

Нелокальная связь в системе 'Цифровое отображение растительного объекта – растительный объект'. Часть 2

С.Н. Маслоброд¹, С. Кернбах², Е.С. Маслоброд¹

Аннотация—В работе, являющейся продолжением ее первой ранее опубликованной части, представлены дополнительные экспериментальные доказательства существования *Эффекта Нелокальной Связи* между растительными объектами в специфической системе 'цифровое фотоотображение объекта → объект, с которого получено это фотоотображение'. Суть эффекта заключается в существенной активации состояния объекта (семян и пыльцы) в результате стрессового воздействия на фото объекта внешними факторами. В первой части работы это были температурный, механический и радиационный факторы, во второй части – в основном, излучение светодиодного генератора. В качестве параметров оценки эффекта использовались энергия прорастания и всхожесть семян и пыльцы, длина ростка и корня проростков, число физиологически активных правых проростков. Расстояние между компонентами системы (фото объекта и объект) достигало 1450 км. В данной работе также апробирована так называемая каскадная схема дистантной активации семян (пшеницы, тритикале, томата) с помощью излучения генератора, проходящего через два расположенных друг за другом фото, на которых были отображены семена с разным физиологическим состоянием (зараженные патогенным грибом и нормальные). Благодаря этой схеме получен эффект переноса состояния семян ('больных' семян на 'здоровые' и наоборот). Проведены сравнительные исследования влияния оператора и физического прибора на состояние семян посредством активации оператором и прибором фото этих семян. Обнаружено совпадение результатов действия антропного и физического факторов в условиях как лабораторных, так и полевых опытов. В последнем случае показана практическая значимость проводимых исследований (повышение продуктивности растений). Большое внимание уделено вопросу получения объективных данных о реальном существовании эффекта НС в исследуемой системе, для чего были специально проведены так называемые слепые опыты, исключающие мотивированное осознанное или неосознанное влияние оператора на результаты экспериментов.

¹Институт генетики, физиологии и защиты растений АН Молдовы, ул. Пэдурий, 20, г.Кишинев, МД-2002, Молдова, maslobrod37@mail.ru.

²Cybertronica Research, Research Center of Advanced Robotics and Environmental Science, Melunerstr. 40, 70569 Stuttgart, serge.kernbach@cybertronica.co

I. ВВЕДЕНИЕ (С ОТВЕТАМИ АВТОРОВ НА ЗАМЕЧАНИЯ РЕЦЕНЗЕНТОВ ПО ПЕРВОЙ ЧАСТИ СТАТЬИ С ПОМОЩЬЮ ДАННЫХ, ПОЛУЧЕННЫХ В ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОПЫТАХ)

Данная работа (как в первой ее ранее опубликованной части [1], так и во второй представленной ниже части) посвящена актуальной и успешно развивающейся в последнее время проблеме современного естествознания – нелокальной связи в системах макрообъектов, т.е. изучению проявления в макромире эффектов, присущих микромиру и традиционно изучаемых квантовой механикой [2]. Нелокальная связь или квантовая запутанность (quantum entanglement), которая переводится еще как перепутанность или сцепленность, выражается в том, что части единой системы остаются скоррелированными друг с другом и в том случае, когда эти части удалены друг от друга на значительное расстояние [2].

В наших исследованиях в качестве скоррелированных, 'перепутанных' макрообъектов изучаются растительные объекты – семена различных видов растений. В прежних публикациях эффект нелокальной связи (ЭНС) был показан в системе 'семена-семена', в которой перепутанность между компонентами системы достигалась в период совместного набухания семян [3]. В данной работе (в первой и второй части) предметом исследований является система 'цифровое фотоотображение семян → семена, с которых получено это фотоотображение'.

В этой системе, по нашему мнению, компоненты скоррелированы изначально (фото объекта представляет собой энергоинформационный двойник или близнец объекта). Подача на фото семян стрессового воздействия разной природы приводит к существенной стимуляции прорастания семян (повышение энергии прорастания и всхожести) и существенной стимуляции роста выросших из них проростков (увеличение длин ростка и корешка и увеличение числа морфологически правых проростков). ЭНС наблюдался при электромагнитном экранировании семян – приемников сигнала от фото, активированного стрессорами, и при расстояниях между взаимодействующими компонентами системы (фото объекта и объект) до 7 км (в пределах Кишинева

[1]) и до 1450 км (расстояние между Кишиневом и Штутгартом), что наглядно и убедительно демонстрировало наличие дальнего действия неэлектромагнитной природы или ЭНС.

Во второй части работы, кроме увеличения расстояния между фото объекта и объектом, нашли отражение новые пункты программы исследования ЭНС.

1. Видоизменен фактор воздействия на цифровые отображения семян. В первой части работы использовались механический, температурный и радиационный факторы, во второй части таким основным фактором стало излучение светодиода генератора, характеризующегося широким спектральным диапазоном, в котором присутствует и всепроникающая компонента.

2. Это излучение модулируется различными информационными модуляторами, так называемыми матрицами стимуляционного или ингибирующего действия (в частности, пенициллиновой стимуляционной матрицей). В качестве матрицы используются и фото семян с разным физиологическим состоянием (семена, пораженные патогенным грибом, и нормальные семена).

3. Увеличен набор объектов за счет семян томата и пыльцы технического растения куфеи, т.е. ЭНС изучается не только у растительных объектов организменного уровня, но и клеточного уровня.

