

**ΣΧΕΔΙΟ ΓΕΩΡΓΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή	1
2. Αντιπλημμυρική προστασία και Μεσο-μακροπρόθεσμη διαχείριση υδάτινων πόρων	6
2.1 Πρόλογος	6
2.2 Το φαινόμενο Daniel και η συχνότητά του λόγω κλιματικής κρίσης ως βάση για αναπροσαρμογή των σχεδίων υδατικής διαχείρισης	6
2.3 Διαχειριστικό πλαίσιο	7
2.4 Συμπληρωματική προσέγγιση και τεκμηρίωση του ζητήματος της διαχείρισης των υδάτων	9
2.5 Η (νέα) λίμνη Κάρλα ως ταμιευτήρας για άρδευση και εκτόνωση πλημμύρας	12
2.6 Τα μεγάλα φράγματα ως μεσο-μακροπρόθεσμες λύσεις	14
3. Το υδατικό πρόβλημα της Θεσσαλίας	15
3.1 Γενικά - Η κατάσταση της Θεσσαλίας σήμερα (χρησιμοποιούμενοι υδατικοί πόροι - υδατικές υποδομές - ανάγκες σε νερό)	15
3.2 Υπάρχοντα έργα ταμίευσης – φράγματα	21
3.3 Έργα προβλεπόμενα στο ΣΔΛΑΠ	21
3.4 Υφιστάμενα συλλογικά έργα που έχουν προβλήματα εξαιτίας των πλημμυρών και χρειάζονται αποκατάσταση	23
3.5 Απαιτούμενες μελέτες	24
4. Φυτική Παραγωγή - Αναδιάρθρωση καλλιεργειών	33
4.1 Κύριες αρδευόμενες καλλιέργειες	33
4.2 Σημαντικές μη αρδευόμενες καλλιέργειες – το πρόβλημα της διάβρωσης και ερημοποίησης	40
4.3 Παραγωγικές κατευθύνσεις - Συστήματα καλλιεργειών - Τεχνικά ζητήματα	41
4.4 Υποστήριξη και Συμβουλές – Παρατηρητήριο Γεωργίας	43
5. Σύζευξη γεωργίας και ενέργειας	45
5.1 Φωτοβολταϊκά πάρκα	45
5.2 Στερεά βιοκαύσιμα	47
6. Η αύξηση της ανταγωνιστικότητας της Θεσσαλικής γεωργίας με την αύξηση της ΠΑ	49
7. Το ζήτημα της βόσκησης στη Θεσσαλία	55
7.1 Το ζήτημα των βοσκοτόπων	55
7.2 Οι βοσκότοποι της Θεσσαλίας	57
7.3 Το παράδειγμα της μαζικής εκχέρσωσης βοσκοτόπων	60
7.4 Το παράδειγμα της αναγεννητικής γεωργίας	61
7.5 Διατροφή στην αιγοπροβατοτροφία : βοσκότοποι και ζωτροφές	62
7.6 Προτεινόμενες δράσεις – Διατροφή: βόσκηση και Ζωοτροφές (ιδιοπαραγωγή).....	65
8. Ζωική Παραγωγή	71
8.1 Αιγοπροβατοτροφία	72
8.2 Βοοτροφία	83
8.3 Χοιροτροφία	85
8.4 Μελισσοκομία	89
8.5 Αλιεία και Ιχθυοκαλλιέργεια	92
8.6 Πτηνοτροφία	93
9. Κέντρο Διακυβέρνησης των Αγροδιατροφικών Μεταβάσεων	95
10. Προστασία του περιβάλλοντος	100
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	102

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ (ΑΛΦΑΒΗΤΙΚΑ)

Επιστημονικό Συμβούλιο (Κύριοι συντελεστές)

Αραποστάθης Ευστάθιος	Ηλιού Νικόλαος
Αρβαντιδής Πασχάλης	Κουρέτας Δημήτριος
Αργυρόπουλος Ζήσης	Λασπίδου Χρυσή
Βαφείδης Δημήτριος	Μούτου Αικατερίνη
Βλάχος Γεώργιος	Μπιλλίνης Χαράλαμπος
Γέμτος Θεοφάνης	Μυλόπουλος Νικήτας
Γκούμας Κωνσταντίνος	Σαρηγιάννης Δημήτριος
Γοσπονδίνη Άσπα	Τσιακάρας Παναγιώτης
Γούσιος Δημήτριος	Τσιμπούκας Κωνσταντίνος
Δαναλάτος Νικόλαος	

Χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα ή κείμενα (2ημερίδα Γεωργική και Κτηνοτροφική Ανάπτυξη της Θεσσαλίας 6-7/4/2024) από:

Αμοιρίδης Γεώργιος	Μποζιάρης Ιωάννης
Βαφείδης Δημήτριος	Νάνος Γεώργιος
Βλόντζος Γεώργιος	Νεοφύτου Νικόλαος
Γιαννούλη Περσεφόνη	Νταράουσε Μαχάμετ
Διδάγγελος Γεώργιος	Παναγιωτάκη Παναγιώτα
Καντάς Δημήτριος	Παπαχριστοφόρου Αλέξανδρος
Καρπούζας Δημήτριος	Σκόρδας Κωνσταντίνος
Καρυώτης Θεόδωρος	Σπύρου Βασιλική
Κατσούλας Νικόλαος	Χατζηγεωργίου Ιωάννης
Κλαουδάτος Δημήτριος	

Χρησιμοποιήθηκαν κείμενα βάσης από την ΘΟΕ Αγροδιατροφής του ΠΣΕΚ Θεσσαλίας

Αθανασούλας Αντώνης	Καλιακούδας Νικόλαος
Ανδρούτσος Οδυσσέας	Παπαγεωργίου Γεώργιος
Βλαχαστέργιος Δημήτριος	Παπαγιάννης Γεώργιος
Γενιτσεφτισής Χρίστος	Σπύρου Βασιλική
Γιαννούλη Περσεφόνη	Τζωρτζιώτης Στέφανος
Γκουσιάρης Αλέξανδρος	Τόλιας Ιωάννης
Δαναλάτος Νικόλαος	Φράγκου Γεωργία

Χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα ή κείμενα από / συμμετείχαν σε διαβουλεύσεις:

Αντωνιάδης Βασίλειος	Μαρδάκης Πρόδρομος
Βέλλιος Βαγγέλης	Μπαρτζιάλης Δημήτριος
Γάκη Δήμητρα	Μπέλεσης Αλέξανδρος
Γιαννούλης Κυριάκος	Νάκας Χρίστος
Γκορτζή Όλγα	Ντάλλη Νικολέττα
Ζάρπας Κωνσταντίνος	Παυλή Ουρανία
Καβαλάρης Χρίστος	Πετούμενου Δέσποινα
Καραμούτης Χρίστος	Πετρόπουλος Σπυρίδων
Καρκάνης Ανέστης	Σκουφογιάννη Ελπινίκη
Κυπαρίσης Άρης	Τσαντήλας Χρίστος
Λεβίζου Έυθυμία	Τσιρόπουλος Νικόλαος
Λύκας Χρίστος	Φαρασλής Γιάννης
Μαλέτσικα Περσεφόνη	

Τελική Συγγραφική Επιμέλεια

Αραποστάθης Ευστάθιος	Δαναλάτος Νικόλαος
Βλάχος Γεώργιος	Ηλιού Νικόλαος
Γούσιος Δημήτριος	Τσιμπούκας Κων/νος

1. Εισαγωγή

Η προσπάθεια αναδιάρθρωσης της θεσσαλικής γεωργίας επιχειρείται κάτω από το βάρος των πρόσφατων φυσικών καταστροφών και της κλιματικής αλλαγής ενώ λαμβάνει υπόψη το ευνοϊκό περιβάλλον που διαμορφώνεται για το μέλλον αυτού του τομέα. Η αγρο-οικολογική μετάβαση, η στροφή των καταναλωτών προς την ποιότητα και την αυθεντικότητα, η δυνατότητα οικοδόμησης μιας ανταγωνιστικότητας βασισμένης στη διακριτότητα και λιγότερο στη μείωση του κόστους παραγωγής διαμορφώνουν τις βασικές κινητήριες δυνάμεις για την αναδιάρθρωση της θεσσαλικής γεωργίας. Αυτό το περιβάλλον αφενός, μας ωθεί να προσεγγίσουμε τα θεσσαλικά γεωργικά παραγωγικά συστήματα ως τμήματα του μεσογειακού αγρο-δασο-ποιμενικού συστήματος, αφετέρου, να ξεφύγουμε από την τομεακή προσέγγιση και να ανακαλύψουμε τις επιμέρους τοπικές γεωργίες στο εσωτερικό της Θεσσαλίας. Για να ακολουθηθεί αυτή η κατεύθυνση πρέπει στην Ελλάδα όπως και στις υπόλοιπες χώρες της Ε.Ε., οι κεντρικές πολιτικές να συμβάλλουν με τρόπο ευέλικτο, στην οικοδόμηση των περιφερειακών γεωργιών. Ωστόσο, η προώθηση ενός τέτοιου στόχου προϋποθέτει την απόκτηση σχετικών ικανοτήτων από τις ίδιες τις περιφέρειες. Αυτές οι εξελίξεις μας ωθούν επομένως, να εκτιμήσουμε και αξιολογήσουμε τα δυνατά και αδύνατα σημεία του θεσσαλικής γεωργίας, αλλά και να προσδιορίσουμε το όραμα και τους στόχους για το μέλλον αυτής της γεωργίας με τη συμβολή της Περιφέρειας.

Οικονομικοί Λογαριασμοί Γεωργίας κατά γεωγραφική ζώνη και περιφέρεια, έτος 2021
(προσωρινά στοιχεία), σε εκατ. €

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Ελλάδα	Θεσσαλία	% Θεσσαλία/Χώρα
ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ (περιλαμβανομένων των σπόρων)	901,14	217,56	24%
Μαλακό σιτάρι και όλυρα	66,05	9,95	15%
Σκληρό σιτάρι	290,58	98,91	34%
Κριθάρι	65,24	20,35	31%
Αραβόσιτος σε κόκκους	395,81	85,68	22%
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΦΥΤΑ	1.154,12	344,72	30%
Άλλα βιομηχανικά φυτά	910,05	310,36	34%
ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΙΚΑ ΦΥΤΑ	593,57	105,6	18%
ΛΑΧΑΝΙΚΑ ΚΑΙ ΣΚΑΛΙΣΤΙΚΑ ΦΥΤΑ	1.704,20	500,84	29%
Νωπά λαχανικά	1.572,55	486,61	31%
Νωπά φρούτα	1.997,69	530,86	27%
ΦΥΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	8.652,12	1.776,16	21%
ΖΩΑ	1023,11	121,93	12%
Βοοειδή	149,95	36,31	24%
Αιγοπρόβατα	316,68	36,49	12%
Χοιροειδή	181,87	40,16	22%
ΖΩΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ	1462,09	208,87	14%
Γάλα	984,49	182,07	18%
ΖΩΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ	2.485,20	330,8	13%
ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ (χωρίς ενισχύσεις)	11.458,08	2.172,80	19%
Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία σε βασικές τιμές	5.898,68	1.339,54	23%

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

Η **Θεσσαλία** αποτελεί τη μεγαλύτερη πεδιάδα της χώρας και το κέντρο της Ελληνικής αγροτικής παραγωγής. Όπως φαίνεται στον ανωτέρω πίνακα, η Θεσσαλία παράγει

περίπου το 1/5 ή 19% (2,17 δις €) της Ακαθάριστης Αξίας Παραγωγής (Α.Α.Π.) της γεωργίας της Ελλάδας (Γεωργική Παραγωγή χωρίς ενισχύσεις) και περίπου το ¼ ή το 23% όσον αφορά τη σχηματιζόμενη Α.Π.Α. της γεωργίας της χώρας. Ειδικότερα, παράγεται με βάση την αξία τους, το 24% δημητριακών της χώρας, το 34% σκληρού σιταριού, το 31% του κριθαριού και το 22% του αραβοσίτου σε κόκκους. Συνολικά, το 21% της αξίας φυτικής παραγωγής και το 13% της ζωικής παραγωγής της χώρας συγκεντρώνεται στη Θεσσαλία. Πιο αναλυτικά, παράγεται το 1/3, δηλαδή το 34% της αξίας των άλλων βιομηχανικών φυτών της Ελλάδας (κυρίως βαμβάκι), το 18% των κτηνοτροφικών φυτών (μηδική, κλπ), το 31% της αξίας των νωπών λαχανικών και το 27% της αξίας των νωπών φρούτων. Αξίζει να σημειωθεί ότι σε επίπεδο περιφερειών, η Θεσσαλία είναι δεύτερη μετά την Κεντρική Μακεδονία στη συμμετοχή του πρωτογενή τομέα στη διαμόρφωση του ΑΕΠ της χώρας που είναι περίπου 3 φορές μεγαλύτερη από τον εθνικό μέσο όρο και περισσότερο από 7 φορές από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο.

Η παραγωγική δομή της περιφέρειας βασίζεται στην παρουσία αυτού του ισχυρού πρωτογενούς τομέα που αντιπροσωπεύει το 13,6% της περιφερειακής ΑΠΑ. Στο πλαίσιο της παραγωγικής δραστηριότητας της γεωργίας (φυτική και ζωική παραγωγή), δασοκομίας και αλιείας, φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί, ότι η υψηλότερη Α.Π.Α.¹ δημιουργείται στην ΠΕ Λάρισας, με 707 εκατ. € (63% της συνολικής Α.Π.Α. της Θεσσαλίας) και ακολουθούν με μικρότερη συμμετοχή η Μαγνησία με 172 εκατ. € (15% της Α.Π.Α. της Θεσσαλίας), η Καρδίτσα με 140 εκατ. € (13% της Θεσσαλίας) και τελευταία η ΠΕ Τρικάλων με Α.Π.Α. 101 εκατ. € (9 % της Θεσσαλίας). Η συνολική συνεισφορά του πρωτογενούς τομέα στην Α.Π.Α. της Περιφέρειας ανέρχεται σε € 1.120 εκ. Οι περιφερειακές ενότητες της Θεσσαλίας με τη μεγαλύτερη αγροτική εξειδίκευση είναι αυτές της Λάρισας, όπου 19% της τοπικής οικονομίας προέρχεται από την δραστηριότητα της γεωργίας, δασοκομίας και αλιείας, και της Καρδίτσας όπου το 14% της Α.Π.Α. της Περιφερειακής Ενότητας προέρχεται από την Α.Π.Α. της γεωργίας, δασοκομίας και αλιείας. Αρκετά μικρότερη συμβολή του αγροτικού τομέα στην διαμόρφωση της τοπικής οικονομίας παρατηρείται στα Τρίκαλα (8% της Α.Π.Α. στην Περιφερειακή Ενότητα προέρχεται από τον αγροτικό τομέα) και στη Μαγνησία (7% αντίστοιχα).

Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία στη Θεσσαλία και στην Ελλάδα, 2021 (προσωρινά στοιχεία)

	Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία (Γεωργία, Δασοκομία, Αλιεία)		Συνολική Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία		ΑΠΑ Γεωργίας, Δασοκομίας, Αλιείας / Συνολική Α.Π.Α.
	σε εκατ. €	%	σε εκατ. €	%	
Θεσσαλία	1.120	100%	8.253	100%	14%
Καρδίτσα	140	13%	986	12%	14%
Τρίκαλα	101	9%	1.246	15%	8%
Λάρισα	707	63%	3.681	45%	19%
Μαγνησία	172	15%	2.339	28%	7%

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

¹ Δεν περιλαμβάνονται οι ευρωπαϊκές ενισχύσεις του γεωργικού εισοδήματος

Με βάση την Έρευνα Διάρθρωσης Γεωργικών και Κτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων, το 2016, όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί, οι 60.323 εκμεταλλεύσεις της Θεσσαλίας αντιπροσωπεύουν το 8,8% των εκμεταλλεύσεων της χώρας και εντοπίζονται κυρίως στην ΠΕ Λάρισα (39,4%) και την ΠΕ Καρδίτσας (21,5%). Η ΧΓΕ² αυτών αντιπροσωπεύει το 12% της ελληνικής ΧΓΕ η οποία εκτείνεται σχεδόν η μισή στην ΠΕ Λάρισας και έπεται αυτή της ΠΕ Καρδίτσας (21,6%). Στο σύνολό της οι αγροτικές εκμεταλλεύσεις διαχειρίζονται από φυσικά πρόσωπα. Η μέση έκταση της Χ.Γ.Ε. ανά εκμετάλλευση είναι περίπου κατά 35% υψηλότερη στη Θεσσαλία από το σύνολο της χώρας (62 στρέμματα στη Θεσσαλία έναντι 46 στην Ελλάδα), με τις μεγαλύτερες μέσες εκτάσεις ανά εκμετάλλευση να παρουσιάζονται στη Λάρισα (76 στρέμματα) και την Καρδίτσα (63 στρέμματα).

	Εκμεταλλεύσεις				
	Αριθμός	%	Χ.Γ.Ε. (στρ)	%	Χ.Γ.Ε. / εκμετάλλευση (στρ.)
Καρδίτσα	12.985	21,5	811.895	21,6	63
Λάρισα	23.781	39,4	1.805.214	48,1	76
Μαγνησία	11.298	18,7	622.655	16,6	55
Σποράδες	2.056	3,4	31.840	0,8	15
Τρίκαλα	10.203	16,9	483.920	12,9	47
Θεσσαλία	60.323	8,8	3.755.523	11,9	62
Ελλάδα	684.902		31.525.821		46

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνα Διάρθρωσης Γεωργικών και Κτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων, έτους 2016

Όσον αφορά στην ηλικιακή σύνθεση του αγροτικού πληθυσμού, από τον σχετικό πίνακα του Παραρτήματος ΙΙ, προκύπτει ότι η Θεσσαλία σε γενικές γραμμές ακολουθεί την κατανομή που εμφανίζει και η Χώρα. Και στα δυο επίπεδα υπάρχει μεγάλη τάση γήρανσης των αρχηγών γεωργικών εκμεταλλεύσεων. Ωστόσο, διακρίνεται μια καλύτερη εικόνα για τη Θεσσαλία καθώς οι αρχηγοί κάτω των 45 ετών αντιστοιχούν στο 17,4% του συνόλου για τη Θεσσαλία και 15,3% για την Ελλάδα. Το ίδιο ισχύει και για της μεγάλες ηλικίες, 55 ετών και άνω, όπου η Θεσσαλία συγκεντρώνει το 59,65% των αρχηγών εκμεταλλεύσεων έναντι 62,61% της Ελλάδας. Στο εσωτερικό της Θεσσαλίας όσον αφορά το ποσοστό των νέων παραγωγών (15-44 ετών), υπερέχει η ΠΕ Λάρισας με 19% και ακολουθεί η ΠΕ Καρδίτσας με 18,15% ενώ αντίθετα, η Μαγνησία υποχωρεί στο 16,3 και τα Τρίκαλα, 14,7.

Αποτίμηση της Θεσσαλικής γεωργίας σε εθνικό επίπεδο

Όπως είναι γνωστό, η γεωργία μαζί με την ναυτιλία και τον τουρισμό αποτελούν το τρίπτυχο του δυναμικού παραγωγής αγαθών και ανάπτυξης της χώρας. Παρά ταύτα, η φυτική και κυρίως η ζωική παραγωγή δεν έτυχαν της απαιτούμενης αναπτυξιακής πολιτικής, έτσι ώστε η μετά από 4 δεκαετίες φθίνουσας πορείας Ελληνική γεωργία να περιέλθει στο σημερινό οριακό σημείο επιβίωσής της. Η χώρα μόλις το 2019 κατόρθωσε να εξασφαλίσει αυτάρκεια τροφής ωστόσο σε ορισμένους κλάδους όπως

² Χρησιμοποιούμενη Γεωργική Έκταση (ΧΓΕ): Με βάση τον ορισμό της ΕΛΣΤΑΤ στην Χ.Γ.Ε. περιλαμβάνονται αροτραίες καλλιέργειες, μόνιμες καλλιέργειες, μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι, (περιλαμβανομένων και των άγονων βοσκότοπων), αγροναπαύσεις μέχρι 5 ετών και οικογενειακοί λαχανόκηποι

το κρέας δαπανά σημαντικά ποσά για να καλύψει τις ανάγκες της με εισαγωγές από το εξωτερικό, παρόλο που τα ελληνικά προϊόντα, αν και ακριβότερα, σε όλες τις περιπτώσεις, τυγχάνουν μεγαλύτερης εκτίμησης από τους Έλληνες καταναλωτές.

Ειδικότερα, τα σημαντικότερα προβλήματα της Ελληνικής και ειδικότερα της Θεσσαλικής γεωργίας είναι:

- Η προχειρότητα και η μη συνειδητοποίηση της αξίας της γεωργίας για το εθνικό όφελος, με τη διαχρονική αναποτελεσματική διαχείριση των κοινοτικών πόρων και την έλλειψη μεσο-μακροπρόθεσμου σχεδίου αγροτικής πολιτικής.
- Η αναστροφή της ηλικιακής πυραμίδας των γεωργών και η έλλειψη πολιτικής για κινητικότητα των έγγειων σχέσεων προς όφελος της οικογενειακής γεωργίας, αναδεικνύει την ανάγκη βελτίωσης της ανταγωνιστικότητας της Θεσσαλικής γεωργίας σε συνδυασμό με την αύξηση της προστιθέμενης αξίας των προϊόντων.
- Το τεράστιο έλλειμμα της ζωικής παραγωγής που αφορά κυρίως στο βόειο αλλά και χοιρινό κρέας παρά τις δυνατότητες που έχει η Θεσσαλία για αύξηση της αντίστοιχης ζωικής παραγωγής κυρίως στις ημιορεινές και ορεινές περιοχές της Θεσσαλίας.
- Η υποβάθμιση της αγροτικής έρευνας, η έλλειψη γεωργικών συμβουλών και οι Ευρωπαϊκές ενισχύσεις είναι παράγοντες που ανέστειλαν σε σημαντικό βαθμό τη διαδικασία εκσυγχρονισμού της Θεσσαλικής γεωργίας, παρόλο που οι ενισχύσεις συνέβαλαν ταυτόχρονα στη διατήρηση της οικονομικής βιωσιμότητας των γεωργικών εκμεταλλεύσεων στη Θεσσαλία.

Θεσσαλική γεωργία και περιβάλλον

Ο πρωτογενής τομέας βασισμένος κυρίως στη γεωργία και τις καλλιέργειες, αντιμετωπίζει σημαντικές περιβαλλοντικές προκλήσεις που επιδεινώνονται με την κλιματική αλλαγή:

- Τον συνεχιζόμενο κίνδυνο πλημμυρών και καταστροφής του 50% των καλλιεργειών στα πλέον γόνιμα πεδινά και αρδευόμενα εδάφη.
- Τη μείωση διαθεσιμότητας του αρδευτικού νερού λόγω υποβάθμισης των υδροφορέων (κεφ. 3) κυρίως στην ανατολική Θεσσαλική πεδιάδα (πεδιάδα Λάρισας). Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η μείωση της βαμβακοκαλλιέργειας (αρδευόμενης) κατά 540.000 στρ την τελευταία 20ετία (!) που συνολικά μειώθηκε στα 840.000 στρ. ενώ παραδοσιακά στον κάμπο καλλιεργούνταν 1,5 εκατ., στρέμματα εδώ και 10ετίες. Σημαντικό αρνητικό αποτέλεσμα αποτελεί η μειωμένη παραγωγή κτηνοτροφών (καλαμποκιού και μηδικής), και η υποβάθμιση της κτηνοτροφικής παραγωγής των κλάδων πέραν της αιγο-προβατοτροφίας.
- Τη διάβρωση και ερημοποίηση τεραστίων επικλινών εκτάσεων λόγω αποψίλωσης και υποβάθμισης του εδάφους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα στον Ν. Λάρισας η εγκατάλειψη 750.000 στρ από σιτηρά την τελευταία 20ετία.
- Την υποβάθμιση της γονιμότητας των περισσότερων εδαφών κάτω από μη αειφορική καλλιέργεια αροτραίων καλλιεργειών λόγω συμπίεσης του εδάφους (χρήση βαρέων μηχανημάτων), δραματικής μείωσης της οργανικής ουσίας

(οξείδωση) και εφαρμογή μονοκαλλιέργειας (κυρίως σκληρού σίτου και βαμβακιού) με συνεπακόλουθη τεράστια αύξηση των εισροών συνεπικουρούμενης από την αύξηση της τιμής των αγροχημικών και γεωργικών εφοδίων και τελικά τη μείωση της παραγωγικότητας και του παραγόμενου προϊόντος.

Τελικά, τα προβλήματα που αντιμετωπίζει σήμερα η Θεσσαλική γεωργία όσον αφορά το έλλειμμα νερού οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην αναντιστοιχία μεταξύ αφενός, της προώθησης μιας πολιτικής ενθάρρυνσης του εκσυγχρονισμού και της εντατικοποίησης της Θεσσαλικής γεωργίας από τη δεκαετία του 1960, και αφετέρου της μη ολοκλήρωσης των προτεινόμενων φραγμάτων και έργων άρδευσης (βλ Electro-watt Engineering Services Ltd).

Πλεονεκτήματα και διέξοδοι για τη Θεσσαλική γεωργία

Θετικά στοιχεία αποτελούν η σημαντική αγροτική και κτηνοτροφική παράδοση και εμπεδωμένη γνώση στον πρωτογενή τομέα των Θεσσαλών γεωργών, η ισχυρή παραγωγική βάση, και τα μεγάλα μερίδια στην εθνική παραγωγή σε ευρύ φάσμα προϊόντων, ενώ υπάρχει ικανοποιητικός βαθμός εξαγωγών σημαντικών Θεσσαλικών προϊόντων καθώς και προϊόντων εν δυνάμει ΠΟΠ/ΠΓΕ με δυνατότητες ενεργοποίησης των απαιτούμενων διαδικασιών. Τέλος, υπάρχει μια κρίσιμη μάζα ερευνητών (Π.Θ., Ερευνητικά Ινστιτούτα, κλπ) σε επιστημονικά πεδία που μπορούν να υποστηρίξουν τον εκσυγχρονισμό του αγροδιατροφικού συμπλέγματος. Όσον αφορά στην ανανέωση του γεωργικού πληθυσμού είναι δυνατόν να συμβάλλει η γρήγορη ενεργοποίηση του μέτρου των νέων γεωργών, στο Στρατηγικό Σχέδιο της Ελληνικής γεωργίας, 2023-2027. Ωστόσο, για να είναι αποτελεσματική αυτή η δράση θα πρέπει να συνδεθεί με την προώθηση του στόχου της ενίσχυσης της ελκυστικότητας της αγροτικής δραστηριότητας μέσω της αύξησης της προστιθέμενης αξίας των προϊόντων της (ανάδειξη ποιότητας, αυθεντικότητας και διακριτότητας) και της οικοδόμησης ανταγωνιστικών αλυσίδων αξίας. Η Θεσσαλική γεωργία μπορεί να πετύχει αυτή την ελκυστικότητα αξιοποιώντας την ποιότητα και την αυθεντικότητα των τοπικών προϊόντων της (φέτας, λαχανικών, φρούτων, βαμβακιού, κρέατος, μελιού, κλπ). Ο τριπλός στόχος (ελκυστικότητα τομέα, ανάδειξη ιδιοτυπίας των προϊόντων και αγρο-οικολογική μετάβαση) μπορεί να επιτευχθεί με την εφαρμογή ενός ταχύρυθμου ολοκληρωμένου προγράμματος γεωργικής ανάπτυξης. Η νέα ΚΑΠ προσφέρει τα βασικά εργαλεία για την ένταξη της Θεσσαλικής γεωργίας στην αγρο-οικολογική μετάβαση.

2. Αντιπλημμυρική προστασία και μεσο-μακροπρόθεσμη διαχείριση υδάτινων πόρων

2.1 Πρόλογος

Καταστροφικές πλημμύρες συνέβησαν και θα συμβαίνουν σε πολλές χώρες ακόμα και τις πιο αναπτυγμένες. Τα παραδείγματα πολλά: ΗΠΑ (τυφώνας Katrina στη Νέα Ορλεάνη το 2005, Γερμανία 2021, Γαλλία 2021, 2022, κλπ). Δυστυχώς, ο περιβόητος λόγος *κόστους/ωφέλειας* σε σχέση με την *περίοδο επιστροφής των φυσικών φαινομένων* έχει μεγάλο μερίδιο ευθύνης στην κατασκευή αντιπλημμυρικών και άλλων τεχνικών έργων που σε συγκεκριμένες περιπτώσεις αποδεικνύονται ανεπαρκή. Δυστυχώς, η λήψη στιβαρών αποφάσεων και η νομοθέτηση αρτιότερων προδιαγραφών λαμβάνουν χώρα μόνο μετά από μεγάλες καταστροφές.

Το φαινόμενο του κυκλώνα Daniel προξένησε τεράστια καταστροφή και αδιαμφισβήτητα όλοι συμπάσχουμε με τους συμπολίτες της. Δυστυχώς, οι νεκροί δεν θα επιστρέψουν ποτέ. Τις υποδομές και περιουσίες οφείλουμε να επανορθώσουμε. Οι κατοικίες, οι επιχειρήσεις και ο πάγιος εξοπλισμός που καταστράφηκαν πρέπει να αποζημιωθούν σύμφωνα με τις αρχές που διέπουν τη δράση ενός πολιτισμένου κράτους. Το ίδιο φυσικά ισχύει και για τη φετινή εσοδεία στο βαθμό που αυτή κατεστράφη.

Αλλά η επιστροφή στην πλήρη κανονικότητα θα αργήσει και θα έχει στοιχήσει σε όλους της οικονομικά και ψυχικά. Είναι λοιπόν προφανές ότι δεν υπάρχουν περιθώρια για λήθη και απραξία. Δεν πρέπει να ξαναζήσουμε την ψυχική ανισορροπία που όλοι βιώνουμε συμπάσχοντας με την καταστροφή και την απόγνωση των Θεσσαλών συμπολιτών μας.

Το ζητούμενο δεν είναι η επιστροφή στην κανονικότητα όπως την έχουμε βιώσει μέχρι σήμερα. Είναι επιβεβλημένη η αλλαγή της πολιτικής στάσης, η οποία διαχρονικά ακροβατεί μεταξύ κόστους-οφέλους επί θητείας των εκάστοτε κυβερνήσεων. Αποτιμώντας τις συνέπειες της καταστροφής σε βραχυ- και μέσο χρόνο, απορρέει σαφώς η ανάγκη για γενναίες πολιτικές προσαρμογές και εκτέλεση έργων με μακροπρόθεσμο ορίζοντα. Οι μεγάλοι ηγέτες και πολιτικοί δεν κρίνονται επί θητείας τους αλλά αφήνουν τη σφραγίδα τους στο διηνεκές.

2.2 Το φαινόμενο Daniel και η συχνότητά του λόγω κλιματικής κρίσης ως βάση για αναπροσαρμογή των σχεδίων υδατικής διαχείρισης

Η πλημμύρα από τον Daniel ήταν ένα ακραίο φαινόμενο κατά το οποίο 3,7 δισεκατομμύρια κυβικά μέτρα βρόχινου νερού έπεσαν πάνω από την περιοχή της κοίτης του Πηνειού, από τα οποία περίπου 3 δις έπεσαν μέσα σε μόλις 48 ώρες (στις 5 και 6 Σεπτεμβρίου). Οι εμπειρογνώμονες διαψεύδουν την εντύπωση ότι τόσο ακραία καιρικά φαινόμενα θα συμβαίνουν μόνο μια φορά στα 500 ή στα 1000 χρόνια. Εξαιτίας του φαινομένου του θερμοκηπίου και της κλιματικής αλλαγής, τα στατιστικά δεδομένα υπολογισμού κινδύνου πλημμύρας δεν είναι πλέον έγκυρα. Φαινόμενα όπως η κακοκαιρία Ντάνιελ αναμφίβολα θα συμβαίνουν συχνότερα.

Πραγματικά, το ύψος κατακρημνισμάτων που έφερε ο Daniel μέσα σε 48 ώρες ήταν πρωτοφανής, ώστε με βάση την υφιστάμενη βάση δεδομένων, πολλοί ερευνητές συμπέραναν ότι το φαινόμενο αυτό είχε χρόνο επιστροφής από 200-1200 έτη, κλπ. Όμως, η έλευση του Elias με επίσης μεγάλη ένταση ως φαινόμενο με καταστροφικές συνέπειες, μόλις 20 ημέρες μετά τον Daniel οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η στατιστική επιστήμη αδυνατεί πλέον να χρησιμοποιηθεί με βάση τα υφιστάμενα δεδομένα (και τη δεδομένη διακύμανσή τους) για την πρόβλεψη της συχνότητας επιστροφής καταστροφικών φαινομένων εφεξής. Πρέπει να αποδεχτούμε το γεγονός ότι η προ δεκαετιών προβλεφθείσα κλιματική αλλαγή είναι παρούσα και εκδηλώνεται με μεγαλύτερη θερμοκρασία αέρα, έλλειμα εξατμισοδιαπνοής και με λιγότερες αλλά πολύ εντονότερες κατακρημνίσεις που θα οδηγούν σε επιταχυνόμενες διαβρώσεις των επικλινών εδαφών, και πλημμυρικά φαινόμενα και σημαντικές αποθέσεις φερτών υλικών στα πεδινά.

Συνηθέστατα, τα ψυχρά μέτωπα έρχονται με αρκετά μεγάλη συχνότητα από δυσμάς (Ατλαντικό) και φθάνοντας στις δυτικές πλευρές της Πίνδου δημιουργούν πολλές βροχοπτώσεις στη δυτική Ελλάδα. Η διαφορά βροχομετρικού ύψους από 450 ->800 mm έτος για απόσταση μικρότερη των 200 χλμ (Αθήνα – Πάτρα) διδάσκεται ως παράδειγμα σε πολλά Πανεπιστήμια. Στη συνέχεια, τα μέτωπα συνεχίζουν να κινούνται ανατολικότερα ή νοτιότερα εξασθενημένα από υδρατμούς. Αντίθετα οι βροχοπτώσεις της ανατολικής Ελλάδας οφείλονται κυρίως σε θερμά μέτωπα που έρχονται από νότιες κατευθύνσεις (Αφρική) και συναντούν ψυχρές μάζες αέρα το χειμώνα και δημιουργούν τους συνήθεις χειμερινούς υετούς. **Όμως, τόσο ο Daniel όσο και ο Elias καθώς και το no name καταστροφικό φαινόμενο του έτους 1994 ήταν κυκλώνες.**

Ειδικότερα, το κύριο χαρακτηριστικό του Daniel ήταν η σταθερότητα περιστροφής του (αντίθετα με τους δείκτες του ωρολογίου) με κέντρο δυτικά της Πελοποννήσου, το δυτικό (κατερχόμενο) σκέλος κατά μήκος του Ιονίου, το νότιο (οριζόντιο) σκέλος στο Λιβυκό πέλαγος, και το ανατολικό (ανερχόμενο) σκέλος στο Αιγαίο. Το βόρειο σκέλος (οριζόντιο) με φορά από ανατολάς προς δυσμάς έπληξε το Πήλιο και την Θεσσαλική λεκάνη. Χαρακτηρίστηκε από πρωτοφανή σταθερότητα του κέντρου (ματιού) του για 48 ώρες αλλά και τροφοδοσία με υδρατμούς που θα μπορούσε να συσχετισθεί από την αρκετά μεγαλύτερη της κλιματικής τιμής της θερμοκρασίας νερού στα πελάγη (3-4°C). Τόσο η θερμοκρασία αυτή όσο και η γενεσιουργός αιτία του κυκλώνα, η ακινησία του κέντρου (ματιού) του επί 48ωρο και η υπερβολική τροφοδοσία του με υδρατμούς θα πρέπει να εξηγηθούν από ειδικούς Μετεωρολόγους. Σε κάθε περίπτωση η γνώμη μας είναι ότι τα φαινόμενα αυτά ενδέχεται να λαμβάνουν χώρα συχνότερα της 10ετίας εφεξής και οποιαδήποτε μελέτη, διαχειριστικό σχέδιο ή εφαρμογή **θα πρέπει να διορθωθούν και αναπροσαρμοστούν στη βάση των νέων δεδομένων.**

2.3 Διαχειριστικό πλαίσιο

Είναι κοινή συνείδηση ότι απαιτείται αλλαγή της όλης προσέγγισης αναφορικά με τη διαχείριση των υδάτων και των πλημμυρών, η οποία προφανώς θα είναι κοστοβόρος και χρονοβόρος. Αναφορικά με τη διαχείριση πλημμυρών, πρέπει να υιοθετηθεί ένα πρωτόκολλο 3 επιπέδων ασφαλείας, το οποίο συμπεριλαμβάνει:

- 1) Πρόληψη πλημμυρών
- 2) Διεπιστημονική διακυβέρνηση και
- 3) Βελτιωμένη έγκαιρη προειδοποίηση και διαχείριση κρίσεων.

Δεδομένης αυτής της νέας απειλής ακραίων καιρικών φαινομένων, υστερούμε και στα τρία αυτά επίπεδα ασφαλείας. Συνοπτικά, έχουμε να αντιμετωπίσουμε ζήτημα και τεχνικό και διοικητικό.

- Επίπεδο ασφαλείας 1: **Πρόληψη:** Η ύπαρξη ισχυρών προστατευτικών μέσων και υποδομής που μπορούν να προλάβουν πλημμύρες και με αυτά τα ακραία και ξαφνικά επίπεδα βροχοπτώσεων.
- Επίπεδο ασφαλείας 2: **Διοίκηση:** Η ύπαρξη διαλειτουργικής διοίκησης με αντικείμενο τους ποταμούς, τη άρδευση και τον χωρικό σχεδιασμό.
- Επίπεδο ασφαλείας 3: **Διαχείριση κρίσεων / Άμεση ανταπόκριση:** Σε περιοχές όπως η Θεσσαλία, δεν υπάρχει αρκετός χρόνος για να κινητοποιηθούν οι υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης και η πολιτική προστασία πρέπει για την ακρίβεια να κινητοποιηθεί ΠΡΙΝ ξεκινήσει η κακοκαιρία, απαιτώντας πολύ έγκαιρα συστήματα προειδοποίησης και ειδική εκπαίδευση τόσο των στελεχών έκτακτης ανάγκης όσο και των πολιτών.

Για την υλοποίηση των ανωτέρω προτάσεων:

- Θα πρέπει να αναβαθμιστεί το σύστημα των αντιπλημμυρικών αναχωμάτων.
- Θα πρέπει να επανασχεδιαστούν οι γέφυρες και οι ράμπες τους και να απομακρυνθούν διάφορα εμπόδια, έτσι ώστε να δοθεί ο απαιτούμενος χώρος στον Πηνειό ποταμό, δεδομένου ότι το υπάρχον δίκτυο αποχέτευσης, ποταμών και χειμάρρων δεν μπορεί να απορροφά τις κατακρημνίσεις από καταιγίδες όπως ο Daniel.
- Θα πρέπει να γίνει εκβάθυνση της κοίτης του Πηνειού και των παραποτάμων αυτού, καθώς και ο πλήρης καθαρισμός του πεδίου πλημμυρών από καλλιέργειες (ιδίως πολυετείς) καθώς και κάθε λογής εφαρμογή που ανθίσταται ή εμποδίζει την απρόσκοπτη ροή του νερού προς τα κατάντη.
- Επιπρόσθετα θα πρέπει να δημιουργηθούν περιοχές συγκράτησης του πλεονάζοντος νερού. Αυτό θα χαμηλώσει τα ανώτερα επίπεδα απορροών και τα επίπεδα της στάθμης νερού και μπορεί να επιτευχθεί είτε μετακινώντας αναχώματα σε μεγαλύτερες αποστάσεις από τα ποτάμια και τους χειμάρρους είτε με την κατασκευή δευτερευόντων, υψηλότερων αναχωμάτων σε συγκεκριμένες αποστάσεις, με πύλες στα πρώτα (χαμηλότερα) αναχώματα. Αυτό επιτρέπει την ελεγχόμενη πλημμύριση και αποστράγγιση της περιοχής ανάμεσα στα δύο αναχώματα.
- Συγκεκριμένες περιοχές, επίσης, θα πρέπει πιθανώς να καθοριστούν για προσωρινή ελεγχόμενη πλημμύριση, ενώ θα πρέπει να προσδιοριστεί το πώς τα φράγματα μπορούν να βοηθήσουν στην εξασθένιση πλημμυρών τέτοιου μεγέθους.
- Θα πρέπει να εξευρεθούν νέα εργαλεία χρηματοδότησης έτσι ώστε πέραν του κόστους των υποδομών να καλυφθεί στο μέγιστο δυνατό βαθμό και η απώλεια

εισοδήματος των παραγωγών, λόγω της εφαρμογής των μέτρων πρόληψης πλημμυρών και μετριασμού ζημιών στις ιδιωτικές γαίες.

Πραγματικά η καταστροφική πλημμύρα οφείλεται στο πρωτοφανές φαινόμενο Daniel αλλά και στο ότι δεν έγιναν όσα έπρεπε για να μειωθούν οι συνέπειες αυτού. Η κακή κατάσταση των αναχωμάτων που οδήγησαν στη θραύση τους σε πολλά σημεία (δέκα σύμφωνα με αυτοψία έγκυρων πραγματογνωμόνων) και το πλημμύρισμα της Κάρλας αποτελούν αιτίες πολλαπλασιασμού των καταστροφικών συνεπειών.

Ο στόχος είναι να μην έχουμε στο μέλλον τόσα νερά στον Πηνειό και αυτό θα επιτευχθεί -αν όχι πλήρως- σε μεγάλο βαθμό με την κατασκευή των φραγμάτων στα ημιορεινά περιμετρικά του κάμπου, με την απομάκρυνση όλων των εμποδίων που καταγράφηκαν εντός της ζώνης πλημμυρών Πηνειού (μπαζώματα, κτίρια, υπερυψωμένοι δρόμοι και γέφυρες, κλπ), με την επαναφορά του ύψους και ενίσχυσης των αναχωμάτων σε όλο το μήκος τους, με την επέκταση του πλάτους των ζωνών πλημμύρας, εάν σε κάποια σημεία αυτό κριθεί αναγκαίο με την επανεξέταση του αντιπλημμυρικού σχεδιασμού, καθώς και με την ελεγχόμενη εκτόνωση των ποταμών είτε σε λιμνοδεξαμενές είτε σε προκαθορισμένες καλλιεργούμενες εκτάσεις. Εάν όλα αυτά συμβούν στην περιοχή Γυρτώνης και παρόλα αυτά οι επιστήμονες δεν είναι απόλυτα βέβαιοι για την ΑΠΟΛΥΤΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ της υπολεκάνης Κάρλας, τότε θα πρέπει να εξεταστεί η λύση της σήραγγας της το Αιγαίο (βλ. παρακάτω).

2.4 Συμπληρωματική προσέγγιση και τεκμηρίωση του ζητήματος της διαχείρισης των υδάτων

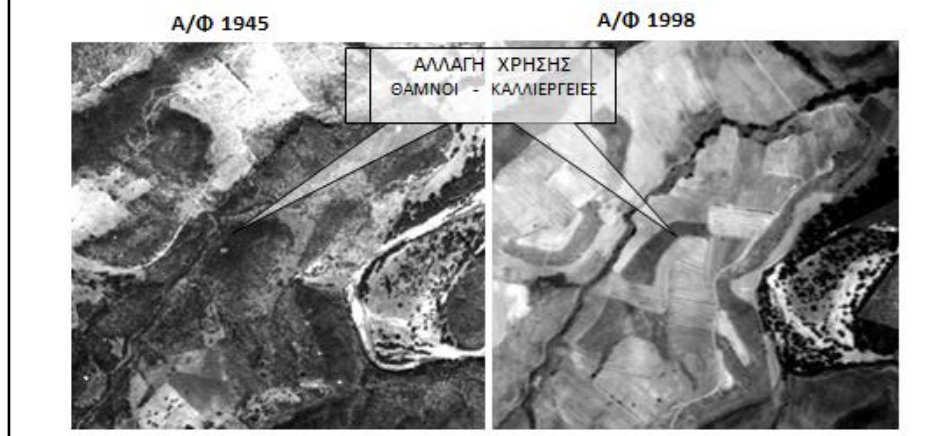
Μια από τις σημαντικές αιτίες της υπερχειλίσης των ποταμών ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια του Ντανιελ, υπήρξε η ταχύτητα της ροής των υδάτων. Ως άμεση επίπτωση προέκυψε η εκρίζωση δένδρων και στη συνέχεια η συμπεριφορά τους είτε ως πολιορκητικοί κριοί επί των κατοικιών είτε ως εμπόδια για τη συσσώρευση ιλύος στη γεωργική γη των πλημμυρισμένων ζωνών.

Η αύξηση της ταχύτητας ενισχύθηκε από το 1955-1965 από τη διατάραξη του μεσογειακού αγρο-δασο-ποιμενικού συστήματος, κυρίως με εκχερσώσεις στις ημιορεινές περιοχές.

Οι εκχερσώσεις αυτές επεκτάθηκαν μετά την έναρξη των ενισχύσεων της Ε.Ε. Αυτή η επέκταση περιέλαβε ισοπεδώσεις ρεμάτων και γη με μεγάλες κλίσεις.

Οι παρεμβάσεις αυτές συνεχίστηκαν και στις ζώνες που βρίσκονται στην είσοδο των ποταμών της δυτικής Θεσσαλίας στην πεδιάδα, και χρονολογούνται από την περίοδο σχεδιασμού και εφαρμογής των αναδασμών. Για την συγκατάθεση και συναίνεση των γεωργών, οι οποίοι ήταν επιφυλακτικοί στην ιδέα του αναδασμού, αναζητήθηκαν επιπλέον γαίες είτε για την αύξηση της γης της κάθε εκμετάλλευσης είτε τη μείωση των απωλειών γης λόγω υποδομών (δρόμοι, κανάλια, κλπ.). Η γη αυτή βρέθηκε κυρίως στις φυσικές δεξαμενές υποδοχής των υδάτων της υπερχειλίσης, στην καταστροφή των μαιάνδρων και στην ευθυγράμμιση της κοίτης των ποταμών καθώς και στην ισοπέδωση ρεμάτων.

Διαχρονικές αλλαγές στις χρήσεις γης στη λεκάνη απορροής ΕΝΙΠΕΑ:
εκχερσώσεις βοσκοτόπων για γεωργική καλλιέργεια



Καλλιεργούμενη γη με κλίση > 15%

Κοινότητα Αγίου
Αντωνίου Δήμου
Φαρσάλων
Λεκάνη απορροής
ΕΝΙΠΕΑ



Με βάση αυτές τις ιστορικές παρεμβάσεις στα ανάντη των ποταμών της Δυτικής Θεσσαλίας, θα πρέπει για κάθε σχεδιασμό παρεμβάσεων για τη διαχείριση των

υδάτων στα κατάντη να προηγηθεί ένα σχέδιο άμεσων παρεμβάσεων και διαχείρισης κατά προτεραιότητα με πολυδιάστατη ταυτόχρονα, στόχευση:

- στην αγρο-οικολογική μετάβαση
- στην πρόληψη και διαχείριση των πλημμυρών με στόχους τη μείωση των φερτών υλών και της ταχύτητας με έμφαση τις «βασισμένες στη φύση» λύσεις.

Ειδικοί θα πρέπει να εξετάσουν με μεγαλύτερη λεπτομέρεια των κίνδυνο συσσώρευσης φερτών υλών και μείωσης του ωφέλιμου όγκου νερού. Ο κίνδυνος είναι ιδιαίτερος στην κοιλάδα απορροής του Ενιπέα εξ' αιτίας της σύστασης του εδάφους (χωματόβουνα) και γι' αυτό θα πρέπει ο σχεδιασμός να επιτρέψει ικανό χρόνο ζωής στο φράγμα με διερεύνηση του ισοζυγίου φερτών υλών και σχεδίαση τρόπου μείωσης και διαχείρισης των αποθέσεων στο εσωτερικό του ταμιευτήρα. Η πληροφορία ότι στην επιφάνεια του ταμιευτήρα θα εγκατασταθούν φωτοβολταϊκά θα δυσχεράνει τη δυνατότητα απομάκρυνσης των αποθεθειμένων φερτών υλών.

Παρεμβάσεις

- ⇒ Στα ανάντη
 - Αποκλεισμός από το όργανο αγροτεμαχίων με μεγάλη κλίση
 - Χέρσωση, ανασύσταση βοσκοτόπων, επιλεγμένες δενδροφυτεύσεις
 - Μικρά φράγματα ανάσχεσης της ροής
 - Επανανύσταση χειμάρρων και ρεμάτων όπου αυτό ενδείκνυται και είναι δυνατόν.
- ⇒ Στην ενδιάμεση ροή (συνάντηση με την πεδιάδα)
 - Επανασύσταση μαιάνδρων
 - Επανασύσταση φυσικών δεξαμενών υποδοχής υδάτων από πλημμύρα γύρω από τους μαιάνδρους και άλλες ειδικές τοποθεσίες.
- ⇒ Στην πεδινή ζώνη
 - Αναγεννητική γεωργία με στόχο την βελτίωση και την αύξηση της διηθητικότητας (> 20%) του εδάφους
 - Ειδική επιλογή καλλιεργειών έντασης νερού με βάση κριτήρια όπως υιοθέτηση άρδευσης ακριβείας, έλεγχος της κατανάλωσης νερού (μεταφορά νερού, διαρροές, inverter, κτλ.).

Για τις παραπάνω παρεμβάσεις σημαντική είναι η θεσμοθέτηση κινήτρων και αντικίνητρων από την ΚΑΠ και την Πολιτική Αγροτικής Ανάπτυξης της Ε.Ε.

Διακυβέρνηση

Ένα μέρος από τις καταστροφές μιας πλημμύρας είναι δυνατόν να αποφευχθεί ή να μειωθεί μέσα από την ένταξη των κοινοτήτων στα σχέδια πρόληψης και διαχείρισης των πλημμυρών και συνεπώς, την ενεργή συμμετοχή των τοπικών κοινωνιών και φορέων. Οι στόχοι, το πλαίσιο, οι κανόνες και οι υποχρεώσεις αυτής της ένταξης θα πρέπει καθορίζονται από το Γενικό Σχέδιο Πρόληψης και Διαχείρισης της Περιφέρειας σε συνεργασία με τον Δήμο αλλά όχι μόνο από το Δήμο.

Α) Συμμετοχή των τοπικών κοινωνιών στην καταγραφή του παλιού υδρογραφικού δικτύου, και προσδιορισμός όσων ενεργοποιούνται εκ νέου μετά από μεγάλες βροχοπτώσεις (παρεμβάσεις μικρής κλίμακας)

β) Οργάνωση και εκπαίδευση ομάδων νέων ιδιαίτερα στις παρόχθιες κοινότητες ως διασώστες. Καταγραφή των διαθέσιμων μέσων παρέμβασης και διάσωσης (φορτωτές, κλάρκ, τρακτέρ κτλ), Σχέδια διαχείρισης κρίσης (προετοιμασία, διαφυγή κτλ.).

γ) Υποχρέωση στις ασφαλιστικές εταιρείες να συμπεριλάβουν και τις ζημιές λόγω συμμετοχής αυτών των μέσων στη διάσωση.

Ήδη, η νέα Περιφερειακή αρχή έχει προβεί στη δημιουργία Κέντρου Πολιτικής Προστασίας, όπου θα ενταχθούν όλες αυτές οι δράσεις.

2.5 Η (νέα) λίμνη Κάρλα ως ταμιευτήρας για άρδευση και εκτόνωση πλημμύρας

Η Λίμνη Κάρλα πλημμύρισε με εκατοντάδες εκατομμύρια κ.μ. μέτρα νερού από το σπάσιμο των αναχωμάτων κοντά στη Γυρτώνη, και κάλυψαν περί τα 140.000 στρ. γεωργικής γης. Μπορεί να πάρει 1,5 με 2 χρόνια για το νερό από την περιοχή της Κάρλας να απορροφηθεί μέσω της διόδου απορροής του στον Παγασητικό (8,34 κ.μ./sec ή 720.000 κ.μ. ημερησίως) και μέσω εξάτμισης και κατείδισης του νερού. Σύμφωνα με υπολογισμούς της διεπιστημονικής επιτροπής της Περιφέρειας, το μεγαλύτερο ποσοστό (περί το 85-90%) των εδαφών που πλημμύρισαν με νερό, θα μπορέσουν να καταστούν ικανά προς καλλιέργεια περί τον Απρίλιο 2025.

Έχει ήδη προταθεί η αποζημίωση των γεωργών που έχουν πληγεί από την πλημμύρα. Είναι όμως προφανές, ότι σε καμία περίπτωση το απολεσθέν εισόδημα των γεωργών δεν μπορεί να αποζημιωθεί στο ακέραιο, ιδίως αναφορικά με τους καλλιεργητές οπωροφόρων δένδρων και πολυετών καλλιεργειών.

Δεδομένου δε του κινδύνου επανάληψης τέτοιων φαινομένων στο εγγύς μέλλον ή μεσοπρόθεσμα, **οι γεωργοί της περιοχής βρίσκονται σε απόγνωση και πολλοί σκέπτονται να εγκαταλείψουν την περιοχή.**

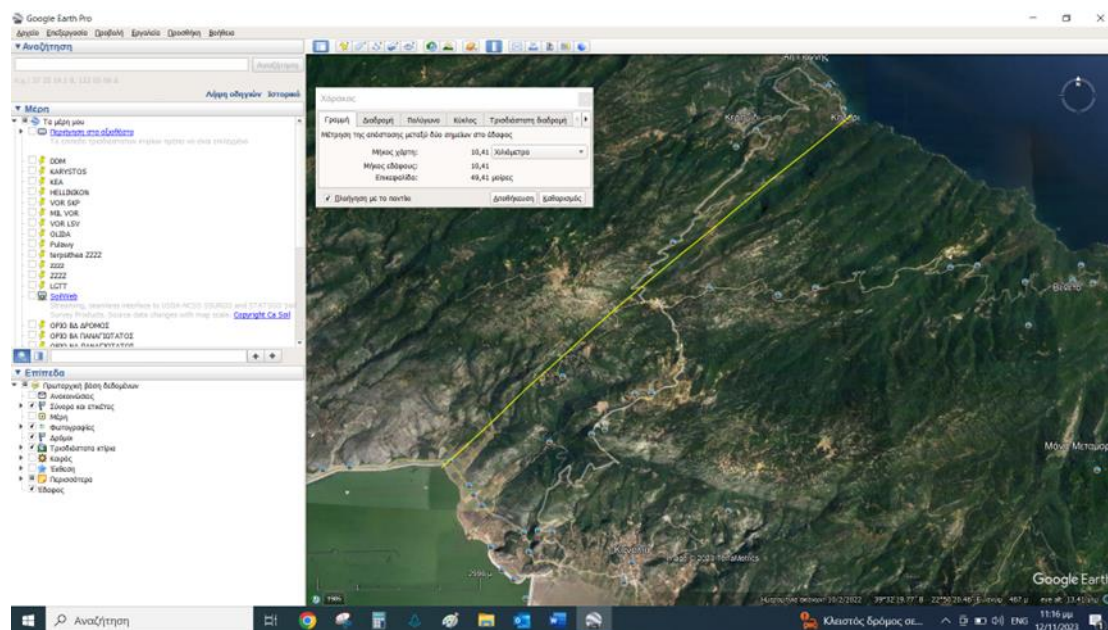
Οι περισσότεροι γεωργοί των Καναλιών, του Καστρίου και των λοιπών παρακαρλιών χωριών που επισκεφτήκαμε παραδέχονται με θαυμαστή αυτοθυσία ότι καλώς άνοιξαν τα φράγματα της Γυρτώνης και κατεστράφη η παραγωγή της συγκριτικά με την μεγαλύτερης κλίμακας καταστροφή που θα υφίστατο η Λάρισα, όπου θα ελλόχευε και ο κίνδυνος απώλειας πολλών ανθρώπινων ζωών. Όμως, **για να παραμείνουν στην περιοχή τους και να αποφευχθεί γενικευμένη μετανάστευση θα πρέπει στους ανθρώπους αυτούς να δοθεί μια ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ.**

Η προοπτική αυτή είναι η διασφάλιση ότι σε επόμενα καιρικά φαινόμενα ανάλογα με τον Ελίς η τον Daniel η περιοχή τους δεν θα ξαναπλημμυρίσει και η παραγωγή τους δεν θα καταστραφεί. Το ίδιο φυσικά συμβαίνει και σε όλες τις περιοχές που επλήγησαν από την πλημμύρα, όπου υφίσταται αποτρεπτική προοπτική παγίων και μεγάλων επενδύσεων στο μέλλον.

Η προτεινόμενη μεσοπρόθεσμη λύση που θα δώσει και την ευκατρία προοπτική είναι η **διάνοιξη σήραγγας ικανής διατομής από το ΒΑ τμήμα της Κάρλας για την εκροή των υδάτων στο Αιγαίο πλησίον της περιοχής του Καμαρίου (βλ. Εικόνα),** ή σε θέση που θα υποδειχθεί κατόπιν μελέτης. Η σήραγγα θα έχει ικανή διατομή για την παροχέτευση μεγάλων όγκων νερού σε μικρό χρονικό διάστημα (π.χ. 100-150 m³/sec)

και μήκους έως 10,4 km. Σύμφωνα με ανάλογα έργα (σήραγγα Συκιάς, κλπ), το κόστος ενός τέτοιου έργου δεν θα είναι απαγορευτικό (πρώτες εκτιμήσεις περί τα 150 εκατ. €) ενώ ο χρόνος αποπεράτωσης δεν θα ξεπεράσει τα 2-3 έτη.

Έχει καταστεί κατανοητό ότι τα ρήγματα στα αναχώματα στη Γυρτώνη έσωσαν την πόλη της Λάρισας από την πλημμύρα, και είναι πολύ σημαντικό να αναπτυχθεί μια συνολική στρατηγική προστασίας από τις πλημμύρες για την κοίτη του Πηνειού, μέσω μιας ολιστικής προσέγγισης. Το ανωτέρω έργο συμφωνεί απόλυτα και θα αποσυμπιέσει περί το 30% των πλεοναζόντων υδάτων του Πηνειού συγκροτημένα προς την «νέα» λίμνη Κάρλα και από εκεί στο Αιγαίο.



Προφανώς θα πρέπει να κατασκευαστεί τάφρος μεταφοράς νερού από την περιοχή της Γυρτώνης δια βαρύτητας προς την νέα Κάρλα.

Είναι απολύτως πιθανό η λίμνη (ταμιευτήρας) Κάρλα να πρέπει να αυξηθεί σε μέγεθος έτσι ώστε να εξυπηρετήσει πλημμυρικά φαινόμενα και να αποτρέψει, για παράδειγμα, την πλημμύριση της πόλης της Λάρισας. Η νέα λίμνη (ταμιευτήρας) Κάρλα μπορεί να επεκταθεί και να καταλάβει έκταση περί τα 60.000 στρ. με μέσο βάθος περί τα 4,5 μ και συνολικά περί τα 270 εκατ. κ.μ. Από αυτά, περί τα 100 εκατ. κ.μ. μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την άρδευση περίπου 230.000 στρ. βαμβακιού ή άλλων καλλιεργειών παραπλήσια χαμηλών υδατικών αναγκών (βλ. κατωτέρω).

Η επέκταση της λίμνης (ταμιευτήρα) Κάρλας κατά 22.000 στρ στα 60.000 στρ μπορεί να επιτευχθεί με:

- Τη χρησιμοποίηση 11.000 στρ. παρακαρλίων εκτάσεων του δημοσίου που δεν έχουν αποδοθεί σε γεωργούς.
- Τη χρησιμοποίηση 10-12.000 στρ που αποδίδονται για γεωργο-κτηνοτροφική χρήση αλλά λόγω αλατότητας και κυρίως μεγάλης κατακράτησης νερού είναι πολύ χαμηλής παραγωγικότητας και μεγάλου ρίσκου πλημμύρας ακόμα και σε

φαινόμενα μέσης έντασης. Τα εδάφη αυτά ενδέχεται και με την παρούσα πλημμύρα να μην μπορούν να καλλιεργηθούν ούτε το 2025.

