

INEFFICACITE DES ANTAGONISTES DES RECEPTEURS DE LA DOPAMINE, SCH23390 ET METOCLOPRAMIDE POUR INDUIRE L'OVULATION DU SANDRE « *Sander lucioperca* ».

Roche Jennifer¹, Khendek Amine¹, Policar Tomas², Ledoré Yannick¹, Milla Sylvain¹ et Fontaine Pascal¹

¹Université de Lorraine INRA, Laboratoire UR AFPA — Faculté des Sciences et Technologies – 54506 - Vandoeuvre-lès-Nancy, France

²Faculty of Fisheries and Protection of Waters, Institute of Fish Culture and Hydrobiology, South Bohemian Research Center of Aquaculture and Biodiversity of Hydrocenoses, University of South Bohemia in České Budějovice, Czech Republic

Résumé

Depuis plusieurs années, le sandre *Sander lucioperca* est devenu une espèce d'intérêt pour la diversification de l'aquaculture européenne en raison de sa valeur économique potentielle (valeur récréative, qualité de sa chair et sa valeur commerciale). Jusqu'à aujourd'hui, la demande croissante en sandre était presque exclusivement fournie par les populations sauvages déclinantes (lacs, rivières...) et très peu par les populations issues d'élevages. Afin de développer l'aquaculture du sandre, il est nécessaire d'optimiser le contrôle de l'ensemble du cycle de reproduction afin d'obtenir des œufs et des larves de qualité. A cette fin, les traitements hormonaux et notamment ceux constitués d'un antagoniste des récepteurs D2 de la dopamine (métoclopramide, pimozide, dompéridone) associés ou non à un analogue de la GnRH sont de plus en plus étudiés et efficaces pour déclencher et synchroniser les phases finales (maturation méiotique ovocytaire et ovulation). Toutefois, la dopamine exerce ses fonctions par l'intermédiaire d'un deuxième type de récepteur, le récepteur D1 dont l'effet, seul ou en interaction avec la GnRH, n'est absolument pas connu dans l'induction de la reproduction des poissons. Dans ce contexte de développement de l'aquaculture du sandre, la présente étude a pour objectif de déterminer les effets des antagonistes des récepteurs de la dopamine (D1 et D2) seuls sur sa reproduction.

40 femelles de sandre matures ont été injectées avec un antagoniste spécifique des récepteurs D1 ou D2 de la dopamine, la métoclopramide (4 ou 20 mg/kg) ou la SCH23390 (0.8 ou 4 mg/kg) respectivement. Plusieurs prélèvements d'ovocytes, de sang, de cerveau et d'hypophyse ont été réalisés : le jour de l'injection, 24h après et à l'ovulation afin d'évaluer l'effet de l'hormone sur l'avancée des phases finales de la reproduction et l'activation de l'axe gonadotrope qui les régule.

Sept jours après l'injection des traitements, l'ovulation n'a pas été induite. En outre, les concentrations plasmatiques de stéroïdes (testostérone, 11 kétotestostérone, oestradiol et di-hydroxyprogestérone) et les niveaux d'expression du gène de la GnRHIII et de la LH dans le cerveau et l'hypophyse n'ont pas été régulés significativement suite à ces traitements par comparaison au témoin injecté avec la solution physiologique.

Les antagonistes des récepteurs de la dopamine appliqués seuls ne sont donc pas efficaces pour induire les phases finales de la reproduction du sandre. Cependant, leur association avec un analogue de la GnRH serait une piste envisageable pour optimiser le contrôle hormonal de l'ovulation et contribuer au développement aquacole de cette espèce.