4. Применена оригинальная каскадная схема индукции ЭНС. На рисунке 1 представлена общая схема таких каскадных экспериментов. Вначале на фото семян, т.е. на первую матрицу подается излучение генератора, затем это излучение, прошедшее через первую матрицу, попадает на второе фото – вторую матрицу, переносится на нее информация от первой матрицы. На этих двух фото отображены семена с разным состоянием (семена, зараженные патогенным грибом, и нормальные семена). Создается возможность проследить, как с помощью этих фото, активированных генератором, переносится дистантно информация с одних семян на другие семена. Схема каскадных цифровых отображений значительно расширяет возможности предлагаемой технологии. Например, можно проверить, работает ли цифровой модулятор, когда реальный модулятор уже уничтожен.

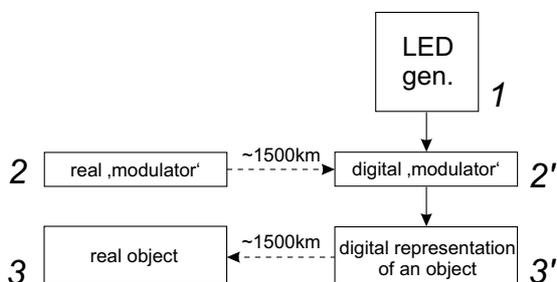


Рис. 1. Общая схема нелокальных каскадных экспериментов.

5. Параллельно с воздействием генератора по аналогичной схеме исследуется воздействие оператора на

объект. Тем самым проверяется уже высказанная ранее идея о сходных механизмах воздействия на объект оператора и физического прибора [4].

После публикации первой части работы авторы получили большое число откликов читателей и рецензентов с различными замечаниями и предложениями по усовершенствованию методики и объективной трактовке получаемых данных.

Прежде всего поднимался вопрос о том, что в работе могло присутствовать мотивированное мысленное влияние самих исследователей на результаты экспериментов. Это замечание авторы данной работы должны были особенно принять во внимание, так как в литературе уже известен так называемый 'эффект консервации эффекта' [5]. Он означает следующее: подготовленный и мотивированный исследователь в состоянии неосознанно направлять ход эксперимента в нужную сторону и получать желаемые результаты. Невольно становясь автором в какой-то степени ложных сведений, он между тем лично пребывает в уверенности, что его данные отражают объективную реальность.

Чтобы исключить влияние отмеченного антропоного фактора, оппоненты предлагали провести тщательные слепые эксперименты, в которых участники, не знакомые с целью проводимых опытов, выполняли бы роль простых статистов. И хотя авторы этой статьи в ряде прежних опытов уже учитывали возможность получения таких артефактов, было решено провести дополнительно несколько слепых опытов, которые должны были дать однозначный ответ на вопрос, 'ЭНС – реальность объективная или реальность, 'навязанная' исследователем. Кроме того, с учетом пожеланий рецензентов [6], [7], были проведены и другие опыты, открывающие дополнительные стороны изучаемой проблемы. Когда эти опыты были закончены, авторы посчитали нужным в данной работе представить основные результаты 'внеплановых' опытов перед тем, как приступить к изложению 'планового' материала статьи.

А. Опыт N1. Исследование наличия ЭНС в системе 'фото семян→семена' (слепой опыт).

Вначале в качестве объектов исследования были взяты семена тритикале (сорт Инген 93). При использовании большой статистики (500 семян на вариант) была обнаружена только тенденция эффекта, т.е. несущественная стимуляции прорастания семян в опытном варианте (как реакция на механо-термическое воздействие независимого эксперта на фото сухих семян) по сравнению с контролем (на фото семян никакого воздействия не проводилось). Поскольку семена в чашке располагались неориентированно, их отображения получились как с зародышевой, так и с тыльной сторон (как у семян пшеницы на рис.2(a)). Был сделан вывод о том, что этот фактор не позволил обеспечить достаточную надежность системы 'фото семян-семена' и, следовательно, не были созданы условия для существенного проявления в ней ЭНС.

В следующем опыте были использованы семена кукурузы, у которых хорошо выражена зародышевая часть (рис.2(b,c)).

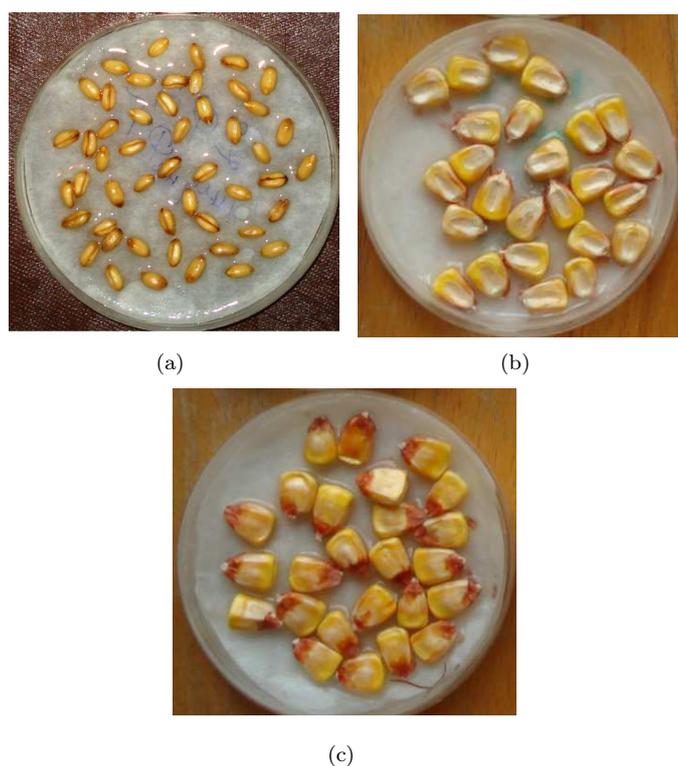


Рис. 2. Неориентированные семена пшеницы (а) и семена кукурузы, ориентированные зародышем вверх (b) и вниз (c).

