
Editorial

Development of breeding strategies

Livestock breeds are a valuable heritage of humankind. They developed through many generations of both man-made and natural selection. However, man is having increasingly the means to control the environment, he could provide shelter from many environmental factors that affect these breeds, i.e. man has been more able to alleviate the effect of environment. While this has been true in developed countries and in high-input-high-output production systems, it is not generally so in less developed countries and under lower input conditions.

In the former situation a few breeds have been developed during the past six decades that best suite the conditions under this situation while many other breeds declined in numbers and even are facing extinction with the implications of reduced biodiversity and limiting man's ability for sustainable development now and in the future. On the other hand in developing countries and in inherently low input situations little breed development has taken place, and when it has it was for the detriment of the local breeds through rapid replacement and/or indiscriminate crossbreeding in many of the cases. A main reason for this development is the near absence of practical guidelines and methodologies appropriate to the lower animal production systems even though theory is the same for all types of production systems. The question that arises here is can we have breed development at no or minimum loss of local genetic resources in lower input production environments? In other words is it possible to practice conservation through utilisation of local breeds in a way capable of satisfying human needs? Towards that end FAO/AGA and the International Committee for Animal

Recording (ICAR) organised a Workshop on Developing Breeding Strategies for Lower Input Production Environments that took place from 22 to 25 September 1999 at Bella Station of Italy's *Istituto Sperimentale per la Zootecnia*, with the support of the Swiss Agency for Development and Cooperation. Preparations for the workshop started by commissioning seminal papers covering the main components in the establishment of breeding strategies, and actual case studies, covering all major livestock species and different parts of the world. The workshop considered the present knowledge and drew lessons from these documentation to develop an integrated set of recommendations for the successful design, implementation and maintenance of animal genetic improvement activities in lower input production systems emphasising the policy, technical and operational needs of developing countries. The results from this workshop will further guide FAO and ICAR in developing decision-support tools to assist member countries, especially the developing ones, in sustainably developing their local breeds. The workshop proceedings will come out early in the year 2000 and be reported on in AGRI 27 in the Recent Publications section

The workshop was attended by 34 participants from 22 countries, beside ICAR and FAO staff. They were scientists, research workers, developers and practitioners in the field of animal breeding. Participation was planned to cover developing and developed countries, most important livestock species and different world regions.

The Editors

Editorial

Développement des stratégies de sélection

Les races domestiques sont un patrimoine de grande valeur pour l'humanité. Elles ont été développées à travers les générations aussi bien par l'homme que par sélection naturelle.

Cependant, l'homme dispose chaque fois plus de moyens pour contrôler l'influence des milieux et peut donc proportionner des refuges contre les différents facteurs

environnementaux qui ont une influence sur le développement des races, c'est à dire que l'homme a été suffisamment habile pour pouvoir diminuer les effets du milieu. Cette réalité peut être appliquée aux pays développés ou aux systèmes de production avec des *input* et *out-put* élevés, mais beaucoup moins dans le cas des pays en développement ou dans des conditions d'*input* inférieurs. Dans ce cas seulement quelques races bien adaptées aux conditions décrites ont été développées dans les 6 dernières décades, tandis que grand nombre d'autres races ont diminué en nombre et parfois se trouvent même en voie d'extinction, ce qui entraîne une perte de biodiversité et une limitation de la capacité de l'homme pour le développement durable.

D'autre part, dans les pays en développement et sous les conditions d'*input* inférieur, il y a eu peu de changements et lorsque c'était le cas il a toujours été au détriment des races locales et à travers une substitution rapide et/ou indiscriminée dans la plupart des cas.

Bien que la théorie soit la même pour tous les systèmes de production, il n'existe pratiquement pas de lignes guide pratiques et des méthodologies appropriées pour les petits systèmes de production. La question est si nous pourrions obtenir un développement des races sans, ou avec un minimum, de perte des ressources génétiques locales dans des milieux de production à bas *input*. En d'autres mots, est-il possible de conserver à travers l'utilisation de races locales de façon à satisfaire les besoins des humains?

Tenant compte de tout ceci la FAO (AGA) et le Comité International pour le Contrôle des

Performances en Elevage (ICAR) ont organisé un Workshop sur le "Développement de stratégies de sélection pour les milieux de production en conditions difficiles" du 22 au 25 septembre 1999 à Bella (Italie) à l'*Istituto Sperimentale per la Zootecnia*, avec l'appui de l'Agence Suisse pour le Développement et la Coopération. La préparation du Workshop a été introduite par des études de fond suivies par des études de cas actuels représentant les races les plus importantes et couvrant différentes régions du monde. Le Workshop a tenu compte des connaissances actuelles et s'est basé sur cette documentation pour développer un ensemble intégré de recommandations dans le but d'obtenir un dessin, une mise en oeuvre et des propositions de conservation et des activités d'amélioration génétique dans des systèmes de production difficile, tout en soulignant les besoins politiques, techniques et opérationnels des pays en développement.

