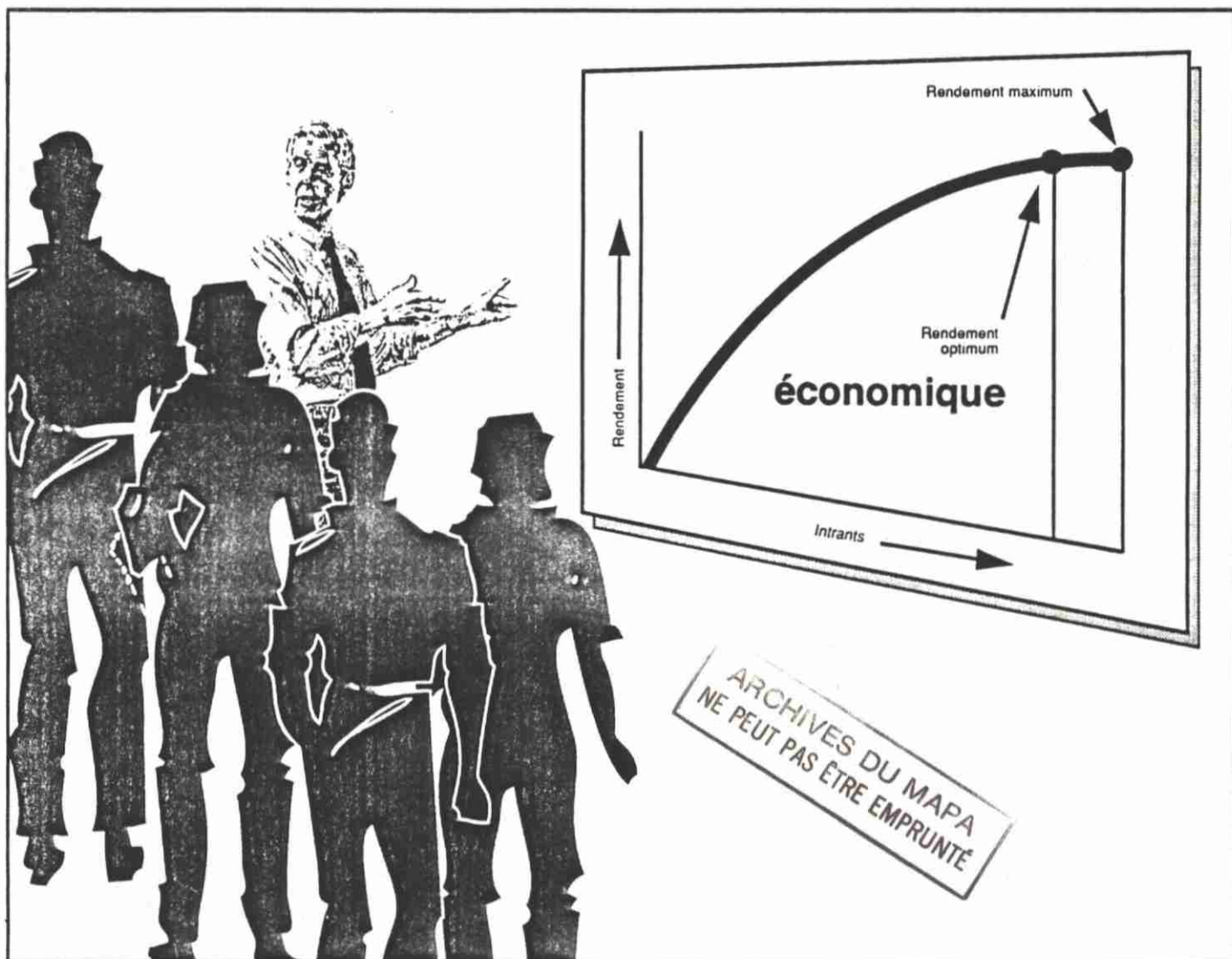


AR
12454
1990
QAG

JOURNÉE D'INFORMATION SUR LA FEVE SOYA

16 janvier 1990

Auditorium de l'I.T.A. de St-Hyacinthe



**Mon savoir j'y vois,
Je m'arrête, je réfléchis... et j'agis.**



Gouvernement du Québec
Ministère de l'Agriculture,
des Pêcheries et de l'Alimentation

À votre service...

**LA DIRECTION RÉGIONALE DU MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES
ET DE L'ALIMENTATION DU QUÉBEC**

3230, rue Sicotte, C.P. 40, Saint-Hyacinthe, Qué. J2S 7B2 Téléphone (514) 773-3924

Directeur régional : Paul Sauvé, agr., M.B.A.

Le directeur y est entouré d'une équipe multidisciplinaire qui comprend des spécialistes en aménagement, développement professionnel agricole, grande culture, horticulture ornementale, horticulture, arboriculture, pommiculture, zootechnie, génie rural, promotion agro-alimentaire, relève agricole, économie de la production, conservation des sols et de l'eau ainsi que l'hydraulique agricole.

Directeur régional adjoint : Jean Desjardins, agr.,

BUREAUX DE RENSEIGNEMENTS AGRICOLES (B.R.A.)

SAINT-HYACINTHE

3230, rue Sicotte
C.P. 40 Saint-Hyacinthe
Tél. : (514) 773-3924

Territoire desservi : St-Thomas d'Aquin, La Présentation, St-Denis, St-Damase, Notre-Dame, Douville, Ste-Madeleine, St-Charles, St-Barnabé, St-Jude, St-Bernard, St-Hyacinthe le Confesseur, La Providence, St-Joseph, Ste-Hélène, St-Nazaire, St-Liboire, Ste-Christine, Ste-Rosalie, St-Hugues, St-Éphrem d'Upton, St-Simon, St-André d'Acton, St-Théodore, St-Pie, St-Dominique, St-Marcel, St-Valérien.

SAINT-BRUNO

337 est, chemin des 25,
Saint-Bruno de Montarville,
Cité Chambly J3V 4P6 Tél. : 653-8061

Territoire desservi : Boucherville, Carignan, St-Basile le Grand, St-Marc, St-Bruno de Montarville, St-Hubert, Beloeil, Varennes, Calixa-Lavallée, St-Amable, Verchères, Contrecoeur, Ste-Julie, Chambly, Greenfield Park, St-Lambert, Longueuil, St-Antoine-sur-Richelieu, Brossard.

BEDFORD

9, rue du Pont
C.P. 110 Bedford
Tél. : (514) 248-3321

Territoire desservi : Bedford, Noyan, Frelighsburg, Pike River, Standbridge est et station, Dunham, Farnham, Notre-Dame de Stanbridge, St-Ignace, Ste-Sabine, Cowansville, St-Armand et Rainville, Phillipburg.

SOREL

101 rue du Roi
Sorel
Tél. : (514) 742-3758

Territoire desservi : Ste-Victoire, St-Ours, St-Rock, Ste-Anne de Sorel, Tracy, St-Robert, St-Aimé, Yamaska ouest, St-Louis, St-Pierre de Sorel.

MARIEVILLE

rue Ste-Marie
C.P. 249 Marieville
Tél. : (514) 460-4447

Territoire desservi : L'Ange Gardien, St-Césaire, St-Hilaire, Rougemont, St-Paul d'Abbotsford, Richelieu, St-Angèle de Monnoir, St-Jean Baptiste, Marieville, St-Mathias, Otterburn Park.

SOJA CANADA

Qualité de différentes classes de graines de soja jaunes, vertes, brunes, noires et mélangées.

