

DESCRIPTION DU PROJET

L'étude du *Citrus* comme plante-modèle pour le bassin méditerranéen est un projet qui intègre les modernes connaissances biotechnologiques des trois Unités de Recherche proposant ; quatre sont les caractéristiques qui en font une recherche à l'avant-garde dans le domaine de l'amélioration génétique des plantes d'intérêt agronomique et du développement d'une agriculture éco-compatible :

- 1) Il a le but de mettre au point des instruments de diagnostic ayant valeur de certification qui pourront être utilisés pour monitorer le bassin méditerranéen tout entier et qui permettront de bloquer les foyers d'infection surtout en ce qui concerne le « mal sec ». (Partenaire 3)
- 2) Il comble un manque de connaissances et d'applications pratiques du *Citrus* en ce qui concerne l'amélioration génétique effectuée à travers l'emploi des actuelles techniques de biologie cellulaire. (Partenaire 1).
- 3) Il fournit des informations sur les mécanismes de réponse au manque d'eau, à la salinité et à deux agents d'infection pour la réalisation de marqueurs utiles dans la sélection de variétés résistantes
- 4) Il entre dans le détail des mécanismes d'accumulation de ions toxiques au niveau du vacuole. (Partenaire 1).

Le coordinateur du projet veillera à renforcer l'intégration entre les partenaires à l'aide de rencontres, visites, séminaires et éventuellement de séjours de travail. Le contrôle et la distribution du matériel (clones, variétés, sondes, etc) seront très soignés pour faciliter l'accès au matériel de la part de tout le monde ; un contrôle rigoureux sera exercé sur les génotypes utilisés pour les recherches de façon à s'assurer que tous les chercheurs travaillent sur les mêmes génotypes pour que les résultats obtenus puissent être facilement comparés.

La collaboration avec les autres U.R va prévoir:

- Evaluation de la résistance au mal secco chez les clones corses.
- Echange d'isolates. Pour pouvoir développer des amorces à haut valeur diagnostique, c'est impératif baser l'étude sur plusieurs isolates à raison de l'haute niveau de variabilité génétique souvent observé chez les populations d'origine géographique différente.
- Echange de techniques et des matériaux. Rapports de collaboration active sont désormais consolidés entre les partenaires du projet de recherche. En exploitant les compétences complémentaires de chaque équipe, une stratégie commune sera mise en place pour l'échange des techniques et des matériaux pour harmoniser les résultats. L'acquisition commune des réactifs consommables va nous permettre la réduction des coûts de la recherche.
- Echange des chercheurs. Le développement des lignes communes de recherche implique l'acquisition, par toutes les équipes, des mêmes techniques pour l'obtention des sondes et amorces l'amplification des acides nucléiques. Ça sera

poursuivi par l'échange des information et des visites répétées entre chercheurs des différentes équipes.

Un site WEB est prévu, qui sera mis à jour tous les trois mois ; à la fin du projet et après la publication des données obtenues sur les revues scientifiques, il restera à disposition des Régions comme instrument de diffusion des connaissances acquises.

RÉSULTATS ATTENDUS

- Publications scientifiques communes
- Isolement de nouvelles variétés à utiliser dans le domaine agronomique qui présentent les traits génétiques et phénotypiques d'intérêt
- Identification des effets de la poliploidization sur la résistance au Mal Sec
- Kits diagnostiques pour l'identification d'organismes de quarantaine pour la préservation des collections et des cultures d'agrumes
- Identification de marqueurs de la résistance au stress salin et au manque d'eau
- Identification des mécanismes cellulaires de résistance au stress hydrique et salin

Il s'agit d'un projet pilote ayant plusieurs valences. Un résultat extrêmement positif devrait être la création d'une collaboration scientifique étroite entre laboratoires de recherche situés dans des zones et des pays différents, mais qui gravitent tous autour du bassin méditerranéen. Il existe en effet, en tout cas dans l'Italie continentale, une certaine polarisation des collaborations scientifiques vers l'Europe du nord et les pays anglophones qui sont confrontés à des problèmes très différents dans le secteur de l'agronomie et de l'environnement.

La création souhaitée de variétés de Citrus ayant des traits agronomiquement désirables et qui manifestent une bonne résistance aux facteurs biotiques et abiotiques mentionnés dans le projet, pourrait avoir des répercussions importantes sur l'économie et l'environnement et attirer l'attention d'autres régions proches du bassin méditerranéen et qui ne participent pas au projet.

Un autre résultat important sera la mise au point de kits pour la certification de maladie. Il s'agit d'un résultat très important car son application pratique permettra de réduire les foyers d'infection et de sauvegarder les régions encore non contaminées comme la Corse.

Il ne faut pas négliger les résultats dont l'application est moins immédiate tels que l'approfondissement des connaissances sur l'aspect biologique des plantes utilisées pour la recherche, qui n'a jamais été pris en considération, ainsi que l'acquisition d'informations sur les mécanismes de résistance et de détoxification des stress salins.