

Таким образом, количественные изменения в азотном обмене растений пшеницы в онтогенезе зависят от биологических особенностей сорта, физиологического состояния организма и степени устойчивости его к повышенным температурам.

УДК 663.1

ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ГЕРБИЦИДОВ НА ФОТОСИНТЕТИЧЕСКИЙ АППАРАТ РАСТЕНИЙ

М. В. ДОМБРОВСКАЯ, О. Л. СОЛОВЬЕВА

Одесский государственный университет

Исследовалось влияние гербицидов триазинового ряда (симазин, атразин) и производных феноксиуксусной кислоты (натриевые соли 2,4-Д и 2м-4Х) на содержание фотосинтетических пигментов в листьях, на прочность связи хлорофилла с белково-липидным комплексом хлоропластов и на их субмикроскопическую структуру у четырех сортов кукурузы (Одесская 10, Одесская 23, Одесская 50 и ВИР-42).

Установлено, что производные феноксиуксусной кислоты оказывают более быстрое и сильное действие на пигментную систему кукурузы, чем гербициды триазинового ряда. Содержание хлорофиллов и каротиноидов при обработке растений триазиновыми гербицидами повышается; производные же феноксиуксусной кислоты заметно снижают содержание этих пигментов в листьях.

Прочность связи хлорофилла с белково-липидным комплексом пластид при воздействии гербицидов триазинового ряда снижается незначительно; у сортов же устойчивых к этим гербицидам (Одесская 10, ВИР-42) она заметно повышается. Производные феноксиуксусной кислоты сильнее снижают прочность хлорофилл-белково-липидного комплекса и увеличивают содержание свободного хлорофилла у всех исследованных сортов кукурузы. Вследствие этого наступает более раннее физиологическое старение хлоропластов и понижается их фотосинтетическая активность.

Существенных отклонений в субмикроскопической структуре хлоропластов кукурузы под влиянием гербицидов триазинового ряда и производных феноксиуксусной кислоты электронномикроскопическими исследованиями не установлено.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОРΟΣЛЕЙ- МАКРОФИТОВ ОДЕССКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ

И. А. ЯРЦЕВА, О. Л. СОЛОВЬЕВА

Одесский государственный университет

Исследовалась роль фосфора в жизнедеятельности ценной промысловой водоросли Черного моря *Phyllophora nervosa*.

Установлено, что увеличение количества фосфора в среде ведет к повышению интенсивности фотосинтеза, увеличению количества пигментов и более интенсивному накоплению сырой массы. Дополнительное фосфорное питание увеличивает активность водоросли, что особенно ярко выражается в повышении ассимиляционного числа (0,89—в контроле, 1,05—в опыте). Водоросли, живущие на больших глубинах, сильнее реагируют на дополнительное фосфорное питание. Оптимальные концентрации фосфора в растении меняются в зависимости от глубины произрастания водоросли. Для относительно мелких образцов (20—21 м) оптимальным является 50—60 мгР/м³, а для живущих на глубине больше 40 м — 150—200 мгР/м³. У глубоководных образцов при дополнительном фосфорном питании наблюдается значительно большее содержание каротиноидов, чем у мелководных (у растений, произрастающих на глубине 28 м, содержание каротина составляет 7,2%, а на глубине 48 м — 27,6%). Резкое уменьшение количества фосфора в среде обитания сильно снижает интенсивность основных физиологических процессов филлофоры (активность каталазы, интенсивность фотосинтеза, биосинтез пигментов, накопление сырой массы талломов).

УДК 581.15

ФОРМИРОВАНИЕ ЗИМОСТОЙКОСТИ И ПРОДУКТИВНОСТИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В СВЯЗИ С УСЛОВИЯМИ ЕЕ ВЫРАЩИВАНИЯ

П. С. СЛАВНЫЙ, Д. Ф. ПРОЦЕНКО

Киевский государственный университет

Исследовались физиолого-биохимические свойства трех сортов пшеницы, отличающихся зимостойкостью в определенных метеорологических условиях.