CLASSE	NORMES DE QUALITÉ	POIDS MINIMAL EN KILOGRAMME PAR HECTOLITRE (KG/HL)	MATIÈRES ÉTRANGÈRES				ENDOMMAGÉS		FENDUS	MILDIU (DUVE-TEUX)	AUTRES COULEURS OU BICOLORES AUTRES QUE SOJA MÉLANGÉ
			PIERRES	ERGOT	MATIÈRES ÉTRANGÈRES AUTRES QUE LE GRAIN INCLUANT LE SCLEROTINIA	TOTAL DES MATIÈRES ÉTRANGÈRES INCLUANT LES AUTRES GRAINS	SOJA ET AUTRES GRAINS CHAUFFÉS ET/OU MOISIS	TOTAL DES ENDOMMAGÉS			
SOJA NO 1 CANADA •COULEUR•	Fraîches, à odeur naturelle bien criblées, de bonne couleur naturelle	70,0	AUCUN	ENVIRON 0,01%	ENVIRON 0,1%	1,0%	AUCUN	2,0%	10,0%	1,0%	2,0%
SOJA NO 2 CANADA •COULEUR•	Fraîches, à odeur naturelle légèrement tachées	68,0	1G	ENVIRON 0,025%	ENVIRON 0,3%	2,0%	ENVIRON 0,2%	3,0%	15,0%	10,0%	3,0%
SOJA NO 3 CANADA •COULEUR•	Fraîches, à odeur naturelle tachées mais non gravement abimées par un contact au sol	66,0	3G	ENVIRON 0,1%	ENVIRON 0,5%	3,0%	1,0%	5,0%	20,0%	PAS DE LIMITE	5,0%
SOJA NO 4 CANADA •COULEUR•	Fraîches, très tachées ou abimées par un contact au sol, légèrement gelées et non mûres	63,0	3G	ENVIRON 0,25%	2,0%	5,0%	3,0%	8,0%	30,0%	PAS DE LIMITE	10,0%
SOJA NO 5 CANADA •COULEUR•	Fraîches, très tachées ou abimées par un contact au sol, gelées et non mûres	59,0	3G	ENVIRON 0,25%	3,0%	8,0%	5,0%	15,0%	40,0%	PAS DE LIMITE	15,0%
PRIORITÉ		9	1 10	2	7		4 5	6	8		
CLASSES MOYENNES			* JUSQU'À 2,5% SOJA, ÉCHANTILLON CANADA •COULEUR• PIERRES (10)								SOJA NO (X) CANADA-MÉLANGE
CLASSES MINIMALES		SOJA, ÉCHANTILLON CANADA •COULEUR• - POIDS LÉGER	SOJA, ÉCHANTILLON - GRAINS RÉCUPÉRÉS (1)	SOJA, ÉCHANTILLON CANADA •COULEUR• - ERGOT	SOJA, ÉCHANTILLON CANADA •COULEUR• - MÉLANGE (GENRE DE MÉLANGE)		SOJA, ÉCHANTILLON CANADA •COULEUR• - CHAUFFÉS (4) OU MOISIS (5)	SOJA, ÉCHANTILLON CANADA •COULEUR• - ENDOMMAGÉS	SOJA, ÉCHANTILLON CANADA •COULEUR• - FENDUS		

La lettre «G» désigne un ou des morceaux de la taille d'un grain par 500,0 grammes.

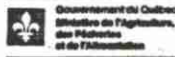
NOTE Un échantillon de soja qui contient plus de 10,0% de boulettes de terre sera classé: Soja, échantillon Canada «couleur» - mélange (boulettes de terre). Priorité 7.

* Un échantillon de l'Ouest canadien contenant jusqu'à 2,5% de pierres sera classé: Soja, rejeté «classe» - pierres. Priorité 10.

Un échantillon ayant une odeur nettement désagréable, sauf celle de chauffée ou brûlée, ou de moisie, sera classé: Soja, échantillon Canada (couleur) - odeur (genre). Priorité 3.

Gouré: 14,1% à 16,0%
 Humide: 16,1% à 18,0%
 Mouillé: 18,1% à 20,0%
 Trempé: En sus du 20,0%

1. 3/22



RETENEZ CES DATES

Journées d'information organisées par le M.A.P.A.Q.
Direction régionale de Saint-Hyacinthe en collaboration avec l'équipe

"MON SAVOIR... J'Y VOIS" Je m'arrête... je réfléchis... j'agis

JANVIER						
D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

16 JANVIER

Journée d'information sur le soya
Auditorium ITA Saint-Hyacinthe

SOMMAIRE :

- "Les inoculants"
- "Physiologie de la fève soya et du canot"

18 JANVIER

Journée d'information sur l'agro-météo
Auditorium ITA Saint-Hyacinthe

SOMMAIRE :

- "Acheminement de l'information météo au producteur"
- "Zones climatiques"

SEMAINE DE LA CONSERVATION DES SOLS ET DE L'EAU

23 JANVIER

Journée d'information sur la gestion des sols à l'échelle de la ferme
Auditorium ITA Saint-Hyacinthe

SOMMAIRE :

- "Les pratiques de conservation (PAC)"
- "Entassement de différents amendements"
- "Témoignages de producteurs"

24 JANVIER

Visite à la station de recherche de Lennoxville
"Rencontre des chercheurs en conservation des sols et de l'eau"

SOMMAIRE :

- "Les syndicats de gestion agricole de la région"
- "Le cheminement de gestion des jeunes établis"

25 JANVIER

Journée d'information sur la gestion de l'eau à l'échelle de la ferme
Auditorium ITA Saint-Hyacinthe

SOMMAIRE :

- "Moyens simples et peu dispendieux pour une meilleure rétention de l'eau dans les sols"

24 JANVIER

Journée d'information sur la gestion agricole
Auditorium ITA Saint-Hyacinthe

SOMMAIRE :

- "Les syndicats de gestion agricole d'aujourd'hui et de demain"
- "Le cheminement de gestion des jeunes établis"

30 JANVIER

Journée d'information sur les bovins laitiers
Auditorium ITA Saint-Hyacinthe

SOMMAIRE :

- "Vers une efficacité optimale"
- "Plus de lait et de profits, rations simples et équilibrées"

FÉVRIER						
D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28			

1er FÉVRIER

Journée d'information sur la santé en agriculture
Auditorium ITA Saint-Hyacinthe

SOMMAIRE :

- "Riaques rattachées à l'utilisation des pesticides"
- "Les problèmes pulmonaires et les maux de dos"

MARS						
D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

6 FÉVRIER

Journée d'information sur les cultures alternatives
Auditorium ITA Saint-Hyacinthe

SOMMAIRE :

- "Nouvelles possibilités, nouveaux marchés"
- "Comment s'y adapter"

8 FÉVRIER

Journée d'information sur les bovins de boucherie
Auberge des Carrefours, Cowansville

SOMMAIRE :

- "Choix des taureaux"
- "Finition des bouvillons à l'orge"

13 FÉVRIER

Journée d'information sur la gestion de l'entreprise agricole
Salle municipale Ste-Victoire

SOMMAIRE :

- "Le transfert de la ferme"
- "Question de décisions"

13 FÉVRIER

Journée d'information sur l'agriculture de conservation
Auditorium ITA Saint-Hyacinthe

SOMMAIRE :

- "Cultiver sans pesticide"
- "Transition vers une agriculture respectueuse de l'environnement"

15 FÉVRIER

Journée provinciale sur la pomiculture
Auditorium ITA Saint-Hyacinthe

SOMMAIRE :

- "Mise en marché des pommes"
- "Protection des vergers"

20 FÉVRIER

Journée d'information sur les petits fruits
Local B-109 - ITA Saint-Hyacinthe

SOMMAIRE :

- "Maladies fongiques des framboises"
- "Gestion de la matière organique"

22 FÉVRIER

Journée d'information sur les légumes
Local B-109 - ITA Saint-Hyacinthe

SOMMAIRE :

- "Gestion de la main-d'œuvre agricole"
- "Étangs d'irrigation"

27 FÉVRIER

Journée d'information sur les haricots blancs, de couleur et de grande culture.
ITA Saint-Hyacinthe Local B-109

SOMMAIRE :

- "Horizons nouveaux pour le haricot"

6 MARS

Journée d'information sur les fumiers et lisiers
Auditorium ITA Saint-Hyacinthe

SOMMAIRE :

- "Études technico-économiques sur l'utilisation du fumier de bovins, porcs et volailles"
- "Valeur fertilisante et économique des fumiers et lisiers des bovins, porcs et volailles"

15 MARS

Journée d'information sur le porc
Auditorium ITA Saint-Hyacinthe

SOMMAIRE :

- "Influence des trémies"
- "Ventilation et utilisation des médicaments"

22 MARS

Colloque sur le bleu de Corinthe et bleu de nain
Auditorium ITA Saint-Hyacinthe

SOMMAIRE :

- "Choix des sites et conditions environnementales"
- "Fertilisation du bleu"

Pour de plus amples renseignements
concernant ces réunions :

Louis A. Bernard

773-3924



ATTENTION - ATTENTION - ATTENTION

AGRICULTEURS ET AGRICULTRICES DE LA REGION
RICHELIEU/SAINT-HYACINTHE SEULEMENT

- L'AGRICULTURE DE CONSERVATION, ÇA VOUS INTERESSE?
- Gratuitement, bien sûr, vous pouvez devenir membre de l'un ou l'autre des trois clubs d'information créés SPECIALEMENT pour vous.



