

Исследование эффективности прорастания семян овса при замачивании в водопроводной и талой водах

ООО «ПРОТО» февраль-март 2011 год

«Исследование эффективности прорастания семян овса при замачивании в водопроводной и талой водах».

Цель работы: 1. Проверка работы аппарата «ПРОТО» по реальному кондиционированию воды.

2. Сравнение скоростей прорастания семян овса при замачивании в водопроводной и талой водах, поскольку данные по прорастанию овса в литературе отсутствуют.

Экспериментальная часть:

Экспонировалось 5 образцов овса (в чашках Петри на марле) по 15 зерен в каждом для полива талой водой и 5 образцов овса (в чашках Петри на марле) по 15 зерен в каждом для полива водопроводной водой. Образцы экспонировались на столе в 2 ряда по 5 чашек (ряд содержал образцы с одинаковым типом воды) с небольшой преимущественной освещенностью ряда с контрольными образцами.

Забор водопроводной воды (контроль) для подлива производился ежедневно из водопровода п. Кольцово. Забор талой воды для подлива производился ежедневно после приготовления в бытовом приборе «ПРОТО».

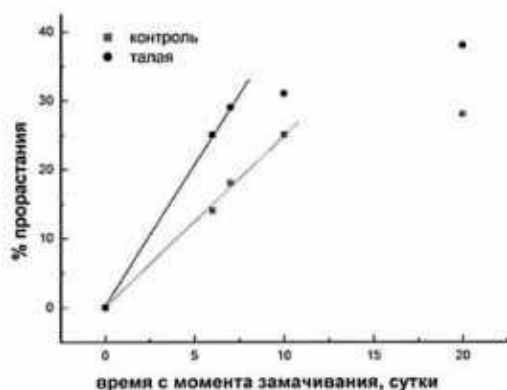
Результаты:

Таблица 1. Физико-химические параметры использованной воды: водопроводная, талая

№	Дата, время полива	TDS, ppm водопр.	TDS, ppm талая	PH, ph водопр.	PH, ph талая	ОВП, mv водопр.	ОВП, mv талая	V мл, полив водопр.	V мл, полив талая	T, в помещении
1	14.02.11 15:00	0250	0110	7.57	8.08	213	183	по 15 мл	по 15 мл	24.8 С
2	15.02.11 14:00	0240	0100	7.63	7.89	200	180	по 5 мл	по 5 мл	24.1 С
3	16.02.11 17:00	0240	0110	7.37	7.82	182	170	по 5 мл	по 5 мл	24.5 С
4	17.02.11 18:00	0240	0100	7.41	8.05	192	175	по 10 мл	по 10 мл	24.3 С
5	18.02.11 18:00	0250	0100	7.53	7.92	197	176	по 10 мл	по 10 мл	24.5 С
6	21.02.11 18:00	0240	0110	7.12	7.83	202	173	по 10 мл	по 10 мл	23.4 С
7	22.02.11 18:00	0240	0090	8.34	8.87	252	201	по 10 мл	по 10 мл	24.4 С
8	24.02.11 18:00	0250	0110	7.25	7.85	227	184	по 15 мл	по 15 мл	23.6 С
9	26.02.11 18:00	0250	0100	7.53	7.90	205	170	по 15 мл	по 15 мл	23.1 С
10	28.02.11 18:00	0250	0110	7.52	7.82	208	172	по 20 мл	по 20 мл	23.5 С
11	01.03.11 17:00	0250	0110	7.76	8.03	214	182	по 20 мл	по 20 мл	23.5 С
12	02.03.11 17:00	0250	0100	7.63	8.02	212	175	по 20 мл	по 20 мл	24.3 С
13	03.03.11 17:00	0240	0090	7.27	7.82	204	171	по 10 мл	по 10 мл	24.5 С
14	04.03.11 18:00	0250	0100	7.63	7.97	210	181	по 20 мл	по 20 мл	23.8 С
15	05.03.11 17:00	0240	0100	7.67	8.07	214	185	по 15 мл	по 15 мл	23.6 С

Таблица 2. Данные по кинетике прорастания семян овса.

