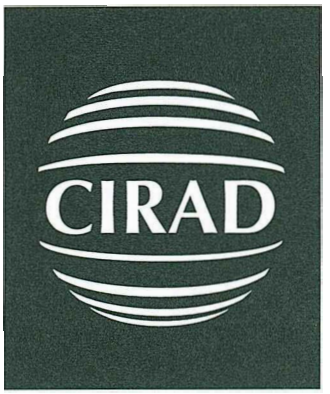

Département Amélioration des Méthodes pour l'Innovation Scientifique
Cirad-amis

COMPTE RENDU DE MISSION EN RUSSIE

Coopération avec la Russie dans les domaines des ressources génétiques et de la production rizicole

15 - 19 Novembre 1999

J. CHANTEREAU Cirad-ca/CALIM
H. FEYT/Cirad-amis/BIOTROP
N° 48/99
OM 9106

COMPTE RENDU DE MISSION EN RUSSIE

Coopération avec la Russie dans les domaines des ressources génétiques et de la production rizicole

15 - 19 Novembre 1999

J. CHANTEREAU Cirad-ca/CALIM
H. FEYT/Cirad-amis/BIOTROP
N° 48/99
OM 9106

Coopération avec la Russie
dans les domaines des ressources génétiques
et de la production rizicole

Préparation d'un symposium international sur les rizicultures européennes Août-Septembre 2001 All Russian Rice Research Institute Kraï de Krasnodar - Fédération de Russie

Mots clefs :
Riz, Ressources génétiques, Amélioration variétale,Qualité du grain, Filière riz, Rizicultures méditerranéennes et tempérées

Résumé :
La Fédération de Russie a développé, particulièrement dans la région de Krasnodar, une importante production rizicole, aujourd'hui en crise. Le potentiel de production est très important à l'échelle européenne, mais ne peut s'exprimer actuellement du fait des désordres économiques en cours, qui affectent également gravement toute la filière recherche-développement du riz.
Par ailleurs, de nombreuses initiatives ont été prises aux niveaux européen et méditerranéen en ce qui concerne la production rizicole : réseau FAO, programme de l'UE sur l'amélioration de la compétitivité des filières, programme de l'UE sur les ressources génétiques, etc.
Dans ce contexte, mais dans la perspective d'un redémarrage à terme des capacités de production rizicoles de la Fédération de Russie, ont été étudiées les possibilités de coopération entre le Cirad d'une part, les institutions russes concernées d'autre part, avec en particulier le projet d'un symposium international sur le thème "Ressources génétiques et diversité des rizicultures européennes" qui pourrait se tenir en Août-Septembre 2001 à Krasnodar..

J. CHANTEREAU Cirad-ca/CALIM
H. FEYT/Cirad-amis/BIOTROP
N° 48/99
OM 9106

SOMMAIRE

OBJECTIFS DE LA MISSION

I - REMISE D'UN "MEMORANDUM OF AGREEMENT" ENTRE LA KUBAN STATE AGRICULTURAL UNIVERSITY ET LE CIRAD

II - REMISE D'UNE "LETTER OF INTENTION OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL COOPERATION" ENTRE LE ALL-RUSSIA RICE RESEARCH INSTITUTE ET LE CIRAD

III - BASE DE DONNÉES SUR LES RESSOURCES GÉNÉTIQUES RIZ

IV - L'EXPLOITATION RIZICOLE "KRASNOARMEÏSKY"

V - ORGANISATION D'UN SYMPOSIUM INTERNATIONAL RIZ EN 2001

PERSPECTIVES DE COLLABORATION AVEC LA FÉDÉRATION DE RUSSIE

ANNEXES

***
**
*

OBJECTIFS DE LA MISSION

Dans l'environnement nord-méditerranéen, le riz se situe à la limite de sa zone potentielle de culture avec de nombreux problèmes spécifiques : longueur du cycle, tolérance aux faibles températures aux périodes critiques, parasitisme, qualité et technologie du grain en rapport avec les usages et les goûts des consommateurs européens. Pour répondre à ces diverses demandes, les pays européens producteurs de riz ne peuvent compter que sur leurs propres forces, leurs préoccupations ne pouvant pas être prises en compte par l'IRRI aux Philippines (qui travaille essentiellement sur les riz des zones tropicales) ou les grandes universités du Sud des Etats-Unis.

Dans ce contexte, plusieurs initiatives sur le riz ont été développées ces dernières années aux niveaux méditerranéen et européen :

- The "Interregional Cooperative Research Network on Rice", financé par la FAO et animé par l'INRA, démarré en Octobre 1990 avec pour objectif de renforcer la coopération technique sur tous les aspects de la filière entre les pays méditerranéens. Ce réseau réunit tous les pays méditerranéens producteurs de riz : cinq pays de l'Union européenne (Italie, Espagne, France, Portugal, Grèce), 4 pays de l'ancienne URSS (Bulgarie, Hongrie, Roumanie, Fédération de Russie) plus la Turquie et l'Egypte.
- L'Action concertée "Quality and competitiveness of European rices" financée par l'Union européenne (EC-DG VI n° AIR3-CT 94- 2518) qui s'est déroulée de 1995 à 1998 marquée en particulier par le symposium international sur la qualité du riz : "Rice quality : a pluridisciplinary approach", qui s'est tenu à Nottingham-UK en novembre 1997.
- Le programme européen "Constitution, description et gestion dynamique des ressources génétiques riz (Oryza sativa) à vocation européenne" (UE-DG VI, RESGEN CT 95-37) se déroulant sur la période février 1996-avril 2000, dont la France est leader au travers du Cirad, auquel participent les cinq pays du Sud de l'Union.

Ces initiatives ont permis de faire se rencontrer, échanger et travailler ensemble tous les spécialistes des pays du pourtour méditerranéen concernés par le culture du riz : généticiens, agronomes, technologues, économistes, de faire ressortir la diversité des conditions et des objectifs de productions, des moyens mis en oeuvre pour les atteindre. En particulier, elles ont révélé l'existence de nombreuses importantes et originales ressources génétiques, qu'il convient d'inventorier et d'évaluer avec précision afin de permettre aux sélectionneurs de répondre aux défis auxquels les rizicultures européennes ont à faire face. Dans cette compétition, outre les aspects productivité et adaptation aux conditions locales de culture, les valeurs technologiques et culinaires (texture, amylose, arôme) sont des questions prioritaires, tant au niveau des producteurs que des consommateurs européens.

Depuis 1996 le CIRAD a effectué, grâce à l'appui financier du MAE, une série de missions et d'échanges avec les pays de l'Europe de l'Est producteurs de riz : Roumanie, Bulgarie, Hongrie, et Russie[1] à Krasnodar à l'automne 1998. En cette dernière occasion ont été

---

[1] Pour tout ce qui concerne les présentations détaillées de la région du Kuban, de la riziculture russe, de l'organisation de la KSAU et du VNIIRISA, etc. on se reportera au compte-rendu de mission en Russie "Ressources génétiques et appréciation de la valeur technologique du riz", B. Pons (Ca-Calim) et H. Feyt (Amis-Biotrop) n°39/98, édité par le Cirad. Ne seront rappelés dans ce rapport que les éléments essentiels liés au contenu de la présente mission.

relancées les relations avec La "Kuban State Agricultural University" ou KSAU et le "All-Russia Rice research Institute" ou VNIIRISA, avec comme principales thématiques d'application : d'une part, les ressources génétiques du riz, d'autre part, l'évaluation et l'amélioration génétiques de la qualité technologique du grain de riz. La présente mission avait pour objet de confirmer cet engagement de coopération par la remise de deux accords formels signés par le CIRAD avec ces institutions russes, et de leur donner une première application en mettant sur les rails l'organisation en 2001 à Krasnodar d'un Symposium international sur le riz.

