

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	11
Ορισμοί .....	13
<b>1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΛΙΒΑΔΙΩΝ</b> .....	15
1.1 Γενικά .....	15
1.2 Λιβαδοπονία και κτηνοτροφία .....	17
1.2.1 Παραγωγικό δυναμικό Ελληνικών λιβαδιών .....	17
1.2.2 Συμβολή της βοσκήσιμης ύλης στην ανάπτυξη της Ελληνικής κτηνοτροφίας .....	18
1.2.3 Διαχρονική κάλυψη των αναγκών σε βοσκήσιμη ύλη .....	20
1.2.4 Ενέργειες που μπορούν να γίνουν για την εξισορρόπηση προσφοράς ζήτησης .....	21
1.2.5 Διαχείριση ζωικού κεφαλαίου για αύξηση παραγωγής ζωικών προϊόντων .....	22
<b>ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ – ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΛΙΒΑΔΙΩΝ</b> .....	25
<b>2 ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΛΙΒΑΔΙΩΝ</b> .....	27
2.1 Γενικά .....	27
2.2 Σκοποί της απογραφής των λιβαδιών .....	27
2.3 Παράγοντες που καταγράφονται κατά την απογραφή των λιβαδιών .....	29
2.4 Διαβαθμίσεις απογραφής της λιβαδικής βλάστησης .....	29
2.5 Μέγεθος και σχήμα επιφανειών δειγματοληψίας .....	30
2.6 Αριθμός και χωροθέτηση επιφανειών δειγματοληψίας .....	30
2.7 Χαρτογράφηση και τηλεπισκόπηση .....	30
2.8 Χαρτογράφηση τύπων και υποτύπων λιβαδικής βλάστησης .....	32
2.9 Σήμανση σε λιβαδικά συγκροτήματα .....	33
<b>3 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΠΟΣΟΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΛΙΒΑΔΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ</b> .....	35
3.1 Γενικά .....	35
3.2 Ποσοτικά χαρακτηριστικά της λιβαδικής βλάστησης .....	35
3.2.1 Φυτοκάλυψη .....	35
3.2.2 Σύνθεση της λιβαδικής βλάστησης .....	36
3.2.3 Πυκνότητα της λιβαδικής βλάστησης .....	38
3.2.4 Συχνότητα εμφάνισης φυτού .....	38
3.2.5 Ευρωστία .....	39

3.2.6	Ύψος λιβαδικής βλάστησης ή λιβαδικών φυτών .....	39
3.2.7	Παραγωγή (βάρος) λιβαδικού φυτού ή λιβαδικής βλάστησης .....	40
3.3	Ποιοτικά χαρακτηριστικά της λιβαδικής βλάστησης .....	43
3.3.1	Γευστικότητα .....	44
3.3.2	Μέθοδοι προσδιορισμού γευστικότητας .....	45
3.3.3	Θρεπτική αξία .....	46
3.3.4	Κατανάλωση .....	47
3.3.5	Πεπτικότητα .....	49
3.3.6	Αφομοιωσιμότητα .....	49
<b>4</b>	<b>ΠΟΣΟΣΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΛΙΒΑΔΙΚΗΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ</b> .....	<b>51</b>
4.1	Μέθοδοι που βασίζονται στον προσδιορισμό του βάρους .....	52
4.1.1	Υπολογισμός του ποσοστού χρησιμοποίησης με οπτική εκτίμηση σε συνδυασμό με πραγματικές μετρήσεις .....	52
4.1.2	Υπολογισμός του ποσοστού χρησιμοποίησης με πραγματική μέτρηση βάρους κατά τη διάρκεια βόσκησης του λιβαδιού .....	53
4.1.3	Υπολογισμός του ποσοστού χρησιμοποίησης με τη μέτρηση βάρους πριν και μετά τη βόσκηση .....	54
4.2	Μέθοδοι εκτίμησης του ποσοστού χρησιμοποίησης που βασίζεται στο ύψος ή στη σχέση ύψους βάρους .....	54
4.2.1	Μέθοδος ύψους .....	54
4.2.2	Μέθοδος σχέσης ύψους προς βάρος .....	55
4.2.3	Μέθοδοι υπολογισμού ποσοστού χρησιμοποίησης θάμνων που βασίζονται στη μέτρηση κλαδιών .....	55
4.2.4	Υπολογισμός χρησιμοποίησης λιβαδικών θάμνων σε περιπτώσεις που η βόσκηση έχει ήδη τελειώσει και δεν υπάρχουν συσχετίσεις .....	56
4.3	Μέθοδος που βασίζεται σε βοσκημένα ή μη μέρη του φυτού .....	56
4.4	Φωτογραφική μέθοδος .....	56
4.5	Περιγραφική μέθοδος .....	57
4.6	Μέτρηση του ποσοστού χρησιμοποίησης στα είδη κλείδες .....	57
4.7	Καθορισμός περιοχών με μέση ένταση χρήσης “περιοχές δείκτες” ..	58
<b>5</b>	<b>ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΟΣΚΗΣΙΜΟΤΗΤΑΣ</b> .....	<b>60</b>
<b>6</b>	<b>ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΛΙΒΑΔΙΩΝ</b> .....	<b>63</b>
6.1	Γενικά .....	63
6.2	Ορισμός κανονικής χρήσης .....	63
6.3	Δείκτες υπέρβασης της κανονικής χρήσης .....	64
6.4	Διαδικασία καθορισμού κανονικής χρήσης λιβαδιών .....	65

