114.051	115.336
Αραβόσιτος	2.918	2.996	8.880	32.818
Καπνός	26.392	26.371	17.839	17.861
Ζαχαρότευτλα	9.192	15.536	16.016	20.702
Κρόκος	15.134	8.024	6.071	5.716
Μηδική	64.067	49.408	54.680	35.960
Πατάτα	14.905	10.124	10.379	8.794
Αμπέλια	16.739	13.123	13.364	13.161
Δενδρώδεις καλλιέργειες	17.515	20.333	26.238	37816
Πηγή: Διεύθυνση γεωργίας νομού Κοζάνης				

## ΠΙΝΑΚΑΣ 3

ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΣΚΛΗΡΟΥ ΣΙΤΟΥ - ΚΑΛΑΜΠΟΚΙΟΥ - ΚΑΠΝΟΥ - ΖΑΧΑΡΟ-  
ΤΕΥΤΛΩΝ - ΜΗΔΙΚΗΣ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΚΟΖΑΝΗΣ

1990				1991			1992		
Είδος καλλιέργειας	Εκτ.	Παραγ.	Μ.Σ.Α.	Εκτ.	Παραγ.	Μ.Σ.Α.	Εκτ.	Παραγ.	Μ.Σ.Α.
Σκληρό σιτάρι	401.071	59459,1	148	395566	97426,2	246	340122	55151,3	162
Αραβόσιτος	8.880	8726,5	983	13523	14286,6	1056	22046	22821,9	1085
Καπνός	17.839	2726,1	153	18196	2664,2	146	18461	3922,2	212
Ζαχαρότευτλα	16.016	43547,8	2719	15691	79469,5	5065	17961	96504,6	5373
Μηδική	54.680	24873,4	455	42476	32479,2	765	40530	31355,9	774
1993				1994			1995		
Είδος καλλιέργειας	Εκτ.	Παραγ.	Μ.Σ.Α.	Εκτ.	Παραγ.	Μ.Σ.Α.	Εκτ.	Παραγ.	Μ.Σ.Α.
Σκληρό σιτάρι	284.500	64858	228	362939	90022,3	248	384753	85592	222
Αραβόσιτος	32.818	32217,4	982	27586	28941,7	1049	33032	34524	1045
Καπνός	17.861	3019,7	169	16284	2860,4	176	15863	2821,3	178
Ζαχαρότευτλα	20.702	103141,8	4982	20512	107203,9	5226	28188	108038,9	3833
Μηδική	35.960	28195,8	784	37438	31624,9	845	39316	32248,2	820

Πηγή: Διεύθυνση Γεωργίας Νομού Κοζάνης.

Έκταση σε στρέμματα

Μ.Σ.Α. (μέση στρεμματική απόδοση σε Kgr).

Παραγωγή σε τόνους.

## ΠΙΝΑΚΑΣ 4

ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΣΚΛΗΡΟΥ ΣΙΤΟΥ - ΚΑΛΑΜΠΟΚΙΟΥ - ΚΑΙΝΟΥ - ΖΑΧΑΡΟ-  
ΤΕΥΤΛΑ ΜΗΔΙΚΗΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΑ

1990				1991			1992		
Είδος καλλιέργειας	Εκτ.	Παραγ.	Μ.Σ.Α.	Εκτ.	Παραγ.	Μ.Σ.Α.	Εκτ.	Παραγ.	Μ.Σ.Α.
Σκληρό σιτάρι	6.756.466	1.234.576	183	7.170.449	2.231.389	311	6.149.860	1.424.412	232
Αραβόσιτος	2.018.454	1.987.367	985	2.265.000	2.304.797	1.018	2.044.287	2.072.96	1.014
Καπνός	679.757	1.033.97	152	640.290	1.180.74	184	649.444	1.056.15	163
Ζαχαρότευτλα	456.154	2.799.794	6.094	396.034	2.587.476	6.533	509.893	3.308.020	6.488
Μηδική	1.328.584	1.371.331	1.032	1.314.257	1.384.806	1.054	1.291.539	1.474.464	1.142
1993				1994			1995		
Είδος καλλιέργειας	Εκτ.	Παραγ.	Μ.Σ.Α.	Εκτ.	Παραγ.	Μ.Σ.Α.	Εκτ.	Παραγ.	Μ.Σ.Α.
Σκληρό σιτάρι	5.831.219	1.247.758	214	6.070.791	1.569.733	259	5.922.066	1.505.862	254
Αραβόσιτος	2.066.520	2.098.942	1.016	2.051.523	2.097.904	1.023	1.677.560	1.721.925	1.026
Καπνός	811.528	147.840	182	761.870	141.647	186	652.197	134.920	207
Ζαχαρότευτλα	481.469	2.988.668	6.207	423.524	2.564.095	6.054	400.857	2.610.114	6.511
Μηδική	2.439.943	1.325.602	543	2.369.061	1.345.328	568	2.336.401	1.327.948	568

Πηγή: Εθνική Στατιστική Υπηρεσία.

Έκταση σε στρέμματα

Μ.Σ.Α. (μέση στρεμματική απόδοση σε Kgr).

Παραγωγή σε τόνους.

## ΠΙΝΑΚΑΣ 5

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΜΕΣΗ ΣΤΡΕΜΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΚΟΖΑΝΗΣ ΚΑΙ ΠΑΝΕΛ-  
ΛΑΔΙΚΑ

Είδος καλλιέργειας	Μ.Σ.Α. Νομού Κοζάνης	Μ.Σ.Α. Πανελλαδικά
Σκληρό σιτάρι	209	242
Αραβόσιτος	1025	1014
Καπνός	172	179
Ζαχαρότευτλα	4533	6315
Μηδική	740	818

Από τα στοιχεία των πινάκων διαπιστώνουμε τα εξής:

- Στα σιτηρά έχουμε μια εσωτερική ανακατανομή υπέρ των σκληρών σιτηρών και αυτό οφείλεται στην ακολουθούμενη πολιτική των επιδοτήσεων. Στα σιτηρά φαίνεται ότι ο Νομός έχει καλές αποδόσεις και είναι πολύ λίγο χαμηλότερες από τη Μ.Σ.Α. της χώρας.
- Έχουμε σημαντική αύξηση της καλλιέργειας του Αραβόσιτου που οφείλεται στην λειτουργία νέων αρδευτικών. Η μέση απόδοση όμως είναι λίγο μεγαλύτερη σε σχέση με Μ.Σ.Α. της χώρας.
- Ο καπνός παρά τη μείωση στην καλλιεργούμενη έκταση εξακολουθεί να αποτελεί σημαντική δυναμική καλλιέργεια και να δίνει διέξοδο στην απασχόληση. Η κύρια ποικιλία είναι ο μπασμάς.
- Η παραγωγή τεύτλων εξακολουθεί αυξητική πορεία και αυτό γιατί εγκαταλείπεται η καλλιέργεια σε άλλες πεδινές περιοχές της Βόρειας Ελλάδας. Οι αποδόσεις όμως είναι σημαντικό κατώτερες από τη Μ.Σ.Α. της χώρας.
- Η μηδική ακολουθεί την πτωτική τάση της κτηνοτροφίας και οι αποδόσεις κάτω από τη Μ.Σ.Α. της χώρας.

## ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

### I ΓΕΝΙΚΑ

Το κλίμα γενικά στην περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται από ψυχρό και υγρό χειμώνα και θερμό και ξηρό καλοκαίρι, στοιχεία που το κατατάσσουν στο ηπειρωτικό. Ψυχρότερος μήνας είναι ο Ιανουάριος με μέση θερμοκρασία 2,36°C. Επικρατέστεροι άνεμοι είναι οι βόρειοι κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Το καλοκαίρι επικρατούν άνεμοι ψυχροί μικρής εντάσεως και νοτιοδυτικής κατευθύνσεως που είναι συνήθως ασθενείς. Οι βόρειοι άνεμοι είναι κύρια υπεύθυνοι για τις χαμηλές θερμοκρασίες του χειμώνα καθώς και για τις ημέρες χιονιού που είναι αρκετές.

Τα κλιματολογικά στοιχεία της περιόδου 1980 - 1990 παρουσιάζουν την ακόλουθη εικόνα:

#### ΠΙΝΑΚΑΣ 4

#### ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ 1980 - 1990

Μετεωρολογικού σταθμού Σερβίων.

ΜΗΝΕΣ	ΜΕΣΗ ΒΡΟΧΟΠΤΩΣΗ	ΜΕΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ
Ιανουάριος	45,70	2,36
Φεβρουάριος	46,37	3,29
Μάρτιος	60,52	6,83
Απρίλιος	48,28	11,42
Μάιος	50,68	16,77
Ιούνιος	34,37	21,13
Ιούλιος	35,75	23,18
Αύγουστος	35,33	21,60
Σεπτέμβριος	39,90	18,71

Οκτώβριος	60,06	13,18
Νοέμβριος	55,18	7,87
Δεκέμβριος	45,44	3,90
Έτους	557,58	12,52

Η εποχιακή κατανομή των βροχών στην περιοχή είναι:

Άνοιξη : 159,48 χιλιοστά βροχής.

Καλοκαίρι: 105,45 χιλιοστά βροχής.

Φθινόπωρο: 155,14 χιλιοστά βροχής.

Χειμώνας: 137,51 χιλιοστά βροχής.

Χωρίς η περιοχή να θεωρείται χαλαζόπληκτη, εν τούτοις αρκετές χρονιές, ιδίως την θερινή περίοδο, έχουμε πτώση χαλαζιού με μικρές όμως σχετικά ζημιές. Συνηθισμένο φαινόμενο είναι η πάχνη που συνήθως σημειώνεται τον Νοέμβριο και κάποιες μέρες της Άνοιξης.

Το ημερήσιο θερμομετρικό εύρος, που το χειμώνα είναι μικρό, το καλοκαίρι φτάνει και υπερβαίνει τους 10°C. Η μέση σχετική υγρασία του αέρα κυμαίνεται μεταξύ 65-70 βαθμών της υγρομετρικής κλίμακας. Η μέση ετήσια τιμή της νέφωσης είναι 4,8 (κλίμακα 1-10), δηλ. ο νομός Κοζάνης είναι από τις πιο νεφελώδεις περιοχές της χώρας. Και το μέσο όρο 90 ημέρες) του έτους είναι αίθριες και 77 νεφοσκεπής.

Σημαντικό πρόβλημα για τις νέες ανοιξιάτικες καλλιέργειες είναι οι χαμηλές θερμοκρασίες που διαρκούν αρκετές ημέρες στις αρχές της Άνοιξης. Αποτέλεσμα των θερμοκρασιών αυτών είναι οι ζημιές από παγετό. Ακόμη, πρώιμοι παγετοί το φθινόπωρο και μετά τη σπορά των σιτηρών (κυρίως σκληρού σίτου) προκαλούν σημαντικές ζημιές, και υπάρχουν χρονιές που αυτές είναι πολύ μεγάλες.



## ΕΔΑΦΟΣ

Από τις 12 κατηγορίες υφής του επιφανειακού εδάφους έχουν αναγνωρισθεί οι: SL, L, Sch και C. Η υφή του επιφανειακού εδάφους χαρακτηρίζεται συνολικό σαν λεπτό κόκκο.

SL - ελαφρά εδάφη (αμμοπηλώδη) άμμος S= άμμος.

L - μέσα προς ελαφρά εδάφη (πηλώδη) L= πηλός.

CL - βαρειά εδάφη (αργιλοπηλώδη) C= άργιλος.

SCL - βαριά εδάφη (αμμοαργιλοπηλώδη)

C - βαριά εδάφη Αργιλώδη.

Η εδαφολογική μελέτη αναφέρεται σε ποσοστό 63% περίπου των εδαφών. Φαίνεται η μηχανική τους σύσταση είναι βαρειά (αργιλώδης). Επίσης η περιεκτικότητά τους σε άργιλο κυμαίνεται από 8,8 - 62,7% και συνήθως αυξάνεται με το βάθος. Το φαινόμενο ειδικό βάρος αυξάνεται με το βάθος και κυμαίνεται από 1,32 - 1,67 (ανάλογα και με τον εδαφικό τύπο).

PH. Η αντίδραση των εδαφών είναι κατά κανόνα ελαφρά αλκαλική 7,3 - 7,7. Τα εδάφη είναι απαλλαγμένα από άλατα.

Ισοδύναμο ανθρακικού: Η μεγαλύτερη έκταση έχει υψηλό ως λίαν υψηλό ποσοστό ανθρακικού ασβεστίου 5 - 7%  $CaCO_3$  το οποίο αυξάνεται συνήθως με το βάθος.

Οργανική Ουσία: Η περιεκτικότητά του εδάφους σε οργανική ουσία κυμαίνεται από 0,93 - 3,12%. Γενικά όμως η οργανική ουσία μειώνεται με το βάθος.



Διηθητικότητα εδαφών: Τα εδάφη παρουσιάζουν κανονικές έως υψηλές τιμές διηθητικότητας.

Από τα στοιχεία της εδαφολογικής μελέτης γίνεται κατανοητό ότι απαιτούνται προσεκτικοί και συνεπείς χειρισμοί (λίπανση των εδαφών, καλλιεργητικές φροντίδες κ.λ.π.) για ικανοποιητικές αποδόσεις και ακόμα για την προστασία της δομής των εδαφών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ

#### 1 ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ - ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ - ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ ΚΑΘΕ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

Η συνολική έκταση της παρούσας γεωργικής εκμετάλλευσης είναι 100 στρέμματα. Οι καλλιέργειες οι οποίες λαμβάνουν μέρος σ' αυτή είναι το σκληρό σιτάρι, το αραβόσιτος, η μηδική, τα ζαχαρότευτλα και ο καπνός ποικιλίας μπασμά. Οι πέντε αυτές καλλιέργειες καταλαμβάνουν ισοποσες στρεμματικές εκτάσεις στη συνολική γεωργική εκμετάλλευση.

Η γεωργική εκμετάλλευση αυτή είναι αρδευόμενη και το έδαφος κατάλληλο για τις παραπάνω καλλιέργειες. Οι κλιματολογικές συνθήκες είναι οι συνήθεις του νομού.

Ο γεωργός που είναι κάτοχος αυτής της εκμετάλλευσης εκτός από την χρησιμοποίηση της οικογένειας του ως εργατικό δυναμικό χρησιμοποιεί και ξένο εργατικό δυναμικό για την αντιμετώπιση των εργασιών. Ο αριθμός των μελών της οικογενείας είναι πέντε.

Ο μηχανολογικός εξοπλισμός του γεωργού είναι ένας γεωργικός ελκυστήρας ισχύος 70 ίππων, Σβάρνες, άροτρα, μια φρέζα, ένας καλλιεργητής, ένας λιπασματοδιανομέας, ένας ψεκαστήρας, ένα αρδευτικό συγκρότημα, μία συρραπτική καπνού. Σε ορισμένες περιπτώσεις δεν επαρκεί ο μηχανολογικός εξοπλισμός και ο γεωργός και η χρήση ξένων μηχανημάτων όπως στην περίπτωση του θεριζοαλωνισμού, σιτηρών της εξαγωγής των ζαχαροτεύτλων κ.α.

Εφαρμόζουμε για την καλύτερη απόδοση των καλλιεργειών το σύστημα αμειψισποράς στην γεωργική εκμετάλλευση. Η αμειψισπορά επηρεάζει ευνοϊκά τις διάφορες καλλιέργειες γιατί συντελεί στην συντήρηση και καλύτερη εκμετάλλευση της γονιμότητας του εδάφους, την καταπολέμηση διαφόρων ζωικών εχθρών, ζιζανίων και ασθενειών.

Ένα σύστημα αμειψισποράς ουσιαστικά διάρκειας εννέα ετών επειδή η μηδική καταλαμβάνει την έκταση για 5 έτη (είναι πολυετής καλλιέργειας) της συγκεκριμένης γεωργικής εκμετάλλευσης είναι και το εξής.

Σε κάθε αγροτεμάχιο συνολικής έκτασης είκοσι στρεμμάτων η διαδοχή των καλλιεργειών που καταλαμβάνουν το συγκεκριμένο αγροτεμάχιο είναι η εξής:

1. Μηδική (5 έτη ).
2. Αραβόσιτος (6 έτος).
3. Σιτάρι (7 έτος).
4. Τεύτλα (8 έτος).
5. Καπνός (ένατο έτος).

Μετά από την καλλιέργεια της μηδικής ακολουθεί καλλιέργεια απαιτητική σε άζωτο όπως ο αραβόσιτος.

Στον ίδιο αγρό ο γεωργός δεν μπορεί να καλλιεργήσει δυο συνεχόμενα έτη ζαχαρότευτλα γιατί και οι αποδόσεις θα είναι μειωμένες (ποσοτικά και ποιοτικά μειωμένος ζαχαρικός τίτλος) και υπάρχει κίνδυνος εμφάνισης ασθενειών όπως η ριζομανία.

Επίσης στον ίδιο αγρό δεν μπορεί να καλλιεργήσει ο παραγωγός δυο συνεχόμενα έτη καπνό γιατί το δεύτερο έτος η παραγωγή θα είναι πολύ μειωμένη και υπάρχει κίνδυνος εμφάνισης ασθενειών. Επίσης ο κα-

πνός δεν μπορεί να καλλιεργηθεί μετά από μηδική ή γιατί η παραγόμενη ποιότητα θα είναι πολύ υποβαθμισμένη.

Από τις πέντε καλλιέργειες πριμοδοτούνται ο καπνός σύμφωνα με τον κανονισμό 2075/92 και οι καλλιέργειες σκληρού σίτου και αραβοσίτου σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ε.Ο.Κ. 2780/94 και 1541/93.

Οι λόγοι για τους οποίους έχουν επιλεγεί οι συγκεκριμένες καλλιέργειες είναι οι εξής:

- Η καλλιέργεια σκληρού σίτου πριμοδοτείται έναντι του ποσού 14.850 δρχ. ανά στρέμμα.
- Η καλλιέργεια αραβοσίτου πριμοδοτείται έναντι του ποσού 14.750 δρχ. ανά στρέμμα.
- Η καλλιέργεια καπνού πριμοδοτείται και η πριμοδότηση αυτή ενσωματώνεται στην τιμή που δίνει ο έμπορος στον παραγωγό.
- Η καλλιέργεια ζαχαροτεύτλων είναι καλλιέργεια η οποία φέρει στον παραγωγό καλό εισόδημα.
- Η μηδική είναι μια πολυετής επικερδής καλλιέργεια με υψηλή ζήτηση του προϊόντος σε ικανοποιητικές τιμές.
- Οι καλλιέργειες σκληρού σίτου, αραβοσίτου, ζαχαροτεύτλων και μηδικής είναι μηχανοποιημένες καλλιέργειες και δεν απαιτούν πολλά εργατικά χέρια τα οποία απελευθερώνονται και εξυπηρετούν την καλλιέργεια του καπνού που είναι απαιτητική σε εργατικά χέρια.

Ειδικότερα ως προς την προοπτική των καλλιεργειών αυτών θα μπορούσαμε να επισημάνουμε για την περιοχή τα ακόλουθα που ελήφθη-

σαν επίσης υπόψη για την επιλογή των καλλιεργειών αυτών στην εκμετάλλευση.

Η σημερινή βασική δομή της μεγάλης καλλιέργειας δεν αναμένεται να αλλάξει ριζικά. Εκείνο που είναι ορατό και προβλεπτό είναι ορισμένες διορθωτικές κινήσεις, η πραγματοποίηση των οποίων θα δώσει στην γεωργία της περιοχής μια πιο ανταγωνιστική μορφή, προσαρμοσμένη στις σύγχρονες απαιτήσεις. Τέτοιες είναι:

- Η αύξηση των εκτάσεων του σκληρού σιταριού σε βάρος του μαλακού σιταριού. Είναι η απλούστερη και ευκολότερη διαρθρωτική μεταβολή με άμεσο οικονομικό αποτέλεσμα.
- Αύξηση αρδευόμενων εκτάσεων. Θεωρείται ότι είναι εφικτή, κυρίως με την αξιοποίηση του υδατικού δυναμικού. Μια τέτοια αύξηση θα έχει ως άμεσο αποτέλεσμα την αύξηση των καλλιεργούμενων εκτάσεων με αραβόσιτος και μηδική με όλες τις ευνοϊκές επιπτώσεις, το άμεσες (αύξηση γεωργικού εισοδήματος) όσο και έμμεσος (ενίσχυση της κτηνοτροφίας).
- Τα ζαχαρότευτλα είναι μια άλλη καλλιέργεια με καλή προοπτική. Το ειδικό πλεονέκτημα του Νομού Κοζάνης είναι η ποιότητα, κάτι που πρέπει να διασφαλιστεί, καθώς τα τελευταία χρόνια έχει αρχίσει να υποβαθμίζεται, λόγω κυρίως της συγκεντρώσεως της καλλιέργειας σε μια περιορισμένη των κανόνων αμειψισποράς. Η επέκταση της καλλιέργειας των ζαχαροτεύτλων και σε άλλες περιοχές του νομού συνεχώς προωθείται.
- Το μέλλον της καλλιέργειας του Μπασμά προσανατολίζεται προς την γεωργική οικογενειακή εκμετάλλευση εγκαταλείποντας οποιαδήποτε επιχειρηματική μορφή, λόγω του κόστους παραγωγής, των κοινοτικών

πριμοδοτήσεων που διαμορφώνονται κατά εσοδεία και λόγω της διαφορετικής αξίας /kgτ που καταβάλλει ο έμπορος κατά σοδειά (παράγοντες τους οποίους δεν μπορεί να καθορίσει ο παραγωγός.





Εικ.1.: Φυτό καπνού ποικιλίας Μπασμά.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

### Α. ΚΑΠΝΟΣ

#### 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο καπνός είναι ίσως το μοναδικό προϊόν το οποίο απολαμβάνει ο άνθρωπος υπό την αέρια μορφή του με το κάπνισμα.

Ο καπνός κατέκτησε μια εξέχουσα θέση μεταξύ των προϊόντων της Φυτικής παραγωγής. Είναι ένα από τα λίγα φυτά τα οποία διατίθενται στο διεθνές εμπόριο υπό την μορφή ξηρών φύλλων και είναι το πλέον διαδεδομένο καλλιεργούμενο φυτό το οποίο δεν χρησιμοποιείται στην διατροφή του ανθρώπου. Η συμβολή του στην γεωργία, το εμπόριο, την βιομηχανία και την δημόσια οικονομία πολλών χωρών είναι τεράστια.

Για την χώρα μας θεωρείται το υπ' αριθμόν ένα εθνικό προϊόν και αυτό γιατί:

α) Απασχολεί γύρω στις 150.000 αγροτικές οικογένειες της χώρας. Αν προστεθούν σ' αυτούς άλλοι 30.000 χιλ. καπνεργάτες και υπάλληλοι του καπνεμπορίου και της καπνοβιομηχανίας, φτάνουμε περίπου τους 800.000 χιλ. κατοίκους ή το 8% του ελληνικού πληθυσμού που ζουν από τον καπνό.

β) Καλλιεργείται σε ένα εκατομμύριο περίπου στρέμματα, που αντιστοιχεί μόλις το 3,5% της καλλιεργούμενης Ελληνικής γης, ενώ αποφέρει το 13,5% του γεωργικού εισοδήματος. Εκτός από αυτό ο καπνός καλλιεργείται και αξιοποιεί κυρίως τα πιο ορεινά και άγονα εδάφη και δίνει εισόδημα μεγαλύτερο από άλλες καλλιέργειες (σιτηρά ή κτηνοτροφικά φυτά) που προσφέρονται για τέτοιου είδους εδάφη.



γ) Η καλλιέργεια των ανατολικών καπνών, ενώ δεν έχει ανάγκη από μεγάλα κεφάλαια, απαιτεί πολλά εργατικά χέρια, αξιοποιώντας έτσι το εργατικό δυναμικό της οικογενείας του παραγωγού και γενικά της ελληνικής υπαίθρου.

δ) Πλεονεκτεί απέναντι στα άλλα γεωργικά προϊόντα της χώρας για την ευκολία αποθήκευσης συντήρησης και διακίνησης.

ε) Η Ελλάδα παράγει αρίστης ποιότητας καπνά χάρη στο ειδικό κατάλληλο έδαφοκλιματολογικό περιβάλλον, ιδιαίτερα της Μακεδονίας και της Θράκης.

στ) Ο φόρος που εισπράττει το Ελληνικό δημόσιο από την κατανάλωση των προϊόντων του καπνού ξεπερνάει το 10 δισεκατομ. δρχ. ετήσια.

ζ) Εξάγονται πάνω από 600 - 700.000 τόνοι καπνού σε 40 περίπου χώρες (35-40% στις χώρες της κοινής αγοράς, 15% περίπου στις Η.Π.Α., 20 - 25% στις Ανατολικές χώρες και 20 - 25% σε διάφορες χώρες).

Με την είσοδο της χώρας μας στην Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα ο Ελληνικός καπνός απέκτησε οικονομικά πλεονεκτήματα έναντι άλλων χωρών που παράγουν ομοειδή καπνά. Χρειάζεται όμως εντατική έρευνα και συστηματική οργάνωση της καπνοκαλλιέργειας ώστε να μπορεί να αποκτήσει μεγάλη ευχέρεια προσαρμογής.

## 1.1 ΠΡΟΪΔΕΥΣΗ ΤΟΥ ΚΑΠΝΟΥ ΚΑΙ Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ

Ο καπνός (*Nicotiana tabacum*) ήρθε στην Ισπανία από το Περού της Αμερικής κατά τον 16ο αιώνα, στην αρχή με την μορφή φύλλων και αργότερα οι σπόροι του. Στην Ελλάδα φαίνεται να ήρθε στις αρχές του

19ου αιώνα στην περιοχή της Θράκης. Σήμερα καλλιεργείται και στις πέντε ηπείρους και καταναλώνεται σχεδόν παντού.

Παρόλο που το προϊόν του καπνού δεν μετέχει στην διατροφή του ανθρώπου, αλλά καταναλώνεται για απόλαυση, και παρά τις κατά καιρούς αντικαπνιστικές εκστρατείες, η σημασία του σ' όλο τον κόσμο παραμένει μεγάλη και ο κύκλος των ανθρώπων που καταφεύγουν στον καπνό για να ικανοποιήσουν μια ανάγκη τους, διαρκώς διευρύνεται. Ειδικότερα για την Ελλάδα, η καλλιέργεια του αποκτά εθνική σημασία γιατί: Πρώτον, αξιοποιεί κατά τον καλύτερο τρόπο το κατάλληλο για καπνοκαλλιέργεια εδαφοκλιματολογικό περιβάλλον των καπνικών περιοχών. Δεύτερον, αξιοποιεί ειδικευμένα γεωργικά και εργατικά χέρια που σήμερα υπάρχουν. Και τρίτον, ο καπνός που παράγεται μετέχει διαρθρωτικά στα μεγέθη της εθνικής οικονομίας, αποφέρει συνάλλαγμα από εξαγωγές καθώς και έσοδα από την φορολογία των καπνιστικών προϊόντων.

## 1.2 Η ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΟΥ ΚΑΠΝΟΥ

Κύριο χαρακτηριστικό της καλλιέργειας και της παραγωγής καπνού είναι η συμμετοχή της εξειδικευμένης εργασίας στη διαμόρφωση του τελικού κόστους. Όλες οι εργασίες που απαιτούνται για την καλλιέργεια και την παραγωγή καπνού ολοκληρώνονται σε τέσσερα στάδια που το ένα διαδέχεται το άλλο, το καθένα από τα οποία το όνομά του από την τοποθεσία όπου γίνονται οι εργασίες που το αναλογούν δηλ. ΤΟ ΣΠΟΡΕΙΟ, Ο ΑΓΡΟΣ, ΤΟ ΞΗΡΑΝΤΗΡΙΟ ΚΑΙ Η ΧΩΡΙΚΗ ΑΠΟΘΗΚΗ.

Είναι γεγονός ότι κατά καιρούς έγιναν δοκιμές και καταβλήθηκαν προσπάθειες για να παρακαμφθεί το πρώτο στάδιο παραγωγής (με απευθείας σπορά στον αγρό) ή για να περικοπούν ή μεταβληθούν δραστικά οι εργασίες των άλλων σταδίων, χωρίς όμως μέχρι τώρα ενθαρρυντικά αποτελέσματα. Έτσι η κάθε εργασία της παραγωγικής διαδικασίας διακρίνεται για τον ιδιαίτερο τρόπο συμβολής της στην συνολική προσπάθεια, που είναι η παραγωγή ξηρού προϊόντος καπνού υψηλής αποδόσεως και επιθυμητής ποιότητας.

### 1.3 ΟΙ ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΕΣ ΠΟΙΚΙΛΙΕΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ

Στην Ελλάδα καλλιεργείται μια πλουσιότατη συλλογή από ποικιλίες καπνού, που είναι σχεδόν όλες δημιουργήματα του καπνολογικού Ινστιτούτου Δράμας και διαφέρουν μεταξύ τους στα μορφολογικά και φυσιολογικά γνωρίσματα, στις εδαφοκλιματικές απαιτήσεις και στους ποιοτικούς χαρακτήρες. Για την ταξινόμηση των ελληνικών ποικιλιών καπνού έγιναν παλιότερα προσπάθειες. Με την προσχώρηση όμως της Ελλάδας στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα οι περίπου 80 ποικιλίες και υπό ποικιλίες που καλλιεργούνται στη χώρα μας συγχωνεύτηκαν σε οκτώ ομάδες ποικιλιών καπνού ανατολικού τύπου, με κωδικούς αριθμούς από 17-24.

#### 1. Νο 17 - Μπασμάς.

Στην ποικιλία αυτή ανήκουν τα ευγενή αρωματικά καπνά της Ελλάδας που προήλθαν από τοπικές ποικιλίες μετά από υβριδισμό και επιλογή από το καπνολογικό Ινστιτούτο. Η μεγάλη αυτή ποικιλία περιλαμβάνει

τρεις υποποικιλίες: την Μπασμάς Ξάνθης, την Μπασμάς Μακεδονίας και την Ζίχνα. Στην περιοχή Κοζάνης καλλιεργείται ο Μπασμάς Ξάνθης. Πρώιμη στην εξέλιξη μέσης ανάπτυξης, Πρώιμη στην ωρίμανση, μικρόφυλλη, πλατύφυλλη, λεπτόφυλλη, ανθεκτική στην ξηρασία, με ξηρό προϊόν άριστης ποιότητας και έντονο ευγενές άρωμα.

## 2. Νο 18 ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ ΚΑΙ ΟΜΟΙΕΣ

Η ποικιλία αυτή περιλαμβάνει τα εκλεκτά καπνά γεύσης που καλλιεργούνται στην Πιερία (είναι γνωστά με το όνομα «Σαμψούς») και κατάγεται από παλιά ποικιλία που προέρχεται από την περιοχή της Σαμψούντος, μετά από υβριδισμό και επιλογή από το Καπνολογικό Ινστιτούτο, καθώς και τα «ΜπαϚή - Μπαγλή» που καλλιεργούνταν πριν από πολλά χρόνια στον νομό Δράμας.

## 3. Νο 19

α) ΚΑΜΠΑ - ΚΟΥΛΑΚ (ΚΛΑΣΙΚΑ)

β) ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ.

Η πρώτη ποικιλία που η καλλιέργεια της είναι διαδομένη σε πολλές περιοχές της χώρας, δίνει τον κύριο όγκο των ουδέτερων ελληνικών καπνών και περιλαμβάνει τρεις υποποικιλίες. Τα Καμπά - Κουλάκ Μακεδονίας, τα Καμπά - Κουλάκ Καρατζόβης και την Κοντούλα οι οποίες κατάγονται από τοπικές ποικιλίες μετά από υβριδισμό και επιλογή.

Η δεύτερη ποικιλία που η καλλιέργειά της είναι διαδομένη στη Θεσσαλία δίνει ξηρό προϊόν ουδέτερο, γνωστό στην αγορά και ως Μαύρα Ελασσόνας.

## 4. Νο 20

α) ΚΑΜΠΑ - ΚΟΥΛΑΚ (ΜΗ ΚΛΑΣΙΚΑ) ΔΥΤΙΚΗΣ

## ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ Κ.63

### β) ΜΥΡΩΔΑΤΑ ΣΜΥΡΝΗΣ, ΤΡΑΠΕΖΟΥΣ, Φ/Κ ΚΑΙ

## ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ Κ.63

Η ομάδα αυτή περιλαμβάνει τις άνωθεν πέντε υποποικιλίες οι οποίες καλλιεργούνται σε όλη σχεδόν τη χώρα.

### 5. Νο 21 ΜΥΡΩΔΑΤΑ ΑΓΡΙΝΙΟΥ

Ποικιλία πολύ καλή στην ανάπτυξη, μεγαλόφυλλη, πλατύφυλλη μεμισχο πολύ μεγάλο και γυμνό. Καλλιεργείται στην περιοχή Μεσολογγίου και Μακρύνειας του νομού Αιτωλοακαρνανίας.

### 6. Νο 22 - ΖΙΧΝΟΜΥΡΩΔΑΤΑ

Η ποικιλία αυτή η οποία κατάγεται από παλιά τοπική ποικιλία μετά από υβριδισμό και επιλογή του Καπνολογικού Ινστιτούτου, δίνει ξηρό προϊόν που κατατάσσεται στα ευγενή, ουδέτερα ανατολικά καπνά της Ελλάδας.

### 7. Νο 23 ΤΣΕΜΠΕΛΙΑ ΑΓΡΙΝΙΟΥ

Καλή στην ανάπτυξη, παχύκορμη, παχύδωμη, μεγαλόφυλλη με άμισκα λογχοειδή παχιόφυλλα. Το ξηρό προϊόν της αποτελούσε το βασικό καπνό των ελληνικών τσιγάρων.

### 8. Νο 24 - ΜΑΥΡΑ

Περιλαμβάνει τρεις υποποικιλίες τις: Μαύρα Θεσσαλίας, Μαύρα Υπάτης και Μαύρα Άργους, που κατάγονται από παλιές ποικιλίες μετά από υβριδισμό και επιλογή.





Εικ. 2: Φυτό ποικιλίας ΒΕ81 (Αρωματικά ξάνθης).





Εικ. 3: Φυτό ποικιλίας KE26/2 (Κ.Κ. Κλασικά).

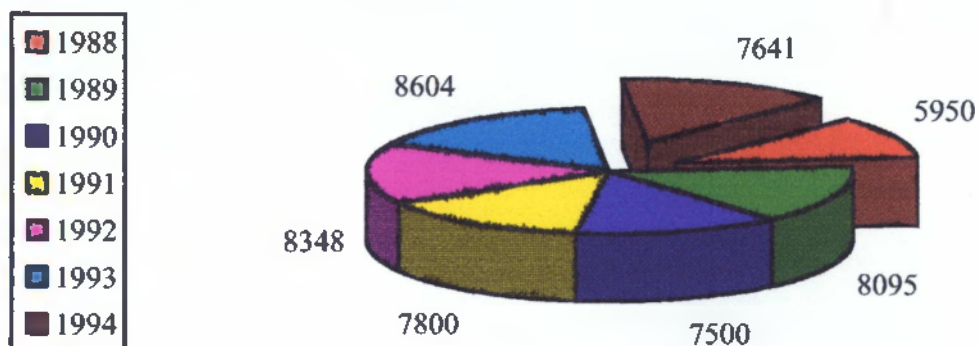
## ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΚΟΖΑΝΗΣ

### 1.1 ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΗ ΈΚΤΑΣΗ ΜΕ ΚΑΠΝΑ ΜΠΑΣΜΑ (ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ)

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

ΕΤΟΣ	ΚΑΛ. ΕΚΤΑΣΗ	ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ (%)
1987	4.098	100
1988	5.950	145
1989	8.095	197,5
1990	7.500	183
1991	7.800	190,3
1992	8.348	203,7
1993	8.604	209,9
1994	7.641	186,4

### ΠΗΓΗ ΔΙΑΝΟΜΑΡΧΙΑΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΟΚ ΚΟΖΑΝΗΣ



Από τη μελέτη των στοιχείων του διαγράμματος ένα (1) προκύπτει ότι η πλήρη αλλαγή της καλλιεργημένης ποικιλίας Καμπά Κουλάκ με



την ποικιλία του Μπασμά ολοκληρώνεται και σχεδόν σταθεροποιείται το έτος 1989 και σε έκταση από 7.500-8.604 στρεμμάτων.

