



Le pois sec

Le pois sec (*Pisum sativum L.*) est une légumineuse cultivée un peu partout dans le monde et qui a toujours été présente au Québec. Au début du XXème siècle, la production de pois sec était surtout concentrée en Ontario et au Québec. Le pois sec est souvent cultivé en association avec les céréales pour réduire les risques de verse associés à la culture en semis pur de cette légumineuse.

Cependant, la production de pois sec sans la présence de plante-tuteur est également possible.

Depuis plusieurs années, les provinces de l'Ouest cultivent le pois sec en semis pur et environ 65 % de la production canadienne s'effectue en Saskatchewan.



Le pois sec est une légumineuse qui semble très bien s'adapter à plusieurs régions du Québec. Les grains riches en protéine peuvent être utilisés pour l'alimentation humaine ou comme supplément protéique dans les rations animales.

Traditionnellement, les cultivars de pois ensemençés au Québec avaient une croissance indéterminée et possédaient un feuillage de type normal. Depuis

1997, de nouveaux cultivars à croissance déterminée et à feuillage semi-aphylle ont fait leur apparition sur le marché québécois.

Type de croissance

La croissance du pois peut être déterminée ou indéterminée. Les cultivars à croissance déterminée fleurissent pendant une période définie et atteignent la maturité par la suite. Pour les cultivars à croissance indéterminée, la floraison se poursuit sur une période prolongée et ce sont des facteurs environnementaux



(chaleur, froid, sécheresse) qui provoqueront la maturité des plants. Présentement, les

Sous de bonnes conditions de croissance, la culture du pois sec en semis pur permet d'obtenir des rendements en grain élevés. Cependant, la verse peut devenir importante au moment de la maturité de la plante ce qui peut provoquer des problèmes au battage

cultivars de pois les plus souvent utilisés en semis pur sont à croissance déterminée.

Couleur du grain

Les différents cultivars de pois peuvent également être classés selon la couleur des cotylédons c'est-à-dire jaune ou vert. Pour l'instant, les cultivars à grains jaunes sont les plus populaires. Il faut aussi mentionner que la

commercialisation des pois à cotylédons verts est plus difficile car les critères de classement sont plus élevés pour ce type de pois. De plus, les grains à cotylédons colorés (grains striés ou bruns) inclus les cultivars de type Maple et Autrichien. Ces derniers types ne sont utilisés que pour l'alimentation animale.



De nombreux cultivars de pois sec sont présentement disponibles sur le marché. Toutefois, les cultivars les plus populaires ont des grains de couleur jaune.

... de nombreux cultivars

Dans l'Ouest canadien, le marché propose plus de 50 cultivars de pois sec. Au Québec, en 2000, seulement trois cultivars étaient recommandés par le Conseil des Productions Végétales du Québec inc. De 1996 à 1998, 35 cultivars de pois dont 26 à grains jaunes, 8 à grains verts et 1 de type Maple ont été évalués à deux sites dans la région du Lac-St-Jean (Normandin et Hébertville). Les résultats de cet essai sont présentés au Tableau 1.

En général, les rendements en grain obtenus en parcelle étaient supérieurs à 5000 kg/ha et les cultivars Grande, Rustic, Carneval, Spitfire et Delta présentaient les rendements en grain les plus élevés avec plus de

6400 kg/ha. Les quantités de résidus de culture (paille) étaient cependant beaucoup plus faibles que les rendements en grain. De plus, il semble que la quantité de résidus produits ne soit pas liée au type de feuillage des différents cultivars mais plutôt au type de croissance. Ainsi, les cultivars Lenca et Grande qui possèdent une croissance plutôt indéterminée ont produit une quantité de résidus beaucoup plus importante que les autres cultivars qui possèdent tous une croissance déterminée.

Le pois est une culture bien adaptée aux régions à climat frais et les plantules résistent bien aux derniers gels printaniers. La maturité est généralement atteinte 105 jours après le semis ce qui n'a occasionné aucun problème au moment de la récolte. Il faut cependant mentionner que la maturité du pois sec est rarement égale dans un champ et que l'emploi d'un dessicant réduit les problèmes associés à une maturité inégale. Le poids de 1000 grains présentait une grande variabilité d'un cultivar et d'une saison à l'autre et variait de 179 à 336 g. De façon générale, le cultivar Promar a obtenu le poids de 1000 grains le plus élevé alors que le cultivar Lenca produisait les plus petits grains.

Feuillage

La structure du feuillage diffère également selon les cultivars et il existe 2 types de feuillage : normal et semi-aphylle. Les plantes au feuillage normal possèdent des feuilles avec de larges stipules, deux à trois paires de folioles et des vrilles. Chez les cultivars de type semi-aphylle, les folioles des feuilles sont transformées en vrilles. De façon générale, la verse est moins importante pour les cultivars de type semi-aphylle.



