

La culture du tournesol en Afrique tropicale

M. Leblanc

En Afrique tropicale, les essais de cultures de variétés de tournesols provenant des pays tempérés s'avèrent décevants; les plants, après un départ végétatif satisfaisant, dépérissent rapidement lors de la floraison du fait d'infections pathologiques (*Alternaria* sp. principalement en Afrique tropicale méridionale).

Des variétés locales, tolérantes à ces maladies, existent dans plusieurs pays (Kenya, République Sud-Africaine), mais elles présentent de grands désavantages technologiques: taille élevée, cycle végétatif long, faible teneur en huile de la graine, grande variabilité génétique.

Le programme de sélection du tournesol commencé en Zambie en 1973, supporté par la FAO et le gouvernement zambien, visait d'abord à produire des populations composites provenant d'un mélange de variétés principalement d'origine kényane et sud-africaine. Ces «composites» sont à l'heure actuelle bien acceptés par la paysannerie traditionnelle qui apprécie la rusticité de ces populations.

Le pas suivant a été de produire des variétés hybrides destinées à la grande culture. On a remarqué que ce sont les hybrides provenant de croisements de lignées d'origine très différente (c.à.d. lignée tempérée x lignée tropicale) qui donnent de loin les meilleurs rendements en grain et en huile.

Des populations de variétés d'origine tempérée ont été constituées et un gène de stérilité mâle cytoplasmique, d'une parfaite stabilité, y a été transféré; tandis que des

gènes restaurateurs de la fertilité, indispensables pour obtenir des hybrides mâles fertiles, ont été trouvés dans les populations d'origine tropicale. Un programme de sélection récurrente pour l'aptitude spécifique à la recombinaison entre des lignées de ces deux populations a été entrepris et les hybrides ainsi obtenus se sont montrés de loin supérieurs, en rendement, en teneur en huile de la graine, en résistance aux maladies et en uniformité, à toutes les autres variétés testées. Le but du programme vise à augmenter les teneurs en gènes «stérilité mâle cytoplasmique» et «restaurateur de la fertilité mâle» dans les populations utilisées, et à augmenter leur aptitude à la combinaison. Un problème encore actuel réside entre les différences de durée des cycles végétatifs des lignées pures provenant de populations d'origines différentes, une synchronisation de la durée des cycles végétatifs étant souhaitable pour faciliter la production de graines hybrides.

Les principales causes qui restreignent la culture du tournesol en région tropicale africaine sont la nature des sols (le tournesol pousse mal en terrain acide) et les pertes aux récoltes dues aux oiseaux, très variables d'une région à l'autre. Néanmoins, par sa frugalité en besoins hydriques, son pouvoir d'étouffer les mauvaises herbes, sa culture facile et ses possibilités d'utilisation (huile et fourrage), le tournesol a été très bien accepté par la paysannerie zambienne. D'autres programmes pour développer sa culture sont envisagés par la FAO dans les régions d'Afrique occidentale et du Sahel.

Production porcine dans les fermes d'Etat à Ho-Chi-Minh Ville/Viet-nam

M.-L. Franceschetto et M. Derom

Résumé

La mission de septembre 83 dont nous donnons ici un bref aperçu s'inscrit dans le cadre du Projet «Elevage porcin dans le delta du Mékong/Viet-nam» élaboré par le Fonds de Coopération au Développement (O.N.G. belge) à la demande du Service Agricole de Ho-Chi-Minh Ville. L'objectif de ce Service provincial est d'intensifier les productions agricoles et animales par la création autour de cette ville de 4 millions d'habitants d'une ceinture verte capable de lui assurer un approvisionnement vivrier en relative autonomie. L'effectif porcin de la province s'estime à 200-220 000 têtes et se répartit en 3 catégories: l'élevage familial d'appoint, l'élevage privé intensif et l'élevage en fermes d'Etat.

