

нены три дополнительные слаборазличимые полосы, возможно, имеющиеся и на американских гелях, но из-за малой интенсивности не выявившиеся на фотографиях. Различия у этого вида касаются двух зон: ω и β . У армянского представителя имелось на одну полосу больше в зоне β и на одну меньше в зоне ω , а в других зонах отмечено совпадение числа фракций, хотя по степени подвижности индивидуальные фракции, как и у беотской пшеницы, различались.

Авторы выражают благодарность академику А. А. Созинову за предоставление нам возможности провести исследование в лаборатории Института общей генетики АН СССР.

Ереванский государственный университет,
лаборатория цитологии и генетики

Поступило 10.X 1982 г.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Гандилян П. А. Определитель пшеницы, эгилопса, ржи и ячменя. Ереван, 1980.
2. Кокарев В. Г., Говрилюк И. П., Пенева Т. И., Кокарев А. В., Хакимова А. Г., Мигушова Э. Ф. Сельскохозяйственная биология, 11, 5, 656, 1976.
3. Кокарев В. Г. Труды ВИР, 49, 3, 1973.
4. Johnson B. L. Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 69, 1398, 1972.
5. Johnson B. L. Canad. J. Genet. and Cytol., 17, 21, 1975.
6. Kasarda D. D., Bernardin J. E., Nimmo O. O. Wheat proteins, In: Adv. Cereal Science and Technology, 227, St. Paul, 1976.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXV, № 12, 1982

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 581.142+547.918

ВЛИЯНИЕ СУММЫ ТРИТЕРПЕНОВЫХ САПОНИНОВ ИЗ *SAPONARIA VISCOSA* И *ZYGORHYLLUM FABAGO* НА ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН ПШЕНИЦЫ

М. С. МУСАЕЛЯН, М. А. МАНУЧАРЯН

Ключевые слова: пшеница, тритерпеновые сапонины.

Изучению ответной реакции семян на воздействие различных химических природных соединений в последнее время уделяется большое внимание.

Имеющиеся данные не позволяют ясно представить основные положения механизма воздействия этих соединений на семена, что затрудняет правильность оценки их ответной реакции [1—4, 7—10]. В то же время данные о митотической активности конуса нарастания у клеток семян пшеницы и выхода аберрантных (поврежденных) клеток под воздействием сапонинов тритерпеновой и стероидной природы подтвер-

ждают их весьма активное физиологическое действие не только на семена, но и на рост проростков [5, 6, 12].

Ранее нами было установлено, что при 24-часовом воздействии суммы сапонинов на воздушно-сухие семена у клеток проростков пшеницы наблюдается повреждение хромосомного аппарата, что представляет значительный интерес с точки зрения механизмов возникновения хромосомных нарушений [5, 6].

При изучении цитогенетических вопросов нами, к сожалению, не было уделено должного внимания данной теме; для восполнения этого пробела и было проведено настоящее исследование.

Всхожесть семян, обработанных различными природными соединениями, в значительной степени связана с их набуханием, которое, как известно, обуславливается нарушением целостности семенных покровов и увеличением проницаемости клеточных оболочек. По мнению Эльпинера [11], «расщатывание» субмикроскопических структур оболочек зародыша не только способствует процессам набухания, но и облегчает реакцию взаимодействия этих структур с кислородом воздуха, изменяя метаболизм растения.

В данной работе мы задались целью выяснить 24-часовое последствие на семена пшеницы суммы тритерпеновых сапонинов в различных концентрациях растворов из следующих видов: *Saponaria viscosa* С. А. Мей., сем. Caryophyllaceae и *Zygophyllum fabago* L., сем. Zygophyllaceae.

Материал и методика. Объектом исследований служили воздушно-сухие семена озимой пшеницы, находящиеся в вынужденном покое. Опыт ставили в пятикратной повторности, используя в каждой по 50 семян, которые предварительно взвешивались, заливались одинаковым объемом водных растворов суммы сапонинов различной концентрации (1,0, 5 и 0,05%) и выдерживались с экспозицией 24 ч. Набухшие семена после соответствующей обработки промывались в проточной дистиллированной воде и после пятикратного просушивания фильтровальной бумагой вновь взвешивались. Проращивались они на фильтровальной бумаге, смоченной дистиллированной водой, в чашках Петри при температуре 20—22°. Контролем служили семена, обработанные дистиллированной водой.