Les résultats de ce Workshop serviront de guide à la FAO et à l'ICAR pour développer des outils de décision-support qui serviront aux pays membres, surtout ceux en développement, et au développement durable des races locales. La publication des comptes-rendu du Workshop sera prête au début de l'an 2000 et nous en parlerons dans le numéro 27 d'AGRI dans la section Publications Récentes.

Il y a eu 34 participants au Workshop provenant de 22 pays, mis à part le personnel de la FAO et de l'ICAR. Les participants étaient principalement des scientifiques, des chercheurs et des spécialistes dans le domaine de la sélection animale. La participation a été planifier de façon à toucher aussi bien les pays développés que ceux en développement, ainsi que pour couvrir les espèces les plus importantes et différentes régions du monde.

Les Editeurs

Editorial

Desarrollo de estrategias de selección

Las razas domésticas son un patrimonio de gran valor para la humanidad. Han sido desarrolladas a través de las generaciones tanto por medio de la selección artificial como por selección natural.

Sin embargo, el hombre dispone de medios cada vez más eficaces para controlar el medio ambiente, pudiendo proporcionar protección contra muchos de los factores ambientales que afectan a estas razas, siendo por tanto capaz de paliar estos efectos ambientales. Ello ha sido posible en los países desarrollados y en los sistemas de producción intensivos, pero lo ha sido en menor medida en los países en vías de desarrollo y en condiciones de baja intensificación (bajo *input*). En este último caso sólo unas pocas razas, las que mejor se adaptan a las condiciones descritas, se han desarrollado durante las últimas 6 décadas, mientras que muchas otras han disminuido en efectivos e incluso se encuentran en vía de extinción, lo que implica una reducción de la biodiversidad y una limitación de la capacidad del hombre para un desarrollo sostenible. Por otra parte, en los países en vías de desarrollo y en condiciones de bajo *input*, ha habido poco desarrollo en la mejora de las razas y cuando lo ha habido ha sido en detrimento de las razas locales y a través de una sustitución rápida y/o indiscriminada en la mayoría de los casos. Una razón importante para que esto haya ocurrido es la casi total inexistencia de recomendaciones prácticas y de metodologías apropiadas para los sistemas de bajo *input*, a pesar de que la teoría es, en principio, la misma para todos los sistemas de producción. La cuestión que se plantea aquí es si podemos obtener un desarrollo de las razas sin, o con un mínimo, de pérdida de los recursos genéticos locales en ambientes de producción con bajo *input*. En otras palabras, es posible conservar, a través de su utilización, las razas locales de manera que se satisfagan las necesidades humanas? Con estos objetivos, la FAO (AGA) y el *International Committee for Animal Recording* (ICAR) han organizado, con el

apoyo de la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación, un Seminario sobre "Desarrollo de estrategias de mejora genética para sistemas de producción con bajo *input*" que ha tenido lugar en el *Istituto Sperimentale per la Zootecnia* de Bella (Italia) del 22 al 25 de septiembre 1999. La preparación del Seminario se inició encargando unos informes de referencia que consideraran los aspectos principales a tener en cuenta para el establecimiento de las estrategias de mejora, así como una descripción de casos reales, y que representaran las especies ganaderas más importantes así como las distintas regiones del mundo. El Seminario tuvo en consideración los conocimientos actuales y se apoyó en esta documentación para desarrollar un conjunto integrado de recomendaciones para el diseño, implementación y mantenimiento adecuados de las actividades de mejora animal en sistemas de producción de bajo *input*, resaltando las necesidades políticas, técnicas y operacionales de los países en vía de desarrollo. Los resultados de este Seminario servirán de guía a la FAO y al ICAR en el desarrollo de herramientas de ayuda a la decisión para asistir a los países miembros, especialmente aquéllos en vía de desarrollo, para la mejora sostenible de sus razas locales. Las Actas del Seminario serán publicadas a primeros del año 2000 y serán reseñadas en el próximo número 27 de AGRI en la sección Publicaciones Recientes.

Participaron en el Seminario 34 expertos provenientes de 22 países, además de personal de la FAO y del ICAR. Los participantes fueron principalmente científicos, investigadores, extensionistas y técnicos de desarrollo del campo de la mejora animal. La participación fue planificada con el fin de incluir tanto países desarrollados como en vías de desarrollo, así como las especies ganaderas más importantes y las diferentes regiones del mundo.

Los Editores