***
**
*

I - "MEMORANDUM OF AGREEMENT" ENTRE LA KUBAN STATE AGRICULTURAL UNIVERSITY ET LE CIRAD

La KSAU assure la formation de tous les cadres (ingénieurs et techniciens) de l'agriculture - prise au sens très large[2] - du Kuban, en débordant assez largement sur les régions environnantes, particulièrement celles de Rostov au Nord et de Stravopol à l'Ouest, en accueillant environ 16 000 étudiants. Elle offre différentes modalités de formation avec un système à plein temps qui concerne 8 500 étudiants et un système alternant cours universitaires et stages pratiques sur le terrain suivi par 7 500 étudiants.
La capacité de recherche et d'enseignement de la KSAU est importante puisqu'elle compte 91 chaires animées par 160 professeurs, généralement titulaires d'une thèse d'Etat appuyés par 400 PhD[3], et que son corps enseignant comprend au total 1 100 personnes.
Au plan pratique, elle s'appuie sur deux fermes expérimentales, l'une de 5 500 ha, l'autre de 3 000 ha, dans l'environnement immédiat de Krasnodar.
Elle a compté jusqu'à 800 étudiants étrangers de toutes les régions du Monde (Afrique, Amérique du Sud, Asie), réduits aujourd'hui à 150, et a formé plus de 8 000 diplômés exerçant aujourd'hui dans plus de soixante pays.

C'est avec cette structure que le Cirad-Ca a signé un "Memorandum of Agreement" dont on trouvera en annexe les deux (anglaises et russe).

II - "LETTER OF INTENTION OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL COOPERATION" ENTRE LE ALL-RUSSIA RICE RESEARCH INSTITUTE ET LE CIRAD

Le VNIIRISA a été créé en 1931, sous l'impulsion en particulier de N.I. Vavilov.
Primitivement installé en ville, il a été transféré en 1957 dans de nouveaux locaux, à une vingtaine de kilomètres à l'Ouest de Krasnodar, sur une exploitation de 150 ha.
Initialement, cet Institut avait pour ambition de répondre aux demandes de toutes les régions cultivant le riz en URSS : régions de Krasnodar, Rostov, Astrakhan, Daguestan et Vladivostok appartenant aujourd'hui à la Fédération de Russie, mais aussi celles devenues depuis la Perestroïka des Etats indépendant : Ukraine, Georgie, Azerbaïdjan...
Jusqu'au début des années 80, l'Institut comptait 300 scientifiques dont 80 Docteurs es Sciences. Aujourd'hui, l'effectif global de l'Institut est de 257 personnes, dont 10 Docteurs es Sciences, 45 PhD et 30 autres chercheurs.[4]
Il semble que le VNIIRISA ait désormais touché le fond de la vague et qu'après la décade qui a vu décroître drastiquement ses effectifs, son aire d'influence et ses relations avec les

---

[2] La KSAU ne compte pas moins de 23 départements concernant tous les aspects de la production agricole, depuis la Génétique, l'Agronomie, la Protection des cultures, la Zootechnie, etc. jusqu'à *la* Comptabilité et la Législation en passant par la Mécanique, l'Electricité, le Génie civil, l'Hydraulique rurale, l'Ecologie, l'Art vétérinaire...

[3] Le système universitaire russe compte encore de niveau de thèse : le PhD, qui représente environ trois années de recherche après la fin du cycle universitaire normal ; la thèse d'Etat, qu'il n'est pas déshonorant de soutenir en pleine maturité.

[4] Lors de notre précédent passage le staff scientifique comprenait 112 personnes dont 9 Docteurs es Sciences et 37 PhD.

partenaires étrangers, la production de semences et les surfaces cultivées en riz, une phase de reconstruction soit en cours. Ainsi, l'Institut dispose désormais d'un financement stable d'origine fédérale ; une nouvelle demande en semences - en provenance aussi bien des autres régions de la Fédération de Russie que des pays de l'ex COMECON - commence à s'exprimer ; les surfaces en riz dans la région de Krasnodar, qui n'ont cessé de diminuer depuis 15 ans jusqu'à 98 000 ha en 1998 ont repris leur croissance (110 000 ha en 1999).

Le VNIIRISA a pour vocation la prise en comptes de tous les problèmes de la filière, qui est estimée occuper actuellement environ 1 million d'actifs en Russie. Ses activités concernent donc tous les domaines de la recherche et du développement touchant à la riziculture, avec des thèmes allant des plus fondamentaux aux plus appliqués :

- Les ressources génétiques.
- La création variétales et les biotechnologies appliquées à la sélection : le programme de création variétale est important puisque le Professeur Zelensky et son équipe réalisent environ 120 croisements/an. Cette équipe a en outre mis au point des techniques originales d'émasculation et de pollinisation qui facilitent et permettent d'améliorer la fiabilité la technique de l'hybridation sur céréales à paille.
  Sur les 15 variétés actuellement cultivées dans la région de Krasnodar, pratiquement toutes sont issues de ces travaux, depuis Krasnodar 86 (1956) et Kuban 3, jusqu'aux variétés actuelles :
  . Liman (1986) : paille courte, résistante à la verse et haut potentiel (jusqu'à 10 t/ha).
  . Slavjanetz (1990) : morphologie identique à Leman mais avec une bonne résistance à la pyriculariose.
  . Riagal (1995) : grain medium, mais vitreux à 100 %, à croissance rapide (avantage pour la culture sans herbicide), mais sensible à la pyriculariose.
  . Prinz (1996) : précoce et à croissance rapide.
  . Rapan (1996) : paille courte avec un potentiel encore supérieur à celui de Laman et une bonne réponse à la fertilisation.
  . Isoumroud (1998) : précoce, avec un grain long d'excellente qualité gustative (parfumé ?).
  . Lydia (1997) : qui sera développé à grand échelle en 2000 car très adaptée à la culture sans herbicide (croissance rapide).
- La physiologie et la biochimie de la plante en relation avec la conduite de la fertilisation et la microbiologie des sols. Les thèmes principaux sont les mécanismes de la production, les réponses aux fertilisations P et K, la tolérance à la salinité des sols.
- La protection de la culture, avec comme problèmes principaux la pyriculariose (*Magnaporthe grisea*) et les nématodes.
- L'optimisation des conduites de culture et l'introduction de nouvelles techniques de production comme le semis direct et la culture sans herbicide, afin de diminuer le coût des intrants ;
- L'aménagement hydraulique et la gestion de l'eau ;
- Les traitements industriels de post-récolte (usinage, étuvage...) ;

Outre les laboratoires correspondant à ces différentes thématiques, l'Institut dispose d'équipements complémentaires et de moyens de culture importants :

- 28 phytotrons de 6-8 m^2 chacun.
- 3 serres de 200-300 m^2, dont une sous filet insect proof. ?) ;
- une salle de conférence, très bien équipée, d'environ 300 places.
- Deux fermes expérimentales (Muistrenko et Ordynsky).

