

TABLE DES MATIÈRES

1.0	Introduction	1
1.1	Contexte social	1
1.2	Définition de la gestion intégrée	3
1.3	Stratégie d'application	3
1.4	Pourquoi utiliser la lutte intégrée	4
1.5	Comment établir un programme de lutte intégrée.....	4
1.6	La différence entre la lutte intégrée et le service traditionnel.....	5
1.7	La norme sur la lutte intégrée – Entretien des gazons.....	5
2.0	Les Étapes de la lutte intégrée de façon concrète.....	7
2.1	Étape 1 : Information et formation.....	7
2.2	Étape 2 : Dépistage.....	7
2.2.1	Équipements divers pour effectuer un bon dépistage	8
2.2.2	Stratégies de dépistage.....	10
2.2.3	Méthodes de dépistage pour les principaux insectes	20
2.2.4	Méthodes de dépistage pour les principales mauvaises herbes ou plantes indésirables..	25
2.2.5	Méthodes de dépistage pour les principales maladies	29
2.3	Identification et pose du diagnostic	33
2.3.1	Observation des symptômes	34
2.3.2	Prise en note des conditions environnementales	34
2.3.3	Prise en note de la régie de culture	34
2.3.4	Besoins spécifiques de la plante et des agents pathogènes potentiels	35
2.3.5	Pose du diagnostic	35
2.3.6	Collecte de spécimens pour identification.....	38
3.0	Élaboration d'une stratégie globale de contrôle.....	43
3.1	Établissement de seuils d'intervention	43
3.1.1	Les seuils de tolérance par insectes ravageurs dans les pelouses.....	44
3.1.2	Les seuils de tolérance pour les mauvaises herbes.....	45
3.1.3	Les seuils de tolérance pour les maladies.....	46
3.2	Mesures préventives.....	47
3.2.1	La qualité du sol.....	47
3.2.2	Les amendements.....	51
3.2.3	Le drainage du sol.....	53
3.2.4	L'aération du sol	54
3.2.5	Le terreautage	55
3.2.6	Le déchaumage	56
3.2.7	La tonte	58
3.2.8	L'arrosage	62
3.2.9	La fertilisation.....	64
3.2.10	La sélection des mélanges à gazon	70
3.2.11	Les alternatives au gazon.....	76
3.3	Contrôle biologique	76
3.3.1	Définitions de quelques termes utilisés en lutte biologique	77
3.3.2	Avantages d'utiliser la lutte biologique	78
3.3.3	Limites de la lutte biologique	78

TABLE DES MATIÈRES

3.3.4	Produits, agents ou organismes biologiques disponibles.....	78
3.4	Les conditions influençant l'efficacité de la lutte biologique.....	79
3.4.1	La nature du problème.....	79
3.4.2	La plante affectée.....	79
3.4.3	Les conditions environnementales.....	79
3.4.4	La méthode d'application.....	80
3.4.5	L'agent biologique.....	80
3.5	Fiches techniques de produits biologiques et d'origine naturelle.....	98
3.5.1	Les produits pour le contrôle des insectes.....	98
3.5.2	Les produits pour le contrôle des maladies.....	103
3.5.3	Les produits pour le contrôle des mauvaises herbes.....	105
3.4	Méthodes alternatives pour le contrôle des mauvaises herbes.....	108
4.0	Les ennemis du gazon.....	111
4.1.	Insectes ravageurs des racines.....	111
4.2	Insectes ravageurs des tiges et du feuillage.....	118
4.3	Principales mauvaises herbes des pelouses.....	121
4.3.1	Dépistage des mauvaises herbes.....	121
4.3.2	Identification et caractéristiques des mauvaises herbes.....	122
4.3.3	Méthodes de contrôle des mauvaises herbes.....	124
4.4	Principales maladies des pelouses.....	131
5.0	Les principaux ennemis des plantes ligneuses.....	139
5.1	Les trucs de dépistage.....	139
5.1.1	Les symptômes des dommages d'insectes.....	139
5.1.2	Le cycle et les stades de développement.....	140
5.1.3	Le degré d'infestation.....	142
5.1.4	Exemples d'insectes: cycles et stades de développement associés aux dommages.....	142
5.1.5	Les plantes indicatrices et les repères phrénologiques.....	149
5.1.6	Méthode maison pour déterminer si les taches foliaires sont d'origine fongique ou bactérienne.....	153
5.1.7	Exemples de maladies : cycles, stades de développement et dommages.....	154
5.1.8	La désinfection des outils.....	156
5.1.9	Dépistage des désordres non-parasitaires.....	158
6.0	La gestion du développement de la résistance.....	163
6.1	Les principales causes d'échec lors de l'utilisation des pesticides.....	163
6.2	Fiches techniques des principaux insectes et maladies.....	165
6.2.1	Les insectes des plantes ligneuses.....	165
6.2.2	Les maladies des plantes ligneuses.....	206
7.0	Affichage après l'application.....	229
8.0	Suivi et réévaluation.....	231
9.0	conclusion.....	235
ANNEXE 1	Ingrédients actifs interdits pour l'entretien des pelouses.....	237

