

ДЕГРАДАЦИЯ ДНК ПРОРОСТКОВ КУКУРУЗЫ (*ZEА МАУZ L.*) ПРИ ДЕЙСТВИИ ГЕРБИЦИДА ГАЛОКСИФОП-R-МЕТИЛА

Сычук А. М., Радченко М. П.

Институт физиологии растений и генетики НАН Украины, Киев, Украина; suchukanna@i.ua

Изучение процесса индуцированного патогенеза при действии гербицидов разных классов является одним из путей развития химического метода контролирования сорняков (Мордерер С.Ю., 2005, 2009). Существуют данные, что в развитии патогенеза, инициируемого гербицидами, принимает участие процесс программированной гибели клетки (ПГК) (Chen S., Dickman M., 2004). Для изучения данного факта нами было исследовано влияние гербицида галоксифоп-R-метила (граминицид, инициирующий образование активных форм кислорода (АФК), участие которых также показано при ПГК) на ДНК меристем корней проростков кукурузы (*Zea mays L.*), взятые в качестве модели однодольных сорняков. Семена растений замачивались в растворе гербицида и на 72 час проращивания подавались исследованию. Процедуру выделения ДНК проводили за СТАБ методикой (Doyle, Doyle, 1987).

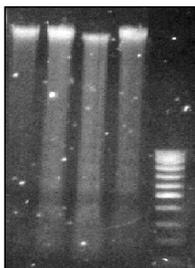


Рис. 1. Электрофореграмма суммарной ДНК меристем корней проростков кукурузы в 1,5 % агарозном геле (слева направо): 1 – контроль (72 ч); 2,3,4 - галоксифоп-R-метил (72 ч); 5 – маркер.

На рис. 1 видно характерную деградацию ДНК в вариантах 2,3,4 (обработка гербицидом) по сравнению с контролем (дистиллированная вода). В этих же вариантах прослеживаются лестнице-образные фрагменты, наличие которых является одним из признаков процесса ПГК животных, а также может наблюдаться и при данном процессе у растений.

Следовательно, можно полагать, что гербицид инициирует процесс ПГК в сорных растениях, что приводит к их гибели. Однако требуются дальнейшие исследования данного воздействия и дополнительные доказательства участия процесса ПГК в развитии патогенеза, индуцированного гербицидами.