– Une rizerie industrielle, équipée avec du matériel italien, d'une capacité de 30 T/heure.

On trouvera en annexe la lettre d'intention pour une coopération scientifique et technique signée par le VNIIRISA et le Cirad.

III - BASE DE DONNÉES SUR LES RESSOURCES GÉNÉTIQUES RIZ

Le département d'Amélioration des plantes de l'Université Agricole de l'Etat du Kuban, dirigé par le Professeur G. Zelensky dispose en matière de riz de deux collection de ressources génétiques : une collection de RG *sensu stricto*, duplicat de celle détenue par le Vavilov Institute à St Petersbourg, et une collection de travail qui réunissent à ce jour plus de 6 600 entrées maintenues par graines et représentées sous forme paniculaire dans une collection morte.

Ce matériel a été rassemblé en grande partie par G. Zelensky lui-même dans le cadre de sa thèse[5], puis par ses collaborateurs. Ses origines sont extrêmement variées : Inde, Vietnam, Chine, Japon, Philippines, USA, Italie, France... Ce travail a permis d'identifier les origines des meilleurs géniteurs pour les résistances à ces différents parasites :

– Pour la pyriculariose : Japon, Inde et France (en particulier la variété Maratelli).
– Pour le bacteriel blight : Inde, Philippine.
– Pour les nématodes : USA.

Toutes ces entrées ont fait l'objet d'un passage en quarantaine puis d'observations sur une durée moyenne de 3 ans, pour environ 50 descripteurs[6].

Grace au travail de Boris Shemeler (informaticien), toutes ces informations sont accessibles au travers d'une base de données gérée par le tableur EXCEL, version Microsoft Windows 2000, qui nous a paru particulièrement efficace et simple d'utilisation. Il nous semble que cette piste devrait être explorée en ce qui concerne la mise à disposition des résultats du projet UE sur les ressources génétiques à vocation européennes. Un site Web devrait être prochainement developpé pour présenter cette base de données.

IV - L'EXPLOITATION RIZICOLE "KRASNOARMEÏSKY"

Cette exploitation modèle de 11 000 ha, située à 60 km à l'Ouest de Krasnodar, est issue de la fusion en 1956 de trois sovkhoses et d'un kolkose jusque-là déficitaires. Gérée sous forme de sovkhose jusqu'à la Perestroïka, les droits d'exploitation du domaine ont été désormais transférés à une société dont les parts ont été réparties entre l'ensemble des salariés y travaillant, la propriété du sol demeurant à l'Etat. Au total, l'exploitation fait vivre environ

---

[5] "Sélection de variétés de riz résistantes à la pyriculariose, aux nématodes et au bacterial blight dans les conditions de la Russie".

[6] Voir liste de ces descripteurs en annexe.

7 000 personnes, dont 2 000 salariés (700 à la production et 1 300 dans les services ; moyenne d'âge 38 ans ; salaire de 1 000 à 2 000 roubles /mois + avantages divers) et 1 300 retraités, répartis sur 11 villages.

Si près de la moitié de sa superficie est consacrée à la culture du riz (5 000 ha), sa production demeure cependant extrêmement diversifiée au plan végétal (blé, orge, maïs, tournesol, cultures légumières, betteraves sucrière et fourragères, sorgho fourrager, luzerne et autre fourrages) et au plan animal avec une activité double : sélection animale et vente de reproducteurs d'une part, production classique d'autre part : 5 800 vaches laitières de race FFPN et Holstein avec une moyenne de 6 000 litres/an), 900 porcs... et un haras de 500 chevaux fournissant des produits sur l'ensemble de la gamme : des pur sangs pour la compétition hippique, et des demi-sangs pour l'équitation aux animaux de traits (type boulonnais) et aux races à viande.

Les rendements des productions végétales, toujours en culture en sec à l'exception du riz sont d'assez bon niveau :

- Riz : de 6,0 t/ha à 7,5 t/ha selon les parcelles et les années. En 1999, le rendement en paddy s'établissait 6,5 t/ha du fait de conditions climatiques plutôt défavorables aux périodes critiques. Les variétés cultivées sont : Liman sur 95 % des surfaces, Riago, Rapan et Lydia.
- Blé : 8,5 t/ha.
- Maïs ensilage : 40 t/ha.
- Tournesol : 2,5 t/ha.
- Soja : 2,0 t/ha.
- Luzerne : 5 coupes /an.

L'exploitation est grande consommatrice d'intrants : engrais (N : 3 000 t/an ; P : 1 000 t/an ; K : 700 t/an) et semences : 100 t/an, qui pour les autogames sont reproduites au maximum deux fois sur l'exploitation.

La majeure partie des produits sont transformés, conditionnés sur place : l'exploitation vend ainsi chaque année 9 000 tonnes de lait ou produits laitiers, 2 400 tonnes de viande dont 300 sous forme de charcuterie, de l'huile de tournesol, des aliments du bétail, de la farine et du pain, 1 000 tonnes de légumes frais ou en conserve, 400 à 500 tonnes de pommes, etc. et dispose d'une unité industrielle pour blanchir son riz (4 000 t/an),

Les équipements dont elle dispose sont en rapport : 80 moissonneuses-batteuses, 27 ripers, 4 avions (2 pour le traitement des cultures et 2 pour le parachutisme), etc.

Il s'agit en fait d'un ensemble humain correspondant à l'équivalent pour nous d'un arrondissement départemental, avec ses écoles (dont un centre de formation équestre, une école de jockey, une école de peinture, une école de musique...), son hôpital, sa maison de retraite et disposant même d'une galerie de peintures (contemporaines et en majorité représentatives du réalisme socialiste) et d'un centre de vacances sur la Mer Noire !

V - ORGANISATION D'UN SYMPOSIUM INTERNATIONAL RIZ EN 2001

L'objet principal de cette mission était de jeter les bases d'un symposium international sur les rizicultures européennes, donc tempérées, qui se tiendrait à Krasnodar en 2001 et serait tout à la fois l'occasion de présenter une synthèse de toutes les initiatives conduites sur le riz au niveau régional durant ces dernières années, et de relancer un coopération véritable sur cette culture entre pays producteurs de l'Europe de l'Ouest d'une part, et pays de l'ancien bloc de l'Est d'autre part, dans la perspective du développement du marché mondial.

Nous présentons ci-dessous, l'essentiel du contenu de nos négociations avec nos partenaires russes dans la perspective de la préparation de ce symposium.

Lieu : Le VNIIRISA à Krasnodar, Fédération de Russie

Date : Entre le 20/08 et le 10/09 2001 : cette période de l'année est la plus favorable pour visiter les champs d'essai et juger les culture. Elle se situe peu de temps avant la récolte qui, dans la plupart des pays, commence vers le 10-15 septembre.
Par ailleurs, ce millésime correspond au 70ème anniversaire de la création du VNIIRISA à Krasnodar, à l'instigation de Nicolaï Ivanovitch Vavilov.

Comité d'organisation :

Russie :	L'Académie d'Agriculture du Kuban Le Kraï (Région administrative) du Kuban. Le VNIIRISA (Prof. Kharitonov, Directeur et Dr Kovalyev, Directeur adjoint). L'Université agricole de l'Etat du Kuban : (Recteur Ivan T. Trubilin, Professeur Severin, Professeur Grigory Zelensky).
France :	Le MAE ? Le Cirad ? Le Centre français du riz ? L'IRD ?
Orga. internationales :	FAO ? Réseau riz méditéranéen ? IPGRI ?

