

И. Г. МАТИНЯН

ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ В СОДЕРЖАНИИ АЗОТИСТЫХ ВЕЩЕСТВ  
В ПАСОКЕ И КОРНЯХ КУКУРУЗЫ  
ПО ФАЗАМ РАЗВИТИЯ

В аспекте корне-лиственной функциональной связи изучался характер подачи азота и аминокислот корневой системой и пасоккой к надземным органам в следующие фазы развития: 9-ти листьев, выбрасывания метелки, цветения метелки, семяобразования и пожелтения листьев.

Растения кукурузы (сорт Картули Круги) выращивались в условиях полевого опыта. По мере наступления соответствующих фаз собиралась пасока в стерильных условиях и анализировалась. Одновременно брались образцы корней. Полученные данные показали, что количество азота в пасоке изменялось по нарастающей кривой, достигавшей максимальной величины в фазе цветения метелки. Затем кривая снижалась, доходя до минимума в фазе пожелтения листьев, причем, наименьший процент белкового азота также соответствовал указанной фазе. В корнях же, по мере старения, наблюдалось постепенное уменьшение содержания азота.

Свободные аминокислоты идентифицировались и количественно определялись с помощью хроматографии на бумаге. В фазе вегетации было обнаружено 11 аминокислот, в последующие фазы—15, 15, 13. При отмирании растений идентифицированы следы трех аминокислот. В корнях максимум как состава, так и количественного содержания аминокислот найден в фазе 9 листьев с дальнейшим их уменьшением с возрастом.

Исходя из динамики азотистых веществ в ходе онтогенетического развития кукурузы, видно, что наибольшая синтетическая активность корневой системы, проявляющаяся в увеличенной подаче корнями с пасоккой жизненно важных метаболитов, имеет место при переходе растения к генеративной фазе. С этого критического момента начинается затухание корне-лиственной функциональной связи: не получая взамен достаточного количества пластических веществ, корни, истощаясь, вызывают так называемую «корневую недостаточность», приводящую в конечном итоге к отмиранию растения. Таблиц 4. Библиографий 18.