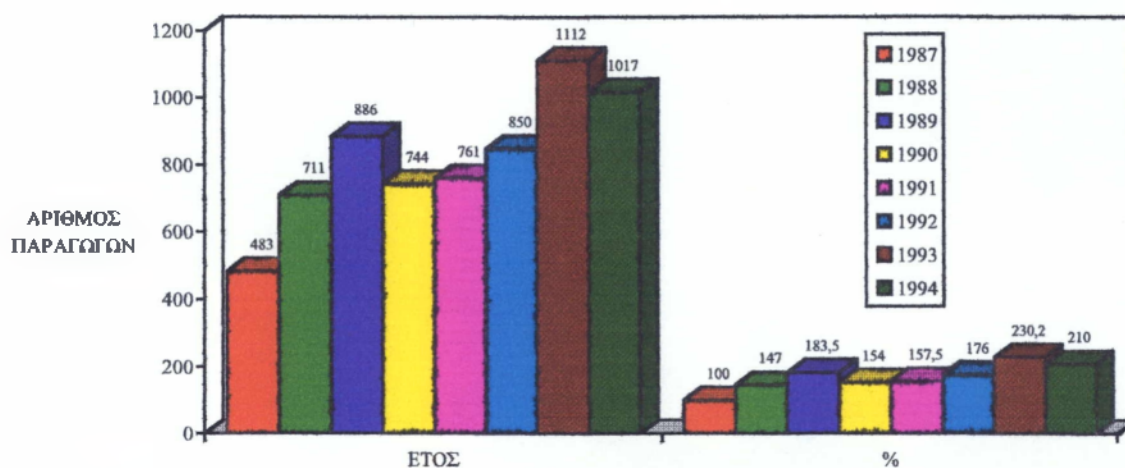
Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι το έτος 1993 έχουμε την μεγαλύτερη καλλιεργούμενη έκταση πράγμα που ωφελείται στην μεγάλη τιμή/ χιλιόγραμμο που εισέπραξαν οι παραγωγοί για την εσοδεία '92.

## 1.2 ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

ΕΤΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ	ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ (%)
1987	483	100
1988	711	147
1989	886	183,5
1990	744	154
1991	761	157,5
1992	850	176
1993	1112	230,2
1994	1017	210

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2  
ΠΗΓΗ: ΛΙΑΝΟΜΑΡΧΙΑΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΟΚ ΚΟΖΑΝΗΣ



Το διάγραμμα δύο (2) δείχνει τον αριθμό των παραγωγών του Μπασμά στην περιοχή Κοζάνης κατά τα έτη 1987-1994.

Από την διερεύνηση των στοιχείων του διαγράμματος προκύπτει ότι ο μεγαλύτερος αριθμός μεταβολής στον αριθμό παραγωγών παρατηρείται το έτος 1993 γεγονός που οφείλεται: Πρώτον στο καθεστώς των ποσοτώ-

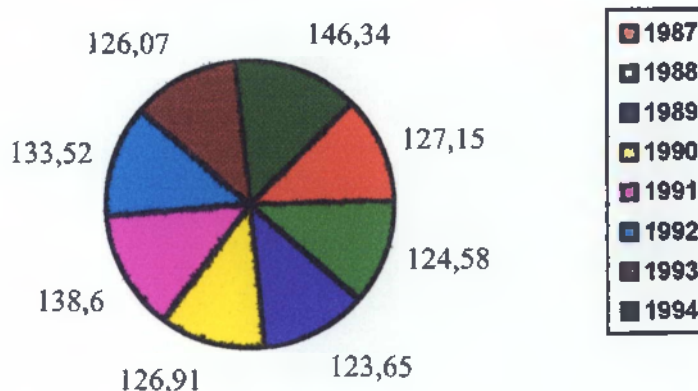
σεων. Το 1993 συμπεριλαμβάνονται στον αριθμό των παραγωγών και άτομα τα οποία δεν είχαν καλλιεργήσει καπνά την παραπάνω χρονιά αλλά πήραν ποσόστωση επειδή την τριετία '89-'90-'91 ήταν πραγματικοί παραγωγοί. Δεύτερον στο γεγονός ότι κατά το έτος 1992 παρατηρήθηκε αυξημένη τιμή πώλησης/χιλιόγραμμο καπνού.

### 1.3 ΜΕΣΗ ΣΤΡΕΜΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ (KGR)

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

ΕΤΟΣ	ΜΕΣΗ ΣΤΡ. ΑΠΟΔΟΣΗ	ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ (%)
1987	127,15	100
1988	124,58	97,9
1989	123,65	97,2
1990	126,91	99,8
1991	138,60	109
1992	133,52	105
1993	126,07	99,1
1994	146,34	115

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3



Το διάγραμμα τρία (3) παριστάνει την μέση στρεμματική απόδοση της ποικιλίας του Μπασμά στην περιοχή Κοζάνης την οκταετία 1987-1994.

Από την παρατήρηση των στοιχείων προκύπτει ότι οι διακυμάνσεις της στρεμματικής απόδοσης από έτος σε έτος είναι μικρές.

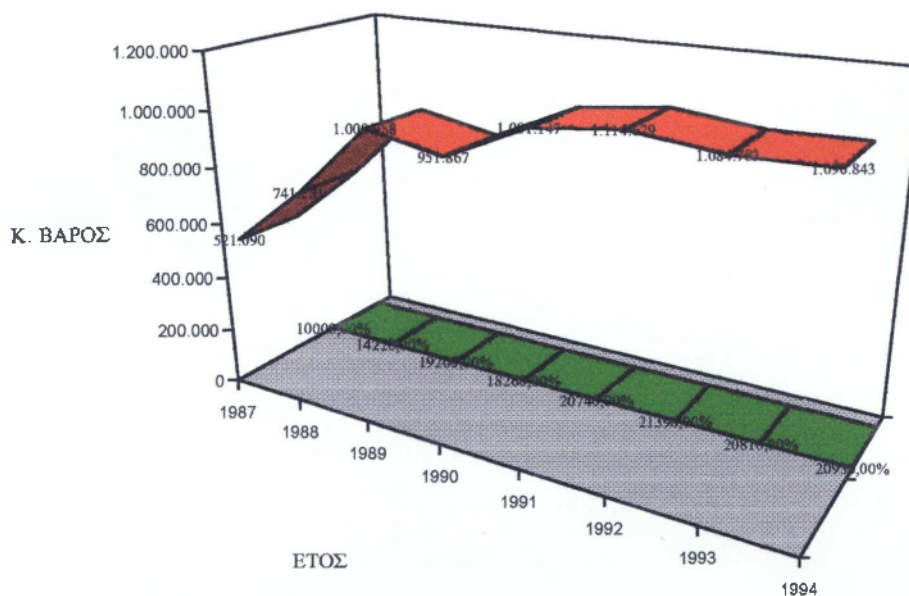
Χαρακτηριστικό του διαγράμματος σε συνδυασμό και με το διάγραμμα ένα (1) είναι ότι έχουμε μείωση της στρεμματικής απόδοσης κατά το έτος 1993 γεγονός που οφείλεται στις δυσμενείς κλιματολογικές συνθήκες του έτους αυτού (ξηρασία).

## 1.4 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΕ ΧΙΛΙΟΓΡΑΜΜΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

ΕΤΟΣ	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΣΕ ΚΓΡ	ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ (%)
1987	521.090	100
1988	741.251	142,2
1989	1.000.988	192
1990	951.867	182,6
1991	1.081.147	207,4
1992	1.114.629	213,9
1993	1.084.783	208,1
1994	1.090.843	209,3

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4



ΠΗΓΗ: ΔΙΑΝΟΜΑΡΧΙΑΚΟ ΤΜΗΜΑ ΕΟΚ ΚΟΖΑΝΗΣ

Το διάγραμμα τέσσερα (4) δείχνει τον όγκο παραγωγής της ποικιλίας Μπασμά στην περιοχή Κοζάνης κατά τα έτη 1987-1994.



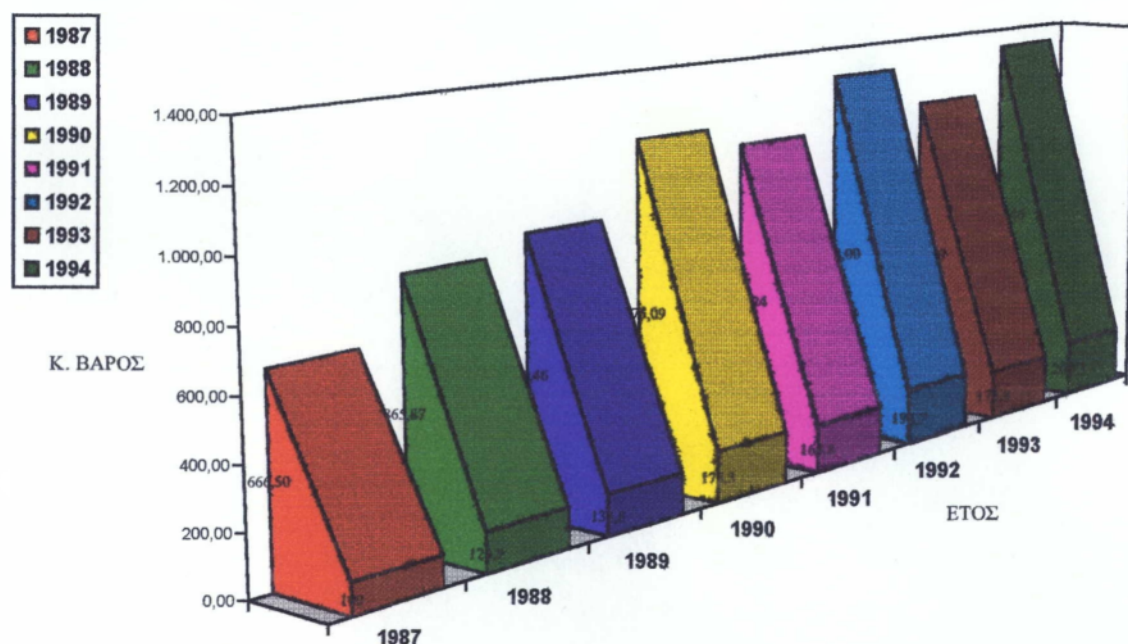
Από την παρατήρηση των στοιχείων του διαγράμματος προκύπτει ότι ο ρυθμός μεταβολής του καθαρού βάρους (λαμβάνοντας ως έτος βάσης το 1987) υπερδιπλασιάστηκε κατά το έτος 1994, πράγμα που σημαίνει ότι από το 1987 και μετά έχουμε πλήρη επικράτηση της καλλιέργειας του Μπασμά έναντι των άλλων καλλιεργειών καπνού ανατολικού τύπου.

## 1.5 ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ/ΚΓΡ

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

ΕΤΟΣ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ	ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ (%)
1987	666,50	100
1988	865,87	129,9
1989	925,46	138,8
1990	1.175,09	176,3
1991	1.105,24	165,8
1992	1.298	194,7
1993	1.158,39	173,8
1994	1.335,46	200,3

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 5



ΠΗΓΗ: ΔΙΑΝΟΜΑΡΧΙΑΚΟ ΤΜΗΜΑ Ε.Ο.Κ. ΚΟΖΑΝΗΣ

Στο διάγραμμα πέντε (5) καταγράφεται η μέση τιμή πώλησης του Μπασμά/χιλιόγραμμο στην περιοχή Κοζάνης.

Παρατηρούμε ότι από έτος σε έτος έχουμε αύξηση του ρυθμού μεταβολής της μέσης τιμής/χιλιόγραμμο πλην των εσοδειών '91 και '93 όπου παρατηρείται μείωση αυτού σε σχέση με την προηγούμενη εσοδεία.

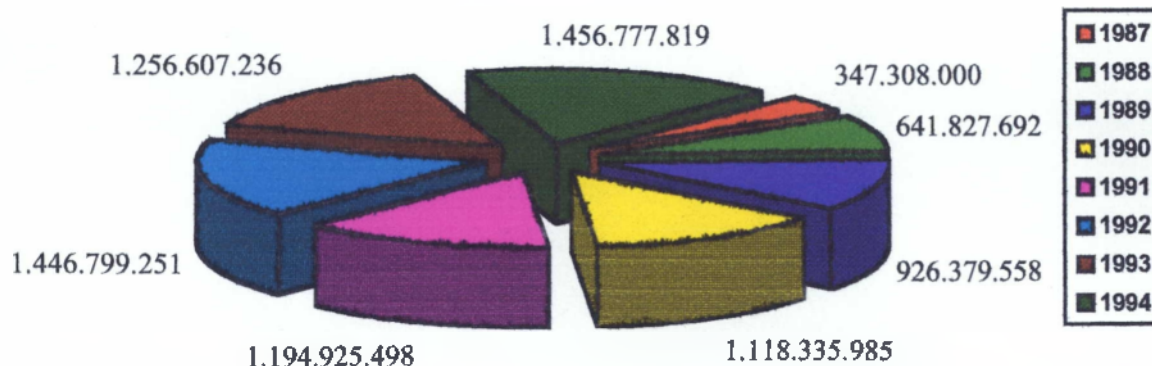
Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι κατά τα έτη '92 και '94 όπου έχουμε και τις μεγαλύτερες τιμές ανά χιλιόγραμμο, η εμπορική τιμή συμβαδίζει με τις προμοδοτήσεις της Ε.Ο.Κ. πράγμα που φαίνεται και στο διάγραμμα επτά (7).

## 1.6 ΑΞΙΑ ΠΩΛΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΜΕΝΗΣ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΔΡΧ.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6

ΕΤΟΣ	ΑΞΙΑ ΠΩΛΗΣΗΣ	ΡΥΘΜΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ (%)
1987	347.308.000	100
1988	641.827.692	184,8
1989	926.379.558	266,7
1990	1.118.335.985	322
1991	1.194.925.498	344
1992	1.446.799.251	416,5
1993	1.256.607.236	361,8
1994	1.456.777.819	419,4

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 6



ΠΗΓΗ: ΔΙΑΝΟΜΑΡΧΙΑΚΟ ΤΜΗΜΑ Ε.Ο.Κ. ΚΟΖΑΝΗΣ

Στο διάγραμμα έξι (6) αποτυπώνεται η συνολική αξία πώλησης του Μπασμά κατά τα έτη 1987-1994.

Παρατηρείται ότι ο ρυθμός μεταβολής κατά τη διάρκεια της οκταετίας αυξάνει συνεχώς, με εξαίρεση το έτος 1993 κατά το οποίο έχουμε μείωση της αξίας πώλησης. Η μείωση αυτή οφείλεται σε δύο λόγους:

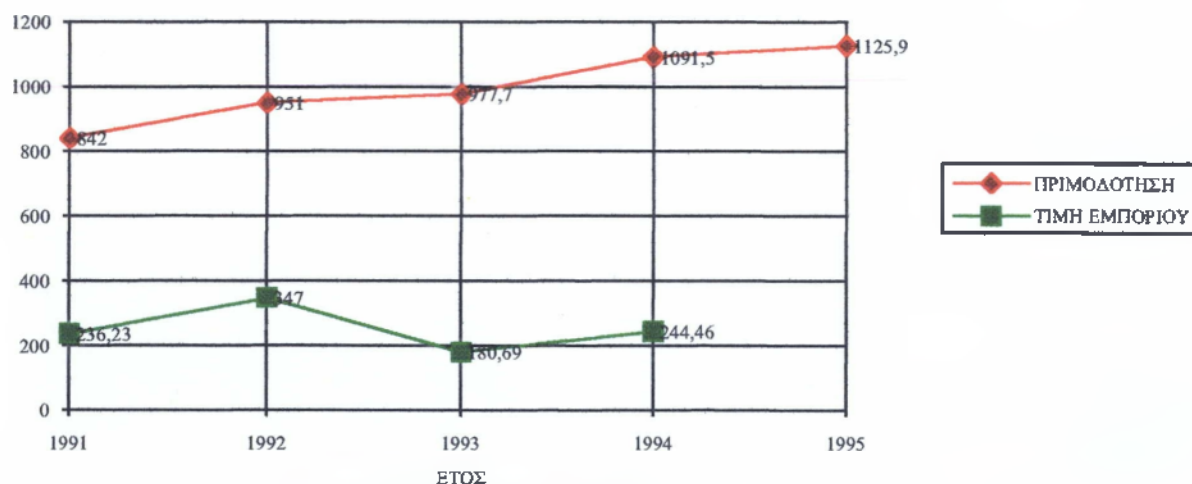
1. Η πριμοδότηση των καπνών το 1993 (σε σχέση με το 1992).
2. Το 1993 σημειώθηκε μεγάλη πτώση της εμπορικής τιμής.



## 1.7 ΠΡΙΜΟΔΟΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ Ε.Ο.Κ. ΚΑΙ ΤΙΜΕΣ ΕΜΠΟΡΟΥ (ΣΕ ΔΡΧ.)

ΠΙΝΑΚΑΣ 7

ΕΤΟΣ	ΤΙΜΗ ΕΜΠΟΡΟΥ	ΠΡΙΜΟΔΟΤΗΣΗ
1991	236,23	842
1992	347	951
1993	180,69	977,7
1994	244,46	1091,5
1995		1125,9



ΠΗΓΗ: ΔΙΑΝΟΜΑΡΧΙΑΚΟ ΤΜΗΜΑ Ε.Ο.Κ.

Το διάγραμμα επτά (7) φανερώνει τις πριμοδοτήσεις από την Ε.Ο.Κ. και τις εμπορικές τιμές σε δραχμές κατά τα έτη 1991-1995.

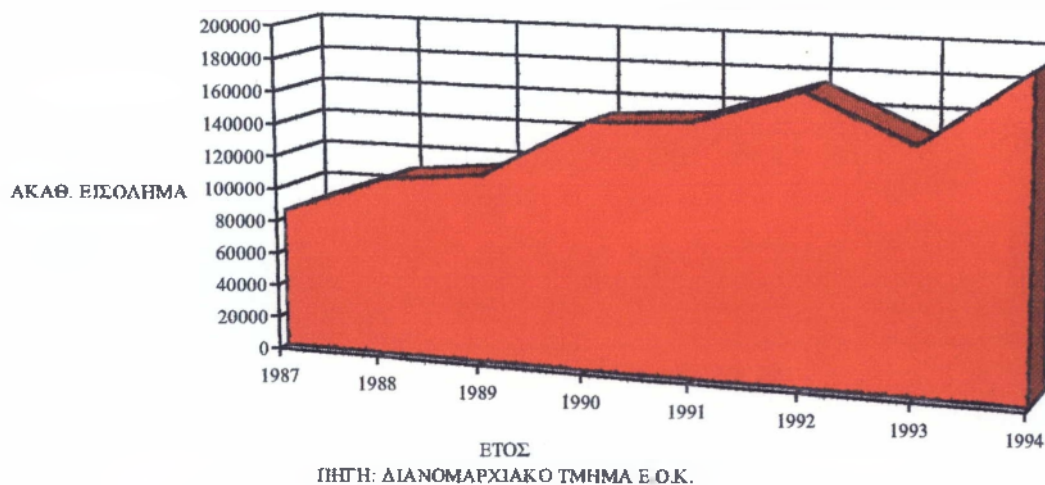
Η πριμοδότηση του Μπασμά αυξάνει συνεχώς πράγμα που σημαίνει ότι η ποικιλία του Μπασμά είναι επιζητούμενη καλλιέργεια.

Η τιμή του εμπόρου παρουσιάζει από έτος σε έτος αυξομειώσεις και χαρακτηριστική περίπτωση αποτελεί η εσοδεία του 1993 όπου σημειώθηκε μεγάλη πτώση με αποτέλεσμα την χαμηλή τιμή πώλησης του προϊόντος.

## 1.8 ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ/ΣΤΡΕΜΜΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 8

ΕΤΟΣ	ΑΚΑΘΑΡΙΣΤΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ/ΣΤΡΕΜΜΑ
1987	84.750
1988	107.870
1989	114.438
1990	149.138
1991	153.196
1992	173.310
1993	146.049
1994	190.653



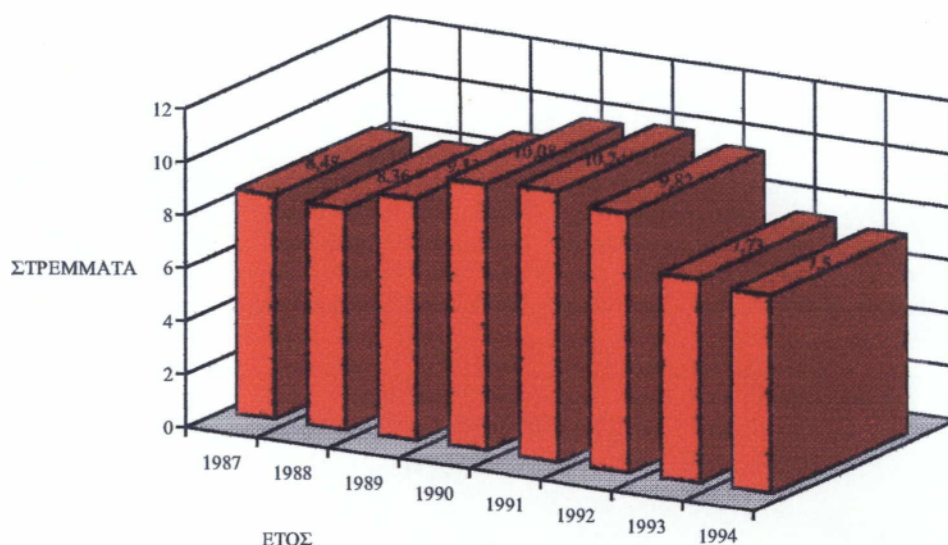
Το διάγραμμα οκτώ (8) παριστάνει το ακαθάριστο εισόδημα/στρέμμα από την καλλιέργεια του Μπασμά στην περιοχή Κοζάνης. Από την παρατήρηση των στοιχείων διαπιστώνουμε ότι το ακαθάριστο εισόδημα αυξάνει από έτος σε έτος πλην του έτους 1993 όπου έχουμε μείωση αυτού και επαναφορά πάλι στα επίπεδα του 1990.

Τα παραπάνω είναι αποτέλεσμα της πτώσης της εμπορικής τιμής σε συνδυασμό και με τη μικρή αύξηση της πριμοδότησης το έτος 1993 σε σχέση με το 1992.

## 1.9 ΜΕΓΕΘΟΣ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΣΕ ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 9

ΕΤΟΣ	/ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ
1987	8,48
1988	8,36
1989	9,14
1990	10,08
1991	10,24
1992	9,82
1993	7,73
1994	7,5



ΠΗΓΗ: ΔΙΑΝΟΜΑΡΧΙΑΚΟ ΤΜΗΜΑ Ε.Ο.Κ.

Το διάγραμμα εννέα (9) δείχνει το μέγεθος της γεωργικής εκμετάλλευσης σε στρέμματα στην περιοχή Κοζάνης.

Από τα στοιχεία που έχουμε προκύπτει ότι από το '87-'91 υπάρχει αύξηση του μεγέθους της Γ.Ε. ενώ αντίθετα από το '91-'94 έχουμε μείωση

αυτού. Το γεγονός αυτό οφείλεται στο ότι από το '91 και μετά έχουμε μεγαλύτερη αύξηση στον αριθμό των παραγωγών σε σχέση με τα καλλιεργητικά στρέμματα.

Παράδειγμα: Το 1992 η καλλιεργούμενη έκταση ήταν 8.348 στρέμματα, ενώ το 1993 έγινε 8.604 στρέμματα. Είχαμε δηλαδή αύξηση 3% στις καλλιεργούμενες εκτάσεις.

Ο αριθμός των παραγωγών το 1992 ήταν 850 ενώ το 1993 1.112. Είχαμε δηλαδή αύξηση 30,82% στον αριθμό των παραγωγών. Όσο πάει μεγαλώνει ο αριθμός των παραγωγών (παρονομαστής) και μειώνονται οι καλλιεργούμενες εκτάσεις (αριθμητής) με αποτέλεσμα να μικραίνει το μέγεθος της Γ.Ε. (Μέγεθος Γ.Ε.=Στρέμματα/Αριθμός παραγωγών).



## ΦΑΣΕΙΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

### 1 ΣΠΟΡΕΙΟ

#### 1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Είναι γνωστό ότι ο καπνός είναι φυτό μεταφυτεύσιμο δηλαδή χρειάζεται να αλλάζει τόπο σε κάποιο στάδιο της ανάπτυξης του. Η ανάγκη αυτή της μεταφύτευσης επιβάλλεται:

1. Από το πολύ μικρό μέγεθος του καπνόσπορου (10.000-12.000 σπόροι στο γραμμάριο) που δυσκολεύει την απευθείας σπορά στον αγρό.
2. Από την πολύ μικρή έκταση του σπορείου (αναλογία σπορείου προς φυτεία 2% περίπου), που επιτρέπει την παροχή των αυξημένων φροντίδων που απαιτούνται κατά τη σπορά και κατά την πρώτη ανάπτυξη των καπνοφυταρίων.
3. Από την ευκολία που μας δίνεται να προετοιμάσουμε το καπνοχώραφο μας εξαιτίας της καθυστερημένης κάλυψής του με καπνοφυτάρια.
4. Άλλωστε και η παραγωγή δυνατών και με πλούσιο ριζικό σύστημα καπνοφυταρίων στο σπορείο υποβοηθά και την ευρωστία και την πρωίμηση της φυτείας, συντομεύοντας έτσι τις χρονικές διαφορές.

Σπορείο είναι λοιπόν ο τόπος όπου σπέρνεται ο καπνόσπορος για να βλαστήσει και να δώσει τα καπνοφυτάρια, που αργότερα φυτεύονται στο χωράφι. Στα διάφορα καπνικά διαμερίσματα ονομάζεται φυτώριο, βραγιά, τζάκι, χασλαμάς και άλλα. Όλες οι εργασίες και οι φροντίδες που γίνονται στο σπορείο έχουν σκοπό το να παραχθούν κατάλληλα καπνόφυτάρια, άφθονα και στην εποχή που τα θέλουμε. Για να τα επιτύ-

χουμε όλα αυτά χρειάζεται να εκτελούμε σωστά όλες τις εργασίες του σπορείου.

## 1.2 ΕΚΛΟΓΗ ΚΑΙ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΣΠΟΡΕΙΟΤΟΠΟΥ

Ο τόπος όπου θα κατασκευαστούν τα σπορεία πρέπει:

- Να έχει νότια έκθεση (προσηλιακή) για να προφυλάγεται από τους κρύους ανέμους.
- Να μπορεί κάποιος να τον επισκέπτεται για τη συνεχή παρακολούθησή του.
- Να βρίσκεται κοντά σε νερό.
- Να έχει μικρή κλίση.
- Να είναι περιφραγμένος, για να προστατεύεται από τα ζώα.

Το έδαφος του σπορειότοπου πρέπει να είναι ομοιόμορφο, ελαφρό, για την εύκολη κατεργασία του. Εάν είναι βαρύ, τότε το βελτιώνουμε προσθέτοντας ψιλή ποταμίσια άμμο (μέχρι 100 m<sup>3</sup>/στρέμμα). Εάν είναι πολύ ελαφρύ (αμμουδερό), τότε προσθέτουμε χωνεμένη κοπριά, σε αναλογία 4-6- τόνοι κοπριά/στρέμμα.

Σ' όλες τις παραπάνω βελτιώσεις, τα βελτιωτικά υλικά (άμμος, κοπριά) που προσθέτουμε απλώνονται ομοιόμορφα στο σπορειότοπο και ανακατεύονται καλά με το έδαφος του, με πολλά οργώματα και φρεζαρίσματα.

Η προετοιμασία του σπορειότοπου αποβλέπει στο λεπτοτεμαχισμό του εδάφους και στην απαλλαγή του από τα ζιζάνια. Έτσι δύο μήνες πριν τη σπορά γίνεται και όργωμα και πριν τη σπορά κάνουμε φρεζάρισμα.

## 2 ΛΙΠΑΝΣΗ ΤΟΥ ΣΠΟΡΕΙΟΥ

Τα θρεπτικά στοιχεία που προσθέτουμε στο σπορείο είναι τρία:

1. Άζωτο.
2. Φώσφορος.
3. Κάλιο.

Το άζωτο εφόσον διατίθεται στις κατάλληλες ποσότητες, επιδρά ευνοϊκά στο φύτρωμα του σπόρου, συντελεί δίνοντας το πράσινο χρώμα στα φύλλα τους.

Ο φώσφορος κατά κύριο λόγο επηρεάζει την ανάπτυξη του ριζικού συστήματος των καπνοφυταρίων, ιδίως κατά τα πρώτα στάδια της ανάπτυξής τους.

Το κάλιο εξάλλου συντελεί στην παραγωγή γερών (ψημένων) και πρωίμων καπνοφυταρίων.

Και ο φώσφορος και το κάλιο δρουν ανταγωνιστικά προς το άζωτο μειώνοντας έτσι ορισμένες αρνητικές επιδράσεις που μπορεί να προκαλέσει η χρησιμοποίηση μεγάλων ποσοτήτων αζώτου.

Τα παραπάνω θρεπτικά στοιχεία προστίθενται στο έδαφος του σπορείου με τα ανόργανα λιπάσματα και τη χωνεμένη κοπριά γιδοπροβάτων που ενσωματώνονται σ' αυτό. Από πειράματα διαπιστώθηκε ότι, καλά αποτελέσματα έχουμε με την παρακάτω λίπανση για καπνά ποικιλίας μπασμά.

Για 10 m<sup>2</sup> επιφάνειας σπόρου:

- 3 δοχεία (τενεκέδες) χωνεμένης κοπριάς γιδοπροβάτων.
- 400 gr θειοφωσφορικής αμμωνίας (16-20-0).

Η ενσωμάτωση της κοπριάς γίνεται κατά τη διαμόρφωση της επιφάνειας των σπορείων, πριν απολυμανθούν.

Το λίπασμα ενσωματώνεται στο έδαφος του σπορείου σε βάθος μέχρι 5 cm περίπου, συνήθως μετά την απολύμανση των σπορείων και μέχρι 3 μέρες πριν τη σπορά.

## 2.1 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΩΝ ΣΠΟΡΕΙΩΝ

Η διαμόρφωση του σπορειότοπου σε σπορεία γίνεται ως εξής:

Χωρίζουμε τον σπορειότοπο βάζοντας πρόχειρους πασσάλους σε δύο απέναντι πλευρές του, ανά ένα και μισό μέτρο εναλλάξ. Το ένα μέτρο προσδιορίζεται για την επιφάνεια του σπορείου και το μισό μέτρο για τους διαδρόμους μεταξύ των σπορείων. Τεντώνουμε σχοινιά στους απέναντι πασσάλους και με φτυάρι παίρνουμε το χώμα των διαδρόμων και το ρίχνουμε δεξιά και αριστερά στα χωρίσματα του ενός μέτρου, σχηματίζοντας έτσι επιχώματα.

Μετά από λίγες μέρες και όταν το χώμα βρίσκεται στο ρόγο του ακολουθεί η ισοπέδωση της επιφάνειας των σπορείων και ο λεπτοσχηματισμός του χώματος του. Η έκταση του σπορείου που αναλογεί για κάθε στρέμμα φυτείας καπνού μπασμά είναι 15-20 m<sup>2</sup> σπορείου.

## 2.2 ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ ΤΩΝ ΣΠΟΡΕΙΩΝ

Με την απολύμανση του εδάφους των σπορείων επιδιώκουμε να καταπολεμήσουμε δραστικά τις αρρώστιες, τους εχθρούς και τους σπόρους των

ζιζανίων (εκτός της κουσκούτας και του αγριοτριφυλλίου), που υπάρχουν στο έδαφος των σπορειών.

Με την απολύμανση λοιπόν θέλουμε να αποκτήσουμε υγιή και εύρωστα φυτά και είναι γνωστό το πόσο σημαντικό είναι να μεταφέρουμε στο χωράφι μας υγιή φυτά.

Για το σκοπό αυτό κατάλληλα απολυμαντικά εδάφους βρέθηκαν ότι είναι τα εξής:

1. ΒΡΩΜΙΟΥΧΟ ΜΕΘΥΛΙΟ	600 gr/m <sup>2</sup>
2. VAPAM 32,7%	100 cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>
3. BUNEMA	100 cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>
4. DI TRAPEX STANDARD	50 cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>
5. DI TRAPEX E.C.	50 cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>

Τα απολυμαντικά εφαρμόζονται σε έτοιμα σπορεία πριν τη σπορά και όταν η θερμοκρασία του εδάφους κατά το χρόνο εφαρμογής και σε βάθος 10 cm είναι πάνω από 10 °C. Το βρωμιούχο μεθύλιο, 5 μέρες πριν τη σπορά διοχετεύεται με ειδική συσκευή κάτω από πλαστικό κάλυμμα που σκεπάζει αεροστεγώς το σπορείο για 48 ώρες, τρεις μέρες μετά το άνοιγμα του πλαστικού μπορούμε να σπείρουμε.

### 2.3 ΣΠΟΡΑ ΣΤΟ ΣΠΟΡΕΙΟ

Η επιφάνεια του σπορείου για να δεχθεί το σπόρο του καπνού πρέπει να είναι καλά ισοπεδωμένη. Γι' αυτό το σκοπό γίνεται ισχυρό πάτημα της επιφάνειας με ειδικό σανίδι - πατητήρι στο οποίο ο εργαζόμενος προσθέτει μερικές φορές και το βάρος του.



Ο σπόρος θα πρέπει να είναι καθαρός, ώριμος και καλά θρεμμένος και με βλαστική ικανότητα 80% και πάνω. Συνήθως οι παραγωγοί προμηθεύονται το σπόρο δωρεάν από τον Ε.Ο.Κ. ή μαζεύουν οι ίδιοι σπόρο από τις φυτείες τους διαλέγοντας τα κατάλληλα για το σκοπό αυτό καπνά φυτά τα οποία πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικά της ποικιλίας και ομοιόμορφα στην ανάπτυξη, ευρωστία, πρωιμότητα και στα άλλα μορφολογικά και φαινοτυπικά γνωρίσματα.

Η ποσότητα του σπόρου που σπέρνεται σε ένα τετραγωνικό μέτρο είναι 0,7 gr.

Η εποχή σποράς στην περιοχή Κοζάνης γίνεται στο πρώτο δεκαπενθήμερο του Μαρτίου.

Ο συνηθέστερος τρόπος είναι στα «πεταχτά» με το χέρι. Η αναγκαία ποσότητα σπόρου για κάθε σπορείου ανακατεύεται πολύ καλά με αρκετή ποσότητα κατάλληλης αδρανούς ύλης συνήθως παλιάς κοσκινισμένης στάχτης ή πολύ ψιλής άμμου και το μίγμα διασκορπίζεται ομοιόμορφα με το χέρι σ' όλη την επιφάνεια του σπορείου.

Μετά τη σπορά σκεπάζεται ο σπόρος ομοιόμορφα μ' ένα στρώμα χωνεμένης κοπριάς κοσκινισμένης και απολυμασμένης. Ακολουθεί ελαφρό πάτημα με το ειδικό σανίδι - πατητήρι.

Το στρώμα αυτό της κοπριάς συντελεί ώστε να μην παρασύρεται ο σπόρος από τον αέρα ή τα νερά της βροχής και τον ποτισμάτων, ενώ παράλληλα κάτω από αυτό δημιουργείται ευνοϊκό περιβάλλον (θερμοκρασία, υγρασία) που βοηθά στο φύτρωμα του σπόρου και στην πρώτη ανάπτυξη των φυτών.

## 2.4 ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ ΣΤΑ ΣΠΟΡΕΪΑ

### 2.4.1 Ποτίσματα Σπορειών

Είναι μια φροντίδα με μεγάλη σημασία, που επηρεάζει όλους τους παράγοντες και τις συνθήκες που συντελούν στην εκπτυξη και στην ανάπτυξη των καπνοφυταρίων.

Μετά τη σπορά ακολουθεί συνήθως το πρώτο πότισμα. Είναι όμως δυνατό να καθυστερήσουμε με πρώτο πότισμα για λίγες μέρες όταν προβλέπονται για τις αμέσως μετά τη σπορά μέρες χαμηλές θερμοκρασίες. Μετά το πρώτο πότισμα ακολουθούν χωρίς διακοπή ή τα άλλα ποτίσματα σε συχνότητα: μεγαλύτερη κατά το πρώτο στάδιο της ανάπτυξης των φυταρίων (σχεδόν κάθε μέρα) με λιγότερο νερό, και μικρότερη για τα επόμενα στάδια (κάθε 2-3 μέρες) και με περισσότερο νερό.

και η συχνότητα και η ποσότητα του νερού των ποτισμάτων επηρεάζονται άμεσα από τις θερμοκρασίες που επικρατούν και από τους ανέμους που φυσούν κατά την περίοδο αυτής με αποτέλεσμα μεγαλύτερη απώλεια νερού (με εξάτμιση) και γρηγορότερο στέγνωμα της επιφάνειας των σπορειών.