- Το υλικό για την επέκταση των αναχωμάτων μπορεί σε μεγάλο βαθμό να προκύψει από την εξόρυξη και διάνοιξη της σήραγγας στο ασβεστολιθικό υπόβαθρο.

Η αποφυγή πλημμύρας της πεδιάδας της Λάρισας και των παρακαρλίων με παροχέτευση των πλεοναζόντων υδάτων προς το Αιγαίο θα έχει, εκτός από τη σημαντική προοπτική για τους κατοίκους της περιοχής και της αποφυγής της μετανάστευσης και ερημοποίησης, δύο ακόμα σημαντικά πλεονεκτήματα:

- **Το οριστικό τέλος της παροχέτευσης υδάτων της Κάρλας προς τον Παγασητικό κόλπο** και των δικαιολογημένων αντιδράσεων των κατοίκων της Μαγνησίας διότι ο Παγασητικός -αν και τμήμα του Αιγαίου- είναι αρκετά κλειστός κόλπος και εγείρονται συχνά ζητήματα σχετικά με την ποιότητα των υδάτων (αντίκτυπος στην τουριστική ανάπτυξη) και των αλιευμάτων του κόλπου.
- Θα καταστεί και πάλι πλήρως λειτουργική η βάση ελικοπτέρων της Αεροπορίας Στρατού στο Στεφανοβίκειο διασφαλίζοντας στο μέλλον την αποφυγή παρόμοιων φαινομένων.

Χρήση της νέας λίμνης Κάρλας ως ταμιευτήρα νερού άρδευσης

Η Νέα λίμνη (ταμιευτήρας) Κάρλα θα χρησιμοποιείται κάθε χρόνο για την άρδευση περί τα 180.000 στρ στο ΝΑ τμήμα της πεδιάδας της Λάρισας. Επίσης, θα διανοιχθεί τάφρος από τον Πηνειό (περιοχή Γυρτώνης) μέχρι την Κάρλα. Κατά μήκος της τάφρου θα διερευνηθεί η δυνατότητα – εφόσον βρεθούν κατάλληλες εκτάσεις- να κατασκευαστούν 5 μικρότεροι ταμιευτήρες ικανής δυναμικότητας ώστε μαζί με υπάρχοντες ταμιευτήρες να αρδευτούν συνολικά περί τα 50.000 στρ. Έτσι το σύνολο της αρδευόμενης έκτασης από τον ταμιευτήρα της Κάρλας μπορεί να φτάσει τα 230.000 στρ. Προφανώς σε περιπτώσεις έντονων καιρικών φαινομένων, θα υπάρχει άμεση εκροή των πλεοναζόντων υδάτων προς το Αιγαίο με μηδενικό κίνδυνο πλημμύρας.

Το φαινόμενο Daniel μας οδηγεί στην αναθεώρηση των θεμελιωδών ζητημάτων της παροχής νερού, καθώς η λειψυδρία είναι εξίσου προβληματική, αν όχι και περισσότερο, με τα πλημμυρικά φαινόμενα. Υπάρχουν ξεκάθαρα η δυναμική και η ανάγκη για ριζική αλλαγή. Το σημαντικό έργο της δημιουργίας της «νέας Λίμνης Κάρλας» ως ταμιευτήρα παροχής αρδευτικού νερού αλλά συγχρόνως και ως σημαντικό αντιπλημμυρικό έργο εκτόνωσης και παροχέτευσης πλημμυρικών υδάτων του Πηνειού προς το Αιγαίο ανταποκρίνεται πλήρως στις ανάγκες της περιοχής δίνοντας σημαντική προοπτική για την παραμονή του τοπικού πληθυσμού στην περιοχή τους.

2.6 Τα μεγάλα φράγματα ως μεσο-μακροπρόθεσμες λύσεις

Βλ. επόμενο Κεφ. 3.

3. Το υδατικό πρόβλημα της Θεσσαλίας

3.1 Γενικά – Η κατάσταση της Θεσσαλίας σήμερα (χρησιμοποιούμενοι υδατικοί πόροι – υδατικές υποδομές – ανάγκες σε νερό)

Η Θεσσαλία διαθέτει την μεγαλύτερη πεδιάδα της χώρας με 5 εκατομμύρια στρέμματα (στρ.) εν δυνάμει καλλιεργούμενης έκτασης, από τα οποία αρδεύονταν 2,5 εκατ. στρ. (ΣΔΛΑΠ, 2014).

Η αλματώδης αγροτική ανάπτυξη και ο άναρχος τρόπος με τον οποίο διαχειριστήκαμε τους διαθέσιμους υδατικούς πόρους για τις δεκαετίες, δημιούργησαν σοβαρά προβλήματα εξάντλησης ή/και υποβάθμισης των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών αποθεμάτων, που αγγίζουν ήδη τα όρια μεγάλης οικολογικής καταστροφής, εάν δεν ληφθούν άμεσα μέτρα εξοικονόμησης νερού και ταυτόχρονα εάν δεν υλοποιηθούν τα απαιτούμενα υδατικά έργα.

Τις τρεις τελευταίες δεκαετίες η Θεσσαλία βιώνει τις επιπτώσεις ενός σύνθετου υδατικού προβλήματος, που ήδη εξελίσσεται σε περιβαλλοντικό – οικολογικό και θα επιδεινωθεί σε συνθήκες κλιματικής κρίσης, στο οποίο ήρθαν να προστεθεί και αυτό που δημιουργήθηκε από την πρόσφατη τραγωδία των πλημμυρών, πρόβλημα που θα συνεχίσει να απασχολεί την Θεσσαλία και τα επόμενα χρόνια, εάν δεν υπάρξουν άμεσες και μεσοπρόθεσμες παρεμβάσεις σε πολλούς τομείς.

Το υδατικό πρόβλημα της Θεσσαλίας είναι κυρίως πρόβλημα υδατικής ασφάλειας των κατοίκων της από φαινόμενα ΛΕΙΨΥΔΡΙΑΣ – ΞΗΡΑΣΙΑΣ και ΠΛΗΜΜΥΡΩΝ και από τις δραματικές επιπτώσεις που μπορεί να έχουν στην ζωή, στο εισόδημά και τελικά στην ίδια την επιβίωση τους στην περιοχή.

Είναι επίσης, πρόβλημα ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟ (μείζονος σημασίας) από συσσωρευμένο υδατικό έλλειμμα υπόγειων υδάτων (3.000 hm³ νερού-ΣΔΛΑΠ, 2014, 2017) με κίνδυνο κατάρρευσης των υπόγειων οικοσυστημάτων, πρόβλημα εφαρμογής αποτελεσματικής πολιτικής για **μείωση καταναλώσεων νερού** στη Γεωργία, για ταμείωση επιφανειακού νερού και περιορισμό χρήσης υπόγειου νερού (γεωτρήσεις), για μείωση κόστους άρδευσης.

Ταυτόχρονα είναι εμφανείς και οι **αδυναμίες συντονισμού** στην διαχείριση των υδάτων, η έλλειψη ενιαίου φορέα διαχείρισης, το απηρχαιωμένο θεσμικό πλαίσιο (ΤΟΕΒ), της καταδεικνύεται εναργώς από την ύπαρξη της πλήρως θεσμοθετημένου αλλά μη λειτουργικού συστήματος παρακολούθησης και ελέγχου.

Μετατρέπεται έτσι το υδατικό πρόβλημα σε ένα **κοινωνικό πρόβλημα** από την φθίνουσα γεωργία (εγκατάλειψη εκμεταλλεύσεων λόγω έλλειψης νερού και κόστους).

Η διαχρονική πορεία του υδατικού προβλήματος χαρακτηρίζεται από την απουσία οράματος και την έλλειψη σχεδίου και πολιτικής βούλησης και έχει να κάνει με την αναντιστοιχία υλοποίησης έργων ταμείωσης/«προσφοράς» νερού, τα οποία υστερούν κατά πολύ σε σχέση με τις ανάγκες, με αποτέλεσμα να αναζητείται νερό κυρίως από υπόγειους υδροφορείς, παραβιάζοντας βάνουσα την φέρουσα ικανότητα της.

Στο βαθμό δε που δεν επιλύεται, εκτός από την υδατική ασφάλεια των Θεσσαλών, επηρεάζει εξίσου το περιβάλλον (ληστρική εκμετάλλευση υδατικών οικοσυστημάτων – εξάντληση υπόγειων νερών και ποταμών, διάβρωση εδαφών), όσο και την οικονομία (γεωργία που φθίνει και ήδη την εγκαταλείπουν οι αγρότες λόγω και έλλειψης νερού).

Επηρεάζει δηλαδή ολόκληρο το φάσμα της οικονομικής, κοινωνικής και πολιτικής λειτουργίας στην περιφέρεια και δεν αφορά αποκλειστικά και μόνο στον πρωτογενή τομέα.

Σημειώνεται ότι έχουν εκπονηθεί πολλές υψηλού επιπέδου επιστημονικές μελέτες για την επίλυση του υδατικού προβλήματος της Θεσσαλίας, τα πορίσματα των οποίων εγκρίθηκαν (με επιμέρους διαφορές) από όλες τις κυβερνήσεις και επικυρώθηκαν από τις αρμόδιες αρχές της ΕΕ.

Στην επιστημονική κοινότητα (και όχι μόνο) έχει γίνει αποδεκτό, ότι το υδατικό πρόβλημα της Θεσσαλίας μπορεί να αντιμετωπιστεί με ένα ισορροπημένο μίγμα πολιτικών από τους δύο «πυλώνες» της διαχείρισης νερού, δηλαδή την «**διαχείριση της ζήτησης**» και τη «**διαχείριση της προσφοράς**».

Ο πρώτος πυλώνας αφορά τον εκσυγχρονισμό του θεσμικού πλαισίου των φορέων διαχείρισης, τα σύγχρονα δίκτυα μεταφοράς – διανομής νερού και μεθόδους άρδευσης, την χρήση αισθητήρων και έξυπνων συστημάτων ελέγχου αποθεμάτων και ποιότητας νερού, ενημερωτικές και άλλες πρωτοβουλίες για την ανάγκη εξοικονόμησης νερού.

Όσο επίμονα και συστηματικά οφείλουμε να επικεντρώσουμε την προσπάθειά μας στο σκέλος της **ζήτησης**, άλλο τόσο θα πρέπει να εξαντλήσουμε ΟΛΕΣ ΑΔΙΑΚΡΙΤΩΣ και χωρίς εξαιρέσεις, τις δυνατότητες που μας προσφέρονται στο **σκέλος της προσφοράς**, δηλαδή τα απαιτούμενα υδατικά έργα για την κάλυψη του υδατικού ελλείμματος της Θεσσαλίας.

Σύμφωνα με το ΣΔΛΑΠ (2014, 2017)³, από το σύνολο των υπόγειων υδατικών συστημάτων των υδρολογικών λεκανών Πηνειού και Αλμυρού-Πηλίου, σε 9 συστήματα (8 στη ΛΑΠ Πηνειού και 1 στη ΛΑΠ Αλμυρού) εστιάζεται σοβαρό πρόβλημα από τις υπερ-αντλήσεις για άρδευση που είχαν ως αποτέλεσμα τη σταδιακή μείωση των μόνιμων υπόγειων αποθεμάτων (βλ. παρακάτω πίνακα).

Υδατικό ισοζύγιο προσφοράς – ζήτησης υπόγειων υδατικών συστημάτων με κακή κατάσταση ΥΥΣ (ΣΔΛΑΠ, 2014, 2017, 2023).

α/α	Κωδικός	Είδος υδροφορέα	Μέση τροφοδοσία hm ³ / έτος	Μέσες απολήψεις hm ³ / έτος	Άρδευση hm ³ / έτος	Κατάσταση
1	GR0800030	Κοκκώδης	140	147,0	144,0	κακή
2	GR0800080	Καρστικός	9	9,4	4,2	κακή
3	GR0800110	Κοκκώδης	60	88,5	83,0	κακή
4	GR0800130	Καρστικός+ Κοκκώδης	40	45,0	41,6	κακή
5	GR0800180	Καρστικός	24	6,6	6,0	κακή
6	GR0800200	Κοκκώδης	30	12,3	9,8	κακή
7	GR0800220	Κοκκώδης	90	72,5	52	κακή
8	GR0800260	Κοκκώδης- ρωγματούδης	20	25	26,3	κακή
9	GR0800140	Κοκκώδης	50	27	24,8	κακή

³ Βλέπε και Παράρτημα Ι

Υπόμνημα:

1. Πεδιάδα ΝΔ Θεσσαλίας (ΛΑΠ Πηνειού)
2. Φυλληίου – Ορφανών (ΛΑΠ Πηνειού)
3. Λάρισας – Κάρλας (ΛΑΠ Πηνειού)
4. Ταουσάνης – Καλού νερού (11 hm³ από αποθέματα) (ΛΑΠ Πηνειού)
5. Ναρθακίου – Βρυσίων (ΛΑΠ Πηνειού)
6. Ξυνιάδος (αναστροφή στο σύνολο των θέσεων) (ΛΑΠ Πηνειού)
7. Κώνου Τιταρησίου (ΛΑΠ Πηνειού)
8. Μακρυχρίου-Συκουρίου (11 hm³ από αποθέματα) (ΛΑΠ Πηνειού)
9. Αλμυρού (ΛΑΠ Αλμυρού – Πηλίου)

Σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης και την 1^η Αναθεώρηση, η υπεράντληση από τους υδροφόρους μέχρι το 2007 εντοπίζεται σε 120-150 hm³. Τα κύρια και εντονότερα προβλήματα ως προς τις ποσότητες υπερ-εκμετάλλευσης εντοπίζονται κυρίως στα κοκκώδη υπόγεια υδατικά συστήματα:

α) της νοτιοδυτικής Θεσσαλίας,

β) της Λάρισας – Κάρλας, και

γ) του κώνου Τιταρησίου

όπου συνολικά η υπεράντληση αφορά περί τα 105 hm³.

Στα υπόλοιπα 5 συστήματα: Φυλληίου – Ορφανών, Ταουσάνης – Καλού νερού, Ναρθακίου – Βρυσίων, Ξυνιάδος, Μακρυχρίου-Συκουρίου, και Αλμυρού, η συνολική υπεράντληση καταγράφεται περί τα 15-45 hm³.

Ήδη κατά την 1^η αναθεώρηση διεφάνη μια τάση σταθεροποίησης έως και βελτίωσης των υδροφόρων. Αυτό φάνηκε πιο καθαρά στη 2^η αναθεώρηση (2023) όπου και τις 3 κύριες προβληματικές περιοχές φαίνεται καθαρά η βελτίωση των υδροφόρων.

Στην περιοχή της ΝΔ Θεσσαλίας η βελτίωση κατά το διάστημα 2006-2022 είναι πολύ εμφανής (Διάγραμμα 6-6)⁴. Στην περιοχή της Κάρλας, η στάθμες έχουν σταθεροποιηθεί ήδη από το 2006 με την εξαίρεση μιας γεώτρησης (SR30-Διάγραμμα 6-16) που και αυτή παρουσιάζει σταθεροποίηση μετά το 2016. Το ίδιο συμβαίνει και στην περιοχή του κώνου Τιταρησίου (Διάγραμμα 6-26) όπου στο διάστημα από το 2007 έως το 2022 οι στάθμες έχουν βελτιωθεί κατά 5-15 m.

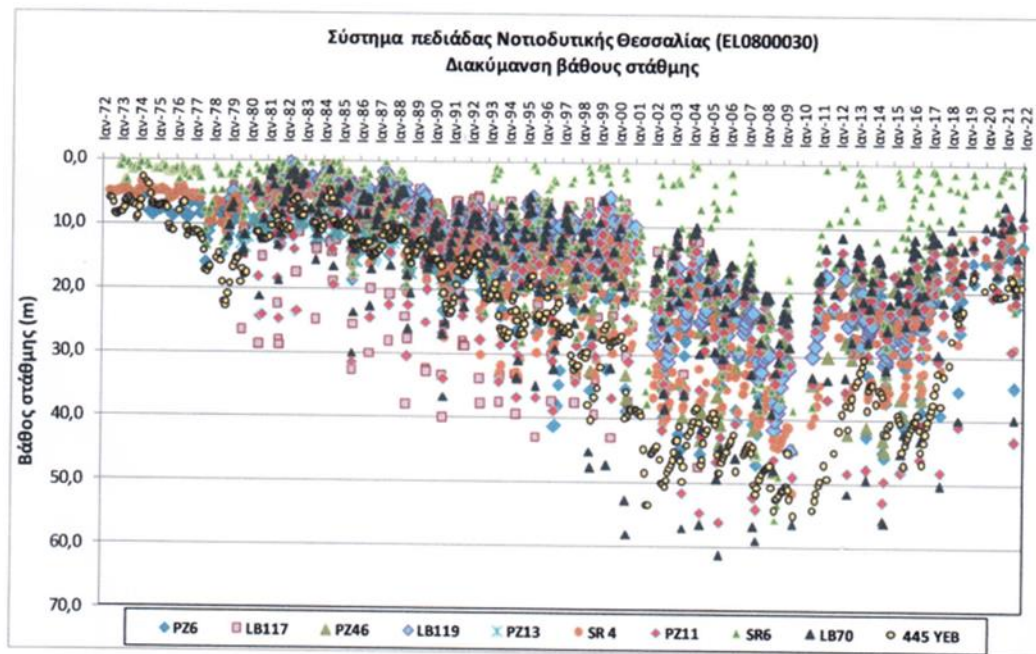
Σύμφωνα με την 1^η και 2^η αναθεώρηση, η τάση σταθεροποίησης στα χαμηλά επίπεδα και τοπικά όπου φαίνονται και σημεία ανάκαμψης *αποδίδεται στη μείωση των αρδευόμενων εκτάσεων λόγω αδυναμίας κάλυψης του αυξημένου κόστους άντλησης από μεγαλύτερα βάθη εν μέσω της γενικότερης κρίσης και αύξησης του ενεργειακού κόστους.*

Πραγματικά, από το 2001 έως το 2021 η συνολική καλλιεργούμενη έκταση στη Θεσσαλία μειώθηκε από 4,95 εκατ. στρ. σε 4 εκ. στρ το 2007 και σε 3,80 εκατ. στρ το 2021 (στοιχεία ΥΠΑΑΤ). Αυτό οφείλεται κυρίως στην εγκατάλειψη των σιτηρών στις επικλινείς διαβρωμένες εκτάσεις (ρεβένια, κλπ) και τη μερική χρήση των γαιών αυτών ως βοσκοτόπους. **Μεγάλη μείωση σημειώθηκε και στην έκταση των αρδευόμενων**

⁴ Βλέπε Παράρτημα Ι

καλλιιεργειών που αντικαταστάθηκαν από μη αρδευόμενα είδη, κυρίως χειμερινά ψυχανθή.

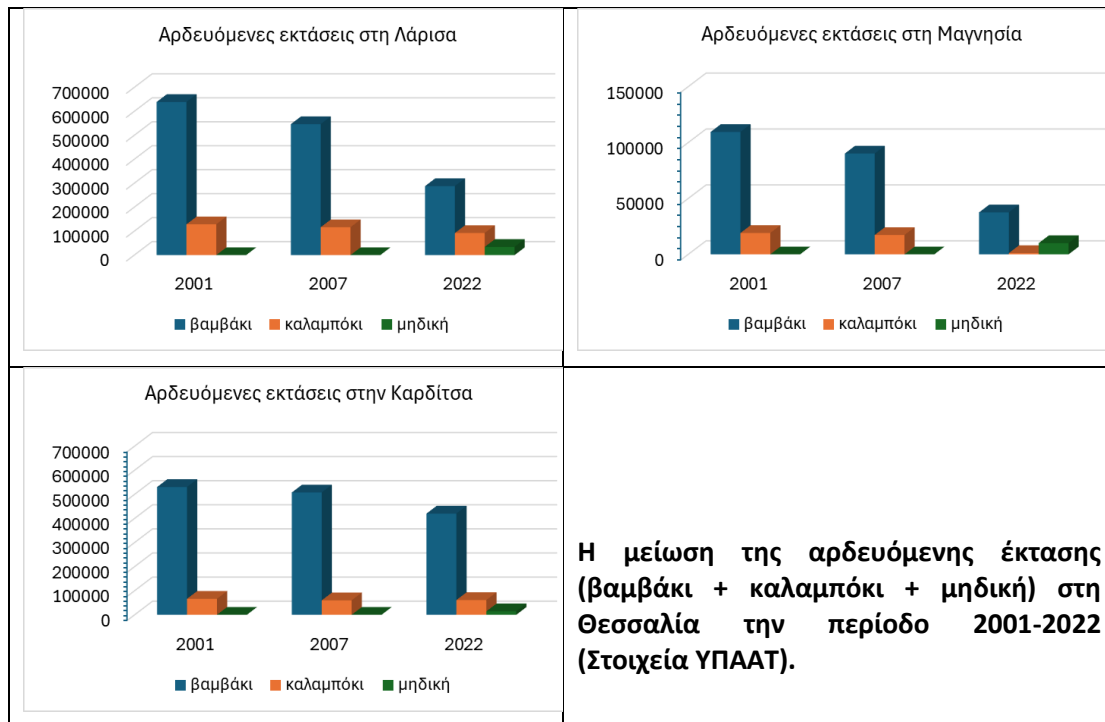
Πηγή ΣΔΛΑΠ, 2^η Αναθεώρηση, 2023.



Σχήμα 6-6. Διάγραμμα διακύμανσης στάθμης γεωτρήσεων υπόγειου υδατικού συστήματος Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας (EL0800030) - Δίκτυο μετρήσεων Δ/σης Υδάτων Θεσσαλίας

Οι κύριες αρδευόμενες καλλιέργειες παραδοσιακά ήταν το βαμβάκι και το καλαμπόκι, ενώ τα τελευταία χρόνια καλλιεργείται και η μηδική. Το 2001, το σύνολο του βαμβακιού (1,3 εκατ. στρ) και του καλαμποκιού (0,327 εκατ. στρ) έφταναν στη Θεσσαλία τα 1,75 εκατ. στρ. Με την οικονομική κρίση και την αύξηση της τιμής του ρεύματος και του πετρελαίου ήταν ασύμφορη η εξόρυξη νερού από μεγάλα βάθη (80-100 €/στρ) με αποτέλεσμα να έχει εγκαταλειφθεί η άρδευση και να έχει κλείσει μεγάλος αριθμός από τις 33.000 γεωτρήσεις στη ΛΑΠ Πηνειού.

Έτσι σύμφωνα με στοιχεία του ΥΠΑΑΤ, το 2022, οι αρδευόμενες εκτάσεις βαμβακιού, καλαμποκιού και μηδικής δεν ξεπερνούν σήμερα τα 1,25 εκ. στρ. Εάν εξαιρεθεί ο νομός Τρικάλων, η μείωση της αρδευόμενης έκτασης στη Θεσσαλία (βαμβάκι, καλαμπόκι και μηδική) από το 2001 έως το 2022 είναι 524.000 στρ. (βλ. Εικόνα). Με μέση άρδευση περί τα 500 m³ ανά στρ. έχουν εξοικονομηθεί περί τα 260 hm³ ετησίως αναφορικά με τις αρχές της δεκαετίας 2000-2010.



Στο Σχέδιο Διαχείρισης αναφέρεται ότι εάν δεν μειωθούν τα αρδευόμενα στρ. τότε απαιτείται εξοικονόμηση νερού περί τα 120-150 hm³ για να επέλθει ισοζύγιο στην παρούσα κατάσταση, και με επί πλέον εξοικονόμηση 150 hm³ θα υπήρξε βελτίωση των υδροφόρων και επιστροφή στα επίπεδα της δεκαετίας του 1980 μετά από 50 έτη. Φαίνεται ότι η μείωση της αρδευόμενης έκτασης και του αρδευτικού νερού κατά 260 hm³ και η επέκταση της στάγδην άρδευσης την τελευταία 10ετία δείχνουν τα πρώτα σημάδια βελτίωσης των υδροφόρων.

Εκτός από τη μερική εγκατάλειψη της αρδευόμενης καλλιέργειας, στη σταθεροποίηση και βελτίωση των υδροφόρων τόσο στο σύστημα της ΝΔ Θεσσαλίας όσο και σε αυτό της Λάρισας-Κάρλας συνέβαλαν και τα έργα που έγιναν στον Ενιπέα και η θετική επίδραση του ταμιευτήρα της Κάρλας.

Βεβαίως για την επιστροφή των αρδευόμενων εκτάσεων κατά 500.000 στρ. θα απαιτηθούν και πάλι περί τα 200-250 hm³ νερού για άρδευση και επί πλέον περί τα 100-150 hm³ για τη σταδιακή αναπλήρωση των υδροφόρων οριζόντων στα οικολογικά αποδεκτά επίπεδα.

Οι ανάγκες αυτές φαίνεται ότι μπορούν να καλυφθούν με τα σημαντικά έργα: α) του υφιστάμενου ταμιευτήρα της Κάρλας, β) το φράγμα της Σκοπιάς, και γ) τη μεταφορά 250 hm³ από τον Αχελώο.

Η δημιουργία του ταμιευτήρα της Κάρλας αποτελεί σημαντικό έργο για τη Θεσσαλία καθώς μπορούν να αρδευτούν περί τα 100.000. Η λίμνη έχει βάθος πέντε μέτρα και θεωρητική χωρητικότητα 140 εκατομμύρια κ.μ. νερού. Από αυτά τα 2 μέτρα είναι η οικολογική στάθμη του νερού, 1 μέτρο περίπου η ετήσια εξάτμιση και 2 μέτρα ή 70 εκατομμύρια κ.μ για άρδευση.

Αναφορικά με το Φράγμα της Σκοπιάς, η υλοποίηση του έργου έχει χαρακτηριστεί από την Κυβέρνηση ως υψίστης προτεραιότητας και αναγκαία για την εξασφάλιση

(α) της αντιπλημμυρικής προστασίας των κατόντη του φράγματος περιοχών, (β) της άρδευσης 110.000 στρεμμάτων περίπου, (γ) της ύδρευσης ελλειμματικών περιοχών, και (δ) της προστασίας του περιβάλλοντος μέσω του εμπλουτισμού των υπόγειων υδροφορέων και της διατήρησης οικολογικής παροχής.

Τέλος, μετά το πράσινο φως που έδωσε το ΣΤΕ, η συνέχιση και ολοκλήρωση των έργων μεταφοράς 250 hm³ από τον Αχελώο προς την Θεσσαλία κρίνεται απαραίτητη -μαζί με τα ανωτέρω σημαντικά έργα- για την επιστροφή της αρδευόμενης καλλιέργειας και της προστιθέμενης αξίας του πρωτογενούς τομέα που χάθηκε τις τελευταίες δεκαετίες για τη Θεσσαλία και της χώρας γενικότερα, και για την ταχύτερη επιστροφή των υπόγειων υδροφορέων σε οικολογικά αποδεκτά επίπεδα.

Μέτρα εξοικονόμησης νερού

Τα υπάρχοντα υδατικά έργα (μικρά και μεγάλα δίκτυα μεταφοράς – διανομής νερού, έργα ταμίευσης κλπ.) υπηρετούν τον πρωτογενή τομέα (και όχι μόνο), αποτελούν σημαντικό κεφάλαιο και μοχλό ανάπτυξης για την οικονομία της Θεσσαλίας και θα πρέπει να τα συντηρούμε ώστε να επιτελούν το ρόλο για τον οποίο κατασκευάστηκαν, δηλαδή να αξιοποιούν το πολύτιμο αλλά σε ανεπάρκεια κοινωνικό αγαθό, το ΝΕΡΟ.

Προφανώς μεγάλη σημασία πρέπει να δοθεί και στον περιορισμό της κατασπατάλησης νερού. Τα κανάλια και οι ανοιχτοί αγωγοί συνδέονται με τεράστιες υδατικές απώλειες. Πρέπει να μειωθεί η ζήτηση και να γίνει συνείδηση η αξία του νερού ως πολύτιμο αγαθό.

Από το Εθνικό Πρόγραμμα Παρακολούθησης Ποιότητας Υπόγειων Νερών παρακολουθείται η ποσοτική κατάσταση των υπόγειων υδάτων, προκειμένου να διαπιστωθεί η ταπείνωση ή όχι των υπόγειων υδροφόρων οριζόντων και συνεπώς να προκύψουν συμπεράσματα για τον τρόπο εκμετάλλευσης (υπεράντληση ή όχι) του υπόγειου υδατικού δυναμικού.

Θα πρέπει να μπει σε προτεραιότητα ο έλεγχος στο ποιος αντλεί, πόσο αντλεί και πού πάει αυτό το νερό. Να μπει έλεγχος στις γεωτρήσεις και στις ποσότητες που αντλούνται άλογα. Το νερό θα μετριέται με ψηφιακούς μετρητές, θα παρακολουθείται η κατανάλωσή του σε κεντρικό επίπεδο και θα υπάρχει real-time reporting.

Να ενεργοποιηθεί δηλαδή το ισχύον θεσμικό πλαίσιο που προβλέπει

- Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας (<http://lmt.ypeka.gr>)
- Τοποθέτηση μη μηδενιζόμενου υδρομέτρου
- Μητρώα με τα αδειοδοτημένα έργα συμπεριλαμβανομένων των έργων επιφανειακής ταμίευσης νερού (aero.ypeka.gr)

Δυστυχώς ένα μεγάλο ποσοστό αυτού του τόσο πολύτιμου αγαθού που απειλεί τη βιωσιμότητα της Θεσσαλίας καταλήγει σε απώλειες. Τα έργα κλειστών αγωγών μπορούν να ελαχιστοποιήσουν τις απώλειες. Θα γίνει το ψηφιακό δίδυμο της περιοχής (digital twin) και θα ελέγχονται όλες οι αντλήσεις. Ο κάθε αγρότης θα έχει ένα quota νερού με βάση την έκταση της γης του και τις καλλιέργειές του και από κει και πέρα να υπάρχει και χρέωση. Σε περίπτωση ξηρασίας, θα μπορούν να γίνονται

τροποποιήσεις και στα quotas αλλά και στη χρέωση. Χάνονται άπειρες ποσότητες νερού και αυτό πρέπει να σταματήσει. Θα μπει στάγδην άρδευση παντού (ενίσχυση 80% από νέα ΚΑΠ) έτσι ώστε να μην υπάρχουν απώλειες. Θα γίνουν προγράμματα γεωργίας ακριβείας και θα εκπαιδευτούν οι αγρότες. Το κόστος αυτών των έργων δεν είναι δυσθεώρητο και πιθανά να μπορούσε να ενταχθεί και στο ταμείο ανάκαμψης.

Να ελεγχθούν και να αξιοποιηθούν οι δυνατότητες επαναχρησιμοποίησης νερού / λυμάτων στη γεωργία.

Να καταρτιστεί ένα συνεκτικό πρόγραμμα ρυθμίσεων και κινήτρων με βάση της υπάρχουσες δυνατότητες της χώρας με κινητοποίηση των πόρων της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής και της Πολιτικής Αγροτικής Ανάπτυξης.

Για το βαμβάκι, μπορούμε να πάμε ένα βήμα μπροστά σε σχέση με τις πρακτικές του. Υπάρχουν πιστοποιήσεις σε σχέση με βιώσιμες γεωργικές πρακτικές που θα μπορούσαν να ακολουθούνται από μεγαλύτερο μέρος γεωργών (π.χ. πιστοποίηση FiberMax της BASF). Επίσης, να προωθηθεί δημιουργία εθνικού φακέλου ποιότητας βαμβακιού για να αυξηθεί η ανταγωνιστικότητά του.

3.2 Υπάρχοντα έργα ταμίευσης – φράγματα

Τα έργα ταμίευσης στη Θεσσαλία (φράγματα, πεδινοί ταμιευτήρες κλπ.) είναι το έργο Ν. Πλαστήρα, το Φράγμα Σμοκόβου, το Θυρόφραγμα (ρουφράκτης) στη Γυρτώνη (έργο κομβικής σημασίας), μέσω του οποίου προβλέπεται να γίνεται η μεταφορά υδάτων από τον Πηνειό προς την περιοχή της Κάρλας, όπου και ολοκληρώθηκε ήδη (από το 2018) ο Ταμιευτήρας Κάρλας με την επανασύσταση του λιμναίου τμήματος της Κάρλας.

Άλλα έργα ταμίευσης επιφανειακών νερών στη Θεσσαλία (Λεκάνη Πηνειού και Αλμυρού – Πηλίου) είναι τα μεσαία ή μικρά φράγματα Παναγιώτικου και Μαυροματιού (Σούρπης) Μαγνησίας (που ήδη λειτουργούν), του Λογγά και του Ληθαίου Τρικάλων (που κατασκευάζεται και ήδη ολοκληρώνεται), του Αγιονερίου Ελασσόνας (που σταμάτησε από το 2006), Λιβαδιού, Ελευθεροχωρίου και δεκάδες μικρότερων φραγμάτων (με ταμίευση μέχρι 500 χιλ. κ.μ. νερού) κυρίως στην περιοχή Ελασσόνας.

Αξιόλογες τέλος είναι και οι ταμιεύσεις νερού σε 18 πεδινούς ταμιευτήρες, από τους οποίους οι 15 για την εξυπηρέτηση των αρδευτών του ΤΟΕΒ Πηνειού κ.α, ενώ υπάρχουν σε εξέλιξη παρόμοια έργα, όπως, η Λιμνοδεξαμενή Ξεριά Αλμυρού και άλλων μικρών λιμνοδεξαμενών σε ημιορεινά.

3.3 Έργα προβλεπόμενα στο ΣΔΛΑΠ

Δρομολογημένα έργα : Πρόκειται για έργα που άρχισαν πριν αρκετά χρόνια, υλοποιούνται με βραδείς ρυθμούς ή/και είναι στάσιμα (για διάφορους λόγους), άλλα που έχουν περιβαλλοντική αδειοδότηση και άλλα που δεν έχουν ενταχθεί σε προγράμματα χρηματοδότησης :

- Δίκτυα μεταφοράς και διανομής νερού Ταμιευτήρα Κάρλας : (40 hm³) : Από το προβλεπόμενο αρδευτικό δίκτυο για την κάλυψη 92.500 στρ. μέχρι σήμερα

ολοκληρώθηκε για 20.000 στρ. (και έχουν δημοπρατηθεί για άλλα τόσα), ενώ άρδευση (με νερά της Κάρλας) γίνεται μόλις σε 15 – 20 χιλ. στρ.

- Φράγμα Αγιονερίου (13 hm³) : Στάσιμο το έργο από το 2006
- Φράγμα Ληθαίου (4 hm³) : Έναρξη το 2005 και δεν ολοκληρώθηκε ακόμη
- Φράγμα Ναρθακίου (0,53 hm³)
- Φράγμα Κακλιτζόρεμα (1,7 hm³) : Ύδρευση + Άρδευση
- Φράγμα Δελεριών (6,1 hm³) : Από τα λίγα έργα που έχει ωριμότητα (Οι μελέτες άρχισαν το 2008)
- Φράγμα Αμπελακίων (2,3 hm³)
- Φράγμα Αγιοκάμπου (4,4 hm³) (πρόσφατα προκηρύχθηκε η δημοπράτηση του)
- Φράγμα Μπελμά (5 hm³) (πρόσφατα προκηρύχθηκε η δημοπράτηση του)
- Ταμιευτήρας Ξεριά Αλμυρού (3,8 hm³) : Έργο σε εξέλιξη

Πρόσθετα περιφερειακά έργα :

- Πρόκειται για έργα καθόλα χρήσιμα, που όμως χαρακτηρίζονται από χαμηλό ή και μηδενικό βαθμό ωριμότητας (από πλευράς μελετών), με άγνωστο ή/και πλασματικό προϋπολογισμό και άγνωστο χρόνο υλοποίησης αν δεν αλλάξει ριζικά το θεσμικό πλαίσιο υλοποίησής τους.
- Φράγμα Πύλης (40 hm³): Υπάρχει οριστική προμελέτη και έγκριση περιβαλλοντικών όρων (2022).
- Φράγμα Μουζακίου (20 – 50 hm³) : Αναφέρεται μεν η ύπαρξη οριστικής μελέτης, αλλά απαιτείται επικαιροποίηση και επανεξέταση του κόστους για πολλούς λόγους, μεταξύ των οποίων οι απαλλοτριώσεις πολλών εξοχικών κατοικιών, οδοποιΐας, κ.α (στην λεκάνη κατάκλυσης του φράγματος).
- **Φράγμα Ενιπέα Φαρσάλων ή Παλιοδερλί (50 hm³) : Εντάχθηκε στο Ταμείο Ανάκαμψης (ΣΔΙΤ).– Είναι το μόνο που έχει πιθανότητες να κατασκευασθεί μέχρι το 2027.**
- Ταμιευτήρες Κουιάδας και Κρανώνα (3 hm³)
- Τεχνητός εμπλουτισμός Χάλκης (10 hm³)
- Έργο τεχνητού εμπλουτισμού υδροφορέων Υπέρειας – Ορφανών (5 hm³)
- Το έργο που δημοπρατήθηκε το 2008 από το ΥΠΑΑΤ και δεν έχει ολοκληρωθεί, περιλαμβάνει την κατασκευή ρουφράκτη, έργα προστασίας κοίτης και πρηνών, δεξαμενές ηρεμίας, διώρυγα μεταφοράς νερού και σήραγγα εμπλουτισμού.
- Φράγμα αναστόμωσης πηγών Βρυσιών Φαρσάλων (0,35 hm³)

- **Νεοχωρίτης (20 hm³) Έχει ωριμότητα (απαιτούνται απαλλοτριώσεις και οριστική μελέτη δικτύων).**
- Πεδινές λιμνοδεξαμενές (20 hm³) : Ανεδαφική πρόταση χωρίς τεχνική τεκμηρίωση (σε ποιες περιοχές, από που θα τροφοδοτούνται με νερό, κόστος λειτουργίας, κ.α)

Είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι ορισμένα από τα έργα ταμίευσης λειτουργούν ευεργετικά, εκτός των άλλων, ΚΑΙ ως αντιπλημμυρικές υποδομές.

Δεδομένου όμως ότι έχει δημιουργηθεί μια σύνθετη κατάσταση γύρω από το υδατικό πρόβλημα που η πορεία του είναι συνυφασμένη με την ανασυγκρότηση και γενικά ένα βιώσιμο μέλλον στη Θεσσαλία, θα πρέπει να υπάρξει μια συντονισμένη προσπάθεια, τόσο από πλευράς Πολιτείας όσο και από πλευράς Αυτοδιοίκησης ώστε να εξασφαλιστεί η απρόσκοπτη ενσωμάτωση (στα δυο θεσμοθετημένα και αποδεκτά από την ΕΕ Σχέδια ΣΔΚΠ και ΣΔΛΑΠ), όλων των προτάσεων που θα υποβληθούν από τους εμπλεκόμενους φορείς με κύριο και βασικό στόχο να αποκτήσουμε έναν στέρεο και τεκμηριωμένο σχεδιασμό, την χρηματοδότηση και υλοποίηση του θα μπορέσουμε να διεκδικήσουμε με μεγαλύτερη επιτυχία.

Σημαντικό θέμα αφορά στα έργα **ορεινής υδρονομίας** που θεωρούνται πολύ σημαντικά για να αυξηθεί η κατείσδυση νερού στο έδαφος και ο εμπλουτισμός των υπογείων υδροφορέων. Θα πρέπει να μελετηθεί η κατασκευή **μικρών φραγμάτων ανάσχεσης ροής (check dams)** με πολλαπλές λειτουργίες—έλεγχο διάβρωσης, εμπλουτισμό υπογείων, ενίσχυση βιοποικιλότητας κ.α. Άλλωστε τέτοια έργα προβλέπονται και στη 2^η αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ (βλέπε παρέμβαση EL-08-31-08).

3.4 Υφιστάμενα συλλογικά έργα που έχουν προβλήματα εξαιτίας των πλημμυρών και χρειάζονται αποκατάσταση

Ένα σημαντικό πρόβλημα που απασχολεί πολλούς αγρότες της Θεσσαλίας, μετά και τις πρόσφατες καταστροφικές πλημμύρες, είναι αυτό της αποκατάστασης κατεστραμμένων ή προβληματικών εγγειοβελτιωτικών υποδομών (αγροτικοί δρόμοι, στραγγιστικά δίκτυα – τάφροι), έργα ταμίευσης και αρδευτικά δίκτυα, τα οποία εξυπηρετούν χιλιάδες αρδευόμενα στρέμματα κυρίως οργανωμένων συλλογικών φορέων διαχείρισης (ΤΟΕΒ, κ.α).

Παρότι δεν είναι ακόμη γνωστά όλα τα στοιχεία, γιατί υπάρχουν υποδομές που βρίσκονται ακόμη μέσα στο νερό (κυρίως στην περιοχή της Κάρλας), εκτιμάται ότι απαιτούνται τουλάχιστον 100 εκατομμύρια ευρώ για 4 ΤΟΕΒ της Καρδίτσας, τον ΤΟΕΒ Πηνειού, Ενιπέα κλπ.

Χωρίς όμως συστηματική, οργανωμένη και άμεση παρέμβαση και κυρίως χωρίς οικονομική και τεχνική στήριξη των φορέων αυτών, δεν θα καταστεί εφικτή η άρδευση πολλών χιλιάδων στρεμμάτων στις εν λόγω περιοχές, με ότι συνεπάγεται για την βιωσιμότητα των αγροτικών αυτών εκμεταλλεύσεων και την οικονομία της Θεσσαλίας.

3.5 Απαιτούμενες μελέτες

Αξιολόγηση προτεινόμενων, κατά καιρούς, αντιπλημμυρικών Έργων – Συμβατότητα με επικαιροποιημένες τάσεις και καλές πρακτικές.

Αξιολόγηση της σκοπιμότητας με ποιοτική και ποσοτική ανάλυση και εκτίμηση του προσδοκώμενου οφέλους, όλων των έργων και των παρεμβάσεων που έχουν κατά το παρελθόν προταθεί ή σχεδιαστεί (μεγάλα και μικρότερα φράγματα, σήραγγες, αναχώματα, έργα ορεινής υδρονομίας, Εκτροπή Αχελώου, κλπ).

Θα πρέπει να συνεκτιμηθεί η συμβατότητά της και η ενδεχόμενη απαίτηση επικαιροποίησης των κατά καιρούς προτεινόμενων ή προγραμματισμένων έργων σύμφωνα με τις ραγδαίες εξελίξεις σε καινοτόμες προσεγγίσεις αποτελεσματικής αντιμετώπισης των πλημμυρών και συνολικότερα των επιπτώσεων της κλιματικής κρίσης, με βάση τις υπηρεσίες που προσφέρουν τα φυσικά οικοσυστήματα του κάθε τόπου.

Έμφαση σε Nature Based Solutions.

Θα πρέπει να υιοθετηθεί ως στρατηγικός στόχος, η εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών:

Η υιοθέτηση λύσεων που βασίζονται στη φύση (Nature-based solutions) δεν μπορεί να γίνεται μόνο συμπληρωματικά των έργων ορεινής υδρονομίας (π.χ. αποκατάσταση δασωδών και κατάφυτων εκτάσεων), αλλά να στοχεύει σε σημαντικούς τομείς της:

- αποκατάσταση και υδρολογική αναβάθμιση ποταμών και ρεμάτων
- αποκατάσταση παρόχθιων περιοχών και δασών
- σύνδεση με πλημμυρικά πεδία
- διαχείριση του οικοσυστήματος
- αποκατάσταση υγροτόπων
- ανάπτυξη υδροκαλλιέργειών και δασικών συστημάτων και
- προστασία δασικών εκτάσεων ή/και αναδασώσεις, όπου χρειάζεται, κλπ.

Οι φυσικές λύσεις στην κλιματική κρίση είναι ασπίδα προστασίας για ανθρώπους, κοινότητες, οικοσυστήματα και την οικονομία, και απαιτούν συνολικό και συμπαγή σχεδιασμό.

Σχεδιασμός μέτρων αντιπλημμυρικής προστασίας και περιορισμού των επιπτώσεων με βάση τη φύση

α) Αποκατάσταση και διαχείριση πλημμυρικών πεδίων, λεκανών συγκράτησης κλπ
Σε συγκεκριμένα σημεία κατά μήκος των κύριων ποταμών, στα ανάντη των αστικών κέντρων, προτείνεται η αποκατάσταση πλημμυρικών πεδίων, λεκανών κλπ για την συγκράτηση των υδάτων σε περιπτώσεις ισχυρών βροχοπτώσεων και τη μείωση των πιέσεων στα κατάντη.

β) Αποκατάσταση των μαιανδρισμών, επαναδιεύρυνση της κοίτης σε συνδυασμό με τη δημιουργία παρόχθιων δασών, ως ζωνών ανάσχεσης.

γ) Ανάιρεση εμποδίων της ροής και τεχνητού εγκιβωτισμού των υδάτων σε σημαντικά στενότερα όρια.

Υπάρχουν σχετικές τεκμηριωμένες προτάσεις οι οποίες θα πρέπει να εξειδικευθούν και να επεκταθούν⁵

Οριοθέτηση πλημμυρικών λεκανών & διεύρυνση κοίτης ποταμών και ρεμάτων, Έργα Ορεινής Υδρονομίας (Μικρά φράγματα, Λεκάνες προσωρινής εκτόνωσης των πλημμυρικών παροχών)

Ο χώρος που θα εκχωρηθεί για την μελλοντική απρόσκοπτη ροή ποταμών, χειμάρρων, ρεμάτων, κλπ. Θα πρέπει να καθοριστεί μέσα από εκπόνηση υδρολογικών μελετών με δεδομένα βροχοπτώσεων (ένταση, περιοδικότητα, κλπ), συμβατά με τις πρόσφατες θεομηνίες, λαμβάνοντας υπόψη τα υδάτινα οικοσυστήματα.

Επισημαίνεται ότι η ανάπτυξη των σχεδίων διαχείρισης λεκανών απορροής ποταμού, στο πλαίσιο της οδηγίας 2000/60/ΕΚ, και των σχεδίων διαχείρισης των κινδύνων πλημμύρας, στο πλαίσιο της οδηγίας 2007/60/ΕΕ, αποτελούν στοιχεία της ολοκληρωμένης διαχείρισης της λεκάνης απορροής ποταμών. Το δίκαιο της ΕΕ σαφώς προβλέπει ότι οι δύο διαδικασίες, δηλαδή η διαχείριση του κινδύνου από πλημμύρες και η επίτευξη καλής οικολογικής κατάστασης των υδάτινων οικοσυστημάτων, αποτελούν στοιχεία της ολοκληρωμένης διαχείρισης της λεκάνης απορροής ποταμών και θα πρέπει να αξιοποιούν αμοιβαία τη δυνατότητα κοινών συνεργειών και κοινού οφέλους.

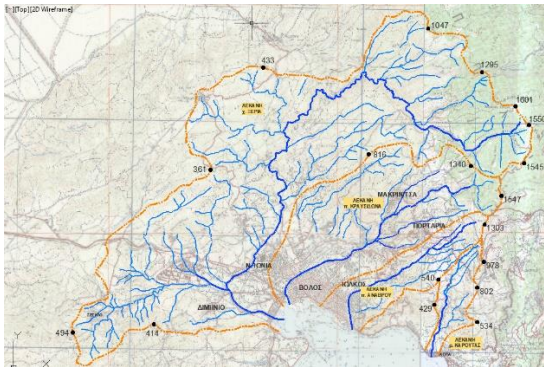
Είναι πρωτεύουσας σημασίας η οριοθέτηση όλων των υδατικών ροών σε συνδυασμό με προαπαιτούμενα έργα ορεινής υδρονομίας αλλά και έργα προστασίας οριοθετήσεων.

Τα βήματα που απαιτούνται για την οριοθέτηση των υδατικών ροών αλλά και στη συνέχεια στην ανάπτυξη μοντέλων πρόβλεψης και έγκαιρης προειδοποίησης για πλημμυρικούς κινδύνους μπορούν να περιγραφούν με τα παρακάτω βήματα :

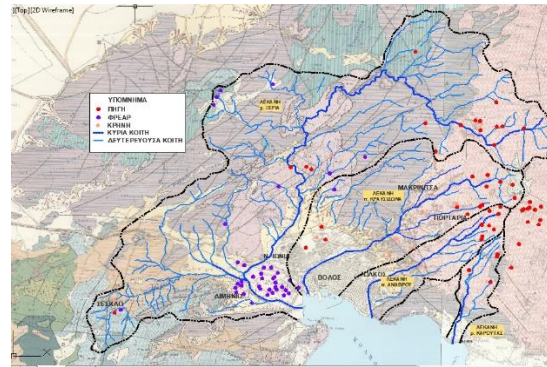
- Αρχική εκτίμηση χωροθέτησης έργων ορεινής υδρονομίας, επιπέδου Αναγνωριστικής Μελέτης και χωροθέτησης έργων ορεινής υδρονομίας (χωρίς δυνατότητα εκτίμησης αξιόπιστου προϋπολογισμού έργων) μπορεί να γίνει αξιοποιώντας τα τοπογραφικά δεδομένα που δίνουν οι ορθοφωτοχάρτες LSO 25 της ΕΘΝΙΚΟ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΚΑΙ ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ Α.Ε, αλλά σε συνδυασμό με τους γεωλογικούς χάρτες του Ινστιτούτου Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών (ΙΓΜΕ)
- Αξιόπιστη και λεπτομερής αποτύπωση ευρύτερων περιοχών της Θεσσαλίας που απαιτούνται για την υδρολογική θεώρηση των πλημμυρικών κινδύνων με χρήση σύγχρονων φωτογραμμετρικών τεχνικών (drones, αεροπλάνων εξοπλισμένων με συσκευές τεχνολογίας lidar).
- Μετά τη συλλογή του συνόλου των αεροφωτογραφιών να γίνει παραγωγή ορθοφωτοχάρτων ανά πλημμυρικά ευάλωτη περιοχή, ακρίβειας 10-20 cm, και παραγωγή τρισδιάστατου μοντέλου εδάφους. Ταυτόχρονα θα πρέπει να γίνει

⁵ Jurík J., Giannakakis T., Lopez Gunn, E., Baltas, E., Vion-Loisel A., Tremolet S., Skurtis T., (2022). Addressing riverine flooding with Nature-based Solutions in the Thessaly Region, Greece. Global Infrastructure Basel Foundation (GIB) & World Wildlife Fund Greece (WWF Greece).

εμπλουτισμός των υποβάθρων και με γεωλογικά δεδομένα που θα προκύψουν από Μακροσκοπικές Γεωλογικές Μελέτες και Έρευνες



Ενδεικτικός Χάρτης Υδρολογικών Λεκανών Χειμάρρων Βόλου



Ενδεικτικός Χάρτης Γεωλογικού Υποβάθρου Χειμάρρων Βόλου

- Με υπόβαθρο το ευρύτερο τρισδιάστατο μοντέλο μπορούν να γίνουν υδρολογικές και υδραυλικές μελέτες με σκοπό την ασφαλή οριοθέτηση των χειμάρρων, ρεμάτων και ποταμών σε μέρος ή στο σύνολο της Περιφέρειας.
- Με βάση το ακριβές υπόβαθρο (Τοπογραφικό και Γεωλογικό), μπορούν να εκτιμηθούν και τα απαιτούμενα έργα της ορεινής υδρονομίας (π.χ. μικρά φράγματα, λιμνοδεξαμενές εκτόνωσης, κλπ.) σε βραχυπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο ορίζοντα, τα οποία θα συνεισφέρουν τα μέγιστα και στην εξοικονόμηση και ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων.



Ενδεικτικό μικρό φράγμα



Ενδεικτική λιμνοδεξαμενή εκτόνωσης

- Το σύνολο του τρισδιάστατου μοντέλου μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως υπόβαθρο για την ανάπτυξη υδρολογικών μοντέλων πρόβλεψης πλημμυρικών φαινομένων σε ευρύτερη περιοχή. Η χρήση του Google Earth ως υποβάθρου, μπορεί να είναι άμεσης χρήσης αλλά είναι αμφίβολης ακρίβειας. Το ίδιο και τα μοντέλα εδάφους που έχουν παραχθεί από άλλους φορείς (π.χ. Κτηματολόγιο, LSO-25, κλπ). Άλλωστε, μετά τις τελευταίες καταστροφικές πλημμύρες, έχει αλλάξει σε σημαντικό βαθμό το υδρογραφικό δίκτυο (αλλαγές κοίτης, δημιουργία νέων οδεύσεων, κλπ) της Θεσσαλίας.

- Με εκτεταμένη χρήση νέων τεχνολογιών (αισθητήρες, τεχνητή νοημοσύνη, κλπ) είναι εφικτό, σε μικρό χρονικό διάστημα (έχοντας τα πλημμυρικά δεδομένα που θα παραχθούν από τα προαναφερθέντα υδρολογικά μοντέλα και για ευρύτερης κλίμακας κλιματολογικά δεδομένα) να δημιουργηθούν συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης για πλημμυρικούς κινδύνους και εγρήγορσης πληθυσμού με στόχο το μικρότερο κόστος σε ανθρώπινο, ζωικό, γεωργικό ή αστικό περιβάλλον.

Όσον αφορά τις ορεινές περιοχές και στα βραχυπρόθεσμα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, πρέπει να επισημανθούν τα ακόλουθα:

Τα αντιπλημμυρικά έργα “δουλεύουν” από κάτω προς τα πάνω, δηλαδή απαιτείται η διατήρηση ελεύθερης απορροής για την πλημμύρα σχεδιασμού, η οποία δεν διακόπτεται στα κατάντη. Πιο συγκεκριμένα, για έργα πλησίον εκβολών ρεμάτων:

- Ελεύθερες εκβολές (τύπου Δ) απαιτούν μικρότερες επεμβάσεις ανάντη, που κατά κανόνα είναι της μορφής καθαρισμού και συντήρησης της κοίτης, τα οποία δεν επηρεάζουν τις φυσικές συνθήκες απορροής, αφού η απορροή προς τον αποδέκτη δεν περιορίζεται χωρικά και μπορεί να προσαρμοστεί στην εκρέουσα παροχή.
- Περιορισμένες εκβολές (π.χ. εγκιβωτισμοί εντός οικισμών) απαιτούν σημαντικές επεμβάσεις ανάντη οι οποίες αποσκοπούν στη ρύθμιση της ροής προς τα κατάντη και τον περιορισμό των πλημμυρικών αιχμών (π.χ. αναβαθμοί-μικροφράγματα, λεκάνες συγκράτησης φερτών, κλπ), με την τροποποίηση του “χρονισμού” συρροής δηλαδή την αποτροπή συγκέντρωσης του συνόλου των υποπαροχών ταυτόχρονα.

Στην περίπτωση εντός οικισμών, οι εκβολές των ποταμών-χειμάρρων είναι συνήθως διευθετημένες και πιθανόν εγκιβωτισμένες, με αποτέλεσμα να μην είναι δυνατή η διαμόρφωση δέλτα εκβολής, το οποίο μπορεί να διασκορπίσει τους όγκους των φερτών υλικών χωρίς να επηρεαστεί ουσιαστικά το ύψος ροής στα ανάντη. Συνεπώς οι όποιες επεμβάσεις θα πρέπει να αφορούν κυρίως, τις ανάντη περιοχές των ρεμάτων.

Οι επεμβάσεις που κρίνονται σημαντικές βραχυπρόθεσμα, πρέπει να είναι “σωστικές”, δηλαδή να προσφέρουν ικανοποιητική προστασία έναντι συνήθων πλημμυρικών φαινομένων (όχι εκτάκτων ή ιδιαιτέρως καταστροφικών) και αποσκοπούν στην επαναφορά των υδατορεμάτων στην πρότερη (προ πλημμύρας) κατάσταση, τη σταθεροποίηση των κοιτών μέσω φυσικών διεργασιών και την προστασία στοχευμένων περιοχών-σημείων τα οποία εμφανίζουν ιδιαίτερη ευπάθεια ή αποτελούν κρίσιμες υποδομές για τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες (π.χ. γέφυρες, οδικοί κόμβοι και άξονες, κτιριακές εγκαταστάσεις κοινής ωφέλειας κλπ).

Μεσο-μακροπρόθεσμα, αφού απαιτηθεί ικανό χρονικό διάστημα για την ωρίμανση των οριστικών υδραυλικών μελετών, θα υλοποιηθούν τα τελικά έργα, τα οποία λειτουργούν συμπληρωματικά και επικουρικά στα σωστικά (δηλαδή δεν τα ακυρώνουν, αλλά τα βελτιώνουν), προσφέροντας των απαιτούμενο βαθμό προστασίας.

Πρέπει να τονιστεί ότι ο χρόνος υλοποίησης των τελικών έργων μπορεί να είναι σημαντικός, δηλαδή άνω των δυο-τριών ετών. Στο διάστημα αυτό είναι δυνατή η

σταδιακή συμπλήρωση των σωστικών εργασιών, με τρόπο που να ενσωματώνεται στο τελικό έργο.

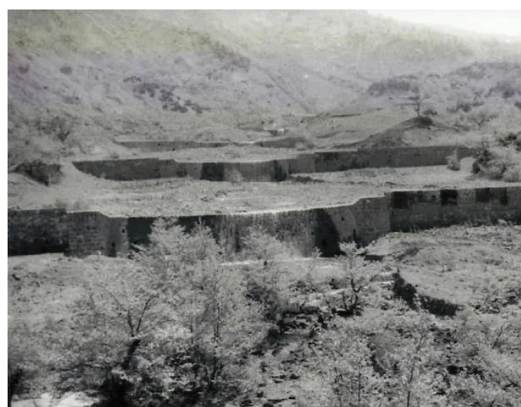
Παραδείγματα σωστικών επεμβάσεων

Περιοχές γεφυρών – τεχνικών και αστικών περιοχών:

- Καθαρισμός της κοίτης και των πρηνών.
- Κατασκευή ουδών σταθεροποίησης κοίτης ανάντη της γέφυρας και αναβαθμών μικρού ύψους (0,50-1,00 μ) κατάντη της γέφυρας (κατασκευές από σαρζανέτ).
- Επένδυση πρηνών με συρματοκιβώτια (σαρζανέτ) σε μικρό ύψος (1,00-2,00 μ) με σκοπό την σταθεροποίηση των πρηνών, την παρεμπόδιση άμεσης βλάστησης και τη διευκόλυνση απόθεσης και σταθεροποίησης φερτών υλικών στο χώρο επέμβασης.
- Κατασκευή ουδών και αναβαθμών σε τακτά διαστήματα του ρέματος (150-300 μ) με σκοπό την επίτευξη σταθερής κλίσης της κοίτης του ρέματος.



Περιοχές κοιτών που διαπλατύνθηκαν λόγω διάβρωσης



Εγκάρσια φράγματα στο χείμαρρο Πάμισο της περιοχής Μουζακίου Καρδίτσας.

Περιοχές κοιτών που διαπλατύνθηκαν λόγω διάβρωσης:

- Καθαρισμός της κοίτης και των πρηνών.
- Κατασκευή εγκαρσίων προβόλων στην κοίτη για την επαναφορά της στην αρχική θέση με φυσικές διεργασίες.
- Επένδυση των πρηνών μεταξύ των προβόλων με λιθορριπές.

Τυπική διάταξη προβόλου

Οι παραπάνω τεχνικές αποκατάστασης περιορίζουν σημαντικά τον όγκο των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν, γιατί δεν προβλέπουν την άμεση αποκατάσταση των αποσαθρώσεων με υλικά που πρέπει να μεταφερθούν επιτόπου, αλλά την αποκατάσταση μέσω της φυσικής απόθεσης φερτών υλικών που παρασύρονται από το υδατόρεμα και της σταθεροποίησης αυτών.