Фото с зародышевой части семени вместе с этим семенем лучше всего имитирует системную пару. Поэтому в большей степени, чем в опыте с фото неориентированных семян тритикале, ожидалось проявление ЭНС при стрессовом воздействии на фото семян. Специально опыт был проведен в более жестких условиях (с малой статистикой). Последовательность эксперимента:

1. Семена кукурузы (6 различных линий, т.е. генотипов) помещали в чашки Петри (по 25 штук) по два варианта на генотип (контроль и опыт) зародышевой

частью вверх и фотографировали (делали три одинаковые цветные цифровые фото на каждую чашку Петри).

2. Семена в чашках замачивали в водопроводной воде, спустя 18 часов эксперт, находящийся в другом здании, проводил воздействие на фото семян (разрезал сразу три фото каждого варианта на мелкие кусочки и бросал их в кипящую воду). Номера фото он выбирал произвольно, но с условием, что берется три фото одного из вариантов каждой пары (и соответственно каждого генотипа). Оставшиеся фото служили в качестве контроля.

3. Экспериментатор, далее, в каждой чашке учитывал энергию прорастания семян, длину корешков, длину ростков, число правых проростков (у них первый лист заворачивается по часовой стрелке [1]).

4. После расшифровки вариантов проводилось сравнение данных в контроле и опыте.

Результаты представлены в таблице I.

Выводы.

1. По всем параметрам семян и проростков обнаружена стимуляция опытного варианта по сравнению с контролем. Лучший эффект по генотипам получен по длине корешка проростка (стимуляция у 5 генотипов из 6) и числу правых проростков (стимуляция у 6 генотипов из 6). Это подтверждает наши прежние данные по индукции нелокальной связи в системе 'фото семян кукурузы-семена' [1]. Характерно, что эта связь была обнаружена даже при критически малой статистике.

2. Подтверждена способность фото объекта (семян) отражать текущее состояние объекта (воздействие проводилось на фото сухих семян, а сигнал от фото поступал на замоченные семена, у которых уже начиналось проклевывание – появление корешка).

3. Поскольку проводился слепой эксперимент, можно говорить об отсутствии в этом опыте мотивированного влияния оператора на результат опыта. Следовательно, можно снять возражение рецензентов о возможном наличии 'эффекта консервации эффекта'.

Таблица I
МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ СЕМЯН И ПРОРОСТКОВ КУКУРУЗЫ ПРИ МЕХАНО-ТЕРМИЧЕСКОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ЦИФРОВЫЕ ОТОБРАЖЕНИЯ СЕМЯН

N генотипа	Энергия прорастания семян (второй день), %			Длина корешка проростка (4-й день), мм			Длина ростка проростка (6-й день), мм			Число правых проростков (9-й день), %		
	Опыт	Конт.	Опыт/Конт.	Опыт	Конт.	Опыт/Конт.	Опыт	Конт.	Опыт/Конт.	Опыт	Конт.	Опыт/Конт.
1	56,0	48,0	1,17	3,37	2,32	1,45	18,4	14,8	1,24	66,7	39,1	1,71
2	60,0	64,0	0,94	3,04	5,48	0,55	18,8	22,7	0,83	62,5	52,0	1,20
3	60,0	60,0	1,00	6,45	4,80	1,34	17,9	15,1	1,19	60,9	52,4	1,15
4	92,0	64,0	1,44	6,04	5,12	1,18	20,6	18,8	1,10	72,0	69,6	1,03
5	96,0	84,0	1,14	4,88	2,64	1,85	16,3	04,7	3,47	59,1	44,4	1,33
6	52,0	44,4	1,18	8,62	5,83	1,48	17,1	20,0	0,86	52,2	28,0	1,86
Сред.			1,15			1,31			1,45			1,38

Примечание: *t* критерий Стьюдента при сравнении совокупностей (генотипов) с попарно связанными вариантами (опыт и контроль) для числа правых проростков равен 3,64, что свидетельствует о существенности различий между опытом и контролем при 5% уровне значимости.

В. Опыт N2. Исследование влияния цифровых отображений геометрических фигур на программу развития растительных объектов (слепой опыт)

Этот опыт был инициирован Шкилевым, вторым рецензентом первой части работы [7]. Первым рецензентом было высказано мнение, что 'авторы ошибочно связывают полученные результаты с нелокальными взаимодействиями', так как 'нелокальность между объектом и его фотоизображением сохраняется только при аналоговом фотографировании' [6]. Далее рецензент объясняет, почему это происходит. 'При фотографировании биологического объекта, попадающие на фотоэмульсию вместе с электромагнитным (световым) потоком собственные спиновые состояния этих объектов изменяют ориентацию спинов атомов эмульсии таким образом, что спины эмульсии повторяют пространственную структуру этого внешнего спинового состояния. В результате на фотоснимке помимо видимого изображения присутствует невидимое спиновое изображение. Следовательно, можно ожидать проявление эффекта запутанности между спиновыми состояниями фотографируемого объекта и его спиновым изображением на эмульсии проявленного фотоснимка. При цифровом фотографировании объектов, собственные спиновые состояния этих объектов разрушаются на матрице и нелокальность не реализуется'. Положительный эффект, полученный авторами в системе 'фото семян – семена' [1], наблюдается, по мнению рецензента, за счет того, что 'фотография, имеющая цветной слой изображения без информационной составляющей, является генератором спиновых состояний'. Поэтому 'увеличение количества фотографий на одну чашку Петри приводит к увеличению прорастания семян' (получаются уже известные кассетные генераторы). Итак, рецензент считает, что в системе 'цифровое отображение растительного объекта → растительный объект' наблюдается не ЭНС, а работа этого отображения в качестве генератора спиновых состояний, оказывающего влияние на состояние объекта, причем только в случае использования цветного цифрового отображения.

