

BRONISŁAW ZYSKA

Katedra Biologii Sanitarnej
i Główny Instytut Górnictwa

KOROZJA BIOLOGICZNA NIEKTÓRYCH TWORZYW ORGANICZNYCH W TĘSCIE ZIEMNYM

Wprowadzenie do przemysłu różnych tworzyw syntetycznych wyłania w ich okresie eksploatacji nowe problemy. W przemyśle węglowym wprowadzono w ostatnich latach do kopalń znaczne ilości polichlorku winylu w formie taśm przenośnikowych, celem wyeliminowania gumowych taśm przenośnikowych, niebezpiecznych z punktu widzenia pożarowego. Obserwacje dołowe wykazały, że żywotność taśm z polichlorku winylu jest znacznie mniejsza w stosunku do taśm gumowych. Zarówno taśmy przenośnikowe z polichlorku winylu, jak i taśmy gumowe produkuje się dotychczas na przekładkach z tkaniny bawełnianej. Tkanina ta jest w warunkach dołowych doskonałym podłożem dla rozwoju szeregu grzybów i bakterii, dostających się tutaj z powietrzem i dowiezionymi materiałami.

Podjęto badania laboratoryjne nad określeniem szybkości procesu destrukcji taśm przenośnikowych przez zespół mikroorganizmów celulozowych, z uwzględnieniem charakterystyki porównawczej surowców stosowanych w produkcji oraz zwiększenia ich trwałości biologicznej przy użyciu różnych fungicydów. Badania prowadzi się w oparciu o test ziemny, przy czym miernikiem stopnia destrukcji celulozy jest względny spadek siły rozrywającej w porównywalnych próbkach.

Ustalono różnice w szybkości procesu destrukcji biologicznej dla taśm gumowych i trudnopalnych z polichlorku winylu, sklasyfikowano pod względem odporności na korozję biologiczną polichlorki winylu różnych producentów, przebadano skuteczność niektórych fungicydów, przydatnych z punktu widzenia aktualnego procesu technologicznego w zakładzie produkującym taśmy.