

L'ordinateur : un allié dans la lutte contre les criquets

En Saskatchewan, l'ordinateur fait dorénavant partie des armes destinées à la lutte contre les criquets.

« Nous avons maintenant un modèle informatisé qui met en corrélation la croissance des criquets et les dommages qu'ils peuvent causer avec les conditions de température et d'humidité », d'expliquer M. Mukul Mukerji, entomologiste et spécialiste des criquets à la Station de recherches du ministère de l'Agriculture, à Saskatoon (Saskatchewan).

Le principal avantage de ce modèle consiste à fournir aux agriculteurs de la province des prévisions sur l'éclosion des œufs. Le modèle, appliqué pour la première fois cette année, s'appuie sur les résultats de quatre années de recherches intensives sur le terrain.

Le travail pratique a commencé l'automne dernier, avant le gel. Les œufs de

criquets sont pondus pendant l'été, se développent jusqu'aux gelées et éclosent le printemps suivant à différentes périodes, selon leur emplacement.

Afin de déterminer le stade de développement des œufs avant le gel, le chercheur a recueilli des oothèques dans trente endroits différents de la province. Il a ensuite examiné les œufs de chaque oothèque et noté leur développement.

Ces données sont importantes car elles nous apprennent combien de temps, selon la température, les œufs requièrent pour éclore.

Une fois le stade de développement connu à l'arrivée des premières chaleurs printanières, il est facile en effet de prévoir le moment de l'éclosion simplement en surveillant la température.

L'information enregistrée dans le modèle informatisé permettra en outre aux

agriculteurs de la Saskatchewan de déterminer quelles sont les zones menacées.

Selon M. Mukerji, les producteurs pourront se procurer les renseignements spécifiques pour chaque municipalité rurale et les agriculteurs seront mis en garde contre d'éventuels problèmes.

« Ils ne seront plus tenus d'examiner leurs champs tous les jours pour se rendre compte de la situation car l'appareil leur permettra de planifier leurs visites », affirme-t-il.

La gravité des dégâts causés par les criquets dépend toujours du degré de croissance de la culture ainsi que du taux d'infestation. En effet, les criquets ont plus d'emprise sur des plants jeunes ou affaiblis, comme dans le cas d'une sécheresse.

Grâce à ce nouveau modèle, les agriculteurs pourront se procurer des données pertinentes sur le meilleur moment de pulvérisation pour obtenir un rendement maximal.

Un détecteur de dépression...



Les chercheurs en psychologie s'intéressent tout particulièrement aux personnes qui transmettent mal le courant électrique, car elles semblent plus portées que les autres à la dépression. Le psychologue Bill Iacono (à gauche), de l'université de la Colombie-Britannique, a découvert en effet que les personnes souffrant de dépression transmettent à peine un flux électrique. Ce test peut, en sens inverse, indiquer si une personne est plus ou moins susceptible de souffrir de dépression. En outre, l'expérience permettra, lorsqu'elle sera plus au point, de distinguer différents malades (comme les schizophrènes des maniaco-dépressifs ou des paranoïaques) dont les déséquilibres ont plusieurs points communs. Le test pour s'avérer fort utile, car environ 40 % d'entre nous souffrent de dépression au moins une fois dans leur vie.

Une serre révolutionnaire

La société Upsilon de Chicoutimi au Québec a mis au point un nouveau type de serre qui, grâce à l'informatique, permet de hausser la production serricole de près de 30 % et de réduire de moitié les coûts de chauffage et de main-d'œuvre. Baptisées SOS (« Système d'ordinateur serricoles »), ces serres regroupent des éléments mécaniques, électroniques et logiciels qui effectuent automatiquement les tâches requises dans ce mode de culture : réchauffement et ventilation de la serre, arrosage et fertilisation des plantes, ouverture et fermeture de la couverture thermique.

La serre SOS se caractérise par un micro-ordinateur central qui contrôle la majorité des opérations au moyen de senseurs. Ces appareils sont des détecteurs très sensibles qui mesurent les données climatiques à l'intérieur et à l'extérieur de la serre et qui sont chargés de maintenir à un niveau précis la température des sols, l'humidité de l'air et la teneur de l'environnement en gaz carbonique. Le micro-ordinateur peut contrôler quatre ou cinq serres en même temps, déclencher l'alarme en cas de panne et même recevoir des appels téléphoniques en l'absence du propriétaire.

La société Upsilon a récemment entrepris des études de mise en marché de ces serres en Amérique du Nord. Elle négocie également avec la compagnie française Agripolyane qui s'occupera de la vente sur le marché européen.