



# Choux de Milan

Les premières variétés  
d'une nouvelle génération



**syngenta**®

*Ensemble, développons les agricultures de demain*

®

# Résistance hernie

« Ce qui se passe dans le sol peut être à l'origine de sérieux dommages en surface ! »

## LA HERNIE DU CHOU

La hernie du chou est due à un champignon du sol : « *Plasmodiophora brassicae* ». Elle fait partie des maladies ayant un impact économique très lourd sur les cultures de choux.

Les racines infectées se gonflent : les tumeurs qui se forment perturbent l'alimentation en eau et ainsi, empêchent la plante de se développer. Le champignon survit dans le sol pendant plus de 15 ans sous forme de spores issues de galles. La température optimale pour le développement de la maladie varie entre 20 et 25° C. L'humidité importante du sol et l'acidité (pH < 7) favorisent également son développement. La maladie se reconnaît généralement à des taches dans le champ ; certaines parcelles peuvent être totalement infectées.


Le champignon se propage par le sol, le matériel, les chaussures...



Ci-dessus : Cordesa

variété témoin

## CHEZ SYNGENTA, NOS CHOUX FONT DE LA RESISTANCE !

Des mesures culturales régulières, notamment le drainage du sol et le chaulage sont souvent préconisées, mais leurs effets restent limités. L'apport de nitrate ou cyanamide de chaux peut aussi aider à maintenir le pH du sol alcalin. La meilleure solution pour combattre la hernie du chou est la sélection de variétés résistantes. Jusqu'à ces dernières années, celles-ci n'existaient qu'en chou chinois, radis oriental, navet et plantes oléagineuses. Il n'y avait donc pas de haut niveau de résistance parmi les espèces *Brassica oleracea*, telles que le chou cabus, le chou de Bruxelles et le chou-fleur. Après 18 ans de sélection classique, Syngenta a réussi à intégrer dans les variétés de chou cabus blanc, chou de Bruxelles, chou-fleur, une résistance équivalente à celle obtenue pour le chou chinois. Ces variétés sont notées dans nos catalogues avec le logo .

**Aujourd'hui, la première variété de chou de Milan résistante à la hernie du chou se nomme Cordesa !**



## LA CLASSIFICATION DES RACES DE HERNIE

Plusieurs organisations impliquées dans les *brassicae* ont eu besoin de définir une classification des races de hernie afin de distinguer les résistances aux races courantes de hernie du chou. Le bureau d'inscription néerlandais NAKT, Syngenta et une autre société de semences ont travaillé ensemble pour définir un différentiel fixé pour les cultures de *Brassica oleracea*. Le résultat est un ensemble distinctif de variétés de chou cabus et un chou-fleur, chacune avec son spectre de résistance propre et 4 races de hernie définies, abrégées en Pb: 0, Pb: 1, Pb: 2 et Pb: 3.

Aujourd'hui, il n'y a pas encore de variété disponible résistante à toutes les races. Les races Pb: 0 et Pb: 1 sont les types prédominants en Europe, Pb: 2 et Pb: 3 sont plus rares. Les variétés Syngenta TopRes® de chou, chou-fleur et chou de Bruxelles introduites depuis 2005 se sont bien comportées dans la plupart des zones géographiques. Dans un petit nombre de parcelles, certaines zones ont été détectées où les plantes résistantes étaient infectées : des tests de laboratoire ultérieurs ont confirmé que la race Pb: 2 était présente.

Pour prévenir la propagation de cette race Pb: 2, il est conseillé de ne pas continuer d'utiliser ces variétés dans ces parcelles.





# Choux de Milan

## ●●● Miletta



- Précocité intermédiaire (100 jours) entre Mila et Cordesa
- Plante solide de bonne vigueur
- Feuillage foncé, bien cloqué et très sain (IR rouille blanche)
- Pomme compacte et lourde
- Bonne structure interne
- Bon comportement vis-à-vis de l'anthocyane



## ●●● Cordesa



- Pour des productions de fin d'été / début d'automne (110 jours)
- **Résistant à la hernie du chou**
- Bonne vigueur
- Feuillage sain (IR Rouille blanche)
- Pomme compacte, lourde et bien frisée
- Facile à couper et à conditionner
- Très belle présentation commerciale

## ●●● Utah



- Cycle de culture d'environ 120 jours
- Variété très souple d'utilisation (large fenêtre de récolte)
- Idéal pour le marché de frais (1,5 kg / tête)
- Plante solide de bonne vigueur
- Feuillage vert bleuté, bien frisé
- Port dressé
- Pomme compacte et lourde
- Bonne tenue du calibre
- Belle présentation commerciale
- IR : Rouille blanche
- **Très bonne tenue au TipBurn Interne/Externe**

## ●●● Manitoba



- Variété à cycle long (+ 200 jours) pour des récoltes d'hiver
- Très bonne vigueur
- Feuillage vert foncé bien frisé
- Compact, poids idéal pour le marché de frais (>1,5 kg)
- Très sain jusqu'à la fin de la saison
- Bonne tenue au champ et à la montée à graine
- **Très bon comportement vis-à-vis de l'anthocyane**
- Excellente présentation commerciale