- Vous avez des idées? On vous invite à les partager. Vous manquez d'idées? On désire en partager.
- Profitez de l'hiver pour vous instruire. On vous attend chaleureusement.
- Préparez vos propres ESSAIS. Quoi de plus motivant que l'expérimentation chez soi.

 * "Ce qu'une personne ENTEND, elle peut en douter.
 * Ce qu'une personne VOIT, possiblement qu'elle peut en douter.
 * Ce qu'une personne FAIT, elle NE peut en douter."
 * (Knapp, 1903. Fondateur de la première ferme de
 * démonstration aux U.S.A.)

- Enregistrez-vous dès maintenant! Appelez votre B.R.A.

St-Hyacinthe
773-3924

Sorel
742-3758

Marieville
460-4447

Bedford
248-3321

St-Bruno
653-8061

BON SUCCES!

CLASSEMENT OFFICIEL

- fait ENTIEREMENT par l'inspecteur
 - prise de l'échantillon
 - classement
- sur un lot DONNE.
- a vos FRAIS \$\$\$\$\$\$\$\$
 - déplacement
 - repas
 - temps
- possibilite d'une REVISION
par le chef-inspecteur
- delai : 20 JOURS
- cout : \$ 8.00 si classe INCHANGE

CLASSEMENT SUR ECHANTILLON TEMOIN

- l'échantillonnage assume par les deux parties ou leurs représentants
- signature des DEUX PARTIES représentées sur un document approprié
- échantillon SCELLE et NUMEROTE

SI NECESSAIRE

- l'inspecteur tranche le litige et facture le titulaire de permis.
- cout : \$ 6.00
- possibilité d'une REVISION par le chef-inspecteur
- délai : 20 JOURS
- cout : \$ 8.00 si classe INCHANGE

CLASSEMENT SUR ECHANTILLON SOUMIS

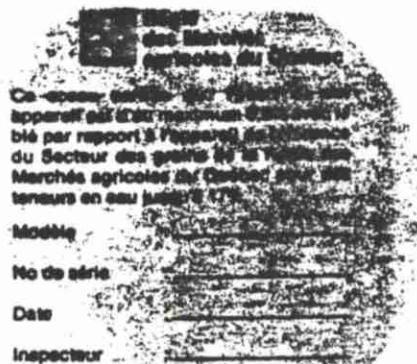
- preleve et expedie par vous
- classe par l'inspecteur
- represente **UNIQUEMENT** ce qui avait dans le sac
- cout : \$ 3.00

CLASSEMENT GRE A GRE

- preleve par l'entreprise en votre presence
- classe par un prepose **COMPETENT** atteste par ITA de St-Hyacinthe
- cout : rien
- possibilite d'une **MESENTENTE** (echantillon temoin)
- cout : \$ 6.00 facture au titulaire de permis
- possibilite d'une **REVISION** par le chef-inspecteur
- delai : 20 JOURS
- cout \$ 8.00 si la classe **INCHANGEE**

CEREALES ET SOJA

- DECHETS
 - tamis
- POIDS SPECIFIQUE : KG/HL
 - entonnoir cox
 - 1/2 litre
 - baton
- HUMIDITE
 - appareil dont la precision est CERTIFIEE par la Regie



- CLASSE

CLASSES D'AVOINE (EST CANADIEN)

CLASSE	CONDITIONS	POIDS MINIMAL EN KILO-GRAMME PAR HECTOLITRE KGRIL	500,0 GRAMMES			MATIÈRES ÉTRANGÈRES 50,0 GRAMMES				GRAINS POURRIS	GRAINS GERMÉS	GRAINS ATTEINTS DE MILIDIOU (MOISIS)	GRAINS CHAUFFÉS
			ERGOT	GRAINS BRÛLÉS	PIERRES	GROSSES SEMENCES (G.S.)	FOLLE AVOINE (F.A.)	AUTRES GRAMMÉS CÉRÉALIÈRES (A.G.C.)	TOTAL NE DEVAIT PAS EXCÉDER (GS + FA + AGC)				
AVOINE NO 1 E.C.	Bien mûre, presque exempt de chançures, peut être légèrement tachée par les champignons.	50	AUCUN	AUCUN	10	ENVIRON 0,20%	1,00%	2,00%	3,00%	AUCUN	AUCUN	0,01%	AUCUN
AVOINE NO 2 E.C.	Essentiellement bien mûre, peut contenir des grains tachés par les champignons, raisonnablement exempt de dommages.	47	0,05%	AUCUN	20	1,00%	2,00%	8,00%	8,00%	0,05%	2,00%	0,10%	0,30%
AVOINE NO 3 E.C.	Essentiellement bien mûre, modérément tachée, raisonnablement fraîche.	44	0,05%	AUCUN	50	1,00%	2,00%	12,00%	12,00%	0,50%	15,00%	3,00%	3,00%
AVOINE NO 4 E.C.	Exclue des classes précédentes en raison de grains non mûrs, sévèrement endommagés par les champignons mais ne doivent pas avoir le goût de mois ou de suif.	41	0,10%	0,25%	50	1,00%	5,00%	20,00%	20,00%	2,00%	AUCUNE LIMITE	8,00%	5,00%
ORDRE DE PRIORITÉ		9	3	2	10 1	8				5		7	CHAUFFÉS 8
CLASSES MOYENNES					JUSQU'À 2,5% AVOINE ÉCHANTILLON E.C. - PIERRES (1)		JUSQU'À 50% GRAINS MÉLANGÉS E.C. AVOINE						
CLASSES MINIMALES		AVOINE ÉCHANTILLON E.C. - MOIS LÉGER	AVOINE ÉCHANTILLON E.C. - ERGOT	AVOINE ÉCHANTILLON E.C. - BRÛLÉS	+ DE 2,5% AVOINE ÉCHANTILLON GRAINS RECUPERÉS (1)	AVOINE ÉCHANTILLON E.C. - MÉLANGE (GENTE DE MÉL.)	+ DE 50% AVOINE FOURRAGE MÉLANGÉE	GRAIN MÉLANGE E.C. AVOINE	AVOINE ÉCHANTILLON E.C. - POURRIS	AVOINE ÉCHANTILLON E.C. - MOISIS	AVOINE ÉCHANTILLON E.C. - CHAUFFÉS		

La lettre «G» désigne un ou des morceaux de la taille d'un grain par 500,0 grammes.

NOTE: Un échantillon qui contient plus de 10,0% de tablettes de terre sera classé Avoine, échantillon E.C. - mélange (boulettes de terre).

Priorité 8

Un échantillon ayant une odeur autre que celle qui résulte de grains tachés ou brûlés sera classé Avoine, échantillon E.C. - odeur (genre d'odeur) Priorité 4.

Couré: 14,1% à 17,0%

Humide: En sus de 17,0%

RECLAMATION

TITULAIRE D'UN CERTIFICAT

- acheteur: 10 JOURS OUVRABLES
OU CONTRAT

-producteur: 7 JOURS OUVRABLES
courrier CERTIFIE

reclamation

- QUEL PRODUIT
- LIVRE QUAND
- LIVRE OU
- QUEL PRIX
- QUELLE QUANTITE

- REGIE: - mise en demeure d'acquitter
dans les 3 JOURS OUVRABLES
- producteur 7 JOURS OUVRABLES
pour encaisser le cheque

si la reclamation est non-payee et
non-contestee le GARANT est somme
de payer la reclamation

RECLAMATION

TITULAIRE D'UN PERMIS

- acheteur: 14 JOURS CALENDRIER
OU CONTRAT

-producteur: 10 JOURS CALENDRIER
courrier CERTIFIE

reclamation

- QUEL PRODUIT
- LIVRE QUAND
- LIVRE OU
- QUEL PRIX
- QUELLE QUANTITE

- REGIE: - mise en demeure d'acquitter
dans les 3 JOURS CALENDRIER

si la reclamation est non-payee et
non-contestee le GARANT est somme
de payer la reclamation

adressez vos RECLAMATIONS à :

**REGIE DES MARCHES AGRICOLES
DU QUEBEC
201, BOUL CREMAZIE EST, 5 ETAGE
MONTREAL, QUEBEC.
H2M 1L3**

130

RÉGIE DU SOJA: (1) INOCULANTS ET AZOTE; (2) ROTATIONS

Jay Hackney, agr.
Semences Prograin inc.
145 bas Rivière-nord
St-Césaire, Qué.
J0L 1T0

Inoculants et Azote

Introduction

1: L'inoculant concentré donne une meilleure nodulation dans un sol qui produit du soja pour une première fois.