Οι προτεινόμενες δράσεις αποκατάστασης έχουν στοχεύουν στον σημαντικό περιορισμό του όγκου των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν, γιατί δεν προβλέπουν

την άμεση αποκατάσταση των αποσαθρώσεων με υλικά που πρέπει να μεταφερθούν επιτόπου, αλλά την αποκατάσταση μέσω της φυσικής απόθεσης φερτών υλικών που παρασύρονται από το υδατόρεμα και της σταθεροποίησης αυτών.

Λοιπά έργα υποδομής (Δρόμοι, Αντιστηρίξεις, Οχετοί, Γέφυρες)

Στα ορεινά πολλών περιοχών της Θεσσαλίας, το επαρχιακό οδικό δίκτυο έχει αναπτυχθεί δίπλα στις όχθες των ποταμών και συνήθως στους πόδες πρανών τα οποία συνήθως είναι ασταθή (λόγω γεωλογικής σύνθεσης και διαστρωμάτωσης). Η συνήθης τακτική ανακατασκευής οδικών αξόνων προέβλεπε την στοιχειώδη απομάκρυνσή τους από τις πλημμυρικές κοίτες. Αυτό δεν μπορεί να γίνεται πλέον λόγω υπέρμετρης μεγέθυνσης των πλημμυρικών κοιτών εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής. Είναι προφανές ότι η διεύρυνση του ζωτικού χώρου, που θα περιλαμβάνει τις ευρύτερες πλημμυρικές λεκάνες όλων των συνιστωσών του υδρολογικού δικτύου (ποταμών, ρεμάτων, κλπ), περιέχει εκτεταμένα γεωτεχνικά έργα (αντιστηρίξεις, αγκυρώσεις, σταθεροποιήσεις εδαφών κλπ) αλλά και ανασχεδιασμό και κατασκευή διαφοροποιημένων οδικών αξόνων. Συνεπώς, **το κόστος θα είναι ιδιαίτερα υψηλό και μπορεί να εκτιμηθεί σωστά μόνο μετά από προωθημένες προκαταρκτικές μελέτες ή προμελέτες**, βάσει των νέων υδρολογικών δεδομένων (νέες καμπύλες βροχόπτωσης, συχνότητα εμφάνισης κακοκαιριών τύπου Ιανού, Daniel, Elias, κλπ).

Όσον αφορά στη **διαχείριση των υδρολογικών υποδομών των αυτοκινητοδρόμων** (γέφυρες, Οχετοί και αποστραγγιστικές υποδομές), η αντικατάσταση όλων των τεχνικών υποδομών (γεφυρών & οχετών) με νέες διευρυμένες και ενδεχομένως σε μεγαλύτερο ύψος, ώστε να επιτευχθεί σαφώς μεγαλύτερη υδραυλική διατομή, σημαίνει ανακατασκευή σημαντικού μήκους των αυτοκινητοδρόμων, λόγω περιορισμών στην χάραξή της, κυρίως στην αποδεκτή κατά μήκος κλίση. **Τα έργα των απαιτούμενων παρεμβάσεων θα πρέπει να εκτιμηθούν σωστά μετά από την εκπόνηση αντιστοίχων προμελετών.**

Ακόμη δυσμενέστερη είναι η διαχείριση του Σιδηροδρομικού δικτύου (κύρια γραμμή Αθήνα – Θεσσαλονίκη και δευτερεύουσες από Παλαιοφάρσαλο προς Καλαμπάκα και Βόλο, όπως και Βόλος-Λάρισα), δεδομένου ότι η μέγιστη κατά μήκος κλίση δεν είναι δυνατόν να υπερβαίνει το 1,5%. Η ανάγκη αναβάθμισης των υδρολογικών υποδομών (γεφυρών και οχετών), αλλά και της προστασίας της υποδομής των σιδηροδρομικών γραμμών, σημαίνει **εκτεταμένες παρεμβάσεις ιδιαίτερα υψηλού κόστους και θα πρέπει να εκτιμηθούν σωστά μετά από την εκπόνηση αντιστοίχων προμελετών.** Ενδεικτικό της δυσκολίας διαχείρισης της σιδηροδρομικής υποδομής είναι η εξαιρετικά μεγάλη καθυστέρηση αποκατάστασής της μετά τις πλημμύρες.

Συμπερασματικά, οι δράσεις και τα μέτρα που πρέπει να υλοποιηθούν με χρονική ιεράρχηση είναι:

Βραχυπρόθεσμα:

Να αποκατασταθούν με ενίσχυση, κατά το δυνατόν, της ανθεκτικότητάς τους σε έντονα καιρικά φαινόμενα, μέσω της διευθέτησης κατά το εφικτό των χαρακτηριστικών των πλημμυρικών παροχών (ταχύτητα, τυρβώδης ροή υποσκαφής, διαχείριση στερεοπαροχών και κυρίως φερτών υλών, κλπ) που μειώνουν την παροχетеυτικότητα και ευνοούν την υποσκαφή της υποδομής των δρόμων και των τεχνικών έργων.

Μεσο-μακροπρόθεσμα:

Να αξιολογηθεί η επάρκεια και ανθεκτικότητα των έργων υποδομής στις νέες κλιματικές συνθήκες και η αναθεώρηση των προδιαγραφών σχεδιασμού τους μέσα από ένα πρόγραμμα ιεραρχημένων προτεραιοτήτων με κριτήρια κυρίως κοινωνικά και αναπτυξιακά και δευτερευόντως αμιγώς οικονομοτεχνικά.

Επιβάλλεται, όσον αφορά τις Οδικές Υποδομές η αναθεώρηση των προδιαγραφών ΟΜΟΕ-ΑΣΥΕΟ, αλλά και η υιοθέτηση σύγχρονων κατασκευαστικών τεχνικών με έμφαση στην απόκτηση και διατήρηση υψηλής ανθεκτικότητας σε κλιματικές αλλαγές (ειδικές θεμελιώσεις, αποστραγγίσεις, προστασία πρανών έναντι διάβρωσης, ολίσθησης αλλά και κατολίσθησης κλπ).

Απαιτούμενα Τεχνικά Έργα αποκατάστασης και βιωσιμότητας της λίμνης Κάρλας.

Οι διάφορες προσεγγίσεις, όπως σήραγγα προς Παγασητικό, Εντατική Άντληση και παροχέτευση πλεοναζόντων υδάτων προς Πηνειό, δεν μπορούν να βασιστούν σε μια θεωρητική – ποιοτική, ή ενίοτε εμπειρική προσέγγιση.

Για να είναι αποδεκτή μια τεχνικοοικονομική αξιολόγηση των προτεινόμενων μέτρων θα πρέπει να εκπονηθούν **άμεσα στοχευμένες μελέτες σκοπιμότητας** όπου θα **συνδυάζεται η τεχνική εφικτότητα με την ενδεδεχόμενη ανάλυση κόστους /οφέλους**, ώστε να προκύψει η καταλληλότερη λύση ή ακόμη και συνδυασμός λύσεων. Προφανώς το ίδιο ισχύει και για την προτεινόμενη σήραγγα από την Κάρλα προς το Αιγαίο.

Αποκατάσταση πληγείσων περιοχών και ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής.

Η άμεση αποκατάσταση των τρωθεισών αστικών και περιαστικών υποδομών σε όλο το δίκτυο των ορεινών κοινοτήτων, καθώς και των δικτύων πρόσβασης σ' αυτές και στις χρήσεις γης πρωτογενούς και δευτερογενούς τομέα, που τις αφορούν είναι επιβεβλημένη, δεδομένου ότι τυχόν καθυστερήσεις ή αδυναμίες άμεσης αποκατάστασης διαταράσσουν την κοινωνική συνοχή και οδηγούν σε εσωτερική και εξωτερική μετανάστευση αλλά και σε αστυφιλία, με συνέπεια την ερήμωση του τόπου.

Προτεινόμενες πηγές χρηματοδότησης μέσω του Στρατηγικού Σχεδίου της ΚΑΠ.

Για να είναι δυνατή η επιλεξιμότητα των όποιων προτάσεων προς χρηματοδότηση από το ΣΣ-ΚΑΠ κρίνονται ως απαραίτητες προπαρασκευαστικές πράξεις.

Α. Μέρος των προηγούμενων παρεμβάσεων περιλαμβάνεται στη 2^η αναθεώρηση του ΣΔΛΑΠ, όπως, τα έργα ορεινής υδρονομίας. Άλλα, όπως, η αποκατάσταση των πλημμυρικών πεδίων δεν περιλαμβάνονται. Θα πρέπει να εξασφαλιστεί η συμβατότητα των προτεινόμενων έργων με το ΣΔΛΑΠ, έτσι ώστε να είναι δυνατή η συγχρηματοδότησή της από την Ε.Ε.

β. Για να εξειδικευθούν οι παρεμβάσεις θα πρέπει να οριοθετηθούν σαφώς οι περιοχές που επηρεάζονται και να συνδυαστεί η οριοθέτηση με το LPIS (το Κοινοτικό Σύστημα Αναγνώρισης Αγροτεμαχίων) έτσι ώστε να είναι δυνατή η απευθείας ενίσχυση των ιδιοκτητών σε περιπτώσεις ιδιόκτητων γαιών.

Γ. Είναι όμως σημαντικό να ταυτοποιηθούν τα αγροτεμάχια τα οποία υπόκεινται σε ειδικούς περιβαλλοντικούς περιορισμούς βάσει των οδηγιών 91/676 για την αποφυγή της νιτρορύπανσης γεωργικής προέλευσης και 60/2000, τη οδηγίας πλαίσιο για τα νερά.

Δ. Τέλος, θα πρέπει να εντοπιστούν τα ιδιωτικά αγροτεμάχια που υφίστανται περιορισμού λόγω της ενισχυμένης αιρεσιμότητας έτσι ώστε να εναρμονιστούν οι προτεινόμενες παρεμβάσεις.

Παρακάτω παρατίθενται ενδεικτικά υπάρχουσες ή δυνατές ευκαιρίες χρηματοδότησης ανά συγκεκριμένο τύπο παρέμβασης.

I. Δημιουργία παρόχθιων δασών σε ιδιόκτητη γεωργική γη

Παρέμβαση (Π3-70-4.1.) Δάσωση γεωργικών γαιών (Άρθρο 70 του Καν. 2115/2021)

Οι παραγωγοί/ιδιοκτήτες/διαχειριστές αποζημιώνονται για την δάσωση της γεωργικής γης επί 20 έτη. Η αποζημίωση περιλαμβάνει το κόστος για την φύτευση και συντήρηση των δέντρων αλλά και το απολεσθέν λόγω της παύσης καλλιέργειας εισόδημα. Σημειωτέον ότι μέσα στην αναλυτική περιγραφή της παρέμβασης που βρίσκεται στην ΣΣ-ΚΑΠ, υπάρχει ειδική αναφορά στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας έναντι της κλιματικής αλλαγής και των φυσικών καταστροφών ως κριτηρίου προτεραιότητας για την επιλογή των περιοχών που θα ενισχυθούν και των ειδών που θα χρησιμοποιηθούν ,

II. Αποκατάσταση – Δημιουργία πλημμυρικών πεδίων – λεκανών συγκράτησης υδάτων

Σε αυτή την περίπτωση υπάρχει μια σειρά μέτρων πολιτικής που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν, πρώτα όμως, θα πρέπει να αλλάξει ένας από τους κανόνες επιλεξιμότητας γεωργικών εκτάσεων προς ενίσχυση που ισχύουν στη χώρα μας. Σύμφωνα με το ισχύον καθεστώς αν μία έκταση που υπερβαίνει το 1 στρέμμα (1000 m²) κατακρατά νερό για παρατεταμένο χρονικό διάστημα δεν θεωρείται επιλέξιμη και ο παραγωγός στερείται την σχετική επιδότηση. Αυτό όπως είναι προφανές είναι ένα κίνητρο για τον παραγωγό να αποφύγει την κατακράτηση του νερού σε αυτές τις εκτάσεις, με αναχώματα, παροχέτευση ή άλλως. Αν, αντίθετα, ο Οργανισμός Πληρωμών οριοθετήσει σαφώς αυτές τις περιοχές, τις αποδώσει το χαρακτηρισμό του προστατευόμενου στοιχείου του τοπίου και τις περιλάβει ως τέτοιες στο LPIS (το Κοινοτικό Σύστημα Αναγνώρισης Αγροτεμαχίων), ο παραγωγός θα εισπράττει απρόσκοπτα την ενίσχυση για όλη την έκτασή του και θα μπορέσει να χρησιμοποιήσει την έκταση αυτή για να διεκδικήσει πρόσθετη χρηματοδότηση ακριβώς επειδή διατηρεί αυτό το προστατευόμενο στοιχείο του τοπίου.

Πέραν αυτού υπάρχουν δύο δυνατότητες

α. Να ενεργοποιηθούν στο ΣΣ ΚΑΠ οι αποζημιώσεις που δίνονται σε περιοχές που βαρύνονται με ειδικούς υποχρεωτικούς περιορισμούς (Άρθρο 72 του Καν 2115/2021).

Εκεί αναφέρεται σαφώς ότι

«Τα κράτη μέλη μπορούν να χορηγούν ενισχύσεις για ειδικά ανά περιοχή μειονεκτήματα που επιβάλλονται από τις απαιτήσεις που απορρέουν από την υλοποίηση των οδηγιών 92/43/ΕΟΚ, 2009/147/ΕΚ ή 2000/60/ΕΚ υπό τους όρους που καθορίζονται στο παρόν άρθρο και προσδιορίζονται περαιτέρω στα στρατηγικά τους σχέδια για την ΚΓΠ ...

... Κατά τον καθορισμό περιοχών με μειονεκτήματα, τα κράτη μέλη μπορούν να περιλαμβάνουν μία ή περισσότερες από τις ακόλουθες περιοχές:

....

Γ) γεωργικές εκτάσεις που περιλαμβάνονται στα σχέδια διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμών σύμφωνα με την οδηγία 2000/60/ΕΚ.»

Έως τώρα οι αρχές της χώρας μας δεν έχουν ενεργοποιήσει αυτή τη δυνατότητα. Αν όμως αποφασιστεί ως μέτρο ανάγκης ή μονιμότερο, η υποχρεωτική αποκατάσταση/δημιουργία πλημμυρικών πεδίων για τη μείωση του κινδύνου πλημμύρας ή των επιπτώσεων, τότε οι παραγωγοί, συνεχίζουν την καλλιέργεια κανονικά και δικαιούνται ετήσιας ενίσχυσης που υπολογίζεται βάσει του απολεσθέντος εισοδήματος και της πιθανότητας πλημμύρας. Για να γίνει δυνατή η εφαρμογή του μέτρου πρέπει να καθοριστούν σαφώς και να οριοθετηθούν οι περιοχές που θα επηρεαστούν έτσι ώστε να ταυτοποιηθούν οι ιδιοκτήτες/διαχειριστές των εκτάσεων και δικαιούχοι των ενισχύσεων αλλά και να υπολογιστεί, από ανεξάρτητο φορέα, το ύψος της ενίσχυσης .

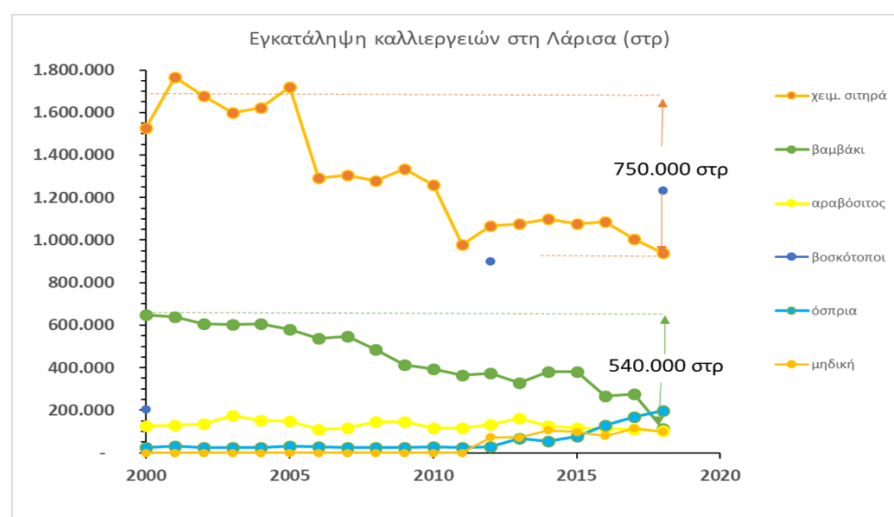
β. Μια εναλλακτική είναι η αποκατάσταση/δημιουργία πλημμυρικών πεδίων να μην είναι υποχρεωτική αλλά προαιρετική για τους παραγωγούς, με τη κατάρτιση ενός εθελοντικού για τους παραγωγούς οικολογικού σχήματος (άρθρο 31 του Κανονισμού 2115/2021).

Μετά την οριοθέτηση των γεωργικών εκτάσεων που είναι κατάλληλες για χρήση ως πλημμυρικά πεδία, οι παραγωγοί καλλιεργούν κανονικά και ενισχύονται κάθε χρόνο επιπροσθέτως γιατί διαθέτουν τη γη τους ως πλημμυρικό πεδίο στην περίπτωση που αυτό χρειαστεί. Σε αυτήν την περίπτωση η ενίσχυση δεν περιορίζεται στο απολεσθέν εισόδημα αλλά μπορεί να είναι υψηλότερη για να λειτουργήσει ως κίνητρο. Από την άλλη πλευρά υπάρχει ο κίνδυνος απροθυμίας των παραγωγών να συμμετάσχουν ή να αποσύρονται όταν κρίνουν ότι δεν τους βολεύει. Π.χ. αν οι τιμές των προϊόντων αναμένονται υψηλές.

4. Φυτική Παραγωγή – Αναδιάρθρωση καλλιεργειών

4.1 Κύριες αρδευόμενες καλλιέργειες

Όπως είναι γνωστό, τα μεγάλα έργα για παροχή αρδευτικού νερού δεν ολοκληρώθηκαν και η Θεσσαλία αρδευόταν τα χρόνια που πέρασαν ΜΟΝΟ από τα υπόγεια νερά με την ατομική πρωτοβουλία των γεωργών που επιβαρύνονται σημαντικό κόστος πετρελαίου ή ηλεκτρικής ενέργειας. Αυτό επέφερε τη σταδιακή εξάντληση και υποβάθμιση των υδροφορέων για τη μη αειφορική άρδευση εκτάσεων που έφτασαν το 1,5 εκατ. στρ. Στα χρόνια που πέρασαν η Θεσσαλία παρουσίασε μεγάλη ανάπτυξη λόγω της επέκτασης των αρδευόμενων εκτάσεων (στα 2,5 εκατ. στρ.), ανάπτυξη που πλέον αρχίζει να συρρικνείται μαζί με την έλλειψη αρδευτικού νερού και την μετάβαση σε μη αρδευόμενη γεωργία και την εφιαλτική πτώση του γεωργικού ΑΕΠ.



Εικόνα 4-1. Η συρρίκνωση της καλλιέργειας βαμβακιού κατά 540.000 στρ την περασμένη 20ετία σχετίζεται με μείωση εξαγωγών κατά 300 εκατ. € και του γεωργικού ΑΕΠ της Θεσσαλίας κατά 0,7 δισεκ. €.

Έτσι η κατάσταση της έλλειψης αρδευτικού νερού έχει φτάσει στο απροχώρητο ιδίως για την Ανατολική Θεσσαλική πεδιάδα (Λάρισας).

Αυτό προκύπτει από τη σημαντική υποβάθμιση των υδροφόρων, με κίνδυνο την υφαλμύριση των υδάτων από είσοδο θαλασσινού νερού⁶, την υπερβολική αύξηση του κόστους άρδευσης σε συνδυασμό με το ψηλό κόστος καυσίμου και ηλεκτρικής ενέργειας, και την αναπόφευκτη μείωση με δραματικούς ρυθμούς της αρδευόμενης καλλιέργειας όπως φαίνεται στην Εικόνα 4-1.

⁶ Βλέπε Παράρτημα Ι

Το βαμβάκι - Μύθος και πραγματικότητα

Φαίνεται καθαρά ότι το βαμβάκι έχει υποστεί την μεγαλύτερη πίεση και η έκτασή του τείνει να εξαφανιστεί στην Ανατολική Θεσσαλική πεδιάδα της Λάρισας. Έτσι η συνολική έκταση της καλλιέργειας από 1,5 εκατ., στρ., πριν το 2020 έχει συρρικνωθεί στα 841.000 στρ το 2021 και μαζί με αυτό η Ακαθάριστη Αξία Παραγωγής και το Ακαθάριστο Γεωργικό Προϊόν (ΑΓΠ) της Θεσσαλίας, μιας και το βαμβάκι αποτελεί βασικό εξαγωγικό προϊόν⁷, και κορμό της Θεσσαλικής και Εθνικής πρωτογενούς παραγωγής (Εικ. 4-2).

Με σημερινή αξία σύσπορου (0,65 €/kg), εκκοκισμένου (1,65 €/kg), και βαμβακόσπορου (0,3 €/kg), για κάθε 100.000 στρ καλλιέργειας στη Θεσσαλία με μέση στρεμματική απόδοση 400 kg, η Ακαθάριστη Αξία Παραγωγής (ΑΑΠ) της πρωτογενούς παραγωγής ανέρχεται στα 19 εκατ. € (Συνολικός κύκλος εργασιών ±50 εκατ. €), ενώ στο δευτερογενή τομέα προκύπτει ΑΑΠ ύψους 31 εκατ. € (εξαγωγή στο εξωτερικό) με συνολικό κύκλο εργασιών ± 50 εκατ. €. Δηλαδή η συνολική ΑΑΠ ανέρχεται περί τα 500 €/στρ και το ΑΓΠ σε 1000 €/στρ. Στην περίπτωση εγχώριας παραγωγής νήματος (4 €/kg + 0,85 €/kg υποπροϊόντων) η ΑΑΠ αυξάνεται κατά 400 €/στρ ενώ στην περίπτωση περαιτέρω επεξεργασίας και παραγωγής βαμμένου υφάσματος ή βαμβακερού ενδύματος η ΑΑΠ αυξάνεται ακόμα περισσότερο κατά 680 €/στρ και 4300 €/στρ αντίστοιχα (!).

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το βαμβάκι -πέρα της οικονομικής σπουδαιότητάς του- αποτελεί και το καλλιεργούμενο αρδευόμενο είδος με τις μακράν μικρότερες απαιτήσεις σε νερό άρδευσης (350-400 mm ετησίως) από ΟΛΕΣ τις υπόλοιπες αρδευόμενες καλλιέργειες, χαρακτηριζόμενο από το μέγιστο δείκτη ωφέλειας νερού ανά μονάδα παραγωγής (water use efficiency). Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι το βαμβάκι βρίσκεται στο βορειότερο άκρο της καλλιέργειάς του και δεν επαρκούν οι θερμομονάδες του Σεπτεμβρίου για να ανοίξουν τα καρύδια εάν στο φυτό επιτραπεί πλήρης ανάπτυξη με πλήρη κάλυψη της εξατμισοδιαπνοής. Ο γεωργός είναι υποχρεωμένος να «στρεσάρει» από νερό την καλλιέργεια και να μη ξεφύγει σε ύψος μειώνοντας έτι περισσότερο τη θερμοκρασία της φυλλοστοιβάδος. Έτσι προτιμά να παραχθούν 5-6 καρύδια ανά φυτό τα οποία θα ανοίξουν όλα και θα συγκομίσει περί τα 400-450 kg / στρ παρά να κάνει πλήρη άρδευση, να παραχθούν 8-10 καρύδια ανά φυτό από τα οποία όμως θα ανοίξουν μόνο τα 2-3 λόγω μειωμένου αθροίσματος θερμομονάδων. Συμπερασματικά για σταθερή παροχή αντλίας άρδευσης (πομόνας) ο γεωργός μπορεί να αρδεύσει πολύ μεγαλύτερη έκταση βαμβακιού από κάθε άλλη καλλιέργεια.

Η εξαφάνιση του βαμβακιού υπέρ άλλων μη αρδευόμενων καλλιεργειών θα ήταν οικονομικά αυτοκτονική για τη Θεσσαλία.

Συνεπώς φρονούμε ότι το βαμβάκι θα πρέπει να επανακτήσει το χαμένο έδαφος μεταξύ των φυτών μεγάλης (αροτραίας) καλλιέργειας.

⁷ Σύμφωνα με δεδομένα ΙΕΕΣ/ΣΕΒΕ (ίδια επεξεργασία), το 80% της αξίας των εξαγωγών του τομέα προτεραιότητας την περίοδο 2018-2022 προέρχονται τρεις κατηγορίες προϊόντων, τα γαλακτοκομικά (€1,66 δισ., 33,23% της συνολικής αξίας εξαγωγών πενταετίας), τα παρασκευάσματα λαχανικών και φρούτων (€1,29 δισ., ή 25,9%) και το βαμβάκι (€ 1δισ., 20%). Στις τρεις αυτές κατηγορίες προϊόντων καταγράφεται διαχρονική εξαγωγική εξειδίκευση της Θεσσαλίας σε σχέση με τη χώρα.

Αυτό θα επιτευχθεί με τη διαμόρφωση της νέας λίμνης Κάρλας και των ταμιευτήρων στον άξονα Γυρτώνης – Κάρλας και τη μείωση του κόστους άρδευσης, **αλλά και στην ευρύτερη ζώνη καλλιέργειας με μια σειρά ορθών καλλιεργητικών πρακτικών στο πλαίσιο της πράσινης συμφωνίας**. Με τις καλλιεργητικές αυτές πρακτικές -οι οποίες θα εφαρμοστούν και τις υπόλοιπες αρδευόμενες καλλιέργειες- θα μειωθούν δραστικά (άνω του 30%) οι ανάγκες σε αρδευτικό νερό και το κόστος παραγωγής. Τέτοιες πρακτικές αποτελούν η χλωρή λίπανση με ψυχανθή, η αμειψισπορά με ψυχανθή, η αμειψισπορά με σιτηρά και ελαιοκράμβη με υποβοηθούμενη άρδευση (supplemental irrigation) για μέγιστες αποδόσεις προϊόντων τροφής, σιτηρεσίων η/και βιοκαυσίμων. Σε όλη την Περιφέρεια Θεσσαλίας θα ενισχυθεί η εφαρμογή στάγδην άρδευσης και υδρολίπανσης.

Η αμειψισπορά και η χλωρή λίπανση με ψυχανθή, και η αμειψισπορά με χειμερινά σιτηρά ενισχύονται ήδη από μια σειρά παρεμβάσεων στα πλαίσια των οικολογικών σχημάτων (Άρθρο 31, Καν 2115/2021). Η συστηματική προσπάθεια, δια των συμβουλών, αναμένεται να επεκτείνει την αποδοχή και εφαρμογή των πρακτικών από τους παραγωγούς.

Η αγορά και εγκατάσταση συστημάτων στάγδην άρδευσης και υδρολίπανσης, περιλαμβάνονται στις ενισχυόμενες επενδύσεις και μάλιστα με δυνατότητα για ιδιαίτερα αυξημένο ποσοστό ενίσχυσης (έως 80%) εφόσον έχουν στόχο την τεκμηριωμένη εξοικονόμηση ύδατος.

Μακροχρόνιες μελέτες του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας καταδεικνύουν ότι εάν υπάρχει διαθεσιμότητα νερού και αρδευτικού εξοπλισμού (στάγδην άρδευση), η καλλιέργεια σιτηρών με 2-3 αρδεύσεις τον Απρίλιο-Μάιο (και την αντίστοιχη λίπανση) μπορούν να δώσουν υπερδιπλάσιες αποδόσεις, η δε καλλιέργειά τους ανά 4-5 έτη στα βαμβακοχώραφα μειώνει δραστικά τους εχθρούς και τις ασθένειες του βαμβακιού. Η χλωρή λίπανση έχει αποδειχθεί ότι μειώνει (έως μηδενισμού σε πολλές περιπτώσεις) τις λιπαντικές ανάγκες του βαμβακιού βελτιώνοντας δραματικά τις βιοχημικές και φυσικές ιδιότητες του εδάφους ενώ σε πολλές περιπτώσεις ευνοεί και τη διπλή καλλιέργεια στο ίδιο έτος.

Συμπερασματικά, με την επέκταση της στάγδην άρδευσης, την εφαρμογή χλωρής λίπανσης και της αμειψισποράς κάθε 3-4 έτη με αρδευόμενο σιτάρι (ή ελαιοκράμβη, κλπ), η συνολική ΠΑ για τον παραγωγό παραμένει υψηλή -αν όχι υψηλότερη- σε σύγκριση με την απλή μονοκαλλιέργεια βαμβακιού που αρδεύεται με τεχνητή βροχή ή αυλάκια **αλλά η κατανάλωση αρδευτικού νερού μειώνεται κατά 50%** (από 450-500 mm στα 250-300 mm). Αυτό επιτρέπει την επαναφορά της αρδευόμενης καλλιέργειας εκεί που αυτή είχε εγκαταλειφθεί λόγω έλλειψης νερού και εν προκειμένω του βαμβακιού το οποίο είναι το είδος με μακράν τις μικρότερες ανάγκες κάλυψης της εξατμισοδιαπνοής συγκριτικά με όλες τις άλλες αρδευόμενες αροτραίες καλλιέργειες.

Μεγάλη ώθηση στην επαναφορά του βαμβακιού στη μεγάλη καλλιέργεια θα συντελέσει η ενίσχυση για την δημιουργία Θεσσαλικών νηματουργιών. Αυτό θα απογειώσει την ΠΑ της παραγωγής. Στην υποθετική περίπτωση πλήρως καθετοποιημένης παραγωγής 100.000 στρ. θα υπήρχε αύξηση της ΠΑ κατά 450 εκατ.

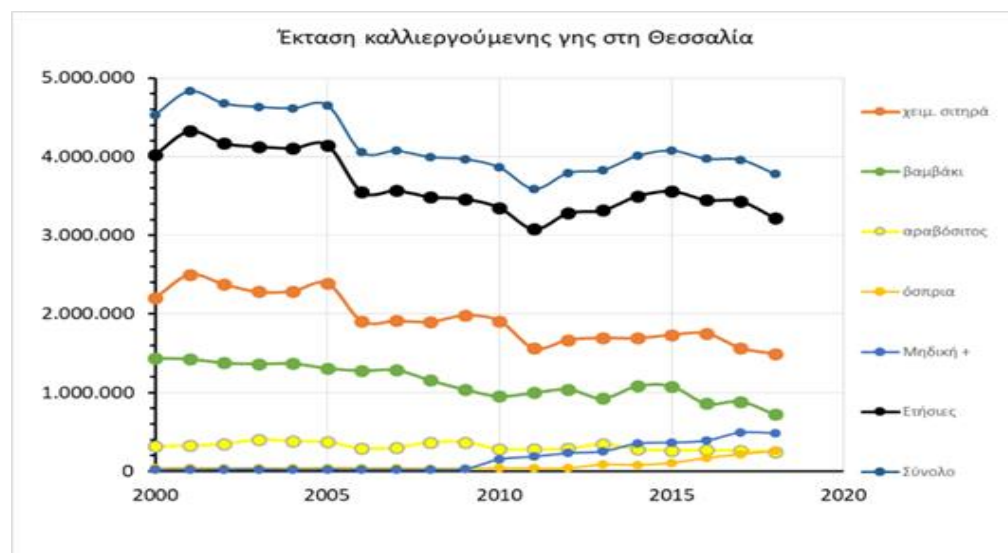
€ και του ΑΕΠ περί το 1 δισεκ. €. Σημειωτέο ότι σήμερα εισάγουμε προϊόντα αξίας 1 δις € κατ' έτος από την Τουρκία τα οποία προέρχονται από Ελληνική πρώτη ύλη.

Με βάση όλα τα ανωτέρω θα πρέπει να ληφθεί η πολιτική απόφαση προς τη συνέχιση της προσπάθειας ολοκλήρωσης των υποδομών για την σημαντική αύξηση της διαθεσιμότητας νερού στη Θεσσαλική λεκάνη για την αύξηση της παραγωγής, την επιστροφή στην ανάπτυξη και την ουσιαστική (και όχι μυωπική) προστασία του περιβάλλοντος, ιδίως κάτω από την παρούσα κλιματική κρίση που αυξάνει τις ανάγκες σε νερό αλλά και τον κίνδυνο επανάληψης ακραίων φαινομένων όπως ο Daniel και Elias, στο άμεσο μέλλον.

Λοιπές αρδευόμενες καλλιέργειες μεγάλης κλίμακας

Καλαμπόκι:

Το καλαμπόκι καλλιεργείται σε 240.000 στρ., κυρίως στους νομούς Λάρισας, Καρδίτσας και Τρικάλων. Στη Λάρισα λόγω έλλειψης νερού εφαρμόζεται κατά κόρο στάγδην άρδευση με εθνικό ρεκόρ αποδόσεων. Γενικά η έκταση του καλαμποκιού έχει χάσει περί τα 100.000 στρ λόγω της γενικότερης έλλειψης νερού και του αυξανόμενου κόστους άρδευσης. Το καλαμπόκι αποτελεί σημαντική καλλιέργεια για την αύξηση της κτηνοτροφικής παραγωγής. Η καλλιέργειά του πρέπει να αυξηθεί σημαντικά κυρίως στη δυτική πεδιάδα (Καρδίτσα – Τρίκαλα) για ενίσχυση της κτηνοτροφίας, η χαμηλή παραγωγή της οποίας και οι εισαγωγές κρέατος και γαλακτοκομικών αποτελούν σημαντική τροχοπέδη για την περαιτέρω ανάπτυξη της Θεσσαλίας και της χώρας γενικότερα.



Εικόνα 4-2. Η διαχρονική μεταβολή των καλλιεργούμενων εκτάσεων στη Θεσσαλία (σε στρ).

Μηδική και κτηνοτροφικά τριφύλλια:

Την τελευταία δεκαετία έχει σημειωθεί σημαντική αύξηση των εκτάσεων σε 360.000 στρ. Η μεταβολή οφείλεται στις αυξημένες τιμές των κτηνοτροφών. Η καλλιέργεια επεκτείνεται σημαντικά στους νομούς Τρικάλων και Καρδίτσας όπου υπάρχει

διαθεσιμότητα νερού αντικαθιστώντας κυρίως το βαμβάκι. Η καλλιέργεια πρέπει επίσης να επεκταθεί σημαντικά για την ανάπτυξη της κτηνοτροφίας.

Δενδροκαλλιέργειες

Οι δενδροκαλλιέργειες καλύπτουν έκταση περί τα 550.000 στρ. Η καλλιέργειά τους έχει αυξηθεί κατά 50.000 στρ. τα τελευταία 20 χρόνια (Εικ. 4-2). Πιο συγκεκριμένα η **ελαιοκαλλιέργεια** καλύπτει συνολικά περί τα 250.000 στρ. Τα **Ακρόδρυα** καταλαμβάνουν 133.000 στρ από τα οποία 85.000 στρ αμυγδαλιές, 33.000 καρυδιές και 15.000 στρ φιστικιές. Παράγουν προϊόντα υψηλής ποιότητας και ΠΑ. Μεγάλη ανάπτυξη παρατηρείται στην καλλιέργεια της φιστικιάς κάτω από ελλειμματική ή καθόλου άρδευση με πολύ ψηλές αποδόσεις και οικονομικό ενδιαφέρον για τον παραγωγό. Τα **μηλοειδή** καλύπτουν 51.000 στρ (κυρίως μήλα 28.000 στρ και αχλάδια 22.000 στρ) με εξαιρετική απόδοση (Μαγνησία κλπ) και ποιότητα, ενώ μικρότερες εκτάσεις καλύπτουν τα **πυρηνόκαρπα** (43.000στρ, και κυρίως ροδακινιές [17.600 στρ], κερασιές [10.000 στρ], βερυκοκιές [7.500 στρ.] και νεκταρινια [6.000 στρ.]). Στα πρόσφατα ακραία συμβάντα Daniel και Elias, πολλές δεντροκαλλιέργειες κατακλύστηκαν από τα νερά της μεγα-πλημμύρας, με αποτέλεσμα την πλήρη καταστροφή τους. Θεωρούμε ότι θα πρέπει να καταγραφεί σχολαστικά αυτό το συμβάν, ώστε να γίνει χωρική αναδιάρθρωση των δεντροκαλλιεργειών στην περιοχή με βιώσιμες και παραγωγικότερες ποικιλίες με χαμηλό ρίσκο, και με κριτήριο επιλογής -πέρα από το κέρδος και την τιμή στην εγχώρια και διεθνή αγορά – την επισιτιστική επάρκεια του ντόπιου πληθυσμού στο πλαίσιο της αρνητικής επίδρασης της κλιματικής κρίσης.

Προφανώς η δεδροκαλλιέργεια αποφέρει υψηλή ΠΑ και γεωργικό ΑΕΠ στη Θεσσαλία και πρέπει να ενισχυθεί η περαιτέρω επέκταση τόσο των πυρηνόκαρπων όσο και των ακρόδρυων με αύξηση των αρδευόμενων εκτάσεων υπό τις προϋποθέσεις που αναφέρθηκαν ανωτέρω. Ένα ειδικό πρόγραμμα για την αναδιάρθρωση των *δενδρωδών στη Θεσσαλία με στόχο την αύξηση της ανθεκτικότητάς τους στην κλιματική αλλαγή στο πρότυπο του εφαρμοσθέντος στα πλαίσια του Ταμείου Ανάπτυξης θα ήταν εξαιρετικά χρήσιμο σε αυτήν την προσπάθεια.*

Αμπελοκαλλιέργεια: Η Θεσσαλία φημίζεται για τους εξαιρετικούς αμπελώνες και παραγωγή ονομαστών οίνων υψηλής ποιότητας και ονόματος στην Ελλάδα και το εξωτερικό (Ραψάνης, Αμπελακίων, Μεσενικόλα, Τυρνάβου, κλπ). Παρόλα αυτά η αμπελοκαλλιέργεια καλύπτει μικρή σχετικά έκταση στη Θεσσαλία (42.300 στρ, εκ των οποίων 32.700 για οινοπαραγωγή και 9.600 στρ. για επιτραπέζια παραγωγή). Η αμπελοκαλλιέργεια πρέπει επομένως να ενισχυθεί δεδομένων και των προβλημάτων που ενδέχεται να αντιμετωπίσει λόγω της κλιματικής κρίσης. Σύμφωνα με μελέτες (Πανεπιστήμιο Columbia – Ινστιτούτο Διαστημικών Ερευνών Goddard/NASA, 2020 - κλπ) ο Ευρωπαϊκός Νότος αναμένεται να υποστεί μεγάλες απώλειες των αμπελοκαλλιεργειών (συρρίκνωση κατά 56% με πιο ευάλωτες τις τοπικές ποικιλίες αμπέλου), αν η αύξηση της μέσης θερμοκρασίας αγγίξει το όριο των +2°C.

Η ενθάρρυνση των αμπελοκαλλιεργητών, μέσω συμβουλών να συμμετάσχουν σε μέτρα όπως η εναλλακτική διαχείριση των ζιζανίων και η διαχείριση των υπολειμμάτων κλαδεμάτων με μεθόδους της κυκλικής οικονομίας, που στηρίζονται οικονομικά από τα οικολογικά σχήματα (άρθρο31 Καν/2115), είναι ενισχυτικό προς αυτήν την κατεύθυνση.

Συμπερασματικά οι αρδευόμενες εκτάσεις πρέπει να επεκταθούν δραστικά όχι όμως με περαιτέρω εξάντληση των υδροφορέων που στην ανατολική πεδιάδα έχουν φθάσει σε ανεπίτρεπτα χαμηλά επίπεδα αλλά με την μελλοντική αύξηση της παροχής αρδευτικού νερού από τους ταμιευτήρες και τα έργα υποδομής που πρέπει να ολοκληρωθούν. Στόχος θα μπορούσε να είναι υπό συνθήκες, η επέκταση της άρδευσης στο μέλλον να φθάσει τα 3 εκατ. στρ., με επαναφορά του βαμβακιού μέχρι και 1,5 εκατ. στρ., αν η αγοράς το επιτρέψουν, τη σημαντική αύξηση του καλαμποκιού και της μηδικής στο 1 εκατ. στρ. για την ενίσχυση της κτηνοτροφικής παραγωγής καθώς και της επέκτασης των οπωροφόρων στα 650.000 στρ.

Καλλιέργειες στους ορεινούς και ημιορεινούς όγκους: Έμφαση στο Πήλιο και τη ΝΔ Μαγνησία

Στο προτεινόμενο σχέδιο αφιερώνεται μεγάλο μέρος στην πεδινή Θεσσαλία. Σημαντικό μέρος, όμως, καλλιεργειών αναπτύσσονται στους ορεινούς όγκους, με μικρότερους, βεβαίως κλήρους, και ως εκ τούτου με την αδιάλειπτη παρουσία του αγροτικού πληθυσμού στο χωράφι τους, αυτό δημιουργεί μια αλληλεξάρτηση καλλιεργητών και γης επωφελή για τις ίδιες καλλιέργειες και την ποιότητα των προϊόντων αλλά και του φυσικού περιβάλλοντος. Θα πρέπει να δοθούν κίνητρα στους ανθρώπους των βουνών της Θεσσαλίας, να αναζητηθούν καινοτόμες καλλιέργειες, με έμφαση σε δεντροκαλλιέργειες, αμπελοκαλλιέργειες (με ανασύσταση των γηγενών ποικιλιών) και τη μελισσοκομία. Η εγκατάλειψη των ορεινών όγκων από τους κατοίκους τους είναι η άλλη επώδυνη όψη του νομίσματος που λέγεται ερημοποίηση, κάτι που είναι απευκαταίω και για την πεδινή Θεσσαλία. Ένας ακόμη τρόπος συγκράτησης των ορεινών πληθυσμών στον τόπο τους είναι και τα έργα ορεινής υδρονομίας αλλά και η αειφορική διαχείριση των δασών και της βιοποικιλότητας των ορεινών οικοσυστημάτων.

Το Πήλιο, τουλάχιστον κατά την τελευταία δεκαετία, αποδείχτηκε ένα hot spot της Κλιματικής Κρίσης κι η τρωτότητά του έχει αυξηθεί επικίνδυνα. Θα πρέπει να έχουμε πάντα υπόψη ότι μια ακραία εκδήλωση τύπου Daniel η/και Elias σε σύντομο χρονικό διάστημα και πριν ακόμα επουλωθούν οι πληγές από την πρόσφατη κακοκαιρία, ίσως οδηγήσει το οικοσύστημα του Πηλίου σε κατάρρευση κι ενδεχομένως αυτό να αποτελέσει ένα tipping point για έναν από τους πιο παραγωγικούς οικοχώρους της χώρας. Το Πήλιο από μόνο του αποτελεί έναν πυρήνα που συνδυάζει πολιτισμό, παραγωγικότητα, φυσική ομορφιά και μεγάλη οικολογική ποικιλομορφία. Κατά συνέπεια, θα πρέπει να αποτελέσει **επείγουσα προτεραιότητα** της νέας Περιφερειακής Αρχής και για ακόμη ένα λόγο: η σχέση Πηλίου και Βόλου είναι αναπόδραστη και αλληλοσυμπληρούμενη. Καμία εκτεταμένη βλάβη στο οικοσύστημα του Πηλίου δε θ' αφήσει το Βόλο ανεπηρέαστο, αλλά αντίθετα, η βιωσιμότητα του Πηλίου αποτελεί πρόκριμα για το αστικό συγκρότημα του Βόλου.

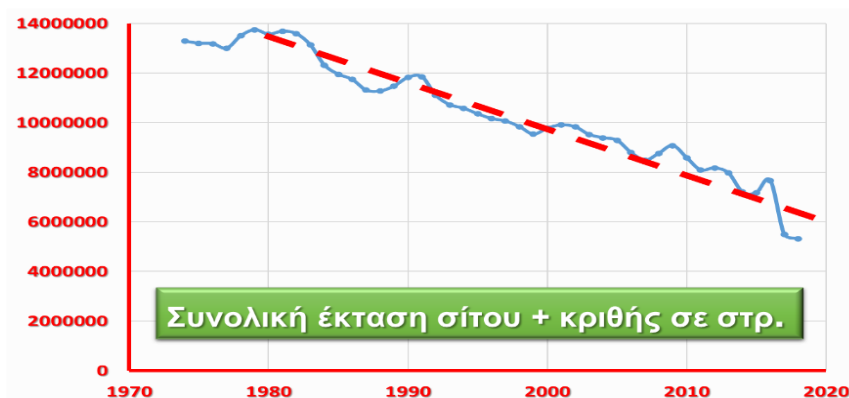
Εκτός από τις παρεμβάσεις στις υποδομές για το Πήλιο και τις περιοχές της Ν.Δ Μαγνησίας, η Περιφέρεια θα διαμορφώσει στρατηγικά πολιτικές με τις εξής κατευθύνσεις: 1. Περαιτέρω ενδυνάμωση της διαφοροποίησης του προϊόντος, 2. Σύνδεση της παραγωγής προϊόντων με τα ευρύτερα ιστορικά, γεωγραφικά και πολιτισμικά χαρακτηριστικά σε πλαίσιο καθορισμών περιοχών παραγωγής

προϊόντων με μοναδικά χαρακτηριστικά, 3. Σύνδεση της επιστημονικής έρευνας με την παραγωγή για την ανάδειξη της βιοποικιλότητας, της ποιότητας και των μοναδικών χαρακτηριστικών των προϊόντων, 4. Περαιτέρω υποστήριξη εμπληματικών συνεταιριστικών δράσεων όπως το Ζαγορίν (Αγροτικός Συνεταιρισμός Ζαγοράς Πηλίου).

4.2 Σημαντικές μη αρδευόμενες καλλιέργειες – το πρόβλημα της διάβρωσης και ερημοποίησης

Όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα, τα **χειμερινά σιτηρά** που αποτελούσαν διαχρονικά σημαντικές Θεσσαλικές καλλιέργειες (σιτάρι, κριθάρι, σίκαλη βρώμη, σύνολο 1.300.000 στρ.) με κύρια καλλιέργεια το σκληρό σιτάρι (500.000 στρ.) και το κριθάρι (370.000 στρ.) παρουσιάζουν σημαντική μείωση των καλλιεργούμενων εκτάσεων την τελευταία 20ετία. Αυτό οφείλεται κυρίως στην εγκατάλειψη πολλών περιοχών στα «ρεβένια» και τις υπόλοιπες επικλινείς περιοχές περιμετρικά της Θεσσαλικής λεκάνης κυρίως λόγω σημαντικής υποβάθμισης του εδάφους και των αποδόσεων που δεν είναι πλέον βιώσιμες και εγκαταλείπονται.

Η διαχρονική μείωση της καλλιέργειας σίτου και κριθής στην Ελλάδα (σε στρ.).



Αυτό αποτελεί και ευρύτερο πρόβλημα ερημοποίησης των επικλινών περιοχών της ημιξηρικής ζώνης της χώρας.

Η κύρια αιτία της υποβάθμισης αυτής είναι η επιταχυνόμενη διάβρωση και απώλεια του επιφανειακού οργανικού εδαφικού οριζοντα. Έχουν μετρηθεί ρυθμοί διάβρωσης της τάξης του 1 cm/έτος (για το σχηματισμό του βάθους αυτού του εδάφους απαιτούνται 500 έτη εδαφογένεσης). Η συνεχιζόμενη απώλεια του επιφανειακού εδάφους προκαλεί περαιτέρω υποβάθμιση που με τη σειρά της κάνει το έδαφος ακόμα περισσότερο ευαίσθητο στη διάβρωση κ.ο.κ., ώστε η περιοχή να βρίσκεται πλέον στα πρόθυρα της γενικευμένης ερημοποίησης των επικλινών εκτάσεων, δεδομένης και της αρνητικής επίδρασης της κλιματικής αλλαγής.

Εδώ πρέπει να σημειωθεί ότι το Σχέδιο Δράσης κατά της Ερημοποίησης (2001) έκρουσε τον κώδωνα του κινδύνου, αλλά όπως φαίνεται στη σχετική Εικόνα απετέλεσε φωνή βοώντος εν τη ερήμω.

Έχει αποδειχθεί ότι σε πολλές εκτάσεις το πρόβλημα μπορεί να είναι αναστρέψιμο με την εφαρμογή **ορθών γεωργικών πρακτικών** σύμφωνα με το Σχέδιο Δράσης κατά της Ερημοποίησης και την Πράσινη Συμφωνία.

Κάποια από αυτά αποτελούν ήδη υποχρεώσεις των παραγωγών μέσω της **ενισχυμένης αιρεσιμότητας** όπως η καλλιέργεια παράλληλα με τις ισοϋψείς ή και η ακαλλιέργεια ή διατήρηση της φυτοκάλυψης ή η δημιουργία ακαλλιέργητων ζωνών.

Από την άλλη πλευρά, θεωρείται σημαντικός στόχος η προώθηση με ενεργητικό τρόπο της υιοθέτησης στη Θεσσαλία πρακτικών όπως:

- Η καλλιέργεια πολυετών ειδών για παραγωγή ενέργειας καθώς και Αρωματικών Φαρμακευτικών Φυτών
- Η αμειψισπορά με χειμερινά ψυχανθή
- Η χλωρή λίπανση
- Η διακοπή της μονοκαλλιέργειας με φράχτες από δένδρα ή πολυετείς καλλιέργειες ή θάμνους.

Οι πρακτικές αυτές ήδη ενισχύονται από τα Οικολογικά Σχήματα του ΣΣ-ΚΑΠ (άρθρο31 Καν. 2115/2021).

Και η επιτυχία του εγχειρήματος θα αποτελέσει και παράδειγμα για την υπόλοιπη Ελλάδα.

Τα **χειμερινά ψυχανθή** κυρίως για παραγωγή οσπρίων (μπιζέλι, λαθούρι, φάβα, κουκί, ρεβύθι, κλπ) καλύπτουν δυστυχώς μικρή μόνο έκταση στη Θεσσαλία (240.000 στρ., παραγωγή 52.000 t), με 152.000 στρ. στο Ν. Λάρισας λόγω μεγαλύτερης έλλειψης νερού, και παραγωγή 36.000 t. Ο λόγος είναι ότι παρουσιάζουν μεγαλύτερες υδατικές ανάγκες, μεγαλύτερη ευαισθησία σε εχθρούς και ασθένειες και μικρότερη αντοχή στο ψύχος συγκριτικά με τα χειμερινά σιτηρά που καλλιεργούνται επίσης, ως χειμερινές καλλιέργειες (Νοέμβριος - Ιούνιος). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα αυτού είναι να είμαστε ελλειμματικοί στα προϊόντα αυτά.

Τα όσπρια κερδίζουν συνεχώς την προτίμηση του χορτοφαγικού καταναλωτικού κοινού ως πηγή πρωτεΐνης με αμινοξικό προφίλ αντίστοιχο του κόκκινου κρέατος και η ζήτησή τους αναμένεται να αυξηθεί θεαματικά στο άμεσο μέλλον. Ήδη, περίπου 90 % των υποκαταστάτων κρέατος καταναλώνονται από ευέλκτους χορτοφάγους (flexitarians). Επιπλέον, ο κλάδος της μεταποίησης τροφίμων έχει στραφεί στα όσπρια ως πρώτες ύλες χωρίς γλουτένη. Ως αποτέλεσμα, οι φυτικές πρωτεΐνες δεν αποτελούν πλέον εξειδικευμένο τμήμα της αγοράς μετά την είσοδο των μεγάλων εταιρειών τροφίμων αλλά και των μεγάλων καταστημάτων λιανικού εμπορίου που διαθέτουν δικές τους επωνυμίες.

Τα όσπρια αποτελούν επίσης, σημαντικές πρώτες ύλες για την παρασκευή πρωτεϊνούχων ζωοτροφών. Η αντίθεση του καταναλωτικού κοινού στα γενετικά τροποποιημένα σπόρια και η σοβαρή ανεπάρκεια ολόκληρης της ΕΕ σε σόγια, έχει στρέψει την προσοχή στην παραγωγή οσπρίων για ζωοτροφές. Στην Ελλάδα, αυτή η ζήτηση είναι ήδη καταγεγραμμένη στην παραγωγή ιχθυοτροφών, όπου τα όσπρια αποτελούν σημαντική πηγή πρωτεΐνης με στόχο την υποκατάσταση των ιχθυαλεύρων. Δεδομένου ότι η Ελλάδα είναι η μεγαλύτερη ιχθυοπαραγωγός χώρα της ΕΕ μετά το Brexit, έχει αναπτύξει την εγχώρια παραγωγή ιχθυοτροφών, η οποία

ανέρχεται σε 325.000 τόνους ιχθυοτροφών και αντιστοιχεί στο 92% του όγκου των ιχθυοτροφών που καταναλώνονται σε πλωτές εκτροφές στη θάλασσα. Ωστόσο, η εξάρτηση της εγχώριας παραγωγής από εισαγόμενες πρώτες ύλες ανέρχεται στο 75%, γεγονός που καθιστά το σύστημα παραγωγής σήμερα ευάλωτο στην παγκόσμια διαθεσιμότητα, τιμή και ποιότητα των πρώτων υλών.

Τέλος, η φυτική πρωτεΐνη από όσπρια παράγεται με το χαμηλότερο οικολογικό αποτύπωμα συγκρινόμενη με οποιαδήποτε άλλη πηγή πρωτεΐνης. Η ύπαρξη πολλών τοπικών ποικιλιών προσαρμοσμένων στις τοπικές εδαφοκλιματικές συνθήκες συμβάλλει σημαντικά σε αυτό. Η ανάπτυξη ελληνικών ποικιλιών οσπρίων αποτέλεσε το αντικείμενο του Ινστιτούτου Βιομηχανικών και Κτηνοτροφικών Φυτών του ΕΛΓΟ Δήμητρα που εδρεύει στη Λάρισα. Η επανεκκίνηση της σποροπαραγωγής από το Ινστιτούτο είναι σημαντική προϋπόθεση για τη στήριξη της τοπικής παραγωγής οσπρίων.

Η Περιφέρεια θα προσπαθήσει να βοηθήσει με κάθε τρόπο την επέκταση των χειμερινών ψυχανθών με προτεραιότητα τις εγκαταλειφθείσες εκτάσεις για τη βελτίωση των εδαφών και την επιστροφή των σημαντικών αυτών φυτών στην καλλιέργεια και την παραγωγή. Σημειώτέο ότι η αύξηση της φυτικής πρωτεΐνης αποτελεί προτεραιότητα της ΕΕ και η καλλιέργεια χειμερινών ψυχανθών σε αρδευόμενες εκτάσεις ενισχύεται από τα Οικολογικά Σχήματα του ΣΣ-ΚΑΠ (αρθρο31 Καν. 2115/2021).

4.3 Παραγωγικές κατευθύνσεις – Συστήματα καλλιεργειών – Τεχνικά ζητήματα

Παραγωγικές κατευθύνσεις

Βασική κατεύθυνση παραμένει η πολυκαλλιέργεια, μικτά παραγωγικά συστήματα ανά εκμετάλλευση, ή συνεργασία μεταξύ γεωργών και κτηνοτρόφων για ένα μικτό παραγωγικό σύστημα σε κοινοτική ή διακοινοτική κλίμακα. Δεύτερη κατεύθυνση αφορά τη δημιουργία δυο διακριτών ομάδων στην παραπάνω κλίμακα. Μια ομάδα περισσότερο ενταγμένη στην αγρο-οικολογική μετάβαση με περισσότερη στήριξη από την ΚΑΠ βάσει της υιοθέτησης οικολογικών πρακτικών. Η δεύτερη ομάδα, στραμμένη προς την αγορά με πιο εντατικές καλλιέργειες (βιομηχανική ντομάτα, πιπεριά κτλ) μπορεί να υποστηριχθεί θα διεκδικήσει ενισχύσεις μέσω ειδικών δράσεων (ποιοτικά προϊόντα, συνεργασία, δικτύωση, ιχνηλασιμότητα κτλ) με στόχο την αύξηση της αξίας των προϊόντων.

Συστήματα καλλιεργειών

Υιοθέτηση της αμειψισποράς και των λεγόμενων καλλιεργειών κάλυψης του εδάφους. Η επιλογή των καλλιεργειών θα στοχεύει στη διατήρηση των παραδοσιακών εξειδικεύσεων και ικανών να προσδώσουν ιδιοτυπία και διακριτότητα (όσπρια, βαμβάκι, αρωματικά κτλ), στην υποστήριξη της αιγοπροβατοτροφίας (Σιτηρά, μπιζέλια, σόργο, βίκος κτλ) και τέλος, στην ισχυρή ζήτηση από τις αγορές (βιομηχανική ντομάτα, πιπεριές κτλ). Αντίστοιχη πολιτική θα πρέπει να υιοθετηθεί και για τις μόνιμες καλλιέργειες (δενδροκαλλιέργεια, αμπέλια κτλ).

Εκμεταλλεύσεις, μορφές συνεργασίας

Μια πολιτική υποστήριξης των οικογενειακών εκμεταλλεύσεων μικρο-μεσαίου μεγέθους στη Θεσσαλία πρέπει να λάβει υπόψη α) το ζήτημα της αύξησης της ενοικιαζόμενης γης στο εσωτερικό τους αφετέρου, β) τη σύνδεση του μικρού μεγέθους με την πολυδραστηριότητα και γ) την ανάγκη συνεργασία με τοπικούς συνεταιρισμούς ή άλλες μορφές κοινωνικής οικονομίας (ΚοινΣΕΠ) για προώθηση τοπικών αγροτροφίμων, λειτουργία μικρών βιοτεχνιών, και ιδιαίτερα της οικοτεχνίας.

Οι συνεταιρισμοί οι οποίοι λειτουργούν με δημοκρατικό τρόπο και κριτήρια απόδοσης (αποτελεσματικότητα με βάση τους υφιστάμενους διαθέσιμους πόρους), θα μπορούσαν με ένα κατάλληλο θεσμικό πλαίσιο όπως οι ομάδες παραγωγών να διαχειριστούν τους συνταξιούχους και τη γη τους σε συνεργασία με τους παραμένοντες αγρότες (συμβουλές, ανταλλαγή γεωργικής γης για την υποστήριξη της αμειψισποράς, συνεργασία με κτηνοτρόφους για πρόσβαση σε χορτομάζα κτλ.).

Τεχνικά ζητήματα

α) Αναγεννητική Γεωργία (ΑΓ) μπορεί να συμβάλλει, με βάση πειράματα του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, σε

- σημαντική μείωση των αναγκών λίπανσης
- βελτίωση και την αύξηση της διηθητικότητας (> 20%) του εδάφους και μείωση των αναγκών άρδευσης.

Για την καλύτερη εφαρμογή και ένταξη της ΑΓ στα παραγωγικά συστήματα της Θεσσαλίας απαιτείται α) η θεσμική αναπροσαρμογή στο πλαίσιο των Ecoschemes ώστε να υπάρχει δυνατότητα χρήσης μέρους της παραγόμενης χορτομάζας από την κτηνοτροφία ιδιαίτερα την ποιμενική (παροχή οικοσυστημικών υπηρεσιών όπως, φυσική λίπανση, ασθενές περιβαλλοντικό αποτύπωμα ζωοτροφών κτλ), β) η δημιουργία μονάδας Εκπαίδευσης και Εφαρμογής της ΑΓ, και η παραγωγή ετικέτας για τα προϊόντα που παράγονται σε εκτάσεις ενταγμένες στην ΑΓ.

