

FICHE SYNTHÈSE

Sous-volet 2.2 – Approche interrégionale (Plan d’agriculture durable – PAD)

PRODUCTION D'OUTILS DIVERSIFIÉS AFIN D'OPTIMISER L'UTILISATION DES AUXILIAIRES DE LUTTE EN SERRES MARAÎCHÈRES ET DE RÉDUIRE L'UTILISATION DES PESTICIDES

ORGANISME Centre de recherche agroalimentaire de Mirabel **COLLABORATEURS** Producteurs en serres du Québec

AUTEURS Caroline Provost, Geneviève Labrie et Louise Voynaud

INTRODUCTION

Le secteur des serres maraîchères est en plein développement et la Stratégie de croissance des serres 2020-2025 du gouvernement pour doubler les superficies de serre et la production va accélérer les besoins de transfert efficace de l'information aux producteurs de fruits et légumes de serre. Divers sondages effectués par le CRAM et le club Savoir-serre (2018 à 2021) auprès des producteurs en serre ont démontré que les producteurs ont des besoins importants d'information en phytoprotection, que ce soit sur la biologie des ravageurs et maladies, sur l'utilisation des auxiliaires de lutte, sur les méthodes de lutte disponibles (préventives, biologiques, mécaniques, chimiques...), les outils d'aide au dépistage, ou les résultats récents de recherche. Bien que de l'information existe sur la majorité de ces aspects, les producteurs et intervenants ont de la difficulté à trouver rapidement les informations nécessaires, car elle est dispersée à divers endroits.

OBJECTIFS

L'objectif général de ce projet est de développer divers outils d'informations et d'aide à la décision qui rassembleront des informations spécifiques sur la phytoprotection des cultures maraîchères dans les serres au Québec.

Les objectifs spécifiques sont de:

- 1) colliger les informations disponibles sur les organismes nuisibles et leurs auxiliaires présents dans les serres maraîchères du Québec;
- 2) produire des fiches techniques sur divers sujets en lien avec l'utilisation des auxiliaires de lutte en serre;
- 3) réaliser des capsules vidéos ou du matériel visuel sur des problématiques spécifiques en serre de façon à présenter des méthodes de lutte alternatives aux pesticides; et
- 4) promouvoir les divers outils et matériel produit auprès des producteurs en serre du Québec et des intervenants du secteur.

MÉTHODOLOGIE OU DÉMARCHE

La production de fiches techniques, capsules vidéos, outil d'aide à la décision a été réalisée en prenant en compte les informations de la littérature, mais aussi selon les résultats et observations effectuées dans le cadre du Réseau d'avertissements phytosanitaires. En 2022, une mise à jour des fiches sur les auxiliaires de lutte en serre a été effectuée en y ajoutant les informations sur deux nouveaux prédateurs disponibles commercialement, soit le syrpe d'Amérique, *Eupeodes americanus* et un acarien prédateur, *Anystis baccarum*. Ces fiches ont aussi été traduites en anglais. Deux fiches techniques sur l'utilisation des coccinelles et de *Dicyphus hesperus* ont été produites et publiées en 2023. Il y a eu une grande collecte d'information et de photos pour l'élaboration de l'outil d'aide à la décision qui sera mis à la disposition des agronomes, conseillers et producteurs prochainement. Deux capsules vidéos sur la désinfection des serres et l'utilisation de *Dicyphus hesperus* en serre ont été produites et sont disponibles.

RÉSULTATS

Les revues de littérature exhaustives concernant divers sujets en phytoprotection intégrée, dont l'efficacité des auxiliaires biologiques en serre et les interactions entre ces espèces bénéfiques, ont permis l'établissement d'un outil d'aide à la décision intégrant la complexité des interactions et les conditions abiotiques retrouvées en serre. L'outil a été développé à partir des informations et de photos, puis a été testé par plusieurs conseillers et agronomes de club conseils et du MAPAQ pour vérifier sa facilité d'utilisation et sa pertinence. Des ajustements ont été faits suite à l'utilisation par les conseillers. L'outil d'aide à la décision est maintenant prêt et sera rendu disponible dès l'approbation par le MAPAQ. Une application web est aussi disponible avec toutes ces informations.

Les fiches produites sur l'utilisation des auxiliaires de lutte comprennent plusieurs informations, dont l'efficacité des ennemis naturels, leur compatibilité et les conditions d'utilisation, en plus de toutes les autres informations nécessaires à la prise de décision pour l'utilisation optimale d'un ou de plusieurs agents de lutte en serre. Cinq fiches ont été produites et traduites en anglais, soit pour lutter contre les pucerons, les thrips, les mouches noires, les tétranyques et les aleurodes.