C'est à cet élevage d'Etat représentant 20% de l'effectif global que s'adresse le projet du F.C.D. par un appui technique matériel et une contribution à l'amélioration génétique des animaux. Cette contribution s'est concrétisée par l'envoi aérien en septembre 83 d'un lot de 29 porcelets Landrace belge (LR b) et Large White (L.W.) et par l'insémination artificielle de 61 truies croisées LR × L.W. × Duroc avec du sperme provenant de 8 verrats LR et Piétrain du CIAP d'Argenteau en Belgique. Un aspect secondaire de la mission a consisté à étudier avec les responsables de la Compagnie d'élevage porcin (Cep) la reconstruction et l'exploitation future de Dong Hiep 2, ferme d'Etat où se développera l'élevage en race pure à partir des lignées importées de Belgique.

1. Production porcine dans les fermes d'Etat

L'effectif global de 30 000 porcs est réparti entre 6 fermes qui pratiquent toutes l'élevage et l'engraissement en claustration totale avec alimentation concentrée. Un nombre de porcelets, variable selon les fermes, est diffusé au sevrage chez les particuliers et les groupements publics qui pratiquent l'engraissement. Quant à la production des fermes, elle ravitaille en priorité les travailleurs et les fonctionnaires du secteur public dont la consommation est rationnée.

La plupart des animaux sont des hybrides hétérogènes provenant de souches LR, L.W. et Duroc importées avant 1975. L'option généralisée d'élevage en races exotiques pures ou hybrides entraînant l'absorption progressive de la race locale est un peu regrettable. En effet, la conservation et la sélection de souches locales pures permettraient des croisements industriels intéressants.

Voici les performances zootechniques moyennes obtenues dans ces fermes:

Porcelets nés vivants/mise-bas: 8,8; Porcelets sevrés/mise-bas: 7,5 (mortalité: 15%); Indice de portée (mise-bas/truie/an): 1,7; Engraissement: 8 mois; Poids d'abattage: 85-90 kg; Indice de consommation (kg d'aliment/kg de croît) · 5 entre le sevrage et l'abattage; Mortalité engraissement: 5%; Sevrage à 55-60 jours; Poids au sevrage: 8-12 kg.

Ces données et la visite des fermes révèlent: le caractère intensif des soins prodigués aux porcs; une alimentation un peu encombrante (excès de sons de riz) souvent déficiente en protéines, en vitamines et en oligoéléments (difficultés d'approvisionnement), un

sevrage tardif et des poids insuffisants au sevrage qui s'expliquent par l'absence d'aliment de pré-sevrage; une croissance moyenne; une fécondité insatisfaisante imputable à des difficultés de gestion (marquage, tenue des documents, importance des groupes, planning de rotation, bâtiments vétustes) et/ou à un programme de rationnement inadéquat. La compétence et le dynamisme des cadres techniques contribuent à un bilan globalement positif malgré la pénurie des moyens de production (infrastructure, aliments, médicaments).

2. Importation de porcelets LR b et L.W. provenant d'élevages belges

Un premier lot de 29 porcelets (20-25 kg) mâles et femelles appartenant à 9 lignées distinctes furent expédiés à Ho-Chi-Minh Ville en septembre 83. Malgré les nombreuses occasions de stress (3 vaccinations, multiples manipulations, 5 heures de transport routier, 19 heures de transport aérien et 3 jours de jeûne complet) la santé des animaux à l'arrivée au Viet-nam était excellente. Comme facteurs de succès il faut retenir: la bonne aération des cages collectives mises au point par la Fédération Belge des Eleveurs de Porcs (densité: 0,3 m³/porcelet); la possibilité d'abreuver les porcelets en cours de route et la bonne coordination des services douaniers, sanitaires et techniques vietnamiens qui a permis d'acheminer rapidement les porcelets vers Dong Hiep 2, ferme d'accueil située à 25 km de l'aéroport. C'est dans cette ferme de 0,7 ha (surface bâtie: 1 500 m²) en reconstruction que se développera un effectif de 120 truies d'élevage à partir des animaux importés de Belgique. Les premiers jours, un aliment

concentré spécialement mis au point est distribué en quantités croissantes sans transition avec l'alimentation préalable reçue en Belgique.