2: Vu que les inoculants commerciaux emploient tous le même *Bradyrhizobium japonicum* (le 532C) les différences en performance de ces inoculants seront peu importantes.

3: L'inoculation bien réussie, sur des sols qui ont produit du soja comme culture antécédente, equivaut à 225 unités d'azote.

Buts et objectifs poursuivis

D'abord (été 1987) notre investigation a eu pour objectif de faire une comparaison entre l'inoculant concentré (granulaire) et l'inoculant moins concentré (poudre), et de comparer certaines substances adhesives employées afin d'améliorer l'adhésion de l'inoculant en poudre à la graine de soja. Des applications de molybdate d'ammoniaque ont été faites en vue de déterminer leur effet sur le nodulation et le rendement. Les résultats de 1987 nous ont indiqué que le produit concentré a donné un meilleur rendement que le produit moins concentré sur un sol qui n'a jamais eu du soja comme culture antecédent. Ils ont indiqué également que les substances adhesives n'ont pas donné d'effets contraire. Le molybdate d'ammoniaque a réduit le rendement. Nous avons donc décidé de modifier l'expérience en 1988 et de faire une comparaison sur les inoculants commerciaux, vu qu'en 1988 plusieurs nouveaux inoculants commerciaux ont fait leur début sur le marché Québécois. Cette expérience a été répétée en 1989.

Un aspect important de cette expérience a été de comparer les inoculants avec des traitements non-inoculés mais qui ont reçu des applications d'azote.

Protocole expérimental

Les expériences ont été faities avec des parcelles de 4 rangs de 5 m de longs avec 18 cm entre les rangs et 60 cm entre les parcelles. Le population visé a été de 45 plantes au

mètre carré et le semis a été effectué à l'aide d'un semoir à parcelle sur un sol qui a été préparé d'une façon conventionnelle. Le désherbage a été fait avec les produits pré-émergence et post-émergence (ex: Dual/Lorox, Basagran, Poast) aux taux recommandés, mais quelquefois il a été nécessaire de désherber manuellement. Toutes les parcelles ont été récoltées à l'aide d'une batteuse à parcelles. Les engrais ont été appliqués à main.

En 1987 l'expérience a été semée à l'Acadie (pas de soja comme culture précédente) et à St-Césaire (première culture de soja en 1984 seulement). Un groupement factoriel des traitements a été effectuée dans un dispositif de blocs aléatoires avec deux répétitions. Les traitements ont été: trois substances adhésives (colle à papier peint, lait en poudre, sucre) employées avec l'inoculant moins concentré (Nitragin poudre); présence ou absence d'inoculant concentré (Nitragin granulaire); présence ou absence de molybdate d'ammoniaque. Les parcelles témoins ont reçu aucun inoculant ni molybdate. Une autre expérience en blocs aléatoires avec trois répétitions a été faite afin d'évaluer l'effet d'applications d'azote à raison de 45, 180 et 270 kg N/ha pour les comparer avec un témoin sans azote mais inoculé.

En 1988 l'expérience a été un comparaison entre les inoculants commerciaux et les applications d'azote dans un dispositif de blocs aléatoires avec cinq répétitions, qui a été semée à St-Césaire sur un retour d'orge ou il y a eu du soja en 1985. Les inoculants ont été: Nitragin granulaire, Azofix, Grip (produits concentrés) et Nitragin poudre. L'azote a été appliquée à raison de 45, 180 et 225 kg N/ha. Le témoin a reçu aucune inoculant ni d'engrais azotée. Dix plantes par parcelle ont été échantillonnées au début de la floraison (stade R1). Ces 10 plantes ont été déterrés à la pelle afin de préserver une motte de terre et toutes les nodules. Les racines ont été lavées et les nodules ont été séparées des racines. La tige principale a été coupée au niveau du sol et chaque partie a été ensuite séchée: (nodules, racines, tiges et feuilles (biomasse)). L'expérience a été la même en 1989 mais les inoculants Hi-Stik et Azofix G-49 ont été ajoutés et l'expérience a été semée à l'Acadie (pas de soja comme précédent) et à St-Césaire (sur retour de soja). Le cultivar Maple Arrow a été employé en tout temps.

Résultats obtenus et discussions

L'expérience de champs de 1987 (Tableau 1) nous montre qu'à l'Acadie l'emploi d'inoculant concentré (granulaire) a augmenté le rendement de 9% par rapport à l'emploi du produit moins concentré (poudre). La hauteur et la maturité n'ont pas été affectées. L'emploi du molybdate d'ammonium a diminué le rendement de 6%, et les colles n'ont pas eu aucune effet sur le rendement. A St-Césaire (retour de soja) l'inoculant concentré n'a pas donné aucun avantage par rapport à la poudre, et il a été de même pour les colles et le molybdate d'ammonium.

Tableau 1. Effet de l'inoculation sur le rendement (kg/ha) pour les sites de L'Acadie et Saint-Césaire, 1987.

	L'Acadie	St-Césaire
Pas d'inoculant	1852.2c	1811.1b
Inoc. poudre	2004.1b	1937.6a
Poudre+gran.	2185.9a	1955.6a
Isd (.05)	143.5	87.5

Sur une moyenne de deux ans, les inoculants commerciaux ont donné des rendements tout à fait équivalents les uns les autres ou il y a eu du soja comme culture antécédente (Tableau 2; le témoin a reçu ni inoculant ni engrais azoté). Ils ont été tous aussi efficaces que les traitements ayant reçu des engrais azotés allant même à 225 kg N/ha. Il est évident que l'apport de 180 kg/ha d'azote a réduit le nombre de nodules et le poids des nodules. En ce qui concerne la culture sans précédent de soja, (les semis à l'Acadie en 1987 et 1989) il est indiqué au Tableau 3 que l'inoculant granulaire a augmenté le rendement sur le sol qui n'a pas eu du soja comme culture antécédente et que cet rendement a dépassé de 20% le rendement du soja qui a reçu 225 kg N/ha et aucun inoculant.

Il est important de noter que le soja inoculé a donné 6% de plus de protéines que le non-inoculé avec 225 unités d'azote.

Tableau 2. Performance des inoculants, 1988-89, antécédente=soja.				
	Rendement (kg/ha)	% Protéines (1989)	# nodules (5 plantes)	poids nodules (g)
Témoin	2632	37.8	861	3.8
Nitragin				
poudre	2643	37.9	925	3.8
granulaire	2611	37.8	881	3.2
Azofix	2606	38.0	826	3.8
Grip	2599	37.8	855	3.6
45 kgN/ha	2623	37.3	n.d.	n.d.
180 kgN/ha	2634	37.5	575	2.6
225 kgN/ha	2627	37.7	n.d.	n.d.
Isd 0.05	115	0.5	159	0.8
n.d: non-déterminé				

	Rendement (kg/ha)	% Protéines	Poids de 100 graines (g)
45 kgN/ha	1993	35.8	16.5
180 kgN/ha	2256	36.8	17.3
225* kgN/ha	2026	36.1	16.5
0 kgN, + granulaire	2456	38.2	18.3
lsd 0.05	242	1.1	1.2

*270 kgN en 1987.

Conclusion

Nos résultats indiquent que l'emploi d'un inoculant concentré de type granulaire a donné les meilleurs rendements sur un sol qui n'a pas eu du soja comme culture antécédente. Il semble que le molybdate d'ammoniaque n'a pas avantaagé le rendement. L'emploi des substances adhesives choisies n'a pas eu d'effet positif, et considérant que certaines nouveaux inoculants commerciaux sont formulés avec des matières collantes, les colles "artisanales" ne semblent pas présenter un grand intérêt pour le producteur. Quant aux inoculants commerciaux (à part le produit granulaire), ils n'ont pas donnés de différences au niveau du rendement que ce soit avec ou sans soja comme culture antécédente. On choisira son inoculant par rapport à sa facilité d'emploi, sa durée de conservation, etc.

Dans tous les cas le soja bien inoculé est aussi performant, sinon plus, que le soja sans inoculation mais avec des applications d'azote.

