

Premier symposium international sur les passiflores. Palmira, Colombie, du 29 octobre au 1^{er} novembre 1991.

C. VUILLAUME*

Le premier Symposium international sur les Passiflores, s'est déroulé en Colombie, au sein du Campus de l'Université nationale d'Agronomie de Palmira, du 29 octobre au 1^{er} novembre 1991.

Ce symposium était organisé par l'Université nationale de Colombie, le Centre fruticole andin (CFA), l'Institut colombien de Recherche agronomique (ICA), avec la collaboration et sous les auspices de l'International Board for Plant Genetic Resources (IBPGR) et de l'Institut de Recherche sur les Fruits et Agrumes (IRFA), département fruitier du Centre de Coopération internationale en Recherche agronomique pour le Développement (CIRAD).

L'animation de ce symposium a été assurée grâce à la participation de 52 conférenciers provenant des institutions suivantes :

1. Universités.

Université de Floride (IFAS - Miami et Gainesville, USA).

Université d'Etat de Sao Paulo et du Nord-Est (Brésil).

Université des Sciences et Techniques du Languedoc (France).

Université technique de Ambato (Equateur).

Université de Santiago (Chili).

Universités nationales colombiennes : de Javeriana, d'Antioquia, du Valle, de Tolima, de l'IINCA et la Nacional de Colombie.

2. Institutions internationales et à vocation internationale.

International Board for Plant Genetic Resources (IBPGR).

Junta de l'Accord de Cartagena (Pays du Pacte andin).

Institut de Recherche sur les Fruits et Agrumes, département fruitier du Centre de Coopération internationale en Recherche agronomique pour le Développement (CIRAD-IRFA, France).

3. Centres de Recherche agronomique.

Queensland Department Primary Industries d'Australie (QDPI Marrochy).

Centre national de Ressources génétiques de l'Etablissement brésilien de Recherche agronomique (CENAR-

GEN/EMBRAPA du Brésil).

Institut malaisien de Recherche et Développement (MARDI Malaisie).

Institut Caraïbe de Recherche et Développement de Trinidad et Tobago.

Institut national de Recherche agronomique et CENDES de l'Equateur.

Institut colombien de Recherche agronomique (ICA).

INCORA.

CVC.

Institution colombienne pour le Développement des Sciences (COLCIENCIAS).

Centre fruticole andin (CFA).

4. Etablissements privés et entités commerciales.

TROCIT de la Suisse, Grajales Hermanos, Consortium Agroindustriel Grajales, Passicol S.A., Federación Nacional de Cafeteros, PROEXPO, EMCOPER S.A., et la Fédération nationale des Producteurs de Fruits et Légumes de Colombie.

Plus de 350 participants provenant de 21 pays ont suivi avec intérêt les différentes conférences, tables rondes et présentations de posters.

Rappelons que les principaux objectifs de ce Symposium étaient les suivants :

1. Analyser au niveau mondial, la situation actuelle de la culture des passiflores.
2. Evaluer les perspectives du marché national et international, tant en fruit frais qu'en fruit transformé.
3. Exposer les principaux acquis et l'état d'avancement de la recherche de base et appliquée relative aux différentes passiflores.
4. Regrouper la totalité des partenaires nationaux et internationaux de la filière passiflores, dans le but d'élaborer un ensemble de projets de programmation de recherche, correspondant à une problématique commune.
5. Etablir les mécanismes de collecte, de création de collec-

* - Apartado Aereo 34565 - CALI-VALLE - Colombie

tions et d'échanges des différentes espèces et variétés de passiflores sylvestres et cultivées.

Les principaux thèmes ont été regroupés en quatre chapitres :

1. Ressources génétiques.
 - Germoplasme.
 - Taxonomie.
 - Cytogénétique.
2. Agronomie.
 - Amélioration variétale.
 - Insectes et maladies.
 - Techniques culturales.
3. Post-récolte et transformation du fruit.
 - Récolte et après récolte.
 - Contrôle et normes de qualité.
 - Transformation industrielle.
 - Produits et sous-produits.
4. Marché.
 - Marché national.
 - Marché international.