Μία ως δυο βδομάδες πριν τη μεταφύτευση τα ποτίσματα αραιώνονται, για να σκληραγωγηθούν τα φυτά και να αντέξουν έτσι την ταλαιπωρία της μεταφύτευσης.

Συνήθως τα ποτίσματα γίνονται τις πρωινές ώρες με το άνοιγμα των πλαστικών καλυμμάτων.

Τα ποτίσματα των σπορειών γίνονται ή με ποτιστήρι ή με ελάχιστο νερό, που έχει στην άκρη του ειδικό τρυπητό ή με καταιονισμό. Σ' όλες

τις περιπτώσεις πρέπει να καταβάλλεται φροντίδα για την ομοιόμορφη κατανομή του νερού, το οποίο πρέπει να πέφτει πάνω στην επιφάνεια των σπορείων, σε όσο το δυνατόν μικρότερα σταγονίδια.

#### 2.4.2 Καλύμματα σπορείων.

Τα σπορεία μετά τη σπορά καλύπτονται με πλαστικά καλύμματα από πολύ αιθυλένιο, που τοποθετούνται στα σπορεία σε συρμάτινο σκελετό, σε μορφή χαμηλής ημικυκλικής σήραγγας, σε ύψος από την επιφάνεια των σπορείων 40-50cm. Για να μην παρασυρθούν τα καλύμματα από τους ανέμους, στερεώνονται οι ελεύθερες άκρες τους μέσα στους διαδρόμους των σπορείων με πρόχειρα υλικά (πέτρες, ξύλα). Κατά τη διάρκεια της ημέρας και όταν η θερμοκρασία κάτω από το πλαστικό αναβαίνει πάνω από 25°C τα καλύμματα πρέπει να ανοίγονται στα άκρα τους ή να αφαιρούνται από τα σπορεία για να μην πάθουν εγκαύματα τα νεαρά φυτά. Τα καλύμματα ανοίγονται ή αφαιρούνται και σε κάθε άλλη περίπτωση (για τον αερισμό και την αποβολή της περίσσειας υγρασίας για την παροχή των απαραίτητων περιποιήσεων - ποτίσματα, ψεκασμοί κ.λ.π.) Τα καλύμματα αφαιρούνται τελείως 35-40 ημέρες μετά τη σπορά.

Με την χρησιμοποίηση πλαστικών καλυμμάτων στα σπορεία πετυχαίνουμε πρωίμηση στην παραγωγή των καπνοφυταρίων κατά 10-15 ημέρες.

#### 2.4.3 Ξεροβοτάνισμα σπορείων.

Αν και πριν τη σπορά ο παραγωγός απολυμαίνει τα καπνοσπορεία, παρόλα αυτά εμφανίζονται ορισμένα ζιζάνια όταν τα καπνοφυτάρια αποκτήσουν ύψος 1-2 cm. Στο στάδιο αυτό αφαιρεί ο παραγωγός τα ζιζάνια με το χέρι αφού προηγουμένος ποτίζει τα σπορεία για πιο εύκολη εκρίζωση των ζιζανίων και μείωση των απωλειών σε καπνοφυτάρια.

#### 2.4.4 Υδρολίπανσεις.

Καλά αποτελέσματα δίνει διάλυτα 0,5% φωσφορικής αμμωνίας από το οποίο ρίχνουμε 3 Kgt διαλύματος ανά m<sup>2</sup> επιφάνειας σπορείου. Μετά την υδρολίπανση ξεπλένουμε με νερό.

Οι υδρολίπανσεις γίνονται στο μέσο περίπου της περιόδου των σπορείων και οπωσδήποτε 2 εβδομάδες πριν τη μεταφύτευση.





Εικ.4: Σπορεία με άριστη ανάπτυξη, όπου φαίνεται καθαρά το ύψος τους πάνω από την επιφάνεια του εδάφους.





Εικ.5: Στρώσιμο Καπνοσπορείου



Εικ.6: Πάτημα καπνοσπορείου με κύλινδρο.



# ΚΑΠΝΑΓΡΟΣ

## 1 ΓΕΝΙΚΑ

Το χωράφι όπου καλλιεργείται ο καπνός μαζί με το ξηραντήριο θεωρούνται τα κύρια στάδια της παραγωγής του καπνού, γιατί στον αγρό παράγεται το προϊόν ενώ στο ξηραντήριο διαμορφώνεται η ποιότητα του. Στο χωράφι λοιπόν ασχολούμαστε κατά κύριο λόγο με τη βιολογία του καπνού (θρέψη - ανάπτυξη φυτού) και με την παραγωγή του χλωρού προϊόντος των φύλλων του καπνού, στο οποίο συμπεριλαμβάνονται και τα δυο στοιχεία, η ποσότητα και η ποιότητα.

Στο ίδιο χωράφι δεν μπορεί να καλλιεργηθεί ο καπνός πάνω από δυο συνεχόμενα έτη γιατί θα έχουμε μείωση της παραγωγής, υποβάθμιση της παρηγόμενης ποιότητας και εμφάνιση διαφόρων ασθενειών. Για να αποφευχθούν τα προηγούμενα αρνητικά αποτελέσματα της συνεχούς καλλιέργειας στο ίδιο χωράφι συνηθίζεται η αμειψισπορά καπνός σιτάρι ή τεύτλα - καπνός αλλά σε καμιά περίπτωση μετά από καλλιέργεια μηδικής δεν καλλιεργούμε καπνό.

## 2 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΚΑΠΝΑΓΡΟΥ

### 2.1 ΟΡΓΩΜΑΤΑ ΚΑΠΝΑΓΡΩΝ

Η καλή κατεργασία του εδάφους των καπναγρών αποτελεί βασικό παράγοντα της επιτυχίας της καλλιέργειας των καπνών μασμάς με πρώτη ευνοϊκή συνέπεια τη διευκόλυνση των εργασιών και την επιτυχία της μεταφύτευσης. Με την καλή και επιμελημένη κατεργασία, στην απαλλαγή

τους και στη συνεχή διατήρηση τους χωρίς ζιζάνια και στο λεπτοτεμαχισμό του χώματός τους.

Γι' αυτό το σκοπό γίνεται ένα βαθύ φθινοπωρινό όργωμα και ένα ανοιξιιάτικο ελαφρύτερο όργωμα. Με το φθινοπωρινό όργωμα ενσωματώνονται και τα φυτικά υπολείμματα της προηγούμενης καλλιέργειας, τα οποία έτσι αυξάνουν την οργανική ουσία του εδάφους.

## 2.2 ΛΪΠΑΝΣΗ ΚΑΠΝΑΓΡΩΝ

Ο καπνός ποικιλίας μασμά είναι φυτό που εξαντλεί το έδαφος. Οι ποσότητες των θρεπτικών στοιχείων που είναι διαθέσιμες για τον καπνό συνήθως δεν φτάνουν για την θρέψη και ανάπτυξή του και έτσι χρειάζεται η συμπλήρωσή τους με λίπανση.

Η επίδραση των τριών κυρίων θρεπτικών στοιχείων (άζωτο, φώσφορος, κάλιο) στην ανάπτυξη των καπνοφύτων και στην ποιότητα του προϊόντος που παράγεται είναι η παρακάτω.

– Το άζωτο (N) αποτελεί συστατικό του πρωτοπλάσματος, της νικοτίνης, της χλωροφύλλης και άλλων σπουδαιών ουσιών του φύλλου. Κατά την χρησιμοποίηση του για τη λίπανση των καπνών χρειάζεται προσοχή, γιατί επηρεάζει όλα τα στάδια ανάπτυξης των φυτών και αποτελεί τον ουσιώδη ρυθμιστικό παράγοντα του επιζητούμενου άριστου αποτελέσματος της παραγωγής του καπνού, προσδιορίζοντας τελικά τη χρυσή τομή της απόδοσης και της ποιότητας. Όταν λείπει το άζωτο περιορίζεται η ανάπτυξη των καπνόφυτων, τα στελέχη μένουν κοντά και λε-

πτά και τα φύλλα γίνονται χλωρωτικά και μικρά. Σε ακραίες περιπτώσεις έλλειψης αζώτου επηρεάζεται και ο αριθμός των φύλλων.

- Ο φώσφορος (P) χρησιμεύει για τη σύνθεση των πρωτεϊνών, και υδατανθράκων. Δρα ανταγωνιστικά προς το άζωτο (N) (μετριάζει τις αρνητικές επιπτώσεις από την περίσσια αζώτου) και βοηθά στη ριζοβολία. Η έλλειψη του επιβραδύνει την ανάπτυξη των καπνόφυτων, οψιμίζει την ωρίμανση των φύλλων, τα οποία γίνονται στενότερα, με αφύσικο πράσινο χρώμα και ιδίως στα κατώτερα φύλλα, με λευκές κηλίδες, που αργότερα ξεραίνονται. Η επάρκεια φωσφόρου δίνει προϊόν με ανοιχτότερα χρώματα, χωρίς πράσινο, φύλλα ψημένα και καλά συντηρούμενα.
- Το κάλιο αυξάνει την σπάργωση των κυττάρων, τη ζωνρότητα των φυτών και την αντοχή τους στην ξηρασία.

Προσλαμβάνεται σε μεγαλύτερες ποσότητες από τα άλλα στοιχεία, κυρίως κατά την πρώτη ανάπτυξη. Η έλλειψη του προκαλεί χλωρωτικά φαινόμενα στην άκρη και στην περιφέρεια των φύλλων, καστανές κηλίδες στα κατώτερα φύλλα, που εξελίσσονται σε νεκρωτικές με κάμψη των φύλλων. Το χρώμα είναι κυανοπράσινο ως χαλκόχρωμα. Επηρεάζει το είδος και την ποσότητα των οργανικών οξέων και το ξηρό προϊόν είναι κατώτερης ποιότητας.

Οι ποσότητες των τριών κύριων θρεπτικών στοιχείων που προστίθενται στο έδαφος με λίπανση εξαρτώνται από τις ανάγκες του φυτού και από τη γονιμότητα του αγρού.

Αποβλέποντας κατά κύριο λόγο στη διατήρηση και τη βελτίωση της ποιότητας των καπνών ανατολικού τύπου, δίνονται παρακάτω γενικές

οδηγίες για τις ποσότητες των τριών κύριων θρεπτικών στοιχείων που πρέπει να εφαρμόζονται κατά την ανόργανη λίπανση.

Έδαφος καπναγρών	Λιπαντικές μονάδες (Kgr/στρ)		
	Άζωτο (N)	Φωσφορικό (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	Κάλιο (K <sub>2</sub> O)
Πολύ φτωχό	4	4-5	6-8
Φτωχό	3	4-5	6-8
Μέσης γονιμότητας	2	4-5	6-8
Γόνιμο	1	4-5	6-8
Πολύ γόνιμο	0	4-5	6-8

Το περισσότερο φωσφορικό και Κάλι δίνεται στα πιο αμμώδη εδάφη και στις φυτείες που αρδεύονται. Η έννοια της γονιμότητας των καπναγρών είναι σχετική και αφορά αποκλειστικά την καπνοκαλλιέργεια.

Εξάλλου είναι γνωστό ότι η λιπαντική αξία της κοπριάς για την οργανική λίπανση των καπναγρών είναι μεγάλη, γιατί η κοπριά αποτελεί πηγή τροφής για τα φυτά, βελτιώνει τις φυσικές ιδιότητες του εδάφους και επηρεάζει ευεργετικά τη μικροχλωρίδα του. Η κοπριά περιέχει όλα τα βασικά θρεπτικά στοιχεία, σε διαφορετικό ποσοστό και με διαφορετικό βαθμό χρησιμοποίησης το καθένα. Ένα μέρος του αζώτου προσλαμβάνεται αμέσως, ενώ το υπόλοιπο περιέχεται σε μορφή ενώσεων που αποσυντίθεται βραδύτερα.

Με πιο αργό ρυθμό αποσυντίθενται και οι ενώσεις του φωσφόρου, ενώ το κάλιο είναι ευδιάλυτο και αμέσως προσλήψιμο. Γι' αυτό το λόγο η χρησιμοποίηση κοπριάς πρέπει να συνοδεύεται και από ανόργανη λίπανση, κυρίως φωσφόρου.

Εφόσον λοιπόν διαθέτουμε κοπριά, μπορούμε να προσθέσουμε 4 τόνους χωνεμένης κοπριάς βοδινών ή 2 τόνους χωνεμένης κοπριάς γιδοπροβάτων στο στρέμμα και για περίοδο 3-4 χρόνων. Στην αμέσως μετά την εφαρμογή της κοπριάς χρονιά, καλλιεργούμε οπωσδήποτε σιτηρό.

Για τον εμπλουτισμό των καπναγρών με οργανική ουσία μπορεί να εφαρμόζεται και η ενδιάμεση χειμωνιάτικη χλωρή λίπανση, όπου αυτή είναι δυνατή. Σε μια τέτοια περίπτωση χρειάζεται έγκαιρο παράχωμα της χλωρομάζας (περίπου 35-45 μέρες πριν τη μεταφύτευση), ιδίως σε ξηρικούς αγρούς

ενώ το όψιμο μπορεί να καταλήξει τελικά επιζήμιο, αφού δεν προλαβαίνει να αποσυντεθεί η χλωρομάζα, κυρίως με ξηρή άνοιξη και σε φτωχό και χωρίς βάθος έδαφος. Οι δυσκολίες για την εφαρμογή της χλωρής λίπανσης γίνονται περισσότερες στις ορεινές περιοχές, ψυχρές και άγονες περιοχές, όπου ο σκληρός και μεγάλος χειμώνας δεν επιτρέπει την απαραίτητη ανάπτυξη των φυτών της χλωρής λίπανσης. Μπορούμε τότε να χρησιμοποιούμε φυτά που αντέχουν στο κρύο (π.χ. ποικιλίες κτηνοτροφικής φακής), τα οποία σπέρνουμε πρώιμα. Τα φυτά που χρησιμοποιούνται για τη χλωρή λίπανση είναι τα παρακάτω:

Έδαφος καπναγρών

Έδαφος φυτών

Φτωχό

Ψυχανθές (βίκος ή φακή)

Μέσης γονιμότητας

Ψυχανθές + σιτηρό (βίκος + Βρώμη)

Γόνιμο

Σιτηρό (βρώμη ή σίκαλη)

Κατά τη χλωρή λίπανση, εφαρμόζεται απαραίτητα και ανόργανη λίπανση, που είναι η εξής:

Άζωτο (N)

0-2 Kgr/στρ

Φωσφορικό ( $P_2O_5$ )	4 Kgr/στρ
Κάλι ( $K_2O$ )	4-6 Kgr/στρ

### 3 ΜΕΤΑΦΥΤΕΥΣΗ ΚΑΠΝΟΥ

Για να πετύχει η μεταφύτευση πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλα για το σκοπό αυτό καπνοφυτάρια, που τα προμηθευόμαστε από τα καπνοσπορεία. Τα καπνοφυτάρια για να χαρακτηριστούν κατάλληλα για μεταφύτευση πρέπει:

- Να είναι ίσια (ευθύγραμμα), ορισμένου μήκους (12-18 εκατοστά), με 5-8 φύλλα και χρώμα πράσινο ως ανοιχτοπράσινο.
- Να έχουν πλούσιο ριζικό σύστημα σε μορφή τούφας (θυσάνου, φούντας), χωρίς κεντρική πασσαλώδη ρίζα.
- Να είναι γερά, ψημένα και σκληραγωγημένα (όχι τρυφερά, υδαρή, ούτε γερασμένα).
- Να είναι υγιή.

Η εξαγωγή των καπνοφυταρίων από το σπορείο γίνεται ως εξής. Ποτίζουμε καλά το σπορείο, ξεριζώνουμε το καπνοφυτάριο με το χέρι, πιάνοντας το από τα φύλλα και τραβώντας το προς τα πάνω, καθαρίζουμε το λαιμό του από τα 2-3 κίτρινα ή ξερά φύλλα, κόβουμε την κεντρική πασσαλώδη ρίζα που εξέχει (αν υπάρχει) και αφαιρούμε μέρος του φυλλώματος. Η εξαγωγή γίνεται σε 3 ή 4 φορές κάθε εβδομάδα. Στην πρώτη εξαγωγή τραβάμε λίγα φυτά και διασκορπισμένα, ενώ τη δεύτερη



και Τρίτη εξαγωγή δίνουν τα καλύτερα φυτάρια. Μετά από κάθε εξαγωγή ακολουθεί ελαφρό πότισμα. Μετά την εξαγωγή τους τα καπνοφυτάρια τοποθετούνται κατά δεσμίδες στα σκεύη μεταφοράς (κοφίνια, πανέρια), όπου στρώνονται για να μη στραβώσουν και σκεπάζονται με χόρτα και με βρεγμένη λινάτσα, και έτσι μεταφέρονται στο χωράφι, όπου τοποθετούνται στη σκιά.

#### 4 ΤΡΟΠΟΙ ΜΕΤΑΦΥΤΕΥΣΗΣ

Όλοι οι τρόποι μεταφύτευσης αποβλέπουν στο να φέρουν σε λειτουργική επαφή τα ριζικά τριχίδια του φυταρίου με το χώμα του χωραφιού ώστε να αρχίσει ο μηχανισμός της θρέψης του φυτού. Για την επιτυχία αυτού του σκοπού, εκτός από τη χρησιμοποίηση κατάλληλων για μεταφύτευση καπνοφυταρίων, πρέπει να τοποθετούμε τη ρίζα του καπνοφυταρίου κάθετα στο άνοιγμα μεταφύτευσης χωρίς να στραβώσει, να ριχνουμε άφθονο νερό και να φροντίζουμε να μη συνθλιβονται τα στελέχη των καπνοφυταρίων.

Η μεταφύτευση γίνεται με το χέρι ή με φυτευτική μηχανή. Σ' όλες τις περιπτώσεις προηγείται το άνοιγμα μικρών αυλακιών με κατεύθυνση κάθετη με την κλίση των χωραφιών, όταν αυτή είναι μεγάλη, ή με κατεύθυνση παράλληλη με τους επικρατέστερους στην περιοχή ανέμους του καλοκαιριού όταν αγρός είναι σχετικά οριζόντιος επιβηθείται έτσι η αντοχή των φυτών στους ανέμους και η αρμονικότερη ωρίμανση των φύλλων.

Η μεταφύτευση με το χέρι γίνεται με μια από τις παρακάτω μεθόδους (τεχνικές):

- Φυτεύονται πρώτα τα φυτά με συνηθισμένο φυτευτήρι και στη συνέχεια ποτίζουμε το κάθε φυτό με άφθονο νερό. Χρειάζεται σχετική πείρα στην τοποθέτηση των φυτών και την πίεση τους μόνο στην περιοχή της ρίζας, με δεύτερη παράλληλη τρύπα, για να έρθει το χώμα σε επαφή με τη ρίζα.
- Ποτίζεται το αυλάκι με άφθονο νερό και στη συνέχεια φυτεύονται τα φυτά με το χέρι, στη μια πλευρά του ποτισμένου αυλακιού.

Με τη φυτευτική μηχανή γίνεται ταυτόχρονα το άνοιγμα των αυλακιών, η τοποθέτηση των φυτών, το πότισμά τους και η πίεση του τοιχώματος από της δυο πλευρές κάθε γραμμής φυτείας. Οι φυτευτικές μηχανές που φυτεύουν συγχρόνως 2-4 σειρές, δίνουν καλύτερα αποτελέσματα, όταν η επιφάνεια του χωραφιού είναι ομαλή και το χώμα του καλά κατεργασμένα.

Πρέπει να τονιστεί εδώ ο ρόλος και η σημασία του απαραίτητου νερού ποτίσματος στην επιτυχία της μεταφύτευσης. Συνήθως καταναλώνονται 4-5 τόνοι νερό στο στρέμμα.

## 5 ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΦΥΤΕΥΣΗΣ

Οι αποστάσεις μεταφύτευσης επηρεάζουν και την ποσότητα και την ποιότητα του προϊόντος του καπνού. Η πυκνή φυτεία αυξάνει γενικά την απόδοση και προκειμένου για τις αρωματικές ποικιλίες, βελτιώνει και την ποιότητα. Ανάλογα με το μέγεθος των φύλλων των ποικιλιών καπνού

ανατολικού τύπου που καλλιεργούνται, οι συνηθισμένες αποστάσεις μεταφύτευσης είναι οι παρακάτω:

Ποικιλίες	Αποστάσεις μεταξύ γραμμών σε cm	Αποστάσεις επί γραμμής	Ανά στρέμμα
Μικρόφυλλες	40	10-12,5	20.000-25.000
Μετριοφυλλες	50	12,5-15	13.000-16.000
Μεγαλόφυλλες	60	15-20	8.000-11.000

Ο μπασμάς ανήκει στην πρώτη κατηγορία.

## 6 ΕΠΙΟΧΉ ΜΕΤΑΦΥΤΕΥΣΗΣ.

Καθοριστικοί παράγοντες για να αρχίσει η μεταφύτευση σε μια περιοχή είναι η θερμοκρασία του αέρα και του εδάφους των καπναγρών, η δυνατότητα καλής κατεργασίας και προετοιμασίας των αγρών για μεταφύτευση αρχίζει το 2ο δεκαήμερο του Μαΐου μέχρι το τέλος Μαΐου. Η πρόωμη μεταφύτευση σε μια περιοχή σχεδόν πάντα αυξάνει την απόδοση του καπνού, ενώ η ποιότητα βελτιώνεται στις ουδέτερες ποικιλίες και υποβαθμίζεται στις αρωματικές. Από πειράματα που έγιναν στο Κ.Ι.Ε. διαπιστώθηκε ότι έχουμε καλύτερα αποτελέσματα με μεσοπρόωμη μεταφύτευση σε κάθε περιοχή.

## 7 ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ ΣΤΟΝ ΑΓΡΟ

### 7.1 ΣΚΑΛΙΣΜΑΤΑ ΚΑΠΝΑΓΡΩΝ

Για τον έλεγχο και τη μείωση του πληθυσμού των ζιζανίων στους καπναγρούς, σημαντικά συντελεί η αμειψισπορά που πιθανός εφαρμόζεται και η καλή κατεργασία και προετοιμασία των αγρών για μεταφύτευση. Μετά τη μεταφύτευση, για την καταστροφή των ζιζανίων που υπάρχουν, εφαρμόζουμε το σκάλισμα των καπναγρών, αποβλέπονται στο να ανατρέψουμε τον ανταγωνισμό των ζιζανίων προς τα καπνόφυτα, κυρίως κατά την πρώτη περίοδο ανάπτυξής τους.

Παράλληλα με το σκάλισμα, βελτιώνονται και οι εδαφικές συνθήκες θρέψης και ανάπτυξης των φυτών και με το ελαφρό παράχωμα που γίνεται με το δεύτερο σκάλισμα, αυξάνεται και η αντοχή των φυτών στους ανέμους.

Συνήθως γίνονται δύο σκαλίσματα, το πρώτο 15-20 ημέρες μετά τη μεταφύτευση και το δεύτερο 10-15 μέρες μετά το πρώτο σκάλισμα. Ο χρόνος που γίνονται τα σκαλίσματα επηρεάζεται και από το πλήθος των ζιζανίων που υπάρχουν στο χωράφι και από τις πιθανές βροχοπτώσεις ή τα ποτίσματα που δίνονται στον καπναγρό.

Στις ποικιλίες ανατολικού τύπου, που οι αποστάσεις μεταφύτευσης είναι κατά κανόνα μικρές, τα σκαλίσματα γίνονται συνήθως με το χέρι. Χρησιμοποιούνται για το σκοπό αυτό μικρές μακρουλές τσάπες.

Σε μεγαλύτερες αποστάσεις μεταφύτευσης μεταξύ των γραμμών, μπορεί να χρησιμοποιούνται και υπό σκαλιστήρια ή μηχανικά σκαλιστήρια (Φρεζάκια).

## 7.2 ΠΟΤΙΣΜΑΤΑ ΚΑΠΝΑΓΡΩΝ

Για μια καλή ανάπτυξη των καπνοφύτων πρέπει να υπάρχει αρκετό διαθέσιμο νερό στο έδαφος. Οι βροχοπτώσεις κατά την περίοδο αύξησης - ανάπτυξης των φυτών στην Ελλάδα συνήθως δεν είναι αρκετές για την ανάπτυξη των φυτών και έτσι χρειάζεται να συμπληρωθούν με ποτίσματα. Είναι εξάλλου γνωστό ότι με επάρκεια νερού στο έδαφος, η απόδοση του καπνού γίνεται μεγαλύτερη, η ωρίμανση των φύλλων είναι προτιμότερη και πιο ομοιόμορφη, η άνθηση είναι προωμότερη, η ευπάθεια των φυτών σε ορισμένες ασθένειες αυξάνει, ενώ το προϊόν έχει λιγότερη νικοτίνη και καλύτερη καυσιμότητα.

Παρά το γεγονός ότι ο καπνός ανήκει στα μεσόφυτα, που σημαίνει ότι υποφέρει από έλλειψη υγρασίας, εντούτοις οι καλλιεργούμενες στην Ελλάδα ποικιλίες καπνού ανατολικού τύπου, ιδίως οι αρωματικές διακρίνονται για την σε διαφορετικό βαθμό αντοχή τους στην ξηρασία. Άλλωστε, η αντοχή αυτή στην ξηρασία μπορεί να γίνει μεγαλύτερη αν εφαρμόσουμε την τεχνική της προσωρινής έλλειψης υγρασίας κατά την πρώτη περίοδο αύξησης των φυτών (τα φυτά ζορίζονται και γίνονται βαθύρριζα). Ο αριθμός των ποτισμάτων και η ποσότητα του νερού που κάθε φορά ρίχνουμε εξαρτώνται από τον τύπο του καπνού, τη σύσταση του εδάφους, της καιρικές συνθήκες και την ποιότητα του καπνού που επιθυμούμενα πάρουμε. Συνήθως οι ουδέτερες ποικιλίες και γεύσης ποτίζονται 2-3- φορές και οι αρωματικές 0-2 φορές, με ποσότητα 20-30- κυβικά μέτρα νερό ανά στρέμμα και ανά πότισμα. Τα ποτίσματα γίνονται συνήθως κατά την περίοδο αύξησης ανάπτυξης των φυτών με τεχνητή βροχή με αυλάκια (όχι με κατάκλιση).





Εικ.7: Καλλιέργεια Καπνού.



Εικ.8: Συλλογή καπνόφυλλων



## ΞΗΡΑΝΤΗΡΙΟ

### 1 ΓΕΝΙΚΑ

Το ξηραντήριο είναι το τρίτο στάδιο παραγωγής του καπνού στο οποίο και διαμορφώνεται η ποιότητα του προϊόντος . Βεβαίως τα χλωρά φύλλα που πάνε στο ξηραντήριο από τον αγρό περιέχουν τις «καταβολές» της ποιότητας του καπνού. Στο κρίσιμο όμως ερώτημα, αν μπορούμε να επηρεάσουμε αυτήν την ποιότητα της πρώτης ύλης με τις εργασίες του ξηραντηρίου η απάντηση είναι: ναι, μπορούμε να τη βελτιώσουμε, χρησιμοποιώντας ειδική μεθοδολογία και διάφορες τεχνικές.

Οι εργασίες που περιλαμβάνονται στο στάδιο της παραγωγής που το ονομάσαμε ξηραντήριο είναι τρεις: η συλλογή, το αρμάθιασμα και η αποξηράνση των καπνοφύλλων. Τα θέματα που μας απασχολούν εδώ είναι κατά βάση τεχνολογικά, δηλαδή εργασίες και χειρισμοί, με χρησιμοποίηση ειδικής μεθοδολογίας και τεχνικής, που αποβλέπουν στην απόκτηση καπνικού προϊόντος καθορισμένης αποδοχής. Για το λόγο αυτό πολύ σωστά έχει ειπωθεί, ότι ο καπνοπαραγωγός από το ξηραντήριο και ύστερα γίνεται τεχνίτης. Όλες αυτές οι εργασίες γίνονται το καλοκαίρι, δηλαδή σε περίοδο αρκετά φορτωμένη και με άλλες γεωργικές ασχολίες, γεγονός που αναγκάζει τον παραγωγό να καταβάλλει πρόσθετη προσπάθεια και προσοχή για τη σωστή εκτέλεση.

## 2 ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΠΝΟΥ

### 2.1 ΤΟ ΚΑΠΝΟΦΥΛΛΟ ΚΑΙ Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ

Το χρήσιμο μέρος του καπνού είναι το φύλλο του. Το καπνόφυλλο σε όλη τη διάρκεια της ζωής του δεν μένει ποτέ το ίδιο, και ως προς τον ιδιαίτερο τρόπο δόμησής του και ως προς τη χημική σύστασή του. Επειδή όμως και η ανατομική του κατασκευή και η χημική σύσταση του καπνόφυλλου έχουν άμεση σχέση με όλα τα μετέπειτα γνωρίσματα της ποιότητας του καπνού, είναι φανερό ότι ο χρόνος απόσπασής του από το μητρικό φυτό, με τη συλλογή σε κάποια στιγμή της ζωής του, παίζει καθοριστικό ρόλο για τη μετέπειτα ποιότητα του προϊόντος.

Τα καπνόφυλλα συλλέγονται κατά την περίοδο της ωρίμανσής τους που θεωρείται το πιο κρίσιμο και ενδιαφέρον για τη συλλογή στάδιο, γιατί χαρακτηρίζεται από συνεχείς και δυναμικούς ανασυνδιασμούς της χημικής του σύστασης. Τα φύλλα φτάνουν στην βοτανική ωρίμανσή τους που σημαίνει ότι μορφολογικά ολοκλήρωσαν το μέγεθος τους και λειτουργικά εκτέλεσαν το μεγαλύτερο μέρος της αποστολής τους ως φυτικά όργανα.

Για να χαρακτηριστεί ο καπνός κατάλληλος για τη συλλογή των φύλλων πρέπει να συνυπολογίζονται:

- Η κατηγορία καπνού. Τα Μπέρλεϊ συλλέγονται σε βαθμό ωρίμανσης μικρότερο από εκείνο στο οποίο συλλέγονται τα Βιρτζίνια, ενώ τα καπνά ανατολικού τύπου συλλέγονται σε ενδιάμεσο βαθμό, που πλησιάζει εκείνο των Βιρτζίνια.

- Ο τύπος του Καπνού. Από τα καπνά ανατολικού τύπου, τα ουδέτερα συλλέγονται σε βαθμό ωρίμανσης μικρότερο από εκείνο στον οποίο συλλέγονται τα αρωματικά και γεύσης.
- Η ποικιλία του Καπνού. Οι λεπτόφυλλες ποικιλίες συλλέγονται σε βαθμό ωρίμανσης μικρότερο από εκείνο των παχύ φύλλων.
- Το χέρι συλλογής. Τα κάτω χέρια συλλέγονται σε βαθμό επίσης μικρότερο από εκείνο των επάνω χεριών.

Ακόμη διάφοροι παράγοντες (συνθήκες και φροντίδες καλλιέργειας) επηρεάζουν το χρόνο εμφάνισης του κατάλληλου βαθμού ωρίμανσης για συλλογή. Τέτοιοι παράγοντες μπορεί να αναφερθούν:

- Η γονιμότητα του αγρού, (το άζωτο) η φυσική ή η πρόσθετη, η οποία μακραίνει το χρόνο εμφάνισής του κατάλληλου βαθμού ωρίμανσης για συλλογή. Από τα άλλα στοιχεία, ο φώσφορος κάνει πιο γρήγορη την ωρίμανση των φύλλων, ενώ το κάλλιο δεν φαίνεται να επιδρά στο χρόνο ωρίμανσης.
- Η άρδευση, ή η βροχή, που κι αυτή φέρνει πιο γρήγορα την ωρίμανση των φύλλων.
- Οι κλιματολογικές συνθήκες. Σε υψηλές θερμοκρασίες και ευνοϊκούς ασθενείς ανέμους κατά την περίοδο της συλλογής τα φύλλα ωριμάζουν νωρίτερα.
- Το κορυφολόγημα, όπου σε όσα καπνά γίνεται, καθυστερεί την ωρίμανση των φύλλων των επάνω χεριών.

Στην πράξη η διαπίστωση της ωριμότητας γίνεται μακροσκοπικά, κυρίως από την αλλαγή του πράσινου χρώματός τους, το οποίο μετατρέ-

πεται σε ανοιχτοπράσινο ή κιτρινοπράσινο, με την καταστροφή της χλωροφύλλης και την αποκάλυψη των κίτρινων χρωστικών.

Η μορφή και η έκταση αυτής της αλλαγής δεν είναι ίδια σε όλα τα καπνά ή σε όλες τις περιπτώσεις. Εμφανίζεται είτε σε όλη την επιφάνεια του φύλλου είτε κατά κηλίδες ή στην περίμετρο του φύλλου ή στην κορυφή είτε με άλλο τρόπο που οφείλεται στις ειδικές συνθήκες καλλιέργειας και ο παραγωγός τον μαθαίνει ύστερα από μακρόχρονη εμπειρία.

Εκτός από την αλλαγή του χρώματος, διαθέτουμε και άλλα μακροσκοπικά γνωρίσματα ωρίμανσης των καπνόφυλλων, όπως η λεπτότατη αδενώδης τρίχωση (χνούδι) που εμφανίζεται στην επιφάνεια του φύλλου και η σχετικά εύκολη απόσταση του φύλλου, με ελαφρά από πάνω πίεση στη βάση του μίσχου, όταν τα κύτταρα βρίσκονται σε σπαργή και επειδή προφανώς με την πρόοδο της ωρίμανσης σχηματίζεται τοπικός αφοριστικός ιστός.

## 2.2 ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΚΑΙ ΤΑ ΧΈΡΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ.

Τα φύλλα στον καπνό ωριμάζουν και συλλέγονται διαδοχικά από κάτω προς τα πάνω, σύμφωνα με την τοποθέτησή τους στο καπνοστέλεχος. Έτσι η περίοδος συλλογής συμπίπτει περίπου με το χρόνο που μεσολαβεί από την ωρίμανση των κάτω φύλλων ως την ωρίμανση των πάνω φύλλων.

Η περίοδος συλλογής αρχίζει 40-45 μέρες μετά την μεταφύτευση και διαρκεί για άλλες 40-55 μέρες ανάλογα με την περιοχή την ποικιλία και

τις συνθήκες καλλιέργειας. Στις βόρειες περιοχές αρχίζει τα α' 15θήμερο του Ιουλίου και τελειώνει μέχρι τις αρχές Σεπτεμβρίου.

Στην πράξη τα φύλλα του καπνού συλλέγονται τμηματικά σε ομάδες, τα λεγόμενα «χέρια» συλλογής. Ο αριθμός των φύλλων που αποτελούν το κάθε «χέρι», εξαρτάται από την ομοιότητα του βαθμού ωρίμανσης των φύλλων της ομάδας. Συνήθως σε κάθε χέρι συλλογής αντιστοιχούν 3-5 φύλλα κάθε φυτού, και όλα τα φύλλα συλλέγονται συνήθως σε έξι «χέρια».

### 2.3 Ο ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ Η ΩΡΑ ΣΥΛΛΟΓΗΣ

Η συλλογή των φύλλων γίνεται με τα χέρια. Με ελαφρά πίεση στο πάνω μέρος της βάσης του φύλλου, τα φύλλα αποσπώνται από το καπνοστέλεχος και συγκεντρώνονται προσεκτικά σε σειρές (τα λεγόμενα μαρούρια η τάπες). Η συλλογή γίνεται, είτε με το ένα χέρι από μια ή δυο σειρές φυτών, ενώ το άλλο χέρι, σε επαφή με το σώμα, δέχεται τις δεσμίδες φύλλων, είτε με τα δύο χέρια από μια ή δυο σειρές φυτών, αφήνοντας τις μικρές δεσμίδες φύλλων στο έδαφος. Στη συνέχεια τα φύλλα τοποθετούνται με προσοχή στα σκεύη μεταφοράς (κοφίνια, κάσες, λινάτσες).

Τα φύλλα συλλέγονται τις πρωινές ώρες όταν τα κύτταρα τους βρίσκονται σε σπαργή, για να είναι έτσι πιο εύκολη η απόσπασή τους από το καπνοστέλεχος. Η ποσότητα του καπνού που συλλέγεται το πρωί από κάθε παραγωγό υπολογίζεται να φτάσει για το αρμάθιασμα της μέσα στην ίδια μέρα, ανάλογα με τα διαθέσιμα χέρια της εκμετάλλευσης. Εφόσον όμως υπάρχει διαθέσιμος χρόνος και οι καιρικές συνθήκες είναι για το

σκοπό αυτό ευνοϊκές, ο παραγωγός επιστρέφει αργά το απόγευμα στο χωράφι του για να συλλέξει μικρή συμπληρωματική ποσότητα, η οποία αρμαθιάζεται, είτε την ίδια μέρα είτε παραμένει για την άλλη μέρα, αφού τοποθετηθούν τα φύλλα όρθια, με τη βάση προς τα κάτω, πάνω στο ψυχρό, υγρό τσιμεντένιο δάπεδο του υπόστεγου.