Feuillage de type normal



Feuillage de type semi-aphylle

Tableau 1: Moyenne de 3 années et 2 sites pour différentes variables agronomiques du pois.

Cultivar	Grain (kg/ha)	Paille (kg/ha)	Maturité (jours)	Verse (1 à 9)	Hauteur (cm)	1000 grains (g)
Grains Jaunes -						
Feuillage Semi-aphylle						
Alfetta	6363	3358	104	6.3	61	299
Anno	5359	3535	104	6.3	62	233
Baroness	6188	4294	106	6.3	76	292
Carneval	6468	4087	105	5.0	71	234
Carrera	6126	3433	104	5.8	53	287
Delta	6440	3544	104	5.3	64	261
Endeavor	6046	4120	105	7.0	75	248
Fluo	5660	3246	105	6.7	60	316
Highlight	6314	3884	105	6.3	66	197
Impala	6113	3815	107	7.7	64	261
Montana	5944	3537	105	7.3	59	291
Mustang	5545	3540	103	7.7	62	204
Patriot	5658	4088	103	7.0	66	231
Profi	5386	4138	104	6.3	68	260
Rustic	6505	4076	105	7.5	60	314
Voyageur	5510	4065	107	5.0	65	179
Grains Jaunes -						
Feuillage Normal						
Bohatyr	5446	3491	107	7.7	79	269
Celeste	5386	3279	105	7.7	63	267
Choque	5991	3643	107	7.7	70	266
Discovery	6135	3972	108	6.0	68	314
Express	6122	3944	108	7.3	66	225
Grande	6593	4896	109	6.3	80	247
Lenca	5104	4664	116	8.0	95	194
Scorpio	4814	2833	103	8.0	60	276
Spitfire	6461	4024	107	7.0	73	244
Yorkton	6197	4713	106	7.0	68	251
Grains Verts -						
Feuillage Semi-aphylle						
Ascona	5812	3530	105	6.7	56	285
Danto	5889	3602	106	5.7	61	289
Keoma	5941	3815	107	7.3	59	221
Majoret	6029	4166	106	5.3	70	265
Phantom	5456	2777	105	7.3	57	299
Grains Verts -						
Feuillage Normal						
Clipper	5345	3354	108	7.0	67	276
Promar	5098	3775	113	8.0	63	336
Totem	5790	3400	108	7.0	57	236
Grains Type Maple	5276	5716	116	8.0	113	239

En bref

La principale difficulté associée à la culture du pois sec en semis pur est sûrement la verse au moment de la récolte. Lorsque le pois est cultivé en climat frais, les plants sont généralement assez courts mais malgré une hauteur d'environ 55-70 cm les tiges semblent trop faibles pour supporter tout le poids des grains. Même si la verse est peu importante au moment de la floraison, elle peut être considérable lorsque la plante atteint la maturité. Ainsi, dans les dernières semaines qui précèdent la récolte de la culture du pois peut s'affaisser considérablement. Aucun cultivar n'a démontré de résistance complète à la verse malgré que les cultivars de type semi-aphylle semblent généralement plus résistants. Cependant, la moyenne des trois années montre que deux cultivars (Carneval et Delta) avaient tendance à être moins affectés par la verse que l'ensemble des cultivars évalués.



Le pois sec est souvent cultivé en association avec les céréales afin de réduire les problèmes de verse. Néanmoins, la culture du pois sec en semis pur est possible.

Ces recherches ont été possibles grâce au soutien financier du Programme de Partage des Frais à l'Investissement en Recherche & Développement (PPFFIRD) et de la Fédération des producteurs de cultures commerciales du Québec.

Tiré de : Pageau, D., J. Lafond, G. Tremblay et A. Marcoux. 1999. Détermination de la productivité et de la qualité du pois sec. Rapport final. Programme de Partage des Frais à l'Investissement en Recherche & Développement (PPFFIRD)

Bibliographie:

Anonyme. 2000. Saskatchewan Pulse Growers - Pulse Production Manual. 10 chapitres.

Pour obtenir des copies supplémentaires, veuillez communiquer avec la Ferme de recherches à l'adresse mentionnée plus bas ou consulter la page Web du centre : <http://res2.agr.ca/saintefoy>

Ferme de Recherches

Agriculture et Agroalimentaire Canada
1468, rue Saint-Cyrille
Normandin (Québec)
G8M 4K3

tel.: (418) 274-3378



Centre de recherche et de développement sur les sols et les grandes cultures (CRDSCG)

Agriculture et Agroalimentaire Canada
2560, boul. Hochelaga
Sainte-Foy (Québec)
G1V 2J3

tel.: (418) 657-7080



Rédaction et Photos : Denis Pageau, Ferme de recherches, Normandin
Courriel: pageaud@em.agr.ca