La fiche produite pour l'utilisation de *Dicyphus hesperus* avec la molène comme plante accompagnatrice permet aux producteurs d'utiliser ce prédateur efficace tout en réduisant les dommages potentiels aux plants.

Une fiche sur l'utilisation des coccinelles en serre pour lutter contre divers ravageurs a aussi été produite.

Finalement, deux vidéos ont été produits et seront disponibles aux producteurs et intervenants des serres. Les deux sujets sont sur la désinfection des serres et sur l'utilisation optimale de *Dicyphus hesperus* en serres.

RETOMBÉES DU PROJET

Ce projet a permis une diffusion optimale de l'information sur la phytoprotection dans les serres maraîchères du Québec aux producteurs et intervenants dans ce milieu. Une meilleure connaissance des ravageurs dans les différentes cultures en serre permet une réduction de l'utilisation et des risques liés aux pesticides, un des principaux objectifs du Plan d'agriculture durable. Une gestion plus efficace des multiples ravageurs et une réduction des pertes de rendements permettront d'améliorer la compétitivité des entreprises québécoises tout en favorisant une transition vers la production biologique. La capacité de produire des fruits et légumes sous régie biologique ou intégrée permettra aux entreprises québécoises de se démarquer sur le marché canadien. Une gestion efficace des ravageurs est une étape favorisant cette transition vers ce mode de production. Les produits biologiques ou sans pesticide sont de plus en plus demandés. L'augmentation des productions de fruits et légumes en serre répond aux besoins grandissants de consommer des produits frais, nutritifs, locaux et nécessitant moins de pesticides pour leur production.

Aleurodes

Autumnus et Dicyphus hesperus

Autumnus	Dicyphus hesperus	Autumnus	Dicyphus hesperus	Autumnus	Dicyphus hesperus
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74
75	75	75	75	75	75
76	76	76	76	76	76
77	77	77	77	77	77
78	78	78	78	78	78
79	79	79	79	79	79
80	80	80	80	80	80
81	81	81	81	81	81
82	82	82	82	82	82
83	83	83	83	83	83
84	84	84	84	84	84
85	85	85	85	85	85
86	86	86	86	86	86
87	87	87	87	87	87
88	88	88	88	88	88
89	89	89	89	89	89
90	90	90	90	90	90
91	91	91	91	91	91
92	92	92	92	92	92
93	93	93	93	93	93
94	94	94	94	94	94
95	95	95	95	95	95
96	96	96	96	96	96
97	97	97	97	97	97
98	98	98	98	98	98
99	99	99	99	99	99
100	100	100	100	100	100

La molène comme plante réservoir
Utilisation avec *Dicyphus hesperus*

Qu'est-ce qu'une plante réservoir?
Il s'agit d'une plante hôte utilisée comme source de nourriture et site de reproduction pour aider à maintenir les populations d'agents de lutte biologique (prédateurs ou parasitoïdes) au sein d'une culture. L'utilisation de plantes réservoirs assure une présence constante d'auxiliaires dans la culture, permettant une réduction des coûts et du nombre d'interventions nécessaires au contrôle des ravageurs. Elle aide également à réduire l'utilisation de pesticides et est donc favorable à la gestion des problèmes de résistances.

La molène (*Verbascum thapsus*)
Plante biennale très commune d'Europe qui pousse à l'état sauvage partout au Canada dans les sols pauvres, salés ou gras.
Il est possible de la semer à l'automne ou au printemps. Une plante d'environ 30 cm, mais doit avoir la possibilité de s'étaler. Elle est couverte plus tard à l'automne et au printemps. Elle est donc une excellente plante réservoir pour les agents de lutte biologique. Elle est facile à semer et à entretenir, et elle est très résistante aux maladies et aux ravageurs.

Conditions de croissance et entretien
Molène ne se fait pas de racines, mais s'agit d'une culture en serre. Pour être efficace, elle doit être semée dans des conditions optimales de croissance. Cette plante est assez peu sensible aux maladies et aux ravageurs, même si elle peut occasionnellement être atteinte par l'oïdium ou par des chenilles et des pucerons.

Dicyphus hesperus
Prédateur observé pour la première fois en 1997 dans la vallée de l'Orléans, au Québec. C'est un prédateur efficace contre les pucerons, les thrips, les mouches noires, les tétranyques et les aleurodes. Cette plante est assez peu sensible aux maladies et aux ravageurs, même si elle peut occasionnellement être atteinte par l'oïdium ou par des chenilles et des pucerons.

Code QR pour l'application :



DÉBUT ET FIN DU PROJET
Avril 2021 à décembre 2024

POUR INFORMATION