Β) Σχέδιο διαχείρισης άρδευσης ανά καλλιέργεια και τύπο εδάφους. Μείωση κατανάλωσης νερού λιγότερο μέσω του περιορισμού των αρδευόμενων εκτάσεων και περισσότερο του εξορθολογισμού της διαχείρισης των αναγκών και των μεθόδων της άρδευσης μέσω της

- συνολικής κατανάλωσης νερού διά της αμειψισποράς
- εφαρμογής άρδευσης ακριβείας, ορθής κατανάλωσης και ελέγχου σπατάλης νερού (μεταφορά νερού, διαρροές, inverter, αισθητήρες, κτλ)
- ένταξης των πρακτικών στις ενισχυόμενες από τα οικολογικά σχήματα και ειδικά στην παρέμβαση Π31.6 (στις περιπτώσεις που δεν περιλαμβάνονται)

γ) Ειδική επιλογή καλλιεργειών έντασης νερού με βάση τα παραπάνω κριτήρια καθώς και άλλα όπως, υψηλή προστιθέμενη αξία, μέλη συνεταιρισμών, νεαροί και νεοεισερχόμενοι αγρότες κτλ

4.4 Υποστήριξη και Συμβουλές – Παρατηρητήριο Γεωργίας

Οριζόντιες μορφές και δράσεις παρέμβασης για υποστήριξη-συμβουλές και αύξηση προστιθέμενης αξίας: Συγκρότηση ομάδας με συμμετοχή της Περιφέρειας στην επιμόρφωσή της και επιλογή ενισχύσεων με βάση την ωρίμανση σχεδίων και αποτελεσμάτων.

Οι συμβουλές θα πρέπει να οργανωθούν σε τρεις ομόκεντρους κύκλους. Ο πρώτος θα αφορά ένα κέντρο συντονισμού της υποστήριξης με τη συμμετοχή των τοπικών αναπτυξιακών εταιρειών και εργαστηρίων του Π.Θ. τα οποία αποδεδειγμένα δραστηριοποιούνται στο πεδίο. Δεύτερος κύκλος αναφέρεται στη δικτύωση με άλλες αντίστοιχες μονάδες στην Ελλάδα (πχ ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ Θεσσαλονίκης, άλλα Πανεπιστημιακά Εργαστήρια. Τέλος, ο τρίτος κύκλος δικτύωσης θα περιλαμβάνει αντίστοιχα κέντρα σχεδιασμού και υποστήριξης της Ευρώπης.

- Οργάνωση της υποστήριξης της διαδικασίας Αγρο-οικολογικής μετάβασης
- Συνεργασία με φορείς και εργαστήρια που μπορούν να συμβάλλουν υποστηρικτικά στην προώθηση της Γεωργίας ακριβείας περισσότερο μέσω συνεταιρισμών
- Οργάνωση ειδικής μονάδας προώθησης της υποστήριξης σε επίπεδο ομάδων εκμεταλλεύσεων, κοινότητας ή διακοινοτικής συνεργασίας, δημοτικής ή διαδημοτικής, της αγκύρωσης των τοπικών προϊόντων (Ταυτοποίηση και ανάδειξη ιδιότυπων στοιχείων για τους πόρους, τις καλλιέργειες και τα τελικά προϊόντα).

Παρατηρητήριο Γεωργίας

Σύμφωνα με τις προβλέψεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Μετεωρολογίας, υπάρχει σοβαρή πιθανότητα, μέχρι το 2040 να υπάρξει υπέρβαση του +1,5°C, σε σχέση με την προβιομηχανική περίοδο που τέθηκε ως επιθυμητό όριο παγκοσμίως, από τη Συμφωνία του Παρισιού. Στην προκειμένη περίπτωση η μέση αύξηση για την περιοχή της ΝΑ Μεσογείου θα είναι μεγαλύτερη(περίπου 2 – 2,4°C) με ορατούς κινδύνους:

- για τις εκτατικές και τις λοιπές καλλιέργειες της Θεσσαλίας
- τη μεγάλη εξατμισοδιαπνοή των φυτών,
- την εμφάνιση επίμονων καυσώνων και αυξημένων κινδύνων δασικών πυρκαγιών,
- την υποβάθμιση έως κατάρρευση της βιοποικιλότητας
- τη πιθανή μετατροπή των “αστραπιαίων” ξηρασιών (όρος του Global Water Monitoring) σε μόνιμη ξηρασία, κυρίως για την πλέον ευάλωτη σε αυτό περιοχή της Ανατολικής Θεσσαλίας.

Θα μελετηθεί η δημιουργία ενός **Παρατηρητηρίου για τη Γεωργία** που θα εστιάζει στο χώρο της Θεσσαλίας. Το εν λόγω Παρατηρητήριο:

- θα καταγράφει την εξέλιξη των ατμοσφαιρικών μεταβολών και των ακραίων φαινομένων των τελευταίων ετών
- θα παρακολουθεί τις επιπτώσεις των ακραίων φαινομένων (καύσωνες, ισχυρές καταιγίδες τύπου Daniel, Elias, Ιανός, ξηρασίες κλπ) στις ευάλωτες περιοχές, όπως αυτές τείνουν να “καθιερωθούν” και κυρίως στις καλλιέργειες που κυριαρχούν στην

κάθε περιοχή και αποτελούν πηγή εισοδήματος αφενός και αφετέρου κρίσιμες παραμέτρους για την επισιτιστική ασφάλεια των κατοίκων.

(γ) θα μπορεί να προτείνει τις σταδιακές αλλαγές κάποιων καλλιεργειών, ώστε αυτές να χαρακτηρίζονται από μικρότερο ρίσκο σε σχέση με τις προβλέψεις των κλιματικών – μετεωρολογικών προβλέψεων για την περιοχή της Θεσσαλίας (βλ. ανωτέρω).

Επίσης, το Παρατηρητήριο θα παρακολουθεί τις παγκόσμιες εξελίξεις που αφορούν τη ανάπτυξη της ανθεκτικής Γεωργίας και θα προσπαθεί να μεταφέρει τη διεθνή εμπειρία στην εγχώρια – περιοχική πραγματικότητα:

(δ) θα συνεργάζεται και θα ανταλλάσσει εμπειρίες με παρόμοιες θεσμικές δομές ανά τον κόσμο και ιδίως με αυτές των χωρών της Μεσογείου αλλά και άλλους οργανισμούς, όπως JRC, αλλά και άλλων περιοχών ανά τον κόσμο με κοινά χαρακτηριστικά κλίματος, καλλιεργειών κλπ.

(ε) θα πραγματοποιεί και θα μετέχει σε διεθνή συνέδρια που θα αφορούν ζητήματα όπως:

- η εξέλιξη της Γεωργίας
- κυκλική οικονομία
- συμβατότητα Γεωργίας και Φυσικού Περιβάλλοντος με έμφαση στην Αγροδασοπονία & Αγροικολογία, και

(στ) θα συμμετέχει σε προγράμματα που θα αφορούν την ανάταξη της Φύσης, την αναχαίτιση της Διάβρωσης, την ανακοπή της Ερημοποίησης.

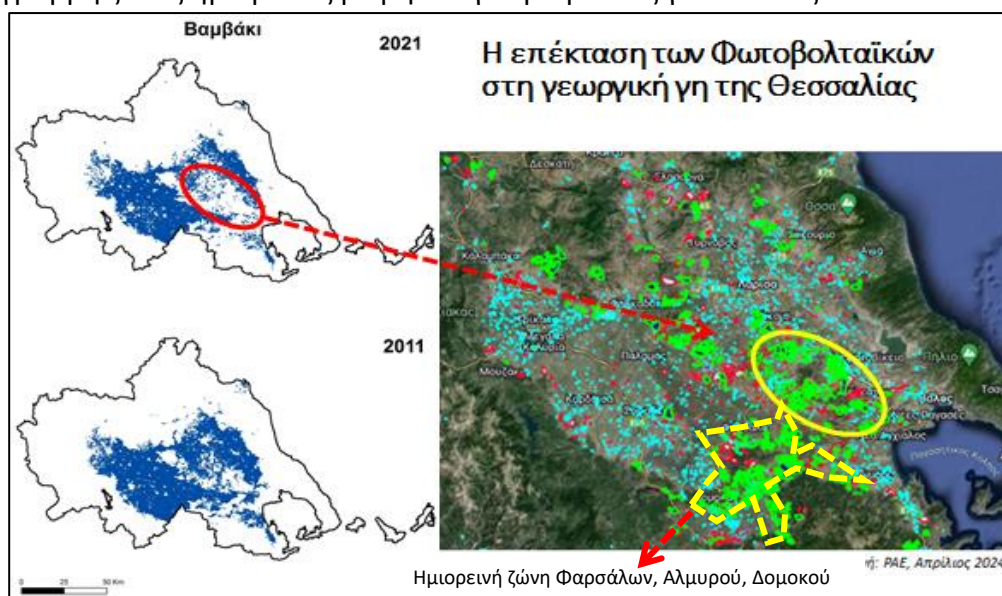
5. Σύζευξη γεωργίας και ενέργειας

5.1 Φωτοβολταϊκά πάρκα

Η ανάπτυξή τους στην πεδινή Θεσσαλία προσεγγίζεται από δύο πλευρές. Η πρώτη αφορά στη διαχείριση και τα όρια της επέκτασης της εγκατάστασης σε βάρος της γεωργικής γης, η δεύτερη, στη συμβολή των Φ/Β στη βιωσιμότητα και την ανθεκτικότητα της μικρομεσαίας οικογενειακής αγροτικής εκμετάλλευσης. Όσον αφορά στην πρώτη προσέγγιση, φαίνεται ότι το ζήτημα της εξέλιξης των Φ/Β στη θεσσαλική πεδιάδα οδηγεί με βάση τα στοιχεία της ΡΑΕ και τον χάρτη που ακολουθεί, σε δύο βασικές διαπιστώσεις:

α) οι μικρές μονάδες έχουν επεκταθεί και καλύπτουν όλη τη Θεσσαλία στο εσωτερικό της αποκαλούμενης γης υψηλής παραγωγικότητας (κυανό χρώμα) και

β) νέες πολύ μεγάλης ισχύος μονάδες καλύπτουν και ανταγωνίζονται γεωργικές ζώνες με γεωργικά παραγωγικά συστήματα τα οποία πλήττονται από την έλλειψη νερού και από την αδυναμία να αυξήσουν την αξία ή/και να αναδιαρθρώσουν τις καλλιέργειές τους (πράσινο χρώμα)- βλ ζώνες i) με συνεχή κίτρινη γραμμή νοτιο-κεντρική Θεσσαλία ζώνες μείωσης του βαμβακιού και ii) με διακεκομμένη κίτρινη γραμμή ζώνες ημιορεινές με μη αναγνωρισμένους γαιοτόπους.



Στην πραγματικότητα, με βάση τον παραπάνω χάρτη, η μεγάλη πλειονότητα της εκχωρούμενης γεωργικής γης, ανήκει σε ιδιοκτήτες γης είτε συνταξιούχους είτε το κυριότερο, σε κληρονόμους που διαμένουν στις μεγάλες πόλεις και δεν ασχολούνται με τη γεωργία. Όσον αφορά στην εκχωρηθείσα γεωργική γη αυτή εντοπίζεται κυρίως, στις ημιορεινές περιοχές. Πρόκειται για πρώην βοσκοτόπους οι οποίοι εκχερσώθηκαν μεταξύ 1955 και 1970 και εντάχθηκαν έκτοτε στη γεωργική χρήση. Οι μεγάλες κλίσεις, οι διαβρώσεις κτλ., υποβάθμισαν γρήγορα το έδαφος και μείωσαν σημαντικά τις αποδόσεις. Η αγροτική έξοδος στη συνέχεια οδήγησε στη συγκέντρωση γης από τους γεωργούς των οποίων η εκμετάλλευση έφερε το βάρος του μεγάλου ποσοστού ενοικιαζόμενης γης από τους αστούς ιδιοκτήτες. Μικρές αποδόσεις και

κόστος ενοικίασης γης μείωσαν την αξία της γης και την κατέστησαν ελκυστική είτε για πώληση σε μεγάλες εταιρείες είτε για αποδοχή της προσφοράς της για ενοικίαση.

Όσον αφορά στη δεύτερη προσέγγιση, φαίνεται ότι με βάση την διάρθρωση της Θεσσαλικής γεωργίας, η σύνδεση των ΑΠΕ με τους αγρότες δεν μπορεί να περιορισθεί μόνο στην κλίμακα της οικογενειακής εκμετάλλευσης. Το θέμα αυτό για λόγους διαθεσιμότητας κεφαλαίου επένδυσης αλλά και μακροπρόθεσμης βιωσιμότητας των κοινοτήτων διαμονής και διαβίωσης των αγροτικών οικογενειών πρέπει να επεκταθεί και στους συνεταιρισμούς καθώς και στις ίδιες τις κοινότητες. Στην τελευταία περίπτωση μπορούν να συμμετέχουν και οι απόδημοι ώστε να καλύψουν τη σημαντική μείωση μόνιμου πληθυσμού την οποία έχουν υποστεί οι κοινότητες.

Συμπεράσματα και συστάσεις

Το πρώτο μέλημα για τον αγροτικό τομέα της Θεσσαλίας αλλά και για την Περιφέρεια είναι να μην επηρεάζει η άκριτη επέκταση των φωτοβολταϊκών τη γεωργική χρήση γης στην κλίμακα της κτηματικής περιοχής αλλά και ευρύτερων αγρο-οικολογικών ζωνών. Το ζήτημα αυτό εμφανίζεται με δύο όψεις: η μια αφορά, την μη οριοθέτηση των ζωνών των θεωρούμενων ότι αντιστοιχούν σε γεωργικές εκτάσεις υψηλής παραγωγικότητας, η άλλη αναφέρεται στην ανάγκη αναγνώρισης των τοπικών γαιοτόπων ως γη υψηλής αξίας.

Ήδη, στο επίπεδο της αγροτικής εκμετάλλευσης ενεργοποιείται το άρθρο 33 στο νομοσχέδιο για «προϋποθέσεις εγκατάστασης μονάδων ΑΠΕ σε γεωργική γη υψηλής παραγωγικότητας» (ΥΠΑΑΤ και ΥΠΕ). Με βάση το άρθρο αυτό είναι δυνατόν να εγκατασταθούν αγρο-Φ/Β συστήματα σε γεωτρήσεις, θερμοκήπια, καθώς και σε αγροτεμάχια όπου οι εγκατάσταση των πάνελ «απέχουν από το έδαφος, από ένα συγκεκριμένο ύψος και πάνω». Αυτή η δυνατότητα εξασφαλίζει τη διπλή χρήση γης για καλλιέργεια και παραγωγή ενέργειας.

Η κατάσταση με την ανεξέλεγκτη συχνά παρέμβαση εταιρειών στην εγκατάσταση φωτοβολταϊκών στη γεωργική γη, καθιστά επείγουσα την ολοκλήρωση του Ειδικού Χωροταξικού Πλαισίου για τις ΑΠΕ. Αναμένεται να συμβάλλει στην προώθηση των ενεργειακών κοινοτήτων και να μειώσει το κόστος λειτουργίας των γεωργικών και κτηνοτροφικών μονάδων. Θεωρείται θετική η υποχρέωση ότι στις περιπτώσεις Φ/Β κάτω 1MW σε ΓΓΥΠ) θα είναι υποχρεωτική η διπλή χρήση γης για ΑΠΕ και καλλιέργειες.

Ωστόσο η περιφέρεια θα πρέπει να επιδιώξει το ποσοστό της κάλυψης της γεωργικής γης με Φ/Β (0,8%) να έχει χωρικό προσδιορισμό και να αναφέρεται σε συγκεκριμένες ζώνες αφού προηγουμένως καθοριστούν α) η γη υψηλής παραγωγικότητας και η γη υψηλής αξίας, ώστε αυτές όπως και τα δάση να προστατεύονται. Επίσης, θα πρέπει να απαγορευθεί η αλλαγή χρήσης των δημόσιων (πρώην κοινοτικών βοσκοτόπων) γιατί η σημασία τους και η αξία τους αναβαθμίζεται λόγω της εισόδου και της Θεσσαλικής γεωργίας στην αγρο-οικολογική μετάβαση. Σήμερα οι Δήμοι μεταβιβάζουν αυτή τη γη σε εταιρείες Φ/Β με το άλλοθι της μείωσης της κτηνοτροφίας.

Τέλος, θα πρέπει να δοθεί η δυνατότητα περισσότερης εξειδίκευσης του πλαισίου χωροθέτησης στα Περιφερειακά Χωροταξικά και τα Τοπικά Πολεοδομικά Σχέδια (το ισχύον Ειδικό Χωροταξικό Πλαίσιο των ΑΠΕ δεν επιτρέπει στα υποκείμενα Σχέδια να

επιβάλλουν επιπλέον περιορισμούς για την χωροθέτηση ΑΠΕ). Σ' αυτό το θεσμικό πλαίσιο θεωρείται όντως, απαραίτητος ο επαναπροσδιορισμός των κριτηρίων χαρακτηρισμού της γης αξίας και ποιότητας ιδιαίτερα για τις κοινότητες και περιοχές οι οποίες διαθέτουν στρατηγικό σχέδιο ανάπτυξης της γεωργίας. Επίσης, θα πρέπει να έχουν πιο ισχυρή άποψη οι τοπικές κοινωνίες στην έγκριση της χωροθέτησης όταν αυτή επηρεάζει τους πόρους πιο σημαντικούς γι' αυτές (τοπία, αρχαιολογικοί τόποι, γαιοτόποι, κτλ). Για την ενίσχυση αυτού του ρόλου απαιτείται η πιο ενεργή συμμετοχή των τοπικών κοινωνιών στο σχεδιασμό (προ-επιλογή ζωνών δυνητικής εγκατάστασης/διευκόλυνση των επενδύσεων).

Εν κατακλείδι, η διάδοση της χρήσης των ΑΠΕ και συγκεκριμένα των φωτοβολταϊκών θα είναι συνεχώς αυξανόμενη μέχρι το 2050. Η Περιφέρεια θέτει ως προτεραιότητα την ενίσχυση των ΑΠΕ καταρχήν για αυτοπαραγωγή. Πρέπει να σημειωθεί ότι χρήση γης υψηλής παραγωγικότητας για φωτοβολταϊκά πάρκα έχει δημιουργήσει πολύ μεγάλες αυξήσεις στην τιμή της γης όσον αφορά τόσο την πώλησή της όσο και την ενοικιάσή της. Είναι κρίσιμο για την μείωση του κόστους παραγωγής αλλά και για να μειωθεί το περιβαλλοντικό αποτύπωμα των προϊόντων της Θεσσαλίας να ισχυροποιηθεί περαιτέρω το πρόγραμμα «Φωτοβολταϊκά στο χωράφι». Πρέπει να υποστηριχθεί περαιτέρω οικονομικά αλλά επίσης, θα πρέπει ο ΔΕΔΔΗΕ να επαναπροσδιορίσει τις παραμέτρους του κώδικα διαχείρισης του Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας προκειμένου να αυξηθούν τα όρια ισχύος των υφιστάμενων σταθμών ώστε να υπάρξουν μεγαλύτερη δυνατότητα από την πλευρά των αγροτών να κάνουν ουσιαστική χρήση του προγράμματος.

5.2 Στερεά βιοκαύσιμα

Ως γνωστό η καλλιέργεια ενεργειακών φυτών αποτελεί προτεραιότητα της ΕΕ τη δεκαετία που διανύουμε. Η Ελλάδα όπως και η Θεσσαλία θα μπορούσαν να επωφεληθούν από τη σύζευξη της γεωργίας με την ενέργεια, με την προώθηση της παραγωγής Ελληνικών (βιο-) καυσίμων από δασική βιομάζα, υπολείμματα καλλιεργειών και γεωργικών βιομηχανιών αλλά και από ενεργειακές καλλιέργειες για:

- ✓ τη μείωση του αρνητικού εμπορικού ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών
- ✓ την αύξηση του ΑΕΠ και του ρυθμού αύξησης
- ✓ τη σχετική απεξάρτηση από τα ορυκτά εισαγόμενα καύσιμα
- ✓ την προστασία του περιβάλλοντος, την προστασία των επικλινών εδαφών από την διάβρωση και ερημοποίηση, την μείωση του κινδύνου μεγα-πυρκαγιών με τη διαχείριση της δασικής βιομάζας.

Παραγωγή ελληνικών στερεών βιοκαυσίμων

Το πρόγραμμα αποσκοπεί στην παραγωγή 1 εκατ. T βιομάζας από δασική βιομάζα, υπολείμματα καλλιεργειών και πολυετείς ενεργειακές καλλιέργειες χαμηλών εισροών (π.χ. αγριαγκινάρα, switch grass, κλπ) για την παραγωγή στερεών βιοκαυσίμων που θα αντικαταστήσουν περί τους 0,5 εκ., t πετρελαίου συνολικής αξίας περί τα 0,3 δις € ή περί το 5% των εισαγωγών πετρελαίου θέρμανσης.

Το κίνητρο καλλιέργειας των εναλλακτικών καλλιεργειών είναι ισχυρό λόγω:

- ✓ του μεγαλύτερου κέρδους παραγωγού
- ✓ του σχεδόν μηδενικού κόστους επένδυσης μετά το πρώτο έτος εγκατάστασης
- ✓ της δυνατότητας παράλληλης απασχόλησης
- ✓ της βελτίωσης της γονιμότητας του εδάφους
- ✓ της βελτίωσης της βιοποικιλότητας και της ποιότητας ζωής
- ✓ της ίδιας χρήσης του βιο-καυσίμου σε υπο-δεκαπλάσια της τρέχουσας τιμής.

Η υπολογιζόμενη συνολική προστιθέμενη αξία καθ' όλη την αλυσίδα παραγωγής μέχρι τη λιανική διάθεση υπολογίζεται περί τα 0,24 δις €, και περί τις 50-100 νέες επιχειρήσεις μεταποίησης και με 2-3.000 νέες θέσεις εργασίας στους τομείς της μεταποίησης, της μεταφοράς και του χονδρικού και λιανικού εμπορίου.

Στην περίπτωση χρήσης της συνολικής ποσότητας των παραγόμενων βιοκαυσίμων θα εξοικονομούνται περί τα 0,4 δις € με προβλεπόμενη αύξηση του ΑΕΠ κατά 0,8 δις €.

Η χρήση φθηνού βιοκαυσίμου θα βοηθήσει στην επέκταση της εγχώριας καλλιέργειας υπό κάλυψη (θερμοκηπιακές καλλιέργειες) κατά 4.000 στρ την επόμενη δεκαετία, με συνολικό Γεωργικό ΑΕΠ περί τα 100 εκ. €, και περί τις 4.000 νέες θέσεις εργασίας. Η συνολική προστιθέμενη αξία των 0,12 δις € προβλέπεται να τριπλασιαστεί κατά την αλυσίδα μεταποίησης, μεταφοράς και εμπορίας σύμφωνα με τα διαθέσιμα δεδομένα και να φθάσει τα 0,36 δις €.

Υπολογίζεται ότι με συνολική παραγωγή-στόχο βιοκαυσίμου 0,5 εκατ. Τόνων ισοδύναμου πετρελαίου θα επιτευχθεί **αύξηση του ΑΕΠ κατά 1 δις €/έτος** κατ' ελάχιστον, με σύγχρονη μείωση του εμπορικού ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών κατά 0,45 δις € λόγω της μείωσης των εισαγωγών πετρελαίου κατά 0,3 δις € και της αύξησης εξαγωγών θερμοκηπιακών γεωργικών προϊόντων κατά 0,15 δις €.

Η αύξηση του ΑΕΠ θα είναι ακόμη μεγαλύτερη λόγω της ανάπτυξης των κλάδων κατασκευής, επισκευής και εμπορίου εξοπλισμού των μονάδων παραγωγής βιοκαυσίμου, ενώ θα προκύψουν και τεράστια περιβαλλοντικά οφέλη από τη χρήση πράσινης ενέργειας σε σχέση με το αποτύπωμα άνθρακα, την εδαφική διάβρωση, τη νιτρορύπανση, την εξοικονόμηση νερού άρδευσης, κλπ.

Σημαντική βοήθεια στις πληγείσες περιοχές θα αποτελέσει η σχεδιαζόμενη κατασκευή δικτύων τηλεθέρμανσης από βιομάζα προερχόμενη από υπολείμματα καλλιεργειών ή ενεργειακές καλλιέργειες με πολύ μικρό κόστος θέρμανσης για τους κατοίκους των περιοχών αυτών.

Λόγω της σημαντικότητας, το κεφάλαιο αυτό θα αναλυθεί με λεπτομέρεια σε επόμενο χρόνο, μαζί με το κεφάλαιο για εναλλακτικές καινοτόμες καλλιέργειες υψηλής ΠΑ και περιβαλλοντικού οφέλους.

6. Η αύξηση της ανταγωνιστικότητας της Θεσσαλικής γεωργίας με την αύξηση της ΠΑ

Η Γεωργία αποτελεί κύριο πλουτοπαραγωγικό πόρο για τη Θεσσαλία με σημαντικά συγκριτικά πλεονεκτήματα όπως το 50 % των καλλιεργούμενων εκτάσεων αρδεύεται με σημαντικές όμως ελλείψεις σε διαθέσιμους υδατικούς πόρους, σημαντικά μικροκλίματα για πολλές καλλιέργειες υψηλής αξίας, εύκολη πρόσβαση στις μεγάλες αγορές της χώρας αλλά και για εξαγωγές με τη βελτίωση των υποδομών και την είσοδο στην ΕΕ χωρών όπως η Βουλγαρία και Ρουμανία. Το γεωργικό εισόδημα αποτελεί σημαντικό τμήμα του ακαθάριστου προϊόντος της περιοχής και θα μπορούσε να αυξηθεί αν ληφθούν μέτρα προς την κατεύθυνση μιας παραγωγικής και αειφόρου γεωργίας. Έχει ένα σημαντικό ανθρώπινο δυναμικό με υψηλή τεχνική ικανότητα προσαρμογής σε εκμηχανισμένες καλλιέργειες και σε **νέες καλλιεργητικές πρακτικές**. Κύριο στόχο πρέπει να αποτελέσει και η ανάπτυξη καλλιεργειών ιδιαίτερα υψηλής ΠΑ όπως **οπωροκηπευτικά υπαίθρου** και **θερμοκηπιακές καλλιέργειες** που μπορεί να πολλαπλασιαστεί με την επιτόπια μεταποίηση αλλά και οι **καλλιέργειες αξίας βασιζόμενες στα ιδιότυπα χαρακτηριστικά τους**. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί σε συνεργασία των τοπικών ερευνητικών κέντρων και εκπαιδευτικών ιδρυμάτων με τις Γεωργικές υπηρεσίες της Περιφέρειας και την ανάπτυξη στόχων που θα υποστηριχτούν από την Περιφέρεια. Σημαντική είναι η δυνατότητα αύξησης της **κτηνοτροφίας** με τοπική μεταποίηση προϊόντων υψηλής αξίας με παράλληλη αύξηση των τοπικά παραγόμενων ζωοτροφών.

Οπωροκηπευτικά Υπαίθρου

Όπως αναφέρθηκε, η μέχρι σήμερα επιδοματική πολιτική της ΚΑΠ οδήγησε στην εκτατική μονοκαλλιέργεια κυρίως βαμβακιού και σκληρού σίτου με χαμηλό εισόδημα που κάνει ακόμα και παραγωγούς με 50-150 στρέμματα να μην είναι βιώσιμοι χωρίς τις επιδοτήσεις. Θα πρέπει να στρέψουμε τη γεωργία της Περιφέρειας σε περισσότερες καλλιέργειες υψηλής ΠΑ, υψηλών απαιτήσεων σε εργασία και με υψηλό εισόδημα. Τέτοιες καλλιέργειες είναι τα οπωροκηπευτικά τα οποία καταλαμβάνουν μικρή σχετικά έκταση στη Θεσσαλία (34.000 στρ). Η προώθηση των οπωροκηπευτικών μπορεί να γίνει προς δύο κατευθύνσεις:

- Υψηλής ποιότητας προϊόντα όπως βιολογικά, παραγωγή εξειδικευμένων προϊόντων ορεινών περιοχών με χαμηλή παραγωγή και υψηλό κόστος (επομένως και υψηλή αξία πώλησης)
- Σε μεγάλη έκταση με πλήρη εκμηχάνιση και επομένως χαμηλού κόστους και πώληση σε χαμηλές τιμές τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό με αξιοποίηση των υποδομών των μεταφορών. Εδώ πρέπει να γίνει μεγάλη προσπάθεια προώθησης της εκμηχάνισης των καλλιεργειών. Η Ελλάδα είναι χώρα υψηλού κόστους εργασίας και επομένως μόνο εκμηχανισμένες μορφές γεωργικής παραγωγής μπορούν να είναι ανταγωνιστικές με τις άλλες γειτονικές χώρες χαμηλού κόστους εργασίας. Επιπλέον με τη σωστή σειρά καλλιεργειών συμπεριλαμβανομένων των κηπευτικών μπορούμε να έχουμε

δύο καλλιέργειες το έτος στο ίδιο χωράφι με σημαντικό οικονομικό όφελος και για τις μικρότερες γεωργικές εκμεταλλεύσεις.

Η εκμηχανισμένη παραγωγή οπωροκηπευτικών χαμηλού κόστους μπορεί να τροφοδοτήσει και την τοπική βιομηχανία μεταποίησης γεωργικών προϊόντων που θα ενισχύει το τοπικό εισόδημα και τις θέσεις εργασίας. Η μεταποίηση αναφέρεται σε παραγωγή κατεψυγμένων ή κονσερβοποιημένων φρούτων και λαχανικών, ακόμα και νωπών – καθαρισμένων και κομμένων για άμεση κατανάλωση, οινοποίηση, παραγωγή χυμών και functional foods (τρόφιμα με υψηλή διατροφική αξία για τον άνθρωπο), κλπ.

Τα ανωτέρω πρέπει να συνδυαστούν με βελτίωση της εμπορίας και παραγωγής πιστοποιημένων προϊόντων που ζητά ο Ευρωπαίος καταναλωτής (συστήματα ολοκληρωμένης παραγωγής, βιολογική γεωργία) για να διευκολυνθούν οι εξαγωγές των προϊόντων. Θα πρέπει να μελετηθούν βελτιωμένα συστήματα εμπορίας (συσκευασία, διαφήμιση) και μεταφορών για μείωση του κόστους, ιχνηλασιμότητα κλπ. Πρέπει όμως άμεσα να οργανωθεί κεντρικά (ένας τομέας στον οποίο η Περιφέρεια μπορεί να εμπλακεί αποτελεσματικά) η πορεία ανάπτυξης των νέων καλλιεργειών όπως τα οπωροφόρα που ανεξέλεγκτα φυτεύονται σε διάφορες περιοχές χωρίς εμπειρία και τις απαραίτητες υποδομές.

Καλλιέργειες υπό κάλυψη

Στη Θεσσαλία οι θερμοκηπιακές καλλιέργειες εκτείνονται μόνο σε 1.611 στρ, σε 398 εκμεταλλεύσεις των 4,2 στρεμμάτων ανά εκμετάλλευση. Πρόκειται για καλλιέργειες που παρέχουν μεγάλη πρόσοδο και ΠΑ. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι ένα στρέμμα θερμοκηπίου στη Θεσσαλία παρέχει 80 φορές μεγαλύτερο κέρδος από ένα στρέμμα αρδευόμενης συμβατικής καλλιέργειας. Η έκτασή της θα ήταν σημαντικά μεγαλύτερη εάν το κόστος θέρμανσης ήταν χαμηλότερο. Η γειννίαση με τις μεγάλες αγορές της χώρας κάνει την παραγωγή λαχανικών υπό κάλυψη ενδιαφέρουσα. Οι δυνατότητες παραγωγής προϊόντων εκτός εποχής για τη χώρα και για εξαγωγές είναι τεράστια και οικονομικά βιώσιμη βάσει μελετών του Π.Θ. Αν αξιοποιηθούν τοπικές πρώτες ύλες για θέρμανση (βιομάζα ή θερμότητα από μονάδες παραγωγής ενέργειας) θα έχουν χαμηλό κόστος και μέγιστη αξιοποίηση του νερού και της εργασίας.

Την αμέσως επόμενη περίοδο θα πρέπει να γίνουν μελέτες ως προς τη δυνατότητα επέκτασης των θερμοκηπιακών καλλιεργειών. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι καλλιέργεια θερμοκηπιακής τομάτας σε 1.000 επί πλέον στρέμματα θα παρήγαγε 40.000 τόνους τομάτας ανά έτος, ενώ η λαχαναγορά Θεσσαλονίκης διακινεί μόνο 20.000 τόνους. Για την ανάπτυξη του κλάδου οι επόμενες δράσεις είναι απαραίτητες:

- Έλεγχος αγοράς – διάθεσης προϊόντων
- Επιλογή της περιοχής (κλίμα-παραγωγή-κόστος παραγωγής, κουλτούρα)
- Επιλογή των κατάλληλων τεχνολογιών (ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης, κέρδος επένδυσης)
- Μείωση κατανάλωσης ενέργειας (επιλογή τεχνολογιών και μεθόδων διαχείρισης)
- Χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (κέρδος επένδυσης)
- Εξοικονόμηση νερού (τεχνολογίες, εκπαίδευση)

- Εξοικονόμηση λιπασμάτων (τεχνολογίες, εκπαίδευση)
- Παραγωγή προϊόντων με χαμηλό περιβαλλοντικό αποτύπωμα (τεχνολογίες, εκπαίδευση)

Κτηνοτροφία

Η κτηνοτροφία μπορεί να δώσει σημαντικό εισόδημα στην περιοχή καθώς ένα μεγάλο μέρος του παραγόμενου προϊόντος μεταποιείται τοπικά με σημαντικό αριθμό θέσεων εργασίας. Η περιοχή έχει σημαντική δυνατότητα παραγωγής ζωοτροφών που θα στηρίξουν την κτηνοτροφία. Η προβατοτροφία μπορεί να δώσει πρώτη ύλη για παραγωγή τυριών υψηλής αξίας (φέτα κλπ). Πρέπει να στηριχτεί στις ντόπιες βελτιωμένες φυλές προβάτων και αιγών για να παράγει προϊόντα ονομασίας προελεύσεως. Η βοοτροφία μπορεί να δώσει το απαραίτητο φρέσκο γάλα και μαζί με τη χοιροτροφία και την αιγοπροβατοτροφία κρέας για νωπή κατανάλωση και πρώτη ύλη για παραγωγή αλλαντικών.

Λόγω σημαντικότητας η Κτηνοτροφία (Ζωική Παραγωγή) εξετάζεται σε ξεχωριστό κεφάλαιο.

Εισαγωγή νέων τεχνολογιών

Φαίνεται ότι η νέα γεωργία που επιδιώκει η ΕΕ είναι μια γεωργία που θα παράγει τρόφιμα και πρώτες ύλες για τη βιομηχανία (συμπεριλαμβανομένης της παραγωγής ενέργειας), θα εξασφαλίζει υψηλής ποιότητας ασφαλή προϊόντα για τον καταναλωτή και ταυτόχρονα θα προστατεύει το περιβάλλον. Θα πρέπει όλα αυτά να τα πιστοποιεί στους εκάστοτε ελέγχους της πολλαπλής συμμόρφωσης, και των λοιπών οδηγιών όπως της χρήσης του νερού, της προστασίας του εδάφους κλπ. Σε πολλά από αυτά η Θεσσαλική γεωργική παραγωγή υστερεί σε σημαντικότερο βαθμό σήμερα. Η γεωπονική επιστήμη με τις τοπικές υποδομές έρευνας και εκπαίδευσης μπορεί να συμβάλει πολύ αποτελεσματικά στη βελτίωση της κατάστασης. Οι νέες τεχνολογίες που εφαρμόζονται στη γεωργία όπως η **γεωργία ακριβείας** μπορούν να συμβάλλουν ουσιαστικά στην τήρηση των κανόνων και την πιστοποίησή τους. Ήδη αναπτύσσονται λογισμικά που θα βοηθήσουν τους αγρότες τόσο στη συνεχή ενημέρωσή τους για τους ισχύοντες κανόνες, οδηγίες και τυποποιήσεις αλλά και να μπορούν να πιστοποιούν την τήρησή τους.

Ένα από τα στοιχεία που απαιτεί ο Ευρωπαίος καταναλωτής είναι η ιχνηλασιμότητα των προϊόντων δηλαδή η τεκμηρίωση της προέλευσης και του τρόπου παραγωγής του. Οι νέες τεχνολογίες μπορούν να συμβάλλουν στην ανάπτυξη ενός τέτοιου συστήματος που θα ενισχύσει την ανταγωνιστικότητα των προϊόντων έναντι των γειτονικών χωρών που δεν μπορούν να επιτύχουν τα ίδια αποτελέσματα.

Οι νέες τεχνολογίες θα έδιναν σημαντική βελτίωση στις ακολουθούμενες γεωργικές πρακτικές με μείωση και πιο ορθολογική εφαρμογή των εισροών και προστασία του περιβάλλοντος.

Σε κάθε περίπτωση, η αγροτική ανάπτυξη της Θεσσαλίας πρέπει να συνδυάζει τη βιώσιμη (μακροπρόθεσμοι στόχοι) και την εδαφική (βραχυ-μεσοπρόθεσμοι στόχοι) ανάπτυξη και να είναι ενταγμένο στη διαδικασία αγρο-οικολογικής μετάβασης. Σε παγκόσμιο, ευρωπαϊκό και περιφερειακό επίπεδο εξελίξεων προκύπτει η διαπίστωση ότι ο μόνος δρόμος για μια περιφέρεια όπως η Θεσσαλία η οποία

συνδυάζει στοιχεία μεσογειακά και στοιχεία κεντρικής Ευρώπης, είναι η στόχευση αύξησης της προστιθέμενης αξίας μέσω της ιδιοτυπίας. Αυτή η στόχευση απαντά επίσης, στο ζήτημα της ανταγωνιστικότητας η οποία μπορεί πλέον να επιδιώκεται μέσω όχι της μείωσης του κόστους παραγωγής (αδιανόητο για μια μεσογειακή οικογενειακή γεωργία) αλλά της διακριτότητας. Στο πλαίσιο αυτό η αγρο-οικολογική μετάβαση παρέχει : νέες ευκαιρίες που δίνει η υιοθέτηση και προσαρμογή της θεσσαλικές συνθήκες των ecoschemes με εφαρμογή σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερες εκτάσεις της αναγεννητικής γεωργίας με κύριο στόχο την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της κάλυψης του γυμνού εδάφους κατά τους χειμερινούς και εν μέρει τους καλοκαιρινούς μήνες, παραγωγή ενός σημαντικού όγκου χορτομάζας για τοπικές ανάγκες αλλά και υποστήριξη της κτηνοτροφίας σε άλλες μειονεκτικές περιοχές.

Ο θεσσαλικός αγροτικός πληθυσμός και οι εκμεταλλεύσεις τους χρειάζονται ισχυρή υποστήριξη για την υιοθέτηση και εφαρμογή νέων τεχνολογιών για τη γεωργία ακριβείας και ιδιαίτερα για την άρδευση ακριβείας. Το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας πρέπει να συμμετάσχει σ' αυτή την προσπάθεια. Θα πρέπει να εξασκηθούν οι φοιτητές των διάφορων Γεωπονικών Τμημάτων στη συμμετοχή σε διεπιστημονικές ομάδες προσέγγισης της γεωργίας ως μια χωρική/περιβαλλοντική και όχι μόνο σημειακή παραγωγική δραστηριότητα.

Παραγωγή βιοκαυσίμων για μεταφορές από καλλιεργούμενα είδη

Εκτός του προγράμματος παραγωγής στερεού βιοκαυσίμου, μπορεί να δοθεί επί πλέον έμφαση και στην παραγωγή υγρών βιοκαυσίμων για τις μεταφορές. Τα φυτικά λάδια σε διάφορες μορφές που αντικαθιστούν το πετρέλαιο ντήζελ και οι αλκοόλες που αντικαθιστούν τη βενζίνη. Επίσης, μονάδες παραγωγής βιοαερίου μπορούν, εκτός από την αξιοποίηση αποβλήτων ζώων και ανθρώπων, να αξιοποιήσουν και άλλα υλικά όπως χλωρό καλαμπόκι κλπ. Πρέπει να σημειωθεί ότι παραγωγή ενέργειας από βιοαέριο θα βοηθήσει τόσο στη διαχείριση αποβλήτων των στάβλων, τυροκομείων κλπ και στην παραγωγή κομπόστας για την εδαφοβελτίωση των αγρών, οι οποίοι σήμερα βρίσκονται στα όρια της ερημοποίησης λόγω της χαμηλής οργανικής ουσίας που περιέχουν από τη συνεχή καλλιέργεια. Με τις σημερινές τιμές που δίνονται για το παραγόμενο ηλεκτρικό ρεύμα φαίνεται ότι οι μονάδες αυτές είναι αποδοτικές και αναμένονται επενδύσεις στον τομέα αυτό. Μια ενίσχυση των τάσεων αυτών θα οδηγούσε σε νέες αποκεντρωμένες επενδύσεις σε αγροτικές περιοχές (λόγω του υψηλού κόστους μεταφοράς) που θα έδιναν διέξοδο στην αγροτική παραγωγή και σημαντικές θέσεις εργασίας σε περιοχές που μαστίζονται από υποαπασχόληση και ανεργία.

Ενίσχυση της εμπορίας και τοπικής μεταποίησης της παραγωγής

Η Θεσσαλία διαθέτει σημαντικές μονάδες μεταποίησης της παραγωγής τόσο της γεωργικής όσο και της κτηνοτροφικής. Υπάρχουν μονάδες παραγωγής τοματοπολτού, κονσερβοποιίας, εκκοκκιστήρια, ψυγεία, οινοποιία, τυροκομία, εργοστάσια γάλακτος κλπ. Θα πρέπει να ενισχυθεί η παραγωγή τους και ο προσανατολισμός σε εξαγωγές. Θα μπορούσαν να επεκταθούν σε παράγωγη χυμών,

παραγωγή κατεψυγμένων λαχανικών, ελαφρά μεταποιημένων νωπών προϊόντων, κλπ.

Τοπική βιομηχανία παραγωγής εφοδίων για τη Γεωργία

Η Θεσσαλία διαθέτει σημαντικές μεσαίες και μικρές μονάδες παραγωγής εφοδίων και εξοπλισμού όπως γεωργικά μηχανήματα, αρδευτικά κλπ. Οι μονάδες αυτές αν ενισχυθούν μπορούν να συμβάλλουν ουσιαστικά στην αύξηση της παραγωγής και απασχόλησης με σημαντικές δυνατότητες διάθεσης κατάλληλων εφοδίων και εξοπλισμού στην τοπική αγορά αλλά και στις διεθνείς αγορές.

Οργάνωση υπηρεσιών – αξιοποίηση του δυναμικού της περιφέρειας

Η Περιφέρεια Θεσσαλίας θα αποκτήσει Γεωτεχνικές υπηρεσίες που πρέπει να συνεργάζονται με την Κεντρική διοίκηση (ΥΠΑΑΤ) αλλά και να συντονίζει τις γεωτεχνικές υπηρεσίες των Δήμων. Είναι προφανές ότι θα πρέπει να δημιουργηθεί ένα πλαίσιο συνεργασίας και κοινής δράσης. Πρέπει σε πρώτη φάση τα προβλήματα να μεταφέρονται από τις αποκεντρωμένες υπηρεσίες στη διοίκηση της Περιφέρειας και από εκεί στο Υπουργείο. Πρέπει να δημιουργηθεί μια δομή που θα αξιοποιεί όλο το πλούσιο επιστημονικό δυναμικό της Περιφέρειας ώστε να δίνονται λύσεις στα προβλήματα που θα επανέρχονται μέσω των αποκεντρωμένων υπηρεσιών στον αγρότη μέσω ενός συστήματος γεωργικών εφαρμογών. Θα πρέπει ο γεωτεχνικός να επανέλθει στο χωράφι ως σύμβουλος του αγρότη στηριγμένος όμως σε λύσεις που θα δοθούν από ειδικές μελέτες και στοχευμένη έρευνα. Η Περιφέρεια μπορεί να οργανώσει ετήσιες συναντήσεις των υπηρεσιών της με τους τοπικούς ερευνητικούς φορείς και εκπαιδευτικά ιδρύματα ώστε να χρηματοδοτούνται δράσεις που θα ενισχύουν την τοπική παραγωγή και να υποστηρίζεται η Δια Βίου Εκπαίδευση. Η Περιφέρεια συγχρηματοδοτεί σημαντικές δράσεις δημιουργίας υποδομών και θα μπορούσε ταυτόχρονα να επιβάλλει τη μελέτη και έρευνα τοπικών θεμάτων που θα ενισχύσουν την οικονομική δραστηριότητα της περιοχής.

Γεωργικές εφαρμογές και εκπαίδευση αγροτών

Η ενασχόληση των γεωτεχνικών με τη γραφειοκρατία των επιδοτήσεων τους αποξένωσε από το χωράφι και τους αγρότες. Πρέπει να ξαναδημιουργηθεί ένα σύστημα γεωργικών εφαρμογών για ενημέρωση των αγροτών, προώθηση νέων πολιτικών, καλλιεργειών και πρακτικών, βελτίωσης εμπορίας κλπ. Το σύστημα θα πρέπει να συμπεριλάβει και την γεωργική εκπαίδευση που πρέπει να γίνει συστηματική και ουσιαστική. Για το σύστημα αυτό θα πρέπει εκτός από τη χρήση των κλασικών επισκέψεων στον αγρό, των ημερών επίδειξης νέων τεχνικών, δημιουργία πιλοτικών και επιδεικτικών αγρών να χρησιμοποιηθούν και όλες οι νέες τεχνικές με δημιουργία διαδικτυοτόπου με πληροφορίες, δικτύου πληροφόρησης μέσω SMS, πληροφορίες καιρού και προειδοποιήσεις για φυτοπροστασία κλπ.

Θα πρέπει να προβλεφθεί κατάρτιση των αγροτών για να προετοιμαστούν να φύγουν από τη Γεωργία. Ο γεωργικός πληθυσμός είναι υψηλός και πρέπει να μειωθεί για να μπορεί να επιβιώσει. Εκπαίδευση σε τεχνικά επαγγέλματα π.χ. επισκευαστής γεωργικών μηχανημάτων, υδραυλικός, κλπ., θα μπορούσε να προετοιμάσει την

ομαλή μείωση του αγροτικού πληθυσμού και να καλύψει θέσεις εργασίας που σήμερα καλύπτουν μετανάστες ή υπάρχει έλλειψη.

Μια θεσσαλική γεωργία με ταυτότητα: ανταγωνιστική και υψηλής προστιθέμενης αξίας

Η περαιτέρω αύξηση της προστιθέμενης αξίας στους αγροδιατροφικούς πόρους και στα τελικά προϊόντα μπορεί να βασιστεί σε μια ανταγωνιστικότητα βασισμένη πολύ λιγότερο στη μείωση του κόστους παραγωγής και πολύ περισσότερο στην ποιότητα, αυθεντικότητα και διακριτικότητα. Ο στόχος αυτός μπορεί να επιτευχθεί μέσω δράσεων με πολύ μικρό κόστος και προϋποθέτει τα εξής βήματα: ταυτοποίηση καλλιεργειών και προϊόντων με σημαντικά και διακριτά ιδιότυπα στοιχεία (κληρονομιά, υγεία, περιβάλλον), ανάδειξη της διακριτικότητας αυτών των πόρων, και τέλος τοποθέτηση στην αγορά μέσω συλλογικών μορφών συνεργασίας και συντονισμού (τοπική διακυβέρνηση). Αυτή η προσπάθεια υποστήριξης μιας εδαφικής θεσσαλικής γεωργίας με σημαντικούς δεσμούς με τον τόπο για να πετύχει προϋποθέτει δύο παρεμβάσεις:

α) ταυτοποίηση και αναγνώριση των γαιοτόπων (terroir) σε κοινοτική, διακοινοτική, δημοτική ή/και διαδημοτική κλίμακα και

β) εφαρμογή Συμμετοχικού Συστήματος Εγγύησης της ποιότητας και των ιδιαίτερων δεσμών του κάθε προϊόντος με τη Θεσσαλία και τις επιμέρους περιοχές της.

Αυτές οι δύο παρεμβάσεις θα υποστηρίξουν σημαντικά την οικοδόμηση της ανταγωνιστικότητας αυτών των προϊόντων με βάση τη διακριτικότητα και συνεπώς τη τοποθέτησή τους στην αγορά. Ταυτόχρονα θα συμβάλλουν στην ανάπτυξη της συνέργειας του θεσσαλικού πρωτογενούς τομέα με την τοπικό τουρισμό, π.χ. θεσσαλικό πρωϊνό, γαστρονομία αλλά και λειτουργίες παραγωγικές, εκπαιδευτικές κλπ, που μπορούν να ενταχθούν στις τουριστικές δραστηριότητες.

7. Το ζήτημα της βόσκησης στη Θεσσαλία

Η πολιτική στήριξης της βόσκησης της ποιμενικής αιγοπροβατοτροφίας θα πρέπει να στηριχθεί σε δύο πυλώνες: α) οριοθέτηση και βελτίωση των φυσικών δημόσιων βοσκοτόπων, β) αξιοποίηση της αιρεσιμότητας για κάλυψη του γυμνού εδάφους γεωργικής γης η οποία ανήκει σε οικογενειακές εκμεταλλεύσεις, κτηνοτροφικής ή μη κατεύθυνσης, με νομοτετικά φυτά για βόσκηση ή κοπή -συντήρηση.

7.1 Το ζήτημα των βοσκοτόπων

Ορισμοί

Στην Ελλάδα, με τον όρο «βοσκότοπος» χαρακτηρίζονται γενικά οι εκτάσεις που καλύπτονται από αυτοφυή, ποώδη ή ξυλώδη ή μικτή βλάστηση και μπορούν να βοσκηθούν από αγροτικά ζώα (πρόβατα, αίγες, βοοειδή, υποειδή και χοίρους). Οι εκτάσεις αυτές αποτέλεσαν βασικό στήριγμα της κτηνοτροφικής παραγωγής της χώρας, ιδιαίτερα στις δύσκολες περιόδους όπως εκείνη της μεταπολεμικής δεκαετίας όπου καταγράφεται η αντιστοίχησή τους με το 60% της συνολικής έκτασης. Οι εκτάσεις αυτές, βέβαια, αποτελούν ιδιαίτερα φυσικά οικοσυστήματα (βοσκόσιμα οικοσυστήματα), τα οποία, εκτός από τη βοσκήσιμη ύλη για τα αγροτικά ζώα, παράγουν και πολλά άλλα αγαθά και υπηρεσίες (καύσιμη ύλη, μέλι, βιότοποι της άγριας πανίδας, υδρολογική ισορροπία, βιοποικιλότητα, αποθήκευση του άνθρακα κ.α.). Έχοντας αναγνωρίσει σήμερα επιστημονικά τον πολλαπλό ρόλο και την πολυπλοκότητα των σχέσεων των παραγόντων που διαμορφώνουν αυτά τα οικοσυστήματα προτιμήθηκε η χρήση του όρου «λιβάδι» ώστε να αποσυνδεθεί η βόσκηση ως η κυρίαρχη δραστηριότητα σε αυτά. Τα λιβάδια περιλαμβάνουν τέσσερις κατηγορίες με βάση το είδος της βλάστησης: τα ποολίβαδα ή χορτολίβαδα, τα φρυγανολίβαδα, τα θαμνολίβαδα και τα δασολίβαδα.

Η οικονομική και οικολογική σημασία των βοσκοτόπων είναι πολύ μεγάλη. Υπολογίζεται ότι η ετήσια παραγωγή ξηράς ουσίας βοσκήσιμης ύλης από τους βοσκοτόπους της χώρας ανέρχεται σε 5,5 έως 6,5 εκατομμύρια τόνους, η οποία και ισοδυναμεί με 4,5 έως 5,5 εκατομμύρια τόνους σανού μηδικής (3 εκ. στρέμματα), ενώ δεν έχουν ποσοτικοποιηθεί οι πολλαπλές οικοσυστημικές υπηρεσίες τους και σαφώς αυτές δεν έχουν αποτιμηθεί οικονομικά.

Διαφορετικά κριτήρια ορισμού: Η ακριβής έκταση των βοσκοτόπων της Χώρας δεν είναι ακόμη γνωστή. Μέχρι το 1991, η Εθνική Στατιστική Υπηρεσία εκτιμούσε την έκταση των βοσκοτόπων σε περισσότερα από 52 εκατομμύρια στρέμματα, τα οποία αντιστοιχούσαν στο 40% περίπου της συνολικής επιφάνειας της χώρας. Την ίδια χρονική περίοδο η Δασική Υπηρεσία στα «Αποτελέσματα Πρώτης Εθνικής Απογραφής Δασών» που δημοσιεύτηκαν το 1992, χαρακτήριζε ως βοσκότοπους 14.272.200 στρέμματα ή 12,5% της συνολικής έκτασης. Η διαφορά αυτή οφείλεται επειδή για την ΕΣΥΕ, ως βοσκότοποι καταχωρούνται εκτάσεις με βάση τη δηλούμενη χρήση της γης ενώ για τη Δασική Υπηρεσία λαμβάνεται ως κριτήριο (ορισμού) η κυριαρχούσα βλάστηση και χαρακτηρίζονται ως βοσκότοποι μόνο οι χορτολιβαδικές εκτάσεις.

Για την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ), η οποία ενέταξε τους «μόνιμους βοσκοτόπους» ως διακριτή περιφέρεια στην ΚΓΠ 2013 με διακριτό προϋπολογισμό, ο ορισμός του

μόνιμου βοσκότοπου συμπεριλήφθηκε στον Κανονισμό Νο 1307/2013, σύμφωνα με τον οποίο, στο άρθρο 4, τα μόνιμα λιβάδια και οι μόνιμοι βοσκότοποι αναφέρονται ως «μόνιμος βοσκότοπος και μόνιμος λειμώνας», (που αναφέρονται από κοινού ως «μόνιμος βοσκότοπος») και ορίζονται ως «η γη που χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη αγρωστωδών ή άλλων ποωδών κτηνοτροφικών φυτών με φυσικό τρόπο (αυτοφυή) ή με καλλιέργεια (σπαρμένα) και δεν έχει περιληφθεί στην αμειψισπορά επί πέντε έτη ή περισσότερο· μπορεί να περιλαμβάνει άλλα είδη, όπως θάμνους και/ή δένδρα που προσφέρονται για βοσκή, υπό τον όρο ότι επικρατούν τα αγρωστώδη και λοιπά ποώδη κτηνοτροφικά φυτά, καθώς και, εφόσον ληφθεί σχετική απόφαση των κρατών μελών, γη που προσφέρεται για βοσκή και εντάσσεται σε καθιερωμένες τοπικές πρακτικές όπου τα αγρωστώδη και λοιπά ποώδη κτηνοτροφικά φυτά παραδοσιακά δεν επικρατούν στις εκτάσεις βοσκής». Επιπλέον στο ίδιο άρθρο 4 διευκρινίστηκε ότι «ως 'αγρωστώδη ή λοιπά ποώδη κτηνοτροφικά φυτά' νοούνται όλα τα ποώδη κτηνοτροφικά φυτά που παραδοσιακά απαντώνται στους φυσικούς βοσκοτόπους ή συνήθως περιλαμβάνονται σε μείγματα σπόρων προς σπορά βοσκοτόπων ή λιβαδιών στο κράτος μέλος, είτε χρησιμοποιούνται για τη βοσκή ζώων είτε όχι». Ως συνέπεια ένταξης των βοσκοτόπων στο σύστημα της οικονομικής στήριξης της ΚΑΠ, η χώρα ανέλαβε την υποχρέωση σύνταξης και υποβολής στην ΕΕ των Διαχειριστικών Σχεδίων Βόσκησης για την ορθή χρήση τους.

Ο κανονισμός Omnibus (2017/2393) αναδιαμόρφωσε την επιλεξιμότητα των εκτάσεων βοσκοτόπων στο πλαίσιο της ΚΑΠ, καθώς η νέα έννοια των μόνιμων λιβαδιών/βοσκοτόπων ορίζεται ως: «ως "μόνιμος βοσκότοπος και μόνιμος λειμώνας" (που αναφέρονται από κοινού ως "μόνιμος βοσκότοπος") νοείται η γη που χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη αγρωστωδών ή άλλων ποωδών κτηνοτροφικών φυτών με φυσικό τρόπο (αυτοφυή) ή με καλλιέργεια (σπαρμένα) και δεν έχει περιληφθεί στην αμειψισπορά επί πέντε έτη ή περισσότερο, καθώς και, εφόσον ληφθεί σχετική απόφαση των κρατών μελών, που δεν έχει οργωθεί επί πέντε έτη ή περισσότερο. Μπορούν να περιλαμβάνονται άλλα είδη όπως θάμνοι και/ή δέντρα που προσφέρονται για βοσκή και, εφόσον ληφθεί σχετική απόφαση των κρατών μελών, άλλα είδη όπως θάμνοι και/ή δέντρα που παράγουν ζωοτροφές, υπό τον όρο ότι επικρατούν τα αγρωστώδη και λοιπά ποώδη κτηνοτροφικά φυτά. Τα κράτη μέλη μπορούν επίσης να αποφασίζουν να θεωρούν μόνιμο βοσκότοπο: i) γη που προσφέρεται για βοσκή και εντάσσεται σε καθιερωμένες τοπικές πρακτικές όπου τα αγρωστώδη και λοιπά ποώδη κτηνοτροφικά φυτά δεν επικρατούν παραδοσιακά στις εκτάσεις βοσκής, και/ή ii) γη που προσφέρεται για βοσκή όπου τα αγρωστώδη και λοιπά ποώδη κτηνοτροφικά φυτά δεν επικρατούν στις εκτάσεις βοσκής ή απουσιάζουν από αυτές».

Θεσμικά ζητήματα

Το **ιδιοκτησιακό καθεστώς** των βοσκοτόπων παρουσιάζει ιδιαιτερότητες που συνδέονται με τις παραδοσιακές πρακτικές, το μέγεθος των εκτάσεων και την μικρή οικονομική αξία της γης αυτής της κατηγορίας. Ειδικότερα στα στοιχεία της ΕΣΥΕ (έτους 1964), από πλευράς κυριότητας οι βοσκότοποι κατανέμονταν ως εξής: δημόσιοι (74,50 %), δημοτικοί-κοινοτικοί (9,04 %), μοναστηριακοί (1,35 %), ευαγών ιδρυμάτων (0,01 %), συνιδιόκτητοι (8,05 %) και ιδιωτικοί (7,05 %). Η απογραφή της ΕΣΥΕ για το 1991 εκτιμά τους «δημοτικούς και κοινοτικούς» βοσκοτόπους σε 57,5%

του συνόλου, ενώ τα υπόλοιπα 42,5% χαρακτηρίζονται ως «ιδιωτικοί και άλλοι». Η κατανομή των βοσκοτόπων κατά περιφέρεια και η σχετική αναλογία των δύο παραπάνω κατηγοριών ποικίλουν σημαντικά. Η επίλυση του ιδιοκτησιακού καθεστώτος των βοσκοτόπων είναι ιδιαίτερα δύσκολη λόγω της μεγάλης ποικιλίας των περιπτώσεων. Εκτιμάται ότι θα οριστικοποιηθεί με τη σύνταξη του Εθνικού Κτηματολογίου και ειδικότερα των δασικών χαρτών στα πλαίσια αυτού.