Comité scientifique : Quatre membres.
Deux russes (Prof. Zelensky + Prof.Kharitonov ?)
Deux français (Dr G. Clement + ?)

Thème général : "Ressources génétiques et diversité des rizicultures méditerranéennes".

(A décliner en sous-thème)

Organisation générale : Voir le Programme prévisionnel ci-joint

Evaluation du nombre de participants :

Kraï de Krasnodar (VNIIRISA, Université, Agricultural Institute "P.P. Lukyanenko",...)	25-30
Autres régions de la Fédération de Russie ***(Ukraine, Kazakstan, Ousbekistan)***	10-15
France (Cirad, Ird, Inra, CFR...)	8-10
Autres pays Europe de l'Ouest	10-12
Autres pays Europe de l'Est	8-10
Autres pays de rizicultures tempérées (USA, Am du Sud, Japon...)	10-12
Organisations internationales (UE, FAO, IPGRI, IRRI...)	6- 8
Total	**75-100**

Aspects financiers : Voir budget prévisionnel ci-joint

***
**
*

PROGRAMME PRÉVISIONNEL

PROGRAMME PRÉVISIONNEL
(sur la base d'une semaine) :

Lundi	: Accueil et enregistrement	
Mardi	: 9H00- 9H30	Session d'ouverture
	9H 30- 10H 30	Les enjeux de la riziculture méditerranéenne 1) enjeux agronomiques et environnementaux 2) enjeux techniques et scientifiques 3) enjeux économiques et stratégiques pour la production (Chataignier)
	11H-11 30H	Pause café
	11 30H-13H00 Session 2 :	Les ressources génétiques à vocation européennes : inventaire, description, organisation, gestion, accessibilité...
	Déjeuner	
	14H30-16H00 Session 3 :	Marqueurs génétiques pour la caractérisation et l'utilisation des ressources génétiques.
	16H00-16H30	Pause café
	16H30-18H00 Session 4 :	Nouvelles techniques pour la valorisation en sélection des ressources génétiques : perspectives et conditions d'utilisation.
Mercredi	: 9H00-11H00 Session 5a :	Diversité génétique et adaptation aux contraintes biotiques et abiotiques en zone méditerranéenne.
	11H00-11H30	Pause café
	11H30-13H00 Session 5b :	Diversité génétique et adaptation aux itinéraires techniques dans les différents contextes socio-économiques méditerranéens
	Déjeuner	
	14H30-16H00 Session 3 :	Diversité génétique et adaptation au marché (qualité du grain et des méthodes d'évaluation).
	16H00-16H30	Pause café
	16H30-18H00 Session 4 :	Economie des différents itinéraires techniques
Jeudi	: Visites techniques	: - VNIIRISA - Parcelles expérimentales et démonstrations des diverses conduites de cultures méditerranéennes. - Exploitation modèle à dominante rizicole "Krassnoarmeïsky". - Ferme semencière "Krasnoye". - Etc.

PROGRAMME PRÉVISIONNEL
(suite)

Vendredi	:	9H00-11H00	Table ronde 1 (Sujet plutôt technique)
			Cartographie génétique et génes d'intérêt chez le riz.
		11H00-11H30	Pause café
		11H30-13H00	Table ronde 2 (Sujet - plutôt économique)
			Dimension environnementale des rizicultures méditerranéennes.
		Déjeuner	
		14H30-16H00	Session "Posters"
			En particulier, large panorama des rizicultures méditerranéennes.
		16H00-16H30	Pause café
		16H30-18H00 :	Restitution des tables rondes.
			Recommandations et perspectives d'avenir.
			Session de clôture
		A-partir de 19H00 : Repas et soirée de clôture	
Samedi	:	Journée touristique (facultative) : Mer d'Azov, Mer Noire, Caucase...	

BUDGET PRÉVISIONNEL

BUDGET PRÉVISIONNEL

(en Euros (∈) sur la base de 100 participants)

CHARGES

Documents préparatoires, annonces, bulletins d'inscription, etc.		3 000 ∈
Missions de préparation (2)		5 000 ∈
Salle de conférence (gratuit)		
Equipement complémentaire pur la salle d conférence		2 000 ∈
Traduction (2 traducteurs russe-anglais et 2 traducteurs russe-français)		1 600 ∈
Location équipement pour traduction simultanée		à estimer
Pauses café		600 ∈
Repas (10 ∈/repas x 4 repas x 100)		4 000 ∈
Transports (transferts aéroport et VNIIRISA-Krasnodar, visites techniques)		2 200 ∈
Réalisation et impression du compte-rendu		6 000 ∈
Frais d'édition (collecte, mise en page, corrections...)		6 000 ∈
Frais administratifs (5 mois de secrétariats + frais fonctionnement)		1 000 ∈
Repas et soirée de clôture (20 ∈ x 100)		2 000 ∈
Mise en place et conduite des parcelles de démonstration		1 000 ∈
Prise en charge des frais des intervenants sur la base de 24 rapports :		
(8 nationaux - 4 Krasnodar et 4 autres régions - et 16 autres pays)		
Nationaux :		
– 4 Krasnodar :	Frais de séjour et de transport	Néant
	Frais d'inscription (50 ∈ x 4)	200 ∈
– 4 autres régions :	Frais de séjour (25 ∈/jour x 5 jours x 4)	500 ∈
	Frais de transport (100 ∈ x 4)	400 ∈
	Frais d'inscription (50 ∈ x 4)	200 ∈
– Autres pays :	Frais de séjour (25 ∈ x 5 x 16)	2 000 ∈
	Frais de transport (1 500 ∈ x 16)	24 000 ∈
	Frais d'inscription (50 ∈ x 16)	800 ∈
Prise en charge de 20 participants de pays à faible pouvoir d'achat :		
	Frais de séjour (25 ∈ x 5 x 20)	2 500 ∈
	Frais de transport (1 500 ∈ x 20)	30 000 ∈
	Frais d'inscription (50 ∈ x 20)	1 000 ∈
TOTAL		**96 000 ∈**

BUDGET PRÉVISIONNEL

(en Euros (€) sur la base de 100 participants)

RECETTES	
Frais d'inscription (50 € x 100)	5 000 €
Reste à trouver auprès d'autres bailleurs de fonds :	91 000 €
– Kraï de Krasnodar	?
– Académie d'Agriculture	?
– Union Européenne	?
– Ministère des Affaires Etrangères et Coopération française	?
– FAO	?
– IPGRI	?
– IRRI	?
– VNIIRISA	?
– Cirad	?
– Etc.	
TOTAL	**96 000 €**

PERSPECTIVES DE COLLABORATION AVEC LA FÉDÉRATION DE RUSSIE

Depuis la précédente mission qui avait eu lieu en septembre-octobre 1998, en pleine crise de dévaluation du rouble, il semble, au moins en ce qui concerne le secteur rizicole dans la région de Krasnodar, que l'on ait touché le fond de la dégradation et qu'une certaine reprise soit amorcée. Cette appréciation repose sur plusieurs constatations :

- une augmentation sensible des surfaces cultivées[7] (90 000 ha en 1998 et 110 000 en 1999) ;
- une consolidation du VNIIRISA, qui sous la double tutelle du Ministère de l'agriculture et de l'académie des sciences dépendait d'un ensemble de financements aléatoires et disparates (région, producteurs, transformateurs...) et qui bénéficie désormais d'un financement fédéral garanti;
- une prise de conscience collective de la nécessité de la recherche pour améliorer la situation de la production ;
- une reprise de la demande en semences améliorées et collaborations diverses de la part des ex-partenaires de l'ancienne URSS (Ukraine, Bulgarie, Astrakan, Daguestan et Extrême-Orient).