Авторы данной работы не отрицают возможность такой функции цифрового отображения объекта – быть генератором спинового состояния. Но разве это состояние не задано изначально объектом, поскольку объект является оригиналом по отношению к фотоизображению? Отсюда и логичность и 'заданность' связи между ними, пусть сейчас и трудно сказать, чем она обусловлена. Конечно, когда цифровое фото находится в непосредственной близости к объекту (лучше всего при полной 'портретной' совместимости с ним), оно может действовать на объект непосредственно как генератор. И без такого контакта эффекта не будет, что и было показано в работе [1]. Но эта ситуация реализуется только в случае отсутствия стрессового воздействия на фото. При подаче стресса на цифровое фото объекта объект реагирует существенным изменением своих параметров. И это наблюдается при удалении фото от

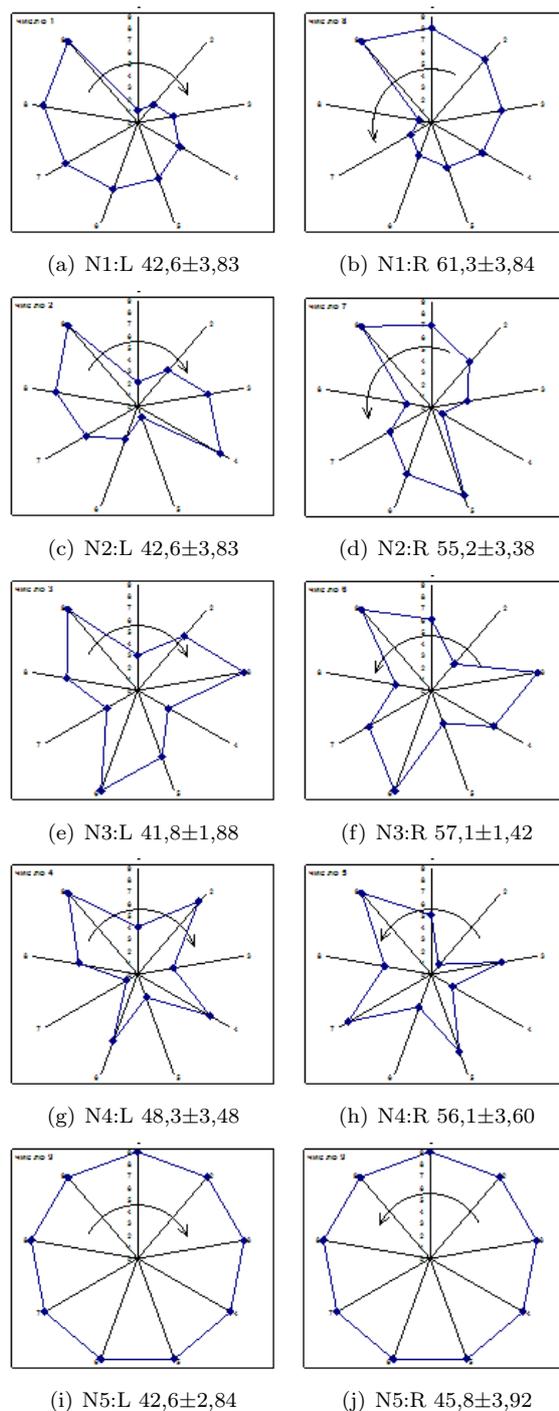


Рис. 3. Тип спирали в фигуре в направлении роста ростка проростка и вид фигуры, расположенной под чашкой Петри с семенами. Подписи под рисунками: число правых проростков тритикале при экспонировании цифровых отображений изомеров геометрических фигур под чашками Петри с прорастающими семенами.

объекта на огромное расстояние (до 1450 км; без сомнения, оно может быть и космическим). И тогда что это, как не проявление нелокальной (неэлектромагнитной сверхдальней) связи?

Кроме того, в наших опытах с ЭНС результативны были как цветные, так и черно-белые цифровые

отображения [1]. Этим снимается и второе возражение рецензента.

Шкилев предложил в качестве фактора воздействия на семена использовать чернобелые цифровые фотоотображения геометрических фигур. Сами фигуры представлены в виде зеркальных пар. Пара состоит из двух изомеров – левоспиральной фигуры и правоспиральной фигуры. Последнюю пару образуют одинаковые фигуры – девятигранники, на которых трудно выделить направление вращения (рис.3). Фигуры построены на основе цифр натурального ряда (от 1 до 9) [8], [9], [10]. Цифры, с учетом эзотерической традиции, восходящей к Аристотелю, – носители энтелехии ('жизненной силы'), по современной терминологии, некие генераторы энергоинформационного поля [8], [9], [10].

В опыте были поставлены следующие задачи.

1. Проверить, является ли индуктором изменений состояния семян цифровая фотография плоской геометрической фигуры в отсутствие стрессового воздействия на эту фигуру и при экспонировании фигуры в непосредственной близости от семян.

