

ВЛИЯНИЕ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН ГОРОХА, ПШЕНИЦЫ И ЯЧМЕНЯ БАВ ЭХИНАЦЕИ ПУРПУРНОЙ НА ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН И РОСТОВЫЕ ПРОЦЕССЫ

Эхинацея пурпурная (*Echinacea purpurea* (L.) Moench.), широко известная своими лекарственными свойствами, находит применение не только в медицине и пищевых технологиях, но и в растениеводстве, в том числе для обработки таких значимых культур, как горох, пшеница и ячмень. На основе ее экстрактов создаются регуляторы роста, такие как, например, Циркон [1; 2]. Основными действующими веществами выступают гидроксикоричные кислоты. Они положительно влияют на прорастание и лабораторную всхожесть семян, интенсифицируют развитие вегетативной массы и усиливают устойчивость растений к различным факторам стресса. [3]

В исследовании использовали семена гороха посевного (*Pisum sativum* L.) сортов Багу и Астронавт, пшеницы мягкой (*Triticum aestivum* L.) сортов Тобольская и Калинка, и ячменя обыкновенного (*Hordeum vulgare* L.) сорта Ирина. Семена обрабатывали 0,001% экстрактом эхинацеи в течение 15 минут. Для каждого сорта заложили опытные и контрольные варианты по 20 семян в двух повторностях с последующим усреднением данных.

Через 7 суток после посева провели морфометрические измерения: длину побега и корня; количество корней у злаков; развитие вторичных корней у гороха и корневых волосков (по 3-балльной шкале) у злаков. Также учитывали количество всходов, массу побегов и корневой системы. Результаты эксперимента представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты опытной группы в % от контрольной группы

	Тобольская	Калинка	Астронавт	Багу	Ирина
Длина побега	9,15	-2,4	-9,91	-13,4	5,74
Длина корня	9,05	1,03	-12,72	-10,38	9,11
Корневые волоски / Вторичные корни	-5,17	12,5	-5,77	-7,66	3,87
Масса побега	10,88	-4,71	-8,5	-10,69	5,68
Масса корня	11,22	3,57	-9,37	-12,67	10,76
Всхожесть	0	0	0	11,11	11,11

Обработка экстрактом эхинацеи показала неоднозначный результат на межвидовом уровне исследуемого биоматериала. Более отзывчивыми на обработку БАВ эхинацеи пурпурной оказались сорт пшеницы Тобольская и сорт ячменя Ирина. По гороху выявлено ингибирование всех показателей на 5,77-12,72% у сорта Астронавт, и на 7,66-13,4% у сорта Багу.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гамзаева, Р. С. Влияние регуляторов роста на физиолого-биохимические показатели и продуктивность ярового ячменя / Р. С. Гамзаева // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета - 2017. - Вып. 1(46). - С. 75-79.
2. Здор, В. Н. Биологическая активность экстрактов эхинацеи пурпурной (*Echinacea purpurea* (L.) Moench.) / В. Н. Здор, С. В. Поспелов // Национальная ассоциация ученых. Сельскохозяйственные науки - 2020. - Вып. 56-1(56). - С. 31-34.
3. Меньщикова Я. В. Влияние препарата «Циркон» и сульфата калия на физиологические процессы *Capsicum annuum* L. (Solanaceae) сорта Калифорнийское чудо / Я. В. Меньщикова, Т. А. Лушникова // Вестник Удмуртского университета. Сер. «Биология. Науки о Земле» - 2019. - Вып. 29(1). - С. 31-39.