Δικαίωμα βόσκησης: Σύμφωνα με τη δασική νομοθεσία (άρθρο 103 του Δασικού Κώδικα Ν.Δ. 86/1969), το δικαίωμα βοσκής στα δημόσια, δημοτικά ή κοινοτικά και συνιδιόκτητα δάση, μερικώς δασοσκεπείς εκτάσεις και μη πεδινά χορτολίβαδα ανήκει στον οικείο Ο.Τ.Α, οι κάτοικοι του οποίου μπορούν να βόσκουν τα μικρά ή μεγάλα ζώα τους σύμφωνα με τις διατάξεις της δημοτικής και κοινοτικής νομοθεσίας. Η διάθεση των κρατικής ιδιοκτησίας βοσκοτόπων στους Ο.Τ.Α. προβλέπεται και από το άρθρο 244 του Π.Δ. 41/1995, το οποίο κωδικοποίησε σε ενιαίο κείμενο τον Δημοτικό και Κοινοτικό Κώδικα. Κατά συνέπεια, ανεξάρτητα του αν ένας βοσκοτόπος υπάγεται κατά κυριότητα στο Κράτος, στους Ο.Τ.Α. ή σε συνιδιοκτήτες, το δικαίωμα νομής αυτού του βοσκοτόπου ανήκει στον οικείο Ο.Τ.Α., ο οποίος και τον διαχειρίζεται κοινόχρηστα, σύμφωνα με το Β.Δ. 24-9/20.10.58 και το Ν.1080/20-22.10.80 (ΦΕΚ-246 Α'), η χρήση (νομή) στη συνέχεια μεταβιβάζεται στους κτηνοτρόφους δημότες της περιοχής κατ' έτος έναντι ενός, συνήθως, πολύ χαμηλού τιμήματος και εφόσον υπάρχει περίσσειμα βοσκής δημοπρατείται για τους άλλους.

Με βάση τα παραπάνω, η εποπτεία της διαχείρισης των εκτάσεων βοσκοτόπων ανήκει κατά κύριο λόγο στην αρμοδιότητα των Δασικών υπηρεσιών, λόγω του νομικού χαρακτηρισμού τους ως δάση ή δασικές εκτάσεις, και δευτερευόντως στην αρμοδιότητα των Γεωργικών υπηρεσιών. Ουσιαστικά όμως δεν ασκείται διαχείριση των εκτάσεων, δεδομένου ότι οι Δήμοι και οι Κοινότητες παραχωρούν μεν τυπικά τη χρήση των εκτάσεων σε κτηνοτρόφους, αλλά δεν πραγματοποιούνται έλεγχοι για τον αριθμό των ζώων που χρησιμοποιούν την έκταση ή για την πίεση της βοσκής. Επιπλέον συχνά η θέση και τα χαρακτηριστικά της έκτασης είτε δεν είναι καθόλου γνωστά στους τυπικά υπεύθυνους, είτε υπάρχει σοβαρά εσφαλμένη εικόνα, ενώ συχνή είναι και η περίπτωση της ενοικίασης των εκτάσεων αυτών από τους Ο.Τ.Α. σε γεωργούς για την εγκατάσταση αροτραίων καλλιεργειών.

Υλικές παρεμβάσεις, υποδομές, επενδύσεις σε βοσκοτόπους

Δεν επιτρέπεται η υλοποίηση επενδύσεων πάγιων εγκαταστάσεων της εκτάσεις αυτές. Σύμφωνα με το Β.Δ. της 17/2/1956 και μεταγενέστερων διατάξεων (νόμος 1734/1987), επιτρέπεται η εκτέλεση «δασικών έργων και εργασιών» σε βοσκοτόπους, με εργολαβία ή αυτεπιστασία, αλλά με την προϋπόθεση ότι θα υφίστανται αντίστοιχες μελέτες βελτίωσης και διαχείρισης τους.

7.2 Οι βοσκοτόποι της Θεσσαλίας

Η Περιφέρεια της Θεσσαλίας διατηρεί ακόμη και σήμερα, ως ένα βαθμό, τη μακρά παράδοσή της να συνδέει την αιγοπροβατοτροφία της με τη χρήση των βοσκοτόπων. Σύμφωνα με παλαιά στοιχεία της Στατιστικής Υπηρεσίας (1961 έως και 1991) η Θεσσαλία διέθετε 5,5 εκατομμύρια στρέμματα βοσκοτόπων ή το 40% της έκτασής της. Μετά την προσάρτηση της Θεσσαλίας στην Ελλάδα (1881), όλες οι εκτάσεις

ανήκαν στο Ελληνικό κράτος, μια και αυτό διαδέχτηκε το Οθωμανικό κράτος. Όμως, αναγνωρίστηκε το δικαίωμα της κυριότητας εκτάσεων σε ιδιώτες καθώς και στην Εκκλησία, οπότε ορισμένοι ιδιώτες στη Θεσσαλία, όπως και στα Επτάνησα και την Ήπειρο, βρέθηκαν ιδιοκτήτες εκτάσεων γης, στην οποία περιλαμβάνονταν βοσκότοποι, επειδή αγόρασαν ιδιοκτησίες (τσιφλίκια) από τους Τούρκους πριν αυτοί αναχωρήσουν. Ειδικότερα από τα στοιχεία της ΕΣΥΕ (έτους 1964), προκύπτει ότι από πλευράς κυριότητας οι βοσκότοποι στη Θεσσαλία κατανέμονταν ως εξής: δημόσιοι (63,82 %), δημοτικοί-κοινοτικοί (15,28 %), μοναστηριακοί (2,06%), συνιδιόκτητοι (13,91 %) και ιδιωτικοί (4,93 %). Της πρώτης μεταπολεμικής δεκαετίας (1945 – 1970) οι εκτάσεις αυτές στήριζαν κατά κύριο λόγο την κτηνοτροφία της περιοχής και μάλιστα είχαν εκπονηθεί προγράμματα βελτίωσης της παραγωγικότητας των βοσκοτόπων της Θεσσαλίας με τη δημιουργία τεχνητών λειμώνων (υποδομές άρδευσης και καλλιέργεια με χορτοδοτικά είδη). Οι άφθονοι βοσκότοποι της Θεσσαλίας όμως συρρικνώθηκαν τις επόμενες δεκαετίες (1970 – 1990) επειδή αφ' ενός, οι καλλιεργούμενες εκτάσεις παρουσίαζαν μεγαλύτερο οικονομικό ενδιαφέρον και αφ' ετέρου η κτηνοτροφία μπορούσε να στηριχθεί σε αγοραζόμενες ζωοτροφές (ιδιαίτερα μετά την ένταξη της Χώρας στην τότε ΕΟΚ). Οι πεδινές εκτάσεις αποδόθηκαν σε αροτραίες καλλιέργειες και η ποιμενική κτηνοτροφία απωθήθηκε στις ημιορεινές και ορεινές περιοχές όπου εφαρμόσθηκε, με χρηματοδότηση της τότε ΕΟΚ, πρόγραμμα βελτίωσης των βοσκοτόπων το οποίο περιλάμβανε κατασκευή τεχνικών έργων και λιπάνσεις. Σταδιακά η ποιμενική κτηνοτροφία μετατράπηκε σε ενσταβλισμένη και η εξέλιξη αυτή εντάθηκε μετά το 2000, με συνέπεια σήμερα τα στοιχεία της ΕΣΥΕ να καταγράφουν ότι περί τα 1.562.000 στρέμματα, ή το 12% της εδαφικής έκτασης της Περιφέρειας, εντάσσονται στην κατηγορία των βοσκοτόπων. Από αυτή την έκταση μόνο 835.790 στρέμματα δημιουργούν «δικαιώματα βοσκοτόπων» σύμφωνα με τα στοιχεία ΟΣΔΕ έτους 2021.

Σημαντική αλλαγή στη **χρήση και διαχείριση των βοσκοτόπων επέφερε η αναμόρφωση ΚΑΠ (2003) στην Ελλάδα το 2005**, η οποία, όπως προαναφέρθηκε, δημιούργησε ειδικό καθεστώς για βοσκοτόπους και βασίστηκε στα ιστορικά δικαιώματα της περιόδου 2000-2002. Το πέρασμα του καθορισμού των επιδοτήσεων από τον αριθμό των ζώων στην έκταση των βοσκοτόπων δημιούργησε προβλήματα.

Η Ελλάδα δεν ολοκλήρωσε τον ψηφιακό χάρτη τον οποίο η Ε.Ε. απαίτησε από το 2005 όπου ο κάθε παραγωγός θα δήλωνε τις εκτάσεις που θα χρησιμοποιούσε. Βασικό εμπόδιο για τη μη ολοκλήρωση του χάρτη αποτέλεσε η αμφισβήτηση του ορισμού της έκτασης ως βοσκοτόπου με βάση τα πρότυπα βορείων χωρών και συνεπώς, η μη αναγνώριση τόπων με θαμνώδη και ξυλώδη βλάστηση ως βοσκότοπο. Η Ελλάδα μαζί με τις χώρες του Νότου ζήτησε τη συμπερίληψη των εκτάσεων αυτών και δικαιώθηκε γι' αυτό από το Ευρωπαϊκό Δικαστήριο το 2020. Ωστόσο, η Ελλάδα ορίζοντας από το 2014 τους βοσκοτόπους ως δασικές εκτάσεις (χορτολιβαδικές εκτάσεις) και ονομάζοντάς τες δασικές γαίες, συνέβαλλε ώστε από το 2014, από τα ιστορικά δικαιώματα για 24 εκ. στρ., της περιόδου 2009-2013 η ΕΕ να αναγνωρίζει ως επιλέξιμες στην τρέχουσα ΚΓΠ λιγότερα από 15 εκ. στρ.

Σήμερα η Περιφέρεια Θεσσαλίας πρέπει να προωθήσει το γενικότερο ζήτημα της διαχείρισης των βοσκοτόπων μέσω της σύνταξης Διαχειριστικών Σχεδίων Βόσκησης. Η ολοκλήρωση αυτού του Σχεδίου θα της επιτρέψει να ενταχθεί στην Εθνική

Γεωγραφική Βάση δεδομένων των βοσκήσιμων γαιών αλλά και να διαθέτει μια δική της βάση δεδομένων η οποία επικαιροποιούμενη θα αποτελεί τη δεξαμενή για επιλέξιμους βοσκότοπους. Η Θεσσαλία θα πρέπει να προετοιμασθεί το ταχύτερο δυνατόν ώστε μετά την εγκατάλειψη της τεχνικής προσωρινής λύσης δικαιωμάτων η οποία δόθηκε μετά το 2015 – για το εθνικό απόθεμα (κατανομή των βοσκοτόπων μέσω εικονικής πραγματικότητας) να χρησιμοποιήσει κατά το βέλτιστο τρόπο τη δική της δεξαμενή επιλέξιμων βοσκοτόπων⁸. Προς την κατεύθυνση αυτή, η Θεσσαλία όπως και η Ελλάδα διαθέτει πλέον ένα επιπλέον εργαλείο, δηλαδή τον κανονισμό OMNIBUS (2017/2393) με τον οποίο δίνεται νέος ορισμός βοσκοτόπου ο οποίος προσαρμόζεται στις συνθήκες του Νότου της ΕΕ, δηλαδή γίνονται επιλέξιμες προς ενίσχυση και άλλες κατηγορίες βοσκήσιμων πόρων, όπως θαμνολίβαδα και δασολίβαδα, δηλαδή οι παραδοσιακά βοσκήσιμες εκτάσεις της χώρας. Αυτός ο νέος ορισμός αφενός, αύξησε τον δυνητικό αριθμό των βοσκήσιμων εκτάσεων και στη Θεσσαλία (σε επίπεδο Ελλάδας εκτιμάται ότι προστέθηκαν πάνω από 9 εκατ. Στρέμματα) και αφετέρου, μπορεί να επιτρέψει μέσω των σχεδίων βόσκησης, να καθοριστούν (σε συνδυασμό με το κτηματολόγιο) ταυτόχρονα η αστική, η δασική και η κτηνοτροφική χρήση – και προπαντός τα μέρη όπου μπορούν να τοποθετηθούν οι ΑΠΕ. Αυτή η προσπάθεια κρίνεται στρατηγικής σημασίας παρέμβαση, λόγω της κατάθεσης εκατοντάδων αιτήσεων χορήγησης άδειας για εγκατάσταση φωτοβολταϊκών στις εκτάσεις αυτές. Θα ήταν προτιμότερο η Περιφέρεια Θεσσαλίας να αναλάβει μόνη της την εκπόνηση του Διαχειριστικού της Σχεδίου για τους βοσκοτόπους. Αν αντίθετα, την εκπόνηση αναλάβει το ΥΠΑΑΤ θα πρέπει η Περιφέρεια να συμμετάσχει στην παρακολούθηση των όποιων ζητημάτων ανακύψουν.

Ο προσδιορισμός των διαθέσιμων κατηγοριών και εκτάσεων είναι σημαντικός παράγοντας για το σχεδιασμό οποιουδήποτε προτύπου. Εντοπίζονται οι αναγνωρισμένοι βοσκότοποι, δημόσιοι και ιδιωτικοί, οι λειμώνες και τέλος, οι διαθέσιμοι με βάση διάφορες μορφές παραγωγής κτηνοτροφικών φυτών είτε για άμεση προσφορά στο κοπάδι είτε έμμεσα λόγω πχ κάλυψης του εδάφους κατά την χειμερινή περίοδο.

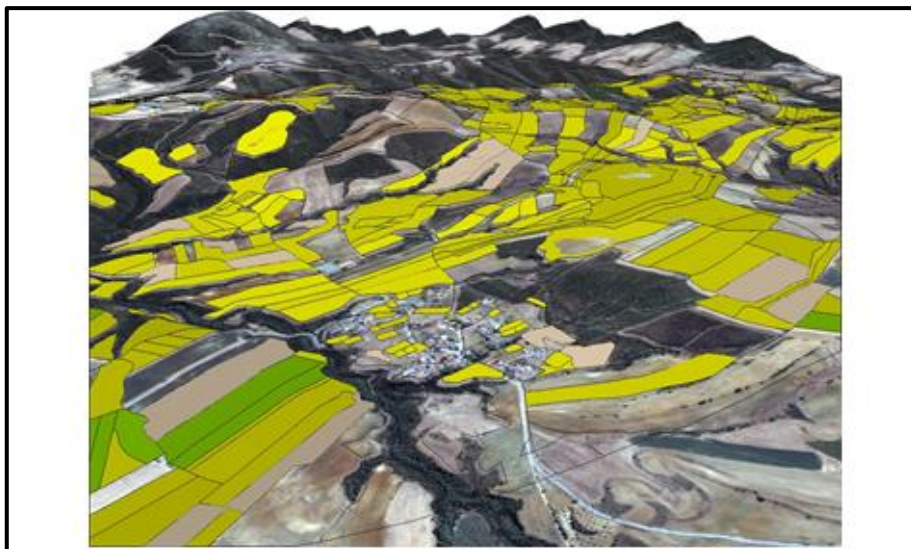
Η επί μακρά σειρά ετών βόσκηση των βοσκοτόπων χωρίς διαχειριστικό σχέδιο και δίχως καμία ουσιαστική παρέμβαση βελτίωσης και η πλήρης εγκατάλειψή τους πρόσφατα, έχει μειώσει τη γονιμότητα του εδάφους και την ποικιλότητα της χλωρίδας στις εκτάσεις αυτές. Η υποβάθμιση αυτή των βοσκοτόπων εντάθηκε σημαντικά από τις καταστροφικές πλημμύρες (Daniel & Ianos) επειδή το έδαφος διαβρώθηκε από τα ρέοντα ύδατα ή καλύφθηκε από φερτά υλικά και καταστράφηκε η υπάρχουσα βλάστηση, ενώ έμεινε εκτεθειμένο το έδαφος σε νέα επεισόδια διάβρωσης.

7.3 Το παράδειγμα της μαζικής εκχέρωσης βοσκοτόπων

Το παρακάτω παράδειγμα είναι αντιπροσωπευτικό αλλαγών χρήσης οι οποίες εντοπίστηκαν σχεδόν σε όλες τις ημιορεινές περιοχές της Θεσσαλίας. Το παράδειγμα αναφέρεται στην περίπτωση αγοράς από νομάδες κτηνοτρόφους της κτηματικής

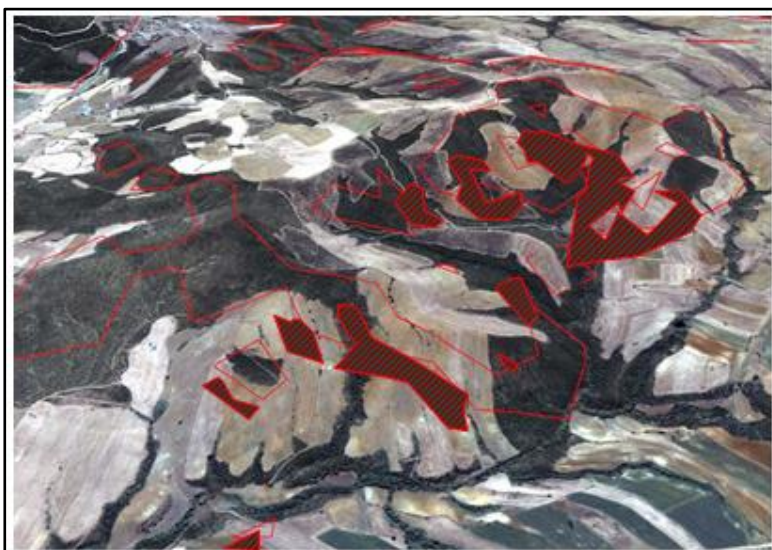
⁸ Σύμφωνα με την Ανδρονικίδου (2023), αυτή η λύση αποτελεί τη μεγαλύτερη εκκρεμότητα της ελληνικής κτηνοτροφίας και εμποδίζει τους κτηνοτρόφους στη διαχείριση βοσκοτόπων. <https://kozan.gr/archives/521995>

περιοχής σε ημιορεινή κοινότητα του Δήμου Φαρσάλων, από τους οθωμανούς ιδιοκτήτες το 1918, η οποία σχεδόν στο σύνολό της ήταν χαρακτηρισμένη ως βοσκότοπος. Η κοινότητα βρίσκεται σε υψόμετρο περίπου 450 μέτρων.



Τρισδιάστατη αποτύπωση της κτηματικής περιοχής της κοινότητας όπου εμφανίζεται η μετατροπή του πρώην βοσκότοπου σε γεωργική γη με την καλλιέργεια χειμερινών σιτηρών.

Σήμερα σχεδόν όλοι οι κάτοικοι της Κοινότητας έχουν εγκατασταθεί στις γειτονικές κωμοπόλεις και πόλεις ασχολούμενοι με διάφορα άλλα επαγγέλματα. Η εκχέρσωση των βοσκοτόπων της περιοχής και η αλλαγή χρήσης της γης προς αροτραίες καλλιέργειες, ξεκίνησε στις αρχές του 1960 και ολοκληρώθηκε στα τέλη του 1970.



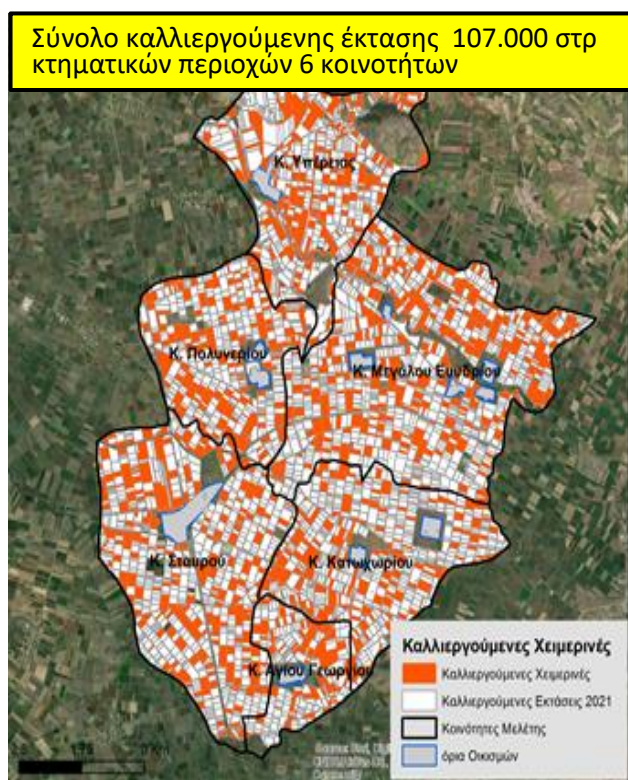
Καλλιεργούμενη γη με κλίση >15% στην Κοινότητα του Δήμου Φαρσάλων

Μέχρι σήμερα το παραγωγικό της σύστημα περιορίζεται στα σιτηρά χωρίς άρδευση (χειμερινά) ενώ η κτηνοτροφία της έχει σχεδόν εξαφανισθεί. Η παραπάνω εικόνα, φανερώνει επιπλέον ότι σχεδόν το 20% της καλλιεργούμενης έκτασης αντιστοιχεί σε επιφάνειες με κλίση άνω του 15%. Το γεγονός αυτό έχει δημιουργήσει φαινόμενα χαμηλής διηθητικότητας του εδάφους, έντονης απορροής υδάτων, διάβρωσης και απώλειας εδάφους στις επιφάνειες αυτές.

7.4 Το παράδειγμα της αναγεννητικής γεωργίας

Η υποβάθμιση της ποιότητας του εδάφους και η μείωση της παραγωγής των καλλιεργειών σε συνδυασμό με την επιλογή εφαρμογής «οικολογικών σχημάτων» μπορεί να αναδείξει τις πρακτικές κάλυψης του γυμνού εδάφους ως μια καλλιεργητική πρακτική αμοιβαίου οφέλους για τους γεωργούς και τους κτηνοτρόφους.

Η υποχρέωση την οποία θέτει η νέα ΚΑΠ, για την κάλυψη των γυμνών εδαφών μεταξύ δύο καλλιεργητικών περιόδων, ανοίγει νέες προοπτικές για την πολύπλευρη αξιοποίηση αυτής της πρακτικής πέρα από την οικολογική της διάσταση (βελτίωση εδάφους, βιοποικιλότητα κτλ). Αν αυτή η προοπτική συνδυαστεί αφενός, με το γεγονός ότι οι γεωργοί και κτηνοτρόφοι διαθέτουν την γνώση και εμπειρία για την υιοθέτηση αυτής της πρακτικής και αφετέρου, με την δυνατότητα της χρήσης μέρους της παραγόμενης χορτομάζας (μέσω βόσκησης ή κοπής-συντήρησης), τότε το αποτέλεσμα θα έχει ωφέλεια σε πολλαπλά επίπεδα: α) υποστήριξη της αγρο-οικολογικής μετάβασης (ecoschemes), β) συμβολή στο γεωργικό εισόδημα και μείωση του κόστους παραγωγής για την αιγοπροβατοτροφία και γ) συμβολή στην ποιότητα και διακρίσιμότητα των παραγόμενων προϊόντων της περιοχής.

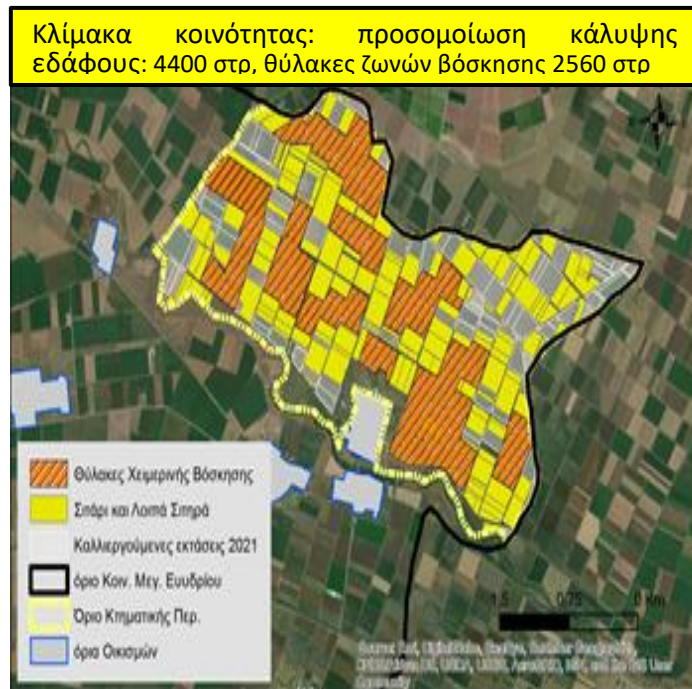


Στην διπλανή εικόνα δίνεται το παράδειγμα εφαρμογής του προτύπου αυτού σε μια πεδινή ζώνη 6 κοινοτήτων της ΝΔ Θεσσαλίας με καλλιεργούμενη συνολική έκταση 107.000 στρ. Σε αυτή την εικόνα απεικονίζονται με κόκκινο χρώμα τα αγροτεμάχια με χειμερινές καλλιέργειες και με γκρι τα αγροτεμάχια με εαρινές καλλιέργειες. Με βάση αυτό το δεδομένο παραγωγικό – καλλιεργητικό σύστημα, είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί μέρος αυτής της επιφάνειας για την κάλυψη του γυμνού εδάφους με κτηνοτροφικά φυτά κατά τη διάρκεια είτε του χειμώνα (73.000 στρ) είτε του καλοκαιριού (34.000 στρ).

Στην παρακάτω εικόνα, η προσομοίωση σε μια από τις παραπάνω κοινότητες, δείχνει ότι η εφαρμογή της κάλυψης του εδάφους, μπορεί να δημιουργήσει μεγάλες ζώνες κατάλληλες για βόσκηση κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Στη βάση αυτή θα μπορούσαν να υπάρξουν συμφωνίες για την από κοινού χρήση αυτής της έκτασης

μεταξύ παραγωγών και κτηνοτρόφων ενδεχομένως, υπό τον συντονισμό του τοπικού συνεταιρισμού.

Οι πρώτες αναλύσεις, εκτιμούν ότι θα εξασφαλιστεί μια παραγωγή ξηρής χορτομάζας τουλάχιστον 300 χλγ/στρ κατά τη χειμερινή περίοδο (Φεβρουάριος–Μάρτιος), μια πιο αυξημένη όσον αφορά την κάλυψη την καλοκαιρινή περίοδο 400 χλγ/στρ (Ιούλιος-Οκτώβριος), ακόμη υψηλότερη αν μετά τα χειμερινά σιτηρά ακολουθούσε καλλιέργεια εαρινή, 700 χλγ/στρ (Ιούλιος-Μάρτιος).

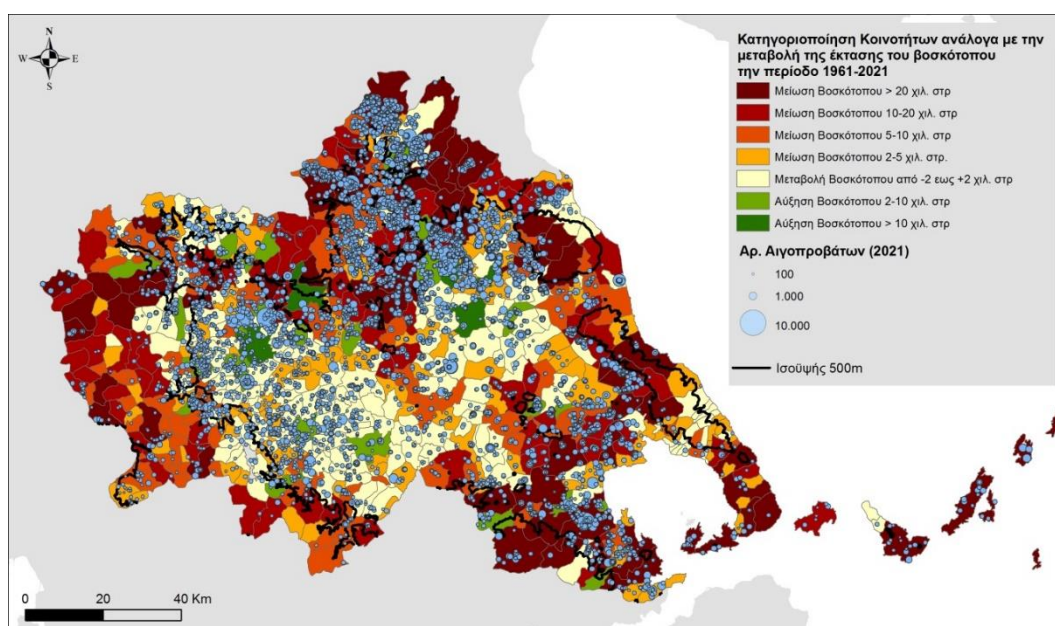


Τέλος, εκτιμάται ότι αν αυτή η πρακτική υποστηρίξει μεσοπρόθεσμα την εφαρμογή ενός μικτού αγρο-κτηνοτροφικού παραγωγικού συστήματος αγρο-οικολογικού χαρακτήρα, θα έχει σημαντική συμβολή, στη μείωση της άρδευσης, στην αύξηση της αξίας των παραγόμενων προϊόντων και στην ενίσχυση της εικόνας της περιοχής.

7.5 Διατροφή στην αιγοπροβατοτροφία : βοσκότοποι και ζωτροφές

Βοσκότοποι

Όπως προεκτέθηκε τα τρέχοντα στοιχεία της ΕΣΥΕ καταγράφουν ότι περί τα 1.562.000 στρέμματα, ή το 12% της εδαφικής έκτασης της Περιφέρειας, διαθέτουν χαρακτηριστικά που προσιδιάζουν στην χρήση του βοσκότοπου. Από αυτή την



Κατηγορίες Κοινοτήτων βάσει της μεταβολής της έκτασης των βοσκοτόπων (1961-2021)

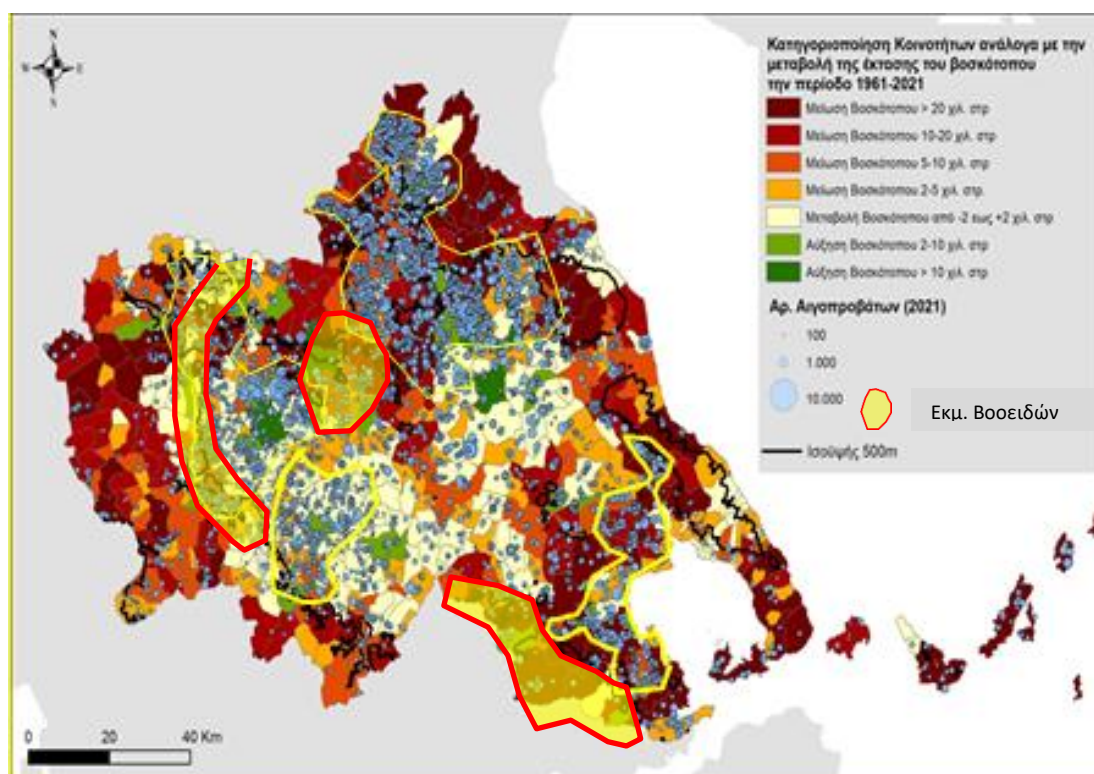
έκταση 835.790 στρέμματα δημιουργούν δικαιώματα βοσκοτόπων σύμφωνα με τα στοιχεία ΟΣΔΕ έτους 2021. Η γεωγραφική συγκέντρωση ενός σημαντικού τμήματος του αιγοπρόβειου κεφαλαίου γαλακτοπαραγωγής της Περιφέρειας συμπίπτει σε μεγάλο βαθμό με την κατανομή των εκτεταμένων ορεινών βοσκοτόπων (χάρτης 7.5). Επιπλέον, ένα άλλο τμήμα αυτών των εκμεταλλεύσεων βρίσκεται στις παρυφές του βουνού μεταξύ των ημιορεινών περιοχών (500μ) και των ορίων της πεδιάδας (250μ υψόμετρο).

Ο υπερκείμενος χάρτης φανερώνει ταυτόχρονα :

α) τη μεγάλη μείωση των βοσκοτόπων μεταξύ 1961-2021 σε όλες σχεδόν τις ορεινές και ημιορεινές περιοχές με υψόμετρο άνω των 500μ. Αυτές οι περιοχές διαχωρίζονται σε δύο κατηγορίες: 1) με ελάχιστες ή καθόλου εκτροφές αιγοπροβάτων και 2) με σημαντική κτηνοτροφία αιγοπροβάτων η οποία εντοπίζεται κυρίως, στη βόρεια Θεσσαλία και δευτερευόντως στις περιοχές Αλμυρού και Φαρσάλων.

β) την ισχυρή παρουσία προβατοτροφικών εκμεταλλεύσεων στα πεδινά τμήματα της Θεσσαλίας όπου υπάρχει στενότητα βοσκοτόπων, μετά τη διανομή γης το 1925 ή λόγω εκχέρσωσης την περίοδο 1955-1970. Επίσης, μέρος αυτών των εκμεταλλεύσεων ανήκει σε πρώην μετακινούμενους κτηνοτρόφους χωρίς σημαντική ιδιόκτητη γεωργική γη οι οποίοι εξασφαλίζουν ζωτροφές από τοπικούς παραγωγούς.

Τελικά, ο ισχυρός συσχετισμός ανάμεσα στην εγκατάσταση των αιγοπρόβειων κοπαδιών και τη θέση των βοσκοτόπων, ο οποίος παρατηρούνταν μέχρι πριν μερικές δεκαετίες στο σύνολο της Θεσσαλίας και ιδιαίτερα στις ορεινές περιοχές, σήμερα περιορίστηκε και αφορά πλέον μόνο τις περιοχές της κεντρικής και δυτικής Ελασσόνας, του Τυρνάβου, Αλμυρού και Βελεστίου και το βόρειο τμήμα της Δυτικής Θεσσαλίας.



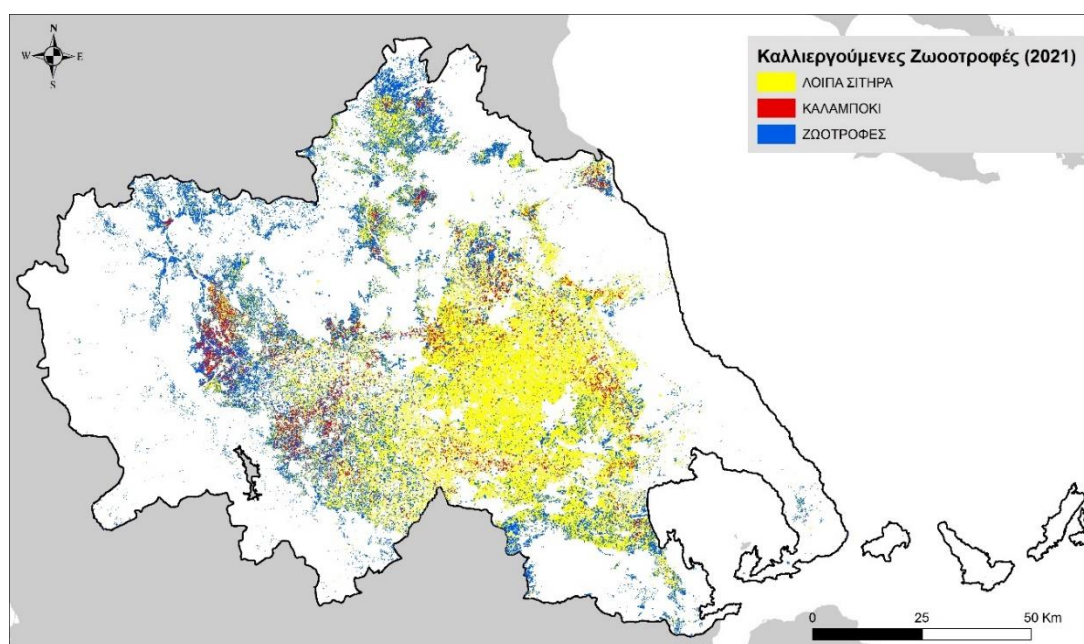
Συνδυασμός κατανομής αιγοπροβάτων και αγελάδων και βοσκοτόπων

Βέβαια, στη χρήση των βοσκοτόπων, συμμετέχει και το βόειο κεφάλαιο (κυρίως για πάχυνση), όπως φαίνεται στην παραπάνω εικόνα, το οποίο εμφανίζει τρεις συγκεντρώσεις (α) Δυτική Ελασσόνα, Ανατολική ΠΕ Τρικάλων, β) στις παρυφές της Ανατολικής Πίνδου μεταξύ Χασιών, Κόζιακα και η γ) στις ημιορεινές και ορεινές περιοχές των περιοχών των Φαρσάλων και του Αλμυρού. Διαπιστώνεται ότι και στις τρεις περιοχές, οι συγκεντρώσεις αυτές είναι εντός των ζωνών βοσκοτόπων αλλά δεν συμπίπτουν μ' αυτές της αιγοπροβατοτροφίας.

Ζήτημα υπερβόσκησης: Το έγγειο καθεστώς των βοσκοτόπων καθώς και η αυστηρή δασική νομοθεσία εξηγούν το μείζον πρόβλημα της απουσίας οριοθετημένων βοσκοτόπων, με το οποίο έρχονται αντιμέτωποι οι κτηνοτρόφοι, και το οποίο οδηγεί σε συγκρούσεις των κτηνοτρόφων που εκτρέφουν κυρίως αίγες, με τις δασικές υπηρεσίες. Σ' αυτό το πλαίσιο η τρέχουσα τάση μετάλλαξης της κτηνοτροφίας προς την ενσταβλισμένη μορφή και αποχώρησης από τους απομακρυσμένους βοσκοτόπους, οδηγεί στη συγκέντρωση των κοπαδιών σε βοσκοτόπους δίπλα στο χωριό δημιουργώντας το φαινόμενο της υπερβόσκησης σ' αυτούς. Το ίδιο φαινόμενο υπερβόσκησης παρατηρείται και στις πεδινές περιοχές λόγω της στενότητας των βοσκήσιμων εκτάσεών τους (επί δεκαετίες μετατροπή μέρους των βοσκοτόπων σε γεωργική γη). Το πρόβλημα της έλλειψης βοσκοτόπων δημιουργεί εμπόδιο στην ανάπτυξη κυρίως των αιγοπροβατοτροφικών εκμεταλλεύσεων καθόσον, η εκτροφή αγελάδων γαλακτοπαραγωγής είναι ήδη έντονα εντατική (ενσταβλισμένη).

Παραγωγή ζωοτροφών

Δύο παράγοντες διαμόρφωσαν μεταπολεμικά μέχρι σήμερα την διατήρηση κτηνοτροφικών καλλιεργειών και την αξιολογή παραγωγή ζωοτροφών. Αφενός, η παρουσία ενός σημαντικότερου ζωικού κεφαλαίου στο εσωτερικό της περιφέρειας και αφετέρου, ο εκσυγχρονισμός της θεσσαλικής γεωργίας (εκμηχάνιση και άρδευση). Η διάδραση αυτών των δυο παραγόντων συνέβαλλε, τελικά στη δημιουργία μιας τοπικής αγοράς η οποία τις τελευταίες δεκαετίες λειτουργεί σε μια σχετικά καλή ισορροπία ζήτησης και προσφοράς. Αυτή η αγορά βασίζεται σε μεγάλο βαθμό σε διαπρωσπικά δίκτυα συνεργασίας των κτηνοτρόφων με γεωργούς.



Κατανομή καλλιεργούμενων ζωοτροφών, ΟΠΕΚΕΠΕ (2021)

Η ποιμενική κτηνοτροφία σε σχέση με την σταβλισμένη, έχει μικρότερες ανάγκες κατανάλωσης συγκομισμένων ζωοτροφών (καρποί) που προέρχονται από καλλιέργειες σχετικά υδροβόρες. Όσον αφορά τις βασικές ζωοτροφές που είναι το καλαμπόκι (240.000 στρ) και τη μηδική-κτηνοτροφικά τριφύλλια (400.000 στρ) υπάρχει στο μεν πρώτο είδος ένα σχετικό έλλειμμα στην Περιφέρεια, όπως και στο κριθάρι ενώ για το δεύτερο παρατηρείται θετικό ισοζύγιο μεταξύ προσφοράς και ζήτησης. Αντίθετα, η Θεσσαλία δεν έχει πρόβλημα εξασφάλισης των αναγκών σε άχυρο.

Στην προσπάθεια συνεχούς βελτίωσης της ποιότητας και της οικονομικότητας των σιτηρεσιών, έχουν επεκταθεί τα τελευταία χρόνια οι συμβουλές και οι γνώσεις και συνεπώς, έχουν αναπτυχθεί πρακτικές (δημιουργία λειμώνων, παραγωγή ενσιρώματος), τις οποίες υιοθετούν οι κτηνοτρόφοι, για την παραγωγή επιπλέον ζωοτροφών με εξαιρετική θρεπτική αξία (βίκος, κτηνοτροφικά μπιζέλια, λόλιο κλπ).

7.6 Προτεινόμενες δράσεις – Διατροφή: βόσκηση και Ζωοτροφές (ιδιοπαραγωγή)

Μια ολοκληρωμένη πολιτική αύξησης και εξασφάλισης των σημερινών και μελλοντικών αναγκών της θεσσαλικής αιγοπροβατοτροφίας, της μελισσοκομίας και εν μέρει και της αγελαδοτροφίας θα πρέπει να αξιοποιήσει με τρόπο συντονισμένο και αποτελεσματικό, το σύνολο των δυνατοτήτων που της προσφέρουν:

- ❖ οι δημόσιοι βοσκότοποι,
- ❖ Η γεωργική γη των εκμεταλλεύσεων και
- ❖ Η στροφή της ΚΑΠ προς την αγρο-οικολογική μετάβαση (ΚΑΠ, Ecoschemes)

Η διατροφή των μηρυκαστικών (βοοειδή, πρόβατα, αίγες) απαιτεί την χρήση σημαντικών ποσοτήτων χονδροειδών ζωοτροφών (χλόη, σανοί, άχυρα, ενσιρώματα) οι οποίες, επιπλέον, εξασφαλίζουν χαμηλό κόστος διατροφής μόνο όταν παράγονται επιτόπια. Για το λόγο αυτό είναι αναγκαία η στόχευση στην εξασφάλιση και στήριξη της παραγωγής και της χρήσης ζωοτροφών «εγγύτητας».

Προτείνονται οι ακόλουθοι τύποι παρέμβασης για την κάλυψη των αναγκών διατροφής των αιγοπροβάτων με βάση το έγγειο καθεστώς και το έγγειο κεφάλαιο των κτηνοτρόφων.

7.6.1 Βόσκηση-Βοσκότοποι :

Όπως προεκτέθηκε, ένα μέρος των εκτάσεων των βοσκοτόπων που παραδοσιακά διέθετε η Θεσσαλία αποδόθηκε ιδιαίτερα μετά το 1961, για ανάπτυξη αροτραίων καλλιεργειών φυτικών ειδών με υψηλότερο εισόδημα ή εγκαταλείφθηκε και σταδιακά μετατράπηκε σε δάσος/δασική έκταση. Με βάση τη διάγνωση και το πρόβλημα της μη οριοθέτησης μεγάλου μέρους των βοσκοτόπων τίθενται τα ακόλουθα βασικά ερωτήματα για διαχείριση και αξιοποίηση αυτού του σημαντικού πόρου για την αιγοπροβατοτροφία και τη Θεσσαλία : α) ποιες είναι οι πραγματικές κατάλληλες εκτάσεις, β) ποιες είναι οι καταχωρημένες στον ΟΣΔΕ εκτάσεις βοσκοτόπων (προς απάντηση από τον ΟΠΕΚΕΠΕ), γ) πόσες πρόσθετες εκτάσεις στην Θεσσαλία εντάχθηκαν (ή θα ενταχθούν) με βάση τον κανονισμό Omnibus.

Για την διαχείριση και βελτίωση των θεσσαλικών βοσκοτόπων προτείνονται:

- ⇒ **Ολοκλήρωση της εκπόνησης και εφαρμογή των Διαχειριστικών Σχεδίων Βόσκησης** στην (από την) Περιφέρεια Θεσσαλίας
- ⇒ **Σχεδιασμός και εφαρμογή προγράμματος αποκατάστασης των** (υποβαθμισμένων) εκτάσεων **βοσκοτόπων**, κυρίως με την ενεργή επανεισαγωγή κατάλληλων φυτικών ειδών (κυρίως ψυχανθών).

❖ **Βελτίωση βοσκοτόπων**

Αναστροφή της υποβάθμισης: Για την αναστροφή της υποβάθμισης των βοσκοτόπων προτείνεται η ανασύστασή τους, δηλαδή η ενεργή επανεισαγωγή κατάλληλων φυτικών ειδών (κυρίως ψυχανθών). Ο στόχος είναι η:

- αποτροπή της παραπέρα υποβάθμισής τους,
- αποκατάσταση της συνήθους βιολογικής δραστηριότητας στην έκταση,
- βελτίωση των εδαφολογικών χαρακτηριστικών τους και τελικά
- παραγωγή πολύτιμης χορτομάζας η οποία είναι κατάλληλη για την διατροφή των αγροτικών ζώων και παράγεται με χαμηλό κόστος.

Η χρήση **κατάλληλων νομευτικών φυτών** για την ανασύσταση των βοσκοτόπων αυξάνει την παραγωγικότητα της έκτασης και βελτιώνει τη θρέψη των ζώων. Για την ανασύσταση των προβληματικών ξηρικών βοσκοτόπων πρέπει να χρησιμοποιούνται είδη τα οποία μπορούν να δημιουργήσουν μόνιμη βελτίωση έχοντας αντοχή στους περιορισμούς των φυσικών πόρων που παρατηρούνται εκεί, όπως: η χαμηλή διαθέσιμη εδαφική υγρασία σε σημαντική περίοδο του έτους, η περιορισμένη γονιμότητα και παραγωγικότητα του εδάφους, το υψηλό δυναμικό εξατμισοδιαπνοής και η μεταξύ των ετών σημαντική παραλλακτικότητα του κλίματος.

❖ **Δημιουργία λειμώνων σε βοσκοτόπους**

Ακολουθώντας το πρότυπο της δημιουργίας λειμώνων που είχε εφαρμοστεί τη δεκαετία 1960-1970, προτείνεται η εφαρμογή του όπου υπάρχουν οι αναγκαίες συνθήκες (γόνιμα εδάφη, δυνατότητα άρδευσης). Να διευκρινιστεί αν υπάρχει δυνατότητα μετατροπής σε συστηματικό λειμώνα μέρους των βοσκοτόπων ή τους βοσκοτόπους τους οποίους διαθέτει ο Δήμος μέσω ενοικίασης για γεωργική καλλιέργεια και παραγωγή. Και στην περίπτωση των λειμώνων (πλούσιοι σε ψυχανθή) μπορούν να παραχθούν υψηλής διατροφικής και οικονομικής αξίας ζωοτροφές με επίσης χαμηλό κόστος.

Πιλοτικές εφαρμογές στη Θεσσαλία: Αποτελέσματα

Για την επαλήθευση των δυνατοτήτων βελτίωσης των φυσικών βοσκοτόπων μέσω της ανασύστασής τους, καθώς και για την διερεύνηση των δυνατοτήτων της δημιουργίας λειμώνων, πραγματοποιήθηκαν πιλοτικές εφαρμογές στη Θεσσαλία από την παρούσα ομάδα έργου. Τα αποτελέσματα ήταν πολύ ενθαρρυντικά και περιλάμβαναν τα εξής:

- ❖ **παροχή άφθονης χαμηλού κόστους ισορροπημένης τροφής για τα ζώα**
 - ✓ με ωφέλιμα συστατικά (δευτερογενείς μεταβολίτες όπως: φλαβονοειδή, ταννίνες, τερπένια κα) για την υγεία των ζώων, την ποιότητα των ζωικών προϊόντων και την υγεία του καταναλωτή
- ❖ **βελτίωση της σύστασης των εδαφών**

- ✓ δομή, υδατοχωρητικότητα, παραγωγικότητα
- ❖ έλεγχος διάβρωσης και απερίμωσής τους
- ❖ αποτροπή της πύκνωσης της θαμνώδους βλάστησης
 - ✓ μείωση κινδύνων ανεξέλεγκτων πυρκαγιών
- ❖ βελτίωση αισθητικής του τοπίου και του περιβάλλοντος
 - συμβάλλοντας
 - ✓ στην απορρύπανσή του και
 - ✓ στην καταπολέμηση του φαινομένου του θερμοκηπίου με την «αποθήκευση άνθρακα».

Παράδειγμα σύγκρισης του οικονομικού αποτελέσματος διατροφής προβατινών με υψηλή γαλακτοπαραγωγή μέσα από ένα κλασικό σιτηρέσιο με συγκομισμένες ζωοτροφές, την αξιοποίηση βοσκής από φυσικό βοσκότοπο ή τη χρήση χορτονομής από τεχνητό λειμώνα

	1 σενάριο: ζωοτροφές			2 σενάριο: βόσκηση			3 σενάριο: λειμώνας		
προβατίνα ΣΒ (Kg)	65 Kg			65 Kg			65 Kg		
γαλακτοπαραγωγή (Kg)	2			2			2		
λίπος	6,50%			6,50%			6,50%		
κόστος σιτηρεσίου (€/ημ./κεφ)	0,763			0,547			0,764		
	Kg	τιμή (€/Kg)	Κόστος	Kg	τιμή (€/Kg)	Κόστος	Kg	τιμή (€/Kg)	Κόστος
Χόρτο μηδικής	1,5	0,26	0,39	1,1	0,26	0,286	1	0,26	0,26
Καρπ. Αραβόσιτου	0,7	0,33	0,231	0,7	0,33	0,231	0,8	0,33	0,264
Καρπ. Κριθής	0,4	0,28	0,112		0,28	0		0,28	0
Άχυρο σίτου	0,3	0,1	0,03	0,3	0,1	0,03	0,3	0,1	0,03
Χλόη τεχν. λειμώνα	0	0,07	0		0,07	0	3	0,07	0,21
Χλόη φυσ. λειμώνα				3	0				
			0,763			0,547			0,764
αριθμός ζώων	500			500			500		
κόστος κοπαδιού/μέρα			381,5			273,5			382,0
κόστος κοπαδιού/μήνα	30		11.445,0	30		8.205,0	30		11.460,0
κόστος περιόδου (μήνες)	5		57.225,0	5		41.025,0	5		57.300,0

7.6.2 Πρόταση για τους ορεινούς βοσκοτόπους

Δράση 1. Ταυτοποίηση βοσκήσιμων εκτάσεων σε ορεινές και ημιορεινές κοινότητες

- ⇒ Συγκέντρωση από τα Δασαρχεία /Δασικές Υπηρεσίες των διαθέσιμων στοιχείων για τις βοσκήσιμες εκτάσεις
- ⇒ Αξιοποίηση των διαχειριστικών μελετών τις οποίες διαθέτουν οι Δασικές Υπηρεσίες/Δασαρχεία στις οποίες υπάρχουν χάρτες με τις καλύψεις και χρήσης των εκτάσεων για τις οποίες έχει πραγματοποιηθεί η μελέτη.
- ⇒ Γεωαναφορά των χαρτών και ανάρτηση σε βάση δεδομένων (ΒΔ).
- ⇒ Σύγκριση των οριοθετημένων εκτάσεων μέσω ορθοφωτοχαρτών του 1961, 1945 ή χαρτών προηγούμενων διαχειριστικών μελετών για να διαπιστωθεί η πιθανή μεταβολή τους

Δράση 2. Συλλογή πληροφορίας για τα καθεστάτα προστασίας

- ⇒ Οι Δασικές Υπηρεσίες /Δασαρχεία στους δασικούς χάρτες, διαθέτουν πληροφορίες για τα καθεστάτα προστασίας (αναδασωτέες περιοχές, αισθητικά δάση, κλπ) τα

οποία διέπουν βοσκήσιμες εκτάσεις, βάσει των οποίων καθορίζονται οι απαγορεύσεις στη χρήση.

- ⇒ Συγκέντρωση πληροφορίας σχετικά με την ύπαρξη ή μη καθεστώτων προστασίας τύπου NATURA κλπ, τα οποία επιβάλλουν απαγορεύσεις ή περιορισμούς στην βόσκηση.

Δράση 3. Θεσμικά κενά

- ⇒ Αντιμετώπιση του κενού νόμου /της έλλειψης περιορισμών και της μη πρόβλεψης ρυθμίσεων για την αλλαγή χρήσης γης ή εγκατάστασης φωτοβολταϊκών /αιολικών πάρκων. Η ανάπτυξη τέτοιων χρήσεων σε βοσκήσιμες εκτάσεις δημιουργεί συγκρούσεις με τη βόσκηση
- ⇒ Στις Δημόσιες εκτάσεις υπάρχουν διαχειριστικές μελέτες, ενώ στις ιδιωτικές εκτάσεις αυτό δεν ισχύει πάντα.

Δράση 4. Σχέδια Διαχείρισης Βόσκησης (ΣΔΒ)

- ⇒ Όταν είναι γνωστή η θέση και η έκταση της βοσκήσιμης έκτασης είναι αναγκαία η εκπόνηση ΣΔΒ προκειμένου να εκτιμηθεί η βοσκοϊκανότητα και η βοσκοφόρτωσή της και να προταθούν συστήματα διαχείρισής της για τις ανάγκες των κτηνοτροφικών μονάδων
- ⇒ Συνεργασία των Δ/νσων Δασών /Δασαρχείων, ΔΑΟΚ και Δήμων, ως οι φορείς που έχουν την αρμοδιότητα να παραχωρούν τις βοσκήσιμες εκτάσεις προς βόσκηση. Προτείνεται η εκπροσώπηση στη συνεργασία αυτή, των κτηνοτρόφων και των συνεταιρισμών τους
- ⇒ Στις ιδιόκτητες εκτάσεις να υπάρχει συμφωνία και δέσμευση εκ μέρους του ιδιώτη - ιδιοκτήτη να εκπονείται διαχειριστική μελέτη και να εφαρμόζεται

Δράση 5. Ανθρώπινο Δυναμικό και εξοπλισμός

Συνεργασία με το Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας για την αναγκαία στελέχωση των Δασαρχείων ώστε να επιταχυνθεί η διαδικασία ταυτοποίηση των βοσκήσιμων εκτάσεων και η δημιουργία ΒΔ με τα απαραίτητα στοιχεία και δεδομένα

- ⇒ Εργοδότηση εξειδικευμένων ατόμων οι οποίοι θα πραγματοποιήσουν την ανεύρεση και ταυτοποίηση των βοσκήσιμων εκτάσεων στις ορεινές και ημιορεινές περιοχές υπό την επίβλεψη των υπαλλήλων των Δασαρχείων/Δασική Υπηρεσία
- ⇒ Εξοπλισμός των υπηρεσιών με σύγχρονο εξοπλισμό νέας τεχνολογίας ο οποίος να υποστηρίζει τις απαραίτητες επεξεργασίες των εκτάσεων (γεωαναφορά) για την οριοθέτησή της, σε περιβάλλον GIS και τη σύγκριση των δεδομένων με ορθοφωτοχάρτες 1961, 1945

Δράση 6. Διαβουλεύσεις

- ⇒ Η ενίσχυση της στελέχωσης και του εξοπλισμού των Δασικών Υπηρεσιών θα αναβαθμίσει και θα καταστήσει πιο αποτελεσματική τη συμβολή αυτών των υπηρεσιών στη συζήτηση -διαβούλευση για την οριοθέτηση και επανάκτηση των βοσκήσιμων εκτάσεων
- ⇒ Επίσης, για την ενεργή συμμετοχή και των κτηνοτρόφων θα πρέπει να υπάρξει ειδική μέριμνα για την εξειδικευμένη κατάρτιση και τη διάθεση του απαραίτητου εξοπλισμού (3D οπτικοποίηση)

Αυτή η παρέμβαση θα πρέπει να συντονιστεί από την Περιφέρεια Θεσσαλίας.

7.6.3 Ζωοτροφές : ιδιοπαραγόμενες (ζωοτροφές, δημιουργία λειμώνων, κάλυψη εδάφους)

Η κατανομή και ανάπτυξη της καλλιέργειας των κτηνοτροφικών φυτών στην Περιφέρεια Θεσσαλίας δείχνουν ότι ακολουθούν τη ζήτηση της τοπικής κτηνοτροφίας σε ζωοτροφές, διατηρώντας μια εγγύτητα η οποία συμβάλλει στη μείωση του σχετικού περιβαλλοντικού αποτυπώματος. Η θεσσαλική γεωργία με υψηλό επίπεδο εκσυγχρονισμού και άρδευσης μπορεί να απαντήσει στις αυξημένες ανάγκες παραγωγής ποιοτικών ζωοτροφών. Ήδη, υπάρχει τάση για αύξηση των εκτάσεων αραβοσίτου, μηδικής και άλλων παραδοσιακών κτηνοτροφικών φυτών ενσωματωμένων στο συστήματα αμειψισποράς. Όμως, οι σημερινές συνθήκες μας δίνουν τη δυνατότητα να έχουμε περισσότερες επιλογές ως προς τα είδη που καλλιεργούνται, τους συνδυασμούς των ειδών και την εναλλαγή τους με σκοπό την παραγωγή μεγαλύτερων ποσοτήτων ζωοτροφών με τις ίδιες εισροές ή την βελτίωση της διατροφικής τους αξίας ή τη μείωση των αναγκαίων εισροών και κατά συνέπεια την περιβαλλοντική προστασία.

Ειδικότερα τέτοιες επιλογές μπορεί να είναι :

- ⇒ Δημιουργία λειμώνων σε καλλιεργούμενες εκτάσεις, -εφαρμογή τεχνικών συντήρησης (ενσίρωση, ξήρανση) των συγκομιζόμενων ζωοτροφών
- ⇒ Καλλιέργεια εναλλακτικών φυτικών ειδών για παραγωγή ζωοτροφών (καρπών, χορτονομών) που εξασφαλίζουν χαμηλό κόστος παραγωγής και μικρό περιβαλλοντικό αποτύπωμα
- ⇒ Αξιοποίηση των φυτών κάλυψης του εδάφους που απαιτεί η αιρεσιμότητα. Υποστήριξη της συνεργασίας μεταξύ γεωργών και κτηνοτρόφων για την αξιοποίηση της χορτομάζας μέσω βόσκησης ή κοπής είτε για δέσιμο και αποθήκευση είτε για ενσίρωση. Ο συντονιστικός ρόλος των Συνεταιρισμών.