2. При подтверждении первого пункта выяснить, зависят ли эти изменения в объекте от знака спирали фигуры. Прежде всего ожидалось, что левые и правые фигуры будут индуцировать появление из семян преимущественно соответственно левых и правых проростков.

Один из участников опыта, который ничего не знал о сути проводимого эксперимента, ставил фото фигур под чашки Петри с семенами (по одному фото на каждую чашку на весь период проращивания семян). Число семян в каждом варианте – 250 штук (5 чашек по 50 семян). Подсчет числа левых и правых проростков тритикале (сорт Инген 93) проводился другим участником. Исследователь получал информацию о типе использованной геометрической фигуры для каждой чашки только после получения окончательных данных. Таким образом, был проведен слепой опыт, позволивший выделить влияние на семена только поля геометрических фигур.

Согласно рисунку 3, все фигуры с правыми и левыми спиралями (по направлению роста ростка проростка) вновь индуцировали преимущественно соответственно правые и левые проростки. Различия между числом правых проростков оказалось существенным для фигур-изомеров с номерами 1, 2 и 3. Среднее из четырех фигур (N1-4) показало высокую достоверность функциональных различий между левыми и правыми фигурами по левым и правым проросткам. Фигура N5 (неотличимые друг от друга девятигранники), как и ожидалось, не показала различий между правым и левым вариантами.

По нашим данным, правые формы проростков и взрослых растений злаковых культур и левые формы проростков и взрослых растений овощных культур характеризуются повышенной ростовой активностью [11], что положительно сказывается на зерновой и вегетативной продуктивности растений.

Выводы

1. Впервые экспериментально показано, что цифровые фотоотображения плоских геометрических фигур с лево- и право-вращательными программами, построенными на основе чисел натурального ряда, существенно влияют на программу развития растительных объектов (семян тритикале), вызывая индукцию в них преимущественно левых и правых проростков в соответствии с типом программ этих геометрических фигур.

2. С помощью цифровых фотоотображений геометрических фигур-изомеров создается возможность получения модулированных биоэффектов - левых и правых биоизомеров, в частности, биоизомеров-проростков. Поскольку эти биоизомеры различаются по физиологической активности, можно, по-видимому, таким способом направленно получать формы растений с более высокой ростовой активностью.

3. Данные этого опыта показывают, что цифровые (отметим: черно-белые!) фотоотображения геометрических фигур-изомеров действительно являются некими генераторами специфического поля (или спиновых состояний), воспринимаемого биообъектами. Но здесь пока получен эффект близкодействия между фото фигур и семенами. Считаем необходимым продолжить исследования с целью проверки дополнительных информационных возможностей фото фигур. Имеется в виду получение ответа на вопрос, будет ли наблюдаться эффект дальнего действия (по сути, эффект нелокальной связи) в системе 'фото фигур – семена' при стрессе. Опыт может быть организован следующим образом: на пути всепроникающего излучения генератора поставить сначала фото фигуры, а за ней – фото семян. Это – каскадная схема, о которой пойдет речь ниже при изложении основного материала статьи.

С. Опыт N3. Отработка методики обнаружения ЭНС в системе 'фото семян → семена' с помощью быстрых ответов объекта при стрессовом воздействии на фото семян

Этот опыт также был инициирован Шкилевым, который предложил использовать для обнаружения ЭНС в системе 'цифровое отображение растительного объекта → растительный объект' не только 'инерционные' параметры объекта – энергию прорастания и всхожесть семян, число правых проростков), но и 'быстрые' параметры (изменение pH воды, в которой замачиваются семена, выход из них электролитов и др.). Такого рода опыты уже были проведены одним из авторов данной статьи [4]. Им было показано, что при подаче излучения светодиодного генератора на фото воды происходит изменение диэлектрических параметров воды, причем эффект наблюдался при огромных расстояниях между индуктором и приемником (Австралия-Германия).

При проведении опыта N3 для регистрации изменения pH воды, в которой замачивались семена пшеницы, был использован оригинальный прецизионный диффе-

ренциальный измеритель pH для долговременного мониторинга параметров жидкостей [12]. Прибор предназначен для единичного или дифференциального измерений pH с высокой точностью и высоким разрешением. Благодаря этим свойствам прибор в состоянии измерять кислотно-основные изменения в тестовых жидкостях на уровне $10^{-5} - 10^{-7} pH$ и dpH , что недоступно для большинства других приборов. Основные области применения – долговременные лабораторные и полевые измерения с малыми и сверхмалыми изменениями pH . Отмечается также, что прибор имеет приложения в областях, связанных с гомеопатическими, биоэнергетическими методами или неэлектромагнитными / 'высокопроникающими' факторами воздействия на тестовые системы.

Контрольное измерение pH и dpH на протяжении 36 часов показано на рисунке 4. Как видно, в отсутствие воздействия, колебания dpH находятся на уровне $0,5 - 5 \mu V$ что соответствует порядка $0,000001 - 0,00001 pH$. Процедура подготовки семян соответствовала другим

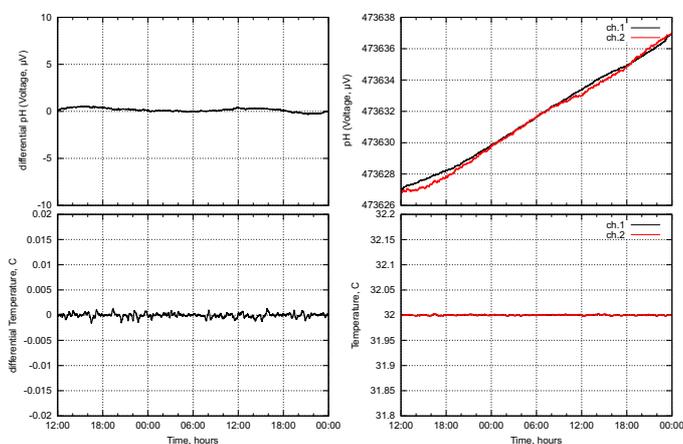


Рис. 4. Контрольные измерения pH и dpH на протяжении 36 часов без каких либо воздействий. На pH электроды HI131В производства Hanna Instruments подано напряжение смещения $512mV$. Термостат включен, показаны значения температуры на протяжении всего замера.

