

Les pourritures rencontrées en 2016

• Aphynomyces/Gale en ceinture

- Causé par le champignon aphanomyces cochlioides, survivant plusieurs années dans le sol
- **Symptômes racinaires:** formation de crevasses, pourriture sèche superficielle, étranglement et déformation de la racine (ceinture). Des pertes de rendement peuvent être constatées surtout par brisures des queues. La pourriture sèche n'est pas un problème pour la sucre.
 - **Facteurs favorables:** sols asphyxiés, gorgés d'eau et un pH acide. Les attaques peuvent survenir après de fortes pluies.
 - **Mesures préventives:** les sols acides et limoneux doivent être chaulés. Le pH doit être neutre à alcalin. Ces parcelles sont à labourer au printemps. La préparation du sol ne doit pas être trop fine et trop intensive. Il n'existe aucune mesure directe.



Les aphanomyces attaquent les betteraves après de fortes pluies. Les sols légers, tassés et acides sont principalement touchés.

• Rhizoctone brun

- Causé par le champignon rhizoctonia solani
- **Symptômes:** Le champignon pénètre du dehors vers l'intérieur de la betterave. Quelques semaines plus tard, la racine pourrit complètement. Il se peut que des attaques tardives aient lieu en fin d'été. Ces attaques n'occasionnent souvent que de la pourriture superficielle qui est tolérée par l'usine. L'infection a souvent lieu à partir de mai-juin, après de fortes précipitations. La pourriture sera visible bien plus tard, souvent par foyer.

- **Facteurs favorables:** Les conditions extrêmes perturbant la structure du sol ainsi que la récolte du précédent
- **Mesures de lutte:** Il est important que la rotation, le pH ainsi que la structure du sol soient corrects. Le risque est supérieur après une culture de maïs, d'herbe ou si une quantité importante d'engrais de ferme est utilisée. La variété TIMUR est la variété tolérante au rhizoctone. Contre les attaques précoces, il est possible de procéder à une application d'Amistar Xtra au stade 4-8 feuilles. Cette mesure n'est pas suffisante dans les zones à hauts risques et ne remplace pas la variété TIMUR.



Le rhizoctone brun décime les betteraves par foyers

• Nématode du collet

- **Causé par ditylenchus dipsaci**
- **Symptômes:** le feuillage vire au jaune or puis pourriture du collet
- **Facteurs favorables:** A la levée déjà, le nématode peut, si les conditions sont humides, pénétrer dans la plante. Des conditions humides et fraîches ralentissent le développement de la betterave mais favorisent l'activité du nématode. Plantes hôtes comme les carottes, oignons, céleri, pois, tournesol féveroles et haricots.
- **Mesures de lutte:** Le Centre betteravier ambitionne de remettre un essai sur les parcelles comportant un risque important en 2017. Les personnes concernées en seront informées dès que les détails de l'essai seront connus.



Le betteravier romand

Centre betteravier
Aarberg ☎ 032 391 68 00
info@betterave.ch

Bureaux régionaux:
Grange-Verney ☎ 021 557 99 09
Lindau ☎ 058 105 98 78



La campagne qui touche à sa fin, peut, au même titre que les deux précédentes, être qualifiée d'extrême. 2014 reste dans les mémoires comme l'année avec les plus gros rendements. En 2015, ce sont les teneurs en sucre qui battaient tous les records. 2016, quant à elle bat tous les records négatifs.

Ce phénomène est visible aussi bien dans la pratique que dans les essais variétaux officiels.

Tout a commencé par un hiver sans véritable gel en profondeur. Les sols étaient humides, froids et collants. Dans de nombreux cas, ils ont été repris trop tôt, trop profond et de manière trop intensive. La couche superficielle a rapidement séché grâce à la bise alors que les couches inférieures étaient encore trop humides. Le risque que les outils de travail du sol forment une semelle était grand. La betterave ne tolère pas de telles semelles de labour ; cela perturbe son système racinaire et entrave sa croissance.

Les semis se sont étalés sur une courte période. Après les derniers semis tardifs, un épisode de gel fin avril a inquiété les betteraviers. Heureusement, en betteraves cela a en-

gendré peu de dégâts. Ce qui n'était pas le cas de la vigne et des cultures arboricoles.