## 2.4 ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ

Κατά τη συλλογή των φύλλων παίρνονται διάφορα μέτρα και προφυλάξεις που είναι τα εξής.

- Απορρίπτονται τα 2-3 φύλλα της βάσης του φυτού (τα λεγόμενα πατόφυλλα), τα οποία είναι χαμηλής ποιότητας και χωματιάρικα.
- Δεν συλλέγονται φύλλα από βλαστούς δεύτερης βλάστησης, οι οποίοι αναπτύσσεται πολύ όψιμα, δίνουν φύλλα που δεν προφτάνουν να ωριμάσουν, που δεν αποξηραίνονται καλά με αποτέλεσμα να παίρνουμε προϊόν πολύ χαμηλής ποιότητας.
- Η συλλογή των φύλλων μετά τη βροχή επιτρέπεται εφόσον το χωράφι είναι επισκέψιμο και τα φυτά δεν πρόλαβαν να απορροφήσουν και να μεταφέρουν νερό στα φύλλα τους, τα οποία επί πλέον πρέπει να είναι και εξωτερικά στεγνά. Σε αντίθετη περίπτωση συλλέγουμε 5-7 μέρες μετά τη βροχή.

Για τον ίδιο λόγο και όπου οι φυτείες αρδεύονται, το πότισμα γίνεται αμέσως μετά την συλλογή κάθε «χειριού».

- Σε εκτεταμένες, αλλά πρώιμες καταστροφές από χαλάζι (μέχρι 25 μέρες από τη φύτευση), μπορούμε είτε να επαναφυτεύσουμε είτε να θερί-



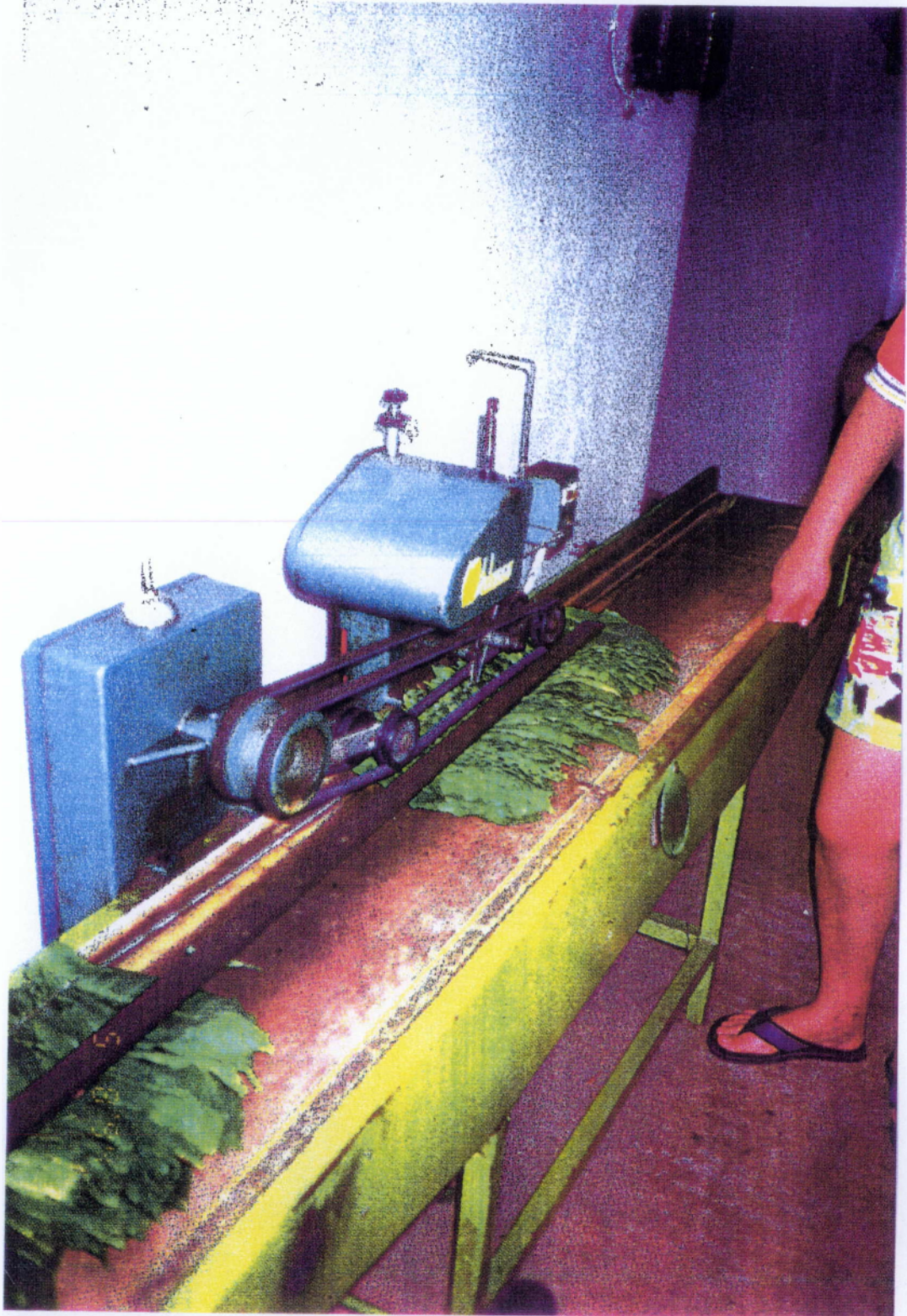
σουμε την αρχική φυτεία, να ποτίσουμε μια ή δύο φορές και να διαλέξουμε τον πιο ζωνρό βλαστό, από τον οποίο αργότερα θα συλλέξουμε φύλλα.

- Αποφεύγουμε τη συλλογή μαραμένων φύλλων, γιατί είναι δύσκολη η απόσπασή τους από το στέλεχος.
- Ακόμη, πρέπει να αποφεύγονται ο τραυματισμός, το ζούληγμα και το λέρωμα των φύλλων με χώμα ή άλλες ξένες ύλες κατά τη συλλογή και μεταφορά τους και να προσέχουμε ώστε να μην κάτσει σκόνη, από γειτονικό χώμα το δρόμο ή καπνιά από κόψιμο γειτονικής καλαμιάς.

### 3 ΑΡΜΑΘΙΑΣΜΑ ΚΑΠΝΟΥ

Το αρμάθιασμα των καπνόφυλλων, μια εργασία που μεσολαβεί ανάμεσα στην συλλογή και την αποξήρανση, θεωρείται απαραίτητο στην παραγωγή καπνών ανατολικού τύπου, γιατί διευκολύνει όλες τις αναγκαίες μεταχειρίσεις των εκατομμυρίων καπνοφύλλων στο ξηραντήριο και τη χωρική αποθήκη, αλλά το σπουδαιότερο, γιατί με τον σχηματισμό των αρμαθών επηρεάζουμε και τις συνθήκες αποξήρανσης, παρεμβαίνοντας έτσι στη διαμόρφωση της ποιότητας του καπνού.

Τα καπνόφυλλα μετά τη συλλογή τους μεταφέρονται στο σπίτι του παραγωγού όπου και αρμαθιάζονται την ίδια μέρα, είτε με το χέρι είτε με ειδική μηχανή. Κατά το αρμάθιασμα με το χέρι παίρνονται διάφορα μέτρα και προφυλάξεις.



Εικ.9: Συρραπτική μηχανή αρμαθιάσματος.

#### 4 ΟΙ ΜΗΧΑΝΕΣ ΑΡΜΑΘΙΑΣΜΑΤΟΣ

Η χρησιμοποίηση των μηχανών για το αρμάθιασμα των καπνών ήταν μια μεγάλη αλλαγή στον καθιερωμένο τρόπο αρμαθιάσματος, που είχε συνέπεια στην ποιότητα, ενώ παράλληλα με τη φυτευτική μηχανή, αύξησε και τις δυνατότητες καλλιέργειας περισσότερης έκτασης ανά παραγωγική μονάδα, γιατί ακριβώς η εργασία του αρμαθιάσματος είναι η πιο κουραστική και δύσκολη (αλλά και χρονοβόρα) φάση του ξηραντηρίου (χρειάζεται δύο έως δυόμισι φορές περισσότερη ώρα για το αρμάθιασμα απ' ότι για τη συλλογή).

Χρησιμοποιούνται δύο βασικοί τύποι μηχανών αρμαθιάσματος:

α) Η διατρητική.

β) Η συρραπτική.

Οι αρμάθες που σχηματίζονται με τη διατρητική μοιάζουν με τις καθιερωμένες, αλλά η απόδοσή τους είναι μικρότερη από τις συρραπτικές. Για να ελαττωθούν κατά το δυνατόν οι αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα του προϊόντος από τη χρησιμοποίηση μηχανών αρμαθιάσματος (κυρίως των συρραπτικών), πρέπει να πάρουμε διάφορα μέτρα, τα σπουδαιότερα από τα οποία είναι:

- Να διαθέτουμε καλά σχηματισμένες δεσμίδες φύλλων για το μηχανικό αρμάθιασμα, οι οποίες να προέρχονται, είτε από επιμελημένη συλλογή είτε ύστερα από προετοιμασία τους πριν το αρμάθιασμα.
- Να επιδιώκουμε την απαραίτητη πυκνότητα αρμαθιάσματος και τη σωστή ομοιομορφία της πυκνότητας.



- Η διάτρηση ή η συρραφή των φύλλων να γίνεται στη σωστή μικρή απόσταση από τη βάση τους, για να αποφεύγεται έτσι ο τραυματισμός και οι κακοποιήσεις του ελάσματος τους.
- Στις συρραπτικές μηχανές πρέπει να προσπαθούμε τα φύλλα να βρίσκονται σε ελάχιστη πλάγια θέση προς τον άξονα της αρμάθας, το πάχος της συρραπτόμενης αρμάθας να είναι μικρό, ενώ το βήμα συρραφής να είναι ανάλογο με το μέγεθος των φύλλων, για να αποφεύγονται έτσι οι κακοποιήσεις των φύλλων, αλλά και για να μειώνονται οι απώλειες από πιθανή χαλαρή συρραφή τους.

## 5 ΑΠΟΞΗΡΑΝΣΗ ΚΑΠΝΟΥ

### 5.1 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΚΑΙ ΤΑ ΣΤΑΔΙΑ ΑΠΟΞΗΡΑΝΣΗΣ

Αποξήρανση καπνού ονομάζουμε την προοδευτική απώλεια νερού από τα χλωρά φύλλα καπνού, η οποία γίνεται κάτω από ορισμένες συνθήκες θερμοκρασίας, υγρασίας και αερισμού. Οι συνθήκες αυτές που η ρύθμιση και ο έλεγχος τους δεν είναι πάντα κατορθωτός, προσδιορίζουν τελικά την ταχύτητα και τη διάρκεια αποξήρανσης και συμβάλλουν και ευνοούν τις απαραίτητες για κάθε κατηγορία καπνού φυσικές και χημικές μεταβολές που συντελούνται στο φύλλο, με αποτέλεσμα την ανάδειξη της καθιερωμένης και επιθυμητής για κάθε κατηγορία καπνού ποιότητας. Τόσο μεγάλη είναι η σημασία και η επίδραση αποξήρανσης στη διαμόρφωση της ποιότητας του καπνού, ώστε σ' όλο τον κόσμο έχει καθιερωθεί η διάκριση των καπνών και γίνεται ανάλογα με τον τρόπο αποξήρανσής τους. Έτσι τα καπνά διακρίνονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες:

- Καπνά που αποξηραίνονται στον ήλιο (Sun - cured), όπως είναι τα καπνά ανατολικού τύπου.
- Καπνά που αποξηραίνονται στον αέρα και κάτω από σκιά (air - cured), όπως είναι τα Μπέρλεϊ και τα καπνά πούρων.
- Καπνά που αποξηραίνονται σε ειδικούς κλιβάνους (flue-cured), όπως είναι τα Βιρτζίνια.

Η αποξήρανση των καπνών γίνεται σε τρία στάδια, το ένα μετά το άλλο, στάδιο (φάσεις) αποξήρανσης: 1. Κιτρίνισμα των φύλλων. 2. Σταθεροποίηση χρώματος. 3. Αποξήρανση των νεύρων.

Στα καπνά ανατολικού τύπου, που αποξηραίνονται όλα, στον ήλιο, οι συνθήκες αποξήρανσης τους διαμορφώνονται και επηρεάζονται από τις συνθήκες που επικρατούν κατά την περίοδο αποξήρανσης (καλοκαίρι). Η δυνατότητα ελέγχου και ρύθμισης αυτών των συνθηκών είναι για το λόγο αυτό πολύ περιορισμένη, ενώ η διάρκεια των χρονικών ορίων των σταδίων αυτών δεν είναι απόλυτη.

1. Κιτρίνισμα φύλλων: Σ' αυτό το στάδιο επιδιώκεται η ομαλή και χωρίς βιασύνη αρχική απώλεια νερού από τα φύλλα. Οι πρώτες μεταβολές που παρατηρούνται είναι το μαράζωμα των φύλλων και η εμφάνιση των ανοιχτόχρωμων χρωστικών (κιτρίνισμα) εξαιτίας της ομαλής αλλά ταχύτερης καταστροφής της χλωροφύλλης. Επιδιώκεται λοιπόν να επικρατούν οι κατάλληλες για το σκοπό αυτό συνθήκες, δηλαδή υψηλότερη σχετική υγρασία αέρα, χαμηλότερες θερμοκρασίες και καθόλου ή περιορισμένος αερισμός ή ρεύματα αέρα.
2. Σταθεροποίηση, χρώματος: Επιδιώκεται η τέλεια αφυδάτωση του ελάσματος των φύλλων, η οποία συνοδεύεται από την νέκρωση των κυττάρων.



ρων και πρέπει να προχωρεί ομαλά, με σιγανό αρχικό ρυθμό, που διαρκώς να επιτυγχάνεται. Η σπουδαιότερη μεταβολή που παρατηρείται είναι η απόκτηση του κύριου χρώματος των φύλλων (σταθεροποίηση του χρώματος) η οποία οφείλεται στις χρωστικές καροτίνη και ξανθοφύλλη.

Οι κατάλληλες για το σκοπό αυτό συνθήκες είναι η χαμηλή σχετική υγρασία αέρα και υψηλότερες θερμοκρασίες.

3. Αποξήρανση νεύρων: Επιδιώκεται η ολοκλήρωση της αποξήρανσης με την τελική αφυδάτωση και των παχύτερων τμημάτων του φύλλου, δηλαδή των νεύρων και κυρίως της κεντρικής νεύρωσης. Η αποξήρανση των νεύρων μπορεί να γίνει με γρήγορο ρυθμό, σε υψηλότερες θερμοκρασίες και χαμηλή σχετική υγρασία αέρα.

Κατά την αποξήρανση τους τα καπνά παθαίνουν φυσικές μεταβολές, που επηρεάζουν τα ανατομικά χαρακτηριστικά των ιστών και τους φυσιολογικούς μηχανισμούς του ξερού φύλλου, και χημικές μεταβολές, που επηρεάζουν τη χημική σύσταση του φύλλου, η οποία δεν μένει η ίδια σ' όλη την περίοδο αποξήρανσης, ιδίως κατά τα πρώτα στάδια της.

## 6 Η ΕΚΘΕΣΗ ΤΩΝ ΚΑΠΝΩΝ ΣΤΟΝ ΉΛΙΟ

Τα καπνά ανατολικού τύπου, μετά το αρμάθιασμά τους απλώνονται στον ήλιο για αποξήρανση, είτε αμέσως είτε αφού μένουν για 1-2 μέρες σε σκιά, ανάλογα με το βαθμό ωρίμανσης για συλλογή.

Η περίοδος αποξήρανσης αρχίζει με τη συλλογή του πρώτου «χεριού» και τελειώνει 3-4 εβδομάδες μετά τη συλλογή του τελευταίου

«χεριού». Η χρονική διάρκεια αποξήρανσης κάθε «χεριού» αρχίζει με τη συλλογή του και τελειώνει αρκετές μέρες μετά τη συλλογή του επόμενου «χεριού».

Χρόνος συλλογής και αποξήρανσης σε ημέρες

	Αρωματικές		Ουδέτερες			
	Συλλογή	Αποξήρανση	Συλλογή	Αποξήρανση		
Μεταφύτευση	0	-	-	-		
1ο «χέρι»	50	(9)	9	58	(8)	9
2ο «χέρι»	59	(10)	13	66	(9)	14
3ο «χέρι»	69	(11)	16	75	(10)	17
4ο «χέρι»	80	(12)	17	85	(11)	18
5ο «χέρι»	92	(13)	18	96	(12)	20
6ο «χέρι»	105	(14)	20	108	(13)	23

Οι σπουδαιότεροι παράγοντες που επηρεάζουν το χρόνο αποξήρανσης των καπνών είναι οι παρακάτω:

- Οι καιρικές συνθήκες της περιοχής κατά την περίοδο αποξήρανσης και κυρίως η θερμοκρασία, η σχετική υγρασία αέρα, η ηλιοφάνεια, ο άνεμος, η βροχή κ.α. Οι συνθήκες αυτές μπορούν να κάνουν πιο γρήγορη ή να καθυστερήσουν την αποξήρανση κάθε «χεριού» και να συντελέσουν σε μια ανώμαλη διαδρομή των τριών σταδίων αποξήρανσης, διαμορφώνεται έτσι την ξεχωριστή ποιότητα κάθε «χεριού» μιας περιοχής («χέρι γερό», «χέρι πεσμένο», «χέρι πράσινο» κ.λ.π.).
- Οι ποικιλίες καπνού και το «χέρι» συλλογής. Στις όψιμες ποικιλίες με μικρότερη αναλογία ξηρού προς χλωρό και στα επάνω «χέρια» η αποξήρανση διαρκεί περισσότερο.

- Ο βαθμός ωρίμανσης προς συλλογή. Φύλλα που συλλέγονται υπερώριμα αποξηραίνονται γρηγορότερα.
- Η πυκνότητα και ο τρόπος αρμαθιάσματος. Η αποξήρανση καθυστερεί σε πυκνότερο αρμάθιασμα.
- Τα συστήματα ή εφόδια που χρησιμοποιούνται. Εάν γειτονεύει με τοιχοποιία, η χρήση διάφανων πλαστικών καλυμμάτων με τρόπο κλειστό κ.λ.π., όλα αυτά φέρνουν γρηγορότερη αποξήρανση.

Για την έκθεση των καπνών ανατολικού τύπου στον ήλιο για αποξήρανση ακολουθούνται διάφορα συστήματα. τα σπουδαιότερα από τα οποία είναι τα εξής:

α) Κρέμασμα σε προσήλιους τοίχους. Είναι παλιό παραδοσιακό σύστημα που τείνει να εξαφανιστεί και το οποίο συνηθίζεται ακόμη σε ορεινά κυρίως χωριά, που έχουν στενούς δρόμους και μικρές αυλές.

β) Σε φορητά ξύλινα πλαίσια (καθρέπτες - αϊνάδες). Κατασκευάζονται συνήθως από τον ίδιο τον παραγωγό, με πρόχειρη κατάλληλη ξυλεία. Όταν γεμίσουν με τις αρμάθες καπνού, τα πλαίσια τοποθετούνται προσανατολισμένα στον ήλιο, στηριζόμενα σε προσήλιους τοίχους ή άλλα υποστηρίγματα, με κλίση  $45^\circ$ .

γ) Σε επίπεδα υπερυψωμένο ικριώματα (λιάστρες). Το πιο συνηθισμένο σύστημα αποξήρανσης. Είναι πρόχειρες κατασκευές, σε ύψος από το έδαφος 60-70 cm, που μπορεί να κατασκευάσει ο ίδιος ο παραγωγός, είτε μεμονωμένα είτε παράλληλα μεταξύ τους («γραμμές»). Το στήσιμο της λιάστρας πρέπει να είναι από ανατολή προς δύση, οπότε κατεύθυνση των αρμαθών είναι από βορρά προς νότο. Το δάπεδο της λιάστρας πρέπει να

είναι απαλλαγμένο από φυτική βλάστηση, να είναι διαμορφωμένο κατάλληλα για την αποστράγγιση και να είναι σκεπασμένο με χαλίκια η χρονδρόκοκκη άμμο.

δ) Σε συρόμενα ξύλινα πλαίσια (βαγόνια). Είναι μόνιμες, επίπεδες υπερυψούμενες κατασκευές. Στο ανατολικό τμήμα των παράλληλων γραμμών υπάρχει υπόστεγο, όπου σύρονται τα «βαγόνια» με τη βοήθεια ξυλοτροχών για την προστασία τους.

## 7 ΦΡΟΝΤΙΔΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΞΗΡΑΝΣΗ

- Για να αποφύγουμε φθορές από τριβές των καπνών που αποξηραίνονται, οι αρμάθες τοποθετούνται σε φορητά πλαίσια, στις λιάστρες και στα «βαγόνια» σε αποστάσεις ανάλογες με το μέγεθος των καπνόφυλλων, με τη φροντίδα να υπάρχει διάκενο μεταξύ των αρμάθων. Συνήθως τα μικρόφυλλα καπνά τοποθετούνται ανά 10 cm, τα μετρίοφυλλα ανα 15 cm και τα μεγαλλόφυλλα ανά 20 cm.
- Το γέμισμα των πλαισίων γίνεται με καπνά τα οποία αναμένεται να συμπεριφερθούν με όμοιο τρόπο στις συνθήκες αποξήρανσης και να έχουν περίπου την ίδια διάρκεια αποξήρανσης.
- Τα καπνά του πρώτου «χεριού» συλλογής αφήνονται στον ήλιο σχεδόν πάντα αμέσως μετά το αρμάθιασμά τους, ενώ το δεύτερο «χέρι», είτε αμέσως είτε αφού μείνει μια μέρα στη σκιά.
- Για την εξασφάλιση της ομαλής διαδρομής των σταδίων αποξήρανσης και της κανονικής διάρκειας αποξήρανσης κάθε «χεριού», οι παραγωγοί παίρνουν και άλλα μέτρα και εφαρμόζουν διάφορες τεχνικές, για

να μειώσουν τις επιπτώσεις που μπορεί να έχουν στην ποιότητα του καπνού πιθανές ακραίες καιρικές συνθήκες.

Ακόμη οι παραγωγοί φροντίζουν για την περίφραξη του ξηραντηρίου τους για την προφύλαξη των καπνών από τους ανέμους, τις σκιάσεις και τη σκόνη του δρόμου, και την προφύλαξη τους από τον κίνδυνο της βροχής ή δροσιάς, είτε μεταφέροντας τα καπνά σε υπόστεγο είτε σκεπάζοντας τα με αδιάβροχα καλύμματα.

## **8 ΤΑ ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΞΗΡΑΝΣΗ**

Η κάλυψη των καπνών που αποξηραίνονται στις λιάστρες γινόταν παλιότερα, είτε με ειδικά αδιάβροχα, χοντρά, πάνινα καλύμματα (καπνόπανα) είτε με αυλακωτές λαμαρίνες, που έμεναν πάνω στα καπνά προσωρινά για όσο διάστημα διαρκούσε η κακοκαιρία.

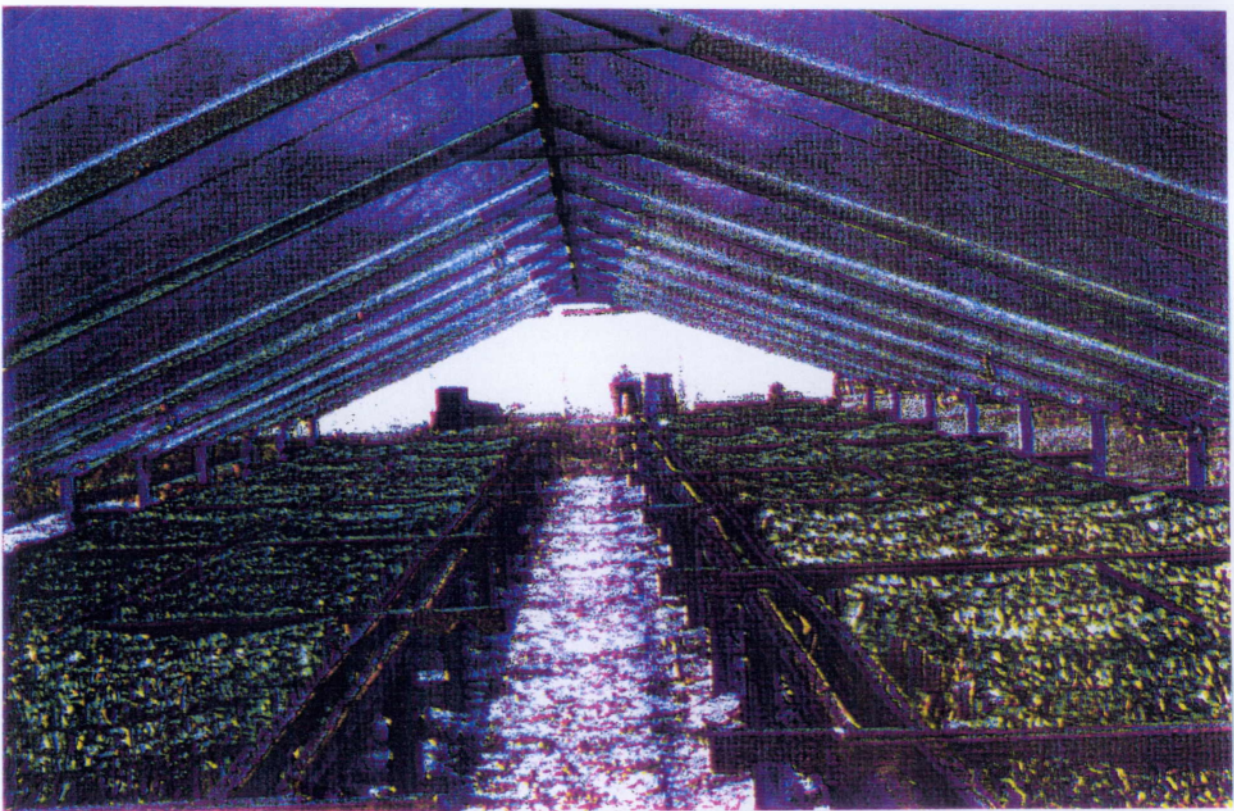
Σήμερα έχει γενικευτεί η κάλυψη των καπνών με διαφανή πλαστικό φύλλα από πολυαιθυλένιο ή από πολυβινύλιο, που καλύπτουν τις λιάστρες μόνιμα, με μορφή δίπλευρης στέγης, πάνω σε ξύλινο ή μεταλλικό σκελετό γεγονός που απαλλάσσει τον παραγωγό από την συνεχή παρακολούθηση και από πρόσθετη απασχόληση.

Για να μην υποβαθμιστεί η ποιότητα των καπνών πρέπει να μην αλλάξουν οι συνθήκες αποξήρανσης κάτω από το πλαστικό, ούτε να μικραίνει ή να μεγαλώνει ο χρόνος που συνήθως χρειάζεται για την αποξήρανση κάθε «χεριού» συλλογής.





Εικ.10: Ξηραντήριο. Τα τελευταία χρόνια η κάλυψη με πλαστικό κερδίζει συνεχώς έδαφος. Χρειάζεται όμως ιδιαίτερη προσοχή.



## **ΧΩΡΙΚΗ ΑΠΟΘΗΚΗ**

### **1 ΓΕΝΙΚΑ**

Οι εργασίες που γίνονται από τον καπνοπαραγωγό μετά την αποξήρανση των καπνών, αποτελούν το τέταρτο και τελευταίο στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας του καπνού. Τέτοιες εργασίες είναι: η διαφύλαξη των καπνών που αποξηράνθηκαν, η ύγρανσή τους, η διαλογή τους σε ποιότητες, η συσκευασία τους και η συντήρηση των χωρικών δεμάτων. Οι εργασίες αυτές έχουν σκοπό να διαμορφώσουν τις λεγόμενες «καπνικές ενότητες» και να τις συντηρήσουν μέχρι το χρόνο της εμπορίας.

### **2 ΔΙΑΦΥΛΑΞΗ ΤΩΝ ΚΑΠΝΩΝ ΠΟΥ ΑΠΟΞΗΡΑΝΘΗΚΑΝ**

Μετά την ολοκλήρωση της αποξήρανσης, τα καπνόφυλλα φυλάγονται μέχρι το χρόνο της χωρικής συσκευασίας. Γι' αυτό το σκοπό ακολουθούνται δυο συστήματα.

- α) Σε αρμαθούς. Οι αρμάθες μετά την αποξήρανσή τους αφαιρούνται από το ξηραντήριο το πρωί, διπλώνονται ανά 3-4 και σχηματίζουν έτσι τους αρμαθούς. Οι αρμαθοί, με αναδιπλωμένες τις αρμάθες, παραμένουν για λίγο στον ήλιο για να συμπληρωθεί η αποξήρανση της κεντρικής νεύρωσης και αργότερα σε πυκνή διάταξη δένονται στην οροφή της αποθήκης ή άλλου σκεπασμένου χώρου όπου παραμένουν μέχρι τη χωρική επεξεργασία.
- β) Σε σωρούς. Εφαρμόζεται μόνο σε ορισμένες ποικιλίες (Σαμψούς, Μυρωδάτα Σμύρνης), στις οποίες η ολοκλήρωση της αποξήρανσης γίνεται με το σύστημα «Σμύρνης ή Σεργκί».



Με όποιον τρόπο και αν φυλάγεται ο καπνός το φθινόπωρο παθαίνει μια ελαφριά ζύμωση. Αυτό συμβαίνει εντονότερα στα καπνά σε σωρούς, γι' αυτό θεωρούνται περισσότερο «ψημένα» και είναι ευκολότερη η συντήρησή τους σε χωρικά δέματα.

### 3 ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΔΙΑΛΟΓΗ ΧΩΡΙΚΩΝ ΚΑΠΝΩΝ

Στο τέλος του φθινοπώρου ή στην αρχή του χειμώνα γίνεται μια πρώτη ποιοτική διαλογή των χωρικών καπνών. Κύριος σκοπός της είναι να απορροφηθούν τα άχρηστα καπνόφυλλα (σάπια, πολύωμα - λαδωμένα, καμένα - χωνεμένα, πολύ πράσινα, μαύρα και άλλα που δεν συντηρούνται εύκολα) και να απομακρυνθούν το χώμα και οι άλλες ξένες ύλες που δυσκολεύουν την καλή συντήρηση του προϊόντος. Παράλληλα η διαλογή συντελεί στην καλή εμφάνιση της σοδειάς και διευκολύνει την εκτίμηση της ποιότητας και την εμπορία του προϊόντος και τις μετέπειτα εργασίες της εμπορικής επεξεργασίας.

Ο χώρος όπου γίνεται η χωρική διαλογή πρέπει να φωτίζεται κατάλληλα, ενώ η υγρασιακή κατάσταση των καπνόφυλλων, για να αποφεύγουμε τις φθορές πρέπει να είναι αρκετά υψηλή (πάνω από 16%).

Τα καπνόφυλλα που μένουν μετά την απόρριψη των άχρηστων, είναι τα εμπορεύσιμα. Η διαλογή των εμπορεύσιμων σε δυο ποιότητες (1η ποιότητα ή I-III ή μαζούλι και 2η ποιότητα ή IV ή ρεφούζι) εφαρμόζεται σε όσες ποικιλίες (Μπασμάς) και σε όσες περιοχές η χωρική συσκευασία ακολουθεί το σύστημα των δεσμίδων, και γίνεται με βάση τα μικροσκοπικά γνωρίσματα ποιότητας των καπνόφυλλων, δηλαδή τα μορφολογικά

(μήκος, πάχος, γένος, «χέρι» συλλογής, ακεραιότητα), τα φυσικά (χρώμα, στιληνότητα, καθαρότητα, πράσινο, ωριμότητα, ύλη, υφή, υγιεινή κατάσταση) και ορισμένα τεχνολογικά (ελαστικότητα, υγροσκοπικότητα, καυσιμότητα). Ο διαχωρισμός και η διάκριση αυτή γίνεται φύλλο προς φύλλο.

Της ίδιας ποιότητας και καπνόφυλλα στρώνονται το ένα πάνω στο άλλο και σχηματίζουν δεσμίδες 30-40 φύλλων, τα λεγόμενα «παστάλια», τα οποία τοποθετούνται προσωρινά σε γύρους ή μικρούς σωρούς, όπου παραμένουν μέχρι τη χωρική συσκευασία, αποβάλλοντας την περίσσεια υγρασίας που απέκτησαν με την ύγρανση.

Σε όσα καπνά εφαρμόζεται το σύστημα της χωρικής συσκευασίας «αρμαθόδεμα», οι αρμάθες τους μετά την αφαίρεση των άχρηστων, τοποθετούνται συνήθως σε προσωρινό σωρό (χειμερινό μπασκί) για να στρώσουν και να αποκτήσουν ομοιόμορφη υγρασία. Σε σωρό παραμένουν μέχρι την δεματοποίηση.

#### **4 ΧΩΡΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΚΑΠΝΩΝ**

Μετά τη χωρική διαλογή ακολουθεί η χωρική συσκευασία. Κύριος σκοπός της συσκευασίας των καπνών σε χωρικά δέματα είναι να δημιουργηθούν ευνοϊκές συνθήκες για την ομαλή συντήρηση και ζύμωση του καπνού, ενώ παράλληλα εξοικονομείται αποθηκευτικός χώρος και διευκολύνεται η ακίνδυνη και χωρίς φθορές μεταφορά του προϊόντος και η περαιτέρω μεταχείριση του.

Για την δεματοποίηση των χωρικών καπνών ακολουθούνται δυο κυρίως τρόποι:

α) Σε δεσμίδες («παστάλια»).

β) Σε αρμάθες («αρμαθόδεμα»).

Στον πρώτο κατά τον οποίο συσκευάζονται οι αρωματικές ποικιλίες καπνού, διακρίνουμε το «καλό παστάλι», όταν η ποιοτική διαλογή γίνεται σε 1η και 2η ποιότητα, και το «σειρά παστάλι», όταν το εμπόρευμα εμφανίζεται ενιαία. Κατά το δεύτερο τρόπο (σε αρμαθόδεμα) συσκευάζονται οι ουδέτερες ποικιλίες και εκείνες της Κεντρικής και Νότιας Ελλάδας.

Κύριο γνώρισμα αρμαθοδέματος είναι ότι τα καπνόφυλλα παραμένουν αναδιπλωμένα και δεν αφαιρείται ο σπάγκος αρμαθιάσματος.

Η τεχνική σχηματισμού (κατασκευής) των δεμάτων είναι οι εξής: Στο κάτω μέρος του ειδικού κιβωτίου δεματοποίησης (κάσα πατήματος) στρώνεται η μία άκρη κιβωτίου δεματοποίησης (κάσα πατήματος) στρώνεται η μία άκρη του περιτυλίγματος του δέματος (τσούλι ή κανναβάτσο) και στη συνέχεια τοποθετούνται εναλλάξ στρώσεις με δύο σειρές από οριζόντια στρώση από δεσμίδες (παστάλια) ή αρμάθες καπνού, με τέτοιο τρόπο ώστε η βάση των φύλλων (μίσχος, κοτσάνι) να βρίσκεται προς τα έξω και η κορυφή της προς τα μέσα. Οι δυο σειρές κάθε οριζόντιας στρώσης σκεπάζουν η μία την άλλη κατά το μεγαλύτερο μέρος τους, ενώ μπροστά και πίσω, εκεί όπου τελειώνουν οι σειρές, ενισχύονται η στερεότητα του θέματος και διατηρείται το σχήμα του και η κατάλληλη δομή στο εσωτερικό του.



Μετά την τοποθέτηση της τελευταίας στρώσης καπνού σφίγγουμε το δέμα με τη βοήθεια του σχοινιού δεματοποίησης και φέρνουμε πιο κοντά μεταξύ τους τα δύο άκρα του περιτυλίγματος, το οποίο έτσι σκεπάζει και περιβάλλει το μεγαλύτερο μέρος του πάχους του δέματος. Κατά την κατασκευή του χωρικού δέματος δεν χρησιμοποιείται μηχανική πίεση (πρέσα), εκτός από το «καλούπι».

