

Diversité des vanilliers cultivés et apparentés

Duval, Marie France, Michel Grisoni, Séverine Bory, Pascale Besse, Sandra Andrzejewski, Sandrine Causse, Maurice Wong, Michel Dron, Rémi Kahane.

Mots clés : vanille, qualité, ressources génétiques, diversité génétique, tolérance aux viroses, potentiel aromatique

La filière vanille est actuellement confrontée à de grandes difficultés dues d'une part à la concurrence de la vanilline de biosynthèse sur le marché des arômes alimentaires, d'autre part à l'augmentation récente de la production dans des régions de culture traditionnelles ou nouvelles (Ouganda, PNG, Inde) avec une qualité inégale des gousses mises en marché. Devant cette situation, une grande partie des producteurs, en particulier dans les DOM-TOM, ont choisi de mettre en œuvre ou de renforcer une politique de qualité et de traçabilité des produits. La réalisation de cet objectif nécessite une meilleure connaissance de la diversité phénotypique et génétique des variétés cultivées. Originaire du Mexique où les ressources génétiques sont actuellement menacées, le vanillier a été introduit dans les îles de l'Océan Indien et de l'Océan Pacifique au XIX^{ième} siècle. La collecte, la conservation et l'évaluation des ressources génétiques dans le centre d'origine mais aussi dans les zones de dispersion secondaire sont donc des priorités.

Une importante collection de vanilliers cultivés et apparentés a été rassemblée à Saint Pierre de la Réunion. Actuellement, 449 accessions représentant 36 espèces constituent cette collection. La diversité génétique a été étudiée à l'aide de marqueurs AFLP, qui mettent en évidence une forte structuration par espèce. La diversité intra-spécifique des principales espèces cultivées, *V. planifolia* et *V. tahitensis* est relativement faible et probablement due à l'accumulation de mutations somatiques ponctuelles à partir d'une base génétique étroite. Les deux espèces montrent des variations du niveau de ploïdie ($2n=2x$, $2n=4x$ et plus rarement $2n=3x$). Des méthodologies d'étude des caractères de tolérance aux viroses et de qualité aromatique ont été mises au point pour caractériser les accessions.

Ce travail a été réalisé dans le cadre du projet BRG 44 (AF 2003-2004).

Diversity of Vanilla and related species

Duval, Marie France, Michel Grisoni, Séverine Bory, Pascale Besse, Sandra Andrzejewski, Sandrine Causse, Maurice Wong, Michel Dron.

Key-words : vanilla, quality, genetic resources, genetic diversity, tolerance to virus, aromatic quality

Vanilla cultivation confronts great difficulties due on one hand to the competition with biosynthetic vanillin on the food flavour market, and on the other hand to the recent increase in production in traditional or new regions, which overloads the markets with large amounts of beans of variable quality. To overcome these difficulties, producers of DOM-TOM regions chose to reinforce their quality and traceability policy. To do so, a better knowledge of vanilla phenotypic and genetic variability is needed. Vanilla originated from Mexico and was introduced in Indian and Pacific Ocean Regions during the XIXth century. Vanilla genetic

resources are threatened in their area of origin, and collection, conservation and evaluation of the germplasm is critical not only in these regions, but also in the secondary dispersal areas.

An important collection of 449 accessions of cultivated and related vanillas representing 36 species was gathered at Saint Pierre, in the Island of La Réunion. The genetic diversity was studied with AFLP markers that displayed a strong species structuration. Nevertheless, intra-specific diversity was low within the two main cultivated species, *V. planifolia* and *V. tahitensis*, and probably due to the accumulation of punctual somatic mutations. Both species displayed different ploidy levels ($2n=2x$, $2n=4x$, and for some rare accessions $2n=3x$). Methodologies to study tolerance to viruses and aromatic potential were developed and will be used to study to characterize the collection accessions.

This study has been funded by the French Bureau of Genetic Resources (Projet 44, AF 2003-2004)