Cette ambiance positive est confirmée par les investissements en cours d'entreprises de l'Ouest dans le domaine agricole (en particulier une française du secteur conserve de légumes) qui ont évalué l'énorme potentiel agronomique de la région de Krasnodar en terme de qualité des sols, de disponibilité en eau et de régime climatique.

Compte tenu du degré de dégradation atteint, il est évident que la remise en route de la production et l'accès à une position compétitive sera douloureuse et demandera au minimum une dizaine d'années. Cependant, dans cette perspective à terme de concurrence avec les productions de l'Ouest européen, notre proposition d'établir dès aujourd'hui des liens de coopérations et des opérations de transfert de technologie avec la recherche et les opérateurs de la filière riz russe nous apparaît plus que jamais d'actualité.
Nous émettrons de nouvelles propositions de collaborations en nous reportant aux propositions faites dans notre précédent rapport, et en soulignant tout d'abord celles qui se sont concrétisées.

1 - La signature de lettres d'intentions ou de protocoles d'accord

Ces contrats cadres ont été mis au point et finalisés au cours de l'année 1999. Ils ouvrent désormais la porte à la signature de coopérations ciblées sur quelques objectifs prioritaires d'intérêt commun.

2 - L'Organisation d'un séminaire européen

Cette proposition est désormais passée du stade de projet à celui de commencement de réalisation. Un Comité d'organisation, un thème général, un programme de travail, un lieu... ont été définis. Il s'agit désormais de donner un contenu concret à tous ces éléments afin de les

---

[7] Ces surfaces n'avaient cessé de décroître depuis 1980 !

présenter aux bailleurs de fonds potentiels, en particulier l'Union Européenne.

Cette démarche sera conduite d'ici à l'automne 2000 de façon à pouvoir annoncer officiellement la tenue du symposium au plus tard en janvier 2001.

La préparation et l'organisation de ce symposium mobilisera donc à l'évidence l'essentiel des moyens de la coopération France-Fédération de Russie en ce qui concerne le riz. Cependant, en se donnant comme objectif d'en présenter les résultats dans le cadre de ce symposium, il nous paraît tout à fait réaliste de conduire d'ici-là les deux actions techniques ponctuelles que nous avions proposé précédemment :

3 - Dans le domaine des ressources génétiques

- L'analyse de la complémentarité des collections européenne et russe sur la base des données passeport, agro-morphologiques et technologiques disponibles.
- La caractérisation, par le Cirad à l'aide des marqueurs microsatellites et phyto-pathologiques, des entrées de la collection russe présentant un intérêt pour compléter la collection européenne déjà constituée,
- L'analyse de la structuration génétique de ce nouvel ensemble et la définition d'une "core collection" et de collections de travail associées, qui seront publiées et rendues disponibles aux sélectionneurs européens et russes.

4 - Dans le domaine de l'évaluation de la qualité technologique des variétés

- La caractérisation technologique, biochimique et culinaire des principales variétés cultivées en Fédération de Russie ainsi que des, ainsi que des entrées de la collection russe présentant un intérêt pour compléter la collection européenne
- Ce travail pourrait être réalisé en France, au travers de l'accueil et de la formation d'un chercheur russe à l'évaluation de la qualité du riz selon les méthodes utilisées, dans le laboratoire du Cirad à Montpellier.

***
**
*

ANNEXE I

Documents administratifs et divers concernant la mission

1 - Invitation letter de la Kuban State Agricultural University.

2 - Attestation de présence en Russie délivrée par l'Ambassade de France à Moscou.

3 - Programme détaillé de la mission.

4 - Personnes rencontrées.

5 - Business cards des personnes rencontrées.

fax: 5693

H. Feyt -> 5605
G. Clement

Министерство сельского хозяйства
и продовольствия
Российской Федерации
КУБАНСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
350044, г.Краснодар, ул. Калинина, 13
тел. 56-49-42

7.10.99 № 01-21

На №

DR. H. FEYT, MICAR, CIRAD
France
Fax: (33) 4 67 61 44 44

Krasnodar
7 october, 1999

Invitation letter

Dear Dr. H. Feyt

According to *"MEMORANDUM OF AGREEMENT FOR LONG TERM COLLABORATION BETWEEN KUBAN STATE AGRICULTURAL UNIVERSITY, RUSSIA AND INTERNATIONAL COOPERATION CENTER FOR AGRONOMIC RESEARCH AND DEVELOPMENT, France"* I invite with pleasure Dr. Feyt, Dr. J. Chantereau and Dr. G. Clement to Kuban State Agricultural University, Krasnodar, Russia for the period 21 October to 21 November, 1999.

Be so kind as to inform us beforehand about time of arrival to Krasnodar and Dr. Zelensky meet you.

We make reservation rooms in "Kawkas" hotel for you stay in Krasnodar.

We hope that your visit to Russia will be fruitful.

Sincerely Yours,

Rector Kuban State
Agricultural University,
Academic

I.T. Ttubilin

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

AMBASSADE DE FRANCE
EN RUSSIE

Service de coopération et d'action culturelle

Moscou, le 1er décembre 1999

ATTESTATION

Je soussigné, Bertrand de LAGARDE MONTLEZUN, Attaché pour la science et la technologie auprès de l'Ambassade de France à Moscou, confirme que MM. Henri FEYT et Jacques CHANTEREAU ont séjourné en Russie du 15 novembre au 19 novembre 1999 et qu'ils étaient présents à l'Ambassade le vendredi 19 novembre 1999.

Pour faire et valoir ce que de droit.

Bertrand de LAGARDE MONTLEZUN
Attaché pour la science et la technologie

AMBASSADE DE FRANCE A MOSCOU
Service de coopération et d'action culturelle

PROGRAMME DÉTAILLÉ DE LA MISSION

Lundi 15 novembre 1999
- Paris - Moscou - Krasnodar
- Accueil à l'aéroport par le Professeur Grigory ZELENSKY et Madame Irina L. AKINSHINA, interprète russe-anglais
- Présentation de la mission et mise au point du programme détaillé

Mardi 16 novembre 1999

Kuban State Agricultural University :
- Rencontre avec le Professeur I.T. TRUBILIN, Recteur de l'Université et le Professeur SEVERIN, Vice Recteur : remise du "Memorandum of Agreement", en versions anglaise et cyrillique signées par les deux parties, Cirad-Ca et Kuban State Agricultural University.
- Visite d'une partie des locaux et équipements de l'Université.
- Présentation de la base de données riz mise au point dans le cadre du département Amélioration des plantes.

Krasnodar Research Institute of Agriculture "P.P. LUKYANENKO" :
- Entretien avec le Dr Michael CHUMAK, responsable du laboratoire de sélection du maïs.

Mercredi 17 novembre 1999

All Russian Rice Research Institute :
- Entretien avec le Professeur KHARITONOV (Directeur général), le Dr Victor KORALIEV (Directeur adjoint) ainsi que les responsables des principaux laboratoires.
- Visites des principales installations de l'institut : Laboratoire in vitro, serres, phytotrons, etc.
- Préparation du Symposium international prévu en 2001.

