

Влияние озона на морфометрические показатели семян гороха разных сроков хранения

Научный руководитель – Гаврилова Анна Александровна

Морунова Светлана Сергеевна

Студент (бакалавр)

Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия, Нижегородская область, Россия

E-mail: svetka09081997@gmail.com

Качество семенной продукции зависит от многих факторов, в том числе от сроков хранения и развитием патогенной микрофлоры. В последнее время всё больше уделяется внимание экологически чистым технологиям [4], к которым можно отнести озонирование. Дезинфицирующие и другие полезные свойства озона известны давно и применяются в различных отраслях пищевой промышленности, медицине и водоподготовке [1, 2, 3]. Целью настоящей работы являлось изучение влияния озона на морфометрические показатели семян гороха с разными сроками хранения. Для исследования были выбраны семена гороха (*Pisum sativum*) сорта «Альбумен» со сроками хранения 1 и 2 года. Озон получали методом барьерного разряда в специальной камере, где производили обработку семян озono-воздушной смесью (ОВС). Концентрация озона в ОВС составляла 300 мг/м³, длительность действия 5, 20 и 40 мин. Доза озона определялась как произведение концентрации озона на время его действия и была равна 1500, 6000 и 12000 мг•мин/м³ соответственно. В качестве изучаемых показателей прорастания определяли всхожесть, энергию прорастания семян, средние длину, массу проростков и скорость прорастания. Изучение дозозависимого эффекта озона на морфометрические показатели семян гороха с разными сроками хранения проводилось в двух сериях опытов: лабораторных и вегетационных. Результаты исследования показали, что для семян с большим сроком хранения всхожесть существенно была выше контрольного значения и составляла 46,6 %, 90,0% и 33,4 % соответственно. По энергии прорастания дозы 6000 и 12000 мг•мин/м³ для семян с длительным сроком хранения также показали положительный эффект: 29,5 % и 18,2 %. В целом, обобщая результаты этой серии опытов можно отметить, что более эффективным действие озона оказалось на старых семенах, а наибольшим эффектом обладала доза, соответствующая времени озонирования 20 минут. Результаты вегетационного опыта также подтвердили эффективность дозы 6000 мг•мин/м³ для семян со сроком хранения 2 года, что выразилось в повышении всхожести на 18,0 %.

Источники и литература

- 1) Кожинов В.Ф. Очистка питьевой и технической воды. Примеры и расчёты. М.: Стройиздат, 1971. 303 с.
- 2) Никулин Н.К. Результаты исследования иммунокомпетентных клеток в биоптатах рубцовой ткани пациентов после ожоговой травмы. // Вестник дерматологии и венерологии. 2005, № 4. с.19-23.
- 3) Троцкая Т.П. Озонная технология сушки зерна. // Пищевая промышленность: наука и технологии. 2008, № 2, том. 2. с. 20 - 25.
- 4) Программа по развитию АПК Нижегородской области. // Агрорынок, апрель 2013. <http://www.agrorinok.ru>