экспериментам этой работы. Семена замачивались в питьевой воде 'Vittel' в течение 12 часов. После этого, часть зерен и воды переливались в измерительный контейнер емкостью 15 мл. В этот экспериментальный контейнер вставлялся pH электрод, см. рисунок 5. Во второй такой же контейнер наливалась 15 мл воды 'Vittel' – это был контрольный контейнер. Измерения производились на протяжении более 24 часов. Воздействие началось порядка 12 часов после начала эксперимента при использовании методики IC Medicals (см.[12]) путем установления активированного диска под экспериментальный контейнер. Под контрольный контейнер клался обычный неактивированный диск. Динамика pH и dpH показана на рисунке 6. Во время этого эксперимента произошло интересное явление. Порядка 1.5-2х часов до начала воздействия, отмечено точкой 'а' на рисунке 6, началась подготовка к воздействию. Был



Рис. 5. Контейнер с зернами и водой от замоченных зерен. Используются pH электроды GE100 производства Greisinger Electronic.

активирован диск, уничтожены остатки зерен и воды от замачивания. Само воздействие началось в точке 'b'. При анализе данных оказалось, что измерение pH и dpH началось в точке 'а' и увеличило свою амплитуду в точке 'b'. Иными словами, этот метод оказался очень чувствительным не только к локальному воздействию 'CD диск → измерительный контейнер', но и к нелокальному фактору ЭНС (расстояние – несколько десятков метров) между экспериментальным контейнером и основным контейнером с зернами. Поскольку в этом эксперименте возникла трудность выделения в 'чистом' виде сигналов от воздействия, требуется дальнейшая методическая доводка опыта.

В настоящее время планируется проведение слепого эксперимента. Авторы с полным основанием считают, что при изучении быстрых реакций компонентов системы нелокального взаимодействия результативной может быть только высокочувствительная методика, ибо при ее отсутствии у оппонентов порождается нигилизм в отношении реальности самой проблемы.

Вывод

1. С помощью прецизионного dpH -метра с высокой чувствительностью имеется реальная возможность раннего и оперативного обнаружения нелокальной связи в системе 'фото семян-семена' по изменению pH и dpH раствора, в котором находятся семена.

На этом авторы заканчивают не совсем традиционное введение к основной экспериментальной части работы, которое само содержит экспериментальную часть. Такое введение объясняет желание авторов оперативно учесть во второй части работы замечания и предложения рецензентов и читателей и еще более утвердиться в своей точке зрения, подкрепленной новыми экспериментальными данными.

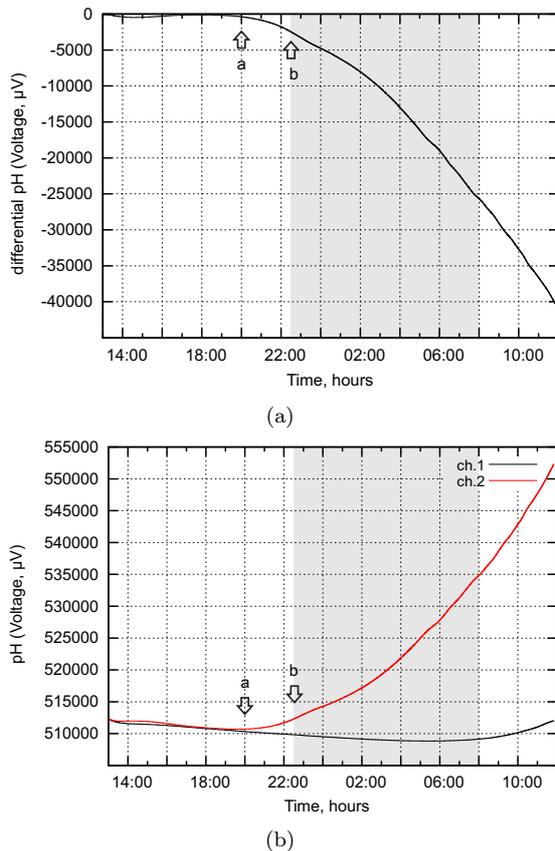


Рис. 6. Динамика pH и dpH , серой полосой показано время воздействия (начало в точке 'b'). В точке 'a' были произведены манипуляции с исходным контейнером, в котором находилась большая часть замоченных зерен.

С помощью специально организованных так называемых слепых опытов авторы попытались показать, что между цифровыми отображениями растительных объектов и самим объектами действительно существует некая 'родовая' связь, т.е. это объективный феномен, который, однако, может 'умело' маскироваться под эффект мотивированной мысли оператора.

Авторы выражают искреннюю благодарность всем приславшим отклики на работу и выражают надежду на то, что такое творческое сотрудничество будет продолжаться и впредь и успешно реализовываться в форме проведения совместных опытов по очень важной и перспективной проблеме нелокального взаимодействия макрообъектов.