Jeudi 18 novembre 1999

Exploitation rizicole et haras "Kranoarmeïsky" :
- Présentation de l'exploitation par Valery V. PROPENKO, Directeur-Général de la ferme.
- Visite du haras, des principaux équipements et installations.
- Départ pour l'aéroport : Krasnodar-Moscou

Vendredi 2 octobre 1998

Ambassade de France à Moscou :
- Présentation de la mission et entretien avec Monsieur Bertrand de LAGARDE-MONTLEZUN, Attaché pour la Science et la technologie.
- Retour Moscou-Paris.

***
**
*

PERSONNES RENCONTRÉES

A la Kuban state Agricultural University :
Professeur I.T.TRUBILIN (Recteur de l'Université).
Professeur Yuri SEVERIN (Vice Recteur de l'Université).
Boris SHEMELER (informaticien)

Krasnodar Research Institute of Agriculture "P.P. LUKYANENKO" :
Dr Michael V. CHUMAK (responsable du laboratoire maïs).
Dr Anatoly SHERBAK (sélectionneur maïs)

All Russian Rice Research Institute :
Professeur Eugeny KHARITONOV (Directeur général).
Dr Victor KORALIEV (Directeur Adjoint).
Professeur Vladimir A. DZUBA (Responsable des ressources génétiques).
Dr GALINALOS (Laboratoire de sélection).
Nadezkla STIPIDY (Laboratoire de sélection).
Dr Michael SKAZHENNICK (Responsable du laboratoire de physiologie).
Dr N. TUMANYAN (Responsable du Laboratoire dévaluation de la qualité et d'analyses physiques et chimiques).

Ferme rizicole et haras "Krasnoarmeïsky" :
Valery V. PROPENKO (Directeur général)

Ambassade de France à Moscou :
Monsieur Bertrand de LAGARDE MONTLEZUN (Attaché pour la Science et la Technologie).

Accompagnateurs permanents :
Professeur Grigory ZELENSKY (Head of plant genetic, breeding ans seed growing department, Kuban state agricultural university).
Irina L. AKINSHINA, traductrice russe/anglais.

***
**
*

Кубанский Государственный аграрный университет

Трубилин
Иван Тимофеевич
РЕКТОР

Герой Социалистического Труда
Доктор экономических наук, профессор, академик
Заслуженный деятель науки
России, Кубани, Адыгеи
Почетный Гражданин города Краснодара

350044, Краснодар, ул. Калинина, 13
Тел.: сл. 56-49-42
дом. 52-56-89

SERVICE DE COOPÉRATIONET D'ACTION CULTURELLE

Bertrand de LAGARDE MONTLEZUN
Attaché pour la Science et la Technologie

Ambassade de France
45, rue Bolchaïa Iakimanka
117 049 Moscou - Russie

Téléphone : (00 7 095) 937 15 23
Télécopie : (00 7 095) 937 15 11
bertrand.~~montlezun~~@diplomatie.fr
de-Lagarde

Prof. VLADIMIR A. DZUBA

Head of Genetics Laboratory
All-Russian Rice Research Institute

353204 Krasnodar
p/o Belozernoye
Russia

Tel.: 50-92-24
Home tel.: 33-98-82
Telex: 279117 AQVA SU
Fax: 8612-50-94-23

KUBAN STATE AGRIKULTURAL UNIVERSITY

Dr. Grigory ZELENSKY

Head of Plant Genetic. Breeding
and Seedgrowing Department
Professor. Rice Breeder.

350044, RUSSIA, Krasnodar,
13, Kalinina st.

Tel. 56-26-58, 56-49-42
Fax: (8-612) 50-29-35

PROKOPENKO
Valery Vasilievich
DIRECTOR
of Model-Experimental Rice
Breeding Mill "Krasnoarmeisky"
of the Order of the Red Banner
of Labour

Oktyabrsky settlement
Krasnoarmeisky region
Krasnodar territory

Tel.: 91-2-19
Reception.: 91-2-14

Dr. PYOTR
N. KHARCHENKO

Deputy Director, Chief of the Laboratory of Biotechnology
All-Russian Rice Research Instityte,
Dr. of Biological Sciences

All-Russian Rice
Research Institute,
350101, Krasnodar,
Belozernoe, Russia

Office tel: 50-94-32, 50-91-49,
fax: 50-94-23
Teletype: 211273 AQVA
Telex: 279117 AQVA

Dr. Michael V. CHUMAK

Head of Maize Breeding
Laboratory

Krasnodar Lukyanenko Research
Institute of Agriculture

350012 Krasnodar
USSR

Tel. 56-02-55

Kmesh@Donline.ru

IRINA L. AKIMOCHKINA
Ирина Акимочкина
English [illegible]
[illegible]

149 Krasnaya st. Flat 32 office tel : [illegible]
350[illegible]20, Krasnodar (8612) 50-9[illegible]
Russia home (8612) 55-8[illegible]

CIRAD - BIBLIOTHEQUE

ANNEXE II :

Documents relatifs à la coopérations entre,
le Cirad et les institutions de Krasnodar

1 - MEMORANDUM OF AGREEMENT for long term collaboration between Kuban State Agricultural University, Krasnodar, Russia and CIRAD, Montpellier, France..

2 - letter of intent of scientific and technical cooperation and direct two-sided relations in rice production between All-Russia Research Institute (VNIIRISA), Krasnodar, Russia and CIRAD, Montpellier, France.

Document technique

3 - Descripteurs de la base de données riz de la Kuban State Agricultural University
Kuban State Agricultural University (KSAU)
et
Institut de Recherche sur le Riz (IRR)

MEMORANDUM OF AGREEMENT

FOR LONG TERM COLLABORATION BETWEEN

KUBAN STATE AGRICULTURAL UNIVERSITY, Russia AND

INTERNATIONAL COOPERATION CENTER FOR AGRONOMIC RESEARCH AND DEVELOPMENT, France

This MEMORANDUM OF AGREEMENT entered into and between :

Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement , for its *Annual Crops Department* ("CIRAD-CA "), a French entity, (EPIC-SIRET 331 596 270 00040)

having its legal address at 42, rue Scheffer 75116-PARIS, France,

referred to hereafter as **CIRAD-CA,**

represented in this agreement by the Director of **CIRAD-CA**, Mr. Alain CAPILLON,

whose address, for the present agreement is:

CIRAD-CA, BP 5035,
34032 Montpellier Cedex 1,
France.

and

Kuban State Agricultural University

having its legal address at 13 Kalinina Street, 350044 Krasnodar, Russia

duly represented in this agreement by the Rector of Kuban State Agricultural University , Academician Ivan T. TRUBILIN

whose address, for the present agreement is:

Kuban State Agricultural University
13, Kalinina Street
350044 Krasnodar
Russia

WITNESSETH

WHEREAS, **Kuban State Agricultural University** and **CIRAD/CA** have developed a significant know how in applied research on rice in temperate regions,

WHEREAS, informations have been exchanged between representatives of the Russian rice production throught visits done to France in 1990, 1991 and 1996 and visits to Russia of French specialists in 1992, 1993 and 1998.

WHEREAS, through this exchange program, it has been determined that there are significant similarities in climate and rice production methods in the two countries and there would be potential benefits to both countries from a long term collaborative arrangement.