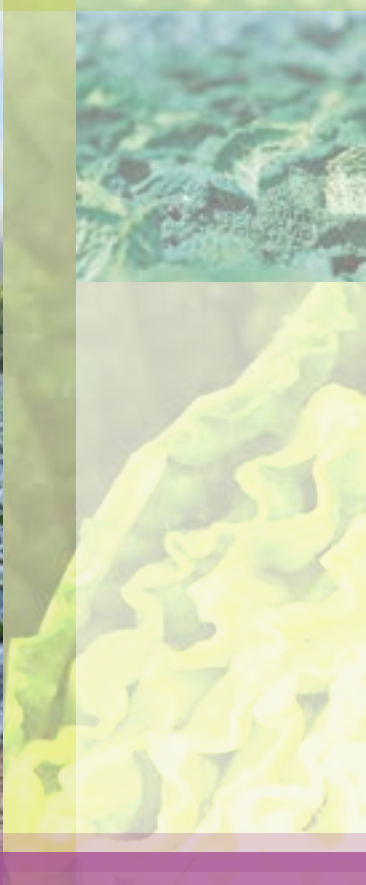


# Planning

Dates de plantation/récolte données à titre indicatif

■ Période de plantation ■ Période de récolte

Variétés Hybrides F1	mars	avril	mai	juin	juillet	août	sept.	oct.	nov.	déc.	janvier	février
Atlanum	■	■	■	■	■	■	■					
Mila		■	■	■	■	■	■	■	■			
<b>Nouveauté</b> Miletta		■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Milwaukee		■	■	■	■		■	■	■	■		
 Cordesa		■	■	■	■		■	■	■	■		
Tasmania			■	■	■	■		■	■	■	■	
Utah			■	■	■	■		■	■	■	■	
Princonia			■	■	■	■		■	■	■	■	
Verto				■	■	■			■	■	■	■
Nebraska					■	■					■	■
Baikal					■	■					■	■
Ontario	■					■	■				■	■
Kamchatka	■	■	■			■	■				■	■
<b>Nouveauté</b> Manitoba	■	■				■	■				■	■





## Contacts Syngenta

### Maxime Lombardie

Ingénieur Conseil Culture  
Normandie / Bretagne  
Tél. 06 07 46 10 10  
maxime.lombardie@syngenta.com

### Eric Gerrier

Ingénieur Conseil Culture  
Centre  
Tél. 06 07 46 03 53  
eric.gerrier@syngenta.com

### Jean-Marc Cheyrias

Ingénieur Conseil Culture  
Sud-Est & Rhône-Alpes  
Tél. 06 07 56 42 23  
jean-marc.cheyrias@syngenta.com

### Thomas Dumont

Ingénieur Conseil Culture  
Sud-Ouest  
Tél. 06 76 76 98 38  
thomas.dumont@syngenta.com

### Emmanuel Deschamp

Chef produit Brassica  
Tél. 06 21 79 75 17  
emmanuel.deschamp@syngenta.com

## Service client

### Sylvie Lamy

Tél. 05 62 79 98 50  
sylvie.lamy@syngenta.com

### Béatrice Mlynski

Tél. 05 62 79 98 84  
beatrice.mlynski@syngenta.com

## Distributeurs

### GENETIC & DISTRIBUTION

Normandie / Bretagne

#### François Caset

Tél. 06 76 08 99 14  
francois.genetic@wanadoo.fr

### SPF DIFFUSION

Nord-Pas-de-Calais

#### Patrice Vallet

Tél. 06 85 56 87 10  
patrice.v-allet@orange.fr

Alsace-Lorraine

#### Gérard van Ranterghem

Tél. 06 40 59 09 67  
gvanranterghem@orange.fr

### VITIVISTA

Sud-Ouest

#### Arnaud Ligneau

Tél. 06 37 61 53 35  
aligneau@vitivista.com

### BFP PROSEM

Sud-Est et Rhône-Alpes

#### Sylvain Dudek

Tél. 06 16 36 43 03  
sdudek.bfp@gmail.com

## Définition des abréviations

**Pb** (HR) *Plasmodiophora brassicae*

## Définitions des résistances

La résistance est la capacité d'une variété à restreindre la croissance et le développement d'un pathogène ou d'un ravageur déterminé et/ou les dommages qu'ils occasionnent, en comparaison avec des variétés sensibles et dans des conditions similaires, environnementales et de pression de ce pathogène ou de ce ravageur. Les variétés résistantes peuvent exprimer quelques symptômes de la maladie ou quelques dommages en cas de forte pression du pathogène ou du ravageur.

## HERNIE DU CHOU

La résistance des variétés Syngenta à la Hernie du chou est efficace contre les souches prédominantes, Pb : 0 et Pb : 1 et contre la race Pb : 3, moins fréquente, mais non contre la souche rare Pb : 2 qui pourrait être présente dans certaines parcelles. La résistance génétique est seulement un moyen parmi d'autres de lutter contre la Hernie du chou. Les techniques culturales tels que le chaulage, l'utilisation de fertilisants à taux de calcium élevé, un drainage adapté, une conduite de culture saine... font partie des éléments essentiels permettant d'optimiser la gestion d'une lutte intégrée contre la maladie. Nous recommandons de procéder toujours à une production test à petite échelle avant de passer à la production destinée à la commercialisation.

## 2 NIVEAUX DE RÉSISTANCES

### Résistance haute/standard (HR) :

variétés capables de restreindre fortement la croissance et le développement d'un pathogène ou d'un ravageur déterminé dans des conditions de pression normale de ceux-ci, en comparaison avec des variétés sensibles. Ces variétés peuvent, cependant, exprimer des symptômes ou des dommages en cas de forte pression de ce pathogène ou de ce ravageur.

### Résistance modérée ou intermédiaire (IR) :

variétés capables de restreindre la croissance et le développement d'un pathogène ou d'un ravageur déterminé mais pouvant exprimer plus de symptômes ou de dommages en comparaison avec des variétés de résistance haute/standard. Les variétés IR montreront des symptômes ou des dommages moins sévères que ceux observés sur des variétés sensibles, en conditions similaires, environnementales et/ou de pression du pathogène ou du ravageur.

Plus d'informations sur  
notre site [www.syngenta.fr](http://www.syngenta.fr)