D. Структура основного материала второй части статьи

Основной материал второй части имеет следующую структуру. В разделах II – IV показаны различные варианты воздействия схемы из рисунка 1. Раздел V посвящен влиянию оператора на растения и раздел VI – полевым опытам на экспериментальном полевом участке, как с приборными, так и с операторными воздействиями. В заключение, в разделе VII подводятся

итог всей работе и делаются некоторые выводы из всех проведенных экспериментов.

II. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ СЕРИЯ 9: СИСТЕМА 'ФОТО СЕМЯН-СЕМЕНА' ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ФОТО ИЗЛУЧЕНИЕМ СВЕТОДИОДНОГО ГЕНЕРАТОРА ЧЕРЕЗ СТИМУЛЯЦИОННУЮ МАТРИЦУ

В этом совместном опыте (Германия-Молдова) ЭНС изучался одновременно в двойной взаимосвязанной системе: в первой системе, где индуктором было фото семян (система 'фото семян – семена') его приемник (сфотографированные семена) служил далее в качестве индуктора во второй системе 'семя – семя' [13].

Последовательность опыта была такова. Вначале путем совместного замачивания семян тритикале готовили систему 'семена-семена', состоящую из большого числа семян. Далее из полученной системы семян изымали 50% семян, их фотографировали и эти фотографии пересылали из Кишинева в Штутгарт. В Штутгарте на фотографии семян подавали излучение светодиодного генератора, пропущенное через пенициллиновую матрицу (с целью индукции ЭНС методика воздействия генератора с пенициллиновой матрицей на приемник – фото объекта ранее была апробирована, в частности, на системе 'фото воды – вода' [4]). Оставшиеся 50% семян системы использовали как приемник сигнала от сфотографированных семян.

Таким образом, одновременно сравнивали ЭНС от двух типов систем, где происходило каскадное активирование сначала одного, а затем другого приемника. В этом же опыте параллельно изучали ЭНС в системе 'фото семян-семена', где фото, индуктор ЭНС, подвергали механотермическому воздействию (рис. 7).

Согласно таблице II, получена существенная стимуляция трех параметров – всхожести семян, длины корешка проростка и числа правых проростков у приемника ЭНС первой системы 'фото семян – семена'. Отметим, что, по нашему мнению, различия были получены в основном благодаря большому числу повторностей в каждом варианте – 900 семян (были учтены методические недостатки прежних опытов, в которых использовалось сравнительно небольшое число повторностей). Таким образом, в системе II 'фото семян – семена' однозначно выявлен ЭНС при использовании комплексного фактора (излучение генератора, пропущенное через стимуляционную матрицу).

Выводы по таблице II:

1. Система 'светодиодный генератор – матрица (пенициллин)' оказывает стимуляционное дальное действие на семена тритикале (сорт Инген-93) через фотографию этих семян (расстояние между индуктором и приемником эффекта 1475 км). Всхожесть семян, длина корешка проростка и число правых проростков существенно повышается соответственно на 10,8; 13,0 и 11,8% по отношению к контролю.

2. Существенная стимуляция всхожести семян и длины корешка проростка (на 10,1 и 12,7%) наблюдается и на семенах той же группы совместно набухаю-

Таблица II

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ СЕРИЯ : МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ СЕМЯН И ПРОРОСТКОВ ТРИТИКАЛЕ ПРИ ДАЛЬНЕМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ В СИСТЕМЕ 'СВЕТОДИОДНЫЙ ГЕНЕРАТОР→СТИМУЛЯЦИОННАЯ МАТРИЦА→ ФОТО СЕМЯН→ПРОРАСТАЮЩИЕ СЕМЕНА'

N	Вариант	Параметр объекта		
		Всхожесть семян, %	Длина корешка проростка, мм	Число правых проростков, %
1	Контроль	81,8±1,64	11,3±0,27	50,1±1,44
2	Первая часть группы N1 совместно набухающих семян, на фото которых проводилось воздействие светодионого генератора через пенициллиновую матрицу	89,0±1,90*	14,7±0,40***	59,0±1,59**
3	Вторая часть группы N1 совместно набухающих семян	90,1±1,51**	14,4±0,71***	54,9±1,46*
4	Первая часть группы N2 совместно набухающих семян, фото которых подвергалось механическому и термическому воздействию	87,4±1,72*	54,9±1,54	
5	Вторая часть группы N2 совместно набухающих семян	89,7±1,74*	53,7±1,64	

Примечание: число семян в каждом варианте 600-900 шт.

*, **, *** - здесь и далее различия существенны по сравнению с контролем при соответственно 5%, 1% и 0,1% уровнях значимости.

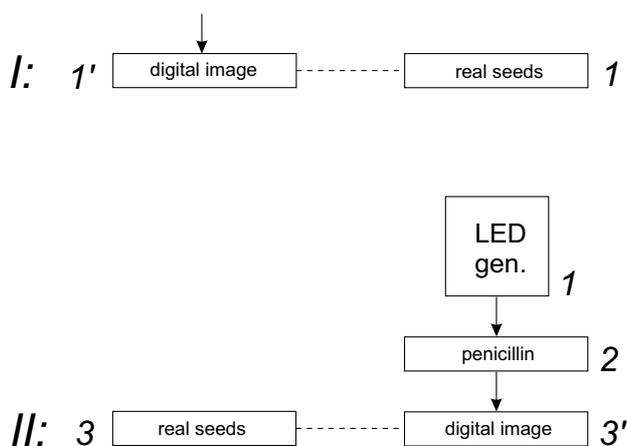


Рис. 7. Схема проведения опыта по ЭНС с подачей стресса на семена и на фото семян. **I:** 1-1' – система 'фото семян – семена' с термическим и механическим воздействием на фото: 1' – фото первой части группы семян, 1 – семена второй части группы семян; **II:** система 'фото семян-семена' с воздействием на фото семян генератором через матрицу: 1 – генератор, 2 – пенициллиновая матрица, 3' – фото второй части группы семян. В системе I: 'фото семян – семена' приемник также показал стимуляцию отмеченных параметров, причем на уровне системы II: 'фото семян – семена'.

