

Andrzej Sapek

FOSFOR W ŁAŃCUCHU POKARMOWYM CZŁOWIEKA A ŚRODOWISKO W POLSCE

Streszczenie. Omówiono źródła fosforu wnoszonego do środowiska w Polsce na tle łańcucha pokarmowego człowieka, który obejmuje gleby uprawne, płody rolne, żywność i końcowym etap łańcucha - odpady bytowe. Największe zagrożenie dla środowiska stwarza fosfor pozostawiany w glebach uprawnych, jego obfitość w osadach ściekowych oraz zawartość w środkach czystości. Gleby uprawne mają ograniczoną pojemność wobec fosforu, a ilości wnoszone z nawozami są systematycznie większe od wynoszonych z plonem. W ściekach bytowych zawartość fosforu do azotu jest 4 razy większa niż w nawozach naturalnych, a w doradztwie nawozowym osady nie są liczone jako nawóz. Największym jednak zagrożeniem jest możliwość stosowania dużej masy osadów ściekowych w celu zmniejszania podatności na erozję gleb. Wydaje się, że dodawanie fosforanów do żywności, w ilościach przekraczających często ich naturalną zawartość, nie budzi większego niepokoju wśród dietetyków. Rocznie do środowiska w Polsce dodaje się około 170 tysięcy ton fosforu, z którego 160 tysięcy ton w nim trwale pozostaje.

PHOSPHORUS ON THE BACKGROUND OF HUMAN AND POLISH ENVIRONMENT

Summary

The sources of phosphorus input in to the Polish environment on the basis of human food chain were presented. This chain is following: arable soils, crops, food and communal waste. About 95% of phosphorus quarried from phosphate rocks is destined to human food chain, as fertilizers and as fodder and food additives. The end point of food chain are communal wastes. The greatest risk to the environment is made by the phosphorus left in the arable soils, its abundance sewage sludge and good solubility of its compounds in cleaning agents. Soils have limited capacity to bound phosphorus and its input with fertilizer is steadily greater than the output with crops. The ratio of phosphorus to nitrogen content in sewage sludge is about 4 times higher than in manure, nevertheless that is not considered in the Polish fertilizer recommendation system. Though, the highest risk is created in the using huge amounts of sewage sludge on purpose to lessen the capacity of soil to erosion. It seems, that the dietetics are not much afraid with the common approach to increase the phosphorus content in human food to the level higher than its natural content. About 170 thousand tones of phosphorus (P) is added into the Polish environment annually, from which 160 thousand tones is left for ever.

Key word: phosphorus, environment, human food chain.