Στους δυο κύριους τρόπους δεματοποίησης το πάχος του δέματος είναι ανάλογο με το μέγεθος των φύλλων και το βαθμό επικάλυψης, το πλάτος είναι συνήθως 40-50 εκατοστά και το ύψος 80-100 cm. Το περιτύλιγμα δέματος είναι αραιό ύφασμα από κανναβι (τσούλι, καναβάτσο), με διαστάσεις ανάλογες με εκείνες του δέματος: μήκος 215 cm και πλάτος 12-40 cm, ενώ το σχοινί δεματοποίησης είναι από γιούτα (όχι από πλαστικό) και έχει μήκος 12 m περίπου.

Ο καπνός δεματοποιείται κατά «χέρι» συλλογής και κατά ποιότητα διαλογής. Γνωρίζουμε όμως ότι ο καπνός κάθε «χεριού διακρίνεται για την ξεχωριστή του ποιότητα. Έτσι κάθε παραγωγός κατέχει πολλές ποιότητες, που πολλαπλασιάζονται όταν ο καπνός του προέρχεται από περισσότερα χωράφια ή αν επέδρασαν διαφορετικές συνθήκες στην παραγωγή και αποξήρανσή του. Στην πραγματικότητα κάθε δέμα καπνού διακρίνεται για την ιδιαίτερη ποιότητά του και κατά τη βαθμολογία κατατάσσεται σε ορισμένη κλίμακα ποιότητας, ανάλογα με το επί τοις εκατό (%) περιεχόμενο I-II, και IV. Δεν είναι λοιπόν φρόνιμο, ούτε προς όφελος του παραγωγού, να υπάρχουν στο ίδιο θέμα περισσότερα «χέρια» συλλογής ή περισσότερες ποιότητες διαλογής.





Εικ. 12: Χωρική Συσκευασία.



## 5 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΩΡΙΚΩΝ ΚΑΠΝΩΝ

Η συντήρηση των χωρικών καπνών μέχρι την εμπορία τους είναι η τελευταία φροντίδα του παραγωγού. Έχει ένα σκοπό να προφυλάξει τα καπνά από τρεις κυρίως κινδύνους που διατρέχουν: Από τα έντομα των αποθηκών, από τις ευρωτιάσεις και από τις λεγόμενες βιολογικές αλλοιώσεις.

### α) Έντομα αποθηκών.

**Λασιόδερμα (ψείρα του καπνού):** Η ψείρα του καπνού (LASIODERMA SERRICORNE) έχει στην Ελλάδα τρεις γενιές το χρόνο (Μάιος, Νοέμβριος). Είναι ανθεκτική στις υψηλές θερμοκρασίες, αλλά ευαίσθητη στο ψύχος. Το σκουλήκι του, από τη διατροφή του οποίου προέρχονται όλες οι ζημιές στον καπνό, έχει χρώμα κιτρινωπό και μήκος 5 χιλιοστά. Εισχωρεί μέσα στα δέματα του καπνού, διατρυπά τρώγοντας τα καπνόφυλλα και αφήνει πίσω του λεπτή σκούρα σκόνη, τα περιττώματα.

Για την πρόληψη προσβολής από Λασιόδερμα συνιστώνται μέτρα υγιεινής χώρας (καθαριότητα του χώρου αποθήκευσης, ιδίως στις χαρμάδες, ασβέστωμα κ.λ.π.) απολύμανση των περιτυλιγμάτων των δεμάτων (τσούλια, αποφυγή αποθήκευσης στον ίδιο χώρο προϊόντων ή σπόρων που προσβάλλουν από Λασιόδερμα και γίνονται έτσι πηγές μόλυνσης (ζυμαρικά, ρύζι, σταφίδες, πίτυρα).

Για την καταπολέμηση των ακμαίων εφαρμόζονται εβδομαδιαίοι ψεκασμοί του χώρου κατά τις απογευματινές ώρες με τα παρακάτω εντομοκτόνα επαφής:

HERCOL

2 γραμμ./κυβικό μέτρο

ΠΥΡΕΘΡΙΝΕΣ (1%+10% π-β) 3 γραμμ./κυβικό μέτρο

**Εφέστιο (πεταλούδα του καπνού):** Η πεταλούδα του καπνού (EPHESTIA ELUTELLA) έχει και αυτή τρεις γενιές το χρόνο (Απρίλιος - Οκτώβριος). Είναι ανθεκτική στις χαμηλές θερμοκρασίες, αλλά η διατροφή και η δραστηριότητα της κάμπιας, σταματά κάτω από 12°C όλη η ζημιά στον καπνό προέρχεται από τη κάμπια που καταναλώνει περισσότερη τροφή από την ψείρα. Στην πλήρη ανάπτυξή της είναι ένα σκουλήκι με μήκος 9,5 - 13 χιλιοστά, χρώμα λευκό ως ρόδινο και κεφάλι υπέρυθρο καστανό. Σε σοβαρότερες προσβολές τρώει τελείως πολλά φύλλα και αφήνει πίσω του ιστό μεταξένια νήματα, όπου συγκρατώνται τα περιττώματά του.

Για την πρόληψη της προσβολής από εφέστια, συνιστώνται όλα τα μέτρα που αναφέρθηκαν για τη λασιόδεσμα, ενώ για την καταπολέμηση των ακμαίων εφαρμόζουμε εβδομαδιαίους ψεκασμούς του χώρου με εντομοκτόνα.

HERCOL 1 γραμμ./κυβικό μέτρο

ΠΥΡΕΘΡΙΝΕΣ (0.2%+2% π-β) 3 γραμμ./κυβικό μέτρο

### **β) Ευρωτιάσεις ή μούγλες.**

Οφείλονται σε τρεις κυρίως μύκητες: PHIZOPUS, ASPERGILLUS και PENICILLIUM. Οι πρώτοι είναι παράσιτα, εμφανίζονται με άφθονη έως πολύ ογκώδη μυκηλιακή βλάστηση χρώματος λευκού - μεταξένιου που μετατρέπεται γρήγορα σε μαύρο, και ευνοούνται σε κλειστούς χώρους, με υγρασία και κατάλληλη θερμοκρασία. Οι δεύτεροι είναι παράσιτα και σαπρόφυτα, εμφανίζονται με άφθονη κονιδιακή καρποφορία χρώματος έντονα κυανού έως υπομελανού ή κίτρινου θειαφιού, και ευνοού-

νται σε κλειστούς χώρους, με υγρασία και υψηλή θερμοκρασία (άριστη 30-40°C). Οι τρίτοι (κυρίως *p. digitatum*, *Pitalicum*) είναι πολύ διαδομένες μούχλες, συνήθως δεν συμπεριφέρονται ως πραγματικά παράσιτα, εμφανίζονται με άφθονη κομμάτιακακή καρποφορία χρώματος αρχικά λευκού και αργότερα κυανοπράσινου και ευνοούνται από υψηλή υγρασία σχετικά χαμηλή θερμοκρασία (άριστη 15-20°C).

### γ) Βιολογικές αλλοιώσεις.

Με το όνομα αυτό αναφέρονται αλλοιώσεις που μπορεί να οφείλονται:

- Στην πρόσληψη ξένων προς τον καπνό οσμών, που να προέρχονται από στάβλους, φυτοφάρμακα κ.λ.π.
- Στο μαύρισμα των καπνών που προέρχεται από τη σύνθλιψη (ζούληγμα των ιστών) και το εντατικό ιδρώμα. Μαζί με τον αέρα και την υγρασία, βγαίνουν και ουσίες του κυτταρικού περιεχομένου, οι οποίες όταν οξειδωθούν προκαλούν το μαύρισμα των καπνών. Παράλληλα διαπιστώνεται δυσάρεστη οσμή «κλεισούρας» η οποία αργότερα την έξοδο και των πτητικών λιπαρών, μετατρέπεται σε δυσάρεστη οσμή ξινίλας.
- Στο άναμμα και κοκάλωμα των καπνών. Κατά το εντατικό ιδρώμα και εφόσον ο καπνός παραμείνει χωρίς φροντίδες μπορεί να αναπτυχθούν μούχλες που τις βλέπουμε κιόλας και με την ελαφρά οσμή μούχλας στην αρχή και την καυστική κακοσμία αργότερα.

Για την συντήρηση των χωρικών δεμάτων, εκτός από την καταπολέμηση των εντόμων των αποθηκών, παίρνουμε και τα παρακάτω μέτρα:



- Η υγρασιακή κατάσταση των καπνών στα χωρικά δέματα πρέπει να είναι η κατάλληλη για τη συντήρησή τους. Έτσι κατά τη δεματοποίηση, τα καπνά πρέπει να βρίσκονται στο «τάβι» τους να έχουν δηλαδή υγρασία τόση ώστε να μην τρίβονται. Εφόσον είναι υγρά αποβάλλουμε τη δεματοποίηση έως ότου αποκτήσουν την κατάλληλη υγρασία. Τα δέματα να έχουν το κανονικό τους βάρος, κατά το σχηματισμό τους να μην εξασκείται υπερβολική πίεση, και τα τσούλια πρέπει να είναι γερά και καθαρά.
- Αποθηκεύουμε τα δέματα σε χώρο που αερίζεται καλά αλλά χωρίς ρεύματα αέρα, με χαμηλή θερμοκρασία και σχετική υγρασία χαμηλή εξασφαλισμένο από τις απότομες εναλλαγές των καιρικών συνθηκών, με ανοίγματα μικρά που πλαισιώνονται συνήθως από πυκνό διχτυωτό σύρμα.
- Αποφεύγουμε να αποθηκεύσουμε στον ίδιο χώρο εφόδια ή προϊόντα που αποδίδουν έντονες και ξένες προς τον καπνό οσμές ή που αυξάνουν την υγρασία του περιβάλλοντος ή προσελκύουν ζωικούς εχθρούς, ή είναι ξενιστές ή επίσης προσβάλλονται από έντομα των αποθηκών.
- Τοποθετούμαι το δέμα τα πάνω σε σανίδωμα ή ψάθα ή άλλο μονωτικό υπόστρωμα σε θέση σειράς, με μικρά διάκενα ανάμεσά τους, και τα αναστρέφουμε με συχνότητα που εξαρτάται από την υγρασία, τη θερμοκρασία και την πορεία της ζύμωσης του καπνού.
- Σε πολύ ακατάλληλες για τη συντήρηση των καπνών συνθήκες (πολύ υγρός καιρός, μεγάλη αυτουύγρανση καπνών) ξεσφίγγουμε τα σχοινιά των θεμάτων και αναστρέφουμε γρηγορότερα τα δέματα.

Σε κίνδυνο ή υποψία βιολογικών αλλοιώσεων γίνεται ο λεγόμενος «αερισμός» του καπνού και όταν πια δεν μπορούμε να αποφύγουμε την αλλοίωση, διαλύουμε το δέμα, αφαιρούμε το προσβλημένο μέρος του και το υπόλοιπο, καλά καθαρισμένο τόξο να συσκευάζουμε.

## 6 ΖΥΜΩΣΗ ΚΑΠΝΩΝ ΦΡΟΝΤΙΛΕΣ

Ο καπνός ανατολικού τύπου στην Ελλάδα υφίσταται φυσική ζύμωση κατά την επόμενη της παραγωγής του άνοιξης, συσκευασμένος σε χωρικά δέματα συνήθως στην αποθήκη του παραγωγού. Κατά τη ζύμωσή του, που η φύση της παραμένει ακόμη άγνωστη, ο καπνός παθαίνει μεταβολές, τόσο στη φυσική του κατάσταση όσο και στη χημική του σύσταση, με την επίδραση ενζύμου και κάτω από κατάλληλες συνθήκες θερμοκρασίας (20-30°C), υγρασίας καπνού (14-17% στην αρχή της ζύμωσης) και αερισμού. Οι σπουδαιότερες από τις μεταβολές αυτές είναι:

- Μειώνεται το βάρος του καπνού (1-3% φύρα ζύμωσης).
- Μειώνονται τα σάκχαρα (5-20%) και οι αζωτούχες ουσίες (10-15%).
- Αυξάνεται η τέφρα του.
- Το χρώμα γίνεται σκουρότερο, αλλά ομοιόμορφο και με στιληνότητα, ενώ αποβάλλεται η ελαφρά πράσινη χροιά.
- Βελτιώνεται η γεύση του, αποβάλλεται δηλαδή η αγουρίδα και παύει ο ερεθισμός στο λαιμό και το βλεννογόνο.
- Το άρωμα γίνεται εντονότερο, αλλά λεπτότερο και καθαρότερο.
- Βελτιώνεται σημαντικά η καυσιμότητα.

- Αποκτά ο καπνός μεγάλη αντοχή στη συντήρηση.

Η κύρια φυσική ζύμωση των καπνών στη χώρα μας αρχίζει την άνοιξη της επόμενης από την παραγωγή τους χρονιάς (τέλος Μαρτίου) και τελειώνει στην αρχή του καλοκαιριού (Ιούνιος). Εμφανίζεται από το εσωτερικό του δέματος, με αρχική άνοδο της θερμοκρασίας και εφίδρωση. Με τις φροντίδες του παραγωγού ακολουθεί εξάτμιση, προσωρινή κάθοδος της θερμοκρασίας, η οποία όμως στη συνέχεια πάλι ανεβαίνει κατά 1-2°C και παραμένει εκεί σ' όλη τη διάρκεια της ζύμωσης. Εντονότερη ζύμωση παθαίνουν τα «γερά» καπνά (αρωματικά, γεύσης) ενώ ταχύτερη τα «αδύνατα» καπνά (ουδέτερα).

Σ' όλη τη διάρκεια της ζύμωσής τους τα καπνά, εφόσον παραμένουν στην αποθήκη του παραγωγού, χρειάζονται τη συνεχή επαγρύπνηση και την τέχνη του. Όλες οι φροντίδες που αναφέρθηκαν για την συντήρηση των καπνών, δίνονται σε αυξημένο βαθμό και με μεγαλύτερη συχνότητα, κατά τη διάρκεια της ζύμωσης. Είναι φανερό ότι αποτελούν την τελευταία φροντίδα του παραγωγού μέχρι την εμπορία των καπνών. Θα ήταν λοιπόν κρίμα, μετά από τόση προσπάθεια για την παραγωγή τους να χάνονται ή να υποβαθμίζονται κατά τη συντήρησή τους.



- ANTRACOL 70% 200gr/100 litra νερού κάθε 5-7 μέρες.
- ORGANIL 66 200gr/100 litra νερού κάθε 5-7 μέρες.
- ORTHO 9955 250 gr/100 litra νερού κάθε 10 μέρες.
- RIDOMIL MZ 63,5 S.W.P. 250 gr/100 litra νερού κάθε 15 μέρες.
- RIDOMIL 25 W.P. 100 gr/100 litra νερού κάθε 20 μέρες.

2. • Με μια μόνο εφαρμογή στο έδαφος.

- RIDOMIL 25 W.P. 400 gr/στρέμμα.
- re 20615 50 W.P. 600 gr/στρέμμα.

## 2 ΚΗΛΙΔΩΤΗ Ν'ΕΚΡΩΣΗ ΤΟΥ ΚΑΙΠΝΟΥ («ΚΑΡΚ'ΙΝΟΣ»)

Είναι μια επικίνδυνη βιολογική αρρώστια, που οφείλεται στον ιό TOMATO SPOTTED WILT VIRUS (TSWV) ή LYCOPERSICUM VIRUS No3 και μεταδίδεται με το έντομο θρίπα. Για την αντιμετώπιση αυτής της αρρώστιας στα σπορεία, συνιστάται η χημική καταπολέμηση του εντόμου θρίπα.

Για τον περιορισμό των ζημιών στους αγρούς από αυτή την ασθένεια συνιστώνται τα εξής:

- Η μεταφύτευση των υγιών φυταρίων.
- Η καταστροφή των σπορείων μετά τη μεταφύτευση.
- Η καταστροφή των άρρωστων φυτών στον αγρό με ξερίζωμα.

Εξάλλου για την αντιμετώπιση της αρρώστιας στους αγρούς, καταπολεμούμε το φορέα της θρίπα, είτε με εβδομαδιαίους ψεκασμούς που



αρχίζουν κατά τη μεταφύτευση και συνεχίζονται ως την άνθηση με τα ίδια εντομοκτόνα και στις ίδιες δόσεις όπως στα σπορεία, είτε με μια και έξω εφαρμογή από το έδαφος κατά τη μεταφύτευση, με τα παρακάτω εντομοκτόνα:

- LANNATE 90% W.P. 150 gr/στρέμμα.
- FURADAN 106 2000 gr/στρέμμα.
- CURATER 106 2000 gr/στρέμμα.
- FURADAN 75% W.P. 250 gr/στρέμμα.
- TEMIK 106 2500 gr/στρέμμα.

Οι βρέξιμες σκόνες εφαρμόζονται με το νερό της μεταφύτευσης, ενώ τα κοκκιώδη σκευάσματα ρίχνονται στις γραμμές της μεταφύτευσης, με το χέρι ή με ειδικά μηχανήματα. Η διάρκεια δράσης του LANNATE 90% W.P. είναι 25-30 μέρες και των υπολοίπων 40-45 μέρες. Το TEMIK καταπολεμά ταυτόχρονα και τις αφίδες, ενώ η αφιδοκτόνα δράση των άλλων δεν είναι ικανοποιητική.

### 3 ΩΓΙΛΙΟ ΤΟΥ ΚΑΠΝΟΥ (ΣΤΑΧΤΗ Ή ΜΗΙΑΣΤΡΑΣ)

Το παθογόνο αίτιο της αρρώστιας είναι ο μύκητας ERYSIPHE CICHORACEARUM. Προσβάλλει τα φύλλα του καπνού, στα οποία εμφανίζονται αρχικά λευκές κηλίδες, που σιγά - σιγά μεγαλώνουν και πιάνουν ολόκληρη την επιφάνεια, η οποία σκεπάζεται με λευκό χνούδι. Τα φύλλα δεν αναπτύσσονται πια, έχουν χαρτώδη υφή και τελικά ξεραίνονται. Η εμφάνιση και η εξάπλωση της αρρώστιας ευνοούνται από την υπερβολική υγρασία του εδάφους και της ατμόσφαιρας, από τη σκίαση και από τις σχετικά χαμηλές θερμοκρασίες. Για την πρόληψή της και τον περιορισμό των ζημιών, συνιστώνται τα παρακάτω μέτρα:

- Αραιή μεταφύτευση κατά τη διεύθυνση του ανέμου.
- Απόρριψη πατοφύλλων.
- Γρήγορη, στον κατάλληλο χρόνο, συλλογή των πρώτων χειριών.

Για την αντιμετώπιση της αρρώστιας συνιστώνται ψεκασμοί με KARATHANE 25% W.P. 100gr/litro νερού.

Οι ψεκασμοί αρχίζουν με την εμφάνιση της αρρώστιας και συνεχίζονται κάθε 7-10 μέρες, εφόσον συνεχίζεται η προσβολή. Για την αντιμετώπιση του ωιδίου στα καπνά απαγορεύεται να χρησιμοποιούμε θειάφι είτε με τη μορφή σκόνης (επιπάσεις) είτε με τη μορφή βρέξιμης σκόνης (ψεκασμοί). Απαγορεύεται ακόμη να χρησιμοποιούμε θειάφι με σκοπό το «ψήσιμο» των υδαρών και καπνοφύλλων και για να τους δώσουμε χρωματισμοί. Κι αυτό γιατί η ανίχνευση θειαφιού στον καπνό, που προέρχεται από τη χρησιμοποίησή του ως φυτοφαρμάκου, εκτός από την υποβάθμιση και αλλοίωση των φυσικών τεχνολογικών και οργανοπληκτικών χα-

ρακτηριστικών του καπνού δημιουργεί προβλήματα που έχουν σχέση με την υγιεινολογία του καπνίσματος.





Εικ. 13: Η κηλιδωτή νέκρωση του καπνού.



#### 4 ΑΦΪΛΕΣ

Το είδος MYZUS PERSICAE προσβάλλει τον καπνό και προκαλεί ζημιές στην παραγωγή και την ποιότητα του προϊόντος. Οι αφίδες αποζυμούν χυμούς από τα φύλλα, ενώ με τις μελιτώδεις ουσίες που εκκρίνουν εξασθενίζουν και ρυπαίνουν τα προσβεβλημένα φύλλα, τα οποία μετά την αποξήρανση τους θρυμματίζονται εύκολα. Έχουν φυσικούς εχθρούς τις γνωστές μας πασχαλίτσες. Καταπολεμούνται με ψεκασμούς με TAMARON, MONITOR κατά τακτά χρονικά διαστήματα.



## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΠΑΝΩ ΣΤΗΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΟΥ ΜΠΑΣΜΑ

Πριν το 1987 ο μπασμάς καλλιεργούνταν σε πολύ μικρή έκταση (20 στρέμματα), ενώ σε εκτάσεις των 8000-9000 στρεμμάτων καλλιεργούνταν άλλες ποικιλίες ανατολικού τύπου και συγκεκριμένα τα Καμπά Κουλάκ κλασικά και σε λίγες εκτάσεις τα Καμπά Κουλάκ μη κλασικά (Κ63).

Σύμφωνα με τα στοιχεία του πίνακα ένα (1), η καλλιεργούμενη έκταση του Μπασμά από το 1989 και μετά παρουσιάζει από χρόνο σε χρόνο μικρές αποκλίσεις και κυμαίνεται μεταξύ 7500 - 8600 στρεμμάτων. Αυτό δείχνει ότι ο Μπασμάς αποτελεί σταθερή καλλιέργεια στην περιοχή Κοζάνης. Την τελευταία δετία (89-94) επικράτησε ο Μπασμάς έναντι των άλλων καλλιεργειών.

Το γεγονός αυτό οφείλεται σε τρεις κυρίως λόγους: α) στην μεγάλη περιεκτικότητα του Καμπά Κουλάκ σε νικοτίνη β) στο υψηλό κόστος παραγωγής του Καμπά Κουλάκ και γ) στο γεγονός ότι η τιμή του Μπασμά /kgf ήταν περίπου διπλάσια έναντι των άλλων ποικιλιών.

Όπως φαίνεται και από τον πίνακα (4) ο όγκος παραγωγής του Μπασμά είναι ανάλογος με τις καλλιεργούμενες εκτάσεις κατά το έτος και η μέση στρεμματική απόδοση κυμαίνεται στην εξαετία (88-94) από 126-142,76 kgr/στρέμμα, ενώ το μέγεθος της γεωργικής εκμετάλλευσης κυμαίνεται από 9,13 στρέμματα 1989 έως και 7,5 στρέμματα το 1994, με τάση μάλιστα μείωσης αυτής. Μια μείωση που είναι χαρακτηριστική τα έτη 1993 και 1994 που οφείλεται στους εξής λόγους: 1. Στη λειτουργία του θεσμού των ποσοτώσεων. Στα έτη 1993 και 1994 καταγράφονται και οι παραγωγοί οι οποίοι στην πραγματικότητα δεν καλλιέργησαν καπνά.

Και αυτό γιατί η κατανομή των ποσοστώσεων έγινε με βάση τα έτη 1989 - 1990 και 1991, και έτσι αυξήθηκε ο αριθμός των παραγωγών τα έτη 1993 - 1994 σε βάρος των πραγματικά καλλιεργούμενων στρεμμάτων. 2. Στο κόστος παραγωγής του Μπασμά σε συνάρτηση με την αναλογούσα αξία των προϊόντων. Χαρακτηριστικές είναι οι εσοδείες 1991 και 1993 κατά τις οποίες παρατηρείται μείωση της μέσης τιμής ανα/kgf προϊόντος.

Μια άλλη παράμετρος που έχει μεγάλη σημασία για την καπνοκαλλιέργεια του Μπασμά είναι το γεγονός ότι το ακαθάριστο εισόδημα ανά στρέμμα, συνεχώς αυξάνει από το 1987 - 1994, πλην της εσοδείας του έτους 1993 που παρατηρείται μείωση αυτού, η οποία οφείλεται στην πτώση της τιμής του προϊόντος/kgf (σε σχέση με την εσοδεία του 1992).

Το μέλλον της καπνοκαλλιέργειας του Μπασμά προσανατολίζεται προς την γεωργική οικογενειακή εκμετάλλευση εγκαταλείποντας οποιαδήποτε επιχειρησιακή μορφή, λόγω του κόστους παραγωγής, των Κοινοτικών Πριμοδοτήσεων που διαμορφώνονται κατά εσοδεία και λόγω της διαφορετικής αξίας/kgf που καταβάλλει ο έμπορος κατά εσοδεία (παράγοντες τους οποίους δεν μπορεί καθορίσει ο παραγωγός).

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΙΜΕΣ (ΤΙΜΕΣ 1995)

Ημερολόγιο εργασίας υλικών και παραγωγής 20 στρεμμάτων καπνού Μπασμά

Ημ/νία	Εργασίες σε ώρες περικλείουσα τη διαδρομή στο και από το χωράφι															Χρησιμ/μενα υλικά (σπόρος, λιπάσματα, φάρμακα κ.λ.π.)		Παρ/γή	
	Ανθρώπινη - μηχανική - ζωική																		
	Είδος και τρόπος	Οικ/νειακή		Ξένη		Ιδία σε ώρες										Κgr	Λρχ.	Κgr	Λρ
Ωρ.		Λρχ.	Ωρ.	Λρχ.	Ελκ	Λρο	Σβα	Λιπ	Ψεκ	Λρδ	Καλ	Συρ	Φρε						
5/2	Σπορείο 400 m <sup>2</sup>					1	1												
20/2	Όργωμα					1													
20/3	Φρεζάρισμα																		
έως 5/6	Προετοιμασία εδάφους	10	10000																
	Λίπανση 8-16-24	2	2000														80	6480	
	Κάλυψη	25	25000																
	Απολύμανση	5	5000																
	Βοτάνισμα	20	20000																
	Ψεκασμοί	6	6000																
	Εξαγωγή φυτών	50	50000	100	100000														
	Σύνολο σπορείου	118	118000	100	100000	2	1								1				
10/11	Λγρός																		
15/9	Όργωμα βαθύ	6	6000			6	6												
	Όργωμα ελαφρύ	4	4000			4	4												
	Σβάρνισμα	2	2000					2											
	Καλλιεργητής	4	4000			4							4						
	Λίπανση 8-16-24	3	3000			3			3								400	32400	
	Μεταφότευση	40	40000	200	200000								50						
	Σκάλισμα	70	70000	200	200000														
	Αρδεύσεις	20	20000											40					
	Ψεκασμοί	15	15000			15					15								150000
		Κατάστ. Καπνοσπορείου	5	5000			5												
	Σύνολο αγρού	169	169000	400	400000	39	10	2	3	15	90	4						182400	
30/6	Συλλογή - Αποξήρανση																		
έως 15/9	Συλλογή - Μεταφορά	400	400000	900	900000	40													

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΤΙΜΕΣ 1995)

Ημερολόγιο εργασίας υλικών και παραγωγής 20 στρεμμάτων καπνού Μπασμά

Πρ/νία	Εργασίες σε ώρες περικλείουσα τη διαδρομή στο και από το χωράφι																		
	Ανθρώπινη - μηχανική - ζωική														Χρησιμ/μενα		Παραγωγή		
	Είδος και τρόπος	Οικ/νειακή		Ξένη		Ίδια σε ώρες								Φρ	υλικά (σπόρος, λιπάσματα, φάρμακα κ.λ.π.	Κγτ	Αρχ.	Κγτ	Αρ
Εκτελούμενης εργασίας		Ωρ.	Αρχ.	Ωρ.	Αρχ.	Ελ	Αρ	Σβ	Λι	Ψε	Αρ	Κα	Συ						
	Αρμάθιασμα	300	300000	500	500000									220		Σπά	60000		
	Ανάρτηση	50	50000																
	Παρακολ. - Αποξήρανση	20	20000																
	Απανάρτηση	80	80000																
	Σύνολο Συλλ. - Αποξήρ.	850	850000	1400	140000	210							220			60000			
1/11 έως 30/3	Λεματοποίηση	16030	160000													Σπά	20000		7084800
	Συντήρηση		30000																
	Σύνολο	190	190000													20000	4800		
	Γενικό Σύνολο	1327	1327000	1900	1900000	81	11	2	3	15	90	4	220	1		318880			
Στρεμματική απόδοση 240 Κγτ																			
Πριμοδότηση 1126																			
Τιμή εμπόρου 1350																			
1476																			

Πίνακας υπολογισμού κόστους παραγωγής 20 στρεμμάτων καπνού μπα-  
 ομά κατά συντελεστές παραγωγής.

I. Έδαφος

Ενοίκιο εδάφους 20 στρεμ. x 20.000 400.000

II. Εργασία

1. Αμοιβή οικογ. εργασ. 1327 x1000 1.327.000

2. Αμοιβή ξένης εργασίας 1900 x1000 1.900.000

Σύνολο 3.227.000

III. Κεφάλαιο

1. Αναλώσιμα

α. Σπόρος -

β. Λιπάσματα 38.880

γ. Φάρμακα 200.000

δ. Σπάγκος αρμαθιάσματος και δεματοποίησης. 80.000

Σύνολο 318.880

2. Λαπάνες γρήσεως ιδιόκτητων μηχανημάτων.

α. Ελκυστήρας 81 ώρες x 3420 277.020

β. Άροτρα 11 ώρες x 220 2.420

γ. Σβάρνες 2 ώρες x 220 440

δ. Καλλιεργητής 4 ώρες x 440 1.760

ε. Φρέζα 1 ώρα x 880 880

στ. Λιπασματοδιανομέας 3 ώρες x 330 990

ζ. Ψεκαστικό 15 ώρες x 660 9.900

η. Αρδευτικό Συγκρότημα 90ώρες x 590 53.100

θ. Συραπτική μηχανή 220 ώρες x 250 55.000



Σύνολο	401.510
<u>3. Δαπάνες εγκαταστάσεων και εργαλείων</u>	
<u>4. Τόκος κυκλοφορούντος κεφαλαίου x 24% x μήνες</u>	
318880 x 24 x 6 μήνες	38.266
<u>5. Επιπτώσεις γενικών δαπανών x 3.5%</u>	
5039914 x 3,5%	176.397
<u>6. Φόρος υπέρ ΕΛΓΑ 2%</u>	141.696
<u>Αρδευτικά τέλη 6.500 x 20</u>	130.000
Σύνολο (4,5,6,7)	486.359
Γενικό Σύνολο	5.526.273
Κόστος ανά στρέμμα 5.526.273/20	276.314
Κόστος ανά kgr 5.526273/4800	1151

Δαπάνες εγκαταστάσεων και εργαλείων για 20 στρέμματα καπνού.

Είδος	Ποσό	Τιμή μονάδας	Ολική αξία	Λιάρκεια ζωής	Απόσβεση
Πολυαιθθλένιο	40kg	750	30.000	1	-
Σύρμα	60kg	400	24.000	20	1.200
Ποτιστήρια	4	1000	4.000	10	400
Τσάπες	6	800	4.800	10	480
Βαρέλια	4	2.500	10.000	10	1000
Ψεκαστήρας	1	18.000	18.000	20	90
Βελόνες	6	600	3.600	1	-
Τσούλια	200	150	30.000	2	15.000
Ξηραντήριο	10	30.000	300.000	20	15.000
Πολυβινύλιο	10	19.000	190.000	5	38.000
Σύνολο			614.400		71.980
Ασφάλιστρα 2% επί της μέσης αξίας 6144					
Γενικό σύνολο 692524					

## ΠΙΝΑΚΑΣ

Υπολογισμού κόστους παραγωγής φυτικού προϊόντος κατά φάση παραγωγικής διαδικασίας συνολικά και ολικά (εργασία, μηχανήματα και αναλώσιμα).

Φάσεις Παραγωγικής	Εργασία	Μηχανήματα	Αναλώσιμα	Σύνολα
	Δρχ.	Δρχ.	Δρχ.	Δρχ.
Διαδικασία				400.000
Ενοίκιο	-	-	-	98.060
Προετοιμασία εδάφους	31.000	67.060	-	25.000
Κάλυψη φυταρίων	25.000	-	-	55.130
Λίπανση	5.000	11.250	38.880	282.200
Ψεκασμοί	21.000	61.200	200.000	20.000
Βοτάνισμα	20.000	-	-	419.500
Εξαγωγή φυτ. - Μεταφυτ.	390.000	29.500	-	270.000
Σκάλισμα	270.000	-	-	43.600
Αρδεύσεις	20.000	23.600	-	22.100
Καταστρ. Καπνοστελ.	5.000	17.100	-	
Συλλογή - Αποξηρ. - Δεματ. - Συντ.	2.440.000	191.800	80.000	2.711.800
Λοιπές δαπάνες	-	-	-	1.178.883
Σύνολο	3.227.000	401.510	318.880	5.526.273

Πίνακας υπολογισμού οικονομικών Αποτελεσμάτων 20 στρεμμάτων κα-  
πνού μπασμά.

I. Ακαθάριστη πρόσοδος.

1. Αξία παραγόμενων προϊόντων και υποπροϊόντων	<u>7.084.800</u>
2. Επιδότηση (1.126 δρχ.) τιμή εμπόρου 350 Σύνολο $1476 \times 4800 = 7.084.800$	
Σύνολο	<u>7.084.800</u>

II. Δαπάνες και κόστος παραγωγής

1. Παραγωγικές δαπάνες	5.526.273
2. Κόστος παραγωγής $5526273/4800$	1.151

III. Κέρδος

1. Ακαθάριστη Πρόσοδος	7.084.800
2. Παραγωγικές δαπάνες	5.526.273
Κέρδος	<u>1.558.527</u>

IV. Ακαθάριστο κέρδος

1. Ακαθάριστο κέρδος	7.084.800
2. Μεταβλητό κόστος	3.817.576
3. Ακαθάριστο κέρδος	3.267.224

V. Έγγειος Πρόσοδος.

1. Ενοίκιο εδάφους	400.000
2. Κέρδος	1.558.527
Σύνολο	1.958.527

VI. Εισόδημα από εργασία

1. Αμοιβή εργασίας	3.227.000
2. Κέρδος	1.558.527
Σύνολο	4.785.527

VII. Καθαρή πρόσοδος και αποδοτικότητα κεφαλαίου.

1. Καθαρή πρόσοδος	
α. Ενοίκιο εδάφους	400.000
β. Τόκοι κεφαλαίου	38.266
γ. Κέρδος	1.558.527
Σύνολο	<u>1.996.793</u>
2. Ενεργητικό	
α. Αξία εδάφους 20 στρ. x 300.000 δρχ./στρ.	6.000.000
β. Αξία σταθερού κεφαλαίου.	401.510
γ. Αξία μεταβλητού κεφαλαίου.	318.880
Σύνολο	<u>6.720.390</u>
3. Αποδοτικότητα κεφαλαίου $\frac{1.996.793}{6.720.390} \times 100$	29,7

VIII. Γεωργικό εισόδημα.

1. Ενοίκιο εδάφους	
2. Αμοιβή Εργασίας	400.000
3. Τόκοι κεφαλαίου	3.227.000
4. Κέρδος	38.266
Σύνολο	1.558.527
$5223793/20=26190$	<u>5.223.793</u>





Εικ. 15: Σκληρό σιτάρι

## Β. ΣΚΛΗΡΟ ΣΙΤΑΡΙ

Στην περιοχή Κοζάνης καλλιεργείται το σκληρό σιτάρι (*Triticum turgidum var durum*). Η ιδιαίτερη προτίμηση του γεωργού στην καλλιέργεια του σκληρού σίτου έναντι των άλλων χειμερινών σιτηρών οφείλεται σε δύο κυρίως λόγους: 1ο Στην αυξημένη τιμή του σκληρού σίτου και 2ο στην μεγάλη στρεμματική επιδότηση σε σχέση με τις επιδοτήσεις των άλλων χειμερινών σιτηρών.

Από τις ποικιλίες του σκληρού σίτου αυτή που επικρατεί περισσότερο στην περιοχή είναι η Μεζικάλι 81. Είναι πολύ πρώιμη ποικιλία, χαμηλή (έως 95 cm) με στάχυ παράλληλο μέσης συμπάγειας, λευκό με λευκό άγανα και μεγάλο ωοειδή σπόρο με χρώμα ανοικτό κεχριμπαρένιο. Χαρακτηρίζεται από μέτριο αδελφωμα, μεγάλη αντοχή στο πλάγιασμα μέτρια αντοχή στους χειμωνιάτικους και ανοιξιιάτικους παγετούς και επίσης από καλή αντοχή στις σκωριάσεις. Οι αποδόσεις της είναι πολύ καλές και σταθερές με βάρος 1000 κόκκων 44 gr (38-60). Η απαιτούμενη ποσότητα του σπόρου είναι 18-20 kg/στρέμμα.