№	Сутки с начала эксперимента	Тип воды	Число проросших семян	Число не проросших семян	% Прорастания	% Не прорастания	Максимальная длина ростков, мм
1	7	контроль	18	57	24	76	120
1	7	талая	29	46	39	61	135
2	10	контроль	25	50	33.3	66.7	155
2	10	талая	31	44	41.3	58.7	170
3	20	контроль	28	47	37.3	62.7	190
3	20	талая	38	37	50.7	49.3	250

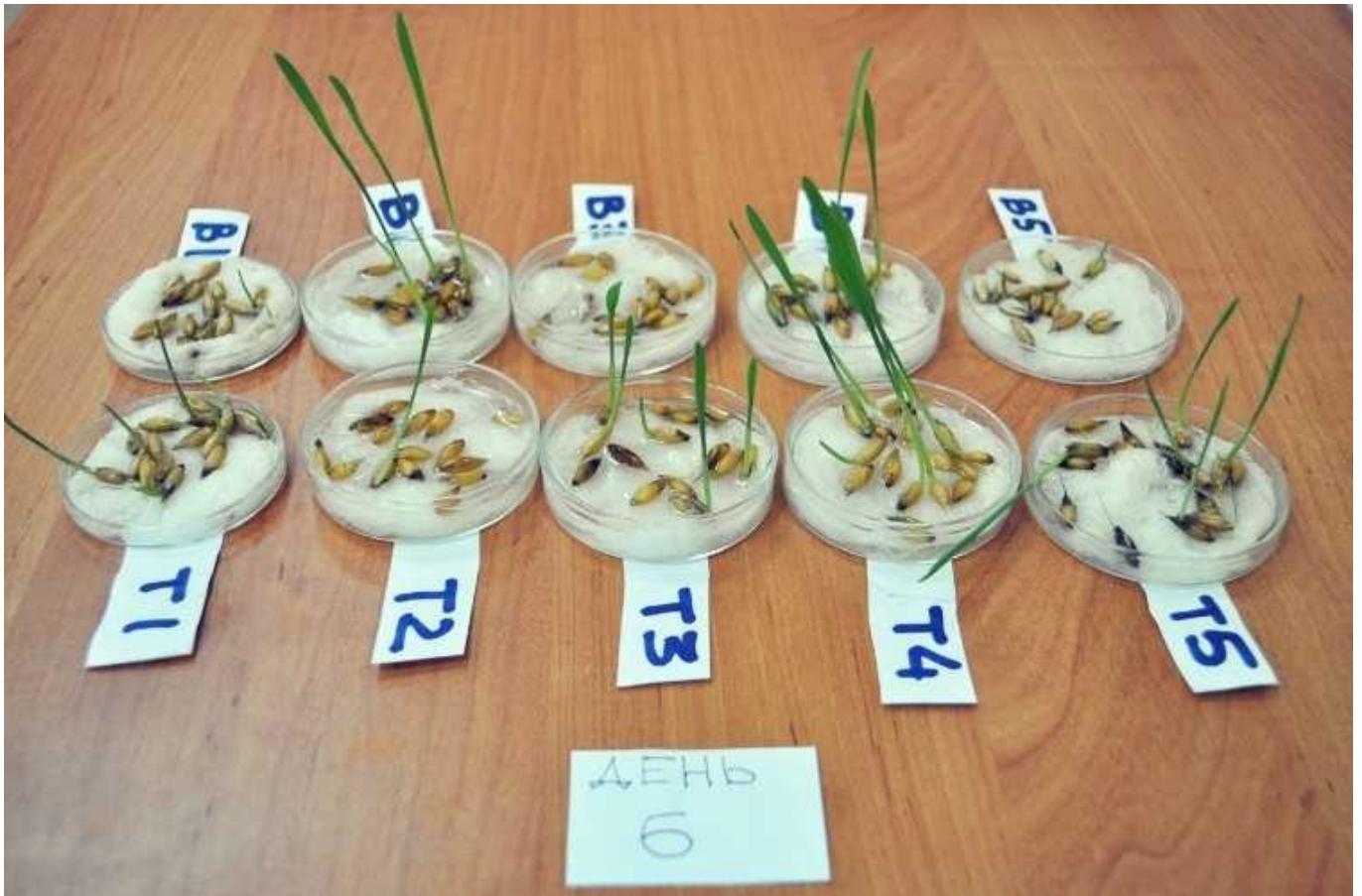


Как видно из представленных данных (табл.2, рис.1), начальная скорость прорастания (энергия прорастания) образцов семян овса, которые замачивались на талой воде на 58% выше контрольной. Полученные результаты однозначно демонстрируют стимулирующее влияние талой воды при прорастании семян овса. Для сельского хозяйства это означает более ранние сроки созревания урожая, что может быть очень актуально для районов с коротким вегетативным периодом.

Исполнитель:

Лаврик Н.Л.

Рис.1. Зависимость % прорастания семян овса от времени замачивания.



В-1 — В-5 — водопроводная вода. Т-1 — Т-4 — талая (лёгкая) вода.

