Dartrose de la pomme de terre

Projets en cours

Pierre Lafontaine, agr. Ph.D.
Vincent Myrand agr. M.Sc.
15 février 2018

Dartrose de la pomme de terre

Nos projets

- Efficacité de plusieurs fongicides
- Schédule d’application des fongicides
- Tolérance des variétés
- Capteurs de spores
- Utilisation des engrais verts

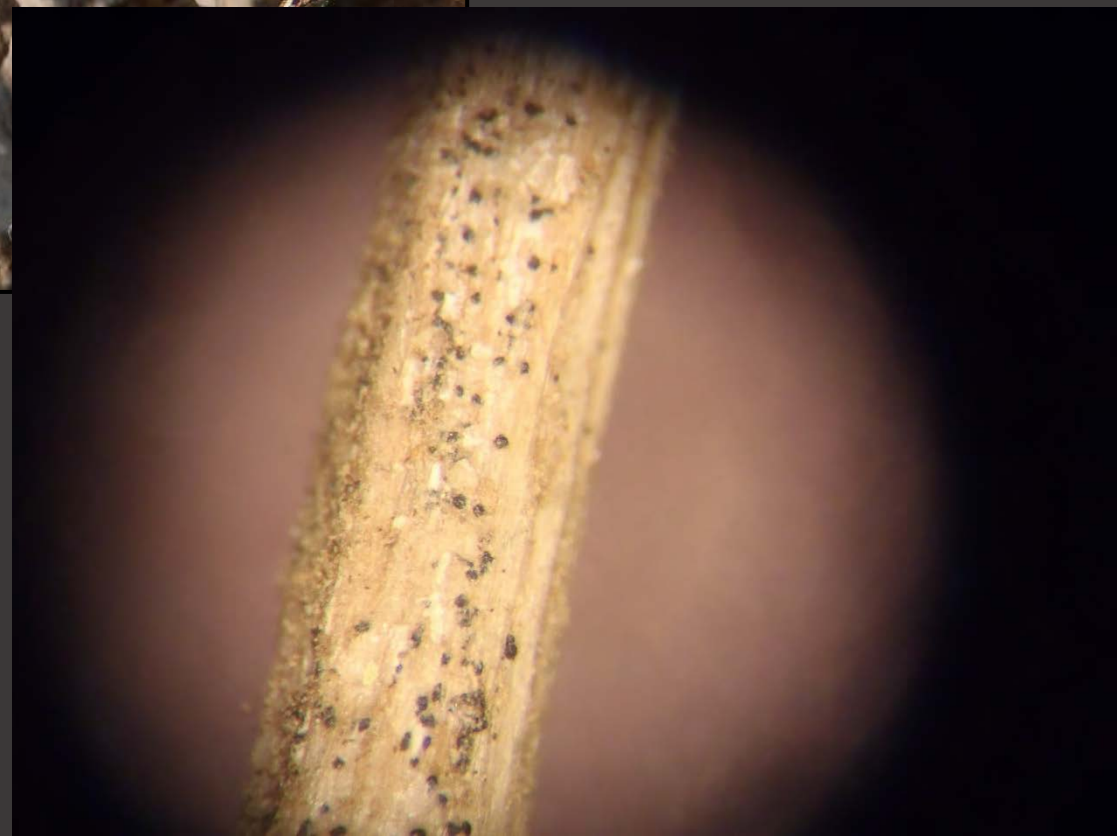
Dartrose de la pomme de terre

- Causée par *Colletotrichum coccodes*
- Responsable aussi de l’anthracnose chez la tomate, le poivron, le houblon, mauvaises herbes…
- Parfois confondue avec verticilliose, brûlure hâtive, rhizoctonie, sénescence naturelle
- Peut infecter: tiges, racines, stolons, tubercules
- Forme des microsclérotes
- Infection peut arriver tôt en saison et demeurer latente

Symptômes foliaires

Symptômes foliaires

Symptômes foliaires



Dartrose de la pomme de terre

Tubercules

- Provoque la décoloration de l’épiderme du tubercule
- L’affaissement des premières couches de cellules
- Facile à confondre avec la tache argentée
- Peuvent être présent en même temps
- Distinction:
- T.A. aspect moins rugueux plus métallique,
  présence de conidiophores
- D. plus terne et décoloré, présence de microsclérotes

Symptômes tubercules

Symptômes tubercules

Dartrose de la pomme de terre

- Maladie très difficile à contrôler
- Besoin de combiner plusieurs stratégies de lutte
- Beaucoup de travail reste à faire

Tolérance des variétés à la dartrose-2017

- Évaluer différentes maturité
- Différentes couleurs et types de pelure
- Délais entre défanage et récolte (2-6 sem.)
- Évaluation des tubercules après 20 sem. d’entreposage