Η καλλιεργητική διαδικασία που ακολουθείται από τον γεωργό που είναι κάτοχος της εκμετάλλευσης είναι η εξής:

### 1 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΛΑΦΟΥΣ

Μετά τον αλωνισμό του αραβοσίτου κατά τον μήνα Οκτώβριο ακολουθεί το κάψιμο των υπολειμμάτων. Στην συνέχεια αφού προηγηθούν τα φθινοπωρινά πρωτοβρόχια οργώνεται το χωράφι, συνήθως αυτή η εργασία γίνεται αρχές του μήνα Νοέμβρη. Τέλος Νοέμβρη με αρχές Δεκέμβρη α-

κολουθεί σβάρνισμα - σπορά - το υπερβολικό ψιλοχωμάτισμα για τη σπορά δεν είναι χρήσιμο, αντίθετα μάλιστα αν πατηθεί από τις βροχές δυσκολεύει τον αερισμό. Προτιμότερο είναι οι μικροί βώλοι στην επιφάνεια του εδάφους γιατί θα προστατεύσουν τα μικρά φυτά από τους παγερούς ανέμους. Μετά τις παγωνιές οι βώλοι θα λειώσουν, παραχώνοντας μερικώς τα φυτά και υποβοηθώντας έτσι το αδελφωμα των σιτηρών.

## 2 ΣΠΟΡΟΣ - ΣΠΟΡΑ

Ο σπόρος που θα χρησιμοποιήσει ο γεωργός θα πρέπει να είναι ώριμος, απαλλαγμένος από σπόρους ζιζανίων και με καλή βλαστική ικανότητα. Η σπορά γίνεται με ειδικές σπαρτικές μηχανές κατά γραμμές που απέχουν μεταξύ τους 16 cm. Το βάθος σποράς ανέρχεται στα 5-6 cm, και η ποσότητα του σπόρου 18-20 kg/στρέμμα. Οι μηχανές είναι εφοδιασμένες και με εξαρτήματα διανομής του λιπάσματος.

## 3 ΛΙΠΑΝΣΗ

Ο γεωργός για την καλλιέργεια του σκληρού σίτου εφαρμόζει βασική λίπανση κατά τη σπορά και την άνοιξη επιφανειακή λίπανση. Κατά τη βασική λίπανση το λίπασμα που χρησιμοποιείται κυρίως είναι η φωσφορική αμμωνία (20-10 -0) σε ποσότητες 30-35 kg/στρέμμα, ενώ κατά την επιφανειακή λίπανση χρησιμοποιείται νιτρική αμμωνία (34,5-0-0) σε ποσότητες 15-20 kg/στρέμμα. Η εφαρμογή της επιφανειακής λίπανσης γίνεται με λιπασματοδιανομέα.

#### 4 ΚΑΤΑΠΟΛΉΜΗΣΗ ΖΙΖΑΝΙΩΝ

Μια από τις κυριότερες φροντίδες είναι η καταπολέμηση των ζιζανίων. Τα κυριότερα ζιζάνια που απαντώνται στην καλλιέργεια του σκληρού σίτου είναι η αγριοβρώμη και τα πλατύφυλλα.

Για την καταπολέμηση της αγριοβρώμης ο γεωργός χρησιμοποιεί το Suffix, ενώ για την καταπολέμηση των πλατύφυλλων το MCPA στις συνιστώμενες δόσεις από τις κατασκευαστικές εταιρίες.

#### 5 ΣΥΓΚΟΜΙΛΉ

Η συγκομιδή γίνεται μεταξύ 15-20 Ιουνίου με ειδικές θεριζοαλωνιστικές μηχανές. Η παραγωγή κυμαίνεται μεταξύ 300 - 400 kg/στρέμμα. Ο γεωργός είτε παραδίδει το σιτάρι στην Ένωση Αγροτικών Συνεταιρισμών ή το δίνει στους κτηνοτρόφους για την παραγωγή ζωοτροφών όταν η ποιότητα του είναι υποβαθμισμένη.

### ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΤΙΜΕΣ 1995)

Ημ/νία	Εργασίες σε ώρες περικλείουσα τη διαδρομή στο και από το χωράφι															Χρησιμ/μενα		Παραγωγή	
	Ανθρώπινη - μηχανική - ζωική													υλικά (σπόρος, λιπάσματα, φάρμακα κ.λ.π.)					
	Είδος και τρόπος	Οικ/νειακή		Ξένα		Ιδία σε ώρες						Ξένα							
		Εκτελούμενης εργασίας	Ωρ.	Δρχ.	Ωρ.	Δρχ.	Ελ	Αρ	Σβ	Δι	Ψε		Λρχ.			Kgr	Δρχ.	Kgr	Δρχ.
2/11	Όργωμα	5	5.000			5	5												
6/11	Σβόρνισμα	2	2.000			2		2											
14/11	Βασική Λίπανση (Φωσφ. αμμωνία)													600kgr	22.200				
14/11	Σπορά	2	2.000									20.000	300kgr	24.000					
10/3	Επιφ. Λίπανση (Νιτρική αμμωνία)	3	3.000			3			3				300kgr	17.100					
8/4	Ζιζανιοκτονία	3	3.000			3				3				22.000					
25/6	Θεριζοαλωνισμό	4	4.000									40.000				8.000	480.000		
30/6	Λεματοποίηση Λχυρ. 180 δρχ./μπάλα 160 μπάλες											28.800				4.600	45.000		
30/6	Μεταφορά αχύρου	6	6.000																
	Σύνολο	25	25.000			13	5	2	3	3		88.800		85.300			595.000		

Παρατηρήσεις: Πριμοδότηση παραγωγής 14850 δρχ./στρέμμα/  
 Σπορά: 10.000 δρχ./στρέμμα. Παραγωγή 400kgr/στρέμμα.  
 Τιμή πώλησης 60 δρχ./kgr



Πίνακας υπολογισμού κόστους παραγωγής 20 στρεμμάτων σκληρού σίτου κατά συντελεστές παραγωγής.

I. Έδαφος

Ενοίκιο εδάφους 20 στρ. x 5.000 δρχ./στρέμμα = 100.000

II. Εργασία.

1. Αμοιβή οικογενειακής εργασίας 25 ώρες x 1.000 δρχ./ώρα 25.000

2. Αμοιβή ξένης εργασίας -

Σύνολο 25.000

III. Κεφάλαιο

1. Αναλώσιμα

α. Σπόρος 300kgr x 80 δρχ/kgr 24.000

β. Λιπάσματα

Φωσφ. άμμων 600 kgr x 37 δρχ/kgr 22.200

Νιτρ. άμμων 300 kgr x 57 δρχ/kgr 17.100

γ. Φάρμακα 22.000

Σύνολο 85.300

2. Δαπάνες χρήσεως ιδιόκτητων μηχανημάτων

α. Ελκυστήρας 13 ώρες x 3.420 δρχ/ώρα 44.460

β. Άροτρα 5 ώρες x 220 δρχ/ώρα 1.100

γ. Σβάρνες 2 ώρες x 220 δρχ/ώρα 440

δ. Λιπάσματα 3 ώρες x 660 δρχ/ώρα 990

ε. Ψεκαστήρας 3 ώρες x 660 δρχ/ώρα 1980

Σύνολο 48.970

3. Αμοιβή ξένων μηχανημάτων. 88.800

4. Τόκος κυκλοφορούντος κεφαλαίου. (ξένη εργασία + αναλώσιμα + ξένα μηχανήματα) x 24% x 6 μήνες	
174.100 x 24% x 6 μήνες =	20.892
5. Επιπτώσεις γενικών δαπανών x 3,5%	
348070 x 3,5%	12.182
6. Φόρος υπερ. ΕΛΓΑ 2%	
480.000 x 2%	9.600
7. Αρδευτικά τέλη 1000 δραχ./στρέμμα	20.000
Σύνολο	62.674
Γενικό σύνολο	410744
Πριμοδότηση 14850/στρ. x 20 στρέμματα	297.000
<b>Άγια Προϊόντος.+ Πριμοδότηση</b>	
595.000 + 297.000	892.000
τιμή πώλησης 60 δραχ./kg	
Κόστος ανά στρέμμα 410744/20	20.537
Κέρδος ανά στρέμμα 481.256/20	24.063

Πίνακας υπολογισμού κόστους παραγωγής φυτικού προϊόντος κατά φάση παραγωγικής διαδικασίας συνολικά και ολικά. (Εργασία, μηχανήματα, αναλώσιμα).

Φάσεις Παραγωγικής διαδικασίας	Εργασία Δρχ.	Μηχανήματα Δρχ.	Αναλώσιμα Δρχ.	Σύνολο Δρχ.
Ενοίκιο				100.000
Προετοιμασία εδάφους	7.000	25.480	-	32.480
Σπορά	2.000	20.000	24.000	46.000
Λίπανση	3.000	11.250	39.300	53.550
Ζιζανιοκτονία	3.000	12.240	22.000	37.240
Συγκομιδή	10.000	68.800	-	78.800
Μεταφορά	10.000	68.800	-	78.800
Λεματοποίηση	10.000	68.800	-	78.800
Λοιπές δαπάνες				62.674
Σύνολο	25.000	137.770	85.300	410.744

Πίνακας υπολογισμού Οικονομικών Αποτελεσμάτων 20 στρεμμάτων σκληρού σίτου.

I. Ακαθάριστη πρόσοδος

1. Αξία παραγομένων προϊόντων και υποπροϊόντων	595.000
2. Επιδότηση	297.000
Σύνολο	892.000

II. Δαπάνες και κόστος παραγωγής

1. Παραγωγικές δαπάνες	410.744
2. Κόστος παραγωγής	<u>410.744 - 115.000</u>
	8.000

III. Κέρδος

1. Ακαθάριστη πρόσοδος	892.000
2. Παραγωγικές δαπάνες	410.744
Κέρδος	481.256

IV. Ακαθάριστο κέρδος

1. Ακαθάριστη πρόσοδος	892.000
2. Μεταβλητό κόστος	228.700
3. Ακαθάριστο κέρδος.	663.300

V. Έγγειος Πρόσοδος

1. Ενοίκιο εδάφους	100.000
2. Κέρδος	481.256
Σύνολο	581.256

VI. Εισόδημα από εργασία

1. Αμοιβή εργασίας.	25.000
2. Κέρδος	481.256

Σύνολο	506.256
VII. Καθαρή πρόσοδος και αποδοτικότητα Κεφαλαίου.	
1. Καθαρή πρόσοδος	
α. Ενοίκιο εδάφους	100.000
β. Τόκοι κεφαλαίου	20.892
γ. Κέρδος	481.256
Σύνολο	602.148
2. Ενεργητικό	
α. Αξία εδάφους	6.000.000
β. Αξία σταθερού κεφαλαίου	48.970
γ. Αξία μεταβλητού κεφαλαίου	174.100
Σύνολο	6.232.070
3. Αποδοτικότητα κεφαλαίου %.	
$\frac{602.148}{6.232.070} \times 100$	9,6
VIII. Γεωργικό εισόδημα	
1. Ενοίκιο εδάφους	
2. Αμοιβή εργασίας	25.000
3. Τόκοι κεφαλαίου	20.892
4. Κέρδος	481.256
Σύνολο	627.148





Εικ. 16: Καλλιέργεια υβριδίων αραβόσιτου.

## Γ. ΑΡΑΒΟΣΙΤΟΣ

### 1 ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΑΡΑΒΟΣΙΤΟΥ

Ο αραβόσιτος συμμετέχει στην συγκεκριμένη γεωργική εκμετάλλευση και καταλαμβάνει στρεμματική έκταση είκοσι στρεμμάτων. Τα τελευταία πέντε χρόνια η καλλιέργεια του αραβόσιτου συνεχώς αυξάνεται στο νομό Κοζάνης γιατί είναι επιδοτούμενη καλλιέργεια με καλά οικονομικά αποτελέσματα. Επίσης οι περισσότερες εκτάσεις της περιοχής είναι αρδευόμενες και ευνοούν την καλλιέργεια του αραβόσιτου.

Την μεγαλύτερη στρεμματική έκταση την καταλαμβάνουν τα υβρίδια Logena (PR 3183) και Prisma (6-4730) γιατί έχουν παρουσιάσει τις μεγαλύτερες στρεμματικές αποδόσεις 1600 Kgr/στρέμμα.

#### **Logena (PR-3183).**

Απλό υβρίδιο με άριστη συμπεριφορά και προσαρμοστικότητα τόσο σε ευνοϊκές όσο και σε δυσμενής εδαφολογικές και κλιματολογικές συνθήκες. Έχει δείκτη FAO 710 και κύκλο φυσιολογικής ωρίμανσης 131 ημέρες. Το φυτό είναι πολύ υψηλό με καλή τοποθέτηση της ρόκας, σπόρο κίτρινος, οδοντωτό, πολύ ισχυρό στέλεχος και ριζικό σύστημα, χάρη στο οποίο δεν πλαγιάζει ακόμη και με πολύ ισχυρό άνεμο. Έχει πολύ καλό φύτεμα και είναι ανθεκτικό στις ασθένειες φυλλώματος και στελέχους. Η πυκνότητα σποράς είναι 6500-7000 φυτά/στρέμματα, για καρπό και 8.000 φυτά/στρέμμα για ενσίρωση. Οίκος - Αντιπρόσωπος: PIONEER - ΧΕΛΕΣΙΝΤ Α.Ε.

## **Prisma (6-4730).**

Απλό υβρίδιο με δείκτη FAO 700. Είναι υβρίδιο υψηλών αποδόσεων. Τα φυτά είναι μέτρια έως χαμηλού αναστήματος και έχουν εύρωστο στέλεχος με εξαιρετική αντοχή στο πλάγιασμα. Αναγνωρίζονται εύκολα από το βαθύ πράσινο χρώμα των φύλλων τους, την όρθια θέση και τη σωστή τοποθέτηση της ρόκας σε σχέση με το στέλεχος. Το σχήμα και το μέγεθος του φυτού διευκολύνουν την συγκομιδή. Οι σπόροι που παράγονται είναι πολύ καλής ποιότητας. Η πυκνότητα σποράς είναι 7.000 - 8.000 φυτά/στρέμμα. Σπέρνεται μέχρι τα μέσα Μαΐου Οίκος - Αντιπρόσωπος GIBA - GEIGY.

## **2 Η ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ**

### **2.1 ΣΠΟΡΑ - ΛΥΠΑΝΣΗ - ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΙΑ**

Η προετοιμασία του χωραφιού για σπορά γίνεται συνήθως με ένα βαθύ φθινοπωρινό όργωμα, ένα ανοιξιάτικο ελαφρύ όργωμα πριν τη σπορά που ακολουθείται από σβάρνισμα και καλλιεργητή. Η σπορά του αραβοσίτου γίνεται στο χρονικό διάστημα 1-15 Απριλίου.

Η σπορά γίνεται με ειδικές σπαρτικές μηχανές οι οποίες σπέρνουν με ακρίβεια στις αποστάσεις (56cm) και το βάθος (5-6 cm) που θέλουμε ενώ συγχρόνως εκτελούν κυλίνδρωμα πάνω στη γραμμή που σπέρνουν, και εφαρμογή εντομοκτόνου στο έδαφος. Για τους εχθρούς του εδάφους χρησιμοποιεί και το Furadan (600-300 gr/στρέμμα). Τα ζιζανιοκτόνα που χρησιμοποιούνται είναι το **Pratextra** και το Lassonat σε συνδυασμό μεταξύ τους 3 λίτρα το καθένα για 10 στρέμματα. Η ζιζανιοκτονία γίνεται α-



μέσως μετά τη σπορά. Τα λιπάσματα που χρησιμοποιούμε κατά τη σπορά είναι το 30-10-0, 50 kg/στρέμμα και το 11-15-15, 30kg/στρέμμα. Ενώ μετά από 30-40 ημέρες προσθέτουμε 34,5-0-0,30 kg/στρέμμα.

Η ποσότητα του σπόρου που χρησιμοποιούμε για σπορά είναι 2,5-3kg/στρέμμα.

## 2.2 ΣΚΑΛΙΣΜΑ - ΑΡΔΕΥΣΕΙΣ

Επίσης κατά την καλλιέργεια του αραβόσιτου κάνουμε με δύο σκαλίσματα με σκαλιστικές μηχανές. Το πρώτο όταν τα φυτά έχουν ύψος 10-15 cm και το δεύτερο μετά είκοσι ημέρες, τα σκαλίσματα δεν πρέπει να γίνονται σε μεγάλο βάθος για να μην προκαλούνται ζημιές στις ρίζες.

Συνολικά, κάνουμε 5-6 ποτίσματα. Το πότισμα σταματά 135 ημέρες από το φύτευμα του σπόρου. Η κριτική περίοδος όσον αφορά τις ανάγκες σε νερό αρχίζει 15 ημέρες πριν την άνθιση και δεκαπέντε ημέρες μετά την άνθιση.

## 2.3 ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ - ΞΗΡΑΝΣΗ

Η συγκομιδή γίνεται 60 ημέρες μετά το τελευταίο πότισμα και όταν η υγρασία του σπόρου έχει φτάσει στο 17%. Όταν η υγρασία είναι λιγότερη τότε έχουμε απώλειες κατά τη συγκομιδή λόγω τινάγματος του σπόρου.

Η συγκομιδή γίνεται με ειδικές μηχανές οι οποίες εκτελούν όλες τις εργασίες και δίνουν κατευθείαν το σπόρο του αραβόσιτου.

Προτού αποθηκευτεί η παραγωγή του αραβόσιτου πρέπει να περάσει από τεχνητά ξηραντήρια για να κατέβει η υγρασία, οπότε μπορεί να αποθηκευτεί με ασφάλεια. Τα ξηραντήρια αμείβονται όχι βάση του ποσοστού υγρασίας αλλά κατά κιλό 2 δρχ/kg.



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΤΙΜΕΣ 1995)

Πμ/νία	Εργασίες σε ώρες περικλείουσα τη διαδρομή στο και από το χωράφι															Χρησιμ/μενα		Παραγωγή	
	Είδος και τρόπος	Οικ/νειακή		Ίδια σε ώρες									υλικά (σπόρος, λιπάσματα, φάρμακα κ.λ.π.)		Κgr	Δρ			
		Ωρ.	Δρχ.	Ε	λ	κ	Δρ	Σβ	Καλ	Λι	Ψε	Σκ	Αρ	Δρχ			Κgr	Δρχ.	
																			Εκτελούμενης εργασίας
20/11	Όργωμα (βασύ)	6	6.000	6			6												
18/3	Όργωμα (ελαφρύ)	4	4.000	4			4												
28/3	Λίπανση 30-10-0 11-15-15	3	3.000	3					3					1.000kgr 600kgr					
30/3	Σβάρνισμα	2	2.000	2			2												
3/4	Καλλιεργητή	4	4.000	4				4											
5/4	Σπορά	4	4.000										30.000	50kgr	87.500				
5/4	Ζιζανιοκτονία	3	3.000	3						3					71.000				
10/5	Επιφ. Λίπαν. 34,5-0-0	3	3.000	3					3					600kgr	34.200				
15/5	1η Άρδευση	6	6.000	15							15								
21/5	Σκάλισμα	15	15.000										6						
10/6	2η Άρδευση	10	10.000										10						
30/6	3η Άρδευση	10	10.000										10						
20/7	4η Άρδευση	10	10.000										10						
15/8	5η Άρδευση	10	10.000										10						
5/9	6η Άρδευση	10	10.000											40.000			28.000	1.596.000	
10/11	Θεριζοσλωνισμός	5	5.000											56.000					
10/11	Ξηραντήριο	5	5.000																
	Σύνολο	110	110.000	40			10	2	4	6	3	15	56	126.000		303.100		1.569.000	
Παρατηρήσεις																			
Ενοίκιο 15.000 δρχ./στρέμμα		Σπορά 1500 δρχ./στρέμμα																	
Κρατήσεις ΕΛΓΑ 2%		τιμή πώλησης 57 δρχ./kgr																	
Επιδότηση 14.750 δρχ./στρέμμα		30-10-0 66 δρχ./kgr																	
Άρδευτικά τέλη 6.500 δρχ./στρέμμα		11-15-15-73 δρχ./kgr																	
Θερισιμός 2.000 δρχ./στρέμμα		Furadan 1 Kgr 1.600 δρχ.																	
Ξηραντήριο 2.000 δρχ./στρέμμα		Primextra 5 litra 13.500																	
		hasso-at 5 litra 14.000																	
		34,5-0-0 57 δρχ./kgr																	

Πίνακας υπολογισμού κόστους παραγωγής 20 στρεμμάτων.

Αραβόσιτου κατά συντελεστές παραγωγής.

I. Έδαφος.

Ενοίκιο εδάφους 20 στρ. x 15.000 δρχ. 300.000

II. Εργασία.

1. Αμοιβή οικογ. εργασίας 110 ώρες x 100 δρχ./ώρα 110.000

III. Κεφάλαιο.

1. Αναλώσιμα

α. Σπόρος 87.500

β. Λιπάσματα 144.600

γ. Φάρμακα 71.000

Σύνολο 303.100

2. Δαπάνες χρήσεως ιδιοκτήτου μηχανημάτων.

α. Ελκυστήρα 40 ώρες x 3420 δρχ./ώρα 136.800

β. Άροτρα 10 ώρες x 220 δρχ./ώρα. 2.200

γ. Σβάρνες 2 ώρες x 220 δρχ./ώρα. 440

δ. Ψεκαστήρας 3 ώρες x 660 δρχ./ώρα. 1980

ε. Καλλιεργητής 4 ώρες x 440 δρχ./ώρα. 1760

στ. Λιπασματοδ. 6 ώρες x 330 δρχ./ώρα. 1980

ζ. Σκαλιστικό 15 ώρες x 550 δρχ./ώρα. 8250

η. Αρδευτικό συγκοτ. 56 ώρες x 590 δρχ./ώρα. 33.040

Σύνολο 186.450

3. Αμοιβή ξένων μηχανημάτων.

4. Τόκος κυκλοφ. κεφαλαίου x 24% x 6 μήνες.

429.100 x 24% x 6 μήνες 51492

5. Επιπτώσεις γενικών Δαπανών x 3,5%.	
1.025.550 x 3,5%.	35.894
6. Φόρος υπέρ ΕΛΓΑ 2%.	
1.596.000 x 2%	31.920
7. Αρδευτικά τέλη 6.500 x 20 στ.	130.000
Σύνολο 4, 5, 6, 7.	249.306
Γενικό σύνολο	1.274.856
Πριμοδότηση 14750 x 20	295.000
Παραγωγή	1.596.00
Παραγωγή + πριμοδότηση	1.891.000
Κόστος / στρέμμα	63743
Κέρδος / στρέμμα.	30807

Πίνακας υπολογισμού κόστους παραγωγής φυτικού προϊόντος κατά φάσεις παραγωγικής διαδικασίας συνολικά και ολικά (εργασία, μηχανήματα και αναλώσιμα).

Φάσεις Παραγωγικής διαδικασίας	Εργασία Δρχ.	Μηχανήματα Δρχ.	Αναλώσιμα Δρχ.	Σύνολο Δρχ.
Ενοίκιο				300.000
Προετοιμασία χωραφιού	16.000	59.120	-	75.120
Σπορά	4.000	30.000	87.500	121.500
Λίπανση	6.000	22.500	144.600	173.100
Ζιζανιοκτονία	3.000	12.240	71.000	86.240
Σκάλισμα	15.000	59.550	-	74.550
Άρδευση	56.000	33.040	-	89.040
Συγκομιδή	5.000	40.000	-	45.000
Ξήρανση	5.000	56.000	-	61.000
Λοιπές δαπάνες	-	-	-	249.306
Σύνολο	110.000	312.450	303.100	1.274.856

Πίνακας υπολογισμού οικονομικών αποτελεσμάτων 20 στρεμμάτων Αραβόσιτου.

I. Ακαθάριστη πρόσοδος.

1. Αξία παραγ. προϊόντων	1.596.000
2. Επιδότηση.	295.000
Σύνολο	1.891.000

II. Δαπάνες και κόστος παραγωγής.

1. Παραγωγικές δαπάνες	1.274.856
2. Κόστος παραγωγής 1274856/28000	46 δρχ.

III. Κέρδος

1. Ακαθάριστη πρόσοδος.	1.891.000
2. Παραγωγικές δαπάνες	1.274.856
Κέρδος	616.144

IV. Ακαθάριστο κέρδος.

1. Ακαθάριστη πρόσοδος	1.891.000
2. Μεταβλητό κόστος	701.020
3. Ακαθάριστο κέρδος.	1.189.980

V. Έγγειος πρόσοδος.

1. Ενοίκιο εδάφους	300.000
2. Κέρδος.	616.144
Σύνολο	916.144

IV. Εισόδημα από εργασία.

1. Αμοιβή εργασίας.	110.000
2. Κέρδος	616.144
Σύνολο	726.144



VII. Καθαρή πρόσοδος και αποδοτικότητα κεφαλαίου.

1. Καθαρή πρόσοδος.

α. Ενοίκιο εδάφους.	300.000
β. Τόκοι κεφαλαίου.	51.492
γ. Κέρδος.	616.144
Σύνολο	967.636

2. Ενεργητικό.

α. Αξία εδάφους.	6.000.000
β. Αξία σταθερού κεφαλαίου	186.450
γ. Αξία μεταβλητού κεφαλαίου	429.100
Σύνολο	615.550

3. Αποδοτικότητα κεφαλαίου %  $\frac{967636 \times 100}{6.615.550}$

VIII. Γεωργικό εισόδημα.

1. Ενοίκιο	300.000
2. Αμοιβή εργασίας.	110.000
3. Τόκοι κεφαλαίου.	51.492
4. Κέρδος.	616.144
Σύνολο.	1.077.636





Εικ. 17: Καλλιέργεια ζαχαρότευτλων.



## **Λ. ΖΑΧΑΡΟΤΕΥΤΛΑ**

### **1 ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΖΑΧΑΡΟΤΕΥΤΛΩΝ**

Η καλλιέργεια των ζαχαροτεύτλων συμμετέχει στην συγκεκριμένη γεωργική εκμετάλλευση και καταλαμβάνει και αυτή συνολικά 20 στρέμματα έκταση: Η καλλιέργεια τους συνεχώς αυξάνεται τα τελευταία έτη στο νομό Κοζάνης. Στην αύξηση αυτή έχει συντελέσει η έκδοση αδειών σε παραγωγούς νέους και η άρδευση των περισσότερων εκτάσεων η οποία πριν ήταν αδύνατη.

### **2 ΈΛΑΦΟΣ**

Τα ζαχαρότευτλα προτιμούν εδάφη βαθιά με καλή αποστράγγιση, μέσης γονιμότητας έως γόνιμα. Στα βαριά εδάφη οι ρίζες δεν αναπτύσσονται καλά και η συγκομιδή δυσκολεύεται. Το έδαφος της συγκεκριμένης γεωργικής εκμετάλλευσης ανταποκρίνεται στις αποδόσεις αυτές.

### **3 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΛΑΦΟΥΣ**

Η προηγούμενη καλλιέργεια ήταν το Σκληρό σιτάρι. Αφού προηγηθεί κάψιμο της καλαμιάς το φθινόπωρο κάνουμε ένα βαθύ όργωμα γιατί τα ζαχαρότευτλα είναι φυτά βαθύρριζα. Τον Μάρτιο κάνουμε ένα ελαφρύ όργωμα τον Μάρτιο και στη συνέχεια σβάρνισμα και τέλος εφαρμογή φρέζας για ψιλοχωματισμό του επιφανειακού στρώματος του χωραφιού γιατί ο σπόρος του ζαχαρότευτλου είναι μικρός.

#### 4 ΣΠΟΡΟΣ

Χρησιμοποιούμε μονόσπερμη ποικιλία RIZOR. Χαρακτηρίζεται ως ποικιλία πρώιμη. Οι πρώιμες ποικιλίες συμβολίζονται με το γράμμα Ε. Είναι πολύ ανθεκτική στη ριζομανία. Καταλαμβάνει πάνω από 20% της καλλιεργούμενης έκτασης της περιοχής. Δίνει πολύ καλή παραγωγή και καλό σακχαρικό τίτλο.

#### 5 ΣΠΟΡΑ

Τη σπορά των ζαχαροτεύτλων την κάνουμε τον Απρίλιο το πρώτο δεκαήμερο του μήνα. Η σπορά γίνεται με ειδικές μηχανές σε βάθος 2-4 cm. Η ποσότητα του σπόρου κυμαίνεται από 800 - 1200 gr/στρέμμα. Η απόσταση μεταξύ των γραμμών είναι 40-60 cm ενώ μετά το αραίωμα η απόσταση επί της γραμμής 20-30cm. Η σπορά γίνεται με σπαρτικές μηχανές βάμβακος.

Κατά τη σπορά για την καταπολέμηση των σιδηροσκώληκων τοποθετούμε Furadan στο έδαφος 5.000 gr/στρέμμα.

#### 6 ΑΡΑΙΩΜΑ - ΣΚΑΛΙΣΜΑ - ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΖΙΖΑΝΙΩΝ - ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ

Το αραίωμα γίνεται με τα χέρια όταν τα φυτά έχουν αποκτήσει 3-4 μόνιμα φύλλα. Κάνουμε ένα τσάπισμα στις αρχές του Ιουνίου τόσο για την αναμόχλευση του εδάφους όσο και για την καταπολέμηση των ζιζανίων. Από τα ζιζανιοκτόνα που χρησιμοποιούμε περισσότερο είναι τα

μεταφυτρωτικά ως το Βεταπαλ και τα εφαρμόζουμε όταν τα ζαχαρότευτλα έχουν αποκτήσει τουλάχιστον μόνιμα φύλλα.

Από τις ασθένειες αυτές που προσβάλλουν τα ζαχαρότευτλα και προκαλούν σοβαρές ζημιές είναι οι περονόσπορος (*Peronospora schacheii*) και το ωίδιο (*Erysiphe betae*). Για την καταπολέμηση τους χρησιμοποιούνται διάφορα μυκητοκτόνα.

## 7 ΑΡΛΕΥΣΗ

Η έναρξη των ποτισμάτων δεν πρέπει να γίνεται πολύ νωρίς για να αναγκαστεί η ρίζα να προχωρήσει βαθύτερα. Συνολικά κάνουμε 4-5 ποτίσματα με το σύστημα της τεχνητής βροχής. Τα ποτίσματα σταματάνε το λιγότερο ένα μήνα πριν τη συγκομιδή για να μην μειωθεί ο σακχαρικός τίτλος.

## 8 ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ - ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Η συγκομιδή γίνεται τέλη Οκτώβρη και σε συγκεκριμένη ημερομηνία κατόπιν συνεννοήσεως με το εργοστάσιο ζαχάρεως. Η συγκομιδή γίνεται με ειδικές μηχανές οι οποίες εκτελούν ταυτόχρονα κόψιμο των κορυφών την εξαγωγή των ριζών, το καθάρισμά τους και το φόρτωμα.

Η απόδοση κυμαίνεται από 5-7 τόνους ανά στρέμμα και ο σακχαρικός τίτλος που έχουν οι καλλιέργειες της περιοχής κυμαίνεται μεταξύ 14,5 - 14,9.

Μετά τη συγκομιδή γίνεται η μεταφορά με φορτηγό στο εργοστάσιο Ζαχάρεως στο Πλατύ Ημαθίας ή στο εργοστάσιο ζαχάρεως στη Λάρισα.



Η τιμή αγορά καθορίζεται από τον σακχαρικό τίτλο των ζαχαρό-  
τευτλων ο οποίος μετράται σε βαθμούς Pol.

Η κλίμακα είναι η εξής:

12	βαθμοί	Pol	11,5 δρχ.
13	βαθμοί	Pol	13,9 δρχ.
14	βαθμοί	Pol	16,3 δρχ.
15	βαθμοί	Pol	18,9 δρχ.
16	βαθμοί	Pol	21,1 δρχ.

**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΤΙΜΕΣ 1995)**  
**Ημερολόγιο Εργασίας, υλικών και παραγωγής 20 στρεμμάτων Ζαχαροτεύτλων.**

Ημ.	Εργασίες σε ώρες περικλείουσα τη διαδρομή στο και από το χωράφι														Χρησιμ/μενα		Παρ/γή	
	Ανθρώπινη - μηχανική - ζωική														υλικά (σπόρος, λιπάσματα, φάρμακα κ.λ.π.			
	Είδος και τρόπος	Οικ/νειακή		Ξένη		Ιδία σε ώρες								Ξένη			Kgr	Δρ
Εκτελούμενης εργασίας	Ωρ	Δρχ.	Ωρ	Δρχ.	Ελ	Αρ	Σβ	Φρ	Λι	Ψε	Σκ	Αρ	Δρχ.	Kgr	Δρχ.	Kgr	Δρ	
15/11	Όργωμα βαθύ	6	6.000			6	6											
10/3	Όργωμα (ελαφρύ)	4	4.000			4	4											
12/3	Σβάρνισμα	2	2.000			2		2										
30/3	Βασική Λίπανση														2.000	146.000		
	11-15-15	3	3.000			3				3								
2/4	Φρεζάρισμα	5	5.000			5			5				30.000	18kgr	40.000			
6/4	Σπορά	4	4.000															
6/4	Χρήση εντομ. εδαφ.					3												40.000
10/5	Ζιζανιοκτονία	3	3.000															
14/5	Επιφ. Λίπανση					3				3					500	28.500		
20/5	34,5 0 0	3	3.000															
2/6	α' Πότισμα	5	5.000															
10/6	Σκάλισμα - Αραίωμ.	15	15.000	60	60.000	15					15							
20/6	β' Πότισμα	7	7.000															20.000
30/6	Καταπ. Ασθενειών	3	3.000			3												
20/7	γ' Πότισμα	7	7.000															120.000
10/8	δ' Πότισμα	7	7.000															120.000
5/9	ε' Πότισμα	7	7.000															
20/10	στ' Πότισμα	5	5.000															
	Εξαγωγή													100.000				
	Μεταφορά	10	10.000										204.000					
	Σύνολο	96	96.000	60	60.000	44	10	2	5	6	6	15	38	324.000		290.500		2280000

Παρατηρήσεις  
Εξαγωγή 5000/στρ  
Παραγωγή 6000 Kgr/στρ  
Σακχαρικός τίτλος 14,9  
Τιμή πώλησης 19 δρχ./Kgr  
Μεταφορά 1700 δρχ./τόννο  
Σπορά 1500 δρχ./στρ

ΕΛΓΑ 2%  
Ενοίκιο 15000 δρχ./στρ  
Αρδευτικά τέλη 6500 δρχ./στρ  
11-15-15 100 Kgr/στρ 73 δρχ./Kgr  
34,5-0-0 25 Kgr/στρ 57 δρχ./Kgr

Furadan 500 Kgr/στρ 1 Kgr 16000  
Μυκητοκτόνα Σύνολο 20000

Πίνακας υπολογισμού κόστους παραγωγής 20 στρεμμάτων ζαχαροτεύτλων. Κατά συντελεστές ή παραγωγής.

I. Έδαφος

Ενοίκιο εδάφους 20 στρ. x 15.000 δρχ./στρ. 300.000

II. Εργασία.

1. Αμοιβή οικογεν. εργασίας 96 ώρες x 1000 δρχ./ώρα 96.000

2. Αμοιβή ξένης εργασίας 60 ώρες x 1000 δρχ./ώρα. 60.000

Σύνολο 156.000

III. Κεφάλαιο.

1. Αναλώσιμα.

α. Σπόρος 18 kgr 40.000

β. Λιπάσματα. 2500 kgr 174.500

γ. Φάρμακα. 76.000

Σύνολο 290.500

2. Δαπάνες χρήσεως ιδιόκτητων μηχανημάτων.

α. Ελκυστήρας 44 ώρες x 3420 δρχ./ώρα 150.480

β. Αροτρα 10 ώρες x 220 δρχ./ώρα. 2.200

γ. Σβάρνες 2 ώρες x 220 δρχ./ώρα. 440

δ. Φρέζα 5 ώρες x 880 δρχ./ώρα. 4.400

ε. Λιπασματοδ. 6 ώρες x 330 δρχ./ώρα. 1.980

στ. Ψεκαστήρα 6 ώρες x 660 δρχ./ώρα. 3.960

ζ. Σκαλιστήρι 15 ώρες x 550 δρχ./ώρα. 8.250

η. Αρδευτ. Συγκ. 38 ώρες x 590 δρχ./ώρα. 22.420

Σύνολο 194.130

3. Αμοιβή ξένων μηχανημάτων.