DEROULEMENT ET CONCLUSIONS DU SYMPOSIUM

RESSOURCES GENETIQUES.

Parmi les thèmes qui ont fait l'objet d'un examen en profondeur, citons le thème des ressources génétiques dont les principaux exposés ont fait ressortir la richesse insoupçonnable de la zone andine et des forêts d'Amérique tropicale, tant d'un point de vue numérique (espèces sylvestres et andines d'altitude), que d'un point de vue qualitatif (source de gènes : aspects diversité génétique et résistances). Les risques de disparition d'espèces et de variétés, soit du fait de la dégradation de l'environnement (défriche forestière amazonienne et érosion de zones andines fragilisées par surexploitation), soit du fait de la faible utilisation de certaines espèces et variétés, ont été évoqués et pourraient être, dans un futur proche, à l'origine d'une érosion génétique importante et irréversible.

L'IBPGR a fait part de son intérêt particulier pour le développement et la conservation de l'environnement de la région andine et a exposé son projet de création d'un réseau en ressources phylogénétiques, en particulier pour les passiflores.

AGRONOMIE.

Amélioration variétale.

Au sujet de l'amélioration variétale, il est apparu que d'ores et déjà, un certain nombre de pays producteurs disposaient de matériels sélectionnés et performants vis-à-vis d'un ou plusieurs facteurs limitants (Australie, Taïwan, Floride, Colombie, etc.).

L'objectif des sélections entreprises ayant été différent dans chaque pays (production, résistance aux pathogènes,

qualité du fruit, ...), il est apparu important de créer un réseau d'échange de matériel grâce à l'appui de l'IBPGR et au travers de réseaux tels que PROCANDINO, PROCITROPICOS et en s'appuyant sur des bases telles que celles de l'EMBRAPA CENARGEN, du CIRAD-IRFA ou des institutions nationales de recherche agronomique (INIAP) d'Amérique latine.

A l'intérieur du groupe des passiflores cultivées hors Tacsonias, notons l'intérêt suscité pour des études sur les phénomènes de compatibilité et d'incompatibilité florale, dans le but de développer des cultivars auto et intercompatibles.

Insectes et maladies.

Dans la grande majorité des cas exposés les insectes ne constituent pas de réels problèmes nécessitant un effort de recherche coopérative. Seules des études sur la pratique de la pollinisation entomophile et en particulier les techniques d'élevage du groupe des *Xylocopa* mériteraient un certain intérêt.

Quant aux maladies, les principaux facteurs limitants pour la culture du maracuya tels que les Fusarioses, *Phytophthora* et viroses sont actuellement partiellement contrôlés grâce à l'utilisation de matériels sélectionnés tolérants (Australie et Taïwan).

Techniques culturales.

Dans l'ensemble, les principaux pays producteurs ont développé leurs propres itinéraires techniques (mode de plantation, conduite de la plante, fertilisation, etc.), qui leur permettent d'atteindre un niveau de productivité moyen mais économiquement viable, compte tenu des prix moyens d'achat actuellement pratiqués par les marchés de fruits frais et le secteur agroalimentaire.

APRES RECOLTE ET TRANSFORMATION.

Si les connaissances accumulées permettent actuellement de faire face au besoin d'un marché en phase de croissance, il semble nécessaire d'engager rapidement un programme de recherche prospective en relation avec les besoins de la profession tant d'un point de vue du marché en frais à l'exportation que d'un point de vue du marché destiné à la transformation.

Pour le marché du fruit frais, il convient d'une part d'étudier les techniques de conservation les plus respectueuses des qualités organoleptiques et de présentation des fruits, et d'autre part en relation avec les agronomes, de sélectionner des variétés répondant à ces critères.

Pour l'industrie, en relation avec les normes du marché en cours d'élaboration, il conviendra de développer des techniques d'extraction et de traitement des jus permettant de se rapprocher le plus possible des qualités d'un jus frais et qui respecte l'authenticité du produit. Des études à ce sujet seront entreprises en liaison avec le groupe de travail de la Commission internationale des jus de fruits.