Tolérance des variétés à la dartrose-2017

#	Nom du cultivar	Maturié	Détaillée	Forme	Peau	Rugueuse/lisse
1	AC Chaleur	hâtive	hâtive	ronde	chamois	lisse
2	Chieftain	mi-saison	mi-saison	ronde	rouge	lisse
3	Classic Russet	mi-saison	hâtive à mi-saison	longue	brune	rugueuse
4	Dakota Pearl	mi-saison	mi-saison	ronde	jaune	lisse
5	Darkred Chieftain	tardive	tardive	ronde	rouge	lisse
6	Envol	hâtive	très hâtive	ronde	blanche	lisse
7	Goldrush	mi-saison	mi-saison	longue	brune	rugueuse
8	Mystere	mi-saison	mi-saison	ronde	blanche	lisse
9	Nordland	hâtive	hâtive	ronde	rouge	lisse
10	Red Maria	tardive	mi-tardive à tardive	ronde	rouge	rugueuse
11	Russet Burbank	tardive	tardive à très tardive	longue	brune	rugueuse
12	Snowden	tardive	tardive	ronde	chamois	lisse
13	Superior	hâtive	hâtive à mi-saison	ronde	chamois	lisse
14	Vivaldi	mi-saison	hâtive à mi-saison	ronde	jaune	lisse
15	Yukon Gold	hâtive	mi-hâtive	ronde	jaune	lisse

Parcelles 2017

Tolérance des variétés à la dartrose-2017

Traitement	Cultivars	Couleur de la peau	Type de peau	Maturité	% de semences affectées par la dartrose	Niveau moyen d'ADN de *C.coccodes* (pg/g de sol)	Symptômes de dartrose sur les plants (juste avant le défanage)		
							% de dépérissement de la parcelle	% de plants avec symptômes de dartrose	Nombre de lésions de dartrose par plants affecté
1	AC Chaleur	chamois	lisse	hâtive	28,0	142	61,25	3,10	0,75
2	Chieftain	rouge	lisse	mi-saison	20,0	76	57,50	2,78	0,38
3	Classic Russet	brun	rugueuse	mi-saison	0,0	78	23,25	0,00	0,00
4	Dakota Pearl	jaune	lisse	mi-saison	0,0	61	46,25	4,68	1,83
5	DR Chieftain	rouge	lisse	tardive	24,0	63	60,00	31,22	1,30
6	Envol	blanc	lisse	hâtive	80,0	220	60,00	31,22	1,30
7	Goldrush	brun	rugueuse	mi-saison	24,0	472	56,25	4,64	1,04
8	Mystere	blanc	lisse	mi-saison	36,0	64	46,67	28,57	2,02
9	Norland	rouge	lisse	hâtive	40,0	84	67,50	34,14	2,43
10	Red Maria	rouge	rugueuse	tardive	4,0	31	70,00	0,00	0,00
11	R.Burbank	brun	rugueuse	tardive	56,0	80	35,00	17,13	1,49
12	Snowden	chamois	lisse	tardive	0,0	106	65,00	5,30	0,39
13	Superior	chamois	lisse	hâtive	32,0	47	68,75	5,75	0,75
14	Vivaldi	jaune	lisse	mi-saison	0,0	121	85,00	6,46	1,15
15	Yukon Gold	jaune	lisse	hâtive	40,0	82	38,75	0,81	0,25

Capteurs de spores-2017

Objectifs:

- Évaluer la possibilité de capturer des spores
- Tenter de déterminer la ou les périodes d’infection
- Mieux cibler les applications fongicides

Capteurs 2017

Capteurs 2017

Capteurs de spores-2017

- Réception tardive des équipements
- Captures de spores dans les périodes de symptômes foliaires
- En 2018 installation précoce visée
- Beaucoup reste à travailler

Engrais verts-2017

Objectifs:

- Vérifier si les rotations peuvent nous aider à lutter contre les maladies telluriques
- Évaluer l'effet des engrais verts sur l'inoculum de

  C. cocodes, R. solani et S. scabiei
- Cultures testés:

  Pommes de terre, maïs grain, moutarde, radis huileux, orge, seigle, millet, raygras+trèfle, jachère
- Durée du projet: 3 ans, 2 sites

Engrais verts-2017

Paramètres mesurés:

- Analyse PCR des éch. de sol
- Analyses de santé des sols
- Biomasses
- Symptômes de maladie sur pomme de terre
- Beaucoup reste à travailler

Stratégies d'intervention contre le doryphore de la pomme de terre

Pierre Lafontaine, agr. Ph.D.
Sébastien Martinez agr. M.Sc.
15 février 2018

27/07/2015

Stratégie d’intervention contre le doryphore

Objectifs:

- Évaluer la possibilité de développer une stratégie à moindre risque
- Évaluer l’efficacité de différentes combinaisons d’insecticides homologués
- Bilan des IRS et IRE
- Bilan économique