Les rotations

Introduction

L'emploi du soja en rotation avec le maïs sera avantageux de plusieurs façons: maintien des niveaux de matière organique, fertilité et friabilité du sol; réduction de l'incidence et/ou des pertes causées par les mauvaises herbes, insectes et maladies; réduction possible de l'érosion du sol, réduction de la pollution des eaux; augmentation des rendements et augmentation de la rentabilité de chaque unité de terre en production. Hesterman et al. (1987) ont montré que près de 14% de l'azote total de la plante de maïs provenait des résidus d'une culture antécédente de soja et Baldock et al. (1981) ont attribué à "l'effet rotation" (des effets non-attribuables aux contributions d'azote laissées par les légumineuses antécédentes) jusqu'à 25% des rendements du maïs-grain. La production du soja peut laisser des résidus d'azote dans

le sol qui peuvent être utilisés par la culture subséquente. Par contre, le soja peut parfois faire diminuer l'azote dans les résidus du sol (Ebelhar et Welch, 1981; Heichel, 1985). Henson (1983) estime que de 28 à 46% de l'azote total dans la plante à maturité serait présent dans les résidus.

Buts et objectifs poursuivis

Le but principal de cette recherche a été d'évaluer l'effet du soja comme culture antécédente sur les rendements du maïs-grain et du blé de printemps. Nous avons également effectué des applications réduites d'azote sur le maïs-grain ou le blé avec le soja comme culture antécédente afin d'en évaluer l'impact sur les rendements.

Protocole expérimental

Cette expérience en blocs aléatoires complets avec trois répétitions a été faite à l'Acadie. Des parcelles de 3m de large par 5m de long ont été aménagées. Neuf modèles de rotation ont été conçus et les applications réduites d'azote sont indiquées ainsi: M2 reçoit 127.5 kg N/ha; M3 reçoit 80 kg N/ha; B2: 60 kg N/ha; B3: 40 kg N/ha.

- | | |
|------------------------------|---------|
| 1) maïs, maïs (MM). | 6) SB2 |
| 2) soya, soya (SS) | 7) SB3. |
| 3) SM2 | 8) MS |
| 4) SM3. | 9) BS |
| 5) blé de printemps, S (BS). | |

Les engrais (N, P et K) ont été étendus à la main aux taux recommandés par le C.P.V.Q. sauf pour les applications réduites d'azote. Le maïs a été semé à un taux de 67,000 graines/ha avec le cultivar Cargill SX 123 traité au Vitaflo, et l'engrais azoté a été appliqué à raison de 80, 127.5 et 170 kg/ha de N. Le soja Maple Arrow traité au Anchor a été semé à raison de 120 kg/ha sur des rangées de 18 cm avec de l'inoculant en poudre (Nitragin Co., USA en 1987 et 1988, Azofix, Institut Roselle en 1989), sur des parcelles qui ont reçu 45 kg/ha de N. Le blé Mondor a été semé en rangs de 18cm à un taux de semis de 185 kg/ha sur des parcelles qui ont reçu 40, 60 et 80 kg/ha de N, P et K. Les semis ont été faits à l'aide d'un semoir conventionnel.

La marge brute pour chaque production a été calculée à partir des documents publiés par le C.R.E.A.Q. du M.A.P.A.Q.: soya: Agdex 141/821, avril, 1988; blé: Agdex 112/821, juin, 1988; maïs-grain: Agdex 111/821, avril, 1988. On a retenu un prix de 0.75 \$/kg pour l'azote; 325 \$/t pour le soja qui implique 438 \$/ha de frais variables; 120

\$/t pour le blé plus 286 \$/ha en ASRA et 440 \$/ha de frais variables; 190 \$/t pour le maïs-grain avec des frais variables de 830.70 \$/ha.

La marge brute pour le maïs-grain SM2 se calcul ainsi:

$$[(7.5 \text{ t/ha} \times 190 \text{ \$/t}) + (42.5 \text{ kg N} \times 0.75 \text{ \$/kg})] - \$830.71 = 622 \text{ \$/ha.}$$

Résultats obtenus et discussions

Les rendements SM2 ou SM ont été bien supérieurs aux rendement MM qui est même inférieur au rendement SM3 (Tableau 4). Ces résultats se traduisent en avantages économiques considérables qui sont indiqués par la marge brute sur le même tableau. Les marges brutes des traitements SM et SM2 indiquent de façon certaine la valeur du soja comme culture antécédente au maïs-grain de façon dramatique. Il semble que le soja vaudrait près de 45 kg N comme culture antécédente au maïs-grain. Il y a eu une influence de l'année sur la performance des rotations de sorte qu'en 1989 les différences entre les rotations ont été significatives et du type indiqué au Tableau 4. En 1988 il n'y a pas eu de différences significatives entre les cultures, même si le même type de résultats ont été évidents.

Cultures	Rendement t/ha	Marge Brute \$/ha	Incidence de cou d'oie
SM2	7.5 a	622 a	2
SM	7.1 a	522 a	1
SM3	5.6 b	299 b	1.5
MM	5.5 b	208 b	3

Il est évident que sur la moyenne de deux années le soja comme culture antécédente n'a pas augmenté le rendement du blé de façon significative, ni les marges brutes (Tableau 5). Par contre l'emploi du soja ne représente aucun inconvénient.

Tableau 5. Rendement du blé de printemps avec soja comme culture antécédente, moyenne des années 1988-89.		
Cultures	Rendement t/ha	Marge Brute \$/ha
SB2	3.4 a	271 a
BB	3.4 a	250 a
SB	3.2 a	232 a

Le tableau 6 montre l'effet du maïs-grain ou du blé comme culture antécédente au soja. Bien qu'il n'y a pas eu de différences significatives dans le rendement, la marge brute pour une production de soja avec blé comme culture antécédente a été réduite.

Tableau 6. Rendement du soja avec soja, maïs-grain ou blé de printemps comme culture antécédente, moyenne des années 1988-89.		
Cultures	Rendement t/ha	Marge Brute \$/ha
SS	2.4 a	340 a
MS	2.4 a	325 a
BS	2.1 a	256 b

Les récoltes de soja ont été analysées pour leur contenu en protéines en 1989 et les pourcentages de protéines n'ont pas été différents peu importe la culture antécédente .

Impacts scientifiques et économiques

Une réduction de 45 unités d'azote sur le maïs-grain permet une réduction des coûts de production de \$31.88 (au prix de \$0.75 le kilogramme d'azote) par hectare (4% des frais variables) ce qui est avantageux pour le producteur. Au niveau de la marge brute les avantages d'une culture antécédente de soja sont également intéressants et ici on a obtenu trois fois plus de marge avec le traitement SM2 que le MM. Il est évident que le soja est bénéfique dans une rotation avec le maïs-grain parce qu'il peut diminuer les couts de production et augmenter la marge brute. Inclure le soja dans une rotation permet aussi une diversification valable et rentable.

Conclusion

Des augmentations en rendement et en marge brute de cet ordre ne se reproduisent pas facilement dans les champs des producteurs agricoles, mais une fois que l'effet

de base est ainsi démontré, l'intérêt devient très grand parmi les producteurs d'expérimenter avec ces façons culturales.

Il est important de noter que ces rotations ont été faites dans des conditions idéales, avec des cultivars choisis pour être bien adaptés aux conditions de croissance, sur un sol bien drainé, avec un semis assez tôt le printemps. Il faut surtout mentionner que le soja et le maïs-grain ont été récoltés assez tôt l'automne pour nous donner un sol assez sec permettant un bon labour. Ces bonnes conditions nous permettront d'avoir un meilleur lit de semence l'année suivante.

Microbiologie du sol Stop = Bactéries - Stop - Fixation Biologique
d'azote = Stop - Rhizobium - Stop - Soja.

Le sol renferme une population de microorganismes très importante en nombre et aussi très diversifiée dans ses propriétés biochimiques.

Les microorganismes du sol sont par ordre d'importance les bactéries, actinomycètes et champignons. Chacun de ces grands groupes va jouer un rôle précis dans la dégradation de molécules chimiques. Ainsi en résultera un sol avec telles caractéristiques.

Une bactérie demeure un être vivant de très petite taille et ce n'est pas parce que c'est invisible à l'œil nu qu'il faut les ignorer. Une bactérie va donc se multiplier dans le sol. Sous des conditions inadéquates ou adverses, il va en résulter un arrêt de la multiplication cellulaire et même des bris cellulaires.

Il existe plusieurs activités microbienne dans le sol, une des plus importantes est la fixation d'azote atmosphérique effectuée par un groupe bien précis de bactéries que l'on nomme Rhizobium.

La fixation biologique de l'azote atmosphérique est la réduction de l'azote de l'air sous une forme assimilable par la légumineuse.



L'industrie chimique peut aussi effectuer la réduction de l'azote atmosphérique sous une forme assimilable pour les légumineuses.

