

Все полученные результаты были в пределах референтных значений. Повышение АсАТ мы связываем с усилением белкового обмена, что согласуется с нашими данными по изучению показателей белкового обмена.

УДК 530.1: 502.55

**СКОТНИКОВА А.И.**, студентка

Научный руководитель **ПЕТРОЧЕНКО И.О.**, старший преподаватель  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной  
медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ВСХОЖЕСТЬ И УРОЖАЙНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР**

В настоящее время повышение урожайности сельскохозяйственных культур и получение экологически чистых продуктов становится приоритетной задачей. В связи с этим уделяется большое внимание разработке методов воздействия на сельскохозяйственные культуры различными физическими факторами, оказывающими положительное влияние на жизнедеятельность растений.

Одним из перспективных методов, на наш взгляд, является метод лазерной фотоактивации, который по сравнению с другими физическими и химическими способами предпосевной подготовки семян имеет несомненные преимущества. Лазерное излучение – это электромагнитное излучение оптического диапазона, обладающее такими свойствами, как когерентность, поляризованность, монохроматичность и направленность потока излучения. Эти особые свойства позволяют воздействовать строго определенной мощностью на поверхность облучаемого биообъекта.

С целью подтверждения эффективности этого метода лазерному облучению с длиной волны 635 нм и мощностью 2 мВт были подвергнуты семена бобовых культур с экспозицией 10 минут. При этом фиксировались следующие показатели: время появления всходов, количество проростков ежедневно, общее прорастание семян, процент пораженных растений и масса растений. Прорастание семян характеризовалось двумя показателями: энергией прорастания и лабораторной всхожестью. После лазерного облучения всхожесть опытных семян оказалась на 21% выше, чем всхожесть контрольных, которых не облучали. Кроме этого, выявлено стимулирующее влияние лазерного излучения на ряд биохимических процессов. Так облученные проростки имели большую скорость прорастания по сравнению с контрольными образцами; а ускорение их роста и развития способствовало увеличению общей массы проросших растений. Это дает возможность прогнозировать увеличение урожайности на 15%.

Кратковременность облучения и высокий биологический потенциал воздействия лазерного излучения делают его, на наш взгляд, предпочтительней по сравнению с другими физическими и химическими способами предпосевной подготовки семян.