

## 2.2. ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ СОКА НА ПРОРАЩИВАНИЕ ПШЕНИЧНЫХ ЗЕРЕН В ТОРФЯНОМ СУБСТРАТЕ

Исследования проводились сотрудником Санкт-Петербургского агрофизического НИИ д. б. н. Е. В. Канаш. Все зерна пшеницы замачивались в воде на 24 часа, затем переносились в торфяной субстрат в банки. Полив проводили однократно 30 мл различных жидкостей: первую партию поливали водой, вторую — стандартным промышленным соком «Троя», третью — яблочным **Биосоком**, четвертую — свежееотжатым соком (рис. 9). На рисунке наглядно видна разница влияния полива различными жидкостями. При этом оценивали количество проростков зерен, длину проростков и запах по дням наблюдения (табл. 1).

Исследуемые соки подавляли процесс прорастания зерен пшеницы. Максимальный подавляющий эффект оказывал свежееотжатый сок. При этом проростков длиной более 3 мм не было. **Биосок** так же подавлял этот процесс — проросло в среднем только 0,1 ( $0 \div 0,3$ ) проростка/10 см<sup>2</sup> длиной 93,4 ( $41,3 \div 145,5$ ) мм. При поливе стандартным промышленным соком зерен пшеницы проросло 1,0



**Рис. 9.** Образцы проращивания пшеничных зерен в торфяном субстрате при различном поливе: а) полив водой; б) стандартным промышленным яблочным соком «Троя»; в) яблочным **Биосоком**; г) полив яблочным свежееотжатым соком

Таблица 1

### Суммарные результаты исследования влияния соков на проращивание пшеничных зёрен в условиях гидропоники

№№	Субстрат, добавляемый в искусственную почву (торфяную субстанцию в банках)	Показатели роста растений (пшеницы)		
		Количество проростков на 6-й день посева зёрен (штук)	Длина проростков на 6-й день посева зёрен (мм)	Запах из банки на 6-й день посева зёрен
1.	Вода	150—200	130—160	Нейтральный, свежий
2.	Стандартный промышленный сок «Троя»	20	100—130	Запах «гнилой моркови»
3.	<b>Биосок</b>	3	100	Сильный аромат свежих яблок
4.	Сок яблочный свежееотжатый	0*	2—3**	Слабый аромат свежих яблок

ПРИМЕЧАНИЕ: \* отсутствие проростков длиной более 3 мм.

\*\* появились только 2—3 миллиметровые зачатки будущих проростков.

( $0,7 \div 1,30$ ) проростков/10 см<sup>2</sup> длиной 114,8 ( $100 \div 129,6$ ) мм. При поливе водой в условиях гидропоники наблюдался стимулирующий эффект, противоположный действию соков — проросло 9,0 ( $7,5 \div 10,0$ ) проростков/10 см<sup>2</sup> пшеницы длиной 146,5 ( $130 \div 163$ ) мм.

Аромат торфяного субстрата в процессе проращивания резко отличался в различных пробах. Полив свежееотжатым соком и **Биосок**ом придал торфяному субстрату приятный аромат свежих яблок. В отличие от этого полив стандартным промышленным соком давал аромат гнилой моркови. Последнее, по-видимому, обусловлено стимуляцией анаэробных (непереносящих кислород) микроорганизмов почвы стандартным промышленным соком. Представляется вероятным, что яблочные соки (свежееотжатый сок и **Биосок**), сохраняют в момент исследования сходную изначальную структурную организацию

в отличие от стандартного промышленного сока и поэтому оказывают одностимулирующий эффект на тест-систему. Повышающийся при этом доступ кислорода в почву тест-системы тормозит развитие анаэробов, придающих торфяному субстрату гнилостный запах. Это обеспечивает длительное сохранение запаха свежего яблока.

Таким образом, **Биосок** и свежееотжатый сок из яблок оказывали на процесс проращивания зёрен пшеницы однонаправленное и близкое по интенсивности действие. Влияние стандартного промышленного яблочного сока на данную биологическую модель отличалось от их действия.