La consommation à volonté s'est stabilisée à 400-450 g/jour après une semaine. Après une période d'adaptation de 10 jours pendant laquelle il n'a été observé qu'une légère diarrhée et une allergie passagère (probablement dû au NaOH dans des loges insuffisamment rincées après désinfection) les animaux semblaient bien s'acclimater et aucune différence n'était constatée entre les 13 porcelets stress-négatifs et les autres. Des observations vont être poursuivies pendant la croissance (GQM et I.C.) et à l'âge adulte pour identifier les lignées intéressantes et déterminer pour cet environnement limite (27-32°C/70-95% d'humidité) les qualités reproductrices de ces porcs de pure race sélectionnés en Europe.

3. Objectifs et planification de l'activité de Dong Hiep 2

Au terme d'un accroissement naturel à partir d'un noyau diversifié (20 lignées) de 60 animaux importés et après stabilisation de la structure du troupeau en 3 ans, l'effectif de la ferme sera porté à 600 (porcelets allaités inclus) têtes dont 120 truies reproductrices. L'objectif de la Cep. est de diffuser vers les autres fermes d'Etat des porcelets sevrés et des reproducteurs adultes sélectionnés de race pure. Vu l'insuffisance et l'approvisionnement irrégulier en aliments concentrés équilibrés, nous avons provisoirement déconseillé cette stratégie et proposé la diffusion d'animaux croisés LR b × L.W. ou mieux encore LR × L.W. × Loc. dont la vigueur hybride s'accoutumera mieux à un environnement déficient (alimentation, hygiène, climat). Ce programme alternatif est plus complexe au niveau de Dong Hiep 2 qui devrait combiner élevage en race pure et

croisements, mais offre de meilleures garanties pour la réussite extérieure de l'opération.

4. Insémination artificielle

Des essais d'I.A. ont été entrepris pour déterminer l'impact zootechnique et les coûts comparés selon la formule d'amélioration génétique choisie: I.A. ou importation d'animaux vivants. Au cours de 2 essais, 61 truies hybrides LR × L.W. × Duroc de la ferme d'Etat de Phuoc Long 2 furent inséminées avec du sperme de 6 verrats LR b et 2 verrats Piétrain provenant du C.I.A.P. d'Argenteau/Belgique. Dans le 1^{er} essai (29-30/8) l'œstrus était obtenu par inducteur hormonal et les prévisions de fertilité (partiellement confirmées par le non-retour en chaleur de 22 truies (sur 30) endéans les 23 jours suivants) sont supérieures à 60%. Dans le second essai (15-16/9/83) l'œstrus synchronisé était obtenu naturellement après un sevrage groupé suivi d'une diète hydrique de 2 jours. Malgré des conditions d'I.A. moins bonnes que lors du 1^{er} essai, 30 truies sur un effectif mobilisé de 40 purent être inséminées, et selon des pronostics non encore confirmés 60% des truies seraient pleines. Cette technique de synchronisation naturelle préconisée par le C.I.A.P. d'Argenteau eut un impact favorable inattendu: les cadres de la Cep. décidèrent de la généraliser à l'ensemble des fermes d'Etat car le retard des retours en chaleur (ou un mauvais contrôle de ces chaleurs) après le sevrage constituait un problème généralisé affectant parfois lourdement la productivité. L'application de cette technique requiert cependant un sevrage à 50 jours ou moins ce qui n'est réalisable qu'avec une alimentation équilibrée de présevrage.

Ce projet d'aide à l'élevage porcin au Viet-nam se poursuivra en 1984 par l'envoi d'un nouveau lot de 30 porcelets. A cette occasion des données plus complètes concernant l'adaptation du premier lot et les résultats d'insémination seront recueillis.