WHEREAS, **Kuban State Agricultural University** and **CIRAD/CA** desire to strenghten their respective capacities in the field of applied rice research involving exchange of scientific and technical informations and reciprocal visits of personnel.

NOW THEREFORE THE TWO PARTIES AGREE AS FOLLOWS

1. OBJECTIVES

Collaboration will be considered in the following areas:

1.1 Rice genetic resources management

1.2 Rice breeding and biotechnologies

1.3 Rice cropping practises

1.4 Pests management

1.5 Technology

1.6 Seeds production

2. ORGANIZATION OF THE COLLABORATION

2.1 **CIRAD/CA** will coordonate collaboration of the appropriate organisations within the framework of research programs with the French research Institutes and the french seeds production companies.

2.2 The **KUBAN STATE AGRICULTURAL UNIVERSITY** will coordonate collaboration of the appropriate organizations within the Russian Rice Production and Industry.

2.3 Technical and scientific informations including abstracts papers will be exchanged between Russia and France. If approriate, the 2 parties papers can be published in relevant journals and other publications with due aknowledgement of the author and his scientific organisation.

2.4 Consideration will be given to organizing exchange visits between specialists in Russia and France including graduate or post graduate stays.

AC

2.5 **CIRAD/CA** will provide assistance to **KUBAN STATE AGRICULTURAL UNIVERSITY** by way of facilitating the evaluation of Russian rice varieties under French conditions and the development of commercial arrangement with French seeds production companies that may follow.

3. FINANCING

3.1 Propositions of scientific stays and visits will be submitted by each party to their respective office for approval and then submitted for financial support.

3.2 On the other side, parties will search, with the support of the other party, funds to carry out common projects.

3.3 Expenses incurred in the publication of technical and scientifical papers will be the responsability of the country who takes the initiative of publication.

4. INTELLECTUAL AND INDUSTRIAL PROPERTY

4-1 Technologies, processes, and technical know-how made available by each party under the present Memorandum of Agreement will remain its sole property.

4-2 Any technical innovation obtained by the common projects that would be builded up during the present Memorandum of Agreement will be property of both parties.

5. COMMERCIAL EXPLOITATION

Before any commercial use can be made of technologies, processes or technical know-how owned by each party or obtained by the projects, the two parties shall sign a commercial agreement stipulating conditions of commercial uses.

6. SECRET - PUBLICATIONS

6-1 Each party shall keep confidential and shall not disclose to third parties trade secret, technical know how, and scientific information owned by the other party or generated by the project without the prior consent of the other party, as long as this information are not in the public domain. This obligation shall terminate at the end of the ten years after this agreement will be terminated.

6-2. Publications, reports and other documents resulting from all eventual common projects will be published under the joint names of **KUBAN STATE AGRICULTURAL UNIVERSITY** and **CIRAD-CA..**

7. TERMS OF AGREEMENT

This Agreement is concluded for an initial period of 3 years, from the date of signature by the parties concerned, and then renewed at this time by tacit agreement..

8. TERMINATION

8.1. Before expiry of the agreement, it may be terminated by mutuel consent of the two parties, or either of the parties by providing the other party six (6) months' written notice of its decision to terminate.

8-2 The two parties can agree to suspend or to extend the agreement by endorsement.

8.3 If the agreement is followed through to contract expiry as described above, neither of the parties will have acquired rights or obligations in addition to those stipulated by the present agreement.

8.4. In the case of "Force majeure", the parties will not be held liable for default. However, they undertake to seek a solution and to resume the above program as soon as the cause of interruption has been resolved.

dc

9. LITIGATION

9.1 The parties shall do their utmost to resolve amicably any dispute which might arise concerning the interpretation or the execution of the present agreement.

IN WITNESS WHEREOF, the parties hereto have cause this Agreement to be duly executed.

CIRAD-CA

By: **Alain CAPILLON**
Director

Dated this 22 day of Septembre, 1999

KUBAN STATE AGRICULTURAL UNIVERSITY

By: **Ivan T. TRUBILIN**
Rector

Dated this .....day of ....., 1999

МЕМОРАНДУМ ДОГОВОРА

О ДОЛГОСРОЧНОМ СОТРУДНИЧЕСТВЕ МЕЖДУ

КУБАНСКИМ ГОСУДАРСТВЕННЫМ АГРАРНЫМ УНИВЕРСИТЕТОМ, Россия И

МЕЖДУНАРОДНЫМ ЦЕНТРОМ СОТРУДНИЧЕСТВА ПО АГРОНОМИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЯМ И РАЗВИТИЮ, Франция

МЕМОРАНДУМ ДОГОВОРА между:

Международным Центром Сотрудничества по Агрономическим исследованиям и развитию, Департаментом однолетних культур («СИРАД-СА»), Франция, (EPIC - SIRET 3359600040).

Официальный адрес:
Франция, 75116 Париж, ул. Шеффера 42, СИРАД-СА,

представленным в данном договоре директором СИРАД-СА г-ном Алайном Капиллоном,

адрес которого в настоящем договоре:

Франция
34032 Монпелье, Седекс 1,
СИРАД-СА, BP 5035

и

Кубанским Государственным Аграрным Университетом

Официальный адрес: Россия, 350044 Краснодар, ул. Калинина 13.

представленным в настоящем договоре ректором Кубанского Государственного Аграрного Университета, академиком Иваном Т. Трубилиным,

чей адрес для настоящего договора:

Россия
350044 Краснодар
ул. Калинина 13,
Кубанский Государственный Аграрный Университет

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Кубанским Государственным Аграрным Университетом и **СИРАД/СА** было разработано ноу-хау в проводимых исследованиях по рису в температурных регионах.

Состоялся обмен информацией между представителями Российских производителей риса во время визитов во Францию в 1990, 1991 и 1996 г. И визитов в Россию французских специалистов в 1992, 1993 и 1998 г.

Благодаря программе обмена, было определено, что существует сходство климатических условий и методов производства риса в двух странах и что будет ценным потенциалом для обеих стран взаимодействие на основе долгосрочного сотрудничества.

Кубанский государственный Аграрный Университет и **СИРАД/СА** выражают желание улучшить исследования по рису в полевых условиях, включая обмен научно-технической информацией и двухсторонние визиты персонала.

В СООТВЕТСТВИИ С ЭТИМ ДВЕ СТОРОНЫ ДОГОВОРИЛИСЬ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ В СЛЕДУЮЩЕМ

1. ЦЕЛИ

Сотрудничество по следующим направлениям:

1.1 Генетические ресурсы риса

1.2 Селекция риса и биотехнология

1.3 Методы возделывания риса (уборки урожая)

1.4 Борьба с с.-х. вредителями

1.5 Технология

1.6 Семеноводство

2. ОРГАНИЗАЦИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА

2.1 **СИРАД/СА** будет координировать сотрудничество соответствующих организаций в рамках программ исследования с Французскими научно-исследовательскими институтами и французскими семеноводческими фирмами.

2.2 **КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ** будет координировать сотрудничество соответствующих организаций с Российскими производителями риса и промышленностью.

2.3 Будет осуществляться обмен научно-технической информацией, включая резюме, между Россией и Францией. Работы обеих сторон могут быть опубликованы в соответствующих журналах, если будут представлять интерес, с выражением признательности автору и научной организацией.