MARCHE.

En l'absence de données fiables, dues à l'inexistence des statistiques douanières qui ne prennent pas en compte de manière détaillée les passiflores, une information fragmentaire a été présentée sur les chiffres du marché actuel et les tendances prévisibles du marché d'exportation tant pour les fruits frais que pour les passiflores transformées. Un effort de centralisation d'information en la matière a été souhaité et pourrait être obtenu au travers du «Réseau passiflores».

Néanmoins tous les exposés relatifs à ce sujet ont démontré l'instabilité permanente et historique du marché du maracuya transformé. Ce marché est caractérisé par une courbe des prix sinusoïdale et d'une amplitude s'étalant sur trois à quatre années. On peut penser qu'avec la mise en place de l'association internationale des producteurs de jus de fruits et concentrés de maracuya en 1990, un certain nombre d'accords en particulier sur les prix vont permettre de stabiliser ce marché prometteur.

LISTE NON EXHAUSTIVE
DES PRINCIPALES COMMUNICATIONS

Situación de la fruticultura colombiana.

Julio Cesar Toro et Adolfo Hernández
ICA Palmira, AA 233 Palmira, Colombia.

Situación de la hortifruticultura en los países del grupo andino.

Francisco Ferrucci.
Junta del acuerdo de Cartagena, Paseo de la República
3895, San Isidro Lima, Perú.

● Ressources génétiques.

Biosistemática y evolución del género *Passiflora*.

Linda Albert de Escobar.
University of Texas, Austin, 78713 Texas
exposé par C. Vuillaume.
CIRAD-IRFA, 6, rue du Général Clergerie - 75116 Paris
France.

Recursos genéticos de *Passiflora* en Brasil.

Francisco Ricardo Ferreira.
EMBRAPA-CENARGEN, Parque Rural C.P. 10.2372
70 770 Brasília, Brasil.

Première évaluation des ressources génétiques des passiflores dans leur milieu naturel et prospection en forêt guyanaise.

Olivia Delanoë.
Laboratoire de Botanique. Institut de Botanique,
163 rue Auguste Broussonet - 34 000 Montpellier
France et CIRAD-IRFA France.

Biología floral de dos especies de passifloras.

Mercedes Girón Vander-Huck.
Universidad de Antioquia, Departamento de Biología,
Medellín, Colombia.

Formación del banco germoplasmico para la conservación

de frutales nativos - Passifloraceas.

José Sánchez.
Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.

● Recherche.

Principaux résultats obtenus et programme de recherches développé sur les passiflores au travers du réseau international CIRAD-IRFA.

Claude Vuillaume.
Institut de Recherches sur les Fruits et Agrumes (IRFA)
Département fruitier du CIRAD - 6, rue du Général
Clergerie - 75116 Paris, France.

Passionfruit production and research in Australia.

Christopher Menzel.
Research Fruit, Queensland Department Primary
Industries, Australia.

Estudio del crecimiento y desarrollo de dos tipos de curuba (*Passiflora mollissima*) Bailey.

Gustavo Camacho y William Montenegro.
Universidad Nacional, Facultad de Agronomía, Santafé
de Bogotá, Colombia.

Observaciones sobre incompatibilidad floral y de botones florales en fase de pre-antesis en el maracuyá dulce (*Passiflora alata* Dryand).

Marco A. da Silva Vasconcellos et Ede Cereda.
UNESP, Botocatu, Sao Paulo.

Estudio del desarrollo de frutos del maracuyá dulce (*Passiflora alata* Dryand) en las condiciones de Botocatu SP. Brasil.

Marco A. da Silva, Vasconcellos et Ede Cereda.
UNESP - Botocatu - SP Brasil

Disturbios nutricionales en maracuyá dulce (*Passiflora alata* Dryand) cultivado en solución nutritiva.

Ede Cereda.
Departamento de Horticultura UNESP - Sao Paulo -
Brasil.

● Insectes et acariens.

Biología y daño de la mosca de los botones florales del maracuyá *Dasiops inedulis* (Diptera : Lonchaeidae) en el Valle del Cauca.