α. Σπορά		30.000
β. Εξαγωγή.		100.000
γ. Μεταφορά.		204.000
Σύνολο		<u>334.000</u>
4. Τόκος κυκλοφορούντος κεφαλαίου x 24% x 6 μήνες.		
624.500 x 24% x 6 μήνες		74.940
5. Επιπτώσεις γενικών δαπανών x 3,5%		
1274630 x 3,5%		44612
6. Φόρος υπέρ ΕΛΓΑ 2%		
2.280.000 x 2%		45600
7. Αρδευτικά τέλη 6.500 δραχ. x 20		130.000
Σύνολο 4, 5, 6, 7		295.152
Γενικό Σύνολο		1.569.782
Κόστος ανά στρέμμα	78489	
Κέρδος ανά στρέμμα	35511	

Πίνακας υπολογισμού κόστους παραγωγής φυτικού προϊόντος κατά φάσεις παραγωγικής διαδικασίας συνολικά και ολικά (εργασία, μηχανήματα και αναλώσιμα).

Φάσεις Παραγωγικής διαδικασίας	Εργασία Δρχ.	Μηχανήματα Δρχ.	Αναλώσιμα Δρχ.	Σύνολο Δρχ.
Ενοίκιο				300.000
Προετοιμασία χωραφιού	17.000	65.180	-	82.180
Σπορά	4.000	30.000	40.000	74.000
Λίπανση	6.000	22.500	174.500	203.000
Ζιζανιοκτονία - Κατ. ασθ.	6.000	24.480	76.000	106.480
Σκάλισμα - Αραίωμα	75.000	59.550	-	134.550
Άρδευση	38.000	22.420	-	60.420
Εξαγωγή - Μεταφορά	10.000	304.000	-	314.000
Λοιπές δαπάνες	-	-	-	295.152
Σύνολο	156.000	528130	290.500	1.569.782



Πίνακας υπολογισμού οικονομικών αποτελεσμάτων είκοσι στρεμμάτων ζαχαροτεύτλων.

I. Ακαθάριστη πρόσοδος

1. Αξία παραγόμενων προϊόντων	2.280.000
2. Επιδότηση	-
Σύνολο	<u>2.280.000</u>

II. Δαπάνες και κόστος παραγωγής

1. Παραγωγικές δαπάνες	1.569.782
2. Κόστος παραγωγής 1569782/120.000	13

III. Κέρδος

1. Ακαθάριστη πρόσοδος	2.280.000
2. Παραγωγικές δαπάνες	1.569.782
Κέρδος	<u>710.218</u>

IV. Ακαθάριστο κέρδος.

1. Ακαθάριστη πρόσοδος.	2.280.000
2. Μεταβλητό κόστος.	956.100
3. Ακαθάριστο κέρδος.	<u>1.323.900</u>

V. Έγγειος Πρόσοδος.

1. Ενοίκιο εδάφους	300.000
2. Κέρδος	710.218
Σύνολο	<u>1.010.218</u>

VI. Εισόδημα από εργασία.

1. Αμοιβή εργασίας	156.000
2. Κέρδος.	710.218
Σύνολο	<u>866.218</u>

## VII. Καθαρή πρόσοδος και αποδοτικότητα κεφαλαίου.

### 1. Καθαρή πρόσοδος

α. Ενοίκιο εδάφους	300.000
β. Τόκοι κεφαλαίου	74.940
γ. Κέρδος	710.218
Σύνολο	<u>1.085.158</u>

### 2. Ενεργητικό

α. Αξία εδάφους	6.000.000
β. Αξία σταθερού κεφαλαίου	194.130
γ. Αξία μεταβλητού κεφαλαίου	624.500
Σύνολο	<u>6.818.630</u>

### 3. Αποδοτικότητα κεφαλαίου %.

$\frac{1.085.158}{6.818.630} \times 100$	15,9
--	------

## VIII. Γεωργικό εισόδημα

1. Ενοίκιο εδάφους.	300.000
2. Αμοιβή εργασίας.	156.000
3. Τόκοι κεφαλαίου.	74.940
4. Κέρδος	710.218
Σύνολο	<u>1.241.158</u>





Εικ. 18: Καλλιέργεια μηδικής.



## Ε. ΜΗΔΙΚΗ

### 1 Η ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΜΗΔΙΚΗΣ

Η μηδική είναι ψυχανθές χορτοδοτικό φυτό, καλλιεργείται κυρίως για την παραγωγή ξερόχορτου το οποίο είναι πολύ καλή τροφή για τα περισσότερα αγροτικά ζώα, και συμμετέχει στην εκμετάλλευση και καταλαμβάνει έκταση είκοσι στρεμμάτων. Είναι πολυετές φυτό και διατηρείται η καλλιέργεια της 4-5 έτη. Η καλλιέργεια της συνεχώς αυξάνεται στην περιοχή Κοζάνης. Η ποικιλία της μηδικής που χρησιμοποιείται στην γεωργική εκμετάλλευση είναι η Τάλεντ (Talent) είναι αμερικάνικη ποικιλία μέσης προωιμότητας και μακρόβια. Αντέχει στο κρύο και τις ασθένειες. Ενδείκνυται για εδάφη μέσης γονιμότητας. Η αναβλάστησή της μετά από κάθε θερισμό είναι γρήγορη και δίνει καλή παραγωγή σανού.

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ

#### 1 ΑΜΕΙΨΙΣΠΟΡΑ

Η μηδική βελτιώνει τις φυσικοχημικές ιδιότητες του εδάφους. Μετά από σιτηρά μπορούμε να καλλιεργήσουμε μηδική. Μετά τη μηδική ακολουθεί καλλιέργεια απαιτητικές σε άζωτο όπως ο αραβόσιτος. Σε καμιά όμως περίπτωση δεν πρέπει να ακολουθήσει καλλιέργεια καπνού γιατί η ποιότητα του παραγόμενου προϊόντος είναι πολύ κακής ποιότητας.

## 2 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΛΑΦΟΥΣ - ΛΙΠΑΝΣΗ

Η μηδική απαιτεί καλή προετοιμασία του χωραφιού για να φυτρώσει ο σπόρος επειδή το μέγεθος του είναι πολύ μικρό. Για το λόγο αυτό κάνουμε ένα βαθύ όργωμα το φθινόπωρο για την καλύτερη καταστροφή των ζιζανίων και την εξάλλειψη των υπολλειμάτων της προηγούμενης καλλιέργειας (καπνού). Στην συνέχεια ένα ελαφρύ όργωμα την άνοιξη στη συνέχεια εβάρνισμα και φρεζάρισμα πριν τη σπορά καταστούν το έδαφος κατάλληλο για την καλλιέργεια.

## 3 ΣΠΟΡΟΣ - ΣΠΟΡΑ

Η σπορά γίνεται την άνοιξη και η ποσότητα του σπόρου ανέρχεται στα 3,5 kgr/στρέμμα. Το βάθος σποράς είναι ένα εκατοστό (1cm). Η σπορά γίνεται με τη σπαρτική των σιτηρών στην οποία προστίθεται ένα ειδικό μηχάνημα για τη διασπορά του σπόρου από ύψος 1 m και προς όλες τις κατευθύνσεις.

Το φυτό της μηδικής είναι απαιτητικό σε φόσφορο. Η λίπανση με κάλιο δεν είναι απαραίτητη. Το άζωτο το παίρνει η μηδική σαν ψυχανθές που είναι από την ατμόσφαιρα με την δράση των αζωτοβακτηρίων. Στην αρχική της όμως ανάπτυξη θέλει άζωτο. Έτσι κατά τη σπορά χορηγούμε 30 kgr ανά στρέμμα 20-10-0. Ενώ μετά από κάθε κοπή χορηγούμε 0-20-0-15 kgr ανά στρέμμα.



#### 4 ΖΙΖΑΝΙΟΚΤΟΝΙΑ

Ο παραγωγός δεν εφαρμόζει καταπολέμηση των ζιζανίων με τη χρήση των ζιζανιοκτόνων. Έτσι όσο ζιζάνια παρουσιαστούν καταστρέφονται με την πρώτη συγκομιδή. Στην περίπτωση αυτή ο σανός της πρώτης συγκομιδής είναι και κατώτερης ποιότητας.

#### 5 ΑΡΔΕΥΣΗ

Η μηδική είναι απαιτητική καλλιέργεια σε νερό. Η άρδευση της μηδικής γίνεται με τεχνητή βροχή. Μεταξύ δύο θερισμών κάνουμε 1-2 ποτίσματα. Η αρδευόμενη μηδική όταν οι καιρικές συνθήκες το επιτρέπουν δίνει στον παραγωγό την δυνατότητα 6-7 κοπών ετησίως.

#### 6 ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ

Ο θερισμός της μηδικής γίνεται όταν τα μισά περίπου φυτά έχουν ανθίση. Αυτό γίνεται για απόκτηση μεγαλύτερων αποδόσεων. Πιο πρώιμη κοπή δίνει μεν σανό καλύτερης ποιότητας μειωμένης όμως παραγωγής.

Η κοπή της μηδικής γίνεται με ειδικές κοπτικές μηχανές σε σειρές. Στη συνέχεια το χόρτο αφήνεται να ξεραθεί γίνεται η αναστροφή του χόρτου για καλύτερη ξήρανση και στη συνέχεια ακολουθεί η δεματοποίηση σε ορθογώνιες μπάλλες 35 kgr. Η δεματοποίηση γίνεται κατά τις πρωινές ώρες προς αποφυγή απωλειών ξερού χόρτου. Από την κοπή μέχρι την δεματοποίηση μεσολαβούν 5-7 μέρες. Η πώληση του χόρτου γίνεται σε κτηνοτρόφους της περιοχής ή των γειτονικών νομών.

**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΤΙΜΕΣ 1995)**  
**Ημερολόγιο εργασίας υλικών παραγωγής 20 στρεμμάτων μηδικής**

Ημ/νία	Εργασίες σε ώρες περικλείουσα τη διαδρομή στο και από το χωράφι Ανθρώπινη - μηχανική - ζωική												Χρησιμ/μενα		Παραγωγή			
	Είδος και τρόπος	Οικ/νειακή		Ξένη		Ίδια σε ώρες						Ξένη	υλικά (σπόρος, λιπάσματα, φάρμακα κ.λ.π.)					
		Εκτελούμενης εργασίας	Ωρ.	Λρχ.	Ωρ.	Λρχ.	Ελ	Λρ	Σβ	Λι	Ψε		Λρ	Λρχ.			Kgr	Λρχ.
10/11	Όργωμα βαθύ	6	6000			6	6											
15/3	Όργωμα ελαφρύ	4	4000			4	4											
20/3	Σβάρνισμα	2	2000			2		2										
1/4	Φρεζάρισμα	5	5000			5				5								
10/4	Βασική λίπανση 20-10-0													600	22200			
10/4	Σπορά	4	4000									20000	70	44500				
22/4	α' άρδευση	3	3000								3							
10/5	β' άρδευση	5	5000								5							
3/6	α' κοπή - αναστ.												30000					
10/6	Λεματοπ. - μεταφορά	5	5000	5	5000							36000				7000	315000	
11/6	Επιφ. λίπανση 0-20-0	3	3000			3			3				300	12300				
13/6	γ' άρδευση	5	5000								5							
23/6	δ' άρδευση	3	3000								3							
2/7	β' κοπή - αναστ.												30000					
7/7	Λεματοπ. - μεταφορά	5	5000	5	5000							43200				8400	378000	
8/7	Επιφ. λίπανση 0-20-0	3	3000			3			3				300	12300				
10/7	ε' άρδευση	5	5000								5							
20/7	στ' άρδευση	3	3000								3							
28/7	γ' κοπή - αναστ.												20000					
3/8	Λεματ. - μεταφορά	5	5000	5	5000							48600				9100	409500	
4/8	Επιφ. - λίπανση 0-20-0	3	3000			3			3				300	12300				
6/8	ζ' άρδευση	5	5000								5							
16/8	η' άρδευση	3	3000								3							
26/8	δ' κοπή - αναστ.												30000					
1/9	Λεματ. - μεταφορά	5	5000	5	5000							43200				8400	378000	
2/9	θ' άρδευση	3	3000								3							
21/9	ε' κοπή - αναστ.												30000					
28/9	Λεματ. - μεταφορά	5	5000	5	5000							36000				7000	315000	
	<b>Σύνολο</b>	<b>90</b>	<b>90000</b>	<b>25</b>	<b>25000</b>	<b>26</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>35</b>	<b>377000</b>		<b>153600</b>		<b>39900</b>	<b>1795500</b>	

## Παρατηρήσεις

Σπορά 1000 δρχ./στρέμμα.

Κοπή - Αναστροφή 1.500 δρχ./στρέμμα.

Λεματοποίηση 180 δρχ./μπάλα.

1 μπάλα 35 kg.

Τιμή πώλησης σανού 45 δρχ./kgf

Τιμή σπόρου 1350 δρχ./kgf

20-10-0 30 kgf/στρ. 37 δρχ./kgf.

0-20-0 15 kgf/στρ 44 δρχ./kgf

Τιμή ενοικίου 15.000 δρχ./στρέμμα

Αρδευτικά τέλη 6.500/στρέμμα.

Πίνακας υπολογισμού κόστους παραγωγής 20 στρεμμάτων μηδικής κατά συντελεστές παραγωγής.

I. Έδαφος

1. Ενοίκιο εδάφους 15.000 δρχ./στρ. x 20 στρ. 300.000

II. Εργασία

1. Αμοιβή οικογ. εργασίας 90 ώρες x 1.000 δρχ./ώρα 90.000

2. Αμοιβή ξένης εργασίας 25 ώρες x 1.000 δρχ./ώρα 25.000

Σύνολο 115.000

III. Κεφάλαιο

1. Αναλώσιμα

α. Σπόρος 94.000

β. Λιπάσματα 59100

Σύνολο 153.600

2. Δαπάνες χρήσεως ιδιόκτητων μηχανημάτων.

α. Ελκυστήρας 26 ώρες x 3420 δρχ./ώρα 88.920

β. Άροτρα 10 ώρες x 220 δρχ./ώρα 2.200

γ. Σβάρνες 2 ώρες x 220 δρχ./ώρα 440

δ. Λιπασμ. 9 ώρες x 330 δρχ./ώρα 2970

ε. Φρέζα 5 ώρες x 880 δρχ./ώρα 4.400

στ. Αρδευτικό Συγκρότημα 35 ώρες x 59 δρχ./ώρα 20.650

Σύνολο 119580

3. Αμοιβή ξένων μηχανημάτων 377.000

4. Τόκος κυκλοφορούντος κεφαλαίου x 24% x 6 μήνες.

530.600 x 24% x 6 μήνες 63672

5. Επιπτώσεις γενικών δαπανών x 3,5%

1065180 x 3,5 %		<u>37.281</u>
6. Αρδευτικά τέλη 6.500 δραχ./στρ. x 20 στ.		<u>130.000</u>
Σύνολο 4,5,6		<u>230.933</u>
Γενικό Σύνολο		<u>1.296.113</u>
Κόστος ανά στρέμμα	64806 δραχ.	
Παραγωγή ανά στρέμμα	64806 δραχ.	
Κέρδος	24969 δραχ.	



Πίνακας υπολογισμού κόστους παραγωγής φυτικού προϊόντος κατά φάσεις παραγωγικής διαδικασίας συνολικά και ολικά (εργασία, μηχανήματα, αναλώσιμα).

Φάσεις Παραγωγικής διαδικασίας	Εργασία Δρχ.	Μηχανήματα Δρχ.	Αναλώσιμα Δρχ.	Σύνολο Δρχ.
Ενοίκιο				300.000
Προετοιμασία χωραφιού	17.000	65.180	-	82.180
Σπορά	4.000	20.000	94.000	118.500
Λίπανση	9.000	33.750	59.100	101.850
Λρδευση	35.000	20.650	-	55.650
Κοπή - Αναστροφή	-	150.000	-	150.000
Δεματοποίηση - Μεταφορά	50.000	207.000	-	257.000
Λοιπές δαπάνες	-	-	-	295.152
Σύνολο	116.000	496.580	153.600	1.569.782

Πίνακας υπολογισμού οικονομικών αποτελεσμάτων 20 στρεμμάτων μηδικής.

I. Ακαθάριστη Πρόσοδος.

1. Αξία παραγομένων προϊόντων 1.795.500

II. Δαπάνες και κόστος παραγωγής

1. Παραγωγικές δαπάνες 1.296.113

2. Κόστος παραγωγής 1296113/39900 δρχ./kgf 32,48

III. Κέρδος

1. Ακαθάριστη πρόσοδος 1.795.500

2. Παραγωγικές δαπάνες 1296113

Κέρδος 499.387

IV. Ακαθαριστο κέρδος

1. Ακαθάριστη πρόσοδος 1.795.500

2. Μεταβλητό κόστος 775.600

3. Ακαθαριστο κέρδος 1.019.900

V. Έγγειος Πρόσοδος

1. Ενοίκιο εδάφους 300.000

2. Κέρδος 499.387

Σύνολο 799.387

VI. Εισόδημα από εργασία

1. Αμοιβή εργασίας 115.000

2. Κέρδος 499.387

Σύνολο 614.387

VII. Καθαρή πρόσοδος και αποδοτικότητα κεφαλαίου.

1. Καθαρή πρόσοδος

α. Ενοίκιο εδάφους	300.000
β. Τόκοι κεφαλαίου.	63.672
γ. Κέρδος.	499.387
Σύνολο	<u>863.059</u>

## 2. Ενεργητικό

α. Αξία εδάφους	6.000.000
β. Αξία Σταθερού κεφαλαίου	119.580
γ. Αξία μεταβλητού κεφαλαίου	530.600
Σύνολο	<u>6.650.180</u>

## 3. Αποδοτικότητα Κεφαλαίου %

$863059 \times 100 / 6650180$  12,9

## VIII. Γεωργικό εισόδημα

1. Ενοίκιο εδάφους	300.000
2. Αμοιβή εργασίας	115.000
3. Τόκοι κεφαλαίου	63.672
4. Κέρδος	499.387
Σύνολο	<u>978.059</u>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΤΙΜΕΣ 1995)  
 Ημερολόγιο εργασίας υλικών παραγωγής 100 στρεμμάτων γεωρ. εκμετάλλευσης.

Πμ.	Εργασίες σε ώρες περικλείουσα τη διαδρομή στο και από το χωράφι																Χρησιμ/μενα		Παραγωγή		
	Ανθρώπινη - μηχανική - ζωική																				
	Είδος και τρόπος	Οικονομική		Ξένη		Ιδία σε ώρες										Ξένη	υλικά (σπόρος, λιπάσματα, φάρμακα κ.λ.π)				
Εκτελούμενης εργασίας	Ωρ.	Δρχ.	Ωρ.	Δρχ.	Ελ	Αρ	Σβ	Κα	Φρ	Αι	Ψε	Σκ	Αρ	Σο	Δρχ.	Kgr	Δρχ.	Kgr	Δρ		
<u>Καπνός</u>																					
Σπορεία	118	118.000	100	100.000	2	1			1											56.480	
Αγρός	169	169.000	400	400.000	34	10	2	4		3	15			90						182.400	
Συλλογή - αλοξήρανση	850	850.000	1400	1.400.000	40									220						60.000	
Λεματ. - συντήρηση	190	190.000																		20.000	
<b>Σύνολο</b>	<b>1327</b>	<b>1.387.000</b>	<b>1900</b>	<b>1.900.000</b>	<b>81</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>15</b>			<b>90</b>	<b>220</b>					<b>318.880</b>	
Σκληρό αιτάρι	25	25.000			13	5	2										88.800			85.300	595.000
Αραβόσιτος	110	110.000			40	10	2	4		6	3	15	56		126.000					303.100	1.596.000
Ζαχαρότευτλα	96	96.000	60	60.000	44	10	2		5	6	6	15	38		324.000					290.500	2.280.000
Μηδική	90	90.000	25	25.000	26	10	2		5	9			35		377.000					153.600	1.795.500
<b>Γενικό σύνολο</b>	<b>1648</b>	<b>1.648.000</b>	<b>1985</b>	<b>1.985.000</b>	<b>204</b>	<b>46</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>219</b>	<b>220</b>	<b>915.800</b>					<b>1.151.380</b>	<b>13.351.300</b>
Επιδότησεις Σίτου και Αραβόσιτου 29.700+29.500=592.000																					
Σύνολο 13.351.300+592.000=13.943.300																					

Υπολογισμός κόστους λειτουργίας ελκυστήρος ισχύος 70 ίππων.

I. Συνολική ετήσια χρησιμοποίηση 700 ώρες.

II. Κόστος η δαπάνες διατήρησης και λειτουργίας.

1. Εργασίας (ανθρώπινης) 70 ώρες x 1.000 δρχ./ώρα = 70.000

2. Κεφαλαίου αναλώσιμου.

α) Πετρέλαιο 420.000

β) Μηχανέλαιο 27.000

γ) Βαλβολίνη 8.000

δ) Στουπί 4.000

ε) αντιπηκτικό 6.000

στ). Τόκος κυκλοφ. κεφαλαίου  $24\% * 6 \mu * 467.000 = 56040$

Σύνολο αναλώσιμου 523040

3. Κεφαλαίου (σταθερού).

α) Απόσβεση ελκυστήρα  $(6.000.000 - 600.000) = 540.000$ .

β) Συντήρηση ελκυστήρα  $80\%$  αρχικής αξίας/10 = 480.000

γ). Ασφάλιστρα ελκυστήρα  $2\%$  της μέσης αξίας του ελκυστήρα 60.000

δ) Τόκος ελκυστήρα 720.000

Σύνολο Σταθερού 1.800.000

Σύνολο κόστους ή δαπανών διατηρήσεως και λειτουργίας 2.417.040

Κόστος λειτουργίας  $\frac{2.393.040}{700} = 3419$  δρχ./ώρα

700

Αρχική αξία ελκυστήρα 6.000.000 δρχ., υπολειμματική αξία  $10\%$  αρχικής, διάρκειας συνολικής συντήρησης  $80\%$  αρχικής αξίας, ασφάλιστρο  $2\%$  της μέσης αξίας και τόκος  $24\%$  μέσης αξίας αυτού.



Κόστος ωριαίας χρησιμοποίησης μιας σειράς ετεροκινούμενων μηχανημάτων

Ετήσιες δαπάνες σε δρχ.

Είδος μηχανήματος	Αξία (αρχική δρχ.)	Απόσβεση	Συντήρηση	Ασφάλιστρο	Τόκος	Σύνολο	Ώρες λειτουργίας ανά έτος	Κόστος χρεώσεως δρχ.
1. Σπαρτική Σιτηρών	1.500.000	105.000	60.000	15.000	150.000	330.000	3.000	1.100
2. Φρέζα	800.000	56.000	32.000	8.000	80.000	176.000	2.000	880
3. Καλλιεργητής	600.000	42.000	24.000	6.000	60.000	132.000	8.000	440
4. Λιπασματοδιανομέας	150.000	10.500	6.000	1.500	15.000	33.000	1.000	330
5. Σκαλιστήρι	500.000	35.000	20.000	5.000	50.000	110.000	2.000	550
6. Ψεκαστήρας	600.000	42.000	24.000	6.000	60.000	132.000	2.000	660
7. Αρδευτικό συγκρότημα	800.000	56.000	32.000	8.000	80.000	176.000	3.000	590
8. Φυτική καπνού	250.000	17.500	7.500	2.500	25.000	52.500	2.400	220
9. Συρραλτική καπνού.	450.000	31.500	18.000	4.500	45.000	99.000	4.000	250
10. Άροτρα	250.000	17.500	7.500	2.500	25.000	52.500	2.400	220
11. Σβάρνες	250.000	17.500	7.500	2.500	25.000	52.500	2.400	220

Πίνακας υπολογισμού κόστους παραγωγής 100 στρεμμάτων γεωργικής εκμετάλλευσης κατά συντελεστές παραγωγής.

### I. Έδαφος

#### Ενοίκιο εδάφους

20 στρέμματα καπνός μασμά	400.000
20 στρέμματα σκληρός Σίτος	100.000
20 στρέμματα Αραβόσιτος	300.000
20 στρέμματα Ζαχαρότευτλα	300.000
20 στρέμματα Μηδική	300.000
Σύνολο	<u>1.400.000</u>

### II Εργασία

1. Αμοιβή οικογ. εργασίας (καπνός)	1.327.000
Αμοιβή οικογ. εργασίας (Σιτάρι)	25.000
Αμοιβή οικογ. εργασίας (Αραβόσιτος)	110.000
Αμοιβή οικογ. εργασίας (Ζαχαρότευτλα)	96.000
Αμοιβή οικογ. εργασίας (Μηδική).	90.000
Σύνολο	<u>1.648.000</u>
2. Αμοιβή ξένης εργασίας (καπνός)	1.900.000
Αμοιβή ξένης εργασίας (Σιτάρι)	-
Αμοιβή ξένης εργασίας (Αραβόσιτος)	-
Αμοιβή ξένης εργασίας (Ζαχαρότευτλα)	60.000
Αμοιβή ξένης εργασίας (Μηδικής)	25.000
Σύνολο	<u>1.985.000</u>
Γενικό Σύνολο Εργασίας	<u>3.633.000</u>

### III. Κεφάλαιο

1. Αναλώσιμα	
α. Σπόρος (Καπνός)	-
Σπόρος (Σιτάρι)	24.000
Σπόρος (Αραβόσιτος)	87.500
Σπόρος (Ζαχαρότευτλα)	40.000
Σπόρος (Μηδική)	94.500
Σύνολο	<u>246.000</u>
β. Λιπάσματα (Καπνός)	38.880
Λιπάσματα (Σιτάρι)	39.300
Λιπάσματα (Αραβόσιτος)	144.600
Λιπάσματα (Ζαχαρότευτλα)	174.500
Λιπάσματα (Μηδική)	59.100
Σύνολο	<u>456.380</u>
γ. Φάρμακα (Καπνός)	200.000
Φάρμακα (Σιτάρι)	22.000
Φάρμακα (Αραβόσιτος)	71.000
Φάρμακα (Ζαχαρότευτλα)	76.000
Φάρμακα (Μηδική)	-
Σύνολο	<u>369.000</u>
δ. Σπάγγος Αρμαθιάσματος και Λεματοποίησης Καπνού	80.000
Γενικό Σύνολο Αναλώσιμων	<u>1.151.380</u>

Δαπάνες χρήσεως ιδιόκτητων μηχανημ. (ζαχαροτεύτλων)	194.130
Δαπάνες χρήσεως ιδιόκτητων μηχανημ. (μηδικής)	119.580
Σύνολο	<u>950.640</u>
3. Δαπάνες εγκαταστάσεων και εργαλείων	692.524
4. Αμοιβή ξένων μηχανημάτων (καπνός)	-
Αμοιβή ξένων μηχανημάτων (Σιτάρι)	88.800
Αμοιβή ξένων μηχανημάτων (Αραβόσιτος)	126.000
Αμοιβή ξένων μηχανημάτων (Ζαχαρότευτλα)	334.000
Αμοιβή ξένων μηχανημάτων (μηδική)	377.000
Σύνολο αμοιβή ξένων μηχανημάτων	<u>925.800</u>
5. Τόκος κυκλοφορούντος κεφαλαίου x 24% x 6 μήνες	
2077180                      24% x 6 μήνες	249.262
Τόκος κυκλοφορούντος κεφαλαίου (καπνός)	38.266
Τόκος κυκλοφορούντος κεφαλαίου (Σιτάρι)	20.892
Τόκος κυκλοφορούντος κεφαλαίου (Αραβόσιτος)	51.492
Τόκος κυκλοφορούντος κεφαλαίου (Ζαχαρότευτλα)	74.940
Τόκος κυκλοφορούντος κεφαλαίου (Μηδική)	63672
Σύνολο	<u>249.262</u>
6. Επιπτώσεις γενικών δαπανών x 3,5%	
Επιπτώσεις γενικών δαπανών (καπνός)	176.397
Επιπτώσεις γενικών δαπανών (Σιτάρι)	12.182

Επιπτώσεις γενικών δαπανών (Αραβόσιτος)	35.894
Επιπτώσεις γενικών δαπανών (Ζαχαρότευτλα)	44.612
Επιπτώσεις γενικών δαπανών (Μηδική)	37.281
Σύνολο	<u>306.366</u>
7. Φόρος υπέρ ΕΛΓΑ 2% (καπνός)	141.696
Φόρος υπέρ ΕΛΓΑ 2% (Σιτάρι)	9.600
Φόρος υπέρ ΕΛΓΑ 2% (Αραβόσιτος)	31.920
Φόρος υπέρ ΕΛΓΑ 2% (Ζαχαρότευτλα)	45.600
Φόρος υπέρ ΕΛΓΑ 2% (Μηδική)	-
Σύνολο	<u>228.816</u>
8. Αρδευτικά τέλη (καπνός)	130.000
Αρδευτικά τέλη (Σιτάρι)	20.000
Αρδευτικά τέλη (Αραβόσιτος)	130.000
Αρδευτικά τέλη (Ζαχαρότευτλα)	130.000
Αρδευτικά τέλη (Μηδική)	130.000
Σύνολο	<u>540.000</u>
Γενικό Σύνολο	10.077.788



Πίνακας υπολογισμού κόστους παραγωγής 100 στρεμμάτων γεωργικής εκμετάλλευσης κατά φάσης παραγωγικής διαδικασίας συνολικά και ολικά ( εργασία, μηχανήματα, αναλώσιμα).

Φάσεις Παραγωγικής διαδικασίας	Εργασία Δρχ.	Μηχανήματα Δρχ.	Αναλώσιμα Δρχ.	Σύνολο Δρχ.
Ενοίκιο εδάφους	-	-	-	1.400.000
Προετοιμασία χωραφιού	71.000	282.020	-	353.020
Σπορείο - Σπορά - Φυτεία	46.600	129.500	24.600	841.500
Λίπανση - Άρδευση	178.000	200.960	456.380	835.340
Καταπολ. Ασθενειών	33.000	110.160	369.000	512.160
Καλλιεργητικές φροντίδες	365.000	136.200	-	501.200
Σιγκομιδή - Μεταφορά	2.520.000	1.017.600	80.000	3.617.600
Λοιπές δαπάνες	-	-	-	2.016.968
Σύνολο	3.633.000	1.876.440	1.115.380	10.077.788

Πίνακας υπολογισμού οικονομικών αποτελεσμάτων 100 στρεμμάτων γεωργικής εκμετάλλευσης.

I. Ακαθάριστη πρόσοδος

1. Αξία παραγομένων προϊόντων και υποπροϊόντων	13.351.300
2. Επιδοτήσεις	592.000
Σύνολο	13.943.300

II. Δαπάνες και κόστος Παραγωγής

1. Παραγωγικές δαπάνες	10.077.788
------------------------	------------

III. Κέρδος

1. Ακαθάριστη πρόσοδος	13.943.300
2. Παραγωγικές δαπάνες	10.077.788
Κέρδος	3.865.512

IV. Ακαθάριστο Κέρδος

1. Ακαθάριστη πρόσοδος	13.943.300
2. Μεταβλητό Κόστος	6.478.996
3. Ακαθάριστο Κέρδος	7.464.304

V. Έγγειος πρόσοδος

1. Ενοίκιο εδάφους	1.400.000
2. Κέρδος	3.865.512
Σύνολο	5.265.512

## VI. Εισόδημα από εργασία

1. Αμοιβή εργασίας	3.633.000
2. Κέρδος	3.865.512
Σύνολο	7.498.512

## VII. Καθαρή πρόσοδος και αποδοτικότητα Κεφαλαίου.

1. Καθαρή πρόσοδος	
α. Ενοίκιο εδάφους	1.400.000
β. Τόκοι κεφαλαίου	249.262
γ. Κέρδος	3.865.512
Σύνολο	5.514.774
2. Ενεργητικό	
α. Αξία εδάφους	30.000.000
β. Αξία Σταθερού Κεφαλαίου	950.640
γ. Αξία μεταβλητού Κεφαλαίου	2.077.180
Σύνολο	33.027.820

## 3. Αποδοτικότητα κεφαλαίου %

$$\frac{5.514.774 \times 100}{33.027.820} = 16,6$$

## VIII. Γεωργικό εισόδημα

1. Ενοίκιο εδάφους	1.400.000
2. Αμοιβή εργασίας	3.633.000
3. Τόκοι Κεφαλαίου	249.262
4. Κέρδος	3.865.512
Σύνολο	9.147.774

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

### ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΑΝΑ ΣΤΡΕΜΜΑ ΤΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ

Είδος καλλιέργειας	Κόστος ανά στρέμμα:
Καπνός	276.314
Σκληρό Σιτάρι	20.537
Αραβόσιτος	63.743
Ζαχαρότευτλα	78489
Μηδική	64.806

### ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- Από τα αποτελέσματα της εργασίας βλέπουμε ότι το μεγαλύτερο κόστος ανά στρέμμα έχει η καλλιέργεια του καπνού. Αυτό οφείλεται στην απαίτηση αυξημένων εργατικών και του κεφαλαίου που απαιτείται για τον εξοπλισμό.
- Η καλλιέργεια σκληρού σίτου παρουσιάζει χαμηλό κόστος.
- Το αραβόσιτος η καλλιέργεια του οποίου παρουσιάζει το μεγαλύτερο κέρδος ανά στρέμμα συνεχώς αυξάνεται η καλλιέργεια του. Σ' αυτό συμβάλλει η αυξημένη στρεμματική επιδότηση που άλλες χρονιές δεν χορηγούνταν στους αγρότες και η μεγαλύτερη τιμή πώλησης σε σχέση με προηγούμενα έτη.

- Τα ζαχαρότευτλα μετά τον καπνό παρουσιάζουν το μεγαλύτερο κόστος ανά στρέμμα. Αυτό οφείλεται στα έξοδα εξαγωγής και μεταφοράς τους στο εργοστάσιο ζαχάρωζ. Το κέρδος είναι μειωμένο και είναι καλλιέργεια που δεν επιδοτείται.
- Τέλος η καλλιέργεια της μηδικής δεν αποφέρει στον παραγωγό το α' έτος μεγάλα κέρδη. Αλλά είναι πολυετής καλλιέργεια και οι καλλιεργητικές δαπάνες τα επόμενα έτη θα είναι μειωμένες. Εξάλλου είναι καλλιέργεια που εξαρτάται άμεσα από τις κλιματολογικές συνθήκες.



# **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**

## ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) αριθ. 1066/95 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

της 12ης Μαΐου 1995

σχετικό με τις λεπτομέρειες εφαρμογής του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2075/92 του Συμβουλίου όσον αφορά το καθεστώς ποσοτώσεων στον τομέα του ακατέργαστου καπνού, για τις περιόδους συγκομιδής 1995, 1996 και 1997

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ,

Έχοντας υπόψη:

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας,

τον κανονισμό (ΕΟΚ) αριθ. 2075/92 του Συμβουλίου της 30ής Ιουνίου 1992 περί κοινής οργάνωσης αγοράς στον τομέα του ακατέργαστου καπνού<sup>(1)</sup>, όπως τροποποιήθηκε τελευταία από τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 711/95<sup>(2)</sup>, και ιδίως τα άρθρα 11, 14 και 27,

Εκτιμώντας:

ότι με το άρθρο 9 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2075/92, θεσπίστηκε ένα καθεστώς ποσοτώσεων για τις διάφορες ομάδες ποικύλων καπνού για τα έτη συγκομιδής 1995, 1996 και 1997<sup>(3)</sup>· ότι οι διαθέσιμες ποσότητες ανά ομάδα ποικύλων κατανομούνται μεταξύ των κρατών μελών από το Συμβούλιο, σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στο άρθρο 43 παράγραφος 2 της συνθήκης·

ότι οι προθεσμίες για την κατανομή των ποσοτήσεων θα πρέπει να οριστούν εγκαίρως έτσι ώστε να παράγεται η δυνατότητα στους παραγωγούς να λαμβάνουν υπόψη στο μέτρο του δυνατού τα εν λόγω στοιχεία κατά την παραγωγή του καπνού·

ότι η κατανομή μιας συγκεκριμένης ποσότητας που ανήκει το δικαίωμα για πλήρη ή μερική προνομή για μια συγκεκριμένη συγκομιδή, δεν προϋποθέτει την παροχή τυχόν δικαιωμάτων για τις μεταγενέστερες περιόδους συγκομιδής·

ότι το άρθρο 9 παράγραφος 3 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2075/92 προβλέπει την κατανομή ποσοτήσεων παραγωγής στους παραγωγούς κατ' αναλογία του μέσου όρου των ποσοτήτων που παραδόθηκαν κατά την περίοδο αναφοράς· ότι η εν λόγω περίοδος περιλαμβάνει τα έτη 1990 και 1991· ότι θα πρέπει να συγκεντρωθούν οι παραδόσεις ανά συγκομιδή, έτσι ώστε να λαμβάνονται υπόψη, ιδίως οι υπερβάσεις των μεγίστων ενσημμένων ποσοτήτων που καθορίζονται δυνάμει του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 727/70 του Συμβουλίου της 31ης Απριλίου 1970 περί κοινής οργάνωσης αγοράς στον τομέα του ακατέργαστου καπνού<sup>(4)</sup>, όπως τροποποιήθηκε τελευταία από τον κανονισμό (ΕΟΚ) αριθ. 860/92<sup>(5)</sup>·

ότι για τις περιόδους συγκομιδής 1990 και 1991, ο υπολογισμός της ποσότητας πρέπει να προσαρμόζεται κατά τρόπο που να αποκλείεται η κερδοσκοπική παραγωγή ποσότητας καπνού που έχουν υπερβεί τις μέγιστες ενσημμένες ποσότητες που εφαρμόζονται δυνάμει του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ.

