SES VANDERHAVE

FICHE TECHNIQUE

# Rhizomanie

## CARACTERISTIQUES

### Conditions de developpement

Le vecteur du virus, *Polymyxa betae*, est un protiste vivant dans le sol et parasitant les racines. Il survit dans le sol sous la forme de sporosores : des amas de spores de survie très résistantes. En l'absence de conditions favorables, le complexe *Polymyxa betae*/BNYVV peut conserver son potentiel infectieux pendant plusieurs décennies dans le sol. Lorsque la température du sol atteint 15 à 25°C et que son humidité est importante, les spores de survie germent et produisent des zoospores primaires. Attirées par les sécrétions des radicelles de la plante hôte, celles-ci vont nager dans l'eau du sol à l'aide de leurs flagelles. Lorsque la zoospore atteint la surface des radicelles, elle s'y accroche et déverse son contenu cellulaire à l'intérieur des cellules de la plante. Il en résulte la formation d'une masse cytoplasmique plurinucléée (le « plasmode »). C'est ainsi que le virus présent dans les zoospores a lui aussi été déversé dans les cellules de la plante. Il y entame son propre cycle de multiplication.

Les spores de *Polymyxa betae* peuvent être dispersées par l'eau (précipitation, ruissellement, irrigation, etc.) et par le sol (matériel agricole et transports culturaux de betteraves, pommes de terre, navets, etc.). Les facteurs environnementaux qui contribueront au développement de la maladie sont ceux qui favorisent la prolifération de son vecteur dans le sol : Présence d'une plante hôte, températures élevées et précipitations abondantes (printemps chaud et humide). Un pH de sol neutre à alcalin est également favorable au développement de *Polymyxa betae.*

**EN BREF**

**Une des maladies les plus importantes de la betterave à sucre.**

**Causée par un virus, le Beet Necrotic Yellow Vein Virus (BNYVV), transmis par un champignon, le *Polymyxa betae*.**

**Provoque notamment la prolifération de radicelles au détriment du pivot.**

# Plantes-hôtes

Le complexe *Polymyxa betae*/BNYVV se multiplie principalement chez les plantes appartenant aux chénopodiacées (betteraves, chénopode, épinard) et aux amaranthacées.

# Symptômes

## AU NIVEAU DE LA RACINE

- Etranglement de la partie inférieure
- Développement d'un chevelu racinaire dense et foncé au détriment de la betterave
- Nécrose des anneaux vasculaires
- Parfois, développement de racines latérales

## AU NIVEAU DES FEUILLES

- Flétrissement aux heures les plus chaudes de la journée
- Vers la fin de l'été, les feuilles deviennent vert pâle
- Le limbe des nouvelles feuilles est étroit alors que leur pétiole est allongé et dressé

La rhizomanie peut provoquer de graves dégâts dans votre champ de betteraves. Sur une parcelle contaminée, la teneur en sucre va baisser, le rendement va se réduire considérablement, la tare terre va augmenter et l'extractibilité va être réduite.

Erik De Bruyne
PHYTOPATHOLOGISTE / EXPERT EN RHIZOMANIE

BIOTIC STRESS DEPARTMENT

# Erik De Bruyne

### LA RHIZOMANIE PEUT-ELLE ÊTRE CONFONDUE AVEC UNE AUTRE MALADIE ?

EdB: Le flétrissement au niveau des feuilles peut aussi indiquer une mauvaise alimentation en eau.
Le jaunissement des feuilles peut être dû à une carence en azote.
Le développement d'un chevelu racinaire après une attaque de nématodes ressemble fort aux symptômes de la rhizomanie. La présence ou l'absence de kystes blancs permet de faire la différence. L'apparition de racines latérales peut également être due à une mauvaise structure du sol ou à une contamination par Aphanomyces cochlioides.

### QUELS SONT LES MOYENS DE LUTTE CONTRE LA RHIZOMANIE ?

EdB: Il n'existe aucun traitement chimique autorisé contre la rhizomanie. Le seul moyen de lutte efficace et accessible est le semis d'une variété résistante à la maladie, qui va limiter la multiplication du virus dans la plante et donc diminuer le potentiel infectieux dans le sol. Au cours des 20 dernières années, les progrès réalisés sur le plan de la génétique des variétés résistantes à la rhizomanie ont été remarquables. En complément à l'utilisation d'une variété résistante à la rhizomanie, on conseille quelques mesures agronomiques :

- Maintenir une faible humidité dans le sol (drainage suffisant, maintien ou amélioration de la structure du sol, irrigation raisonnée voire limitée à 70% des besoins de la culture)
- Eviter le déplacement de sol (récolter en conditions sèches)
- Semis précoces

L'allongement de la rotation est conseillé mais n'aura que peu d'effet sur le potentiel infectieux du sol, étant donné la capacité du complexe Polymyxa betae/BNYVV à survivre des dizaines d'années dans le sol.

### QUELLE EST LA POSITION DE SESVANDERHAVE SUR CE SEGMENT DE MARCHÉ ?

EdB: Dans les années 1980, SES EUROPE, à l'époque, a sauvé la culture de la betterave à sucre en développant et en commercialisant la première variété résistante à la rhizomanie. Si nous ne l'avions pas fait, nous ne cultiverions plus de betteraves à sucre nulle part. En matière de maladies et de parasites de la betterave, nous sommes de véritables leaders grâce à notre expérience et à notre connaissance inégalées.

### A QUOI SESVANDERHAVE DOIT-IL SON SUCCÈS ?

EdB: SESVanderHave contrôle la qualité de ses produits à toutes les étapes. Les variétés tolérantes à la rhizomanie que nous commercialisons ont également un potentiel de rendement élevé. Grâce à notre expérience et à notre équipe spécialisée composée de dizaines de scientifiques, chaque betteravier voit son rendement assuré. En outre, SESVanderHave travaille avec des universités et des instituts internationaux réputés spécialisés dans la lutte contre la rhizomanie. Nous sommes et resteront toujours en avance sur la concurrence.

### PENSEZ-VOUS RESTER À LA POINTE SUR CE SEGMENT DE MARCHÉ ?

EdB: Pour certaines régions fortement touchées, comme le Loiret en France ou la Red River Valley aux Etats-Unis, SESVanderHave a développé la « Tandem Technology® » qui allie deux sources de résistance à la rhizomanie renforçant ainsi la tolérance de la variété. Notre challenge pour les années à venir est d'y associer la tolérance aux nématodes. Nos équipes y travaillent d'arrache-pied.

SV_TL_Rhizomania_FR_2022/04

**Plus d'infos?**
Suivez-nous sur les réseaux sociaux et www.sesvanderhave.com