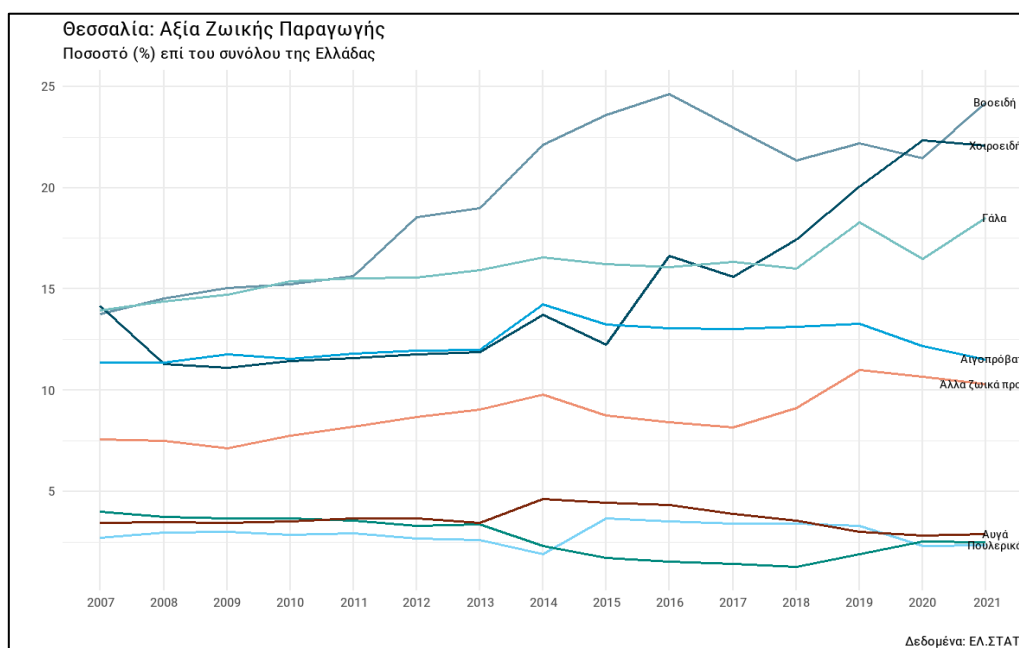
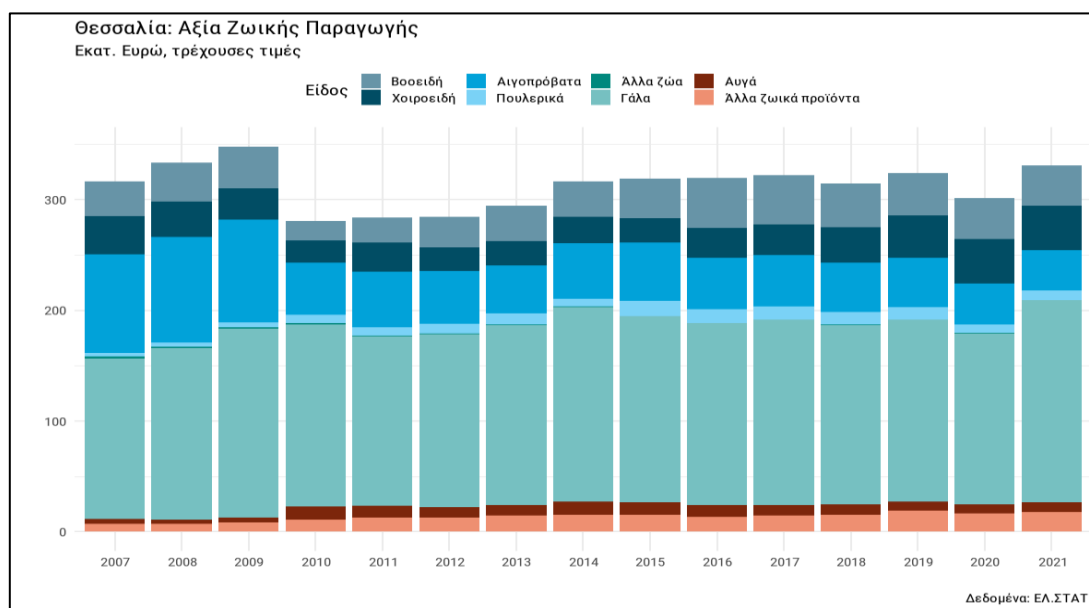
Ο συνδυασμός των παραπάνω μορφών παραγωγής ζωοτροφών φανερώνει τις δυνατότητες αφενός, της Θεσσαλίας να ανταποκριθεί στις τωρινές και μελλοντικές διατροφικές ανάγκες μιας αυξανόμενης αιγοπροβατοτροφίας και αφετέρου, να παράγει σχεδόν όλα τα συστατικά ενός ποιοτικού σιτηρεσίου. Ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα υποστήριξης με συμβουλές και πρακτικές παρεμβάσεων μπορεί να σχεδιασθεί και εφαρμοσθεί χωρίς μεγάλο κόστος και σχετικά γρήγορα. Στο πλαίσιο αυτού του προγράμματος μπορεί να επιδειχθεί στους παραγωγούς η δυνατότητα να συνδυάσουν ατομικά ως εκμετάλλευση και συλλογικά ως μέλη μιας ομάδας παραγωγών, την αξιοποίηση των παραπάνω μορφών παραγωγής (δημόσιοι βοσκότοποι, ιδιωτικοί ή δημόσιοι λειμώνες, ιδιωτική γεωργική γη, αναγεννητική γεωργία). Αυτός ο συνδυασμός μπορεί να τους εξασφαλίσει την παραγωγή, με οικονομικό τρόπο, καρπών και χονδροειδών ζωοτροφών υψηλής ποιότητας. Ταυτόχρονα, τα ίδια τα νομευτικά φυτά (κυρίως ψυχανθή) ή πρόσθετα είδη με μελισσοκομική αξία, μπορούν να εξασφαλίσουν στα μελισσοσμήνη της περιοχής ικανοποιητικές ποσότητες ποιοτικής μελισσοτροφής. Αυτές οι ζωοτροφές θα συμβάλλουν στην παραγωγή ποιοτικών ζωικών προϊόντων και στη διασφάλιση της βιωσιμότητας των εκμεταλλεύσεων.

Ωστόσο, σήμερα, έχοντας εισέλθει στην περίοδο της αγρο-οικολογικής μετάβασης, το ζήτημα της παραγωγής ζωοτροφών πρέπει να προσεγγισθεί και σχεδιαστεί εκ νέου για πολλαπλούς λόγους: πρώτον, το ζήτημα της προσαρμογής σε μια πολιτική ρύθμισης της κατανάλωσης νερού, δεύτερο, την εισαγωγή κατόπιν έρευνας, κτηνοτροφικών φυτών για την ενίσχυση της ποιότητας των ζωοτροφών και τρίτο, μια καλύτερη οργάνωση της ζήτησης και προσφοράς μεταξύ παραγωγών ζωοτροφών και κτηνοτρόφων.

8. Ζωική Παραγωγή

Στο παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζεται η εξέλιξη της αξίας της ζωικής παραγωγής σε τρέχουσες τιμές στη Θεσσαλία από το 2007 μέχρι το 2021 με βάση δεδομένα της ΕΛ.ΣΤΑΤ και το μερίδιο της αξίας της ζωικής παραγωγής στο σύνολο της χώρας. Είναι σαφής η **σημασία του γάλακτος** που αντιπροσωπεύει σχεδόν το 50% της αξίας παραγωγής της Θεσσαλίας τα τελευταία 15 χρόνια και συνεισφέρει πάνω από το 15% της αξίας της εθνικής παραγωγής γάλακτος.

Εξέλιξη της αξίας της ζωικής παραγωγής της Θεσσαλίας και μερίδιο στο σύνολο της Ελλάδας (2007-2021)



Η γαλακτοπαραγωγική προβατοτροφία εμφανίζεται σε πολλούς ως η λογική λύση και ίσως η πλέον οικονομικά αποδοτική για την Περιφέρεια Θεσσαλίας. Διαγράφεται ένα ευνοϊκό περιβάλλον για την ανάπτυξη αυτού του μέχρι χθες θεωρούμενου περιθωριοποιημένου κλάδου. Η κινητήρια δύναμη αυτής της θετικής εξέλιξης είναι η δυνατότητα συνδυασμού αφενός των νέων τεχνολογιών και ερευνητικών αποτελεσμάτων τα οποία συμβάλλουν στην παραγωγικότητα των ζώων και αφετέρου, η στροφή της κατανάλωσης προς προϊόντα ποιότητας και αυθεντικότητας η οποία υποστηρίζει πλέον την ποιμενική αιγοπροβατοτροφία. Αυτός ο συνδυασμός συμβάλλει επομένως, ταυτόχρονα στη σχετική μείωση του κόστους αλλά και στην οικοδόμηση μιας ανταγωνιστικότητας βασισμένης στην διακριτότητα των τελικών προϊόντων. Τέλος, το νέο αυτό περιβάλλον για την αιγοπροβατοτροφία έρχεται να υποστηρίξει η πολιτική της αγρο-οικολογικής μετάβασης αντανάκλαση της οποίας είναι η εφαρμογή των ecoschemes και της αναγεννητικής γεωργίας. Η πολιτική αυτή φαίνεται να απαντά για την κτηνοτροφία αφενός, τις ανάγκες της για τοπικά παραγόμενες ζωοτροφές και αφετέρου, στη βελτίωση της εικόνας του φυσικού περιβάλλοντος στο οποίο η αιγοπροβατοτροφία αναπτύσσεται. Αυτό το ευνοϊκό περιβάλλον και η αύξηση της ζήτησης γαλακτοκομικών προϊόντων με ισχυρούς δεσμούς με τις μικροπεριοχές της Θεσσαλίας και με κορωνίδα τη φέτα, μπορεί να απαντήσει δυναμικά στην προετοιμασία της Περιφέρειας για την μετά το 2027 μετάβαση. Η περιοχή διαθέτει πράγματι πραγματικά πλεονεκτήματα για μια τέτοια αναδιάρθρωση :

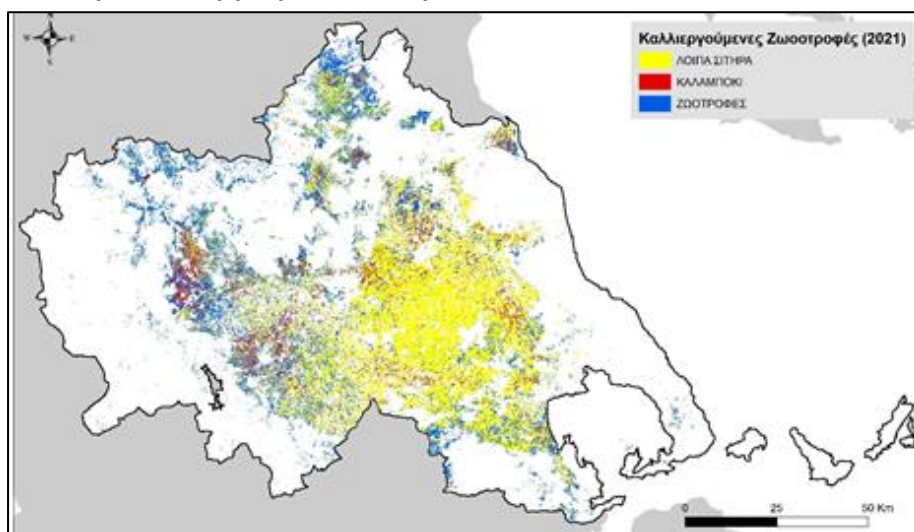
- Ανθρώπινο πλεονέκτημα: Η προβατοτροφία δεν αποτελεί ένα εντελώς νέο σύστημα παραγωγής για την περιοχή. Ωστόσο, ήδη μια πρώτη θετική εξέλιξη καταγράφεται στην ηλικιακή ανανέωση των κτηνοτρόφων αρχηγών οικογενειακής εκμετάλλευσης, όπου παρατηρείται ότι το ποσοστό κτηνοτρόφων κάτω των 44 ετών φθάνει το 32%. Πολλοί, σχετικά ηλικιωμένοι αγρότες απέκτησαν στο παρελθόν γνώσεις και τεχνογνωσία στη γαλακτο-παραγωγική προβατοτροφία, που μπορούν να μεταβιβάσουν στους νεότερους.

Αριθμός εκμεταλλεύσεων της Θεσσαλίας με αιγοπρόβατα, ανά κατηγορία ηλικίας αρχηγών εκμεταλλεύσεων (ΟΣΔΕ 2021)

Αριθμός Εκμεταλλεύσεων		Ομάδες Ηλικιών Αρχηγού				
		<44	45-61	62+	χωρίς ηλικία	ΣΥΝΟΛΟ
Μέγεθος εκμετάλλευσης (σε αρ. ζώων)	<40	214	715	590	2	1.521
	41-80	211	514	410	6	1.141
	81-150	434	693	379	2	1.508
	151+	1.838	1.727	736	27	4.328
	Σύνολο	2.697	3.649	2.115	37	8.498
% του συνόλου		32%	43%	25%	0%	100%

- Πλεονέκτημα γεωργικό: οι δυνατότητες της περιοχής στον τομέα της παραγωγής κτηνοτροφικών φυτών είναι πολύ σημαντικές ιδιαίτερα λόγω του γεγονότος ότι πολύ μεγάλο ποσοστό της γεωργικής γης είναι αρδευόμενη, δηλαδή υψηλής παραγωγικότητας.

Κατανομή καλλιεργούμενων ζωοτροφών, ΟΠΕΚΕΠΕ (2021)



- Πλεονέκτημα οικονομικό: η οριστική κατοχύρωση, στο πλαίσιο της Ε.Ε., της Φέτας ως Π.Ο.Π., έχει ήδη διευρύνει τις αγορές του προϊόντος, στην Ευρωπαϊκή Ένωση και ευρύτερα στην διεθνή αγορά.

Η Φέτα είναι η κινητήριος δύναμη για τη Θεσσαλία αφού το 2023 αποτέλεσε το 2^ο σε οικονομική σημασία εξαγωγίμο αγροτικό προϊόν (μετά το ελαιόλαδο), με ύψος εξαγωγών 920 εκατ. €⁹ και ταυτόχρονα η Θεσσαλία είναι η μεγαλύτερη παραγωγός Φέτας, μεταξύ των ελληνικών Περιφερειών. Στη Θεσσαλία παράγεται το 47% του συνόλου των ποσοτήτων των μαλακών τυριών της χώρας (ΕΛΣΤΑΤ 2021), εκ των οποίων το μεγάλο ποσοστό (άνω του 70%) αφορά την Φέτα, ενώ επιπλέον διαθέτει και τις σημαντικότερες υποδομές μεταποίησης του γάλακτος

Στην ουσία η αιγοπροβατοτροφία παράγει Φέτα και κινητοποιεί μεγάλες εκτάσεις με ζωοτροφές που έχει ανάγκη για την εκτροφή των ζώων. Ως εκ τούτου αναδεικνύεται ως ο σημαντικότερος κλάδος της γεωργίας στη Θεσσαλία.

- Πλεονέκτημα διαθέσιμης φυσικής πρώτης ύλης: η μείωση των φυσικών βοσκοτόπων μπορεί να εξισορροπηθεί από τη βελτίωση και διαχείρισή τους
- Πλεονέκτημα οικολογικό: η καλλιέργεια κτηνοτροφικών φυτών, ιδιαίτερα των ψυχανθών (μηδική, βίκος, μπιζέλι, κλπ.) καθώς και η εκτροφή των μηρυκαστικών μπορεί να αποβεί επωφελής για την γονιμότητα των εδαφών και για τον έλεγχο ορισμένων ρυπάνσεων, παρόλο που μερικές καλλιέργειες εξ αυτών (π.χ. μηδική) είναι περισσότερο υδροβόρες σε σχέση με την καλλιέργεια του βαμβακιού. Η κατανάλωση νερού από αυτές μπορεί να μειωθεί σημαντικά μέσω της παραγωγής χορτομάζας λόγω της εδαφοκάλυψης και της αξιοποίησης των βροχοπτώσεων κατά τη χειμερινή περίοδο

Η τάση αυτή για αναδιάρθρωση προς την προβατοτροφία, που εντοπίζεται στην πρόσφατη περίοδο, λαμβάνει σήμερα μια τέτοια έκταση ώστε να μας υποχρεώνει πλέον να αναζητήσουμε τις συνθήκες επιτυχίας και να διερευνήσουμε τους κινδύνους και τα όρια μιας τέτοιας κίνησης.

⁹ πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Εξωτερικό Εμπόριο

Οι επιλογές του κτηνοτρόφου

Ποιο παραγωγικό σύστημα ;

Η επιλογή ενός συστήματος συνδέεται με την οργάνωση ενός συνόλου των αλληλεξαρτώμενων δράσεων που αφορούν τις δαπάνες εργασίας, τις επενδύσεις, τις αναμενόμενες εισπράξεις (που προκύπτουν από την παραγωγική ικανότητα του κοπαδιού, το μέγεθος του κοπαδιού και την χρησιμοποιούμενη φυλή), τις παραγωγικές δαπάνες (σύστημα διατροφής, διαχείριση βοσκοτόπων, μηχανική άμελξη) χωρίς να αγνοούνται οι ενδεχόμενοι κίνδυνοι, όπως οι υγειονομικοί και οι διακυμάνσεις των τιμών στην αγορά.

Οι νέες αυτές εκτροφές προβάτων δεν θα αναπτυχθούν βεβαίως ούτε με βάση το παραδοσιακό ούτε το ημι-εκτατικό σύστημα παραγωγής, που απαιτούν μικρό μεν μέγεθος επένδυσης, αλλά έχουν μεγάλες ανάγκες ανθρώπινης -και συχνά πολύ επίπονης- εργασίας, κυρίως για την φύλαξη του κοπαδιού και το άρμεγμα, δηλαδή συστήματα παραγωγής που αντιπροσωπεύουν ένα τρόπο ζωής ελάχιστα ελκυστικό για τους πρώην βαμβακοπαραγωγούς της Θεσσαλίας.

Οι εκμεταλλεύσεις που βρίσκονται στον σχεδιασμό ή στην διαδικασία αναδιάρθρωσης της παραγωγής εμφανίζονται να στρέφονται προς την ημι-εντατική προβατοτροφία.

Αυτό το σύστημα βασίζεται :

- στην εκτροφή κοπαδιών εγχωρίων βελτιωμένων φυλών που επιτρέπει μια ετήσια παραγωγή κατά κεφαλή από 200 έως 300 λίτρα γάλακτος,
- στην διατροφή των ζώων που οφείλει να βασίζεται σε ζωοτροφές που παράγονται στην εκμετάλλευση ή σε κοντινές περιοχές γύρω από την μονάδα και την ενδεχόμενη χρήση τεχνητού λειμώνα,
- σε κτιριακές εγκαταστάσεις προσαρμοσμένες στις τοπικές κλιματολογικές συνθήκες,
- σε εκμηχάνιση της εκτροφής και ιδιαίτερα με την χρήση μηχανικής άμελξης.

Οι υπολογισμοί δείχνουν ότι, με αυτές τις συνθήκες, μια εκμετάλλευση με 200 έως 300 πρόβατα, δημιουργεί πραγματικά περιθώρια κέρδους και ένα ικανοποιητικό εισόδημα για δύο άτομα, αλλά το σύστημα αυτό παραγωγής απαιτεί σημαντικής έκτασης επενδύσεις.

Ποια φυλή ;

Η επιλογή της φυλής δεν εξαρτάται μόνο από το ύψος της παραγωγής που αναμένεται ή που δηλώνεται (με λιγότερη ή περισσότερη βεβαιότητα) αλλά και από την διαθεσιμότητα σε ζώα αναπαραγωγής εγγυημένης αξίας για τα παραπάνω επίπεδα παραγωγής.

Στο σύνολο των ελληνικών φυλών, η **καραγκούνικη** φυλή προβάτων είναι πολύ καλά προσαρμοσμένη στην περιοχή, αλλά και η **χιώτικη** φυλή, είναι οι πιο επιθυμητές, πλην όμως η έντονη ζήτηση συμβάλλει στη δυσκολία να εξασφαλισθούν αναπαραγωγικά ζώα εγγυημένης αξίας, τόσο σε προβατίνες όσο και σε μικρά κριάρια.

Η εισαγωγή ζώων αναπαραγωγής φημισμένων φυλών από το εξωτερικό εφαρμόζεται όλο και πιο συχνά, χωρίς ωστόσο οι ειδικοί να διαθέτουν αξιόπιστα αποτελέσματα ως προς τις δυνατότητες προσαρμογής αυτών των φυλών στις κλιματολογικές συνθήκες της Θεσσαλίας. Για παράδειγμα, η μακρά διάρκεια του ζεστού καλοκαιριού που επικρατεί στην Θεσσαλία δεν υφίσταται στις περιοχές καταγωγής φυλών όπως η Lacaune. Επιπλέον, η εισαγωγή ξένων φυλών μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά της φέτας ή να αναγκάσει το κράτος να απαγορεύσει τη χρήση του γάλακτος αυτών των φυλών στην παραγωγή φέτας.

Ποια συστήματα διατροφής ;

Τι ποσοστό στην έκταση της εκμετάλλευσης θα αφιερωθεί στις χονδροειδείς ζωτροφές (τεχνητοί λειμώνες, χλωρά νομή, ενσίρωμα) και κατά συνέπεια ποιες είναι οι ανάγκες των εκμεταλλεύσεων σε κτίσματα, έγγειες βελτιώσεις και εργασία;

Η γαλακτοπαραγωγική προβατοτροφία είναι ελάχιστα διαδεδομένη στον κόσμο εκτός από τη Μεσόγειο και τα Βαλκάνια. Στις περιοχές αυτές, η ενσταβλισμένη διατροφή εφαρμόζεται στην πολύ μεγάλη πλειοψηφία των κοπαδιών μόνο τη χειμερινή περίοδο και σε ελάχιστες περιπτώσεις συναντάται ενσταβλισμένη διατροφή σε ετήσια βάση.

Όπως προαναφέρθηκε η εφαρμογή των ecoschemes και της αναγεννητικής γεωργίας αποτελεί μια επαναστατική δυνατότητα συμβολής στην αύξηση της χορτομάζας και των διαθέσιμων ζωτροφών για την υποστήριξη της κτηνοτροφίας.

Είναι χρήσιμο να γνωρίζουμε ότι οι Γάλλοι παραγωγοί αιγοπρόβειου γάλακτος απαιτούν λύσεις ώστε να διατηρήσουν τα επίπεδα παραγωγής τους με πρόσθετη χρήση βοσκής παρά με συνθετικές ζωτροφές. Έχουν συνειδητοποιήσει ότι οι καταναλωτές σχηματίζουν μια πολύ θετική εικόνα για την παραγωγή τους (τυπικά χαρακτηριστικά γεύσης, εικόνα των προϊόντων με συγκεκριμένη γεωγραφική προέλευση κλπ.) προλαμβάνοντας το γεγονός ότι κάθε ατύχημα συνδεδεμένο με την εντατικοποίηση (διοξίνες, τρελές αγελάδες, κλπ.) θα μεταφραζόταν σε μια κρίση σε βάρος της δεδομένης θετικής εικόνας των καταναλωτών προς τα κτηνοτροφικά προϊόντα τους, η οποία δύσκολα θα μπορούσε να επανακτηθεί

Επιπτώσεις στη χωροταξία της προβατοτροφικής δραστηριότητας και στην ολοκληρωμένη ανάπτυξη

Η ανάπτυξη της γαλακτοπαραγωγικής προβατοτροφίας η οποία εξελίσσεται καθημερινώς, ιδιαίτερα στην θεσσαλική πεδιάδα, δεν θα παραμείνει χωρίς αποτελέσματα στη χωρική ανάπτυξη της Περιφέρειας. Οι γεωγραφικές και κοινωνικές συνθήκες συμβάλλουν ώστε η περιοχή να αποτελεί πόλο υψηλής συγκέντρωσης αιγοπροβατοτροφικών εκμεταλλεύσεων στις ημιορεινές ζώνες, στις οποίες επίσης, δραστηριοποιείται μεγάλος αριθμός γαλακτοκομείων και τυροκομείων σε σχέση με το σύνολο της Χώρας, (παρακάτω πίνακας). Τα τυροκομεία έχουν διπλάσια δυναμικότητα από το μέσο όρο της χώρας, όσον αφορά τον κατά μ.ο. κύκλο εργασιών αλλά και τον μο απασχολούμενων ανά επιχείρηση (και στις δυο περιπτώσεις είναι περίπου διπλάσιο το μέγεθος των τυροκομείων της Θεσσαλίας από το μο της χώρας).

Στατιστικό μητρώο Επιχειρήσεων Έτος 2021

	Οικονομική δραστηριότητα		Αριθμός νομικών μονάδων	Κύκλος Εργασιών (χιλ €)	Αριθμός απασχολού μενων	Κύκλος εργασιών /επιχείρηση (€)	Αριθμός απασχολού μενων/ επιχείρηση
	NACE	Περιγραφή					
Ελλάδα	1051	Λειτουργία γαλακτοκομείων και τυροκομία	678	2.720.372	11.909	4.012.349	17,6
Θεσσαλία	105	Παραγωγή γαλακτοκομικών προϊόντων	82	769.056	2.504	9.378.727	30,5

Πηγή : ΕΛΣΤΑΤ

Η μερική αναδιάρθρωση της πεδινής γεωργίας προς την προβατοτροφία, θα μπορούσε να συμπίεσει την εξέλιξη της κτηνοτροφίας στις ημιορεινές ζώνες, εάν δεν ληφθούν μέτρα διαφοροποίησης της παραγωγής τους (παραγωγή διαφορετικών γαλακτοκομικών προϊόντων πλην της Φέτας), αφού τα τυροκομεία θα προτιμήσουν την συγκέντρωση γάλακτος από τις μεγαλύτερες και πιο παραγωγικές προβατοτροφικές εκμεταλλεύσεις που θα δημιουργηθούν στην πεδινή ζώνη, (μικρότερο κόστος συγκέντρωσης, μεγάλες ποσότητες γάλακτος, καλύτερα ελεγχόμενη ποιότητα γάλακτος κ.λ.π.), ιδιαίτερα αν εμφανισθούν πλεονάσματα γάλακτος.

Το μέγεθος ορισμένων κτηνοτροφικών σχεδίων προβληματίζει

Η καθαρά επιχειρηματική αντίληψη ορισμένων καινούργιων κτηνοτρόφων τους οδηγεί σε μια κλασική οικονομική λογική, η οποία αφορά την επιδίωξη οικονομιών κλίμακας. Στην κατεύθυνση αυτή ορισμένοι από αυτούς οδηγούνται στη δημιουργία αληθινών εργοστασίων γάλακτος, με πολλαπλές μονάδες χιλίων προβάτων η κάθε μια. Σχέδια δημιουργίας εκτροφών τέτοιων μεγεθών έχουν ανακοινωθεί ή μπορεί να προκύψουν.

Με βάση τις γνώσεις μας, μονάδες γαλακτοπαραγωγικής προβατοτροφίας ανάλογου μεγέθους είναι ελάχιστες παγκοσμίως και οι γνώσεις που συνδέονται με τη διαχείρισή τους είναι επομένως, ελάχιστες. Οποιοδήποτε ατύχημα στον τομέα της υγιεινής (ασθένειες των ζώων), μπορεί να εξαπλωθεί πολύ γρήγορα, με ιδιαίτερα αρνητικές οικονομικές επιπτώσεις, όταν μάλιστα οι παραγωγικές μονάδες ενδέχεται να έχουν μεγάλες οφειλές σε τραπεζικά ιδρύματα.

Είναι απαραίτητος ο περιφερειακός συντονισμός

Ο ρόλος της Περιφέρειας δεν θα πρέπει να επικεντρωθεί στην αναπτυξιακή διαδικασία της προβατοτροφίας, που αφορά στη μεμονωμένη δραστηριότητα των παραγόντων που δρουν στην παραγωγική αλυσίδα (κτηνοτρόφοι, τυροκόμοι, διακινητές, έμποροι) αλλά στην ελάχιστη απαιτούμενη οργάνωση της συνολικής προβατοτροφικής δραστηριότητας στη Θεσσαλία.

Ούτε η Κοινή Αγροτική Πολιτική ούτε εθνικές πολιτικές τουλάχιστον μέχρι πρόσφατα, δεν δημιούργησαν και εφάρμοσαν ειδικές πολιτικές γι' αυτήν την -τυπικά μεσογειακής μορφής- κτηνοτροφική δραστηριότητα (γάλα και τυριά αιγοπροβείου προέλευσης). Οι ενισχύσεις αποτελούσαν εργαλείο αποτροπής της αγροτικής

εξόδου, ενώ δεν συνέβαλαν καθόλου στην οργάνωση παραγωγικών περιοχών που θα μπορούσαν να ανταπεξέλθουν με επιτυχία στον ευρωπαϊκό και διεθνή ανταγωνισμό.

Άλλωστε οι ενισχύσεις αυτές με την Αναθεώρηση της Κ.Α.Π. (αποδέσμευση ενισχύσεων) μπορούν να διασφαλίσουν το μέλλον της προβατοτροφίας ακόμη λιγότερο από ότι στο παρελθόν.

Η προσπάθεια πλέον ανήκει στις περιφερειακές υπηρεσίες και στην διεπαγγελματική οργάνωση για τον συντονισμό δράσεων που θα εξασφαλίζουν ένα κοινό μέλλον στο μεγαλύτερο δυνατόν τμήμα των επαγγελματιών (κτηνοτρόφοι, τυροκόμοι, προμηθευτές, υπηρεσίες, κλπ.), που δραστηριοποιούνται γύρω από την προβατοτροφία.

Υπάρχει σοβαρή έλλειψη από οργανωμένες δομές σε μια εθελοντική βάση (συνεταιρισμοί, ομάδες κτηνοτρόφων κτλ.), όπου συζητούνται και ενσωματώνονται τα συμφέροντα των διαφόρων κατηγοριών οικονομικώς δρώντων στην ζώνη αιγοπροβείου γάλακτος της Θεσσαλίας.

Χωρίς αυτή την προσπάθεια ανταλλαγής απόψεων και συντονισμού μεταξύ των παραγωγών αιγοπροβείου γάλακτος, των τυροκομείων διαφόρων τύπων (μεγέθους), του τυρεμπορίου κ.λπ., αλλά και παροχής δυνατότητας τεχνικής στήριξης των παραγωγικών μονάδων, σχεδιασμού και εφαρμογής κοινής εμπορικής πολιτικής και διαφήμισης γύρω από τη φέτα κλπ., η περιφέρεια μεσοπρόθεσμα κινδυνεύει να βρεθεί μπρος σε μια κρίση υπερπαραγωγής πρόβειου γάλακτος, χωροταξικών προβλημάτων και αποτυχιών (μείωσης τιμής γάλακτος, κλπ.).

Το γάλα μπορεί να μετατραπεί σε ένα νέο «λευκό χρυσό» για την περιφέρεια, εάν δεν το εκμεταλλευθούν με τον τρόπο που το πράττουν χιλιάδες εξατομικευμένοι χρυσοθήρες πάνω σε μια φλέβα χρυσού, αλλά ως ένα κοινό πόρο τον οποίο θα πρέπει να διαχειριστούμε με μέσα που θα πρέπει να υιοθετήσουμε χωρίς καθυστέρηση και που θα αποβλέπουν στη δημιουργία και λειτουργία ενός εξειδικευμένου «Τοπικού Παραγωγικού Συστήματος».

Κινήσεις πρόληψης κινδύνων και προβολές στο μέλλον οφείλουν να πραγματοποιηθούν, όσον αφορά τόσο στα σχέδια ανάπτυξης της κτηνοτροφίας όσο και τις στρατηγικές των διαφόρων τύπων τυροκομείων. Πέρα από τη νόμιμη ανάγκη των τυροκομείων να οικοδομήσουν και να σταθεροποιήσουν μια ατομική ζώνη (περιοχή) προμήθειας γάλακτος, αξιόπιστη και στα μέτρα τους, και πέρα από την θεμιτή ανταγωνιστική δράση μεταξύ των τυροκομείων, θα πρέπει να αποκτήσουμε τα μέσα τα οποία θα ευνοήσουν τον συντονισμό των τυροκόμων επιχειρηματιών της περιφέρειας.

Σ' αυτό το πλαίσιο, η διατήρηση των κτηνοτροφικών συστημάτων των ημι-ορεινών περιοχών και η ισορροπημένη ανάπτυξη μεταξύ των διαφόρων περιοχών της Θεσσαλίας δεν μπορεί να εξασφαλισθεί παρά μόνο υπό την αιγίδα των περιφερειακών αρχών.

Προβλήματα προς αποφυγή

Η κατοχύρωση της Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης (Π.Ο.Π.) για τη Φέτα δεν συνοδεύτηκε ούτε από τον σεβασμό ενός συνόλου προδιαγραφών που έχουν

ήδη νομοθετηθεί (Ελληνική νομοθεσία και Ευρωπαϊκός Κανονισμός)¹⁰, ούτε από μια ενεργή και αποτελεσματική μορφή διακυβέρνησης. Αυτό οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στο γεγονός ότι η κατοχύρωση αναφέρεται σε όλη την ηπειρωτική Ελλάδα και στην απουσία διεπαγγελματικής οργάνωσης από την αρχή. Οι λύσεις είναι δύο:

α) σήμανση του ονόματος του τόπου προέλευσης με ιδιαίτερα ιδιότυπα χαρακτηριστικά που συμπληρώνουν τις στενές προδιαγραφές που ορίζεται στον κανονισμό ΠΟΠ, ή

β) η χρήση άλλων συμμετοχικών συστημάτων εγγύησης (εκτός υπηρεσιών προς τρίτους) τα οποία έχουν το πλεονέκτημα να γίνονται γρήγορα (σε 2-6 μήνες) και να διαχειρίζονται τοπικά.

Η υποστήριξη των ντόπιων φυλών είναι πλέον επιβεβλημένη για να αποφευχθεί στο μέλλον οποιαδήποτε εμπορικής πίεσης που αναμένεται να ασκηθεί εκ μέρους των ανταγωνιστών οι οποίοι έχουν τεθεί σε μειονεκτική θέση λόγω της μη δυνατότητας χρησιμοποίησης του αναγνωρισμένου πλέον ονόματος Φέτα.

Αυτός ο σεβασμός των προδιαγραφών παραγωγής που επιβάλλει το καθεστώς ΠΟΠ, οδηγεί στην ανάγκη να είμαστε αρκετά σώφρονες όσον αφορά στη χρήση των ξένων φυλών και των συνθηκών μιας υπερ-εντατικής κτηνοτροφίας στη Θεσσαλία.

Αντίθετα, οι κτηνοτρόφοι εισαγόμενων φυλών μπορούν να διαθέσουν το προϊόν τους για την παραγωγή λευκού ή άλλων τυριών, γιαουρτιού κλπ.

Προτεινόμενο επιχειρησιακό σχέδιο για την κτηνοτροφία

Το διεθνές πλαίσιο, η αξία της κτηνοτροφικής δραστηριότητας όπως αυτή αναδύεται μέσω της προσέγγισής της με βάση τις ανάγκες του μέλλοντος (οικοσυστημικές αξίες, συγκράτηση πληθυσμού, μεταποίηση, προστιθέμενη αξία κτλ) αποτελούν εχέγγυα για την απόδοση μιας περιφερειακής πολιτικής υπέρ της αιγοπροβατοτροφίας.

Ο σχεδιασμός ενός πρότυπου της αιγοπροβατοτροφίας προσαρμοσμένου στις συνθήκες της Θεσσαλίας οφείλει να λάβει υπόψη τις εξής διαπιστώσεις: το πρότυπο να απαντά στις απαιτήσεις της περιφέρειας στην αγρο-οικολογική μετάβαση αλλά και στις συνθήκες ανταγωνισμού που δημιουργεί η παγκοσμιοποίηση στον γαλακτοκομικό τομέα. Για την πρώτη διαπίστωση, η Θεσσαλική κτηνοτροφία θα πρέπει να λειτουργήσει ως δραστηριότητα η οποία θα εναρμονίσει τη σχέση της γεωργίας με το οικολογικό τοπίο και γενικότερα, την ισορροπία του μεσογειακού αγρο-δασο-ποιμενικού συστήματος. Για τη δεύτερη διαπίστωση, θα πρέπει το πρότυπο να ταυτοποιήσει, αναδείξει και προσφέρει στην αγορά στοιχεία τα οποία θα χαρακτηρίσουν με τρόπο ορατό και εγγυημένο τον ιδιότυπο χαρακτήρα της ποιμενικής παραγωγής.

Σε κάθε περίπτωση, αυτοί οι δύο άξονες παρέμβασης απαντούν στις ευρωπαϊκές και εθνικές πολιτικές, στις προσμονές των καταναλωτών και μπορούν να ενεργοποιήσουν σχετικά χρηματοδοτικά εργαλεία.

Η διάγνωση της Θεσσαλικής αιγοπροβατοτροφίας δείχνει ότι συγκεντρώνει όλες τις προϋποθέσεις (ζωϊκό κεφάλαιο, ζωτροφές, γνώσεις και εμπειρία, σχέσεις με την αγορά, υπηρεσίες και κέντρα υποστήριξης με εξοπλισμούς αρκετά ικανοποιητικού

¹⁰ Το γάλα πρέπει να προέρχεται από φυλές προβάτων και αιγών παραδοσιακά εκτρεφόμενες και προσαρμοσμένες στην περιοχή παρασκευής της φέτας και η διατροφή τους πρέπει να βασίζεται στην χλωρίδα της εν λόγω περιοχής (ΦΕΚ 11/1/1994, αριθμ απόφασης 313025, άρθρο 2, παραγρ. ε)

επιπέδου κτλ), ώστε να πετύχει να καταστεί θεωρούμενη ως η βιομηχανία του πρωτογενή τομέα, κινητήρια δύναμη της Θεσσαλικής αγροτικής οικονομίας.

Η ανάπτυξη της Θεσσαλικής κτηνοτροφίας θα πρέπει να στηριχθεί σε:

- *τρεις άξονες τεχνικής κατεύθυνσης* οι οποίοι καλύπτουν τα βασικά πεδία της ποιμενικής κτηνοτροφίας που είναι το ζώο, η διατροφή και ο σταβλισμός τους
- *δύο άξονες οργανωτικής κατεύθυνσης* που αφορούν την εκπαίδευση και τις συμβουλές και το πεδίο της αύξησης της προστιθέμενης αξίας.

1^{ος} άξονας παρέμβασης: Ζωικό κεφάλαιο

Ο 1^{ος} άξονας στοχεύει στην ανάδειξη της αυτόχθονης φυλής (καραγκούνικα πρόβατα) ως στοιχείο διακριτότητας (ανθεκτικότητα στις κλιματικές συνθήκες, μείωση χρήσης φαρμάκων (αντιβιοτικά), λιγότερη δαπάνη ενέργειας, περισσότερο ποιοτικές αποδόσεις (λιπαρά, κ.α.), καλύτερη αξιοποίηση τοπικών διατροφικών πόρων κτλ.

Για την αναπαραγωγή-βελτίωση τοπικών φυλών προτείνονται οι ακόλουθες παρεμβάσεις και πιλοτικές δράσεις:

- ⇒ Ταυτοποίηση και τεκμηρίωση των ιδιότυπων χαρακτηριστικών των προϊόντων των τοπικών φυλών
- ⇒ Ένταξη του караγκούνικου προβάτου στο πρόγραμμα Διατήρησης Αυτόχθονων Φυλών,
- ⇒ Υποστήριξη του Κέντρου Γενετικής Βελτίωσης Ζώων Καρδίτσας και του Συνεταιρισμού διαχείρισης караγκούνικης φυλής,
- ⇒ Ο ρόλος της Περιφέρειας: συντονισμός της δράσης αναβάθμισης του караγκούνικου προβάτου και διάδοσής του στις αιγοπροβατοτροφικές εκμεταλλεύσεις Θεσσαλίας

2^{ος} άξονας παρέμβασης: Διατροφή: βόσκηση και Ζωοτροφές (ιδιοπαραγωγή)

Ο δεύτερος άξονας αποσκοπεί να συνδυάσει την διατροφική ποιότητα των τοπικά παραγόμενων ζωοτροφών με την εγγύτητα και το μειωμένο περιβαλλοντικό αποτύπωμα, αλλά και με το μειωμένο κόστος παραγωγής.

Μια ολοκληρωμένη πολιτική αύξησης και εξασφάλισης των σημερινών και μελλοντικών αναγκών της Θεσσαλικής αιγοπροβατοτροφίας, της μελισσοκομίας και εν μέρει και της αγελαδοτροφίας θα πρέπει να αξιοποιήσει με τρόπο συντονισμένο και αποτελεσματικό, το σύνολο των δυνατοτήτων που της προσφέρουν:

- ❖ οι δημόσιοι βοσκότοποι,
- ❖ Η γεωργική γη των εκμεταλλεύσεων και
- ❖ Η στροφή της ΚΑΠ προς την αγρο-οικολογική μετάβαση (ΚΑΠ, Ecoschemes)

Η διατροφή των μηρυκαστικών (βοοειδή, πρόβατα, αίγες) απαιτεί και την σημαντική χρήση χονδροειδών ζωοτροφών (χλόη, σανοί, άχυρα, ενσιρώματα) οι οποίες επιπλέον, εξασφαλίζουν χαμηλό κόστος διατροφής μόνο όταν παράγονται επιτόπια. Για το λόγο αυτό είναι αναγκαία η στόχευση στην εξασφάλιση και στήριξη της παραγωγής και της χρήσης ζωοτροφών εγγύτητας.

Για την κάλυψη των αναγκών διατροφής των αιγοπροβάτων με βάση το έγγειο καθεστώς και το έγγειο κεφάλαιο των κτηνοτρόφων προτείνονται δράσεις στο κεφάλαιο «Βοσκότοποι».

3^{ος} άξονας παρέμβασης: Σταυλικές εγκαταστάσεις

Ο τρίτος άξονας στοχεύει να συνδυάσει συνθήκες διαβίωσης υψηλού επιπέδου για τα ζώα αλλά και ασφάλειας έναντι των φυσικών καταστροφών.

Για το ζήτημα της χωροθέτησης σταβλικών εγκαταστάσεων για τα αιγοπρόβατα, λαμβάνονται υπόψη η οργάνωση των χρήσεων γης (βοσκότοποι γύρω από τον οικισμό), οι έγγειες δομές (μεμονωμένα νοικιασμένα αγροτεμάχια και συγκεντρωμένη έκταση λόγω αναδασμού), ο επαγγελματικός προσανατολισμός των **παραγωγών** (μικτό παραγωγικό σύστημα, κτηνοτροφικό παραγωγικό σύστημα, πολυδραστήριοι με μικρές εκμεταλλεύσεις). Με βάση αυτά τα στοιχεία, προκύπτουν τρεις κατηγορίες επιλογής σε διαφορετικές κλίμακες:

- ❖ σε ιδιόκτητο αγροτεμάχιο της εκμετάλλευσης. αγροτεμάχιο εντός της κύριας έκτασης της εκμετάλλευσης ή όμορο με δημοτικό βοσκότοπο
- ❖ στο δημόσιο βοσκότοπο, για μικρή εγκατάσταση, ελαφριά κατασκευή
- ❖ σε ζώνη η οποία επιλέγεται για δημιουργία κτηνοτροφικού πάρκου. Το πάρκο μπορεί να υποδέχεται παραγωγούς μιας κοινότητας ή περισσότερων κοινοτήτων.

Προτάσεις για τις υποδομές-εγκαταστάσεις

- ⇒ **Χωροθέτηση μονάδων**: Επανεξέταση των κριτηρίων επιλογής χώρων εγκατάστασης μονάδων εντός κτηματικής έκτασης Κοινότητας και της διαμόρφωσης ζωνών εγκατάστασης κτηνοτροφικών μονάδων
- ⇒ **Σχέδιο πάρκου με συγκεντρωμένες μόνο τις κοινές υποδομές**: 2-3 πιλοτικά κτηνοτροφικά πάρκα τα οποία να εξυπηρετούν 4-5 κοπάδια έκαστο.

4^{ος} άξονας παρέμβασης: Συμβουλές- εκπαίδευση

Η δύναμη της προσφοράς κτηνοτροφικών φυτών της Θεσσαλίας δεν περιορίζεται στην ικανότητά της να απαντήσει στην αυξανόμενη ζήτηση μόνο σε ποσότητα και σε ποιότητα αλλά και στην άριστη ενσωμάτωσή της στο εσωτερικό κάθε γαλακτοκομικής μικροπεριοχής. Παρόλα αυτά εντοπίζονται προβλήματα στο επίπεδο των υπηρεσιών σχετικών με την πληροφόρηση και επιμόρφωση των κτηνοτρόφων και την απουσία ενός μηχανισμού υποστήριξης και συνεχούς παρακολούθησης γύρω από τη χρήση των ζωοτροφών και των προτεινόμενων σιτηρεσιών, προσαρμοσμένων στις ανάγκες του κάθε κοπαδιού. Αυτή η έλλειψη δυσχεραίνει τη συνεργασία ανάμεσα στα ερευνητικά κέντρα και τους κτηνοτρόφους, όπως και την αξιοποίηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των παραγόμενων ζωοτροφών στη Θεσσαλία, γεγονός που εμποδίζει την αύξηση των αποδόσεων σε γάλα, καθώς και τη βελτίωση της ποιότητας των γαλακτοκομικών προϊόντων. Για την αποτελεσματική τεχνικοοικονομική λειτουργία των αιγοπροβατοτροφικών εκμεταλλεύσεων, που θα βελτιώσει σημαντικά και σε σύντομο χρονικό διάστημα το γεωργικό εισόδημα (αποφεύγοντας σπατάλες και λανθασμένες τεχνικοοικονομικές επιλογές των κτηνοτρόφων), υπάρχει η ανάγκη ίδρυσης και λειτουργίας, από την Περιφέρεια Θεσσαλίας, εξειδικευμένου οργανισμού παροχής συνεχούς εκπαίδευσης των (κυρίως νέων) κτηνοτρόφων (γενική ζωοτεχνία διαχείριση κοπαδιού, αναπαραγωγή και γενετική βελτίωση, διατροφή ζώων, σταβλικές εγκαταστάσεις, μηχανολογικός

εξοπλισμός, καλλιέργεια ζωοτροφών και εγκατάστασης λειμώνων, οικονομική διαχείριση, χρηματοδοτήσεις, αγροτική πολιτική) και παροχής τεχνικοοικονομικών συμβουλών.

5^{ος} άξονας παρέμβασης: Δράσεις για αύξηση της προστιθέμενης αξίας της κτηνοτροφικής παραγωγής

Ο αιγοπροβατοτροφικός τομέας της Θεσσαλίας θα πρέπει να εξασφαλίσει ένα συνδυασμό σειράς τεκμηριώσεων οι οποίες εγγυώνται την ποιότητα, την αγκύρωση και την αυθεντικότητα των τελικών προϊόντων με τον τόπο παραγωγής τους. Οι τεκμηριώσεις αποτελούν ένα συνδυασμό ανεπίσημων (τοπικές ομάδες εμπλεκόμενων) και επίσημων (εργαστήρια, μελέτες, ιστορικές πηγές κτλ) μορφών αξιολόγησης, επικύρωσης. Ο συνδυασμός αυτός διαμορφώνει ένα Συμμετοχικό Σύστημα Εγγυήσεων (ΣΣΕ), το οποίο δεν υποκαθιστά τα επίσημα συστήματα ποιότητας (ΠΟΠ, ΠΓΕ κλπ) αλλά τα συμπληρώνει, ή εφαρμόζεται όταν το επιβάλλει ο ανταγωνισμός.

Η αναζήτηση αύξησης της προστιθέμενης αξίας αφορά τα 3 βασικά αιγοπροβατοτροφικά προϊόντα: γαλακτοκομικά προϊόντα, αιγοπρόβειο κρέας και μαλλί.

- ⇒ Τα γαλακτοκομικά προϊόντα: η Θεσσαλία διαθέτει μεγάλη παράδοση στην παραγωγή Φέτας και άλλων πιστοποιημένων γαλακτοκομικών προϊόντων. Μια πολιτική αύξησης προστιθέμενης αξίας μπορεί να στοχεύσει από την μια, στην τεκμηρίωση και εγγύηση των ιδιαίτερων τοπικών χαρακτηριστικών των αιγοπρόβειων γαλακτοκομικών προϊόντων σε σύγκριση με τη φέτα και άλλων αναγνωρισμένων γαλακτοκομικών προϊόντων και αφετέρου στην συμβολή επέκτασης της δραστηριότητας των οικογενειακών εκμεταλλεύσεων μέρους των παραγωγών μέσω της οικοτεχνίας.
- ⇒ Το κρέας: Παρά την αναγνωρισμένη ποιότητα και την ύπαρξη κρίσιμης μάζας στο αιγοπρόβειο κρέας ελάχιστες πρωτοβουλίες έχουν πραγματοποιηθεί για την ανάδειξη του και την προβολή του. Υπήρξε το παράδειγμα του «αρνάκι--κατσικάκι Ελασσόνας» για το οποίο την πετυχημένη υποβολή της πρότασης δεν ακολούθησε μια αντίστοιχα πετυχημένη πολιτική μάρκετινγκ ούτε υποστηρίχθηκε από μια αποτελεσματική οργάνωση των κτηνοτρόφων.
- ⇒ Το μαλλί: Το έριο έχει τα τελευταία χρόνια υποτιμηθεί και απενταχθεί από κάθε παραγωγική-εμπορική δραστηριότητα. Λαμβάνοντας υπόψη την εμφανή τάση για εκ νέου αξιοποίησή του σε πολλές χρήσεις θεωρούμε σημαντική την ανάληψη εκ μέρους της Περιφέρειας πρωτοβουλιών αναζωογόνηση αυτού του κλάδου. Το ενδιαφέρον της αγοράς αφορά τις εξής χρήσεις/προϊόντα : ένδυση, προϊόντα ταπητουργίας, δομικά και μονωτικά υλικά, απορρυπαντικά υλικά, βελτιωτικά υλικά, κατασκευή ειδικών προϊόντων (σουβενίρ, αυγοθήκες, κλπ). Ήδη η Αναπτυξιακή Τρικάλων ΑΑΕ ΟΤΑ (ΚΕΝΑΚΑΠ ΑΕ) συμμετέχει σε ένα ευρωπαϊκό διακρατικό πρόγραμμα (Ιταλία, Ισπανία, Γαλλία, Ελλάδα) διερεύνησης της ανάπτυξης του συγκεκριμένου κλάδου. Επίσης το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας συνεργάζεται πάνω στον ίδιο κλάδο με το Πανεπιστήμιο του Clermont Ferrand (Γαλλία) το οποίο αποτελεί το κέντρο ανάπτυξης της εριοβιοτεχνίας.

8.2 Βοοτροφία

Παρόλο ότι ο κυρίαρχος κλάδος μηρυκαστικών στη Θεσσαλία είναι η αιγο-προβατοτροφία, ο κλάδος της βοοτροφίας δεν είναι αμελητέος. Η βοοτροφία υποστηρίζεται κυρίως από τη δυνατότητα παραγωγής ζωοτροφών (ενσίρωμα αραβοσίτου, καρπός αραβοσίτου, καρπός κριθαριού, σανοί μηδικής, βίκου, κλπ.), αλλά και για την εκτατική εκτροφή βοοειδών κρεοπαραγωγής, από την άφθονη ύπαρξη φυσικών βοσκοτόπων στις ορεινές περιοχές της Θεσσαλίας.

Στην γαλακτοπαραγωγό αγελαδοτροφία εφαρμόζεται εντατικό σύστημα παραγωγής, με την χρήση αγελάδων υψηλής γαλακτοπαραγωγής, φυλής Holstein, τη χρήση μηχανικής άμελης και με την εφαρμογή κυρίως ενσταβλισμένης διατροφής. Το πρώτο προϊόν που παράγει η γαλακτοπαραγωγός αγελαδοτροφία στην Θεσσαλία είναι η πρώτη ύλη για την παραγωγή νωπού παστεριωμένου γάλακτος (έπονται η παραγωγή γιαουρτιού και τυρών).

Στα γαλακτοκομεία/τυροκομεία της Θεσσαλίας εισκομίζεται περίπου το 14% του συνολικού αγελαδινού γάλακτος της χώρας. Η πτώση που παρατηρήθηκε τα έτη 2022 και 2023 προφανώς σχετίζεται με την άνοδο των τιμών των ζωοτροφών, της ενέργειας και γενικότερα του κόστους παραγωγής.

Εξέλιξη εισκομιζόμενης ποσότητας αγελαδινού γάλακτος

	2020	2021	2022	2023
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	96.240.734	94.108.354	83.713.505	77.590.678
ΕΛΛΑΔΑ	652.986.935	668.350.887	642.320.987	632.686.180
% Θεσσαλίας/Ελλάδα	15%	14%	13%	12%

Πηγή: ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ

Στην Περιφέρεια το αγελαδινό γάλα παράγεται από περίπου 17.000 αγελάδες γαλακτοπαραγωγής (κατανεμημένες σε περίπου 220 εκμεταλλεύσεις επί συνόλου 2.355 εκμεταλλεύσεων στη χώρα (ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ). Οι αγελάδες αυτές αντιστοιχούν στο 17% του συνόλου του κοπαδιού της χώρας, όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί. Βέβαια λόγω των ζημιών που προκλήθηκαν από τον τυφώνα Daniel ο αριθμός αυτός έχει σχετικά περιορισθεί.

	Ζώα που αρμέχτηκαν, 2021	
	Αγελάδες γαλακτοπαραγωγής	Άλλες αγελάδες (για παραγωγή βοοειδών πάχυνσης, για σφαγή κλπ)
Θεσσαλία	16.907	81
Λάρισα	12.546	30
Καρδίτσα	991	11
Μαγνησία	605	13
Σποράδες	1	1
Τρίκαλα	2.764	26
Ελλάδα	108.864	5.149

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ

Από τα παραπάνω στοιχεία προκύπτει ότι το μέσο μέγεθος των εκμεταλλεύσεων με αγελάδες γαλακτοπαραγωγής είναι κατά περίπου 50% μεγαλύτερο στην Θεσσαλία (73 αγελάδες/εκμετάλλευση), σε σχέση με το μέσο μέγεθος στη Χώρα (49 αγελάδες/εκμετάλλευση). Το μέσο κοπάδι της Περιφέρειας αντιστοιχεί σε πολύ σημαντικό ύψος κεφαλαίου (περίπου 600.000 ευρώ/εκμετάλλευση), με βάση τα στοιχεία του ΔΙΓΕΛΠ/FAO/RICA, δηλαδή οι εκτροφές αγελάδων γαλακτοπαραγωγής στη Θεσσαλία είναι εντάσεως κεφαλαίου, που σημαίνει τη μεγάλη εξάρτησή τους από τις αγορές χρήματος.



Με βάση τα στοιχεία του ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ, η τιμή αγοράς του γάλακτος στη Θεσσαλία συμπίπτει με την τιμή στο σύνολο της Χώρας. Όπως φαίνεται στο σχετικό διάγραμμα, η τιμή του γάλακτος μεταξύ 2021 και 2023 αυξήθηκε σε ποσοστό άνω του 25%, ακολουθώντας τις έντονες αυξήσεις των τιμών της ενέργειας και των ζωοτροφών κατά την ίδια περίοδο.

Η Θεσσαλία φαίνεται ότι είναι ιδιαίτερα σημαντική παραγωγός κρέατος, που εντοπίζεται στις περιφερειακές ενότητες Λάρισας και Τρικάλων. Όπως φαίνεται στον πίνακα που ακολουθεί στην Περιφέρεια παράγεται το 30% του κρέατος μοσχαριών <1 έτους και το 35% του κρέατος μοσχαριών 1-2 ετών. Όμως την ελληνική οικονομία την διακρίνει η έντονη ελλειμματικότητα σε βόειο και μοσχαρίσιο κρέας που σήμερα ανέρχεται σε 80% περίπου με τάσεις αύξησης και με αξία εισαγωγών άνω των 430 εκατ. €/έτος.

	Μοσχάρια < 1 έτους		Μοσχάρια 1 - 2 ετών		Δαμάλια και Βόδια	
	Αριθμός Κεφαλών	Βάρος (tn σφάγιων)	Αριθμός Κεφαλών	Βάρος (tn σφάγιων)	Αριθμός Κεφαλών	Βάρος (tn σφάγιων)
Θεσσαλία	13.454	2.660	27.371	7.865	2.702	986
Ελλάδα	51.881	8.763	82.713	22.796	25.307	7.801
% Θεσσαλία /Ελλάδα	26%	30%	33%	35%	11%	13%

Πηγή:ΕΛΣΤΑΤ

Η μείωση του κόστους της ενέργειας για την εκτροφή, αλλά κυρίως για την καλλιέργεια ζωοτροφών (δαπάνες άρδευσης), θα περιορίσει το σημαντικότερο στοιχείο δαπάνης της διατροφής των ζώων, που αντιστοιχεί άνω του 65%, των

παραγωγικών δαπανών του κλάδου. Πρόκειται για κρίσιμο σημείο που θα βοηθήσει στην αύξηση της ανταγωνιστικότητας του κλάδου.

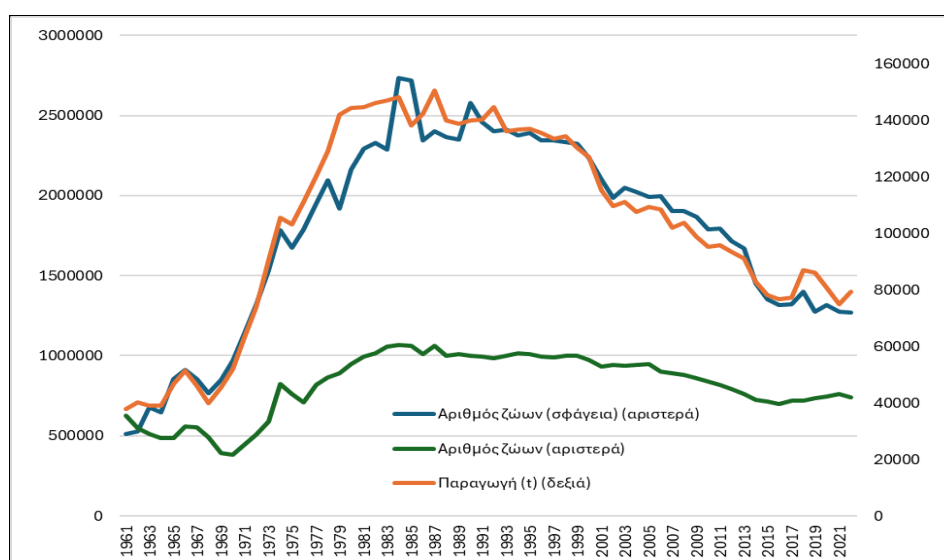
Ακόμη η τεχνική υποστήριξη για την πραγματοποίηση τεχνητών σπερματεγχύσεων, με σπέρμα κρεοπαραγωγικών φυλών και σε αγελάδες που δεν υπάρχει η ανάγκη παραγωγής ζώων (μοσχίδων) αντικατάστασης, οπότε τα μοσχάρια που θα γεννηθούν να οδηγηθούν στην αποτελεσματική πάχυνση, θα συμβάλλει στην αύξηση της κρεοπαραγωγής.

Η εκπαίδευση και η τεχνική υποστήριξη (συμβουλές) στο επίπεδο ζωοτεχνικών χειρισμών και διατροφής στα βοοειδή κρεοπαραγωγής, στις ορεινές περιοχές θα βελτιώσει τα χρησιμοποιούμενα εκτατικά συστήματα εκτροφής (που βασίζονται ιδιαίτερα στη βοσκή) και θα αυξήσει την παραγωγικότητά τους.

8.3 Χοιροτροφία

Η χοιροτροφία άρχισε να αναπτύσσεται τη δεκαετία του 1960 με τη γενικευμένη ανάπτυξη της χώρας και την έξοδό της από τα χρόνια της μεγάλης πείνας. Σημαντική αύξηση σημειώθηκε την επόμενη δεκαετία (1970), όπου η χοιροτροφία εξελίχθηκε σε βιομηχανική παραγωγή χοιρινού κρέατος, με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν μεγάλες οικογενειακές αλλά και συστηματικές επιχειρηματικές εκμεταλλεύσεις. Η ελληνική χοιροτροφία συνέχισε να αναπτύσσεται μέχρι το 2000 για να υποστεί στη συνέχεια σημαντική συρρίκνωση που συνεχίζεται μέχρι τις μέρες μας, έτσι ώστε η παραγωγή να έχει υποστεί μία μείωση συγκρινόμενη με το επίπεδο που βρισκόταν παλαιότερα αλλά και με το επίπεδο της χοιροτροφίας άλλων κρατών της Ε.Ε με τα ίδια πληθυσμιακά, χωρικά και οικονομικά χαρακτηριστικά. Σε αυτό το πλαίσιο να σημειωθεί και η αποτυχία και η αποσπασματική ανάπτυξη της βιολογικής χοιροτροφίας παρά τα προγράμματα επιδοτήσεων που υπήρξαν το διάστημα 2002-2010.

