

Международная научная школа-конференция молодых ученых

“Генетика и селекция растений, основанная на современных генетических знаниях и технологиях”

ТЕЗИСЫ

Звенигород,
7-12 декабря 2008 г.



Звенигород-2008

Международная научная школа-конференция молодых ученых

“Генетика и селекция растений, основанная на современных генетических знаниях и технологиях”

ТЕЗИСЫ

Звенигород,
7-12 декабря 2008 г.

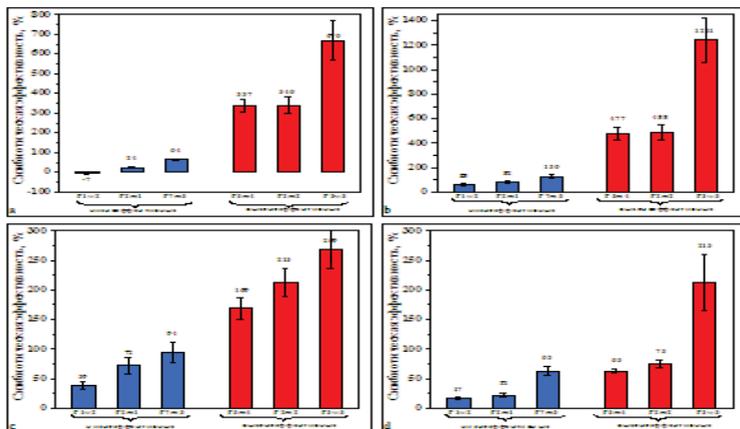
Звенигород - 2008

Полиморфизм по симбиотической эффективности линий популяции Павловская люцерны хмелевидной со штаммом гриба арбускулярной микоризы *Glomus intraradices*

Юрков А.П.1, Якоби Л.М.1, Кожемяков А.П.1, Дзюбенко Н.И.2

1ГНУ ВНИИ сельскохозяйственной микробиологии, 196608, Санкт-Петербург–Пушкин, ш. Подбельского, д.3, yurkovandrey@yandex.ru; 2ВНИИ растениеводства им. Вавилова, 190000, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 42-44, n.dzyubenko@vir.nw.ru.

Проведен анализ внутривидового полиморфизма по симбиотической эффективности 45 линий п. Павловская со штаммом гриба арбускулярной микоризы (АМ) CIAM8 вида *Glomus intraradices*. Растения выращивали в сосудах на дерново-подзолистой почве с низким содержанием фосфора. Результаты показали высокий полиморфизм линий п. Павловская по различным показателям симбиотической эффективности. Это позволило из наиболее распространенного морфотипического класса этой популяции провести отбор линий, контрастных по АМ-эффективности: 3х с высокой и 3х с низкой эффективностью АМ. Симбиотическая эффективность отселектированных линий п. Павловская, рассчитанная по сухой массе корней (а) и надземных частей растений (б), числу стеблей (с) и высоте растения (д) на 61е сут от посадки представлена на рисунке.



Проведена оценка влияния АМ на содержание макроэлементов в растениях п. Павловская. Корреляционный анализ не выявил взаимосвязей между содержанием фосфора в надземных частях (и в корнях) растений и показателями АМ-эффективности, в том числе и с эффективностью, рассчитанной по сухой массе надземных частей (и корней). При этом почти все прибавки по содержанию фосфора у микоризованных растений в сравнении с растениями без АМ составили более 100% (средняя прибавка для популяции составила $133,0 \pm 15,0\%$). Из этого следует предполагать, что АМ оптимизирует фосфорное питание растений, повышая содержание этого энергетически важного элемента до уровня оптимального для развития растений. Таким образом, результаты биохимического анализа растений показали, что отбор производственных высокопродуктивных линий следует проводить только по симбиотической эффективности, рассчитанной по показателям продуктивности, а отбор по эффективности, рассчитанной по накоплению макроэлементов в растениях, не имеет перспектив, т.к. АМ оптимизирует только фосфорное питание растений и притом одинаково эффективно, как у линий с малой биомассой, так и у линий с высокой биомассой.