

Succès et défis dans protection et la sélection de la vigne

Des progrès considérables ont été réalisés ces dernières années dans la protection des plantes contre les parasites, grâce aux efforts conjugués de la recherche publique et privée. Dans le cas de la vigne, les principaux ravageurs peuvent être aujourd'hui efficacement contrôlés par des méthodes biologiques. Les acariens, qui il y a peu demandaient chaque année plusieurs traitements acaricides, sont pratiquement maîtrisés par des prédateurs naturels. Les connaissances acquises sur la biologie de ces auxiliaires et leurs réactions aux produits phytosanitaires ont permis de les introduire et surtout de les maintenir dans le vignoble. La même constatation peut être faite pour les vers de la grappe. Ces redoutables ravageurs sont aujourd'hui bien mis en échec par des techniques biotechniques ou biologiques, la plus remarquable étant sans doute la confusion sexuelle. Derrière ces méthodes simples à mettre en œuvre pour le producteur se cachent de très nombreux travaux scientifiques, actuellement encore en plein essor (voir les articles de Degen et al. et de Charmillot et al. en p. 273 et 283). Ces efforts de recherche et de développement contre les ravageurs de la vigne sont largement payants, à la fois sur le plan économique et sur le plan écologique.

*Contre les maladies fongiques, les réussites sont moins spectaculaires. Les modèles bioclimatiques élaborés grâce à une meilleure connaissance de la biologie des parasites et de leur épidémiologie ont certes permis de limiter le nombre de traitements, mais celui-ci reste important pour des champignons comme le mildiou et l'oïdium. Actuellement, seule l'utilisation de variétés résistantes permettrait de réduire drastiquement les interventions au vignoble. La Station fédérale de Changins a commencé en 1996 un programme de création de variétés résistantes. Elle teste en parallèle des cépages résistants sélectionnés par d'autres instituts (voir l'article de Spring en p. 255). Dans le programme de création de cépages européens (*Vitis vinifera*), d'où sont issus entre autres les Gamaret, Gara-*

*noir, Diolinoir, Carminoir et Galotta, seule la résistance à la pourriture grise a été recherchée, les chances d'obtenir des résistances significatives au mildiou ou à l'oïdium étant quasi nulles avec les descendants de *V. vinifera*. Pour créer des variétés résistantes à ces champignons, un croisement doit être effectué avec des vignes américaines ou asiatiques porteuses de gènes de résistance.*

La sélection de variétés interspécifiques résistantes est plus longue et complexe que pour les cépages européens. Le pourcentage de descendants présentant une résistance marquée est faible, souvent inférieur à 10%. La découverte de marqueurs de résistance pourrait être un outil précieux pour la sélection. Agroscope RAC Changins a déjà mis en route un programme de recherche sur ces marqueurs dans le cadre du projet du fonds national «plant survival» et les premiers résultats sont encourageants. La variété porteuse de facteurs de résistance utilise des mécanismes spécifiques au niveau anatomique, comme la formation de callose dans les stomates pour empêcher la pénétration du champignon, ou biochimique, en produisant des substances inhibitrices comme la viniférine issue du resvératrol. Les derniers travaux réalisés à Changins montrent la bonne relation existant entre la résistance au mildiou observée au champ, le taux de sporulation après infection sur feuilles en laboratoire et les marqueurs de résistance anatomiques, biochimiques ou génétiques. Des tests précoces pourront déjà s'appliquer aux premières plantules, permettant d'améliorer et d'accélérer le processus de sélection. Malgré tout, ce processus restera long car une nouvelle variété doit non seulement offrir une résistance élevée et stable mais également une bonne adaptation aux conditions climatiques et des vins à haut potentiel qualitatif.

F. Murisier

@ E-mail: françois.murisier@rac.admin.ch