Inge Armbrach de Penaranda, Martha Rojas de
Hernández et Patricia Chacon de Ulloa.
Univerdidad del Valle, Calí - Colombia.

Acaros asociados al cultivo del maracuyá (*Passiflora edulis* var. *flavicarpa*, Degener) en el Norte del Departamento del Valle y biología de *Tetranychus mexicanus* (Acari : Tetranychidae).

Norberto Hernández
Universidad del Valle, Calí - Colombia.
Hector Vargas
Universidad del Valle.
José Iván Zuluaga
Universidad Nacional, Facultad de Ciencias Agropecuarias,
Palmira - Colombia.

● **Maladies.**

Etude de la résistance des passiflores de la forêt guyanaise aux champignons pathogènes du fruit de la passion.

Olivia Delanoë.
Laboratorio de Botánica - Instituto de Botánica.
CIRAD-IRFA, Montpellier - Francia.

Susceptibility of *Passiflora* spp. to *Alternaria passiflorae*.

Robert T. McMillan, Jr. William R. Graves.
Plant Pathology, Tropical Research and Education
Center, IFAS, University of Florida, Homestead,
FL 33031.

Nectria canker of passion fruit : world distribution and current research in Southern Florida (USA).

R.C. Ploetz.
University of Florida, TREC, 8905 SW 280th Street,
Homestead, FL 33031, USA
exposé par F. Zeetler.
University of Florida, Gainesville, FL. 32611, USA.

Complejo viral que afecta plantaciones de maracujá (*Passiflora edulis* Sims.) en el Valle del Cauca.

Francia Varón de Agudelo.
Fitopatología Frutales, ICA, A.A. 233, Palmira -
Colombia.
Mauricio Castaño, José A. Arroyave, Ana Cecilia
Velasco y Francisco J. Morales.
Unidad de Virología, CIAT, A.A. 6713, Calí - Colombia.
Claude Vuillaume.
CIRAD-IRFA, 6 rue du Général Clergerie - 75116 Paris -
France.

Passionfruit latent virus and serologically distinct strain of maracujá mosaic virus infecting *Passiflora* in Florida.

Francis Zettler.
University of Florida, Gainesville, FL. 32611 - USA.

Virus diseases of *Passiflora* : identification and control by conventional and biotechnological approaches.

Chuck Niblett, S.S. Pappu and H.R. Pappu.
University of Florida, Gainesville, FL. 32611 - USA.
J. Bird.
University of Puerto Rico, Rio Piedras, PR 00928 - USA.
R.P. Providenti.
Cornell University, Geneva, NY 14456 - USA.
K.H. Gough.
CSIRO, Melbourne - Australia.
F. Varón de Agudelo.
ICA, CNI Palmira - Colombia.
F.J. Morales.
CIAT, Calí - Colombia.
E.P. RYBICKI.
University of Cape Town, Rondebosch, 7700 - South
Africa.

Diseases of golden passion fruit *Passiflora edulis* var. *flavicarpa* in Malaysia.

Yaakob Bin Doon.
Fruit Research, Malaysian Agricultural and Development
Institute - MARDI, Langpur - Malaysia.

● **Agronomie.**

El cultivo del maracujá en Colombia.

Carlos Chacón Arango.
Agrocereales, Cartago -Valle - Colombia.

El cultivo de la granadilla.

Jorge Alonso Bernal.
ICA Programa Frutales Colombia.

Sistemas de cultivo y producción de la curuba en el municipio de Barragan.

Euler Fabian Chuquimarca Ch.
Gremio de Productores de curuba de Barragan,
Barragan - Colombia.

Evaluación de *Xilocopa* spp. (Hymenoptera : Anthorhoridae) como polinizadores en el cultivo de maracujá (*Passiflora edulis* var. *flavicarpa*, Degener).

Guadalupe Caicedo R.
Universidad del Valle, Calí - Colombia.
Hector Vargas G.
Departamento de Biología, Universidad del Valle,
Calí - Colombia.
Jaime Gaviria.
Ingenio Riopaila S.A. Zarzal - Valle - Colombia.

