

Cercetări marine	I.R.C.M.	Nr.8	227 - 229	1975
------------------	----------	------	-----------	------

**LA DÉPOLLUTION DE HYDROCARBURES DES EAUX MARINES
À L'AIDE DU PRODUIT "PETROABS"
FABRIQUÉ DE MATIÈRES PREMIÈRES INDIGÈNES.**

Bărbulescu N.,¹ Șerbănescu O.,² Piescu V.² et Verlan I.²

)¹Université de București

)²Institut Roumain de Recherches Marines - Constanța

ABSTRACT

As a result of some studies done by Pollution Laboratory staff from Romanian Marine Research Institute and Organic Chemistry Department from University of Bucharest, a product "Petroabs" was obtained for cleaning the marine waters from oil products. The authors present some of the characteristics of this product.

De nos jours, la pollution pétrolière des mers est devenue toujours plus fréquente grâce à l'intense activité de transport, d'exploitation et d'exploration du pétrole.

Le pétrole provoque au milieu marin une pollution générale, en créant à la surface de celui-ci une pellicule huileuse, tandis que, dans la masse de l'eau se dissout une série de fractions, qui en général sont nocives pour la vie aquatique.

On estime annuellement environ 2-3 millions tonnes de produits pétroliers qui arrivent dans les mers et les océans et sont amenés par les courants et par les vents dans toutes les

directions.

Dans la littérature spécialisée, différents auteurs ont décrit un grand nombre de méthodes et techniques de lutte contre la pollution pétrolière et les matériaux utilisés: adsorbants, émulsionnants, précipitants, etc.

La plupart de ces produits sont connus sous leur nom commercial, qui ne suggère ni leur composition chimique, ni les techniques de préparation. On donne toujours, seulement quelques détails concernant l'utilisation.

De point de vue chimique, les fabricants présentent les rendements pratiques obtenus, dans la lutte contre les hydrocarbures.

Ces aspects généraux autant que les aspects hydrobiologiques spécifiques au bassin de la mer Noire et de notre littoral, nous ont guidés vers des recherches qui ont pour but de trouver une solution de dépollution des eaux si l'on aurait besoin. On a tenté que le dépolluant ait une bonne puissance d'adsorption, une grande flottabilité, qu'il ne soit pas toxique de point de vue biologique et que son prix de revient ne représente des valeurs élevées. Quant à la technologie de fabrication, nous avons eu en vue que celle-ci ne pose pas de problèmes difficiles concernant soit le processus technologique, soit la matière première.

Le produit réalisé, nommé "Petroabs", est le résultat de la collaboration du collectif du laboratoire de Pollution marine de l'Institut Roumain de Recherches Marines, avec celui des chimistes organiciens de l'Université de Bucarest (1; 2).

Les matières premières principales sont des déchets industriels organiques, auxquels on a imprimé un caractère hydrophobe et oléophile, en ajoutant quelques sels insolubles de quelques acides gras.

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT "PETROABS"

Après l'étape de laboratoire, on est passé à produire de grandes quantités dans la station-pilot spécialement construite et aménagée, ce qui nous a permis des expériences en nature, avec des quantités de centaines de kilos.

En base de quelques expériences effectués sur le Danube et dans les eaux marines, on a déduit les suivants paramètres

principaux du produit "Petroabs":

- bonne flotabilité, grâce à la densité en apparence petite du produit, comprise entre 0,3 - 0,5 g/cm³;
- grande capillarité, grâce à son aspect poreux et granuleux, donc grande superficie d'adsorption;
- hydrophobicité élevée, comprise entre 25,5% - 37% ;
- grande puissance oléophile, ce qui explique le rendement élevé d'adsorption du pétrol trouvé à la surface de l'eau;
- stabilité en temps; après la synthèse et le conditionnement, on conserve le produit en sacs de polyéthylène, son efficacité n'étant pas altérée en temps;
- prix de revient petit, utilisant pour sa synthèse des matières premières indigènes, le matériel de base étant un déchet industriel;
- le produit "Petroabs" n'a pas prouvé de toxicité vis-à-vis des organismes marins;
- le produit peut être récupéré de la surface de l'eau avec les hydrocarbures adsorbés;
- on peut facilement le manipuler pendant le processus de dépollution;
- il n'altère pas les qualités physico-chimiques de l'eau de mer dépolluée.

CONCLUSIONS

Les tests effectués dans le laboratoire et en nature, ont démontré que le produit "Petroabs" peut être employé en pratique à la dépollution de l'eau de produits pétroliers ayant un très bon rendement.

BIBLIOGRAPHIE:

1. BARBULESCU, N., SERBANESCU, O., GREFF, C., POP, D., STOICESCU, C., GHEORGHE, N., PIESCU, V. - 1974 - Brevet de invention nr. 57628/25 mai.
2. BARBULESCU, N., GREFF, C., SERBANESCU, O., STOICESCU, C. - 1974 - Brevet de invention nr. 57629/25 mai.