Mai et juin ont été marqués par des précipitations abondantes encore jamais enregistrées. Par endroit, il est tombé plus du double des normes saisonnières. Ces déluges ont asphyxié les sols. Le système racinaire était tellement atteint que la croissance foliaire s'est totalement arrêtée. Les adventices ont su profiter de ce coup d'arrêt des betteraves pour s'emparer des moindres espaces vides et changer complètement l'aspect visuel des parcelles. Les quantités d'herbicides importantes n'ont bien souvent pas suffi pour garder les parcelles propres. Dans les parcelles sales, la diminution de rendement peut aller de 5% à 20%. Certains producteurs ont désespérément tenté de rattraper la situation à l'aide de sarcleuses. Ces tentatives sont restées vaines car les parcelles étaient, jusqu'en juillet, tellement impraticables qu'un passage de sarcluse pour aérer le sol ou pour lutter contre les adventices n'était pas envisageable. L'amarante, les renouées, le chénopode, la morelle et le millet (etc.) ont pris toujours plus d'ampleur, faisant mal aux yeux au producteur. Ils ont compliqué aussi bien l'arrachage que le chargement et la transformation de ces betteraves. La rosée des nuits de juillet et août a profité à la cercosporiose. Malgré l'utilisation répétée de fongicides, la maladie n'a pas pu être contrôlée. Des doutes sur l'efficacité supposée des fongicides se sont installés. En automne, les parcelles étaient plus brunes que vertes et les différences variétales étaient facilement observables. Ces inégalités ont eu pour effet de grandes disparités de rendement; entre 30 et 100t/ha et de 14% à 21% de sucre dans les mêmes régions.

Quelles sont les leçons à tirer de l'année 2016 ?

1. L'année 2016 ne doit pas être considérée comme une année normale. Le rendement ainsi que le revenu doivent être inclus dans une moyenne pluriannuelle.
2. L'approvisionnement en chaux est primordial. Pour les betteraves, le pH doit être supérieur à 7.
3. Les sols ne doivent pas être travaillés trop profonds ni trop forts. Au printemps il faut travailler le plus plat possible et au maximum le double de la profondeur de semis.
4. Au printemps, la charrue, le chisel ou le Strip-Till ne doivent être utilisés que dans des sols ressuyés et dans des sols plutôt légers. Si des doutes persistent, il vaut mieux se passer d'un de ces engins et de combattre les adventices persistantes à l'aide du glyphosate.
5. Le semis doit être le plus plat possible avec une humidité suffisante pour permettre la germination. La graine doit être posée sur un sol raffermi à une profondeur de 1-3cm.
6. La pression des pneus pour les travaux des champs doit toujours être diminuée. Cette mesure est peu coûteuse et positive à long terme pour toutes les cultures. Malheureusement, cela demande un certain temps, une bonne dose de courage et de bonne volonté.

Assortiment variétal 2017

Résultats des essais variétaux 2014 - 2016 du Centre betteravier suisse

Variétés	Obtenteurs	Couleur de l'enrobage	Rend. racines valeur relative ¹⁾	Teneur en sucre valeur relative ¹⁾	Rend. en sucre* valeur relative ¹⁾	Produit brut** valeur relative ¹⁾	Extractibilité %	Levée au champ %	Doubles germes %	Cercosporiose*** note
Standards:										
ELAINA	KWS	orange	94.4	100.7	95.0	96.8	89.8	88.5	0.8	3.2
HANNIBAL	Strube	bleue	97.7	102.2	103.3	101.7	90.2	90.5	0.4	5.0
SAMUELA	KWS	orange	107.4	98.2	105.2	102.6	89.5	90.7	0.3	3.7
MASAÏ	SV	bleue	103.0	100.1	103.6	102.9	90.1	91.3	0.6	4.9
BARENTS	Strube	bleue	99.4	100.3	100.3	100.7	90.2	91.6	0.5	4.3
YETI	SV	bleue	95.7	103.7	100.1	102.3	90.4	89.8	0.7	4.7
Spéciales:										
TIMUR	Strube	bleue	variété réservée aux sites infestés de rhizoctone brun							
AMALIA	KWS	orange	variété destinée aux sols infestés par heterodera schachtii (nématodes à kystes)							
SAMUELA Bio	KWS	gris	variété pour la culture biologique (semence non traitée)							

Remarques

- toutes les variétés sont résistantes à la rhizomanie
- ¹⁾ 100 = moyenne des variétés commercialisées pendant les années de référence
- * rendement en sucre: = rendement en racines x teneur en sucre x extractibilité
- ** produit brut: = prix de base quota A, +/- les majorations/déductions pour la teneur en sucre et l'extractibilité + la contribution à des cultures particulières: calculé d'après l'Accord interprofessionnel 2017
- *** Cercosporiose: notation après lutte fongique réduite. 1 = feuillage sain; 9 = feuillage totalement détruit

Prévoir un fongicide supplémentaire lorsque la notation d'une variété est supérieure de 1-1.5 points à celle d'ELAINA

Résultats détaillés de tous les essais variétaux sur: www.betterave.ch

Choix variétal

Cette année, deux variétés étaient en dernière année d'expérimentation. Seule Yeti, une variété Z (riche en sucre) de la maison SESVANDERHAVE a réussi le grand saut. Malheureusement, en matière de santé du feuillage, elle ne peut pas se battre avec les meilleures.

Nos essais n'ont pas été épargnés par la cercosporiose. Un nouveau feuillage et d'énormes pertes ont été constatés malgré deux fongicides. La différence entre les variétés les plus tolérantes et les plus sensibles était fortement perceptible. Il est important de souligner que notre assortiment ne comporte pas de variétés hautement sensibles à la cercosporiose. Hannibal fait partie des variétés moyennes. Ceci peut paraître surprenant si l'on se réfère à la virulence des attaques en 2016.

