

Badanie bakteriologiczne

Opis eksperymentu

Eksperyment został zaprojektowany tak, żeby jednoznacznie stwierdzić, które palety, plastikowe czy drewniane, są łatwiejsze do utrzymania w czystości z bakteriologicznego punktu widzenia, oraz odpowiedzieć na pytanie, czy surowiec z recyklingu różni się pod względem zanieczyszczeń bakteryjnych od surowca oryginalnego.

Do badania przygotowano trzy palety, w tym dwie plastikowe - jedną wykonaną przez nas z oryginalnego surowca i drugą zrobioną przez nas z surowca wtórnego - oraz jedną paletę z drewna świerkowego. Powierzchnię tych palet pokryto, na 24 godziny przed badaniem, warstwą mleka Actimel wzbogaconego licznymi koloniami bakterii mlekowych. W dniu badania, rano, powierzchnie palet zostały umyte zimną wodą z kranu, bez dodatku detergentów, pod ciśnieniem wodociągowym. Umyte palety dostarczono do Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej, gdzie pobrano po 5 wymazów z powierzchni każdej palety. Po zakończeniu badania przeliczono ilość znalezionych kolonii bakterii na standardowej jednostce powierzchni 5 x 5 cm. Zgodnie z normą powierzchnia, która ma bezpośredni kontakt z żywnością, nie może mieć więcej niż 1250 kolonii mikroorganizmów tlenowych na 25 cm².

Wyniki badań

Na powierzchni naszych palet plastikowych znaleziono 280 i 300 kolonii na 25 cm², czyli 4 razy mniej niż dopuszczono normą sanitarną dla powierzchni mających bezpośredni kontakt z żywnością.

Na powierzchni palety drewnianej znaleziono 25 000 kolonii na 25 cm², czyli 20 razy więcej niż przewiduje norma zezwalająca na bezpośredni kontakt z żywnością.

Wnioski

1/ Wyniki badań nie pozostawiają żadnych wątpliwości, że utrzymanie w czystości bakteriologicznej palet plastikowych jest dużo łatwiejsze aniżeli palet drewnianych. Wystarczy mycie zimną wodą powierzchni zanieczyszczonej uprzednio mikroorganizmami, żeby uzyskać poziom czystości spełniający wymogi normy dopuszczającej bezpośredni kontakt z żywnością.

2/ Różnice w zanieczyszczeniu bakteryjnym pomiędzy paletą z oryginalnego surowca i z surowca wtórnego są w praktyce pomijalne.

3/ Natomiast palety drewniane umyte w ten sam sposób mają na swojej powierzchni 80 razy więcej bakterii niż palety plastikowe.