Διαχρονική μεταβολή αριθμού χοίρων (εκτρεφόμενων και σφαγμένων) και παραγωγή χοιρινού κρέατος στην Ελλάδα (FAO, 2024).



Τα κύρια προβλήματα της σημερινής χοιροτροφίας στην Ελλάδα είναι η μη ορθολογική χρησιμοποίηση της τεχνολογίας παραγωγής και οι χαμηλές αποδόσεις

των ζώων, καθώς επίσης και το υψηλό κόστος παραγωγής, σε συνδυασμό με ιδιαιτερότητες της αγοράς (υψηλά επιτόκια χορηγήσεων, αδυναμία πιστοποίησης του ελληνικού χοιρινού κρέατος κ.λπ.). Δεν πρέπει να παραληφθούν και κάποιοι επιπλέον και μάλιστα σημαντικοί παράγοντες: ο ανταγωνισμός με το χοιρινό κρέας εισαγωγής καθώς και με το κατεψυγμένο κρέας και ακόμη περισσότερο οι παράνομες «Ελληνοποιήσεις» χοιρινού κρέατος που νοθεύουν τον ανταγωνισμό και υπονομεύουν την ντόπια παραγωγή. Είναι λοιπόν επιβεβλημένο να γίνουν ακόμα πολλές και συντονισμένες προσπάθειες για την περαιτέρω βελτίωση των αποδόσεων του κλάδου.

Αναφορικά με τη παγκόσμια χοιροτροφική παραγωγή που ξεπερνά τα 1 δισεκ. ζώα με μέση απόδοση 93 kg/κεφαλή, διακρίνεται η Κίνα (45% της παραγωγής), η ΕΕ (20%) και οι ΗΠΑ (11%). Η παγκόσμια παραγωγή χοιρινού αποτελεί το 40% της συνολικής παραγωγής κρέατος και υπερέχει σημαντικά έναντι της παραγωγής οποιουδήποτε άλλου τύπου κρέατος. Ο μέσος Ευρωπαίος καταναλώνει περί τα 42 κιλά χοιρινού κρέατος ενώ ο μέσος Έλληνας περί τα 27 κιλά. Η άνοδος του βιοτικού επιπέδου του ελληνικού πληθυσμού συνετέλεσαν στην αύξηση της κατά κεφαλήν κατανάλωσης από 5,8 κιλά το 1966 σε 19,8 κιλά το 1985 και 27,9 κιλά το 1998 (Μπάτζιος, 2001). Το 2021 καταναλώθηκαν στην Ελλάδα 295.000 τόνοι χοιρινού κρέατος.

Σύμφωνα με την ΕΛΣΤΑΤ, ο αριθμός χοιροστασιών το 2022 ανήλθε σε 4.783 πανελληνίως, μειωμένα κατά περίπου 1.100 μέσα σε 2 έτη, δηλαδή από το 2020 (5.906). Στον αριθμό αυτό συμπεριλαμβάνονται τόσο οι οικογενειακές όσο και οι μεγάλες συστηματικές βιομηχανικές εκμεταλλεύσεις. Ο αριθμός ζώων το 2022 ανέρχεται σε 664.636 ζώα με μέσον όρο 139 ζώα ανά εκμετάλλευση.

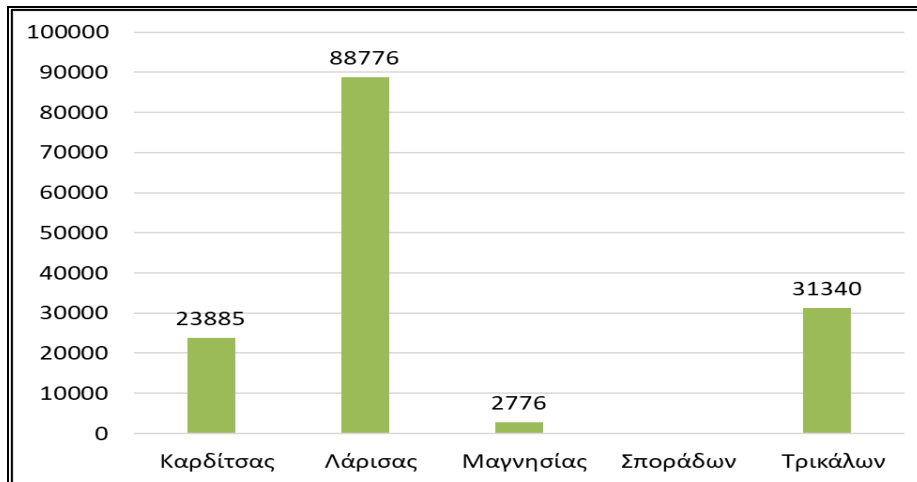
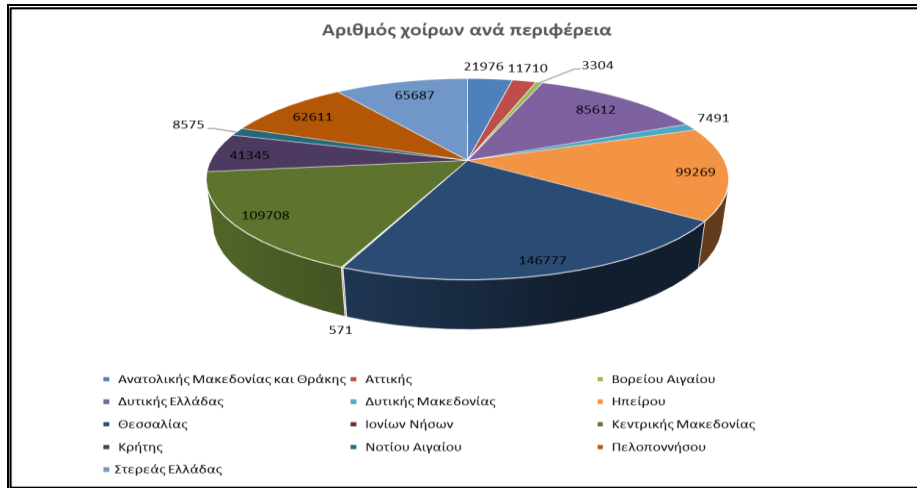
Διαχρονικά φαίνεται η μεγάλη ανάπτυξη της χοιροτροφίας στην Ελλάδα την εικοσαετία 1965-1985. Την περίοδο 1985-2000 ο αριθμός εκτρεφόμενων ζώων παραμένει σταθερός (περί το 1 εκατ. ζώα-Εκ. 1) ενώ παράλληλα σημειώνεται μείωση της παραγωγής από 140.000 στους 117.000 τόνους. Στη συνέχεια, από το 2000 έως σήμερα παρατηρείται σταδιακή συρρίκνωση της χοιροτροφίας τόσο σε αριθμό ζώων όσο και σε παραγωγή κρέατος (περί τους 80.000 τόνους) που αντικατοπτρίζει τα σοβαρά προβλήματα που αντιμετωπίζει η Ελληνική χοιροτροφία και σηματοδοτεί το πολύ μεγάλο έλλειμα παραγωγής (περί τους 210.000 τόνους ετησίως), γεγονός που πρέπει να μας προβληματίσει σοβαρά σε επίπεδο χώρας. Βέβαια σε αυτή την εικόνα θα πρέπει κανείς να αναγνωρίσει και να τονίσει την σημασία της ύπαρξης πολύ εύρωστων και δυναμικών εκμεταλλεύσεων βιομηχανικού τύπου, αρκετές από τις οποίες είναι και στην Θεσσαλία.

Όπως φαίνεται στη σχετική Εικόνα, η **Θεσσαλία** αποτελεί σημαντική περιφέρεια αναφορικά με τη χοιροτροφία, με 22% περίπου του συνόλου των κεφαλών της χώρας (146.777). Η Λάρισα αποτελεί το κέντρο της Θεσσαλικής χοιροτροφίας με περίπου 89.000 χοίρους, ακολουθούμενη από τα Τρίκαλα και την Καρδίτσα (περί τα 31.300 και 24.000 ζώα, αντίστοιχα).

Με περίπου 105 kg ανά εκτρεφόμενο ζώο, το σύνολο παραγωγής χοιρινού κρέατος στην στη Θεσσαλία ανέρχεται στους 15.500 τόνους με αξία πρωτογενούς παραγωγής περί τα 70 εκατομμύρια € και κύκλο εργασιών περί τα 180 εκατομμύρια €. Ο πληθυσμός της Θεσσαλίας ανέρχεται σε 668.000 κατοίκους (απογραφή 2021).

Επομένως η ντόπια παραγωγή χοιρινού αντιστοιχεί σε 23 κιλά ανά κάτοικο. Αυτό σημαίνει ότι η Θεσσαλία χαρακτηρίζεται από 85% επάρκεια ντόπιου χοιρινού κρέατος.

Αριθμός χοίρων ανά Ελληνική Περιφέρεια (άνω) και ανά ΠΕ στη Θεσσαλία (κάτω).



Όμως, η μεγάλη έλλειψη σε εθνικό επίπεδο (επάρκεια μόνο 27,5%) μας ωθεί στο συμπέρασμα ότι η Θεσσαλική χοιροτροφία πρέπει να ενισχυθεί με βάση την ήδη σχετικά επιτυχημένη της πορεία και την εμπειρία και τη σοβαρότητα των χοιροτροφικών της εκμεταλλεύσεων. Επίσης είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι οι σύγχρονοι χοιροτρόφοι της περιοχής έχουν την θέληση αλλά και την επιχειρηματική κουλτούρα να ακολουθήσουν τις πολιτικές της ΚΑΠ που προσπαθούν αν συνδυάσουν την παραγωγικότητα με τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του προϊόντος και επίσης τις επενδύσεις προς την κατεύθυνση της διασφάλισης της ευζωίας των ζώων.

Σοβαρή προσπάθεια πρέπει να γίνει ως προς τη διάθεση επαρκούς και φτηνού σιτηρεσίου. Το κόστος διατροφής με δημητριακά και άλλες τροφές καταλαμβάνει το 55-65% του συνόλου των δαπανών παραγωγής χοιρινού κρέατος. Άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν την αποδοτικότητα των συντελεστών παραγωγής είναι η υγιεινή κατάσταση του ζωικού κεφαλαίου, η ποιότητα του γενετικού υλικού, ο βαθμός και ο τρόπος ανανέωσής του, οι κτιριακές και μηχανολογικές εγκαταστάσεις, η δραστηριότητα του διαχειριστή της ίδιας της εκμετάλλευσης καθώς και η επιστημονική βοήθεια που προσφέρεται στη μονάδα. Με δεδομένο το μεγάλο

κόστος διατροφής το μέλλον του κλάδου είναι στενά συνδεδεμένο με την παραγωγή και εμπορία των δημητριακών καρπών.

Σήμερα, η αγορά του χοιρινού κρέατος και των αλλαντικών προϊόντων χαρακτηρίζεται από την προτίμηση των καταναλωτών σε ποιοτικά, επώνυμα και πιστοποιημένα προϊόντα. Το ελληνικό χοιρινό κρέας αντιμετωπίζει έντονο ανταγωνισμό από τις υπόλοιπες χώρες της Ε.Ε., με βάση τις τιμές διάθεσης και του κόστους παραγωγής. Ειδικότερα ο ανταγωνισμός έγινε ιδιαίτερα έντονος με την διεύρυνση της Ε.Ε.. Γενικά, η ελληνική επιχειρηματική χοιροτροφία θα πρέπει να αντιμετωπίσει τη νέα πραγματικότητα (κόστος παραγωγής, υψηλή ποιότητα σφαγίου, διατροφική κρίση, κ.λπ.), ώστε ο κλάδος αυτός να μπορέσει να επιβιώσει και να αναπτυχθεί περαιτέρω στο μέλλον.

Συμπερασματικά για την περαιτέρω ανάπτυξη της Θεσσαλικής χοιροτροφίας απαιτείται μείωση του κόστους διατροφής με καθετοποίηση της παραγωγής δημητριακών (καλαμπόκι, σιτάρι, κλπ), αποτελεσματικότερος τρόπος παρασκευής ισορροπημένου και οικονομικού σιτηρεσίου, η γνώση της περιεκτικότητας των ζωοτροφών σε θρεπτικά συστατικά καθώς επίσης οι καλές εγκαταστάσεις ανάμειξης, τροφοδοσίας και αποθήκευσης των ζωοτροφών.

Επιπλέον, κρίνεται απαραίτητη η ορθολογική αξιοποίηση της ΚΑΠ για την στρεμματική αύξηση των καλλιεργειών κτηνοτροφικών φυτών καθώς και για την περαιτέρω αξιοποίηση της βιοποικιλότητας της Θεσσαλίας στο πεδίο των ζωοτροφών. Προς αυτή την κατεύθυνση είναι κρίσιμη η σύνδεση των τοπικών γεωργικών εκμεταλλεύσεων και των παραγωγών με τις κτηνοτροφικές και συγκεκριμένα τις χοιροτροφικές μονάδες. Ειδικά ο ρόλος των γεωργικών συνεταιρισμών της Θεσσαλίας με τοπικές χοιροτροφικές εκμεταλλεύσεις είναι κρίσιμος για την διαμόρφωση συμφωνιών συμβολαιακής γεωργίας. Η Περιφέρεια Θεσσαλίας έχει την πρόθεση να συμβάλλει στο να διαμορφωθούν συνθήκες για την καλύτερη και στενότερη σύνδεση των γεωργών με τους κτηνοτρόφους.

Η συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας κρίνεται αναγκαία και ειδικότερα με το Τμήμα Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής της Γεωπονικής Σχολής καθώς και το Τμήμα Κτηνιατρικής της Σχολής Επιστημών Υγείας. Η διοργάνωση εκπαιδευτικών σεμιναρίων για γεωτεχνικούς και παραγωγούς σε θέματα χοιροτροφίας θα βοηθήσει στην προώθηση της σύγχρονης τεχνολογίας σε όλες τις φάσεις της παραγωγικής διαδικασίας από την ορθολογιστική χρησιμοποίηση του γενετικού υλικού, τη χρήση της τεχνητής σπερματέγχυσης, την πρόληψη και καταπολέμηση των ασθενειών των χοίρων, κ.λπ. Επίσης το Ινστιτούτο Βιομηχανικών και Κτηνοτροφικών φυτών του ΕΛΓΟ Δήμητρα έχει παίξει και πρέπει να παίξει περαιτέρω καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη νέων βελτιωμένων ποικιλιών κτηνοτροφικών φυτών.

Νοσολογικά προβλήματα των χοιροτροφιών εκμεταλλεύσεων της Θεσσαλίας και της χώρας γενικότερα οφείλονται σε κακές συνθήκες σταυλισμού και εκτροφής, στην έλλειψη εξειδικευμένων κτηνιάτρων, στην κακή χρήση φαρμάκων κ.λπ. Τα προβλήματα αυτά έχουν ως συνέπεια την χαμηλή παραγωγικότητα της χοιροτροφίας. Η γνώση των μεθόδων βιοασφάλειας, της υγιεινής των χοιροστασιών και των βοηθητικών τους χώρων από τους παραγωγούς θα βοηθήσει στην αντιμετώπιση των προβλημάτων αυτών.

Θα πρέπει να επιδιωχθεί ο εκσυγχρονισμός των χοιροτροφικών εκμεταλλεύσεων, γεγονός που θα οδηγήσει στην αύξηση της παραγωγικότητας, τη μείωση του κόστους παραγωγής και τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας των χοιροτρόφων. Για τον λόγο αυτό κρίνεται απαραίτητη η απορρόφηση κοινοτικών κονδυλίων του ΕΣΠΑ και η Περιφέρεια μπορεί να συμβάλει δυναμικά για τη χρηματοδότηση της μετεγκατάστασης και εκσυγχρονισμού χοιροστασίων και με τις λοιπές απαιτούμενες βελτιώσεις που θα πρέπει να γίνονται βάσει σχετικών μελετών και υπό την επίβλεψη εξειδικευμένων γεωτεχνικών.

Τέλος ένα διακριτό αλλά εξαιρετικά σημαντικό ζήτημα είναι η μεταποίηση, τυποποίηση και πιστοποίηση του χοιρινού κρέατος θα βοηθήσει την αύξηση της ζήτησής του χοιρινού στην εγχώρια αγορά. Το ζητούμενο είναι η διαφοροποίηση του προϊόντος και σε αυτό το πλαίσιο η Περιφέρεια προτίθεται να λειτουργήσει ως αρωγός ώστε να δημιουργηθούν δράσεις που θα διασφαλίσουν την διαφοροποίηση του ελληνικού χοιρινού αλλά και του χοιρινού που παράγεται στην Θεσσαλία (βλέπε ενότητα 8 για το Κέντρο Διακυβέρνησης Αγροδιατροφικών Μεταβάσεων). Έτσι θα βοηθήσει τους χοιροτρόφους στο πλαίσιο των προκλήσεων που βάζουν τα νέα αναδυόμενα διατροφικά μοντέλα που δίνουν έμφαση στην ιδιαιτερότητα των προϊόντων, στην γεύση και στο οικολογικό τους αποτύπωμα.

8.4 Μελισσοκομία

Η Ελλάδα αποτελεί χώρα με ιδιαίτερα ανεπτυγμένη Μελισσοκομία, καταλαμβάνοντας μάλιστα την πρώτη θέση σε πυκνότητα μελισσοσμηνών στον Ευρωπαϊκό χώρο με συνολική παραγωγή 23.469 τόνων μελιού ετησίως. Παρά ταύτα υπάρχουν μεγάλα περιθώρια βελτίωσης αναφορικά με την οργάνωση της αγοράς και την εκμετάλλευση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων ως προς τα διαφορετικά είδη μελιού αλλά και τις εξαγωγές που είναι ελάχιστες. Καθοριστικό στοιχείο αποτελεί η διάθεση του προϊόντος, καθώς η εσωτερική ζήτηση δεν συμβαδίζει με την αυξανόμενη προσφορά, ενώ συνυπάρχουν και θέματα όπως αυτό της «Ελληνοποίησης» φτηνών ξένων μελιών και της έλλειψης της κατάλληλης ενημέρωσης των καταναλωτών για το προϊόν. Η Ελληνική μελισσοκομία πρέπει να στραφεί στην αξιοποίηση της πλούσιας γκάμας ιδιαίτερων τύπων μελιού που μπορεί να παραχθεί και -πέραν της τόνωσης της εσωτερικής αγοράς- να στοχεύσει και στις εξαγωγές. Χρειάζεται βελτίωση των μελισσοκομικών πρακτικών, λιγότερες μεταφορές μελισσιών για μείωση του κόστους παραγωγής και φυσικά πιστοποιήσεις στην παραγωγή και συσκευασία. Σήμερα στην Ελλάδα υπάρχει μόνο πιστοποίηση ως προς την βιολογική παραγωγή, ενώ θα μπορούσαν να θεσπιστούν πιστοποιήσεις και ως προς την ολοκληρωμένη παραγωγή μελιού. Η χρήση σημάτων για την γεωγραφική ένδειξη και την ονομασία προέλευσης θα έδιναν επί πλέον ώθηση στον κλάδο. Για την επίτευξη εξαγωγών χρειάζονται συλλογικές προσπάθειες μέσω συνεταιρισμών, οι οποίοι πάντως δεν είχαν ιδιαίτερη επιτυχία μέχρι τώρα, οπότε οι ομάδες παραγωγών αποτελούν μια καλή λύση. Περαιτέρω αξιοποίηση των άλλων προϊόντων της μέλισσας όπως του βασιλικού πολτού, της γύρης, του κεριού και της πρόπολης μπορεί να γίνει μέσω οργανωμένης παραγωγής και της ενδεδειγμένης προώθησης στην αγορά. Αυτά απαιτούν τεχνογνωσία και συνεργασίες με άλλους κλάδους της αγοράς, όπως καλλυντικά, συμπληρώματα διατροφής κλπ. Η πρόσφατη τροποποίηση της υπ' αριθμ. 144/15067/24.01.2019 (ΦΕΚ 1229/τ. Β'/21-02-2024) υπουργικής

απόφασης τακτοποιεί μια εκκρεμότητα χρόνων στην άμεση εφοδιαστική αλυσίδα: Οι παραγωγοί μπορούν να προμηθεύουν μέχρι της ετήσιας ποσότητας των 1500 κιλών μελιού και για 15 κιλά ιδιοπαραγόμενου μελιού ανά κυψέλη, χωρίς να πρέπει το προϊόν τους να περάσει από πιστοποιημένα συσκευαστήρια και σε όλη την Περιφέρεια της έδρας τους.

Η Θεσσαλία έχει συγκριτικό πλεονέκτημα ως προς τη μελισσοκομία. Η περιφέρεια κατέχει κεντρική γεωγραφική θέση, παρέχει εγγύτητα σε περιοχές μελισσοκομικού ενδιαφέροντος και χαρακτηρίζεται από μεγάλη μελισσοχωρητικότητα. Η μελισσοκομία στη Θεσσαλία, είναι κυρίως νομαδική με πάνω από 2.000 εγγεγραμμένους μελισσοκόμους που εκμεταλλεύονται πληθώρα μελισσοκομικών φυτών και παράγουν περί το 10% της Ελληνικής παραγωγής μελιού (2.431 τόνους) και κεριού (71 τόνους σε σύνολο εθνικής παραγωγής 872 τόνων το 2021). Η πλούσια χλωρίδα της Θεσσαλίας, τόσο η αυτοφυής (καστανιές, ρείκια, έλατα, βελανιδιές, κισσοί, παλιούρια, αγριοτρίφυλλα, κουμαριές και πλήθος βοτάνων στα ορεινά του Πηλίου, του Ολύμπου, του Κίσαβου, του Περτουλίου και της Λίμνης Πλαστήρα), αλλά και οι καλλιεργούμενες εκτάσεις (οπωροφόρων, αμυγδαλιάς, βαμβακιού, μηδικής, ρίγανης, κλπ.) δίνουν κυρίως μέλι (πολυανθικά ανθόμελα και μέλια μελιτωμάτων) αλλά και γύρη με μεγάλη βιολογική αλλά και οργανοληπτική αξία.

Προβλήματα και προοπτικές

Σημαντικές ήταν οι επιπτώσεις από την καταστροφική πλημμύρα του Daniel (Σεπτέμβριος, 2023): Μείωση της παραγωγής μελιού και μελισσοκομικών προϊόντων, μείωση του επικονιαστικού δυναμικού, μείωση της αγροτικής παραγωγής και αρνητικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα και στο φυσικό περιβάλλον.

Στοιχεία κυψελών στην Περιφέρεια Θεσσαλίας

	2022	2023
Λάρισα	104.418	90.316
Καρδίτσα	94.394	70.366
Μαγνησία	45.817	38.103
Σποράδες	2.935	2.597
Τρίκαλα	46.516	38.123
ΣΥΝΟΛΟ	294.080	239.505

Οι συνολικές απώλειες έφτασαν τα 110.000 μελίτσια, από τα οποία 50.000 ανήκαν σε Θεσσαλούς μελισσοκόμους, και τα υπόλοιπα 60.000 ήταν από άλλες περιοχές. Υπήρξε απώλεια της φθινοπωρινής παραγωγής μελιού καθώς κατεστράφησαν μεγάλες εκτάσεις μελισσοκομικής χλωρίδας, ενώ υπήρξε και μερική ή ολική καταστροφή μελισσοκομικού εξοπλισμού και υποδομών, όπως φορτηγά, αποθήκες, συσκευαστήρια κλπ.

Ένα βασικό πρόβλημα του κλάδου που αναδείχτηκε κατά την περίοδο των τελευταίων ετών είναι η κλιματική αλλαγή που επηρεάζει τη στρατηγική διαχείριση των μελισσιών για παραγωγή μελιού, με την ανάγκη συχνότερης μετακίνησης των μελισσιών, αυξάνοντας σημαντικά το κόστος παραγωγής. Λόγω της αυξημένης

ξηρασίας, πολλοί μελισσοκόμοι κινούνται πλέον στα γεωργικά περιβάλλοντα, προς αναζήτηση τροφής των μελισσιών τους, αντιμετωπίζοντας βέβαια το πρόβλημα της ανεξέλεγκτης χρήσης αγροχημικών από μερίδα των γεωργών και του θανάτου του ζωικού τους κεφαλαίου.

Το μέλι και τα υπόλοιπα μελισσοκομικά προϊόντα στη Θεσσαλία έχουν πολλές δυνατότητες στην αγορά αν προωθηθούν σε περιφερειακό επίπεδο τα παρακάτω θέματα:

- *Η ταυτότητα του προϊόντος:* Κάθε είδος μελιού έχει τα δικά του ιδιαίτερα φυσικοχημικά και οργανοληπτικά χαρακτηριστικά, ανάλογα με το φυτικό είδος προέλευσης. Το Θεσσαλικό μέλι έχει ταυτότητα με στοιχεία την φυτική και γεωγραφική του προέλευση, η οποία όμως πρέπει να αναδειχτεί.
- *Το μέλι στην αγορά:* Συνολικά στη Θεσσαλία υπολογίζεται ότι το 50% των μελισσοκόμων διαθέτει το μέλι στη λιανική, το 20% στη χονδρική και το 30% και με τους δύο τρόπους. Χρήσιμο εργαλείο είναι οι τοπικές εκδηλώσεις (πχ. γιορτές, ενημερωτικές εκδηλώσεις, έντυπα άρθρα και τηλεοπτικές εκπομπές) με σκοπό την προώθηση του μελιού, μέσω της ενημέρωσης των καταναλωτών και της γνωριμίας με τα τοπικά προϊόντα και τους τοπικούς παραγωγούς. Η ενημέρωση του καταναλωτή για τα χαρακτηριστικά των μελιών θα προωθήσει την κατανάλωση εξαιρετικών ποιοτήτων μελιού.

Τα τελευταία χρόνια και λόγω της κρίσης, υπάρχει μια αύξηση του ενδιαφέροντος για ενασχόληση με τη μελισσοκομία, με τη Θεσσαλία να καταγράφει τα μεγάλα ποσοστά αύξησης νέων μελισσοκόμων, ενώ η καταστροφική πλημμύρα (Daniel) φαίνεται ευτυχώς ότι δεν αποθάρρυνε παρά μόνο λίγους μελισσοκόμους. Παρότι το μέλι δεν είναι προϊόν αιχμής στη βιομηχανία τροφίμων, η Περιφέρεια οφείλει να στηρίξει την ανάπτυξη του κλάδου τόσο στην παραγωγή μελιού όσο και στα υπόλοιπα μελισσοκομικά προϊόντα (γύρη, βασιλικό πολτό, πρόπολη, δηλητήριο μέλισσας για χρήση των φαρμακοβιομηχανιών), στην ανάδειξη και ανάπτυξη προϊόντων ΠΟΠ και κυρίως ΠΓΕ.

Σημαντική προώθηση του κλάδου γίνεται από το Κέντρο Μελισσοκομίας Θεσσαλίας, το οποίο παρέχει τεχνικές συμβουλές, πληροφόρηση για την αγορά και τη νομοθεσία, εξετάσεις δειγμάτων μελισσών για ασθένειες και μελιού για προσδιορισμό φυσικοχημικών χαρακτηριστικών, επιτόπου επισκέψεις σε μελισσοκομεία και διάφορες άλλες παροχές δωρεάν.

Ως προς τις προοπτικές και τους άξονες ανάπτυξης, χρειάζεται ανασυγκρότηση του μελισσοκομικού κεφαλαίου, ανασυγκρότηση και στήριξη των μελισσοκομικών υποδομών, έρευνα και εστίαση στις ανάγκες των μελισσοκόμων, συνέργειες τοπικών φορέων με ερευνητές και παραγωγούς και ανάδειξη και αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων του Θεσσαλικού μελιού και των ειδικών πλεονεκτημάτων της κυψέλης. Κάποια ειδικά μέτρα αφορούν στη βελτίωση του γενετικού υλικού και την αξιολόγησή του. Επίσης, πρέπει να αναπτυχθεί νέα μελισσοκομική χλωρίδα που αντέχει στην ξηρασία και γενικά τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Επί πλέον μέτρα που απαιτούνται για την ανασυγκρότηση της μελισσοκομίας περιλαμβάνουν την παρακολούθηση των μελισσιών από άποψη υγείας, βιολογίας και

συμπεριφοράς, καθώς και τη μελέτη, χωροθέτηση και δημιουργία μελισσοκομικών πάρκων.

Μια διάσταση της μελισσοκομίας που δεν πρέπει να λησμονείται, είναι η επικονίαση τόσο των αυτοφυών όσο και των καλλιεργούμενων φυτών. Από τη δραστηριότητα της μέλισσας υποβοηθείται η γονιμοποίηση του 60-70% των φυτικών ειδών και εξαρτάται τόσο η ποιότητα όσο και η ποσότητα παραγωγής φρούτων, καρπών και σπόρων, η ποικιλότητα της αυτοφυούς βλάστησης και η γενικότερη βιολογική ισορροπία στην οποία ο ρόλος της μέλισσας είναι πρωταρχικός. Η Θεσσαλία, πλούσια σε οπωροφόρες καλλιέργειες (μηλιές, αχλαδιές, κερασιές, καστανιές κ.α.), αροτραίες καλλιέργειες (όπως το βαμβάκι) αλλά και πλούσια αυτοφυή βλάστηση, μπορεί να γίνει πρότυπο συνύπαρξης και αμοιβαίας ωφέλειας, μεταξύ των κλάδων αγροτικής παραγωγής. Η Περιφέρεια Θεσσαλίας θα συμβάλει προς αυτή την κατεύθυνση.-

8.5 Αλιεία και Ιχθυοκαλλιέργεια

Αλιεία: Ο Παγασητικός αποτελεί ειδική περίπτωση για την Ελληνική αλιεία καθώς είναι από τις λίγες περιοχές όπου απαγορεύεται η αλιεία με συρόμενα εργαλεία βυθού (τράτα βυθού) καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Η επαγγελματική αλιεία στην περιοχή του Παγασητικού Κόλπου και των Βορείων Σποράδων γίνεται με όλα τα αλιευτικά εργαλεία: μηχανότρατα, γρι-γρι, παράκτια εργαλεία (π.χ. δίχτυα απλάδια, δίχτυα μανωμένα, παραγάδια επιφάνειας, παραγάδια βυθού, παγίδες, κ.λπ.). Η αλιευτική παραγωγή στην ευρύτερη περιοχή του Παγασητικού κόλπου, δείχνει μία ανησυχητική μείωση στις εκφορτώσεις μεταξύ 2002 και 2022 από 1834,8 σε 53,2 μετρικούς τόνους, με τάση περεταίρω μείωσης των αλιευτικών εκφορτώσεων. Πρόσφατη μελέτη του Τμήματος Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος του Π.Θ., έδειξε βενθοπελαγικές κοινότητες μέτρια διαταραγμένες. Με αυξανόμενη διαταραχή από τα ανατολικά προς τα δυτικά, εξαιτίας της υψηλότερης αλιευτικής πίεσης στο ανατολικό τμήμα του κόλπου. Η ίδια μελέτη προτείνει τη λήψη πρόσθετων διαχειριστικών μέτρων για την προστασία των αλιευτικών πόρων, τη διασφάλιση της μακροπρόθεσμης βιωσιμότητας του θαλάσσιου οικοσυστήματος και των μέσων διαβίωσης της τοπικής αλιευτικής κοινότητας.

Ιχθυοκαλλιέργεια: Η θαλάσσια ιχθυοκαλλιέργεια αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους κλάδους του πρωτογενούς τομέα ζωικής παραγωγής της χώρας, αναδεικνύοντας την Ελλάδα σε μία από τις κορυφαίες χώρες στην παραγωγή μεσογειακών ειδών σε Ευρωπαϊκό αλλά και διεθνές επίπεδο. Από τις 12 μονάδες που υπήρχαν το 1985 με συνολική παραγωγή περί τους 100 τόνους, φτάσαμε το 2022 στις 285 μονάδες με παραγωγή άνω των 137.000 τόνων κυρίως τσιπούρας και λαβρακιού (92%) συνολικής αξίας 744 εκατ. €. Ο κλάδος της ιχθυοκαλλιέργειας αποτελεί βασικό εργοδότη στη χώρα, προσφέροντας πάνω από 8000 θέσεις εργασίας, άμεσες και έμμεσες, κυρίως σε απομακρυσμένες περιοχές της Ελληνικής επικράτειας, γεγονός που συμβάλλει σημαντικά στην οικονομική ανάπτυξη των τοπικών κοινωνιών. Η ιχθυοκαλλιέργεια δημιουργεί θέσεις εργασίας σε 10 από τις 13 περιφέρειες της Ελλάδας ενώ συμβάλει και στις εξαγωγές. Το 2022 εξήχθησαν 104.192 τόνοι τσιπούρας και λαβρακιού, αξίας 600 εκατ. € .

Δυστυχώς η ιχθυοκαλλιέργεια στη Θεσσαλία υστερεί σημαντικά έναντι των νοτιότερων περιφερειών της χώρας καθόσον πέρα από τα υπόλοιπα προβλήματα ο

τουρισμός φαίνεται να αποτελεί σημαντικό ανασταλτικό παράγοντα. Έτσι, στον Παγασητικό Κόλπο είναι εγκατεστημένες και λειτουργούν μόνο 2 μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας, η μία στην ανατολική πλευρά, στην περιοχή Λημνιώνας του νοτίου Πηλίου με ετήσια δυναμικότητα παραγωγής 150 τόνους, και η δεύτερη στη δυτική πλευρά, στον όρμο Λαδικού του Δήμου Αλμυρού, με ετήσια δυναμικότητα 300 τόνους. Επίσης στην ΠΕ Μαγνησίας λειτουργούν τρεις μεταποιητικές μονάδες.

Εκτός από τα ψάρια θαλασσινού νερού μπορούν να εκτραφούν και ψάρια γλυκού νερού κυρίως πέστροφα, κυπρίνος και ευρωπαϊκό χέλι. Η Θεσσαλία έχει ένα σημαντικό πλεονέκτημα, τις λίμνες (Πλαστήρα, Σμοκόβου, κλπ) και τα ποτάμια. Σημειώτέο ότι η εκτροφή ιχθύων γλυκού νερού γίνεται σε χερσαίες εγκαταστάσεις. Επομένως η Περιφέρεια θα πρέπει να σχεδιάσει χωροταξικά την ένταξη των μονάδων υδατοκαλλιέργειας εσωτερικών υδάτων. Ένας πρόσθετος αριθμός προβλημάτων θα πρέπει να επιλυθούν όπως το υψηλό μερίδιο πρώτων υλών (50%) στο κόστος παραγωγής, ο έντονος ανταγωνισμός, οι περιβαλλοντικές συνέπειες από τις δραστηριότητες του κλάδου που θέτουν περιορισμούς ως προς την αδειοδότηση, και οι μεγάλες προσπάθειες που απαιτούνται για την προώθηση του προϊόντος στην Ελληνική επικράτεια και το εξωτερικό. Τα δυνατά σημεία είναι ότι πρόκειται για ένα δυναμικό κλάδο, ότι υπάρχει επενδυτικό ενδιαφέρον από επενδυτές του εξωτερικού, η στρατηγική θέση της Περιφέρειας με συγκριτικά πλεονεκτήματα, ενώ υπάρχει μια εγχώρια και παγκόσμια αυξητική τάση για υγιεινή διατροφή. Η πολιτική βούληση από πλευράς Περιφέρειας είναι παρούσα.

8.6 Πτηνοτροφία

Η πτηνοτροφία, η οποία ασκείται κυρίως εντατικά και αποτελεί δυναμικό παραγωγικό κλάδο σε άλλες περιφέρειες της χώρας, δυστυχώς στη Θεσσαλία είναι πολύ περιορισμένη αντιπροσωπεύοντας το 1,1% των συνολικά εκτρεφόμενων πτηνών στην Ελλάδα, ενώ την τελευταία δεκαετία παρουσιάζει περεταίρω σοβαρή συρρίκνωση.

Σύμφωνα με την ΕΛΣΤΑΤ, οι εκμεταλλεύσεις πουλερικών από 24.539 το 2009 μειώθηκαν σε 7.347 (-70,1%) και ο αριθμός των ζώων από 1.215.041 σε 472.753 αντίστοιχα (-61.1%). Ομοίως η βιολογική πτηνοτροφία μειώθηκε κατά 69%. Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΕΛΓΑ, οι δηλωθείσες απώλειες ζωικού κεφαλαίου μετά τον Daniel ανέρχονται σε 256.483 ορνιθοειδή.

Η Περιφέρεια Θεσσαλίας θα στηρίξει τον κλάδο προς τις παρακάτω κύριες κατευθύνσεις:

1. Να βοηθήσει τη σύνδεση απευθείας του γεωργού με τους πτηνοτρόφους,
2. Να στηρίξει έρευνα από το οικοσύστημα της έρευνας – ινστιτούτα, πανεπιστήμιο, εργαστήρια, εταιρίες για νέες ποικιλίες σε κτηνοτροφικά φυτά,
3. Να βοηθήσει για την ύπαρξη και απορρόφηση κοινοτικών επενδυτικών προγραμμάτων για τον εκσυγχρονισμό των εγκαταστάσεων με έμφαση την διασφάλιση της ευζωίας των πτηνών και την ποιότητα του τελικού προϊόντος,
4. Διαφοροποίηση τελικού προϊόντος στο ράφι,

5. Διαμόρφωση καινοτόμων δράσεων που θα συμβάλουν στην προσφορά σε νέες και νέους πτηνοτρόφους των απαραίτητων γνώσεων και δεξιοτήτων για την αποτελεσματική παραγωγή αυγών και την εκτροφή κρεοπαραγωγών πτηνών, όπως το κοτόπουλο και η γαλοπούλα.

9. Κέντρο Διακυβέρνησης των Αγροδιατροφικών Μεταβάσεων

Η Θεσσαλία είναι σε διαδικασία μετάβασης, τόσο εξαιτίας των κρίσιμων κλιματικών επεισοδίων όπως Ιανού και Daniel, αλλά και εξαιτίας των σχεδιαζόμενων Ευρωπαϊκών πολιτικών. Κρίσιμο έλλειμα στην διαδικασία μετάβασης έχει ανιχνευτεί στη διακυβέρνηση των μεταβάσεων τόσο σε εθνικό όσο και σε τοπικό επίπεδο. Στα πλαίσια αυτά και για να ενδυναμωθεί η κατεύθυνση και η ταχύτητα της μετάβασης, οι πρωταγωνιστές της μετάβασης χρειάζονται «υποβοήθηση», «διευκόλυνση» και δικτύωση ώστε να υπάρξουν συνέργειες για την ενδυνάμωση και επέκταση των αλυσίδων αξίας στο αγροτρόφιμο. Για να γίνονται αυτές οι διαδικασίες είναι κρίσιμο να συγκροτηθεί μία δομή, ένα Κέντρο Διακυβέρνησης των Αγροδιατροφικών Μεταβάσεων που θα λειτουργεί ως ενδιάμεσος μεταξύ των αγροτικών κοινοτήτων, αγροτικών συνεταιρισμών και των άλλων εταίρων και ειδικότερα των αγορών και της βιομηχανίας. Το Κέντρο θα συνεργάζεται με τις Αναπτυξιακές Εταιρίες στην Θεσσαλία. Το Κέντρο θα αποτελέσει ένα εργαλείο της Περιφέρειας ώστε τόσο η Περιφέρεια αλλά κυρίως οι εταίροι στην παραγωγική διαδικασία να κάνουν καλύτερη χρήση των ευρωπαϊκών και εθνικών δυνατοτήτων που δίνονται στην αγροδιατροφή. Συγχρόνως η λειτουργία του Κέντρου θα βοηθήσει προς την κατεύθυνση της διαφοροποίησης των προϊόντων και θα ενδυναμώσει την διαμόρφωση πρακτικών και συνεργειών των αγροτικών συνεταιρισμών και των αγροτικών κοινοτήτων με τους διάφορους εταίρους στην αγροδιατροφική αλυσίδα με στόχο την αύξηση της ΠΑ.

Το Κέντρο θα λειτουργεί ως φορέας συντονισμού, διαβούλευσης, σχεδιασμού και αποτίμησης πολιτικών καθώς επίσης και ως «ενδιάμεσος» ή φορέας για την «διευκόλυνση» της συγκρότησης ή ενδυνάμωσης δικτύων μεταξύ των διαφορετικών φορέων που εμπλέκονται στο αγροτρόφιμο. Θα είναι φορέας που θα συνδέει το Παρατηρητήριο Γεωργίας αξιοποιώντας τα δεδομένα του Παρατηρήσιου όπου θα γίνεται η καταγραφή και ο έλεγχος των οικολογικών συστημάτων, της ατμόσφαιρας, των κλιματικών αλλαγών με τις ενδιαφερόμενες κοινωνικές και επαγγελματικές ομάδες που επηρεάζονται άμεσα ή έμμεσα από τις κλιματικές αλλαγές και τις οικολογικές κρίσεις. Στόχος είναι να διασφαλιστεί η συμπερίληψή τους στην αποτίμηση των προτεραιοτήτων και των προταγμάτων που θα διαμορφωθούν σε περιφερειακό επίπεδο.

Το Κέντρο θα λειτουργεί επίσης και ως διεπιστημονικός φορέας μεταξύ των τοπικών γεωργικών κοινοτήτων, των διαφορετικών εμπλεκόμενων εταίρων στην γεωργική παραγωγή και της Περιφέρειας για να είναι άμεση και σε βάθος: α) Καταγραφή και προσδιορισμός των εμποδίων των τοπικών κοινοτήτων/κοινωνιών και πρωτίστως αγροτών. Το κέντρο θα καταγράφει τόσο τις ανάγκες σε βάθος χρόνου και σε σχέση με τους στόχους της διαδικασίας μετάβασης που θα βρίσκεται κάθε περιοχή όσο και τις βραχυπρόθεσμες ανάγκες των αγροτών σε σχέση με τις καλλιέργειες μετά από κρίσιμα γεγονότα, β) Καταγραφή και προσδιορισμός των προβλημάτων διαφορετικών εταίρων της αγροδιατροφικής αλυσίδας, γ) Αποτίμηση/αξιολόγηση των προβλημάτων των εταίρων στις αλυσίδες παραγωγής καθώς και των τοπικών αγροτικών κοινοτήτων, δ) Προσδιορισμός του πως οι τοπικοί αγροτικοί πληθυσμοί αλλά και οι διαφορετικοί εταίροι στην παραγωγική διαδικασία κατανοούν το μέλλον

και πως αποτιμούν και με ποια κριτήρια τις λύσεις που προτείνονται. Το Κέντρο θα οργανώνει τη δημιουργία «πεδίων διαβούλευσης των μεταβάσεων».

Το Κέντρο Μεταβάσεων θα συντονίζει τους φορείς που εμπλέκονται στη διαχείριση των υδάτων, θα χαρτογραφεί καλές και κακές πρακτικές διαχείρισης και θα συνδέει τις κοινότητες των αγροτών και τους συνεταιρισμούς με τους εμπλεκόμενους φορές ώστε να διασφαλιστεί η βέλτιστη διαμόρφωση καλών πρακτικών. Παράλληλα θα είναι ο φορέας που θα «διευκολύνει» τη διαμόρφωση και υλοποίηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων αγροτών.

Παράλληλα το Κέντρο θα διασφαλίσει την σύνδεση της έρευνας με την παραγωγική δραστηριότητα. Το Κέντρο είτε με την στελέχωση για συγκεκριμένη διάρκεια με ειδικούς επιστήμονες είτε χρησιμοποιώντας δομές και εταιρικά σχήματα που έχουν γνώση στην αποτίμηση και αξιολόγηση της αγροτικής τεχνολογίας και καινοτομίας θα λειτουργεί ως ο ενδιάμεσος κόμβος μεταξύ της περιφέρειας και της ερευνητικής κοινότητας της Θεσσαλίας αλλά και ευρύτερα της χώρας (ερευνητικά κέντρα, πανεπιστήμια) καθώς και των εταιριών έντασης γνώσης που δραστηριοποιούνται στην αγροδιατροφή και σε συνδεδεμένες παραγωγικές δραστηριότητες, και των γεωργικών και αγροτικών κοινοτήτων και συνεταιρισμών. Το Κέντρο θα συζητά τα θέματα της ειδικότητας και τις προτάσεις προς τους αγρότες. Σε τακτά χρονικά διαστήματα θα γίνονται επισκέψεις σε χωριά ή έδρες Δήμων, κλπ για ενημέρωση των αγροτών. Ταυτόχρονα θα γίνεται καταγραφή των ερωτήσεων και προβλημάτων των αγροτών που θα τροφοδοτείται στο προσωπικό των πανεπιστημιακών και ερευνητικών Ιδρυμάτων για να δοθούν απαντήσεις αλλά και να διαμορφωθούν νέα αντικείμενα έρευνας. Τα αντικείμενα έρευνας θα πρέπει να περιληφθούν στις προκηρύξεις της Έξυπνης Εξειδίκευσης της Περιφέρειας αλλά και να ζητηθούν από τη ΓΓΕΤ να προκηρύξει σχετικά προγράμματα γύρω από έρευνα που να είναι σχετική με τις ανάγκες και τις ιδιομορφίες της Θεσσαλίας. Έτσι θα δημιουργηθεί ένας σύνδεσμος έρευνας και παραγωγής που θα βελτιώνεται συνεχώς. Θα μπορεί να συμπληρωθεί και με εκπαιδεύσεις αγροτών, συνεργασία με σχετικά ΙΕΚ και αγροτικά σχολεία κλπ.

Άλλες δράσεις από τμήματα του Κέντρου Διακυβέρνησης των Αγροδιατροφικών Μεταβάσεων που θα διασφαλίζουν την ολιστική και πληρέστερη συγκρότηση ενός αγροδιατροφικού συστήματος για την Περιφέρεια Θεσσαλίας. Το κέντρο θα διευκολύνει και θα συντονίζει ενέργειες ώστε να επιτευχθούν όλοι οι παραπάνω στόχοι στα μέτρα βέβαια που μπορεί αυτό να γίνει από ένα Κέντρο Μετάβασης σε περιφερειακό επίπεδο. Συγκεκριμένα θα λειτουργεί ως μία δομή που θα διευκολύνει τα δίκτυα των αγροτών και των άλλων εταίρων στο αγροτρόφιμο να ενδυναμωθούν και να αποκτήσουν συνέχεια.

Το κέντρο θα λειτουργεί ώστε να δημιουργείται προστιθέμενη αξία τόσο σε τοπικό/χωρικό επίπεδο όσο και σε ευρύτερα περιφερειακό επίπεδο. Σε αυτό το πλαίσιο το κέντρο θα επιφορτιστεί να διευκολύνει την:

A. Διαμόρφωση και τον προσδιορισμό αγροοικολογικών ζωνών

Αγρο-οικολογική ζώνη ορίζεται ως ο χώρος παρέμβασης όπου η εναρμόνιση της γης υψηλής παραγωγικότητας (αναδασμός) με τη γη υψηλής αξίας (ΥΦΑ ή/και γαιότοπος) θα επιχειρείται στο πλαίσιο των οικολογικών σχημάτων και της αγρο-

οικολογικής μετάβασης. Μέσω μιας συμμετοχικής και διαδραστικής διάγνωσης, θα ταυτοποιηθούν οι ιδιότυποι πόροι της κάθε περιοχής την αξία των οποίων θα ενισχύει η διαχείριση της αγρο-οικολογικής ζώνης και θα πιστοποιεί η αναγνώριση και ανάδειξη του γαιοτόπου. Η χαρτογράφηση των πόρων και των δεσμών με τον κάθε τόπο θα έχει ως στόχο να διασφαλίσει τη συλλογική ταυτότητα και χρήση των κληρονομημένων πόρων των τοπικών κοινοτήτων. Σε αυτό το πλαίσιο το Κέντρο θα λειτουργήσει προς την κατεύθυνση της αναγνώρισης του γεώτοπου και της σημασίας των ζωνών στον πληθυσμό και για τον πληθυσμό.

Το Κέντρο θα συντονίζει την διαδικασία συγκρότησης του προφίλ της κάθε αγρο-οικολογική ζώνης από ειδικούς επιστήμονες καθώς και αγρότες. Θα συντονίζει μία διαδικασία συγκρότησης της ζώνης και περιλαμβάνει τα εξής στάδια και δράσεις:

- Διαμόρφωση Εδαφολογικού-κλιματικού χάρτη για την κάθε περιοχή (κλίμακα δημοτική ή διακοινοτική)
- Χαρτογράφηση Συστημάτων καλλιέργειας και παραγωγής
- Προσδιορισμός της ποιότητας και καταγραφή των ιδιότυπων χαρακτηριστικών τοπικών προϊόντων
- Τεκμηρίωση και οριοθέτηση γαιοτόπου (terroir)
- Καταγραφή και αποτίμηση του βαθμού ωρίμανσης της ανάδειξης και ενεργοποίησης των τοπικών πόρων που συνδέονται με την αγροτική παραγωγή
- Χαρτογράφηση του αγροτικού πληθυσμού κατά ομάδες με βάση το μέγεθος παραγωγικής μονάδας, ηλικία αρχηγών και διαδοχή, επίπεδο εκμηχάνισης

Η εδαφική διάσταση της Θεσσαλικής γεωργίας προϋποθέτει την ύπαρξη αποτελεσματικών μορφών συνεργασίας (Συνεταιρισμοί, ΚοινΣΕΠ) και συντονισμού (τοπική διακυβέρνηση). Θα πρέπει επομένως, να δοθεί ιδιαίτερο βάρος σ' αυτά τα πεδία μέσω της:

- Προώθησης του συνεταιρισμού στην βάση των αγροοικολογικών ζωνών. Στο εσωτερικό της κάθε αγρο-οικολογικής ζώνης, τον συντονισμό και της διασύνδεση με τους αγρότες θα έχει ένας συνεταιρισμός ή ένα δίκτυο συνεταιρισμών με αποδεδειγμένο αποτελεσματικό διακυβέρνησης και λήψης αποφάσεων με δημοκρατικό τρόπο.
- Υποστήριξης της πολυεταιρικής συνεργασίας. Θα προσδιοριστούν άτομα ή οργανισμοί -καινοτόμοι ώστε να εμπλακούν πιο ενεργά στην σύνδεση των διαφορετικών εταιρών για την διαχείριση και την χρήση του πόρου.

Το Κέντρο θα διευκολύνει την σύνδεση της αγροτικής παραγωγής με την κτηνοτροφική παραγωγή ώστε να διευκολυνθεί η βέλτιστη χρήση του πόρου για την κοινότητα. Θα διευκολύνει την ενεργοποίηση του πόρου (τοποθέτηση στην αγορά) και την διαμόρφωση ή σύνδεση προσπαθειών στο χωρικό πεδίο με αγορές. Το Κέντρο θα διαμορφώνει την επικοινωνία με τους αγρότες ώστε να διευκολυνθεί και η ενσωμάτωση χωρικών ή εδαφικών μοντέλων ανάπτυξης και διαμόρφωση στρατηγικών για επενδύσεις που μπορεί να υπάρξουν σε γη υψηλής παραγωγικότητας. Το Κέντρο θα συμβάλλει σε συνεργασία με εξειδικευμένους τοπικούς και εθνικούς φορείς στο σχεδιασμό και εφαρμογή ενός θεσσαλικού

συμμετοχικού συστήματος εγγύησης των ποιοτικών χαρακτηριστικών και των δεσμών των θεσσαλικών προϊόντων με τους επιμέρους τόπους τους. Αυτό το σύστημα είναι καθοριστικής σημασίας για την δημιουργία μιας ανταγωνιστικότητας βασισμένης στην ιδιοτυπία και στη διακριτικότητα των προϊόντων. Επιπλέον το Κέντρο θα προσδιορίσει άτομα ή οργανισμούς/συνεταιρισμούς – που πρωτοστατούν στην τεχνολογική ή κοινωνική καινοτομία ώστε να εμπλακούν πιο ενεργά στην σύνδεση των διαφορετικών εταίρων για την διαχείριση και την χρήση του πόρου.

B. ανάδειξη σε επίπεδο της Περιφέρειας της Προστιθέμενης Αξίας των προϊόντων

Το Κέντρο θα διευκολύνει τη μετάβαση από την παραγωγή παραδοσιακών αγαθών σε αγαθά υψηλής ΠΑ που μπορεί να επιτευχθεί με την αύξηση της ανταγωνιστικότητας κυρίως στη βάση:

- ορθολογικής αξιολόγησης γαιών
- επιθετικού μάρκετινγκ και εφαρμογής ΠΟΠ
- αυστηρούς ελέγχους παράνομης «ελληνοποίησης» προϊόντων
- ουσιαστικής ενίσχυσης του συνεργατισμού
- ουσιαστικής επιστροφής των γεωργικών εφαρμογών
- θέσπισης και λειτουργίας δημοπρατηρίων
- ουσιαστικού ελέγχου της αθέμιτης κερδοφορίας.
- διαμόρφωσης, ελέγχου και πιστοποίησης ενός **συμμετοχικού συστήματος πιστοποίησης και εγγύησης** τόσο για την συμβατική όσο και για βιολογική γεωργία.

Το σύστημα ελέγχου και πιστοποίησης θα είναι υπό την αιγίδα του Κέντρου της Περιφέρειας. Η πιστοποίηση ενός συμμετοχικού συστήματος πιστοποίησης της παραγωγικής διαδικασίας θα μπορέσει να αποτελέσει ένα εργαλείο για την διαμόρφωση στρατηγικών συγκρότησης ταυτότητας για τα προϊόντα της Θεσσαλίας. Το πρότυπο σύστημα πιστοποίησης και εγγύησης θα δώσει την δυνατότητα στην Περιφέρεια να λειτουργήσει αποτελεσματικά βοηθώντας τους παραγωγούς και τους κτηνοτρόφους στην προώθηση των προϊόντων τους στις αγορές.

Το Κέντρο θα διευκολύνει την επέκταση των βιολογικών προϊόντων μέσω της σύνδεσης με την αγορά και διαμόρφωση συνθηκών αποτίμησης των αξιόπιστων βιολογικών καλλιεργητών.

Σε προϊόντα ζωικής παραγωγής όπως κρέας (βόειο, χοιρινό, πουλερικά) και γαλακτοκομικά προϊόντα η χώρα είναι ελλειμματική με τεράστιο έλλειμμα εμπορικού ισοζυγίου. Η Περιφέρεια πρέπει να ανακτήσει την μερική αυτάρκειά της στα προϊόντα αυτά με μείωση των εισαγωγών κατά την προσεχή πενταετία. Το Κέντρο θα διευκολύνει και θα ενισχύει με δράσεις ενημέρωσης την διασφάλιση της αύξησης της ανταγωνιστικότητας της εγχώριας ζωικής παραγωγής η οποία θα επιτευχθεί:

- με την αύξηση της παραγωγής φθηνής κτηνοτροφής με στοχευμένες δράσεις
- με επιθετικό μάρκετινγκ και ενεργοποίησης του συστήματος ΠΟΠ και ΓΟΠ

- με προώθηση και πίεση για αυστηρούς ελέγχους παράνομης «ελληνοποίησης» ζωικών προϊόντων
- με ουσιαστική ενίσχυση του συνεργατισμού μέσα από προγράμματα διαβούλευσης και εκπαίδευσης
- με διευκόλυνση για την αύξηση των εξαγωγών. Το Κέντρο θα δουλέψει για την αύξηση των εξαγωγών των Θεσσαλικών προϊόντων κατά 35% περαιτέρω αύξηση των εξαγωγών οπωρολαχανικών, λαδιού και λοιπών προϊόντων
- την προώθηση της εκπαίδευσης και της επικοινωνίας για τη σημασία της τυποποίησης, της αξιολόγησης του ελαιολάδου και της αποτίμησης της βιοδραστικότητας για την αύξηση της Προστιθέμενης Αξίας, και
- την προώθηση για εξαγωγή άλλων προϊόντων με αύξηση της Προστιθέμενης Αξίας

10. Προστασία του περιβάλλοντος

Οι σύγχρονες αντιλήψεις για τη γεωργία είναι ότι πρέπει να φροντίζει το περιβάλλον. Οι απαίτηση επιδοτήσεων πρέπει να οδηγήσει σε προβολή του σημαντικού έργου της γεωργίας στη συντήρηση του περιβάλλοντος και διατήρηση του φυσικού τοπίου. Το πρώτο θέμα που πρέπει να προσεχθεί είναι η διάβρωση του εδάφους που απειλεί να καταστρέψει τα επόμενα έτη όλα τα επικλινή εδάφη της Θεσσαλίας. Ο καν. 2078 (σε αυτόν που στηρίζεται η μυωπική αντιμετώπιση της νιτρορύπανσης) προβλέπει μια σειρά μέτρων που θα μπορούσαν να επιδοτηθούν και να συμβάλουν στη βελτίωση της γονιμότητας των εδαφών. Αναφέρεται η επιδότηση διατήρησης φυτικών φρακτών σε επικλινή εδάφη (ταυτόχρονη διατήρηση της βιοποικιλότητας), καλλιέργεια κατά τις ισοϋψείς, μειωμένη κατεργασία ή ακαλλιέργεια, η δημιουργία ζωνών βλάστησης για ανάσχεση της απορροής, καλλιέργειες χειμερινής φυτοκάλυψης του εδάφους που μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ως χλωρή λίπανση, απαγόρευση καύσης φυτικών υπολειμμάτων, κλπ. Η Θεσσαλία θεωρείται η περιοχή με τον μεγαλύτερο κίνδυνο ερημοποίησης μετά τα νησιά του Αιγαίου και θα πρέπει να ληφθούν άμεσα μέτρα περιορισμού της διάβρωσης. Σημαντικά προγράμματα επιδοτήσεων θα μπορούσαν να αναπτυχθούν για ενίσχυση της βιοποικιλότητας με επιδότηση των αγροτών για σχετικές δράσεις όπως τη μη καλλιέργεια ζωνών στα όρια του αγροκτήματος, κλπ.

Άλλα μέτρα της προστασίας του περιβάλλοντος αφορούν σε:

- ✓ Διαχείριση δασών και δημιουργία ζωνών πυροπροστασίας με την εισαγωγή επιπλέον ανθεκτικών ειδών στις ζώνες αυτές (π.χ. ευκάλυπτος).
- ✓ Παρακολούθηση της ποιότητας των υπογείων και επιφανειακών υδάτων για νιτρορύπανση, αγροχημικά, τοξικές ουσίες (**monitor and report**) με τη χρήση **αισθητήρων** που θα διεξάγουν μετρήσεις ποιότητας σε πραγματικό χρόνο και να παίρνονται μέτρα. Η γεωργία ακριβείας έχει πολλά να προσφέρει και εδώ.
- ✓ Παρακολούθηση της ποιότητας των εδαφών πλησίον της βιομηχανικής ζώνης των νομών για βαρέα και τοξικά μέταλλα.
- ✓ Παρακολούθηση της ποιότητας του αέρα για αέριους ρύπους ιδιαίτερα σε περιοχές υψηλού κινδύνου (Άναβρος, κλπ.)
- ✓ Αναθεώρηση πολιτικής για τοποθέτηση Φ/Β πάρκων και Α/Γ σε υψίπεδα και ορεινές περιοχές (πετροβούνια).
- ✓ Ενίσχυση οικοτουρισμού με 12μηνη διάρκεια.
- ✓ Σε συνεργασία με το ΠΘ θα γίνει πρόγραμμα εκπαίδευσης γεωπόνων ειδικών στην ταξινόμηση – χαρτογράφηση – γεωργική αξιολόγηση εδαφών και στελέχωση του ΙΧΤΕΛ για επικαιροποίηση του εδαφολογικού χάρτη της Θεσσαλίας χωρίς τον οποίο οποιοδήποτε σχέδιο αξιολόγησης χρήσεων γης και γεωργικής ανάπτυξης είναι έωλο.