Parcelles 2017

Pression de doryphore

Pression de doryphore

Pression de doryphore

Pression de doryphore

Tableau des traitements insecticides-2017

Trt	Nom du traitement	Nombre total de traitements
1	Actara® 240 SC (thiaméthoxame) sillon + Exirel® (cyantraniliprole) foliaire	**2**
2	Delegate® (spinétorame) + Coragen® (chlorantraniliprole)	**4**
3	Assail® (aétamipride) + Rimon® (novaluron)	**5**
4	Assail® (aétamipride) + Governor® 75 WP (cyromazine)	**6**
5	Decis® (deltaméthrine) + Entrust® 240 SC (spinosad)	**5**
6	Decis® (deltaméthrine) + Success® 480 SC (spinosad)	**6**
7	Decis® + Rimon® (novaluron)	**5**
8	Decis® + Governor® 75 WP (cyromazine)	**8**
9	Decis® + Assail® (acétamipride)	**10**

Résultats-2017

Tr	Nom du traitement	14 juin (pré-applic)	19 juin	26 juin	03 juillet	10 juillet	17 juillet	24 juillet	31 juillet	07 août
1	Actara® 240 SC (thiaméthoxame) sillon + Exirel® (cyantraniliprole) foliaire	0,13 **a***	0,63 **a**	1,50 **c**	4,50 **d**	4,25 **d**	3,50 **c**	6,75 **c**	8,00 **bc**	11,25 **b**
2	Delegate® (spinétorame) + Coragen® (chlorantraniliprole)	4,50 **a**	3,25 **a**	1,75 **c**	3,50 **d**	1,75 **d**	2,50 **c**	6,50 **c**	7,00 **c**	11,25 **b**
3	Assail® (aétamipride) + Rimon® (novaluron)	13,50 **a**	10,00 **a**	6,75 **b**	7,00 **bcd**	4,25 **d**	4,00 **c**	7,00 **c**	7,00 **c**	10,00 **b**
4	Assail® + Governor® 75 WP (cyromazine)	9,50 **a**	5,75 **a**	5,00 **bc**	10,00 **bc**	13,75 **b**	9,25 **b**	11,75 **b**	12,50 **bc**	12,50 **b**
5	Decis® (deltaméthrine) + Entrust® 240 SC (spinosad)	6,00 **a**	4,25 **a**	2,25 **c**	10,50 **b**	8,75 **c**	11,25 **b**	14,25 **b**	13,75 **b**	15,00 **b**
6	Decis® (deltaméthrine) + Success® 480 SC (spinosad)	6,00 **a**	4,75 **a**	4,75 **bc**	5,25 **d**	3,00 **d**	2,50 **c**	7,00 **c**	10,00 **bc**	12,50 **b**
7	Decis® + Rimon® (novaluron)	8,75 **a**	5,25 **a**	8,25 **b**	6,75 **cd**	3,75 **d**	4,00 **c**	6,50 **c**	7,00 **c**	12,50 **b**
8	Decis® + Governor® 75 WP (cyromazine)	9,25 **a**	6,25 **a**	12,50 **a**	14,50 **a**	18,25 **a**	12,50 **b**	14,50 **b**	14,25 **b**	14,25 **b**
9	Decis® + Assail® (acétamipride)	8,50 **a**	5,75 **a**	8,25 **b**	15,00 **a**	19,50 **a**	27,50 **a**	28,75 **a**	35,00 **a**	67,50 **a**

Tableau des traitements insecticides-2017

Trt	Nom du traitement	Nombre total de traitements; bilan IRS et IRE
1	Actara® 240 SC (thiaméthoxame) sillon + Exirel® (cyantraniliprole) foliaire	2 Total IRS : 74 Total IRE : 347
2	Delegate® (spinétorame) + Coragen® (chlorantraniliprole)	4 Total IRS : 22 Total IRE : 384
3	Assail® (aétamipride) + Rimon® (novaluron)	5 Total IRS : 52 Total IRE : 110
4	Assail® (aétamipride) + Governor® 75 WP (cyromazine)	6 Total IRS : 53 Total IRE : 100
5	Decis® (deltaméthrine) + Entrust® 240 SC (spinosad)	5 Total IRS : 42 Total IRE : 557
6	Decis® (deltaméthrine) + Success® 480 SC (spinosad)	6 Total IRS : 57 Total IRE : 726
7	Decis® + Rimon® (novaluron)	5 Total IRS : 42 Total IRE : 615
8	Decis® + Governor® 75 WP (cyromazine)	8 Total IRS : 73 Total IRE : 774
9	Decis® + Assail® (acétamipride)	10 Total IRS : 175 Total IRE : 850

Doryphore

Conclusions:

- Plusieurs stratégies ont réussi un contrôle acceptable du doryphore
- Nécessite plus d’applications en foliaire
- Peu de stratégies ont donné un bilan des IRS et IRE intéressant
- Beaucoup reste à travailler

Dartrose et Doryphore de la pomme de terre

- Programme Prime vert volet 4 (MAPAQ)
- Producteurs et collaborateurs
- L'équipe de CIEL

Merci!