<b>7</b>	<b>ΜΗΝΙΑΙΑ ΖΩΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΚΑΙ Η ΙΣΟΔΥΝΑΜΗ ΜΖΜ</b> .....	70
<b>8</b>	<b>ΒΟΣΚΟΪΚΑΝΟΤΗΤΑ</b> .....	72
8.1	Γενικά .....	72
8.2	Μέθοδοι προσδιορισμού της βοσκοϊκανότητας .....	73
8.2.1	Μέθοδος αναγνώρισης .....	73
8.2.2	Μέθοδοι που βασίζονται στο βάρος της παραγόμενης βοσκήσιμης ύλης .....	75
8.2.3	Προσδιορισμός βοσκοϊκανότητας από το βαθμό βοσκοφόρτωσης .....	76
8.2.4	Προσδιορισμός βοσκοϊκανότητας στην πράξη .....	76
8.3	Βοσκοϊκανότητα σε σχέση με το είδος ζώου .....	77
8.4	Επίδραση εκπτώσεων στη βοσκοϊκανότητα .....	79
<b>9</b>	<b>ΛΙΒΑΔΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b> .....	80
9.1	Σχέση λιβαδικού τόπου και λιβαδικής κατάστασης .....	81
9.2	Παράγοντες που χρησιμοποιούνται στον καθορισμό της λιβαδικής κατάστασης .....	81
9.3	Κλάσεις λιβαδικής κατάστασης .....	82
9.4	Εκτίμηση της λιβαδικής κατάστασης από τη σύνθεση της βλάστησης .....	83
9.5	Εκτίμηση της λιβαδικής κατάστασης-λιβαδικής υγείας, με κριτήρια την εδαφική σταθερότητα, την υδρολογική λειτουργία και τη σταθερότητα της λιβαδικής βιοκοινότητας .....	84
9.6	Εκτίμηση της λιβαδικής κατάστασης και λιβαδικής υγείας, στην πράξη .....	87
9.6.1	Δείκτης φυτοκάλυψης .....	87
9.6.2	Δείκτης διάβρωσης .....	87
9.6.3	Δείκτης υδρολογικής λειτουργίας .....	88
9.6.4	Δείκτης παραγωγής βοσκήσιμης ύλης επιθυμητών ειδών .....	88
9.6.5	Δείκτης αναπαραγωγής .....	89
<b>10</b>	<b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΛΙΒΑΔΙΩΝ ΓΙΑ ΠΟΛΛΑΠΛΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ</b> .....	90
10.1	Το νερό .....	90
10.2	Παραγωγή θηραμάτων .....	90
10.3	Προσφορά αναψυχής .....	91
<b>11</b>	<b>ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΛΙΒΑΔΙΑ</b> .....	93

<b>ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ – ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΛΙΒΑΔΙΩΝ</b> .....	95
<b>12 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΛΙΒΑΔΙΩΝ</b> .....	97
12.1 Γενικά .....	97
12.2 Λόγοι υποβάθμισης λιβαδιών .....	97
12.3 Εφαρμογή κανονικής χρήσης .....	101
12.4 Η σημασία της μέτριας βόσκησης (κανονική χρήση) .....	102
12.5 Η σημασία της εποχής βόσκησης .....	103
<b>13 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΒΟΣΚΗΣΗΣ</b> .....	105
13.1 Σχεδιασμένα συστήματα βόσκησης .....	106
13.1.1 Σύστημα συνεχούς βόσκησης .....	106
13.1.2 Σύστημα αναστολής της βόσκησης .....	107
13.1.3 Σύστημα περιφοράς της βόσκησης .....	107
13.1.4 Σύστημα αναστολής και περιφοράς της βόσκησης .....	108
13.1.5 Σύστημα περιφοράς-ανάπαυσης .....	109
<b>14 ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΩΝ ΕΙΔΩΝ</b> .....	112
14.1 Μηχανική καταπολέμηση ανεπιθύμητων ειδών .....	113
14.2 Χημική καταπολέμηση ανεπιθύμητων ειδών .....	114
14.3 Βιολογική καταπολέμηση ανεπιθύμητων ειδών .....	115
14.4 Καύση ανεπιθύμητων ειδών .....	116
<b>15 ΣΠΟΡΑ ΛΙΒΑΔΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ</b> .....	118
15.1 Φυσική σπορά λιβαδικών ειδών .....	118
15.2 Τεχνητή σπορά λιβαδικών ειδών .....	119
15.2.1 Πότε συμφέρει να γίνει τεχνητή σπορά .....	119
15.2.2 Κριτήρια για επιλογή θέσεων σποράς .....	121
15.2.3 Επιλογή ειδών .....	122
15.2.4 Επιλογή της κατάλληλης ποικιλίας .....	123
15.2.5 Μίγματα σπόρων .....	124
15.2.6 Διαδικασία σποράς .....	126
15.2.7 Μέθοδοι σποράς .....	127
15.2.8 Πλεονεκτήματα αγρωστωδών και ψυχανθών .....	128
15.2.9 Ενδεικτικά μίγματα για σπορά .....	128
15.2.10 Σπορά επικλινών πρανών .....	130
15.2.11 Διαχείριση σπορόφυτων .....	131
<b>16 ΛΙΠΑΝΣΗ ΛΙΒΑΔΙΩΝ</b> .....	132
16.1 Γενικά .....	133
16.2 Προσδιορισμός έλλειψης θρεπτικών στοιχείων στο έδαφος .....	133

16.3 Εφαρμογή λίπανσης .....	134
16.3.1 Εποχή εφαρμογής .....	134
16.3.2 Μέθοδοι εφαρμογής .....	135
16.3.3 Ποσότητα λιπάσματος για μέγιστη παραγωγή .....	135
16.4 Προσδιορισμός άριστης ποσότητας λιπάσματος για μέγιστο κέρδος .....	137
16.5 Πότε δεν συμφέρει να γίνεται λίπανση .....	139
16.6 Καθορισμός ελάχιστης ποσότητας λιπάσματος στη μονάδα επιφάνειας όταν το λίπασμα είναι περιορισμένο .....	140
16.7 Αποτελέσματα της λίπανσης .....	142
16.7.1 Αποτελεσματικότητα χρησιμοποίησης εδαφικού νερού .....	142
16.7.2 Επίδραση στην ποσοτική παραγωγή .....	143
16.7.3 Βελτίωση της θρεπτικής αξίας .....	144
16.7.4 Επίδραση στη γευστικότητα .....	146
16.7.5 Επίδραση στη διάρκεια της περιόδου χλωράς ύλης .....	146
16.7.6 Επίδραση στη σύνθεση της λιβαδικής βλάστησης .....	146
16.7.7 Επίδραση στην εγκατάσταση σποροφύτων .....	149
16.7.8 Δηλητηρίαση από υψηλή περιεκτικότητα σε άζωτο .....	149
16.8 Προϋποθέσεις για λίπανση .....	149
<b>17 ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΔΙΑΒΙΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΖΩΩΝ</b>	
<b>ΜΕΣΑ ΣΤΑ ΛΙΒΑΔΙΑ</b> .....	151
17.1 Βελτίωση συνθηκών ύδρευσης .....	151
17.2 Απαιτήσεις των βοσκόντων ζώων σε νερό .....	151
17.3 Ποιότητα νερού .....	152
17.4 Απόσταση μεταξύ σημείων ύδρευσης .....	153
17.5 Έργα βελτίωσης συνθηκών ύδρευσης βοσκόντων ζώων .....	153
17.6 Έργα βελτίωσης της προσέγγισης και εξοπλισμού λιβαδιών .....	154
17.7 Χορήγηση άλατος .....	155
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b> .....	157
Ελληνική βιβλιογραφία .....	157
Ξενόγλωσση βιβλιογραφία .....	158
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ</b> .....	161
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι .....	163
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ .....	166