727 του ότι η προσαρμογή αυτή πρέπει να πραγματοποιείται με τη μείωση των εν λόγω ποσοτήτων ανάλογα με την υπερβάση·

ότι θα πρέπει να προβλεφθούν διατάξεις που παρέχουν τη δυνατότητα να ληφθεί υπόψη η μεταποίηση του καπνού σε άλλο κράτος μέλος εκτός του κράτους μέλους παραγωγής· ότι στην περίπτωση αυτή, θα πρέπει να αναληφθεί η εν λόγω ποσότητα ακατέργαστου καπνού στο κράτος μέλος όπου παρήχθη, προς όφελος των παραγωγών του εν λόγω κράτους μέλους·

ότι θα πρέπει να προβλεφθεί η έκδοση δεσφάσεων των ποσοτήσεων παραγωγής στους παραγωγούς με βάση τις περιόδους καπνού που πραγματοποιούν κατά τις περιόδους συγκομιδής των ετών αναφοράς· ότι τα κράτη μέλη πρέπει να δύνανται να αυξάνουν τις ποσότητες που λαμβάνονται υπόψη λόγω της ειδικής κατάστασης ορισμένων παραγωγών·

ότι οι ποσότητες καπνού οι οποίες εφαρμόζονται για μια συγκομιδή, δύνανται να είναι μεγαλύτερες από εκείνες που έχουν καθοριστεί για την προηγούμενη συγκομιδή για ορισμένες ομάδες ποικύλων, αλλά χαμηλότερες για άλλες· ότι θα πρέπει να κατανοηθούν οι συμπληρωματικές ποσότητες μεταξύ των ενσημμένων, με βάση αντικειμενικά κριτήρια και λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη ορισμένες προτεραιότητες που θα πρέπει να καθοριστούν από τα κράτη μέλη ανάλογα με την κατάσταση τους·

ότι είναι σκόπιμο να ληφθεί υπόψη το πρόγραμμα μετατροπής που προβλέπεται στο άρθρο 14 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2075/92 καθώς και η ανάγκη για ορισμένους παραγωγούς να εγκαταλείψουν τις παλιές ποικιλίες τους προς όφελος της παραγωγής ποικύλων που προσαρμόζονται αποτελεσματικότερα στις ανάγκες της αγοράς· διαθεσιμότητάς τους ένα τμήμα των διαθέσιμων ποσοτήτων·

ότι οι ποσότητες που κατανομούνται σε ορισμένους παραγωγούς πρέπει να διατίθενται στους λοιπούς παραγωγούς εφόσον ο δικαιούχος δεν προβεί στη σύναψη σύμβασης καλλιέργειας·

ότι θα πρέπει να περιοριστεί η δυνατότητα μεταβίβασης των ποσοτήσεων παραγωγής για περιπτώσεις οικονομικά δικαιολογημένες λόγω της μεταβίβασης της ιδιοκτησίας της εκμετάλλευσης του παραγωγού· ότι για την αποφυγή της παράκαμψης των περιορισμών που προβλέπονται από το καθεστώς ποσοτώσεων, δεν δύνανται να είναι αποδοκτές οι προσωρινές μεταβιβάσεις ποσοτήσεων·

ότι θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η από κοινού εκμετάλλευση μιας μονιάς παραγωγής από τα μέλη μιας οικογένειας, ιδίως όσον αφορά τις ελάχιστες ποσότητες με την έκδοση δεσφάσεων των ποσοτήσεων παραγωγής και την πρόληψη της απάτης·

(1) ΕΕ αριθ. L 215 της 30. 7. 1992, σ. 70.

(2) ΕΕ αριθ. L 73 της 1. 4. 1995, σ. 13.

(3) ΕΕ αριθ. L 94 της 28. 4. 1970, σ. 1.

(4) ΕΕ αριθ. L 91 της 7. 4. 1992, σ. 1.

1 οι ανταλλαγές ποσοτήσεων παραγωγής μεταξύ των διαφορετικών παραγωγών, σε εθελοντική βάση, δυνατόν : διευκολύνουν την ορθολογική οργάνωση της παραγωγής

1 θα πρέπει να προβλεφθούν διατάξεις που να επιτρέπουν την επίλυση των ενδεχόμενων διαφορών με την προσήγη επιτροπής ισομερούς εκπροσώπησης

1 θα πρέπει να προβλεφθεί η δυνατότητα πρόσβασης και η αξιοποίηση των στοιχείων και των εγγράφων των χειρήσεων μεταποίησης και των παραγωγών, για τους λόγους που προκύπτει να διεξάγονται

1 για την αποτελεσματική διαχείριση, τη διαφάνεια και την έλεγχο, η ποσότητα παραγωγής που κατανέμεται σε κάθε παραγωγό πρέπει να κοινοποιείται

1 θα πρέπει να διευκρινιστεί ο ρόλος που δύνανται να αδραματίζουν οι διπλωματικές οργανώσεις στη αχείριση του καθεστώτος των ποσοτήσεων : ότι απαιούνται μεταβατικές διατάξεις για την περίοδο που οι επαγγελματικές οργανώσεις δεν είναι ακόμα αναγνωρισμένες σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού (ΕΟΚ) οισ. 2077/92 του Συμβουλίου (1)

1 τα μέτρα που προβλέπονται στον παρόντα κανονισμό να σύμφωνα με τη γνώμη της Επιτροπής Διαχείρισης κτηνίου

**ΞΕΛΩΣΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ:**

**ΤΙΤΛΟΣ I**

**Γενικές διατάξεις**

*Άρθρο 1*

1 παρών κανονισμός θεσπίζει τις λεπτομέρειες που διέπουν την εφαρμογή των ποσοτήσεων που προβλέπονται στο άρθρο 9 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2075/92.

*Άρθρο 2*

1 κατά την έννοια του παρόντος κανονισμού νοείται ως :

- *πρώτη μεταποίηση του κτηνίου*, η μεταποίηση του ακατέργαστου κτηνίου που παραδίδεται από έναν παραγωγό (καλλιέργητή), ως προϊόν σταθερής ποιότητας, αποθηκεύσιμο και συσκευασμένο σε ομοιογενή δέματα, ποιότητας που αντιστοιχεί στις απαιτήσεις των τελικών χρηστών (διουρητανίες).
- *επιχείρηση μεταποίησης* κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο που εκμεταλλεύεται επ' ονόματί του και για δικό του λογαριασμό, μία ή περισσότερες επιχειρήσεις πρώτης μεταποίησης ακατέργαστου κτηνίου, οι οποίες διαθέτουν τις κατάλληλες εγκαταστάσεις και εξοπλισμό προς το σκοπό αυτό,

- *παραγωγός* κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, ή ομάδα φυσικών ή νομικών προσώπων, που παραδίδει σε μια επιχείρηση μεταποίησης τον ακατέργαστο κτηνίο που έχει παραχθεί από το ίδιο ή από τα μέλη της ομάδας επ' ονόματί του και για λογαριασμό του, στο πλαίσιο μιας σύμβασης καλλιέργειας που έχει συναφθεί από το εν λόγω φυσικό ή νομικό πρόσωπο ή εξ' ονόματός του.

- *κράτος μέλος παραγωγής*, το κράτος μέλος στο οποίο έχει παραχθεί ο ακατέργαστος κτηνός που παραδόθηκε σε μια επιχείρηση μεταποίησης.

- *κράτος μέλος της μεταποίησης*, το κράτος μέλος στο οποίο πραγματοποιήθηκε η πρώτη μεταποίηση του κτηνίου.

**ΤΙΤΛΟΣ II**

**Ποσοτώσεις παραγωγής**

*Άρθρο 3*

1 Τα κράτη μέλη δύνανται είτε να κατανέμουν τις ποσοτώσεις παραγωγής άμεσα μεταξύ των παραγωγών είτε να απααιτούν ύλως οι παραγωγοί τους απευθύνουν αιτήσεις για να λάβουν μια ποσότητα παραγωγής

1 Τα κράτη μέλη εκδίδουν στους εν λόγω παραγωγούς τις δεδαιώσεις ποσοτήσεων, το αργότερο στις 31 Ιανουαρίου του έτους της συγκομιδής

1 Οι ποσοτώσεις παραγωγής καθορίζονται για κάθε ομάδα ποικιλιών που ορίζεται στο παράρτημα του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2075/92.

1 Για τη συγκομιδή 1993, επιτρέπεται στα κράτη μέλη να πικραίνουν την προθεσμία που αναφέρεται στο παρόν άρθρο, μέχρι τις 31 Μαΐου.

*Άρθρο 4*

1 Η κατανομή μιας ποσότητας παραγωγής για μια συγκεκριμένη συγκομιδή, δεν προδικάζει την κατανομή ποσοτήσεων για τις επόμενες περιόδους συγκομιδής.

*Άρθρο 5*

1. Η ποσότητα κάθε παραγωγού είναι ίση με το ποσοστό που αντιπροσωπεύει η μέση ποσότητά του σε σχέση με το σύνολο των μέσων ποσοτήτων που υπολογίζονται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 9 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2075/92 καθώς και του άρθρου 6 του παρόντος κανονισμού, ποσοστό που εφαρμόζεται στο ειδικό κατώφλι εγγύησης του κράτους μέλους για τη συγκεκριμένη ομάδα ποικιλίας.

2. Οι παραγωγοί που έλαβαν ποσότητα ή πιστοποιητικό καλλιέργειας για τη συγκομιδή 1993 ή 1994 κατ' εφαρμογή του τρίτου εδαφίου της παραγράφου 3 του άρθρου 9 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2075/92, στην αρχική μορφή του ή που άρχισαν την καλλιέργεια νέας ποικιλίας κτηνίου μετά από τη συγκομιδή 1992, πρέπει να υπολογίζουν τις ποσοτώσεις της παραγωγής τους κατά τον ακόλουθο τρόπο.

(1) ΕΕ αριθ. L 213 της 30. 7. 1992, σ. 89.



— για την πρώτη συγκομιδή που έπεται του πρώτου έτους δραστηριότητας ο παραγωγός λαμβάνει ποσόστωση ανάλογη με την πρώτη ποσόστωση παραγωγής για την εν λόγω ομάδα ποικιλίας.

— για τις επόμενες συγκομιδές ο παραγωγός λαμβάνει ποσόστωση παραγωγής ανάλογη με το μέσο όρο των ποσοτήτων που έχουν παραδοθεί κατά τα έτη που προηγούνται του έτους της τελευταίας συγκομιδής για την εν λόγω ομάδα ποικιλίας.

3. Το ποσοστό του παραγωγού εκφράζεται με τίσσερα τουλάχιστον δεκαδικά ψηφία. Οι ποσοστάσεις καθορίζονται σε χιλιόγραμμα.

#### Άρθρο 6

1. Ο μέσος όρος των ποσοτήτων που παραδίδονται από κάθε παραγωγό με σκοπό τη μεταποίηση υπολογίζεται ανά ομάδα ποικιλιών σύμφωνα με τις διατάξεις των παραγράφων 2 και 3.

2. Για τον υπολογισμό του μέσου όρου των ποσοτήτων που παραδίδονται για μεταποίηση, όλα τα καπνά μιας συγκομιδής θεωρούνται ότι παραδόθηκαν κατά τη διάρκεια του ημερολογιακού έτους της εν λόγω συγκομιδής. Ωστόσο, οι ποσότητες που παραδίδονται για μεταποίηση δίσει των διατάξεων του άρθρου 2 παράγραφοι 5 και 6 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 3478/92 της Επιτροπής (\*) θεωρούνται ότι παραδίδονται κατά το έτος συγκομιδής κατά την διάρκεια του οποίου έγιναν αποδεκτές για πριμοδότηση. Λαμβάνεται υπόψη μόνο ο καπνός που έχει πραγματικά παραδοθεί και δικαιούται πριμοδότησης.

Εντούτοις, οι ποσότητες καπνού που παραδίδονται από τους παραγωγούς που είναι εγκατεστημένοι εκτός των ζωνών παραγωγής οι οποίες είναι αναγνωρισμένες σύμφωνα με το άρθρο 5 στοιχείο α) του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2075/92, δεν λαμβάνονται υπόψη για τον υπολογισμό που αναφέρεται στο πρώτο εδάφιο.

3. Όταν οι ποσότητες των διαφόρων ποικιλιών του καπνού που παραδόθηκαν στις επιχειρήσεις μεταποίησης έχουν υπερβεί για την συγκομιδή 1990 ή 1991 την μέγιστη εγγυημένη ποσότητα που καθορίζεται δυνάμει του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 727/70, οι εν λόγω ποσότητες πολλαπλασιάζονται με συντελεστή μείωσης. Ο εν λόγω συντελεστής μείωσης είναι ίσος με την εν λόγω μέγιστη εγγυημένη ποσότητα, η οποία διαιρείται με τη συνολική ποσότητα του καπνού που έχει παραδοθεί.

#### Άρθρο 7

1. Εφόσον ο καπνός που παράγεται σε ένα κράτος μέλος μεταπωλείται σε ένα άλλο κράτος μέλος, η κατανομή των ποσοστάσεων πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις των παραγράφων 2, 3 και 4 με την επιφύλαξη άλλων διατάξεων του παρόντος τίτλου.

2. Το κράτος μέλος της μεταποίησης ανακοινώνει στο ενδιαφερόμενο κράτος μέλος παραγωγής, για κάθε παρα-

γωγό και ανά ομάδα ποικιλιών, τις ποσότητες ακατέργαστου καπνού οι οποίες προέρχονται από το κράτος μέλος παραγωγής και παραδόθηκαν για μεταποίηση κατά τη διάρκεια των ετών αναφοράς και οι οποίες πρόκειται να χρησιμοποιηθούν κατά τον υπολογισμό των ποσοστάσεων παραγωγής σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 9 παράγραφος 3 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2075/92.

3. Η ανακοίνωση πραγματοποιείται το αργότερο 15 ημέρες μετά τη δημοσίευση του παρόντος κανονισμού όσον αφορά τη συγκομιδή 1993 και για τις επόμενες περιόδους συγκομιδής, το αργότερο στις 15 Νομβρίου του προηγούμενου έτους.

4. Το κράτος μέλος παραγωγής κατανέμει την ποσότητα που αντιστοιχεί στην ειδική ποσότητα κατωφλίου εγγυήσεως στους παραγωγούς οι οποίοι έχουν παραδώσει καπνά σε μεταποιητές εγκατεστημένους σε ένα άλλο κράτος μέλος, κατά τα έτη αναφοράς για τα οποία γίνεται λόγος στην παράγραφο 2.

Για την κατανομή των ποσοστάσεων παραγωγής, οι παραγωγοί που έχουν παραδώσει καπνά σε μεταποιητές εγκατεστημένους σε ένα άλλο κράτος μέλος κατά τα έτη αναφοράς εξομοιώνονται με τους παραγωγούς που έχουν παραδώσει την παραγωγή τους σε μια επιχείρησή εγκατεστημένη στο κράτος μέλος τους.

#### Άρθρο 8

1. Για κάθε ομάδα ποικιλιών το κράτος μέλος εκδίδει εντός των ορίων των ποσοτήτων του κατωφλίου εγγυήσεως, δεβαιώσεις των ποσοστάσεων παραγωγής στους παραγωγούς που είναι εγκατεστημένοι σε μια αναγνωρισμένη ζώνη παραγωγής, σύμφωνα με το άρθρο 5 στοιχείο α) του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2075/92.

Στις εν λόγω δεβαιώσεις ποσοστάσεων παραγωγής προσδιορίζεται ιδίως ο δικαιούχος και η ομάδα ποικιλιών για τις αντίστοιχες ποσότητες για τις οποίες ισχύουν οι δεβαιώσεις αυτές.

2. Τα κράτη μέλη καθορίζουν τη διαδικασία έκδοσης των δεβαιώσεων για τις ποσοστάσεις παραγωγής καθώς και τα προληπτικά μέτρα κατά της απάτης, σύμφωνα με το άρθρο 20 παράγραφος 1 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2075/92.

3. Τα κράτη μέλη δύνανται να προβλέπουν ελάχιστες ποσότητες για την έκδοση δεβαιώσεων των ποσοστάσεων παραγωγής. Οι εν λόγω ποσότητες δεν δύνανται να υπερβαίνουν τα 500 χιλιόγραμμα.

4. Εφόσον ένας παραγωγός αποδείξει ότι η παραγωγή του ήταν ασυνήθιστα χαμηλή κατά τη διάρκεια μιας συγκομιδής που αποτελεί μέρος της περιόδου της αναφοράς λόγω εξαιρετικών περιστάσεων, το κράτος μέλος καθορίζει με αίτημα του ενδιαφερομένου, την ποσότητα που θα πρέπει στα πλαίσια της εν λόγω συγκομιδής να ληφθεί υπόψη για την έκδοση της δεβείωσης των ποσοστάσεων όσον αφορά τη συγκομιδή 1993 και τις επόμενες συγκομιδές η εν λόγω ποσότητα δεν δύναται να υπερβαίνει την ποσόστωση που έχει καταμετρηθεί στον παραγωγό για τη συγκεκριμένη συγκομιδή. Τα κράτη μέλη ενημερώνουν την Επιτροπή σχετικά με τις αποφάσεις που προτίθενται να λάβουν.

(\*) ΕΕ αριθ. L 351 της 2. 12. 1992, σ. 11

## Άρθρο 9

1. Εφόσον, για μια συγκομιδή και για ένα συγκεκριμένο κράτος μέλος, το όριο εγγύησης που έχει καθοριστεί για μια ομάδα ποικυλιών σύμφωνα με το άρθρο 9 παράγραφος 2 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2075/92, είναι μεγαλύτερο από το όριο εγγύησης που εφαρμόστηκε κατά την προηγούμενη συγκομιδή, η ποσότητα που υπερβαίνει το τελευταίο αυτό όριο εγγύησης, κατανέμεται με βάση αντικειμενικά και συναφή κριτήρια τα οποία ορίζονται και δημοσιεύονται από το κράτος μέλος. Τα κράτη μέλη ενημερώνουν αιελλήνη την Επιτροπή όσον αφορά τη λήψη των σχετικών μέτρων.

Ενδεχομένως, οι ποσότητες που διατίθενται δυνάμει του πρώτου εδαφίου μειώνονται κατά την ποσότητα του αποθέματος στο πλαίσιο της εφαρμογής της παραγράφου 2.

Τα κράτη μέλη δύνανται συγκεκριμένα να προβλέπουν την κατά προτεραιότητα κατανομή των συμπληρωματικών ποσοτήτων στους παραγωγούς που:

- α) θίγονται από τη μείωση των ποσοτήτων που καλύπτονται από τις δεσμεύσεις ποσοτώσεων σε σχέση με την προηγούμενη συγκομιδή, όσον αφορά μια άλλη ομάδα ποικυλιών·
- β) δύνανται να οργανώσουν αρκετά ορθολογικότερα την παραγωγή καπνού της συγκεκριμένης ομάδας ποικυλιών χάρη στη συμπληρωματική ποσότητα·
- γ) έχουν αρχίσει να παράγουν τη συγκεκριμένη ομάδα ποικυλιών κατά το 1990 ή το 1991.

Τα κράτη μέλη που προβαίνουν στη σύσταση εθνικού αποθέματος δεσμεύσεων των ποσοτώσεων παραγωγής σύμφωνα με το άρθρο 14, δύνανται επίσης να καταχωρούν τις συμπληρωματικές ποσότητες στο εν λόγω απόθεμα.

2. Η Ιταλία και η Ελλάδα δύνανται για τη συγκομιδή 1995, να προβαίνουν στη σύσταση αποθέματος καπνού σε σύλλα που ανήκει σε άλλες ομάδες ποικυλιών, για την κατά προτεραιότητα διανομή σε παραγωγούς που συμμετέχουν σε ένα πρόγραμμα μετατροπής σύμφωνα με το άρθρο 14 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2075/92.

## Άρθρο 10

Κάθε παραγωγός δύναται να παραδίδει τον καπνό μιας συγκεκριμένης ομάδας ποικυλιών της ίδιας συγκομιδής σε μια μόνο επιχείρηση μεταποίησης.

Εντούτοις, οι ενώσεις παραγωγών που έχουν οι ίδιες την ιδιότητα του παραγωγού δύνανται να παραδίδουν την παραγωγή τους σε πολλές επιχειρήσεις μεταποίησης.

## Άρθρο 11

1. Οι δεσμεύσεις των ποσοτώσεων παραγωγής, οι οποίες δεν χρησιμοποιήθηκαν για τη συναφή συμβάσεων κατά την ημερομηνία που έχει οριστεί για τη συναφή τους, πρέπει να επιστρέφονται από τον παραγωγό στις αρχές του κράτους μέλους που τις έχει εκδώσει, το αργότερο πέντε εργάσιμες ημέρες μετά από την εν λόγω ημερομηνία.

2. Εάν ο παραγωγός δεν επιστρέψει τη δεσμεύση της παραγράφου 1 εντός της προβλεπόμενης προθεσμίας, η

ποσότητα αναφοράς για την επόμενη συγκομιδή ή για ίδια ομάδα ποικυλιών, μειώνεται κατά 0,5% ανά ημε-καθυστερήσης και κατά 15% κατ' ανώτατο όριο.

3. Οι ποσότητες που εγγράφονται στις δεσμεύσεις παραγράφου 1, καθώς και άλλες ποσότητες που παραμέν-ενδεχομένως διαθεσιμες, κατανέμονται από τα κράτη μ- πριν από τις 30 Απριλίου του έτους της συγκομιδής, κ- τρόπο δίκαιο και με βάση αντικειμενικά και δημοσιευθ- κριτήρια της εν λόγω κατανομής απολαύουν κατά προτε- ότητα οι παραγωγοί που διαθέτουν ήδη ποσοτώσεις κριτήρια αυτά πρέπει να καθορίζονται από το κράτος μ- αφού ληφθεί υπόψη η γνώμη των διεπαγγελματικών ο- νώσεων που είναι αναγνωρισμένες σύμφωνα με τις δι- ξεις του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2077/92.

Για τη συγκομιδή 1995, επιτρέπεται στα κράτη μέλη παρατείνουν την προθεσμία που αναφέρεται στο πρ- εδαφίο μέχρι τις 29 Ιουλίου.

## ΤΙΤΛΟΣ III

## Μεταβίβαση των δικαιωμάτων

## Άρθρο 12

Εκτός από τις περιπτώσεις που προβλέπονται στον παρό- τίτλο, οι ποσοτώσεις δεν δύνανται να μεταβιβάζονται ή αποτελούν το αντικείμενο χρηματικών ή δωρεάν δόσο- νιών και οι ποσότητες που παράγονται από έναν παραγε- δεν δύνανται να λαμβάνονται υπόψη προς όφελος ε- άλλου παραγωγού κατά τον υπολογισμό των ποσοτώσε- τους.

## Άρθρο 13

1. Εφόσον μια εκμετάλλευση παραγωγής καπνού μετα- δάζεται σε τρίτον, με οποιοδήποτε καθεστώς και ιδίως πώληση, μίσθωση, εκχώρηση ή σε περίπτωση κληρονομ- ο νέος ιδιοκτήτης της εκμετάλλευσης αποκτά το δικαίω- να του εκδοθεί δεσμεύση των ποσοτώσεων παραγωγής· ολόκληρη την περίοδο αναφοράς, εκτός και εάν προβλέ- νται αντίθετες διατάξεις στη σύμβαση.

2. Στην περίπτωση που μεταβιβάζεται σε τρίτον τιμή- μόνον μιας εκμετάλλευσης παραγωγής καπνού, ο νέος ιδ- κτήτης της εκμετάλλευσης αποκτά το δικαίωμα να τ- εκδοθεί δεσμεύση των ποσοτώσεων παραγωγής, κι- αναλογία των γεωργικών εκτάσεων που επέκτησε. Έντε- τοις, τα ενδιαφερόμενα μέρη δύνανται να συμφωνήσουν διατηρεί όλα τα εν λόγω δικαιώματα ο παλαιός ιδιοκτή- της εκμετάλλευσης ή ο νέος δικαιούχος.

3. Με την επιφύλαξη της παραγράφου 1, οι ποσότη- αναφοράς και τα κεκτημένα δικαιώματα από έναν παρ- γωγό, μισθωτή των καλλιεργούμενων εκτάσεων, εξακολου- θούν να του ανήκουν εφόσον λυθεί η μίσθωση.

4. Στην περίπτωση που πολλά μέλη μιας οικογένει- εκμεταλλεύονται ή έχουν εκμεταλλευθεί από κοινού μ- εκμετάλλευση καπνού, θα πρέπει να ζητούν την έκδοση μ- μόνο δεσμεύσης των ποσοτώσεων παραγωγής, με βάση σωρευτικές ποσότητες τις οποίες δικαιούνται.



## Άρθρο 14

Με την έγκριση του ενδιαφερομένου κράτους μέλους, οι παραγωγοί δύνανται να προβαίνουν σε μεταξύ τους ιαχωρήσεις δικαιωμάτων τους σχετικά με την έκδοση θεβαιώσεως των ποσοτώσεων παραγωγής για μια ομάδα ποικυλίων έναντι των δικαιωμάτων για μια άλλη ομάδα ποικυλίων. Το κράτος μέλος δύναται να προβλέπει τη πίστωση ενός εθνικού αποθέματος θεβαιώσεων των ποσοτώσεων παραγωγής που προορίζονται από τους δικαιούχους για ανταλλαγή μεταξύ ομάδων ποικυλίων.

2. Η εκχώρηση του δικαιώματος για την έκδοση θεβαιώσεως των ποσοτώσεων παραγωγής σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγράφου 1, ισοδυναμεί με οριστική μεταβίβαση μεταξύ των ενδιαφερομένων παραγωγών, των ποσοτήτων αναφοράς που έχουν χρησιμοποιηθεί για την έκδοση της θεβαιώσεως των ποσοτώσεων παραγωγής—

## ΤΙΤΛΟΣ IV

## Τελικές και μεταβατικές διατάξεις

## Άρθρο 15

Τα κράτη μέλη δύνανται να προβλέπουν ότι οι διαφορές οι σχετικές με την κατανομή και τη μεταβίβαση των ποσοτήσεων παραγωγής πρέπει να ρυθμίζονται από μια επιτροπή διαιτησίας. Τα κράτη μέλη καθορίζουν τους κανόνες που διέπουν τη σύνθεση και τις αποφάσεις των εν λόγω επιτροπών.

## Άρθρο 16

Οι επιχειρήσεις μεταποίησης και οι παραγωγοί επιτρέπουν στις αρμόδιες αρχές την πρόσβαση στα στοιχεία και τα έγγραφα που είναι απαραίτητα για την εφαρμογή του παρόντος κανονισμού, καθώς και τη χρησιμοποίησή τους.

## Άρθρο 17

Για τα έτη συγκομιδής 1995, 1996 και 1997, τα κράτη μέλη δύνανται για την εφαρμογή του άρθρου 11 παράγραφος 3 να δημιουργούν ενώσεις των υφιστάμενων και αναγνωρισμένων επαγγελματιών οργανώσεων σε ισομερή βάση, για όσο διάστημα δεν έχουν συσταθεί διεπαγγελματικές οργανώσεις αναγνωρισμένες σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 2077/92.

## Άρθρο 18

1. Τα κράτη μέλη δημιουργούν μια βάση ηλεκτρονικών στοιχείων στην οποία καταγράφονται, για καθεμία από τις επιχειρήσεις μεταποίησης και για καθεμιά από τους παραγωγούς και για τις ενώσεις παραγωγών, οι ενδείξεις που επιτρέπουν τον προσδιορισμό των αντίστοιχων επιχειρήσεων ή εκμεταλλεύσεων, οι ποσοτώσεις ή οι ποσότητες που αναφέρονται στις θεβαιώσεις των ποσοτώσεων παραγωγής που τους παραχωρούνται καθώς και άλλη χρήσιμη ένδειξη με σκοπό τον έλεγχο του καθεστώτος των ποσοτώσεων.

2. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν:

- τη διατήρηση των στοιχείων που αναφέρονται στη βάση ηλεκτρονικών στοιχείων,
- ότι η βάση των στοιχείων χρησιμοποιείται αποκλειστικά για την εφαρμογή της παραγράφου 1,
- την εφαρμογή των μέτρων που διασφαλίζουν την πιστότητα των στοιχείων, ιδίως κατά των κλοπών και εκμεταλλεύσεων,
- την πρόσβαση άνευ προθεσμιών ή υπερβολικών εξόδων των ενδιαφερομένων στους φακέλους που τους αφορούν,
- στους ενδιαφερομένους το δικαίωμα να λαμβάνουν υπόψη κάθε δικαιολογημένη τροποποίηση των στοιχείων που τους αφορούν και, ιδίως, το δικαίωμα να διαγράφουν περιοδικά τα στοιχεία που δεν παρουσιάζουν πλέον κανένα ενδιαφέρον.

3. Οι επιχειρήσεις μεταποίησης και οι παραγωγοί:

- δεν πρέπει να προβάλουν κανένα εμπόδιο στην πραγματοποίηση της βάσης ηλεκτρονικών στοιχείων που πραγματοποιείται από ειδικευμένους υπαλλήλους για το σκοπό αυτό,
- πρέπει να παρέχουν στους εν λόγω υπαλλήλους όλες τις πληροφορίες που απαιτούνται κατ' εφαρμογή του παρόντος κανονισμού.

4. Τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι υπό την επιφύλαξη των νομοθεσιών τους στον τομέα προστασίας των στοιχείων με προσωπικό χαρακτήρα η ποσότητα κάθε μεμονωμένου παραγωγού που χρησιμοποιείται για τη σύνθεση συμβάσεων καλλιέργειας ή ενδεχομένως η ποσότητα κάθε παραγωγού μέλος ομάδας παραγωγών να κοινοποιείται το αργότερο ένα μήνα μετά από την προθεσμία που προβλέπεται για την έκδοση των πιστοποιητικών των μη χρησιμοποιούμενων ποσοτώσεων κατά τρόπο ώστε να καθίσταται γνωστή από όλους τους ενδιαφερόμενους παραγωγούς μιας περιορισμένης ζώνης παραγωγής όπως καθορίζεται στο άρθρο 1 του κανονισμού (ΕΟΚ) αριθ. 3478/92.

## Άρθρο 19

Στις περιπτώσεις που παραχωρούνται ποσοτώσεις παραγωγής σε μια ένωση παραγωγών, η οποία είναι η ίδια παραγωγός, το κράτος μέλος φροντίζει για τη δίκαιη κατανομή της εν λόγω ποσότητας μεταξύ όλων των μελών της ένωσης παραγωγών. Τα κράτη μέλη πρέπει επίσης να διαθέτουν ακριβή στοιχεία σχετικά με την παραγωγή όλων των μεμονωμένων παραγωγών, κατά τρόπο που οι ποσοτώσεις παραγωγής να δύνανται, εφόσον παρίσταται ανάγκη, να καταναλώνονται στους εν λόγω μεμονωμένους παραγωγούς.

Στην περίπτωση αυτή, οι διατάξεις του τίτλου II εφαρμόζονται *mutatis mutandis* κατά την κατανομή των ποσοτώσεων μεταξύ των μελών της ένωσης παραγωγών· εντούτοις, κάτω από συμφωνία μεταξύ όλων των μελών της ένωσης παραγωγών δύναται να προβεί σε διαφορετική κατανομή με σκοπό την αποτελεσματικότερη οργάνωση της παραγωγής.

## Άρθρο 20

Ο παρών κανονισμός αρχίζει να ισχύει την επόμενη ημέρα από τη δημοσίευσή του στην *Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων*.

Ο παρών κανονισμός είναι δεσμευτικός ως προς όλα τα μέρη του και ισχύει άμεσα σε κάθε κράτος μέλος.

Βρυξέλλες, 12 Μαΐου 1995

*Για την Επιτροπή*

Γκαρ FISCHEK

*Μέλος της Επιτροπής*

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Ευχαριστώ πολύ τον καθηγητή μου Κ. Νικόπουλο Δημήτριο που με βοήθησε για την σύνταξη αυτής της εργασίας.

Επίσης ευχαριστώ πολύ τους υπαλλήλους της εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας (Ε.Σ.Υ.) Κοζάνης τον γεωπόνο κ. Χολέβα Νικόλαο υπάλληλο της Διεύθυνσης γεωργίας του νομού Κοζάνης.

Θερμές ευχαριστίες εκφράζω στους Γεωπόνους του Εθνικού Οργανισμού καπνού Κοζάνης κ. Τρογαΐδη Κων/νο και κ. Κλειδιάρη Ανδρέα για την πολύτιμη βοήθεια τους.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. ΑΝ.ΚΟ. Α.Ε. «Ολοκληρωμένο αναπτυξιακό σχέδιο νομού Κοζάνης «Φεβρουαρίου 1996».
2. Δαλιάνης Κων/νος. «Χειμερινά Σιτηρά» Αθήνα 1981.
3. Δαλιάνης Κων/νος. «Εαρινά Σιτηρά». Αθήνα 1981.
4. Δαλιάνης Κων/νος. «Η καλλιέργεια της μηδικής» Αθήνα 1981.
5. Ζάχαρης Ευστάθιος. «Γεωργική Οικονομία - Αγροτική Πολιτική και Κοινοτική Ανάπτυξη». Αθήνα 1980.
6. Ηλιόπουλος Αναστάσιος. «Ειδική Φυτοπροστασία δενδρωδών και αμπέλου». ΤΕΙ Καλαμάτας. Καλαμάτα 1993.
7. Καλοτούρος Κων/νος. «Ποιο είναι το μέλλον για την καπνοκαλλιέργεια». Περιοδικό Γεωργική Τεχνολογία. 1-1995.
8. Κιτσοπανίδης Γεώργιος - Χρήστος Καμενίδης. «Αγροτική Οικονομική». Θεσσαλονίκη 1992.
9. Μιχαηλίδου Ειρήνη. «Παρόν και μέλλον της φυτικής παραγωγής στην Ελλάδα». «Περιοδικό Γεωργική Τεχνολογία 6-1995.
10. Μπαζίγος Παναγιώτης. «Γεωργική Οικονομία - Αγροτική Πολιτική». ΤΕΙ Καλαμάτας. Καλαμάτα 1994.
11. Μπαζίγος Παναγιώτης. «Τεχνικοοικονομική - Ανάλυση». ΤΕΙ Καλαμάτας. Καλαμάτα 1994.
12. Μπασιοδάκη Ηλιοπούλου Γεωργία. «Τεχνικοοικονομική Ανάλυση στη Γεωργία». ΤΕΙ Καλαμάτας. Καλαμάτα 1995
13. Πάνος Νικόλαος. « Καλλιέργεια του καπνού». Περιοδικό Γεωργία και Ανάπτυξη. 4-1995.

14. Πασχαλίδης, Μ. «Ο καπνός και η καλλιέργεια του». Αθήνα 1985.
15. Παντούση Καλτσίκη. «Φυτά μεγάλης καλλιέργειας». Αθήνα 1984.
16. Στρουθόπουλος Ιωάννης. «Η τευτλοκαλλιέργεια στην Ελλάδα». Περιοδικό Γεωργία - Κτηνοτροφία 6-1993.
17. Σφήκας Γ. «Ειδική Γεωργία». Θεσσαλονίκη 1973.
18. Ταμπούκου Άννα «Υβρίδια αραβόσιτου και τα χαρακτηριστικά τους». Περιοδικό Γεωργική Τεχνολογία 2-1991.
19. Ταμπούκου Άννα. «Καλλιέργεια Αραβόσιτου». Περιοδικό Γεωργία και ανάπτυξη 4-1995.
20. Τσοτσόλης Νικόλαος. «Ξηραντήρια καπνών ανατολικού τύπου - Συλλογή - Αρμάθιασμα - Αποξήρανση». Περιοδικό Γεωργική Τεχνολογία 3- 1995.