Les années sont imprévisibles mais l'éventualité d'une forte attaque de cercosporiose existe. La campagne qui s'achève est là pour nous le rappeler. Avec ces fortes attaques, les fongicides sont mis à rude épreuve. C'est pourquoi, dans les régions à

risques, le choix variétal est très important. Dans les bassières, les zones à bas fond, les zones peu ventilées ou dans les parcelles irriguées, les variétés sensibles sont à éviter. D'autant plus si la charge en betteraves de l'exploitation ou de la région est élevée.

Les variétés spéciales n'atteignent pas le niveau de rendement des variétés standards. C'est pourquoi elles doivent être choisies lorsqu'un réel problème subsiste (lire ci-contre et page 4).



Même si les différences entre les notes cercosporiose paraissent minimes, cela peut donner lieu à d'énormes différences dans la pratique.

Variétés standard

ELAINA

- La variété avec la meilleure santé du feuillage. Cela permet de réduire et flexibiliser les interventions fongiques.
- Si la pression cercosporiose est forte, elle n'atteint pas le niveau de rendement des meilleures variétés.
- Petites feuilles avec des pétioles fins, bouquet foliaire pas très volumineux mais bon développement juvénile.

HANNIBAL 3Dplus ou classic

- Variété avec un haut taux de sucre
- Bonifications grâce à la qualité garanties
- Grandes feuilles claires couvrant bien le sol
- Faible tolérance contre le nématode du collet
- Forte sensibilité à la cercosporiose
- Semence activée 3DPlus: stockage à éviter
- Semence non activée->"classic"

SAMUELA

- Type productif, avec le rendement en sucre le plus élevé

- Feuilles allongées vert foncé et au port érigé
- Bouquet foliaire volumineux recouvrant bien le sol
- Bonne santé du feuillage

MASAÏ

- Variété équilibrée avec un rendement en sucre élevé
- Bon développement juvénile
- Feuilles mates, au port légèrement dressé. Variété avec la plus grande masse foliaire
- Forte sensibilité à la cercosporiose

BARENTS

- Variété équilibrée
- Bon développement juvénile
- Port dressé, feuilles grandes et claires, bonne couverture du sol
- Semence activée 3DPlus->ne pas stocker

YETI

- Variété la plus riche en sucre et avec la meilleure extractibilité
- Port légèrement dressé, feuilles grandes et longues
- Grande masse foliaire
- Forte sensibilité à la cercosporiose

Traitement des semences

Tous les lots de semences sont traités avec du Tachigaren, un fongicide qui assure une protection contre le pied noir. Toutes les variétés contiennent du Gaucho. Seule Samuela est disponible sans traitement insecticide. Gaucho est autorisé sans restriction dans le cadre des PER. Gaucho est inefficace contre les limaces et les nématodes du collet.

Variétés spéciales

TIMUR

Tolérante au rhizoctone brun (rhizoctonia solani)

- Moins sensible à la pourriture provoquée par les nématodes du collet (ditylenchus dipsaci) ou par le rhizoctone brun (rhizoctonia solani)
- En l'absence de pourriture, le rendement financier est de 15% inférieur à celui d'une variété normale
- Le bouquet foliaire volumineux est constitué de grandes feuilles vert clair.
- Moyennement sensible à la cercosporiose

TIMUR est réservé aux sols contaminés par le rhizoctone brun (voir page 4).

AMALIA

Tolérante aux nématodes à kyste (heterodera schachtii)

- Rendement financier équivalent aux variétés normales
- Très sensible aux nématodes du collet
- Bonne teneur en sucre, feuillage volumineux ayant une bonne tolérance aux maladies
- Recommandée pour les exploitations maraîchères cultivant des betteraves sucrières.

AMALIA ne doit être utilisée qu'en présence avérée de nématodes à kyste.



SAMUELA - Bio

- Même variété que dans l'assortiment standard sans enrobage, ni coloration de la graine
- Mêmes performances que la variété normale (voir ci-contre)
- SAMUELA-Bio est réservée à la culture biologique.

Restes de semence

Lisez attentivement le document joint à cet envoi concernant le stockage des semences

Information complémentaire:

Les restes de semence avec une faculté germinative suffisante (test de germination effectué par le CBS) doivent être mélangés avec la nouvelle semence. En aucun cas les restes ne doivent être utilisés seuls.

Procédure en cas de réclamation

En cas de problème, vous devez pouvoir présenter des preuves attestant le semis de la variété incriminée, telles que les étiquettes des paquets et un échantillon de graines. Toutes les réclamations doivent être adressées aux sucreries qui ont vendu les semences et non aux représentants des semenciers.

Besoins en semences

Pour différents espaces de semis

	interligne		besoins en semences paquets/ha
	44/45 cm	50 cm	
Semis en place	18 cm	16 cm	1,3
	20 cm	18 cm	1,1
	22 cm	20 cm	1

Rendement en sucre maximal obtenu avec un peuplement de 95'000 betteraves/hectare