

Options génétiques d'adaptation du blé tendre au changement climatique

L'agriculture occupe une place importante dans l'économie nationale et une position centrale dans le développement du monde rural. Actuellement, elle est confrontée à des défis dus à de nombreux changements internes et externes. Parmi ces défis, figurent la mondialisation de l'économie, les



mutations socio-économiques que connaît la société marocaine, les dimensions de la qualité de la vie et la protection de l'environnement et des ressources naturelles couplée aux changements climatiques au niveau planétaire et l'enchérissement des produits alimentaires et de l'énergie.

Parmi les derniers travaux réalisés pour l'INRA, nous notons le travail remarquable de Monsieur Jlibene (récompensé par le 1er prix du grand prix Hassan II pour l'invention et la recherche dans le domaine agricole, édition 2009) portant sur les options génétiques d'adaptation du blé tendre au changement climatique. Ce travail a été réalisé grâce à la contribution des chercheurs, cadres et techniciens de l'INRA et plus particulièrement les techniciens des domaines expérimentaux de Marchouch, Annoeur, Douyet, Sidi Allal Tazi, Jemâa Shaim et Tassaout ainsi que la collaboration du Docteur Riad Balaghi.

Le blé tendre étant la première source du pain au Maroc, les efforts de sélection variétale à l'INRA ont régulièrement porté sur la sélection de variétés

de plus en plus résistantes à la sécheresse, capables de produire des rendements appréciables même en conditions sèches, tout en étant résistante aux principaux parasites connus dans le pays. Le document réalisé par Monsieur Jlibene fait le bilan des réalisations en matière de sélection variétale

de blé tendre au Maroc, durant les 4 dernières décennies, dans le contexte du changement climatique.

Le progrès génétique annuel en matière de productivité à l'hectare, entre 1973 et 2006 a été de l'ordre de 57 kg/ha en moyenne, en dépit des séche-



resse résultant du changement climatique au Maroc. Les variétés créées durant les années 80 se caractérisent par des qualités de précocité, de seminanisme et de résistance aux rouilles. Les variétés créées par la suite, durant les années 90, ont incorporé en plus des qualités précédentes, la résistance à la septoriose et à la cécidomyie et, à partir de 2005, la résistance à la rouille jaune et à la sécheresse.

Concernant cette résistance à la sécheresse, un des principaux thèmes du document, elle a été améliorée grâce à la sélection variétale. Sur la période 1980-2005, le gain de rendement réalisé a atteint 78kg/an en moyenne, soit 50% de plus sur l'ensemble des environnements. L'économie d'eau résultante, par rapport à la variété témoin « Nasma », a été de 115 mm/an grâce à 33 ans de recherches en amélioration génétique. Actuellement, les variétés utilisées par les agriculteurs permettent d'économiser 25 mm d'eau à l'hectare dans les environnements défavorables. L'utilisation des variétés améliorées comme « Marchouch » et « Achtar » a eu un impact manifeste aussi bien sur les superficies emblavées que sur le niveau



et la stabilité du rendement grain. Les superficies ont quintuplé entre 1980 et 1996, permettant la réussite de l'opération de promotion de blé tendre engagé depuis 1985. L'objectif de cette opération a été doublement dépassé alors que les superficies avaient stagné autour de 500 000 hectares pendant les 3 décennies 50, 60 et 70, en dépit des grandes opérations de développement lancées par le Ministère de l'Agriculture. Les superficies auraient pu augmenter davantage si

les variétés actuellement mises sur le marché, « Arrehane » et de nouvelles variétés avaient été exploitées.

Grâce à la contribution des nouvelles variétés sélectionnées, le rendement national s'est accru en moyenne de 17 kg/ha/an, mais pouvant aller de 13 kg/ha dans le Bour Défavorable (à pluviométrie annuelle inférieure à 400 mm/an) à 22 kg/ha dans le Bour Favorable (à pluviométrie annuelle supérieure à 400 mm/an). Les gains de rendement varient aussi selon la performance des

agriculteurs, puisque des rendements records, dépassant les 80 quintaux par hectare ont été réalisés dans certaines exploitations.

L'impact dur la production et sur la stabilité du rendement du blé pourrait être plus important si les variétés récentes (« Arrehane » et Nouvelles) étaient utilisées à plus large échelle. Ces variétés sont plus tolérantes à la sécheresse, permettant de produire dans des conditions extrêmes contrairement aux variétés actuellement cultivées. Elles sont aussi résistantes à la cécidomyie et aux maladies foliaires, permettant par la même occasion de réduire les populations de parasites.

Remerciements à Monsieur Jlibene et à l'INRA pour leur autorisation



L'INRA opère à travers dix centres régionaux de la recherche agronomique et 23 domaines expérimentaux répartis sur le territoire national et couvrant les divers agrosystèmes du pays. Les projets de recherche de l'INRA sont définis avec la participation des partenaires, des clients et des prescripteurs régionaux. Ils sont menés au sein de trente unités de recherche hébergées par les Centres Régionaux. Ils sont encadrés à l'échelle centrale par dix départements scientifiques à vocation disciplinaire. Pour accomplir sa mission et être au diapason de l'actualité scientifique, l'INRA entretient des relations de partenariats avec des organisations nationales et internationales, les structures de développement, le secteur privé et les Organisations Non Gouvernementales.