Il n'y a pas de différence entre la molécule de NH_3 obtenue par la fixation biologique versus la fixation chimique si ce n'est dans le prix.

La fixation biologique d'azote est un mécanisme très complexe qui est sous le contrôle de deux partenaires vivants, soit : le Rhizobium et la légumineuse.

Les principales étapes sont:

- Présence du Rhizobium spécifique en très grand nombre
- Formation du nodule
- Fixation d'azote

On s'assure de la présence du Rhizobium spécifique et efficace par l'inoculation des semences au semis. L'inoculation est donc très importante et est le départ du processus de fixation d'azote.

Il est donné que le Rhizobium est une cellule vivante, il est sensible à plusieurs facteurs physico-chimiques : humidité, températures, pH et aussi des facteurs biochimiques : résidus de pesticides, fongicides. Il est donc primordial de bien suivre les conseils du fabricant des inoculants ainsi que des agronomes.

Ne jamais oublier que vous manipulez du matériel vivant, donc traitez les inoculants comme il se doit. Vérifiez les dates d'utilisation, conservez-les dans un endroit frais et suivez le mode d'utilisation car ce n'est pas intéressant de travailler pour rien.

Les Rhizobium sont des bactéries très importantes en agriculture.

Il y a beaucoup de travaux effectués concernant la fixation d'azote. C'est un procédé naturel qui s'effectue dans tous nos sols. Le procédé est bien connu et il est soumis à des contraintes (mauvaise inoculation, trop grande quantité d'azote dans le sol) qui peuvent nuire à son fonctionnement, il n'en demeure pas moins que c'est un procédé naturel qui peut faire économiser des sous.

En résumé:

- La fixation biologique d'azote est un procédé naturel.
- Les Rhizobium sont des bactéries, donc des cellules vivantes.
- En tant que cellules vivantes, les Rhizobium demandent d'être manipulés avec soins, même si on ne les voit pas.
- L'inoculation est une étape très importante dans l'établissement des nodules.
- Respectez les modes d'utilisation des inoculants.

Dr Roger Lalande, microbiologiste
Station de recherches
Agriculture Canada
2560, boul. Hochelaga
SAINTE-FOY (Québec)
G1V 2J3

LA PRODUCTION DU SOYA

QUELQUES INDICATEURS ECONOMIQUES A SURVEILLER

Par Hugues St-Pierre, agronome
Conseiller régional en économie
de la production
Direction régionale de St-Hyacinthe

En collaboration avec
Charles Bachand, agronome
Conseiller régional en production animale
Direction régionale de St-Hyacinthe

Depuis quelques années, la production du soya est sur la voie d'un établissement définitif dans la région. Le support technique aux producteurs s'est amélioré. Les marchés se sont développés. L'assurance stabilisation couvre maintenant cette production. Et bien entendu, les producteurs ont fait leur large part dans le développement et l'augmentation de la production.

Phénomène probablement unique dans les Amériques, le soya québécois est destiné majoritairement à la transformation (alimentation animale ou consommation humaine) de la fève en produit unique. La production d'huile et de tourteaux est absente pour une raison bien simple: l'absence d'usine réalisant de telles opérations, mais aussi par la volonté des initiateurs de la transformation et de la mise en marché d'offrir un produit transformé "total" (soya micronisé, extrudé, torréfié, produits destinés à l'alimentation humaine).

Malgré de telles lettres de noblesse, le soya demeure une plante agressive envers le sol et sa conservation. Laissant le sol à découvert sur une longue période, il ne freine guère mieux son érosion que le maïs. Les faibles quantités de résidus laissées après la récolte le désavantagent face au maïs.

Cependant, du côté agronomique, le soya diminue les problèmes de maladies et d'insectes associés lorsqu'il entre en rotation avec d'autres cultures. Il retourne au sol un reliquat important d'azote et il permet de répartir avantageusement les travaux lors du semis et de la récolte.

En terme d'économie provinciale, la production de soya permet de réduire notre important déficit commercial en matière de supplément protéique. Le producteur-consommateur peut y tirer un avantage monétaire substantiel en terme de déboursés à la ferme (autosuffisance).

Devant un tel bilan, même les plus pessimistes auront fort à faire pour anéantir les efforts de la première heure et la motivation de tous les intervenants dans le dossier soya.

1. Traitement des mauvaises herbes

La culture du soya exige des soins particuliers. Les frais d'herbicides représentent à eux seuls plus de 40% des dépenses d'approvisionnement de cette culture. En comparaison avec le maïs, il en coûte plus du double pour réaliser un bon traitement contre les mauvaises herbes et pour s'assurer que la plante ne subira pas de compétition lors de la croissance. Il s'agit donc d'une opération importante qui doit être réalisée avec un souci constant de perfection.

Résultats économiques

Les produits chimiques étant capricieux, il est important de lire l'étiquette. Cette dernière nous informe du comportement des ingrédients actifs du produit. On y constatera que certains d'entre eux nécessitent d'être appliqués à des temps bien précis (pré-semis, pré-émergence, post-levée). D'autres sont sensibles au climat (pluies avant ou après application).

Il y en a même qui nous adressent des questions sous-entendues. En effet, certains peuvent avoir un effet toxique sur les plantes si les sols sont pauvres en matière organique. Quel est le niveau de matières organiques de la parcelle à être semée en soya?

Bref, le soya est une plante tout aussi capricieuse que les produits qui permettent de contrôler les mauvaises herbes.

Les résidus d'atrazine résultant d'une culture de maïs-grain peuvent affecter la plante, il est donc important de surveiller le passé de culture et bien entendu, de planifier les cultures en prévision d'ensemencement futur de soya.

Dans tous les cas, il est important de s'assurer d'un calibrage adéquat du pulvérisateur car les coûts en valent le coup!

Evaluer l'impact économique d'une bonne application, à la bonne dose, est relativement facile à réaliser. Des producteurs ont dû malheureusement assumer à leurs frais les erreurs. Ce que ces dernières ont permis de constater, c'est qu'il n'y a pas eu d'erreur payante. En effet, le rendement est toujours affecté à la baisse, une application insuffisante a amené une plus grande compétition envers le soya, le résultat s'est soldé par des rendements nettement inférieurs à la normale. Or, bien que cette culture soit maintenant stabilisée, elle ne paie pas pour la baisse de rendement. Le manque à gagner devient donc une perte nette aux frais du producteur!

2. Choix du cultivar

Le choix du cultivar est une décision de régie ayant une importance majeure en terme de rendement économique de la production.

Les deux dernières années ont été propices à des cultivars à maturité tardive. Ces variétés offrent des rendements supérieurs. Cependant, il ne faudrait pas se baser uniquement sur les 2 dernières saisons de

culture. En effet, des cultivars très tardifs nécessitent une période de croissance propice à l'obtention de la maturité du grain. Des conditions défavorables influencent les rendements obtenus et la qualité du produit.

Sans vouloir discréditer les cultivars tardifs, il serait peut-être préférable de régir les semis à la manière du maïs. L'utilisation de plus d'une variété, à maturités différentes, permet un certain partage du risque. Un produit n'ayant pas atteint son plein développement ne se conserve pas aussi bien; la récolte est plus difficile, les pertes augmentent et la qualité alimentaire du produit n'est pas aussi bonne. Cette réalité est similaire aux autres productions céréalières, mais le prix du soya étant supérieur, l'effet adverse devient plus important.

i.e. prix d'un produit	100 \$/tonne
baisse de 5% dû à la qualité	5 \$/tonne de perdu
soya à 240 \$/tonne - 5% =	perte monétaire de 12 \$/t
soya à 350 \$/tonne - 5% =	perte monétaire de 17,50\$/t

3. La récolte

Le temps des récoltes 1989 a permis de prendre des échantillons de perte. Les pertes à la récolte sont pour ainsi dire du revenu net perdu. Dans notre région, les relevés de pertes se situaient entre 10 et 40% de produits laissés sur le champ. De tels pourcentages, influençant la rentabilité directe de la production, ne sont pas négligeables.

1 grain tombé par 16 pi² (1,5 m²) = 1 kg/ha de perdu

Il est important d'échantillonner le champ avant la récolte pour évaluer la perte avant récolte. Cette information sera précieuse pour évaluer la perte à la récolte. Une fois la récolte terminée, on compte à nouveau le nombre de grains au sol dans différents sites. La différence entre avant et après permet d'évaluer ce qui a été perdu lors de l'opération récolte. Dans des conditions normales, une moissonneuse-batteuse perd déjà 5%!