● **Marchés.**

Marketing of maracujá juice and concentrate in Europe (History, Uses and Prognosis).

Harald Hauptli.
TROCIT - 4 PO Box C11 4852 Rotmton Korgo, Ikowa,
Thiernteirneralle 890H 4053 Basel - Suiza.

El mercado europeo de las passifloras.

Alain Guyot.
Institut de Recherches sur les Fruits et Agrumes (IRFA)
Département fruitier du CIRAD - 6, rue du Général
Clergerie - 75116 Paris - France.

La importancia de las asociaciones de procesadores de maracujá en Suramérica.

Richard Hopper.
Passicol S.A., Manizales - Colombia.

Situación del cultivo e industrialización del maracujá *Passiflora edulis* en el Ecuador.

Sandra Garces Carrera Victoria.
Centro de Desarrollo del Ecuador - CENDES -
Orellana N° 1715 y 9 octubre - Quito - Ecuador.

Passion fruit production within the Caricom Region.

Lennox Andrews.
Caribbean Agricultural and Development Institut,
Cardi - Santa Lucia.

Posibilidades de mercado internacional para jugos procesados tropicales.

José Augustin Grajales Mejía.
Economista Agrícola, Sociedad Frupatia.

● **Industrialisation.**

Parámetros de rendimiento y calidad del maracujá como materia prima industrial.

Hernando Idárraga.
Consorcio Agroindustrial Grajales. La Unión, Valle -
Colombia.

Caracterización de la maduración post cosecha de frutos de curuba.

Dr Antonio Lizana.
Centro de Estudios Post Cosecha (CEPOC) - Universidad
de Chili - Chili.

Miniplanta de transformación polivalente de frutas tropicales incluyendo maracuyas passifloras.

Max Reynes.

Institut de Recherches sur les Fruits et Agrumes (IRFA)
Departement fruitier du CIRAD - 6, rue du Général
Clergerie - 75116 Paris - France.

La granadilla, su caracterización física y su comportamiento postcosecha.

Fanny Villamizar de Borrero.

Departamento de Ingeniería Agrícola de la Facultad
de Ingeniería de la Universidad nacional de Colombia.

Inducción de la maduración de frutos verdes maduros de maracuyá morado *Passiflora edulis* Sims. mediante tratamiento con etileno.

Harvey Arjona.

Universidad nacional de Colombia.

Cáscara y semilla de maracuyá en la alimentación animal.

Hugo Sánchez G.

Universidad nacional de Colombia.

CONCLUSION

En conclusion, la tenue de ce Premier Symposium international sur les Passiflores a permis pour la première fois de réunir une grande majorité de chercheurs, universitaires

et professionnels oeuvrant dans le monde des Passiflores. A cette occasion grâce aux interventions des 52 conférenciers, des différentes tables rondes thématiques et des posters exposés, il a été possible de faire le point sur la situation mondiale de la culture des Passiflores, sur l'état d'avancement des recherches entreprises et sur l'évolution du marché.

La proposition de créer un «réseau international de recherches sur les Passiflores» a retenu l'attention de la grande majorité des institutions représentées.

En matière d'animation et de dynamique de Réseau, il faut souligner que les institutions telles que l'IBPGR, la Junta de Cartagena, la FAO, le CIRAD-IRFA, les institutions de recherches nationales et les universités des différents pays représentés, ont émis le souhait d'oeuvrer sur des problématiques communes et ont fait part de leur intention de présenter ou de promouvoir des programmes de recherches communs en matière de ressources génétiques, de recherches agronomiques et agroindustrielles.

Pour leur part, les travaux de recherche du programme Fruitiers du CIRAD-IRFA s'intègrent bien dans les problématiques générales exposées au cours de ce Symposium. Les contacts établis à cette occasion ont montré l'intérêt qu'il y avait de renforcer nos relations avec des partenaires étrangers sur deux thématiques dominantes : les ressources génétiques et l'amélioration variétale en liaison étroite avec la protection phytosanitaire (*Fusarium* et viroses).

