

неблагоприятных условий. Из-за уникального строения гуминовых веществ, они действуют непосредственно в клетке, т.е. изменяют проницаемость клеточных мембран и стимулируют процессы дыхания.

Целью данной работы являлось сравнительное изучение биологической активности бурых углей и гуминовых веществ шахт Львовской, Бельковской и Подмосковной.

Для определения биологической активности бурых углей и гуминовых веществ шахт Львовской, Бельковской и Подмосковной проводили измерение массы и длины ростков пшеницы, а также устанавливали всхожесть семян относительно контрольного опыта. Объектами исследования являлись зерна пшеницы, которые вносились в среду, обогащенную данными препаратами. Биологической активности на стадии восстановления увеличивается при определении по массе проростка от 16,7 до 28,6% и по длине проростка от 6,5 до 33,3% по сравнению с контрольным опытом.

Опыт проводили в одинаковых условиях, при предварительной пробоподготовке в течении десяти суток. По окончании опыта в образцах с препаратами бурых углей и гуминовых веществ наблюдалось улучшение параметров биологической активности в сравнении с контрольным опытом. Не во всех образцах с препаратами взошли ростки, но это могло зависеть как индивидуально от каждого из семян, так и от абиотических факторов. Так же было выявлено, что использование гуминовых веществ благоприятно влияет на рост и развитие растений. Препараты шахты Львовская показали наилучшие результаты, наблюдалось повышенное увеличение массы и длины проросших растений.

При дальнейшем изучении возможна разработка препаратов с наибольшей биологической активностью для использования их как удобрений в сельском хозяйстве, в том числе и в России.

РОСТ И ЛИПИДООБРАЗОВАНИЕ СТРЕПТОМИЦЕТОВ ПОЧВ МОЛДОВЫ НА СИНТЕТИЧЕСКИХ И КОМПЛЕКСНЫХ СРЕДАХ

Березюк Ю.Н.

Институт микробиологии и биотехнологии АНМ, Кишинев, Молдавия

ulia203@mail.ru

Актиномицеты, в том числе и самая большая группа – представители рода *Streptomyces*, давно привлекают внимание специалистов различных областей биологии. Почва является тем природным субстратом, откуда их выделяют в наибольшем разнообразии. Стрептомицеты известны как продуценты физиологически активных веществ, используемых в медицине, ветеринарии (витамины, гормоны, ферменты, аминокислоты, липиды и др.). В связи с этим выявление новых штаммов актиномицетов, изучение их особенностей необходимо не только как источник теоретических знаний, но и для решения ряда проблем биотехнологии, медицины, сельского хозяйства.

Объектом исследований являлись 47 штаммов актиномицетов рода *Streptomyces*, выделенные из различных образцов чернозема центральной части Молдовы (гумус 2,4-6,8%). Виды большинства штаммов планируется определить в ходе дальнейшего исследования. Культуры поддерживали на агаризованных средах (ср. Чапека с глюкозой, Гаузе, овсяный агар). Для определения продуктивности биомассы и содержания в ней липидов штаммы культивировали на синтетических средах (ср. Чапека, Дюлоне) и комплексных (М-1- основной источник углерода и азота – кукурузная мука, среда R – основные источники углерода и азота – кукурузная мука и крахмал).

Проведенные исследования показали, что на комплексных средах сложного состава количество биомассы было в 2-3 раза больше, чем на «классических» синтетических средах практически у всех изучаемых штаммов. Так, например, у шт. 12 на комплексных средах количество биомассы было наименьшим - 4,6 и 5,6 г/л, а на синтетических – 3,8–4,0 г/л. У шт. 19 – 13,9–14,1 г/л - на комплексных средах и 2,3–4,8 г/л – на синтетических средах. У шт. 33 – 7,24–10,48 г/л – на комплексных средах и 3,72–4,1 г/л – на синтетических средах.

Состав среды в меньшей степени повлиял на содержание липидов в биомассе изучаемых штаммов. Так, например, у шт. 19 количество липидов на комплексных средах составило 12,1-12,6%, а на синтетических – 4,9–6,3%; у штамма 33 – на комплексных средах – 6,3–8,7 %, а на