



## Informations sur le modèle de prévision „Maryblyt™” (Steiner, P.W.; Moltmann E.)

En principe le risque d'infection des fleurs est présent dès l'ouverture des premières fleurs. Dès le début de floraison, le modèle de prévisions „Maryblyt” signale quotidiennement au moins un léger risque d'infection. Ce risque augmente suite aux précipitations et à l'augmentation des températures pour atteindre un danger d'infection moyen à élevé. Le risque est le plus élevé lors des jours d'infection calculés. Il est très probable que ces jours là conduisent à une contamination des fleurs, en particulier dans des régions avec une forte pression infectieuse. Sous l'influence de parcelles ou environnements pas ou insuffisamment assainies, même les jours à risque faible ou moyen peuvent provoquer une contamination des fleurs.

Le modèle de prévision „Maryblyt” signale une infection florale (= jour d'infection calculé) lorsque les quatre conditions suivantes sont réunies le même jour :

- ✘ fleurs ouvertes et intactes (présence du pistil et étamines)
- ✘ dès l'ouverture de fleurs, 110 degrés-heures (PIE: potentiel d'infection de l'agent pathogène) au-dessus de 18,3°C (période avec plusieurs jours chauds consécutifs)
- ✘ température moyenne journalière au-dessus de 15,6°C
- ✘ pluie (au moins 0,25 mm) ou rosée; ou plus de 2,5 mm de pluie le jour précédent

Le modèle se base sur ces quatre facteurs pour calculer quotidiennement le risque actuel d'infection des inflorescences. Lors des calculs, il est supposé que des bactéries du feu bactérien sont présentes à chaque emplacement. Les degrés-heures (PIE, potentiel d'infection de l'agent pathogène), sont un indicateur de la fleur par l'agent pathogène du feu bactérien. Si les 110 degrés-heures sont nettement dépassés, l'infection florale peut apparaître même par temps sec, particulièrement lorsque l'agent pathogène était déjà présent dans la région les années précédentes.

Le modèle de prévision des infections florales „Maryblyt” est une aide à l'évaluation de la situation. En réalité, ce processus d'infection est un phénomène très complexe. L'interprétation des risques calculés est donc primordiale. La prise en compte de la situation effective du feu bactérien au sein de la parcelle, son environnement et les attaques des années précédentes sont complémentaires à l'évaluation du risque. En cas de basses températures, le PIE est réduit de la façon suivante lors du calcul :

- ✘ Le PIE est réduit d'1/3 lorsque le maximum journalier n'atteint pas les 18,3 °C sur une journée.
- ✘ Le PIE est réduit d'1/2 lorsque le maximum journalier n'atteint pas les 18,3 °C sur deux jours consécutifs.
- ✘ Le PIE est fixé à 0 lorsque le maximum journalier n'atteint pas les 18,3 °C sur trois jours consécutifs.
- ✘ Le PIE est également fixé à 0 lorsque le minimum journalier est inférieur à 0 °C.

## **Calcul du potentiel d'infection épiphyte (PIE)**

Le PIE n'est calculé que durant la floraison. Les degrés-heures supérieurs à 18,3°C (CDH18) y sont additionnés durant les derniers 44,6 degrés-jours pour les pommiers et 66,7 degrés jours pour les poiriers avec une température de base de 4,4°C (CDD4). Les paramètres CDH18, CDD4pommes et CDD4poires peuvent être modifiés lors de l'introduction des paramètres. Si la somme des CDH18 dépasse la valeur seuil (110), ce volet des conditions d'infection est rempli par le modèle Maryblyt.

## **Activité du chancre (emplacements d'hibernation d'*Erwinia amylovora*)**

La réactivation du chancre et les contaminations qui en résultent (par ex. rejets de souche) sont calculées grâce aux températures moyennes journalières supérieures à 12,7°C en partant du jour du débourrement (green tip). Ces températures moyennes journalières sont additionnées. Si la valeur dépasse la valeur seuil de 52, les conditions d'infection sont remplies. Si la valeur seuil atteint 109 (+ 57 DD -> fin de la période d'incubation), le calcul pour le chancre s'arrête (les premiers symptômes visibles par ex. sur les rejets de souche sont la conséquence des emplacements d'hibernation).

Calculs de l'activité du chancre (Paul W. Steiner) tirés du livre **Fire blight – The Disease and its Causative Agent, *Erwinia amylovora***; Joel Vanneste, Cab international 2000.