

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

СТАРТ В НАУКУ

**МАТЕРИАЛЫ
LXIII научной студенческой конференции
Биологического института**

Томск, 21–25 апреля 2014 г.

Томск
Издательский дом Томского государственного университета
2014

тистически достоверно ростостимулирующий эффект проявился на самом молодом 4-м листе проростка кукурузы.

Научный руководитель – д-р биол. наук, профессор Н.Н. Терешенко

СИМБИОТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ РЕГУЛЯЦИИ ПРОДУКЦИОННОГО ПРОЦЕССА *MEDICAGO LUPULINA L.* В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Ж.Е. Актокалова
Zhaksyul1991@mail.ru

Выращивание бобовых существенно позволяет сэкономить использование азотных удобрений, снизить содержание нитратов, и в результате получить экологически чистые дешевые корма для животных. Биологическая фиксация атмосферного азота осуществляется бобовыми растениями при взаимодействии с ассоциативными или клубеньковыми бактериями (ризобиями). Симбиотические системы на основе ризобий не требуют внесения азотных минеральных удобрений и удорожания агротехники, их возделывание способствует улучшению почвенного плодородия, что может быть использовано для восстановления деградированных почв, которые, в свою очередь, будут способствовать устойчивому развитию экологически чистой кормовой базы.

В работе использовались штаммы ризобий *Synorhizobium meliloti* A1, A5, A6, A8, A9 и штамм арбускулярно микоризного гриба (АМГ) *Glomus intrradices* – изолят СИАМ 8. Эндомикоризные грибы и сорт люцерны хмелевидной Мира получены из коллекции НИИ сельскохозяйственной микробиологии РАСХН в рамках работы Географической сети опытов. Эксперименты проведены в течение трех вегетационных периодов 2011–2013 г. на серой лесной почве структурного подразделения «Богашовское» НИИ торфа и сельского хозяйства.

В условиях гумидного холодного климата Томской области максимальная симбиотическая эффективность показана для варианта инокуляции семян «Штамм *Synorhizobium meliloti* A-5» с прибавкой урожая на 24% относительно контроля. Присутствие гриба *Glomus intrradices* в составе микробоценоза *Synorhizobium meliloti* A-5 повышает биомассу укосов на 19% по сравнению с обработкой семян только ризобиями. Для дизайна микробиологических почвоудобрительных

препаратов перспективны консорциумы на основе штамма А-1 и варианта «Штамм А-8 + *Glomus intrradices*».

Научный руководитель – канд. биол. наук, доцент О.Б. Вайшла

ЛУК АЛТАЙСКИЙ – ЦЕННАЯ ПИЩЕВАЯ И МЕДОНОСНАЯ КУЛЬТУРА

А.А. Богомолова
agronom@sibmail.ru

Лук алтайский (*Allium altaicum* L.) – является ценной пищевой, лекарственной, декоративной и медоносной культурой. В природе встречается в горах Южной Сибири (Алтай, Тува, Саяны), Монголии, Прибайкалья и Забайкалья. Благодаря крупной луковице местное население использует этот многолетний лук в пищу. Луковицы заготавливают в больших количествах, поэтому в ареалах его распространения массовые заготовки приводят к уничтожению вида. Лук алтайский занесен в Красную Книгу РФ, Республик Алтай и Тыва. Этот вид лука можно выращивать в культуре. Он легко размножается семенами и делением куста. Образует мощные кусты, состоящие из десятков луковиц и большого числа листьев. Листья используются в пищу с момента отрастания и до начала цветения. В них отмечается более высокое содержание витамина С по сравнению с репчатым луком, что обеспечивает его ценность еще и как лекарственного растения. Цветение душистых соцветий растянуто и продолжается около 30 дней. Пчёлы и шмели охотно посещают растения лука алтайского.

Цель исследований: определить влияние сроков хранения и стимуляторов роста на посевные качества семян лука алтайского.

Исследования проводили в Сибирском ботаническом саду ТГУ. В коллекциях лук алтайский представлен 7 образцами разного географического происхождения. В лабораторном опыте использовали семена урожая 2012–2013 гг. Для определения посевных качеств семян использовали ГОСТ 12038-84. Семена проращивали в чашках Петри. Энергию прорастания определяли на 5 день, всхожесть на 12 день.

В результате исследований выявлено, что после 6 месяцев хранения семена имеют высокую лабораторную всхожесть (98,0%). Обработка семян стимуляторами роста увеличивает только энергию прорастания. В варианте с альбит энергия прорастания возрастает на 6,7% и в варианте с