Результаты и обсуждение. Во всех вариантах опыта при набухании семян наблюдалось поглощение ими почти одинакового количества раствора (в пределах ошибки), однако наряду с этим отмечена и избирательная способность их реакции на данное воздействие.

Результаты исследования показали, что все применяемые концентрации сапонинов приводят к подавлению всхожести семян по сравнению с контролем, однако, если при воздействии сапонины из *Saponaria viscosa* в концентрациях 0,05 и 0,5% всхожесть семян подавляется на 2—4%, то из *Zygophyllum fabago* степень подавления колеблется в пределах 8—13,6%. Наиболее выраженная разница наблюдается в обоих случаях при воздействии однопроцентным раствором сапонинов, где подавление всхожести составляет соответственно 11 и 25%.

Итак, установлено, что изучаемые нами сапонины тритерпеновой природы подавляют всхожесть воздушно-сухих семян, и при этом наблюдается следующая закономерность: увеличение концентрации раствора прямо пропорционально снижению процента всхожести семян.

Влияние различных концентраций тритерпеновых сапонинов
на всхожесть семян пшеницы

Варианты опыта Растворы	Средний вес семян, г		Разница в весе между сухими и набухшими, г	Количество проросших семян	Всхо- жесть, %
	сухих	набухших			
<i>Saponaria viscosa</i>					
1 %-ный	2,1664	3,1745	1,01±0,02	43,6±1,72	87,2
0,5 %-ный	2,2627	3,3109	1,04±0,02	47,2±1,04	94,4
0,05 %-ный	2,2721	3,3336	1,06±0,03	48,2±1,03	96,4
Контроль — вода	2,3447	3,4133	1,07±0,03	49,2±1,43	98,4
<i>Zygophyllum fabago</i>					
1 %-ный	2,3013	3,3000	0,99±0,02	36,8±1,56	73,6
0,5 %-ный	2,3425	3,3388	0,99±0,02	42,4±1,07	84,8
0,05 %-ный	2,2641	3,2677	1,01±0,02	45,2±1,22	90,4
Контроль — вода	2,3447	3,4133	1,07±0,03	49,2±1,43	98,4

Институт ботаники АН Армянской ССР

Поступило 4.IV 1982 г.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Денисова Г. А. Растительные ресурсы, 1, 3, 425—432, 1965.
2. Дюбенко Н. Н. В сб.: Фитонциды в народном хозяйстве, 96—99, Киев, 1964.
3. Кефели В. И., Турецкая Р. Х. Успехи соврем. биологии, 57, 1, 99—114, 1964.
4. Митриева Н., Павлов П. К. Влияние вытяжек пожнивных остатков полевых культур на прорастание семян и первоначальное развитие растений пшеницы, 1, 12, 1315—1326, 1962.
5. Мусаелян М. С., Григорян Н. Л. Биолог. ж. Армении, 30, 1, 48—55, 1977.
6. Мусаелян М. С. Биолог. ж. Армении, 34, 5, 493—497, 1981.
7. Овчаров К. Е. Хлопководство, 6, 41—44, 1967.
8. Овчаров К. Е. Физиологические основы всхожести семян, М., 1969.
9. Романова К. Л. Докл. АН УзбССР, 7, 21—23, 1963.
10. Флеров А. Ф., Коваленко Е. И. Докл. АН СССР, 58, 4, 677—679, 1947.
11. Эльпшнер И. Е. В сб.: Биологические основы повышения качества семян с.-х. растений, М., 1964.
12. Tschesch R., Wulff G. Chemie and Biologie der Saponine Forischr. Chem. org. Natural, 30, 461—606. Wien-New York, 1973.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXV, № 12, 1982

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 576.8+576.809.53

ВЫДЕЛЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ХРОМАТИНА ДРОЖЖЕЙ
CANDIDA GUILLIERMONDII

Г. А. КИРАКОСЯН, Л. А. НАВАСАРДЯН, Р. Р. КАЗАРЯН, М. А. ДАВТЯН

Ключевые слова: хроматин, дрожжи.