Η Περιφέρεια Θεσσαλίας θα έχει μια ειλικρινή συνεργασία με τα Οικοσυστήματα. Τι θα επιστρέψουμε στη Φύση;

Ο σύγχρονος πολιτισμός μας επιβάλλει το σεβασμό στα «δικαιώματα» της Φύσης, μετά την άδικη συμπεριφορά μας απέναντί της τις δεκαετίες που πέρασαν.

Οφείλουμε πρωτίστως να διακρίνουμε ποιες από τις αρνητικές παρεμβάσεις μας είναι μη αναστρέψιμες, ποιες μπορεί να αναστραφούν πλήρως και ποιες μερικώς. Το δεύτερο το οποίο οφείλουμε να κάνουμε είναι να τις κατηγοριοποιήσουμε με βάση το κριτήριο της εφικτότητας της επαναφοράς. Και κατά τρίτο, το πόσο αυτή η επαναφορά που θα επιχειρήσουμε προσκρούει στις προβλέψεις των αλλαγών λόγω των επιπτώσεων της Κλιματικής Κρίσης. Ως εκ τούτου, απαιτείται σοβαρή και επίπονη διεπιστημονική προσέγγιση (multidisciplinary approach).

Επιπροσθέτως· να κατανοήσουμε πως η επαναφορά που θα επιχειρήσουμε θα είναι:

(α) επαναφορά τοπίου – δύσκολη απόπειρα λόγω του κερματισμού που αυτό έχει υποστεί.

(β) επαναφορά εκτάσεων (ποσοτική επαναφορά) στη Φύση που θα της επιτρέψουμε να ανακτήσει τη βιοποικιλότητά της.

(γ) επαναφορά ποιότητας/ ποικιλομορφίας (βλ. αναφορές στη νιτρορύπανση υπογείων υδάτων, τη διάβρωση – ερημοποίηση, την υποβάθμιση των εδαφών λόγω μείωσης έως μηδενισμού του οργανικού φορτίου κλπ).

Μεταξύ των θεμάτων προς μελέτη αποτελούν:

1. επαναφορά στο φυσικό περιβάλλον, των εδαφών μεγάλης κλίσης που έχουν καλλιεργηθεί και παρουσιάζουν υψηλή διάβρωση.
2. επαναφορά της ποιότητας στα εδάφη που έχουν υποστεί υποβάθμιση (βλ. προηγούμενα) και επιπρόσθετα με ένα γενναίο πρόγραμμα κυκλικής οικονομίας (χρήση επεξεργασμένης ύλης των ΕΕΛ, χρήση κομπόστ που μπορεί να προκύψει από τα φυτικά απόβλητα -κλαδέματα, γκαζόν κλπ - των δημόσιων χώρων των πόλεων)
3. επαναφορά των ρεμάτων που έχουν απαλλοτριωθεί παράνομα με τις επεκτάσεις των καλλιεργειών, αναδασμών κλπ.
4. επαναφορά χώρων, λιβαδικών εκτάσεων κλπ που έχουν υποστεί εκχέρωση.
5. επαναφορά των κοιτών πλημμυρών και κατάκλυσης των ποταμών και των λιμνών
6. επαναφορά του μαιανδρισμού των ποταμών και της φυσικής βλάστησης που τους περιέβαλαν.

Είναι σαφές ότι καμία από τις παραπάνω επαναφορές δε μπορεί να πραγματοποιηθεί αυθαίρετα και με τρόπο βίαιο χωρίς να προκαλέσει κοινωνική αναστάτωση αλλά και φυγή των αγροτών που πλήττονται από τη γη τους. Προφανώς κάτι τέτοιο θα απαιτήσει μια διαφορετικού τύπου αποζημίωση, ένα τέλος που μπορούμε να χαρακτηριστεί ως Τέλος Ανασύστασης ή Τέλος Αναγέννησης. Το ύψος αυτού του τέλους θα καθοριστεί από τη σπουδαιότητα που έχει αυτή καθαυτή η επαναφορά. Για παράδειγμα, η επαναφορά έκτασης στα ποτάμια και τα ρέματα θα μπορούσε να αποτελέσει ένα είδος απαλλοτρίωσης με αντίτιμο το κόστος ανά στρέμμα που προσδιορίζει η αξία της γης στη συγκεκριμένη περιοχή. Η επαναφορά της ποιοτικής σύστασης του εδάφους που θα πραγματοποιείται είτε με ακαλλιέργεια είτε με μεθόδους βιώσιμης χρήσης γης θα κοστολογείται με ένα είδος ενοικίασης του αγρού, με τον αγρότη όμως να μετέχει ενεργά στην ποιοτική αναβάθμιση της εδαφικής του ιδιοκτησίας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Έκθεση Υδατικών Αναγκών της Θεσσαλίας σύμφωνα με τα ΣΔΛΑΠ (2014, 2017, 2023)

1. Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΦΕΚ 2561/Β/25.4.2014)

Σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (ΦΕΚ 2561/Β/25-4-2014), η συνολική αρδευόμενη έκταση εκτιμήθηκε στα 2,5 εκατ. στρ.. Για τη Λεκάνη του Πηνειού, οι ανάγκες άρδευσης (με έτος αναφοράς το 2007) προσδιορίστηκαν στα 1,114 δισεκ. κ.μ.

Στο Σχέδιο Διαχείρισης αναγνωρίζεται ότι πολλά επιφανειακά υδάτινα σώματα βρίσκονται σε καθεστώς υπερβολικής εκμετάλλευσης που αφορά σε απολήψεις κατά την αρδευτική περίοδο που συμπίπτει κυρίως με την περίοδο χαμηλών παροχών των ποταμών. Ως αποτέλεσμα παρατηρούνται εξαιρετικά χαμηλές έως σχεδόν μηδενικές -σε ορισμένες περιπτώσεις- θερινές παροχές στα ποτάμια. Στις χαμηλές αυτές παροχές συμβάλλει και η υπερ-εκμετάλλευση των υπόγειων νερών δεδομένου ότι οι θερινές παροχές στα ποτάμια σώματα της λεκάνης Πηνειού τροφοδοτούνται από εκφορτίσεις υπογείων σωμάτων.

A) Απολήψεις από επιφανειακά νερά

Εκτιμήθηκε ότι ενώ η μέση θερινή απόληψη από όλα τα επιφανειακά σώματα της λεκάνης είναι της τάξης των 260 hm³ ανά έτος θα έπρεπε προκειμένου να μην εμποδίζεται η επίτευξη καλής οικολογικής κατάστασης από τα ποτάμια σώματα να μην υπερβαίνει περί τα 160 hm³ ανά έτος. *Επομένως, η συνολική θερινή υπερ-απόληψη από τα επιφανειακά νερά εκτιμήθηκε ότι είναι της τάξης των 100 hm³ ανά έτος.*

B) Απολήψεις από υπόγεια νερά

Από το σύνολο των 26 υπόγειων υδατικών συστημάτων της υδρολογικής λεκάνης του Πηνειού που αναγνωρίζονται στο Σχέδιο Διαχείρισης, στα 8 πραγματοποιούνται υπερ-αντλήσεις για άρδευση που έχουν ως αποτέλεσμα τη σταδιακή μείωση των μόνιμων υπόγειων αποθεμάτων (Πιν. 1). Τα κύρια και εντονότερα προβλήματα ως προς τις ποσότητες υπερ-εκμετάλλευσης εντοπίζονται κυρίως στα κοκκώδη υπόγεια υδατικά συστήματα:

- α) της νοτιοδυτικής Θεσσαλίας,
- β) της Λάρισας – Κάρλας, και
- γ) του κώνου Τιταρησίου.

Οι έντονες υπεραντλήσεις συνδέονται και με τη δυσκολία επαναπλήρωσης των αντλούμενων ποσοτήτων λόγω γεωλογικών αιτιών. Στο υπόγειο υδατικό σύστημα του κώνου Τιταρησίου τα τελευταία χρόνια έχει επέλθει επίσης διατάραξη του ισοζυγίου και παρατηρείται μόνιμη διαχρονική πτώση στάθμης, ενώ στο σύστημα αυτό τοποθετούνται και οι κύριες απολήψεις για την ύδρευση της Λάρισας. Τοπικές υπεραντλήσεις παρατηρούνται επίσης και στο κοκκώδες σύστημα της Ξυνιάδος. Μια ιδιαίτερη ιδιομορφία των υπεραντλήσεων στα κοκκώδη υπόγεια υδατικά συστήματα της πεδιάδας της Θεσσαλίας είναι ότι σε κάποια από αυτά αντλούνται σε

απόλυτο αριθμό μεγαλύτερες ποσότητες από την εκτιμώμενη ετήσια τροφοδοσία τους. Χαρακτηριστικά παραδείγματα τα ΥΥΣ της ΝΔ Θεσσαλίας και της Λάρισας-Κάρλας (Πιν. 1).

Πέραν των κοκκωδών υπόγειων υδατικών συστημάτων υπεράντλησης πραγματοποιούνται και στα μικρά καρστικά υδροφόρα συστήματα στην περίμετρο της κύριας πεδινής έκτασης. Στα καρστικά αυτά συστήματα εξαιτίας της ευκολίας κατά το παρελθόν άντλησης μεγάλων παροχών από τις γεωτρήσεις άρχισαν να αντλούν από τα μόνιμα αποθέματα με αποτέλεσμα την πλήρη στέρηση των πηγών που αποτελούσαν τη φυσική τους εκφόρτιση και τη μεγάλη πτώση στάθμης.

Πιν. 1. Υδατικό ισοζύγιο προσφοράς – ζήτησης υπόγειων υδατικών συστημάτων της ΛΑΠ Πηγειού με κακή κατάσταση ΥΥΣ.

α/α	Κωδικός	Είδος υδροφορέα	Μέση τροφοδοσία hm ³ / έτος	Μέσες απολήψεις hm ³ / έτος	Άρδευση hm ³ / έτος	Κατάσταση
1	GR0800030	Κοκκώδης	140	147,0	144,0	κακή
2	GR0800080	Καρστικός	9	4,5	4,2	κακή
3	GR0800110	Κοκκώδης	60	87,0	83,0	κακή
4	GR0800130	Καρστικός+ Κοκκώδης	50	42,0	41,6	κακή
5	GR0800180	Καρστικός	24	6,5	6,0	κακή
6	GR0800200	Κοκκώδης	30	10,0	9,8	κακή
7	GR0800220	Κοκκώδης	90	72,5	52	κακή
8	GR0800260	Κοκκώδης-ρωγματώδης	20	26,7	26,3	κακή

(Πιν. 1 συνέχεια) Υδατικό ισοζύγιο προσφοράς – ζήτησης υπόγειων υδατικών συστημάτων της ΛΑΠ Αλμυρού -Πηλίου με κακή κατάσταση ΥΥΣ.

α/α	Κωδικός	Είδος υδροφορέα	Μέση τροφοδοσία hm ³ / έτος	Μέσες απολήψεις hm ³ / έτος	Άρδευση hm ³ / έτος	Κατάσταση
9	GR0800140	Κοκκώδης	50	27	24,8	κακή

Οι ονομασίες των ΥΥΣ του πίνακα είναι:

1. Πεδιάδα ΝΔ Θεσσαλίας
2. Φυλλήιου – Ορφανών
3. Λάρισας – Κάρλας
4. Ταουσάνης – Καλού νερού
5. Ναρθακίου – Βρυσιών
6. Ξυνιάδος
7. Κώνου Τιταρησίου
8. Μακρυχρίου-Συκουρίου
9. Αλμυρού

Στο Σχέδιο Διαχείρισης εκτιμήθηκε ότι από τα υπόγεια υδατικά συστήματα της λεκάνης του Πηγειού αντλούνται ετησίως -πέραν των ρυθμιστικών αποθεμάτων- **περί τα 120-150 hm³** από τα μόνιμα αποθέματα.

Η μείωση σήμερα των αντλήσεων κατά την ποσότητα αυτή ανά έτος θα σταθεροποιήσει θεωρητικώς την υπόγεια στάθμη στα σημερινά επίπεδα. Όμως για να αρχίσουν να επανακάμπτουν σταδιακά οι υπόγειοι υδροφορείς **απαιτείται περαιτέρω μείωση των αντλήσεων με συνολική μείωση περί τα 300 hm³ ανά έτος.**

Αθροιστικά εκτιμάται ότι η ποσότητα υπόγειων που έχουν αφαιρεθεί από τα μόνιμα υπόγεια υδατικά αποθέματα της λεκάνης του Πηνειού από τα μέσα της δεκαετίας του 1980 έως σήμερα με βάση τα υφιστάμενα δεδομένα μετρήσεων στάθμης **ανέρχεται τουλάχιστον σε 3.000 hm³.** Εκτιμήθηκε ότι εφόσον διακοπεί η παραπάνω υπεράντληση των 300 hm³ ανά έτος **θα απαιτηθούν 50 έως 60 περίπου έτη για την σταδιακή αναπλήρωση των αποθεμάτων.**

Στα παραπάνω ποσά, **προστίθενται και 65 hm³** που αναφέρονται ως έλλειμα υφιστάμενου ισοζυγίου προσφοράς-ζήτησης για την κάλυψη της αρδευτικής ζήτησης στη λεκάνη του Πηνειού.

Γ) Συνολικό έλλειμμα νερού

Με βάση τα ανωτέρω, το Σχέδιο Διατήρησης καταλήγει ότι εάν δεν ληφθεί κανένα άλλο μέτρο ποσοτικής διαχείρισης στη λεκάνη του Πηνειού, προκύπτει μέσο ετήσιο έλλειμμα ίσο με περίπου 465 hm³.

Δ) Διείδυση θαλασσινού νερού

ΛΑΠ Πηνειού

Στα υπόγεια υδατικά συστήματα της λεκάνης του Πηνειού δεν παρατηρείται υφάλμυριση από διείδυση θαλασσινού νερού λόγω μη άμεσης επαφής των υδροφοριών με τη θάλασσα και της υπόγειας απομόνωσης αυτών.

Στην πεδιάδα της **ΝΑ Θεσσαλίας**, οι αυξημένες τιμές χλωριόντων οφείλονται σε ανθρωπογενή ρύπανση από λύματα που διοχετεύονται στα αποστραγγιστικά κανάλια.

Στο κεντρικό και νότιο τμήμα του συστήματος **Λάρισας - Κάρλας** συναντώνται κατά θέσεις σημαντικά προβλήματα υφαλμύρισης εξαιτίας παλιών αλατούχων αποθέσεων και πιθανής επικοινωνίας στο νότιο τμήμα με τα μάρμαρα που φιλοξενούν υφάλμυρα νερά. Είναι πιθανόν η υφαλμύριση να προέρχεται επίσης από αλμυρά νερά που ήταν εγκλωβισμένα μέσα στο κάρστ σε μεγάλα βάθη και *υπήρχαν εκεί πριν την κατασκευή των γεωτρήσεων*. Μετά την έναρξη των αντλήσεων τα αλμυρά νερά κινητοποιήθηκαν, αναμείχθηκαν με τα υπερκείμενα γλυκά νερά και τελικά εμφανίστηκαν στις γεωτρήσεις. Στο νότιο τμήμα απαιτείται προσοχή γιατί εξαιτίας του καταβίβασμού της υπόγειας στάθμης στο προσχωματικό πεδίο μεταγγίζονται σε αυτό νερά του καρστικού συστήματος που είναι υποβαθμισμένα ποιοτικώς λόγω των αυξανόμενων συγκεντρώσεων χλωριόντων

ΛΑΠ ρεμάτων Αλμυρού -Πηλίου

Στην λεκάνη ρεμάτων Αλμυρού-Πηλίου συναντάται υφαλμύριση στα παράκτια υπόγεια υδατικά συστήματα τόσο λόγω υπεραντλήσεων όσο και λόγω φυσικών- γεωλογικών αιτιών.

Στο προσχωματικό σύστημα *Αλμυρού* παρατηρείται θαλάσσια διείσδυση λόγω υπεραντλήσεων στο βόρειο και το νότιο ανάπτυγμα της πεδινής έκτασης. Στο κεντρικό παράκτιο τμήμα δεν παρατηρούνται αντίστοιχα φαινόμενα. Η υφαλμύριση οφείλεται στις υπεραντλήσεις που πραγματοποιούνται στο υδροφόρο σύστημα. Οι τιμές στις συγκεντρώσεις χλωριόντων ξεπερνούν τοπικά τα 1600 mg/l ανά λίτρο στις λεκάνες της Ευξεινούπολης και της Σούρπης.

Στο σύστημα *Μαυροβουνίου-Κάρλας* παρατηρούνται υψηλές συγκεντρώσεις χλωριόντων στα νοτιοδυτικά του όρια (βιομηχανική περιοχή και εργοστάσιο αρμάτων). Συναντώνται εδώ τιμές χλωριόντων που ξεπερνούν και τα 600 mg/l. Το νότιο-δυτικό αυτό τμήμα του καρστικού συστήματος εκφορτίζεται στον Παγασητικό κόλπο μέσω της παράκτιας υφάλμυρης πηγής Μπουρμπουλήθρας, ενώ προς το Αιγαίο πέλαγος η εκφόρτιση γίνεται μέσω υποθαλάσσιων πηγών. Η υφαλμύριση αυτή *δεν συνδέεται με υπεράντληση* αλλά με φυσικά γεωλογικά παλαιογεωγραφικά αίτια. Απλώς η αύξηση των αντλήσεων επιβαρύνει περαιτέρω την ποιότητα των υπόγειων νερών.

Στο καρστικό *σύστημα Όρθρος* παρατηρείται εκτεταμένη υφαλμύριση στο βορειοανατολικό του τμήμα στην επαφή του με το κοκκώδες σύστημα του Αλμυρού. Η υφαλμύριση αυτή συνδέεται με γεωλογικά τεκτονικά αίτια. Η παρουσία αυξημένων συγκεντρώσεων χλωριόντων σε υψόμετρο 26,5 m υποδηλοί συνθήκες σιφωνισμού και τροφοδοσία από τη θάλασσα μέσω παλιών και ενεργών σήμερα καρστικών εγκοίλων. Τέλος στο σύστημα υδροφοριών Ν. Αγχιάλου – Ν. Ιωνίας, συναντώνται ασβεστόλιθοι στο ΒΑ τμήμα (περιοχή ΒΠΠΕ Βόλου) και οι σύγχρονες αποθέσεις (Ν. Ιωνία) όπου υφίστανται υψηλές συγκεντρώσεις χλωριόντων (1200 mg/l). Η ζώνη αυτή αποτελεί το πεδίο μέσω του οποίου εκφορτίζεται στη θάλασσα τμήμα του καρστικού συστήματος Κάρλας-Μαυροβουνίου μέσω της παράκτιας υφάλμυρης πηγής Μπουρμπουλήθρας. Οι αντλήσεις που πραγματοποιούνται στην περιοχή επιδεινώνουν περαιτέρω την υφιστάμενη κατάσταση.

Ε) Εναλλακτικά σενάρια αντιμετώπισης του ελλείμματος

Λαμβάνοντας υπόψη τόσο τα υφιστάμενα ισοζύγια προσφοράς-ζήτησης, στις διαχειριστικές λεκάνες του Αχελώου και του Πηνειού όσο και τα σενάρια εξέλιξης της γεωργίας για τα αντίστοιχα υδατικά διαμερίσματα, η παρούσα έκθεση εξετάζει εναλλακτικές προσεγγίσεις στη διαχείριση των νερών, προκειμένου να αντιμετωπιστεί το έλλειμμα στη διαχειριστική λεκάνη του Πηνειού και να επιτευχθούν οι στόχοι της οδηγίας. Μια από τις εναλλακτικές αυτές προσεγγίσεις αποτελεί και η μεταφορά νερού από τον άνω ρου του ποταμού Αχελώου. Οι βασικές παράμετροι που συμμετέχουν στη διαφοροποίηση των διαχειριστικών σεναρίων είναι οι ακόλουθες:

- Μείωση της αρδευτικής κατανάλωσης ανά στρέμμα
- Υλοποίηση έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη Θεσσαλία
- Μεταφορά νερού από τον Αχελώο η μείωση των αρδευόμενων εκτάσεων.

Η αναδιάρθρωση των καλλιεργειών με βάση τις κατευθύνσεις της ΚΑΠ και της εθνικής πολιτικής θεωρείται σταθερή εξωγενής παράμετρος. Η συγκριτική αξιολόγηση των δυνητικών διαχειριστικών σεναρίων κατέδειξε 3 διαχειριστικά σενάρια για περαιτέρω συγκριτική αξιολόγηση προκειμένου να υλοποιηθούν στο άμεσο μέλλον και να καλύψουν τις μέσες περιβαλλοντικές απαιτήσεις των επιφανειακών και υπογείων σωμάτων στη λεκάνη του Πηνειού.

Μετά το πέρας της διαβούλευσης τόσο των σχεδίων διαχείρισης όσο και των στρατηγικών μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων των υδατικών διαμερισμάτων Δυτικής Στερεάς Ελλάδος και Θεσσαλίας και λαμβάνοντας υπόψη την ΚΥΑ έγκρισης της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων του ΣΔ του υδατικού διαμερίσματος Θεσσαλίας από τα παραπάνω εναλλακτικά σενάρια διαχείρισης του νερού με στόχο την επίτευξη των στόχων της οδηγίας (2000/60 ΕΚ) στα επιφανειακά και υπόγεια νερά της λεκάνης απορροής ποταμού Πηνειού επιλέγεται το σενάριο 3, δηλαδή το σενάριο που περιλαμβάνει

- μείωση της αρδευτικής κατανάλωσης ανά στρέμμα στην τιμή στόχο 450 κμ ανά έτος με διατήρηση των ίδιων αρδευόμενων εκτάσεων στη ΛΑΠ Πηνειού όπως σήμερα (2,5 εκατ. στρέμματα)
- υλοποίηση των δρομολογημένων, αλλά όχι και των πρόσθετων έργων ταμίευσης χειμερινών απορροών στη ΛΑΠ Πηνειού και
- μεταφορά από τον ποταμό Αχελώο ποσότητας νερού ίσης με 250 hm³ ανά έτος.

Το εναλλακτικό πακέτο πρόσθετων μέτρων που συνοδεύει το επιλεγμένο σενάριο διαχείρισης νερού, συμπεριλαμβάνεται στα προγράμματα μέτρων της Θεσσαλίας και της Δυτικής Στερεάς Ελλάδας. Ειδικότερα, το εναλλακτικό πακέτο πρόσθετων μέτρων συμπεριλαμβάνονται από τα συμπληρωματικά μέτρα με τίτλους «ολοκλήρωση έργων μεταφοράς ποσότητας νερού, 250 hm³ από τον Αχελώο στη ΛΑΠ Πηνειού» και «Κατασκευή σύγχρονων δικτύων άρδευσης για την αντικατάσταση γεωτρήσεων στη ΛΑΠ Πηνειού», αντίστοιχα, που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα μέτρων του υδατικού διαμερίσματος της Θεσσαλίας.

2. 1^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08) (ΦΕΚ 4682/Β/29.12.2017)

Στην πρώτη αναθεώρηση αναγνωρίζονται οι ίδιες εκτάσεις με προβλήματα υπεράντλησης, όπως και ο σχέδιο διαχείρισης του 2014 (Πιν. 1).

A) Σύστημα ΝΔ Θεσσαλίας (EL0800030)

Σύμφωνα με το πρώτο σχέδιο διαχείρισης (2013, ΙΓΜΕ 2010, ΥΠΙΑΝ 2008) και σε συνδυασμό με εκτίμηση της παρούσας μελέτης, το υπόγειο υδατικό σύστημα της Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας (EL0800030) εκτιμάται ότι δέχεται τροφοδοσία περί τα 140 hm³ το έτος, ενώ οι μέσες ετήσιες απολήψεις από το σύστημα μέσω γεωτρήσεων είναι περί τα 144 hm³ το έτος. Εκτιμάται ότι αντλούνται ετησίως περί τα 44 hm³ από τα μόνιμα αποθέματα γεγονός που σηματοδοτεί την μακροχρόνια υπερεκμετάλλευση του συστήματος. Όμως σε κάποια σημεία στο νότιο τμήμα της περιοχής, την περίοδο 2011-2016 διεφάνη μια τάση σταθεροποίησης στα χαμηλά επίπεδα και τοπικά μπορεί φάνηκαν και σημεία ανάκαμψης. Το γεγονός αυτό γεγονός αυτό συνδέεται πέρα από τις αυξομειώσεις των αρδευόμενων εκτάσεων **και με την αδυναμία λόγω γενικότερης κρίσης κάλυψης του αυξανόμενου κόστους άντλησης από μεγαλύτερα βάθη**. Παρατηρείται επομένως σε ορισμένες θέσεις σταθεροποίηση της τάσης πτώσης της στάθμης **ή και αναστροφή της τάσης προς ανάκαμψη**, αλλά το σύστημα EL0800030 εξακολουθεί χαρακτηρίζεται σε κατάσταση υποδεέστερη της περιόδου αναφοράς και χρωματίζεται με κόκκινο χρώμα στον αντίστοιχα χάρτη.

B) Σύστημα Κάρλας (EL0800110)

Το υπόγειο υδατικό σύστημα της Κάρλας εκτιμάται από την συναξιολόγηση των υφιστάμενων στοιχείων (Σχέδιο Διαχείρισης, 2013, ΙΓΜΕ 2010, ΥΠΙΑΝ 2008) και σε συνδυασμό με εκτίμηση της παρούσας μελέτης, δέχεται τροφοδοσία περί τα 60 hm³ το έτος. Οι μέσες ετήσιες

απολήψεις από το σύστημα μέσω των γεωτρήσεων εκτιμώνται περί τα 88,5 hm³. Η φυσική εκφόρτιση του συστήματος γινόταν κατά κύριο λόγο προς τα βόρεια προς τον Πηνειό ποταμό.

Από τον έλεγχο μερικών σημείων του δικτύου, λόγω και της μικρής περιόδου των μετρήσεων, η διακύμανση της στάθμης φαίνεται να είναι φυσιολογική, **χωρίς να μπορούν να τεκμηριωθούν προβλήματα υποβιβασμού της στάθμης**, άλλα παρουσιάζουν ενδείξεις υπεράντλησης και μερικά σημεία **παρουσιάζουν ακόμη μικρή άνοδο**. Επομένως, στην εν λόγω περιοχή θεωρείται η ύπαρξη μακροχρόνιας υπερ-εκμετάλλευσης χωρίς αυτή να είναι εμφανής στην τελευταία περίοδο λειτουργίας του νέου δικτύου ΕΓΥ. Με βάση την επεξεργασία των μακροχρόνιων μετρήσεων στάθμης, εκτιμάται ότι αντλούνται ετησίως περί τα 27 hm³ από τα μόνιμα αποθέματα. Στο νότιο τμήμα του συστήματος παρατηρείται υφαλμύριση συνδεδεμένη με αυξημένες τιμές φυσικού υποβάθρου που οφείλεται και στην αλλαγή της κατεύθυνσης ροής της υπόγειας αποστράγγισης λόγω υπεραντλήσεων. Με αυτήν εξ επεξεργασία των μετρήσεων στάθμης εξακολουθεί και κατά την τελευταία περίοδο να πιστοποιείται η μακροχρόνια περί εκμετάλλευση του συστήματος σε κάποια σημεία από τα διαθέσιμα στοιχεία. Την τελευταία περίοδο φαίνεται μια τάση σταθεροποίησης στα χαμηλά επίπεδα και τοπικά μπορούν να διαφωνούν. Το γεγονός αυτό που έχει παραταθεί για διαστήματα κατά το παρελθόν, πιθανώς συνδέεται με τις αιτήσεις αυξομειώσεις των δεδομένων εκτάσεων και με την **αδυναμία λόγω γενικότερης κρίσης κάλυψης του αυξημένου κόστους άντλησης από μεγαλύτερα βάθη**. Με βάση τις συν αξιολογήσεων των ανωτέρω στοιχείων, τροφοδοσία, είδος υπόγειας υδροφορίας, άντλησης, παρατηρήσεις στάθμης παροχής πηγών, ποιοτική κατάσταση, υφαλμύριση, το σύστημα Κάρλας βρίσκεται σε κακή ποσοτική κατάσταση και χρωματίζεται κόκκινο.

Γ) Σύστημα κώνου Τιταρησίου (EL0800220)

Το σύστημα αυτό δέχεται μέση ετήσια τροφοδοσία της τάξης των 90 hm³. Οι μέσες ετήσιες απολήψεις από το σύστημα εκτιμώνται περί τα 58 hm³. Η φυσική εκφόρτιση του συστήματος γίνεται μέσω φυσικής στράγγισης προς τα ποτάμια που το διασχίζουν και μέσω πλευρικών μεταγίσεων προς Νότο.

Από τον έλεγχο των σημείων του δικτύου, η διακύμανση της στάθμης φαίνεται να είναι φυσιολογική, χωρίς να μπορούν να επισημανθούν προβλήματα υποβιβασμού της. Αντιθέτως, **προκύπτει ελαφρά βελτίωση της τάσης μεταβολής της υπόγειας στάθμης με περιορισμό εποχιακής κύμανσης ή/και ελαφρά αναστροφή της**. Όμως, με βάση την επεξεργασία μακροχρόνιων μετρήσεων στάθμης, της μέσης ετήσιας πτώσης στάθμης στην έκταση του υδατικού ιδεολογικού συστήματος, των υδραυλικών παραμέτρων της υπόγειας υδροφορίας με βάση τα στοιχεία των δοκιμαστικών αντλήσεων και των συνολικών απολήψεων, εκτιμάται ότι **αντλούνται ετησίως περί τα 6 hm³ από τα μόνιμα αποθέματα**. Διαφαίνεται ωστόσο μια τάση σταθεροποίησης στα χαμηλά επίπεδα και τοπικά μπορούν να διαφανούν και σημεία ανάκαμψης. Όπως και στις προηγούμενες περιπτώσεις, το γεγονός αυτό οφείλεται στις ετήσιες αυξομειώσεις των αρδευόμενων εκτάσεων και **με την αδυναμία λόγω γενικότερης κρίσης κάλυψης του αυξημένου κόστους άντλησης από μεγαλύτερα βάθη**. Με τη συσχέτιση των μετρήσεων θα επιβεβαιωθεί η ύπαρξη ή μη της τάσης επαναφοράς ή μη της συσχετιζόμενης πτώσης. Με βάση τα ανωτέρω η περιοχή κώνου Τιταρησίου έχει κόκκινο χρώμα.

α/α	Κωδικός	Είδος υδροφορέα	Μέση τροφοδοσία hm ³ / έτος	Μέσες απολήψεις hm ³ / έτος	Άρδευση hm ³ / έτος	Κατάσταση
1	GR0800030	Κοκκώδης	140	147,0	144,0	κακή
2	GR0800080	Καρστικός	9	9,4	4,2	κακή
3	GR0800110	Κοκκώδης	60	88,5	83,0	κακή

4	GR0800130	Καρστικός+ Κοκκώδης	40	45,0	41,6	κακή
5	GR0800180	Καρστικός	24	6,6	6,0	κακή
6	GR0800200	Κοκκώδης	30	12,3	9,8	κακή
7	GR0800220	Κοκκώδης	90	72,5	52	κακή
8	GR0800260	Κοκκώδης- ρωγματώδης	20	25	26,3	κακή
9	GR0800140	Κοκκώδης	50	27	24,8	κακή

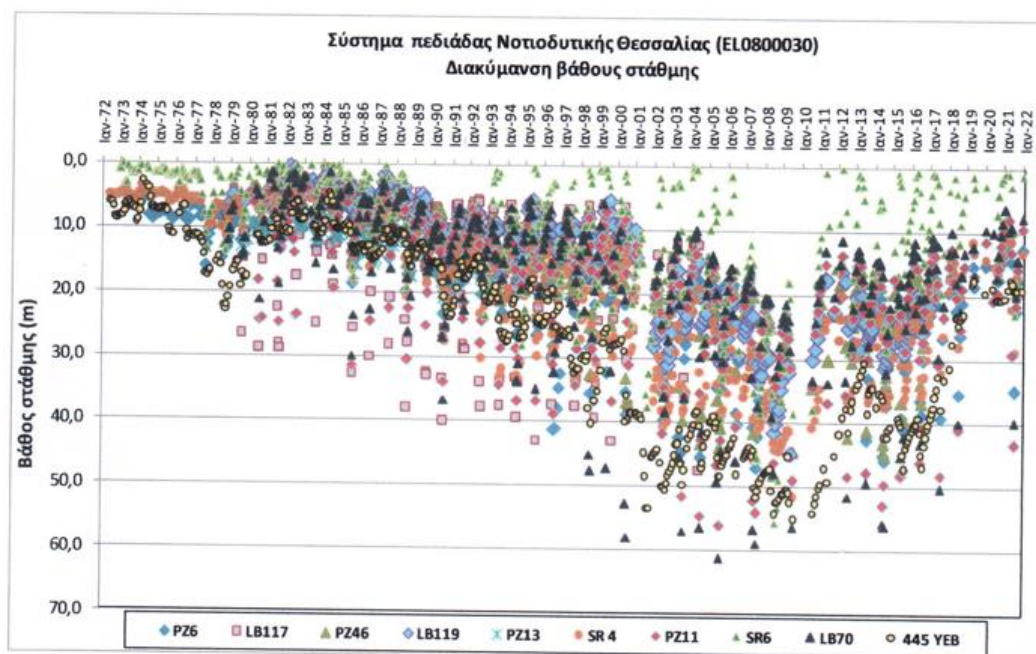
10. Πεδιάδα ΝΔ Θεσσαλίας
11. Φυλληίου – Ορφανών
12. Λάρισας – Κάρλας
13. Ταουσάνης – Καλού νερού (11 hm³ από αποθέματα)
14. Ναρθακίου – Βρυσίων
15. Ξυνιάδος (αναστροφή στο σύνολο των θέσεων)
16. Κώνου Τιταρησίου
17. Μακρυχρίου-Συκουρίου (11 hm³ από αποθέματα)
18. Αλμυρού

3. 2^η Αναθεώρηση Σχεδίου Διαχείρισης ΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας (EL08) (4^η έκδοση 30.09.2023)

Στην δεύτερη αναθεώρηση αναγνωρίζονται οι ίδιες εκτάσεις με προβλήματα υπεράντλησης, όπως και ο σχέδιο διαχείρισης του 2014 (Πιν. 1) .

Α) Σύστημα ΝΔ Θεσσαλίας (EL0800030)

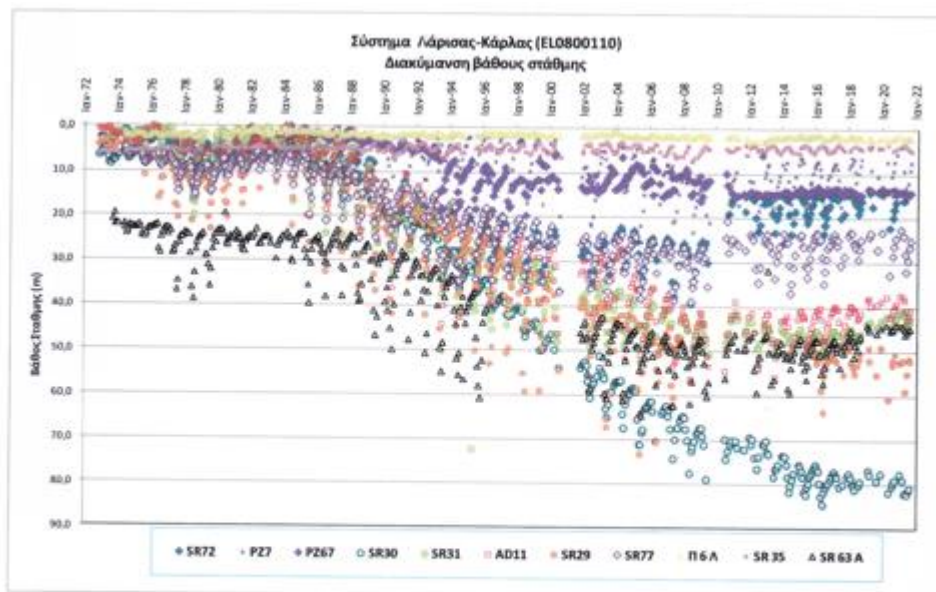
Σύμφωνα με το πρώτο σχέδιο διαχείρισης (2013, ΙΓΜΕ 2010, ΥΠΙΑΝ 2008) και σε συνδυασμό με εκτίμηση της παρούσας μελέτης, το υπόγειο υδατικό σύστημα της Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας (EL0800030) εκτιμάται ότι δέχεται τροφοδοσία περί τα 140 hm³ το έτος, ενώ οι μέσες ετήσιες απολήψεις από το σύστημα μέσω γεωτρήσεων είναι περί τα 144 hm³ το έτος. Στη 2^η αναθεώρηση παραμένει τροφοδοσία περί τα 140 hm³ το έτος, ενώ οι μέσες ετήσιες απολήψεις από το σύστημα μέσω γεωτρήσεων είναι περί τα 135 hm³ το έτος. Από τον έλεγχο των σημείων του δικτύου δεν φαίνονται προβλήματα υποβιβασμού της στάθμης. **Αντίθετα διαφαίνεται ελαφρά βελτίωση της κατάστασης με βελτίωση της τάσης ενώ παρατηρείται και σημαντική πτώση της ηλεκτρικής αγωγιμότητας στις τελευταίες μετρήσεις (3-12/2021).** Παρά ταύτα εκτιμάται ότι αντλούνται ετησίως περί τα 40 εκατομμύρια κυβικά από τα μόνιμα αποθέματα και το σύστημα EL0800030 εξακολουθεί χαρακτηρίζεται σε κατάσταση υποδεέστερη της περιόδου αναφοράς και χρωματίζεται με κόκκινο χρώμα στον αντίστοιχα χάρτη.



Σχήμα 6-6. Διάγραμμα διακύμανσης στάθμης γεωτρήσεων υπόγειου υδατικού συστήματος Νοτιοδυτικής Θεσσαλίας (EL0800030) - Δίκτυο μετρήσεων Δ/νσης Υδάτων Θεσσαλίας

Β) Σύστημα Κάρλας (EL0800110)

Στην πρώτη αναθεώρηση αναφέρθηκε ότι το υπόγειο υδατικό σύστημα της Κάρλας δέχεται τροφοδοσία περί τα 60 hm^3 το έτος ενώ οι μέσες ετήσιες απολήψεις από το σύστημα μέσω των γεωτρήσεων εκτιμήθηκαν περί τα $88,5 \text{ hm}^3$. Στη δεύτερη αναθεώρηση οι αντίστοιχες τιμές είναι 60 hm^3 και $77,8 \text{ hm}^3$. Από τον έλεγχο των σημείων του δικτύου δεν **μπορούν να τεκμηριωθούν προβλήματα υποβιβασμού της στάθμης**, άλλα παρουσιάζουν ενδείξεις υπεράντλησης και μερικά σημεία **παρουσιάζουν ακόμη μικρή άνοδο**. Επομένως, στην εν λόγω περιοχή θεωρείται η ύπαρξη μακροχρόνιας υπερ-εκμετάλλευσης χωρίς αυτή να είναι εμφανής στην τελευταία περίοδο λειτουργίας του νέου δικτύου ΕΓΥ. Με βάση την επεξεργασία των μακροχρόνιων μετρήσεων στάθμης, εκτιμάται ότι αντλούνται ετησίως περί τα 30 hm^3 από τα μόνιμα αποθέματα. Την τελευταία περίοδο φαίνεται μια τάση σταθεροποίησης στα χαμηλά επίπεδα και τοπικά μπορούν να διαφωνούν. Το γεγονός αυτό που έχει παραταθεί για διαστήματα κατά το παρελθόν, πιθανώς συνδέεται με τις αιτήσεις αυξομειώσεις των δεδομένων εκτάσεων και με την **αδυναμία λόγω γενικότερης κρίσης κάλυψης του αυξημένου κόστους άντλησης από μεγαλύτερα βάθη**. Με βάση την 2^η αναθεώρηση, το σύστημα Κάρλας εξακολουθεί να βρίσκεται σε κακή ποσοτική κατάσταση και χρωματίζεται κόκκινο.

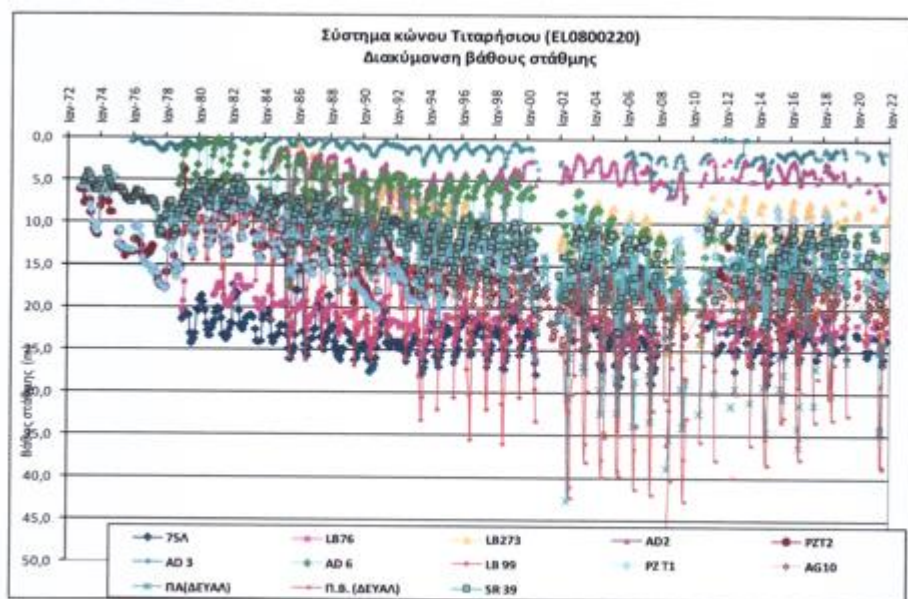


Σχήμα 6-16. Διάγραμμα διακύμανσης στάθμης γεωτρήσεων υπόγειου υδατικού συστήματος Λάρισας-Κάρλας (EL0800110) - Δίκτυο μετρήσεων Δ/σης Υδάτων Θεσσαλίας

Γ) Σύστημα κώνου Τιταρησίου (EL0800220)

Σύμφωνα με την 1^η αναθεώρηση, το σύστημα αυτό δέχεται μέση ετήσια τροφοδοσία της τάξης των 90 hm³. Οι μέσες ετήσιες απολήψεις από το σύστημα εκτιμώνται περί τα 58 hm³. Στη 2^η αναθεώρηση οι αντίστοιχες τιμές είναι 90 hm³ και 50,43 hm³ ενώ με βάση τα στοιχεία των δοκιμαστικών αντλήσεων και των συνολικών απολήψεων, εκτιμάται ότι **αντλούνται ετησίως περί τα 7 hm³ από τα μόνιμα αποθέματα.**

Από τον έλεγχο των σημείων του δικτύου, η διακύμανση της στάθμης φαίνεται να είναι φυσιολογική, χωρίς να μπορούν να επισημανθούν προβλήματα υποβιβασμού της. Αντιθέτως, **προκύπτει ελαφρά βελτίωση της τάσης μεταβολής της υπόγειας στάθμης με περιορισμό εποχιακής κύμανσης ή/και ελαφρά αναστροφή της.** Διαφαίνεται ωστόσο μια τάση σταθεροποίησης στα χαμηλά επίπεδα και τοπικά μπορούν να διαφανούν και σημεία ανάκαμψης. Όπως και στις προηγούμενες περιπτώσεις, το γεγονός αυτό οφείλεται στις ετήσιες αυξομειώσεις των αρδευόμενων εκτάσεων και **με την αδυναμία λόγω γενικότερης κρίσης κάλυψης του αυξημένου κόστους άντλησης από μεγαλύτερα βάθη.** Με τη συσχέτιση των μετρήσεων θα επιβεβαιωθεί η ύπαρξη ή μη της τάσης επαναφοράς ή μη της συσχετιζόμενης πτώσης. Με βάση τα ανωτέρω στην περιοχή κώνου Τιταρησίου διατηρείται το κόκκινο χρώμα.



Σχήμα 6-26. Διάγραμμα διακύμανσης στάθμης γεωτρήσεων υπόγειου υδατικού συστήματος Κώνου Τιταρήσιου (EL0800220) - Δίκτυο μετρήσεων Δ/σης Υδάτων Θεσσαλίας

Δ) Υπόλοιπες περιοχές

Περίπου η ίδια τάση βελτίωσης παρατηρείται και καταγράφεται και για τις υπόλοιπες περιοχές που βρίσκονται σε «κακή ποσοτική κατάσταση» από πλευράς υπεράντλησης από τους υπόγειους υδροφορείς: Περιοχές Φυλληίου – Ορφανών, Ταουσάνης – Καλού νερού, Нарθακίου – Βρυσίων, Ξυνιάδος, Μακρυχρίου-Συκουρίου, και Αλμυρού. Σε όλες τις περιπτώσεις όμως διαφαίνεται τάση βελτίωσης των υδροφόρων κατά την τελευταία περίοδο δειγματοληψιών.

4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από το σύνολο των 26 υπόγειων υδατικών συστημάτων της υδρολογικής λεκάνης του Πηνειού που αναγνωρίζονται στο Σχέδιο Διαχείρισης, στα 8 πραγματοποιούνται υπερ-αντλήσεις για άρδευση που είχαν ως αποτέλεσμα τη σταδιακή μείωση των μόνιμων υπόγειων αποθεμάτων (Πιν. 1).

Σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης και την 1^η Αναθεώρηση, η υπεράντληση από τους υδροφόρους μέχρι το 2007 εντοπίζεται σε 120-150 hm³. Τα κύρια και εντονότερα προβλήματα ως προς τις ποσότητες υπερ-εκμετάλλευσης εντοπίζονται κυρίως στα κοκκώδη υπόγεια υδατικά συστήματα:

- α) της νοτιοδυτικής Θεσσαλίας,
- β) της Λάρισας – Κάρλας, και
- γ) του κώνου Τιταρήσιου

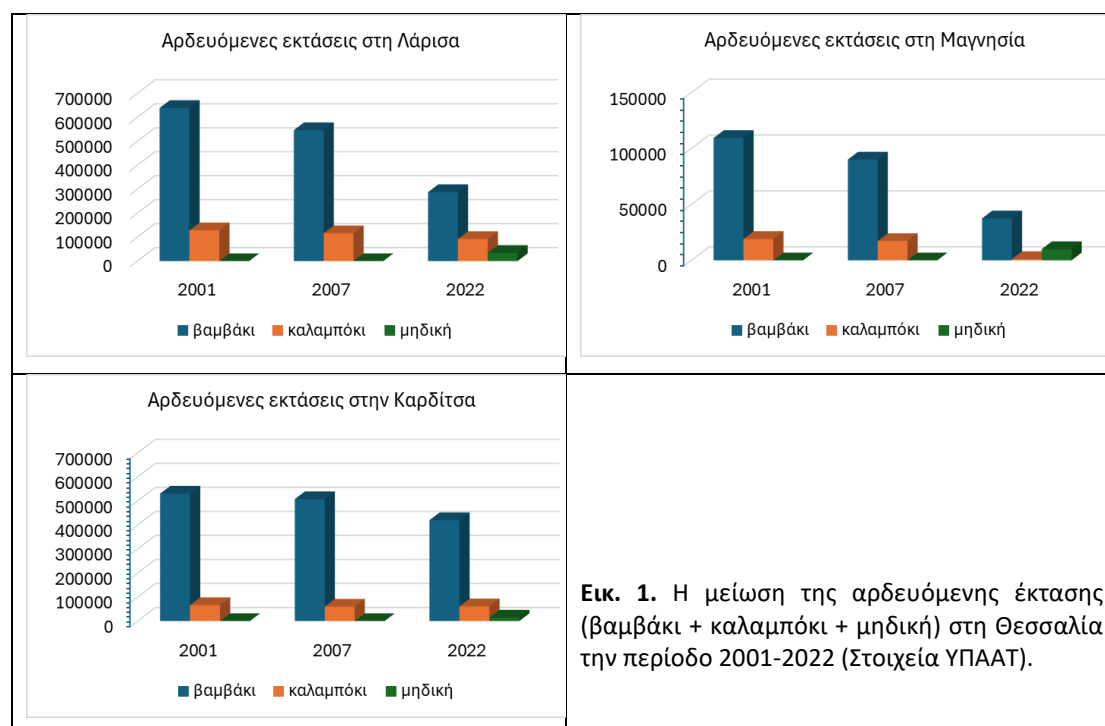
όπου συνολικά η υπεράντληση αφορά περί τα 105 hm³.

Στα υπόλοιπα 5 συστήματα: Φυλληίου – Ορφανών, Ταουσάνης – Καλού νερού, Нарθακίου – Βρυσίων, Ξυνιάδος, Μακρυχρίου-Συκουρίου, και Αλμυρού, η συνολική υπεράντληση καταγράφεται περί τα **15-45 hm³.**

Ήδη κατά την 1^η αναθεώρηση διεφάνη μια τάση σταθεροποίησης έως και βελτίωσης των υδροφόρων. Αυτό φάνηκε πιο καθαρά στη 2^η αναθεώρηση (2023) όπου και στις 3 κύριες προβληματικές περιοχές φαίνεται καθαρά η βελτίωση των υδροφόρων.

Στην περιοχή της ΝΔ Θεσσαλίας η βελτίωση κατά το διάστημα 2006-2022 είναι πολύ εμφανής (Διάγραμμα 6-6). Στην περιοχή της Κάρλας, η στάθμες έχουν σταθεροποιηθεί ήδη από το 2006 με την εξαίρεση μιας γεώτρησης (SR30-Διάγραμμα 6-16) που και αυτή παρουσιάζει σταθεροποίηση μετά το 2016. Το ίδιο συμβαίνει και με την περιοχή του κώνου Τιταρήσιου (Διάγραμμα 6-26) όπου στο διάστημα από το 2007 έως το 2022 οι στάθμες έχουν βελτιωθεί κατά 5-15 m.

Σύμφωνα με την 1^η και 2^η αναθεώρηση, η τάση σταθεροποίησης στα χαμηλά επίπεδα και τοπικά όπου φαίνονται και σημεία ανάκαμψης **αποδίδεται στη μείωση των αρδευόμενων εκτάσεων λόγω αδυναμίας κάλυψης του αυξημένου κόστους άντλησης από μεγαλύτερα βάθη** εν μέσω της γενικότερης κρίσης και αύξησης του ενεργειακού κόστους.



Πραγματικά, από το 2001 έως το 2021 η συνολική καλλιεργούμενη έκταση στη Θεσσαλία μειώθηκε από 4,95 εκατ. στρ. σε 4 εκ. στρ το 2007 και σε 3,80 εκατ. στρ το 2021 (στοιχεία ΥΠΑΑΤ). Αυτό οφείλεται κυρίως στην εγκατάλειψη των σιτηρών στις επικλινείς διαβρωμένες εκτάσεις (ρεβένια, κλπ) και τη μερική χρήση των γαιών αυτών ως βοσκοτόπους. Μεγάλη όμως μείωση σημειώθηκε και στην **έκταση των αρδευόμενων καλλιεργειών** που αντικαταστάθηκαν από μη αρδευόμενα είδη, κυρίως χειμερινά ψυχανθή.

Οι κύριες αρδευόμενες καλλιέργειες παραδοσιακά ήταν το βαμβάκι και το καλαμπόκι, ενώ τα τελευταία χρόνια καλλιεργείται και η μηδική. Το 2001, το σύνολο του βαμβακιού (1,3 εκατ. στρ) και του καλαμποκιού (0,327 εκατ. στρ) έφταναν στη Θεσσαλία τα 1,75 εκατ. στρ. Με την οικονομική κρίση και την αύξηση της τιμής του ρεύματος και του πετρελαίου ήταν ασύμφορη η εξόρυξη νερού από μεγάλα βάθη (80-100 €/στρ) με αποτέλεσμα να έχει εγκαταλειφθεί η άρδευση και να έχει κλείσει μεγάλος αριθμός από τις 33.000 γεωτρήσεις στη ΛΑΠ Πηνηιού.

Έτσι σύμφωνα με στοιχεία του ΥΠΑΑΤ, το 2022, οι αρδευόμενες εκτάσεις βαμβακιού, καλαμποκιού και μηδικής δεν ξεπερνούν σήμερα τα 1,25 εκ. στρ. Εάν εξαιρεθεί ο νομός Τρικάλων, η μείωση της αρδευόμενης έκτασης στη Θεσσαλία (βαμβάκι, καλαμπόκι και μηδική) από το 2001 έως το 2022 είναι 524.000 στρ. (Εικ. 1). Με μέση άρδευση περί τα 500 m³ ανά στρ. έχουν εξοικονομηθεί περί τα 260 hm³ ετησίως αναφορικά με τις αρχές της δεκαετίας 2000-2010.

Στο Σχέδιο Διαχείρισης αναφέρεται ότι εάν δεν μειωθούν τα αρδευόμενα στρ. τότε απαιτείται εξοικονόμηση νερού περί τα 120-150 hm³ για να επέλθει ισοζύγιο στην παρούσα κατάσταση, και με επί πλέον εξοικονόμηση 150 hm³ θα υπήρξε βελτίωση των υδροφόρων και επιστροφή στα επίπεδα της δεκαετίας του 1980 μετά από 50 έτη. **Φαίνεται ότι η μείωση της αρδευόμενης έκτασης και του αρδευτικού νερού κατά 260 hm³ και η επέκταση της στάγδην άρδευσης την τελευταία 10ετία δείχνουν τα πρώτα σημάδια βελτίωσης των υδροφόρων.**

Εκτός από την μερική εγκατάλειψη της αρδευόμενης καλλιέργειας, στη σταθεροποίηση και βελτίωση των υδροφόρων τόσο στο σύστημα της ΝΔ Θεσσαλίας όσο και σε αυτό της Λάρισας-Κάρλας συνέβαλαν και τα έργα που έγιναν στον Ενιπέα και η θετική επίδραση του ταμιευτήρα της Κάρλας.

Βεβαίως για την επιστροφή των αρδευόμενων εκτάσεων κατά 500.000 στρ. θα απαιτηθούν και πάλι περί τα 200-250 hm³ νερού για άρδευση και επί πλέον περί τα 100-150 hm³ για τη σταδιακή αναπλήρωση των υδροφόρων οριζόντων στα οικολογικά αποδεκτά επίπεδα. Οι ανάγκες αυτές υπερκαλύπτονται με τα σημαντικά έργα: α) του υφιστάμενου ταμιευτήρα της Κάρλας, β) το φράγμα της Σκοπιάς, και γ) τη μεταφορά 250 hm³ από τον Αχελώο.

Η δημιουργία του **ταμιευτήρα της Κάρλας** αποτελεί σημαντικό έργο για τη Θεσσαλία καθώς μπορούν να αρδευτούν περί τα 100.000. Η λίμνη έχει βάθος πέντε μέτρα και θεωρητική χωρητικότητα 140 εκατομμύρια κ.μ. νερού. Από αυτά τα 2 μέτρα είναι η οικολογική στάθμη του νερού, 1 μέτρο περίπου η ετήσια εξάτμιση και 2 μέτρα ή 70 εκατομμύρια κ.μ για άρδευση.

Αναφορικά με **το Φράγμα της Σκοπιάς**, η υλοποίηση του έργου έχει χαρακτηριστεί από την Κυβέρνηση ως υψίστης προτεραιότητας και αναγκαία για την εξασφάλιση (α) της αντιπλημμυρικής προστασίας των κατάντη του φράγματος περιοχών, (β) της άρδευσης 110.000 στρεμμάτων περίπου, (γ) της ύδρευσης ελλειμματικών περιοχών, και (δ) της προστασίας του περιβάλλοντος μέσω του εμπλουτισμού των υπόγειων υδροφορέων και της διατήρησης οικολογικής παροχής.

Τέλος, μετά το πράσινο φως που έδωσε το ΣτΕ, η συνέχιση και ολοκλήρωση των έργων μεταφοράς **250 hm³ από τον Αχελώο** προς την Θεσσαλία κρίνεται απαραίτητη -μαζί με τα ανωτέρω σημαντικά έργα- για την επιστροφή της αρδευόμενης καλλιέργειας και της προστιθέμενης αξίας του πρωτογενούς τομέα που χάθηκε τις τελευταίες δεκαετίες για τη Θεσσαλία και της χώρα γενικότερα, και για την ταχύτερη επιστροφή των υπογείων υδροφορέων σε οικολογικά αποδεκτά επίπεδα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Κατανομή εκμεταλλεύσεων σε ηλικιακές κατηγορίες (αριθμός εκμεταλλεύσεων και ΧΓΕ)

	15 - 24 ετών		25 - 34 ετών		35 - 44 ετών		45 - 54 ετών		55 - 64 ετών		65 ετών και άνω	
	Αρ εκμ	Χ.Γ.Ε.	Αρ εκμ	Χ.Γ.Ε.	Αρ εκμ	Χ.Γ.Ε.	Αρ εκμ	Χ.Γ.Ε.	Αρ εκμ	Χ.Γ.Ε.	Αρ εκμ	Χ.Γ.Ε.
Καρδίτσα	37	3.471	487	32.596	1.830	186.321	2.822	229.122	3.471	185.747	4.328	173.963
Λάρισα	93	2.939	877	67.902	3.562	354.890	5.800	495.549	5.290	380.565	8.125	494.614
Μαγνησία	76	4.016	404	23.736	1.350	97.974	2.481	179.001	3.315	175.861	3.661	141.442
Σποράδες	0	0	83	712	187	3.545	383	4.820	536	10.710	867	12.053
Τρίκαλα	26	1.242	198	11.813	1.269	104.237	2.221	114.264	2.761	140.118	3.707	110.125
Θεσσαλία	233	11.667	2.050	136.760	8.198	746.967	13.708	1.022.755	15.373	893.000	20.689	932.196
Ελλάδα	2.511	154.057	21.469	1.686.567	80.655	5.918.869	151.186	8.698.167	179.946	7.575.084	248.483	7.355.673

Αρ εκμ: αριθμός εκμεταλλεύσεων - ΧΓΕ (σε στρέμματα): Χρησιμοποιούμενη Γεωργική Έκταση

% Τάξεις ηλικιών κατόχων εκμεταλλεύσεων

	15 - 24 ετών		25 - 34 ετών		35 - 44 ετών		45 - 54 ετών		55 - 64 ετών		65 ετών και άνω	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Καρδίτσα	0,29	0,43	3,75	4,02	14,10	22,97	21,75	28,24	26,75	22,90	33,35	21,44
Λάρισα	0,39	0,16	3,69	3,78	15,00	19,75	24,42	27,58	22,28	21,18	34,21	27,53
Μαγνησία	0,67	0,65	3,58	3,82	11,96	15,75	21,98	28,78	29,37	28,27	32,43	22,74
Σποράδες	0,00	0,00	4,04	2,24	9,10	11,13	18,63	15,14	26,07	33,64	42,17	37,85
Τρίκαλα	0,26	0,26	1,94	2,45	12,46	21,63	21,81	23,72	27,11	29,08	36,40	22,86
Θεσσαλία	0,39	0,31	3,40	3,65	13,61	19,95	22,75	27,32	25,51	23,86	34,34	24,90
Ελλάδα	0,37	0,49	3,14	5,37	11,79	18,86	22,10	27,71	26,30	24,13	36,31	23,43

(1) % εκμεταλλεύσεων / Σύνολο εκμεταλλεύσεων (2)% Χ.Γ.Ε. / Σύνολο Χ.Γ.Ε.

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, Έρευνα Διάρθρωσης Γεωργικών και Κτηνοτροφικών Εκμεταλλεύσεων, έτος 2016