

РОБОТОЗДАТНІСТЬ СИСТЕМИ КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ

Головін І. О. Коваленко В. С.

Науковий керівник – доктор технічних наук, проф. Пастухов В.І.

Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка

(61050, Харків, пр. Московський, 45, кафедра «Сільськогосподарські машини»,
тел. (057) 732-38-45, E-mail: kafedrashm@mail.ru)

При краплинному зрошенні основними показниками критерію якості води є: агресивність води до руйнування зрошувальної мережі, можливість замулення і заростання дрібних мікродотоків, мікродовипусків (крапельниць і емітерів). Проблеми, пов'язані з якістю води, виникають у разі засмічення крапельниць, і їх класифікують як фізичне, хімічне і біологічне засмічення.

Небезпека фізичного засмічення виникає при підвищеному вмісту у воді завислих частинок. Допустимий вміст завислих речовин мінерального і органічного походження у воді і граничний розмір їх частинок залежить від типу крапельниць і конструкції емітерних ліній (табл. 1).

Таблиця 1. Допустимі значення завислих частинок у воді та їх розміри.

Розмір прохідних отворів, мм	Завислі частинки		Гідробіонти	
	Концентрація, г/дм ³	Розмір частинок, мкм	Концентрація, г/дм ³	Розмір частинок, мкм
Менше 1	30-50	Менше 50	5	Менше 50
1-2	50-100	Менше 70	10	Менше 100
Більше 2	100-300	Менше 100	15	Менше 150

При зрошенні водою, що містить фітопланктон, швидкість біообростання (біогенність) трубопроводів і крапельниць не повинна перевищувати 0,5 г/м² площі контакту за 100 годин поливу.

Питаннями якості води за агрономічними та екологічними критеріями повинні займатися відповідні фахівці: агрономи, ґрунтознавці, агрохіміки, екологи та санлікарі. Дотримання критеріїв поливної води полягає на інженерно-технічну службу.

Відповідно до табл.1 головною причиною втрати роботоздатності системи краплинного зрошення є засмічення вихідних отворів краплинної стрічки (емітерів) механічними домішками і гідробіонтами, тобто водоростями.

При дослідженні засміченості крапельниць під мікроскопом було встановлено, що основною причиною є частки піску і вапна.