2.4 Организация обмена визитами между специалистами России и Франции, включая выпускников и аспирантов.

Ac

2.5 **СИРАД/СА** будет оказывать помощь **Кубанскому Государственному Аграрному Университету** в проведении оценки Российских сортов риса в условиях Франции и в развитии коммерции с французскими семеноводческими фирмами.

3. ФИНАНСИРОВАНИЕ

3.1 Предложение по обмену визитами будут представлены каждой стороной в соответствующую организацию для утверждения и представления для финансовой поддержки.
3.2 С другой стороны, стороны будут изыскивать средства, при поддержке другой стороны, для осуществления проектов.
3.3 Расходы по публикации технических и научных работ будет нести страна, в которой они будут публиковаться.

4. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ И ПРОМЫШЛЕННАЯ СОБСТВЕННОСТЬ

4.1 Технологии, переработки и техническое ноу-хау для каждой стороны согласно меморандуму договора останется единственной собственностью.
4.2 Любая техническая инновация, полученная в результате проектов, согласно меморандуму договора будет собственностью обеих сторон.

5. КОММЕРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Перед коммерческим применением технологий, технических ноу-хау, которыми обладаю обе стороны, обе стороны должны подписать коммерческий договор, обуславливающий условия коммерческого применения.

6. СЕКРЕТНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ

6.1 Каждая сторона должна соблюдать конфиденциальность и не должна раскрывать торговый секрет третьим сторонам, техническое ноу-хау и научная информация, которыми обладает другая сторона или созданная информация по проекту без предварительного согласия другой стороны, а также такая информация не является предметом общественности. Это обязательство рассчитано на 10 лет после того, как этот договор будет завершен.
6.2 Публикации, отчеты и другие документы, подготовленные в результате общих проектов будут опубликованы под общим названием **«Кубанский Государственный Аграрный Университет и СИРАД-СА»**.

7. УСЛОВИЯ ДОГОВОРА

Данный договор заключается на период 3 года, со дня подписи обеих сторон, затем может возобновляться.

8. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ

8.1 До даты окончания договора он может быть завершен по общему согласию обеих сторон или сторонами, обеспечивающими другую сторону письменным заявлением о завершении договора в течение шести месяцев.
8.2 Обе стороны могут приостановить или продлить договор.
8.3 Если договор подготовлен на контрактной основе, когда оговаривается срок его завершения, как описано выше; ни одна из сторон не будет приобретать права или иметь обязательства в дополнение к существующему договору.
8.4 В случае «форс мажора» стороны не должны не выполнять обязательства. Однако, они должны искать решения и дать резюме данной программы как можно быстрее в случае, если она будет приостановлена.

ДС

9. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРНЫХ ВОПРОСОВ

9.1 Стороны должны решать мирным путем все конфликты, которые могут возникнуть вследствие интерпретации или при выполнении настоящего договора.

СВИДЕТЕЛЬСТВУ ОБ ЭТОМ, обе стороны имеют все основания для выполнения договора.

От **СИРАД-СА**

Алайн КАПИЛЛОН
Директор

Дата ..... 1999 г.

От **КУБАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Иван Т. ТРУБИЛИН
Ректор

Дата ..... 1999 г.

LETTER OF INTENT OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL COOPERATION

and direct two-sided relations in rice production between

All-Russia Rice Research Institute (VNIIRISA), Krasnodar, Russia

and

Centre de Cooperation Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement for its Food Crops Department (CIRAD/CA), Montpellier, France

The present letter of intent is drawn up due to common interest in fundamental rice research cooperation

The two parties intend :

1 - To carry out in 2000-2001 scientific rice research collaboration in the fields of genetics, breeding, biotechnologies, rice growing as well as rice technology and processing according or other scientific disciplins according to the collaborative programs approved by the two parties annualy.

2 - To have regular exchanges of scientific and technical informations (publications, research annual reports and other avaliable litterature suitable to the parties).

3 - To exchange collection varieties for germplasm bank.

4 - For the implementation of the present Letter of Intent, the parties will exchange delegations of scientists.

5 - The conditions of this collaboration will be precised through a formal agreement whose terms will be discussed by the two parties.

Signed by :

On behalf of the VNIIRISA

E.M. KHARiTONOV, Dr.Sc.
Director

On behalf of CIRAD/CA

A. CAPILLON
Director

ПРОТОКОЛ О НАМЕРЕНИЯХ ПО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ

и двусторонним отношениям между

Всероссийским научно-исследовательским институтом риса (ВНИИ риса), Краснодар

и

Международным Центром по сотрудничеству в Исследованиях по Агрономии и Развитию и Департаментом по Продовольственным культурам (СИРАД/СА), Монреаль, Франция

Настоящее письмо о намерениях подготовлено с учетом общих интересов в фундаментальном сотрудничестве по рису

Две стороны намерены:

1. – Провести в 2000-2001 г. исследования по рису в области генетики, селекции, биотехнологии, рисоводства, а также технологии риса и переработки и другим научным дисциплинам в соответствии с программами сотрудничества, утвержденными обеими сторонами.
2. – Осуществлять регулярный обмен научно-технической информацией (публикации, ежегодные доклады по научно-исследовательской работе и др. литература, необходимая для сторон).
3. – Осуществлять обмен коллекционными сортами для банка зародышевой плазмы.
4. – Для воплощения в жизнь настоящего Письма о намерениях все стороны будут обмениваться делегациями специалистов.
5. – Условия этого сотрудничества будут уточняться через формальный договор, условия которого будут обсуждаться обеими сторонами.

Подписано:

от ВНИИриса

Е.М. Харитонов
Директор

от СИРАД/СА

А. Капиллон
Директор

ИВКСКУ

DATA BASE OF GENETIC RESOURCES

1. Variety number by catalogue of All-Russian Rice Research Institute.
2. Variety number by catalogue of the Research Institute of Plant Industry.
3. Variety name.
4. Variation of variety.
5. Author of the variety.
6. Origin of variety.
7. Year of variety acception to collection.
8. Year of study.
9. Vegetation period before flowering.
10. Vegetation period before ripening.
11. Plant height.
12. Panicle length
13. Number of spikelets in panicle.
14. Spikelet sterility.
15. Grain mass in panicle.
16. Panicle density.
17. Panicle shape.
18. Panicle position.
19. 1000 grain mass.
20. Kernel vitreousity.
21. Filminess.
22. Total milled rice.
23. Head rice yield.
24. Kernel length.
25. Kernel width.
26. Kernel thickness.
27. LW
28. Protein content in grain.
29. Amylose content in grain.
30. Flag leaf length.
31. Flag leaf width.
32. Flag leaf area.
33. Deviation angle of flag leaf stem.
34. Seedling density.
35. Plant density by stubble.
36. Bush shape.
37. Flower glume pubescence.
39. Lodging resistance
38. Resistance to shattering
40. Resistance to blast at evaluation on infection background in glass-house.
41. Resistance to blast at evaluation on infection background in the field.
42. Resistance to blast at natural background.
43. Resistance to cereal aphids.
44. Resistance to salinization at evaluation on artificial background (lizimeter).
45. Resistance to salinization at evaluation by express-method.
46. Resistance to cold.
47. Response to high application rate of fertilizers.
48. Resistance to nematode at evaluation on natural background.
49. Resistance to nematode at evaluation on artificial background.
50. Photosensitivity.

18-10.99