Rendement récolté	Perte	Rendement réel
2,5 t/ha	5%	2,625

Et il faut retenir que la capacité horaire d'une moissonneuse-batteuse est d'environ 1,3 ha. Un rendement réel raisonnable devient rapidement décevant lorsque les pertes augmentent.

Rendement réel	Perte	Rendement récolté
2,625 t/ha	15%	2,23 t/ha
	25%	1,97 t/ha
	35%	1,71 t/ha

Taux horaire de la perte

	<u>Prix du soya</u>		
Perte (5% déduit)	250	300	350
10% (270 kg)	87,75	105,30	122,85
20% (530 kg)	172,25	206,70	241,15
30% (790 kg)	256,75	308,10	359,45

Avec de tels chiffres, il est facile de comprendre qu'il est rentable de "tolérer" quelques minutes d'ajustement de la part de l'opérateur. Même un propriétaire de moissonneuse peut envisager de faire réaliser à forfait la récolte de son soya s'il sait que son équipement ne peut effectuer les opérations sans obtenir des pertes abusives.

4. La mise en marché

Bien que n'étant pas une opération culturale, la mise en marché est un facteur déterminant dans la production et la rentabilité de la culture. A ce niveau, identifier les acheteurs potentiels avant le semis permet de s'assurer non seulement le marché mais les besoins de ce marché et les conditions à rencontrer pour réaliser nos objectifs.

Actuellement, plusieurs cultivars sont disponibles. Certains ont des particularités spéciales pouvant répondre à des marchés déjà existants ou à des marchés nouveaux. L'identification de ces caractéristiques peut signifier plus de dollars à l'hectare de revenus additionnels.

Un soya de qualité produit dans de bonnes conditions aura toujours sa raison d'être et son prix en sera probablement le reflet. Pour du soya consommé à la ferme, le même raisonnement doit être considéré car la qualité du produit se reflétera au niveau des performances animales. Un produit de moindre qualité risque d'anéantir les avantages économiques de son utilisation à la ferme.

BUDGET COMPARATIF
(Coût \$/ha rendu dans les silos du producteur)

	Soya	Maïs	Vous
<u>Approvisionnement</u>			
Semences et inoculants			
100 kg x 22,50 \$/40 kg	57,70		
+ inoculants	9,50		
6 900 grains x 95 \$/80 000 grains	-	81,94	
Engrais			
34-0-0, 426 kg x 242 \$/t	-	103,09	
18-46-0, 258 kg x 309 \$/t	-	79,72	
0-0-60, 238 kg x 215 \$/t	-	51,17	
6-18-18,330 kg x 195 \$/t	64,35	-	
Herbicides			
Atrazine 480, 2,5 l x 3,30 \$/l		8,25	
Dual 960E, 2,5 l x 18,50 \$/l		46,25	
Trefflan, 2 l x 11,50 \$/l	23,00		
Amiben, 12 l x 7,40 \$/l	88,80		
Chaux			
1 tonne/an x 24 \$/t	<u>24,00</u>	<u>24,00</u>	
TOTAL	267,15	394,42	
<u>Opérations culturales¹</u>			
Nivellement (sur 3 ans)	4,00	-	
Labour	16,20	16,20	
Epannage engrais	2,50	5,50	
Vibroculleur	10,00	10,00	
Epierrage	3,00	-	
Semis	5,80	6,40	
Sarclage	-	2,30	
Pulvérisation	2,50	2,50	
Transport ferme	1,30	2,00	
Récolte	<u>90,00²</u>	<u>36,60</u>	
TOTAL	135,50	81,50	
<u>Séchage et conservation</u>			
Ventilation	3,00		
Séchage et électricité			
9,56 \$/t x 6,25		<u>59,80</u>	
TOTAL	3,00	59,80	
<u>Autres frais</u>			
Assurance récolte	30,40	37,00	
Assurance stabilisation	27,00	65,00	
Intérêts sur marge	<u>20,10</u>	<u>60,50</u>	
TOTAL	77,50	162,50	

¹Frais variables.

²Coût à forfait avec faux flottante flexible.

SOMMAIRE

Prix de revient à la ferme

	Soya	Maïs	Vous
Approvisionnement	267,15	394,42	
Opérations culturales	135,50	81,50	
Conservation	3,00	59,80	
Autres frais	<u>77,50</u>	<u>162,50</u>	
TOTAL	480,15	698,22	

Prix de revient à la tonne

Maïs : $698,22 \text{ \$/ha} \div 6,25 = 111,72 \text{ \$/tonne}$
Soya cru : $480,15 \text{ \$/ha} \div 2,50 = 192,06$

Conversion de soya cru à soya traité

192,06 \\$/tonne à 88% M.S.

Base traitée (perte de 7% soit 930 kg traités par tonne crue)

Prix du soya à traiter	206,52
Frais de transport aller-retour	15,00
Frais de traitement	<u>41,00</u>

Prix de revient traité 262,52 \\$/tonne traitée à 91% M.S.

SPECIAL PORC

LE SOYA EST-IL COMPETITIF AVEC LE TOURTEAU DE SOYA?

LE SOYA EST-IL COMPETITIF AVEC LE TOURTEAU DE SOYA?

Cette question, souvent répétée, laisse place à beaucoup de discussion. Les producteurs disposant de moulages à la ferme sont pour ainsi dire les premiers visés. Souvent ils disposent de superficies en culture dont la majorité sont occupées par la culture maïs-grain en monoculture.

Les avantages agronomiques du soya en terme de performance alimentaire ont déjà fait l'objet d'études. Bien que chaque cas doit être considéré sur une base individuelle, nous avons tenté de bâtir un scénario comparant une monoculture de maïs-grain et une culture de maïs-grain et soya.

Pour le lecteur ne voulant pas faire l'exercice entier (pages suivantes), nous pouvons dire que pour la moulée étudiée avec le prix du tourteau au 8 janvier 1990 (291,30), nous arrivons à la conclusion que 12,5 tonnes de moulée produites dans les 2 systèmes reviennent "net" à un avantage de 110,33 \$ (8,83 \$/tonne) en faveur du tourteau. Il est cependant important de noter que le prix du soya est à son plus bas depuis janvier 1987!

Le seul élément fluctuant dans le modèle est le tourteau. Si le prix du maïs-grain augmente, les revenus de stabilisation diminuent et vice versa, de sorte que le modèle est en équilibre. Pour les producteurs ayant des rendements plus élevés que le modèle, le prix du marché demeure prépondérant, la fluctuation ne sera pas très grande étant donné que le marché du maïs-grain est passablement déprimé.

Si l'on considère que la stabilité des coûts alimentaires est très importante pour les éleveurs de porc, l'option maïs-soya devrait être considérée très sérieusement.

Une dernière remarque: le logiciel utilisé ne permettait pas de "balancer" 2 moulées exactement pareil voir quelques différences.

	Maïs-soya traité	Maïs-tourteau 48%
Energie	3 344,76	3 268,64
Gras	5,96	2,83
Fibre	3,40	2,75
Protéine	18,81	18,59

BONNE LECTURE!

PROFIL D'HYPOTHESE

Facteur de production: 2 ha

Rendement en maïs: 6,25 kg/ha En soya: 2,50 kg/ha

But: Produire une moulée à la ferme et en évaluer le coût

Type de moulée: Pour porcelets de 40 jours d'âge à 30 kg de poids

Possibilités: a) maïs et soya traité
 b) maïs et suppléments commerciaux

Grille des prix utilisés

Maïs-grain produit (prix de revient à la ferme)	111,72 \$/t.m.
Maïs-grain acheté ou vendu	130,00 \$/t.m.
Soya produit et traité (prix de revient à la ferme)	262,52 \$/t.m.
Orge commercial	142,00 \$/t.m.
Tourteaux soya 48%	291,30 \$/t.m.
Supplément protéique	1,50 \$/kg
Pierre à chaux	60,00 \$/tonne
Phosphate dicalcique	440,00 \$/t.m.
Mecadox	5,96 \$/kg
L. méthionine	5,20 \$/kg

Prix du tourteau 48% ± 3,50 \$/tonne St-Hyacinthe

Décembre 1989	290,46
Juin 1989	364,42
Décembre 1988	389,06
Juin 1988	446,26
Décembre 1987	378,40
Juin 1987	346,80
Janvier 1987	305,12

