

6. Филлипова, И. П. Д. Анализ флоры островов р. Енисей в районе г. Красноярска / И. П. Филлипова, В. Д. Перевозникова / Вестник КрасГАУ. – 2007. – № 6. – С. 111–115.

7. Черепнин, Л. М. Флора южной части Красноярского края : учебное пособие / Л. М. Черепнин // Красноярск: КГПИ. – 1967. Вып. 6. – 237 с.

УДК 58.082

### **ПОЛИВОДА К.В.**

Брест, БрГУ имени А.С. Пушкина

Научный руководитель А.П. Колбас, канд. биол. наук, доцент

### **ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ НЕКОТОРЫХ РАСТЕНИЙ К ВОДНОМУ ДЕФИЦИТУ ПРИ ОБРАБОТКЕ СТЕРОИДНЫМИ ГОРМОНАМИ В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ**

Повышение продуктивности и устойчивости растений, используемых в сельскохозяйственных, а также в фиторемедиационных технологиях – это важная практическая задача растениеводства. В мировой практике все шире начинает применяться искусственное регулирование развития и роста растений за счет воздействия на них активными веществами – фитогормонами.

Цель – определить влияния производных brassinosterоидов на устойчивость растений к водному дефициту, выявить эффективность применения brassinолидов при обработки вегетирующих растений.

Для проведения скрининга были отобраны 3 натрийсульфат 24-эпибрассинолид и 23 натрийсульфат 24-эпибрассинолид, полученные в Государственном научном учреждении "Институт биоорганической химии Национальной академии наук Беларуси" и проявившие в предыдущих исследованиях ростстимулирующее действие.

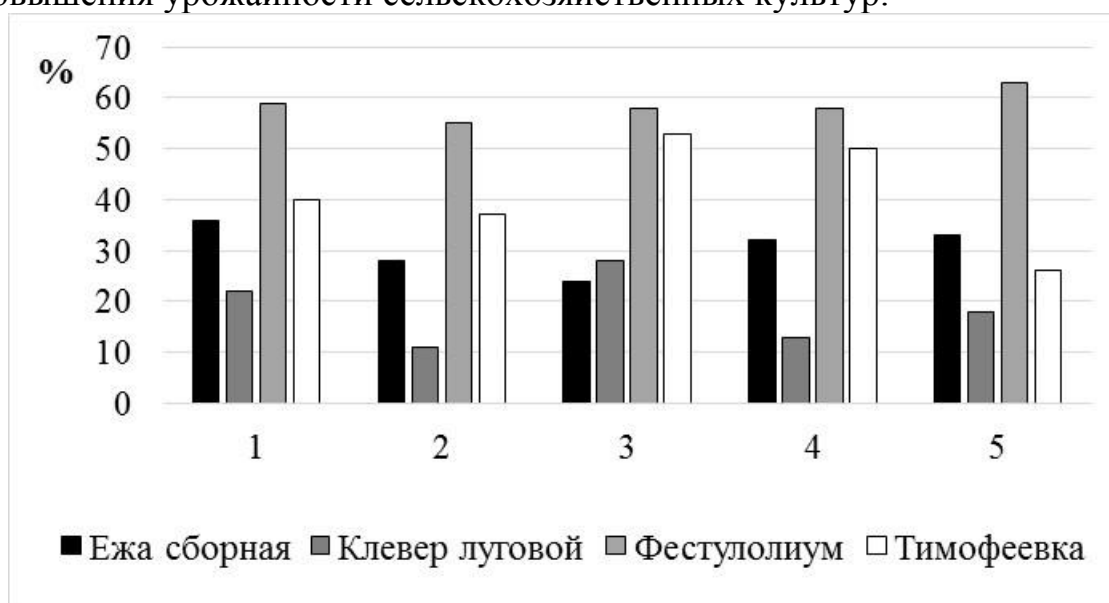
В качестве тест-объектов были использованы семена четырех растений: ежа сборная (*Dactylis glomerata* L.), фестулолиум (*Festulolium*), тимофеевка луговая (*Phleum pretense* L.) и клевер луговой (*Trifolium pretense* L.). Применялись семена видов растений, апробированные в биотестировании в предыдущих работах, а также растений, используемых в фиторемедиации и зеленом строительстве на территории г. Бреста.

Всего было заложено 5 вариантов. Первый и второй были обоботаны гормоном 990 (23-натрийсульфат 24-эпибрассинолида). Горшки с проростками семян первого варианта продолжали поливать, во второй повторности моделировалась засуха, полив отсутствовал. Третью и четвертую обработали гормоном 993 (3-натрийсульфат 24-эпибрассинолида), продолжали поливать водой только третью. Пятый вариант выполнял роль контроля. Через месяц у проростков семян определяли всхожесть, измеряли длину корней и стеблей. Также была определена энергия прорастания семян. Показатель силы роста семян подсчитывали как среднее арифметическое

количество сильных проростков по четырем пробам и выражали в процентах. Все варианты были заложены в четырех повторностях.

Весь статистический анализ был проведен с использованием программы Excel.

На рисунке приводятся результаты опыта. Наименьшую устойчивость к засухе показал клевер луговой, засухоустойчивость для этой культуры повышает гормон 993. Этот же гормон значительно повышает засухоустойчивость у тимофеевки. Использование гормона 990 нецелесообразно. У фестулолиума не наблюдалось достоверных различий опытных вариантов с контрольным. В настоящее время достаточно широко ведется поиск приемов улучшения роста и повышения урожайности сельскохозяйственных культур.



(1 – гормон 990, полив; 2– гормон 990, засуха; 3– гормон 993 полив; 4 – гормон 993 засуха; 5 – контроль, полив)

### Рисунок – Ростовые параметры растений относительно контроля

Брассиностероиды и их производные, проникая в растительные клетки, изменяют активность физиологических процессов – интенсивность фотосинтеза и дыхания, накопление хлорофилла, активность ферментов. При их применении улучшается рост и развитие растений, повышается устойчивость растений к неблагоприятным воздействиям среды и, как следствие, урожайность.