TABLE DES MATIÈRES

ANNEXE 2	Ingrédients actifs permis à l'intérieur et à l'extérieur des centres de la petite enfance et des écoles primaires et secondaires	238
ANNEXE 3	LA CLASSIFICATION DES PESTICIDES	239
ANNEXE 4	EXEMPLES D'UN AVERTISSEMENT PHYTOSANITAIRE (SVP)	241
Bibliographie		245

TABLE DES MATIÈRES

Liste des tableaux

Tableau 1	Fiche-client / Évaluation de la pelouse	9
Tableau 2	Les moments propices de dépistage des principaux insectes ravageurs dans la pelouse	11
Tableau 3	Les moments propices de dépistage des principaux insectes ravageurs et maladies des plantes ornementales.....	12
Tableau 4	Rapport de dépistage pour la pelouse.....	14
Tableau 6	Les seuils de tolérance par insectes nuisibles des pelouses.....	18
Tableau 7	Les seuils de tolérance par mauvaise herbe.....	19
Tableau 8	Les seuils de tolérance par insectes nuisibles des plantes ornementales.....	20
Tableau 9	Conditions favorables à l'établissement de mauvaises herbes.....	26
Tableau 10	Méthode d'évaluation du pourcentage de recouvrement par les mauvaises herbes par type de terrain.....	29
Tableau 11	pH recommandé selon les espèces de graminées à gazon.....	36
Tableau 12	Disponibilité des éléments nutritifs contenus dans les engrais en fonction du niveau d'acidité du sol	38
TABLEAU 13	Fiche de dépistage des plantes ornementales	40
Tableau 14	Les seuils de tolérance par insectes ravageurs dans les pelouses.....	44
Tableau 15	Les seuils de tolérance par insectes nuisibles dans les plantes ornementales.....	44
Tableau 16	Les seuils de tolérance pour les mauvaises herbes.....	46
Tableau 17	Nombre de sous-échantillons nécessaires pour avoir un échantillonnage représentatif à une section basée sur la grandeur du terrain.....	49
Tableau 18	Amendements pour le terreautage.....	52
Tableau 19	Volumes de terreau requis pour terreauter une pelouse 100 mètres carrés (1000 pieds carrés)	56

TABLE DES MATIÈRES

Liste des tableaux

Tableau 20	Exigences en eau de différents types de gazon	64
Tableau 21	Besoin de fertilisation des graminées à gazon	66
Tableau 22	Les caractéristiques des différentes herbes à gazon	72
Tableau 23	Produits ou organismes de lutte biologique disponibles au Québec	83
Tableau 24	Insectes ravageurs et les organismes qui les contrôlent	95
Tableau 26	Produits biologiques organiques et inorganiques ou organismes de lutte biologique disponibles au Québec selon les ravageurs contrôlés	108
Tableau 27	Stade de sensibilité des mauvaises herbes au désherbage thermique	110
Tableau 28	Méthodes de contrôle selon les différents types de mauvaises herbes.....	124
Tableau 29	Efficacité de divers produits ou méthodes de contrôle des mauvaises herbes.....	127
Tableau 30	Cycle de développement de quelques insectes.....	141
Tableau 31	Trucs de dépistage de différents insectes ravageurs	147
Tableau 32	Récapitulatif de la localisation des dégâts	148
Tableau 33	Quelques plantes intéressantes pour le dépistage d'insectes.....	149
Tableau 34	Repères phénologiques pour quelques insectes	151
Tableau 35	Trucs de dépistage et de diagnostic de différentes maladies.....	152
Tableau 36	Caractéristiques des différents produits de désinfection.....	157
Tableau 37	Temps de trempage nécessaire à la désinfection des outils.	157
Tableau 38	Fiche de suivi des interventions et analyses des données	233