Analyse des maladies sur la doucette et les techniques existantes pour les prédire

SmartFarming – iSIS

Table des matières

[Introduction 2](#_Toc112318489)

[Maladies de la doucette 2](#_Toc112318490)

[Pour la culture de la laitue 2](#_Toc112318491)

[BREMCAST (downy mildew) 3](#_Toc112318492)

[Autres cultures 4](#_Toc112318493)

[MILIONCAST (downy mildew onion) 4](#_Toc112318494)

[Bibliographie 5](#_Toc112318495)

# Introduction

Nous allons rechercher des modèles de prédiction des maladies de la doucette. Nous n’avons pas trouvé d’articles concernant des modèles d’alerte pour la doucette, c’est pourquoi nous avons effectué la recherche sur la laitue car nous nous sommes dit que cette salade est similaire avec la doucette.

# Maladies de la doucette

La rouille, l'oïdium, le mildiou, la fonte des semis et la mouche de la carotte sont susceptibles de gêner le développement de la mâche. Nous avons uniquement trouvé des articles concernant

# Pour la culture de la laitue

Concernant le mildiou, les articles trouvés lors de l’état de l’art sur le concombre peuvent être utilisés. Nous avons trouvé d’autres articles sur le mildiou spécifiquement sur la laitue.

## BREMCAST (downy mildew)

BREMCAST utilise un critère de sporulation et un critère d’infection pour calculer la sévérité de la maladie du mildiou sur la doucette. [1]

Critère de sporulation : Les valeurs de sporulation (SPOV = 0±3) ont été calculées en se basant principalement sur trois variables (tableau 1) : la durée de mouillage des feuilles, l'humidité relative moyenne de la nuit et la température moyenne de la nuit, de 18h00 à 06h00.

Une image contenant table

Description générée automatiquementUne image contenant table

Description générée automatiquement

Scherm et van Bruggen (1993) ont développé un modèle pour prédire l'infection en fonction de la température et de la durée de l'humidité de surface (tableau 2). Une faible proportion de la surface foliaire était infectée après 2 h d'humidité ; la proportion de la surface foliaire infectée augmentait après 4 h d'humidité, et atteignait un maximum en 10 h.

La valeur de la gravité de la maladie (DSV) a été calculée pour chaque jour (1800±1800 h) sur la base de l'INOCS, du SPOV et de l'INFV (tableau 3).

Une image contenant table

Description générée automatiquement

# Autres cultures

## MILIONCAST (downy mildew onion)

Un modèle nommé MILIONCAST, acronyme pour MILdew on onION foreCAST, a été développé sur la base des données de ces études en environnement contrôlé pour prédire le taux de sporulation en fonction de la température et de l'humidité relative. [2]

**Modèle décrivant le taux de sporulation :** S = rTsr

Équation différentielle calculant le taux horaire d'augmentation des sporanges en fonction de la température :  
  **rT** = Une image contenant texte, montre, jauge

Description générée automatiquementwith Une image contenant texte, horloge, montre

Description générée automatiquement

Sporulation relative (sr, fraction de la sporulation maximale) en fonction de l'humidité relative de l'air (v, en % HR) :

Une image contenant texte

Description générée automatiquement

# Bibliographie

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | A. C. Kushalappa, «BREMCAST: Development of a system to forecast risk levels of downy mildew on lettuce (Bremia lactucae),» 26 Novembre 2010. [En ligne]. Available: https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09670870150215540. [Accès le 14 Août 2022]. |
| [2] | K. P. J. P. C. R. K. Tijs Gilles, «Development of MILIONCAST, an Improved Model for Predicting Downy Mildew Sporulation on Onions,» 23 Février 2007. [En ligne]. Available: https://apsjournals.apsnet.org/doi/abs/10.1094/PDIS.2004.88.7.695. [Accès le 14 Août 2022]. |