HYPOTHESE A

Maïs 1 ha et Soya 1 ha

	Ferme + Achat (vente)		Total	Coût total
	(kg)	(kg)	(kg)	(\$)
Maïs	6 250	150	6 400	717,50
Soya traité	2 500	-0-	2 500	656,30
Orge	-0-	1 250	1 250	177,50
Suppléments	-0-	1 250	1 250	1 875
Tourteau 48%	-0-	841	841	244,98
Pierre à chaux	-0-	167	167	10,02
Phosphate dicalcique	-0-	59	59	25,96
Mecadox	-0-	31,25	31,25	186,25
L. méthionine	-0-	2,13	<u>2,13</u>	<u>11,08</u>
Quantité totale produite			12 500	3 904,59
Coût à la tonne	312,37 \$			

HYPOTHESE B

Maïs 2 ha

	Ferme + Achat (vente)		Total	Coût total
	(kg)	(kg)	(kg)	(\$)
Maïs	12 500	(4 150)	8 350	857,00
Soya traité	-	-	-	-
Orge	-	-	-	-
Suppléments	-	1 250	1 250	1 875,00
Tourteau 48%	-	2 659	2 659	774,57
Pierre à chaux	-	156	156	9,36
Phosphate dicalcique	-	52	52	22,88
Mecadox	-	31,25	31,25	186,25
L. méthionine	-	-	<u>-</u>	<u>-</u>
Quantité totale produite			12 500	3 725,06
Coût à la tonne	298,00 \$			

AJUSTEMENT DES ENTREES-SORTIES D'ARGENT

	Hypothèse A	Hypothèse B
Prix de revient pour 12 500 kg	3 904,59	3 725,06
ASRA ¹ maïs ²	202,50	405,00
soya ³	186,50	-
Avantage agronomique soya ⁴	<u>85,20</u>	<u>-</u>
Prix de revient	3 430,39	3 320,06
Prix à la tonne	274,43	265,60
Différence		8,83

¹ASRA reçue - cotisation déduite (65 \$ maïs, 27 \$ soya, \$/ha)

²Estimé suivant un prix garanti de 1 080 \$/ha, une production de 6,25 t/ha à 130 \$/tonne.

³Estimé suivant un prix garanti de 801 \$/ha, une production de 2,5 t/ha à 235 \$/t

⁴Estimé 35 unités d'azote résiduel pour la prochaine culture (34-0-0 à 242 \$/t = 24,20)
470 kg de maïs-grain l'année suivante le soya dû à la rotation (470 kg x 130 \$/t = 61,00)
Total 85,20 \$/ha

JOURNEE D'ETUDE " AGRO-METEO "

18 Janvier 1990

AUDITORIUM INSTITUT TECHNOLOGIQUE AGRO-ALIMENTAIRE

- 9.15 Vidéo
- 10.00 Ouverture
Paul Sauvé, Directeur Régional 06
- 10.15 La météo et les avis phytosanitaires
Michel Letendre, coordonnateur
Réseau d'avertissements phytosanitaires
- 10.45 Comment se font les prévisions météorologique
Jacques Côté Environnement Canada
- 11.15 Acheminement de l'information Météo au producteur
Paul-André Renaud Environnement Canada
- 11.45 Période de Questions
- 12.00 DINER
- 13.30 La météo et la culture du Mais grain"
Pierre Filion B.R.A. Huntingdon
- 14.00 Comment se définit une zone climatique
Yves Castonguay Agriculture Canada
- 14.30 Un des chemins de la bonne gestion: L'utilisation
des données Météo
P. A. Dubé Université Laval
- 15.00 Mot d'un producteur
Jean-Paul Palardy
- 15.30 Période de questions
- 15.45 Mot de la fin Jean Desjardins.

GESTION DU SOL A L'ECHELLE DE LA FERME

23 JANVIER 1990

- 9h45 Ouverture
10h00 Valeur des enfouissements des matières organiques
Simon Guertin, chercheur, St-Hyacinthe
10h30 Moyens de lutte contre l'érosion
Alain Pesant, chercheur, Lennoxville
11h00 Culture sur billons permanents
Sylvie Thibaudeau, agr., F. Bernard Inc.
11h30 Concilier la culture intensive du maïs et la conservation des sols
Pierre-Philippe Claude, agr., Collège Macdonald

GESTION DE L'EAU A L'ECHELLE DE LA FERME

25 JANVIER 1990

- 9h45 Ouverture
10h00 L'effet des résidus agricoles sur notre environnement (notions de pollution)
Manon Tardif, agr., M.E.Q.
10h30 Le bilan hydrique
Pierre-André Dubé, agr., université Laval
11h00 Les P.A.C. (Pratiques Agricoles de Conservation) et la conservation de l'eau
Denis Côté, ing., M.A.P.A.Q.
11h30 Etude intégrée de bassin versant
Yvon Brochu, ing., M.A.P.A.Q.

23 ET 25 JANVIER P.M.

- 13h30 Observations 1989
14h00 Quart d'heure économique (il y aura entre autres un encan de machinerie...)
Hugues St-Pierre, agr., M.A.P.A.Q.
14h30 L'heure pratique (témoignage de producteurs agricoles)
Conclusion

24 JANVIER 1990

Visite de la station de recherche de Lennoxville et rencontre avec les chercheurs.
Rencontre de producteurs ayant mis en place des P.A.C. en cours de route.
Un autobus est réservé pour l'occasion.

Réservation avant le 15 janvier 1990 (10 \$/personne).

Renseignements et réservation à votre B.R.A. ou Odette Ménard (773-3924)

Point de rencontre: I.T.A. de St-Hyacinthe (en avant)

Départ: 8h00

Retour: 17h00



PROGRAMME

Jeudi, le 1er février 1990

Journée d'information sur la santé en agriculture

DE LA CONNAISSANCE A L'ECOUTE

AUDITORIUM INSTITUT TECHNOLOGIQUE AGRO-ALIMENTAIRE

- 10h00 Mot d'ouverture
Paul Sauvé, agronome, directeur régional M.A.P.A.Q., Saint-Hyacinthe
- Présentation de la journée
Marius Bélanger, agronome, B.R.A. de Saint-Hyacinthe
- 10h15 Projet d'étude épidémiologique d'une population exposée aux pesticides
Dr Raymond Milette, responsable de l'environnement,
D.S.C. Honoré-Mercier
- 10h45 Etablissement des normes dans l'homologation des produits
Dr Jean-Claude Panisset, toxicologue, Université de Montréal, directeur
du département de médecine du travail et d'hygiène du milieu
- 11h15 Les habitudes des utilisateurs de pesticides
Maryse Lafortune, analyste en santé-sécurité, Alcan (S.E.C.A.L.)
- 11h45 Témoignage d'un producteur
Daniel Lapointe, agronome et producteur agricole, Bury
- 12h15 Dîner libre
- 13h30 Le poumon du fermier et autres maladies respiratoires
Dr Benoît Gingras, D.S.C. Hôtel-Dieu de Lévis
- 14h00 Présence de micro-flore dans l'air des porcheries
Jacques Lavoie, biologiste et hygiéniste industriel, I.R.S.S.T.
- 14h30 Les maux de dos et le travail de l'U.P.A. dans le domaine de la
prévention
Yvette Nouail, responsable du dossier de la prévention, Confédération
de l'U.P.A.
- 15h00 Panel sur les observations régionales
Producteurs et conseillers agricoles, conférenciers disponibles
- Clôture
Jean Desjardins, directeur régional adjoint M.A.P.A.Q. Saint-Hyacinthe

CULTURES ALTERNATIVES

M.A.P.A.Q.- Région 06

Le 6 février 1990

AUDITORIUM INSTITUT TECHNOLOGIQUE AGRO-ALIMENTAIRE

10:00

Ouverture
(Directeur régional, Paul Sauvé)

10:10

Agriculture alternative
(Raymond Dequoy)

10:30

Les procédures de classement, d'arbitrage et
de réclamation en cas de non paiement.
(Marcel Frenette)

11:00

Commercialisation de l'avoine pour l'alimentation humaine.
(Michel Bégin - Leblanc & Lafrance)

11:45

Période de questions.

D I N E R

14:00

Variétés et recherches sur l'avoine de l'alimentation humaine.
(Diane Mathers - Collège MacDonald)

14:30

Le vécu d'un producteur de foin.
(Marcel Bélisle)

15:00

Le vécu d'un producteur de Canola.
(Marie-Guy Alix)

15:30

L'entreposage du Canola à la ferme.
(Serge Fortin, ingénieur)

16:00

Période de question.

16:30

Mot de la fin.
(Directeur régional adjoint, Jean Desjardins)

Bibliothèque Cécile-Rouleau



QMC A 567 411