щих семян, но не подвергнутых прямому воздействию генератора и матрицы.

3. При комплексном механическом и температурном стрессе, подаваемом на фото семян (разрезание и кипячение) также получен существенный стимуляционный эффект на этих семенах по всхожести и числу правых проростков (на 10,7 и 11,0%), соизмеримый с данными системы 'генератор→матрица→семена'.

III. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ СЕРИЯ 10: СИСТЕМА 'ФОТО ПЫЛЬЦЫ РАСТЕНИЯ – ПЫЛЬЦА РАСТЕНИЯ' (ОПЫТ ПРОВЕДЕН СОВМЕСТНО С В.В. МИХЭИЛЭ)

Описанные эксперименты в первой и второй части этой работы однозначно показали, что ЭНС надежно

регистрируется в системе 'фото семян – семена'. Для более убедительного подтверждения эффекта было решено проверить его наличие у другого макрообъекта растительного происхождения, где в качестве индуктора ЭНС также используется фото объекта, а сам объект служит приемником ЭНС. Для этих целей была взята пыльца растений.

Пыльца (цветень) – это скопление пыльцевых зерен (половых клеток) семенных растений. Величина пыльцевых клеток колеблется от 0,0025 до 0,25мм [14]. Они преимущественно эллипсоидальной или же шаровидной формы, иногда гранистые или угловатые. Пыльцевое зерно выполняет функцию опыления, то есть оплодотворения женской половой клетки (яйцеклетки). Когда пыльцевое зерно попадает на рыльце пестика, его пассивное передвижение заканчивается, и ему необходимо уже собственными силами доставить к яйцеклетке оплодотворяющие элементы. Не обладая органами движения, пыльцевое зерно при помощи роста достигает тех же целей, которых можно было бы достигнуть при помощи органов движения. В одном каком-либо месте, после разрыва наружной оболочки (апертуры) пыльцевого зерна, внутренняя его оболочка (интина) образует вырост в виде бугорка; этот вырост разрастается в длинную узкую трубочку, пробирющуюся сквозь ткань рыльца и столбика до зародышевого мешка семяпочки с его яйцеклеткой. Эта трубочка и называется пыльцевой трубкой.

На рисунке 8 представлены схема пыльцевого зерна и фазы прорастания из него пыльцевой трубки. В нашем эксперименте была использована пыльца технического растения куфеи (*Cuphea lanceolata* Ait).

Пыльца, собранная в 2013 году с растений на полевом участке Института генетики, физиологии и защиты растений (ИГФЗР) АН Молдовы (г. Кишинев), сразу же фотографировалась и фото пересылалось в г. Штутгарт (Германия). На фото пыльцы воздействовали излучением светодионого генератора, пропущенным через стимуляционную пенициллиновую матрицу, как в опыте с фото семян (см. таблицу VIII в первой части

работы). Воздействие на фото пыльцы проводили в течение всего времени определения жизнеспособности этой пыльцы (не менее 4-х часов). Жизнеспособность пыльцы (число проросших зерен и интенсивность их прорастания) оценивали в ИГФЗР методом проращивания на искусственной питательной среде *in vitro* (согласно методике [15]). В опыте использовали два варианта пыльцы, собранной из двух групп растений кустеи одного вида, но отличающиеся по внешним морфологическим признакам и срокам созревания пыльцы, а также по % ее прорастания. Пыльцу собирали с 20-50 цветков (на один вариант) нужного образца в соответствующей стадии развития (для *Cuphea* – это стадия нераскрывшегося бутона). Подсчет числа проросших пыльцевых зерен осуществляли под микроскопом 'STUDAR E' в 8-10 полях зрения. Каждый вариант составил от 500 до 600 пыльцевых зерен. Пыльцу квалифицировали как проросшую, если длина пыльцевой трубки была равна половине диаметра пыльцевого зерна и больше.

Данные представлены на рисунках 9 и 10. Средний диаметр пыльцевого зерна в опыте – 21,98 мкм. Среднеквадратическая ошибка средней составляла порядка 0,5%. Как видно, опытные варианты превышают контрольные для образца N1 в 1,65 раз (86,5 и 52,3%), для образца N2 в 2,20 раза (77,5 и 35,0%).

Результат, по нашему мнению, просто поразительный! Напомним, что в случае с воздействием на фото семян тем же физическим фактором максимальная стимуляция прорастания семян-приемников ЭДС доходила только до 1,18 раза (см. таблицу VIII в первой части работы). Получается, что пыльцевое зерно, т.е. одноклеточный растительный организм с одинарным набором хромосом (гаплоид), который выполняет уникальную функцию переноса мужской генетической информации на женскую клетку, характеризуется сильнейшей нелокальной связью с себе подобными. Вот почему так важно для процесса опыления пользоваться избытком пыльцы, наносимой на рыльца пестика – эффект от опыления резко возрастает! Этим, кстати, достигается не только повышенная продуктивность растений, но и увеличение числа мужских растений. Данный опыт еще раз более чем убедительно и уже на другом объекте, резко отличающемся от семян по структуре и функции, показал наличие ЭНС в экзо-

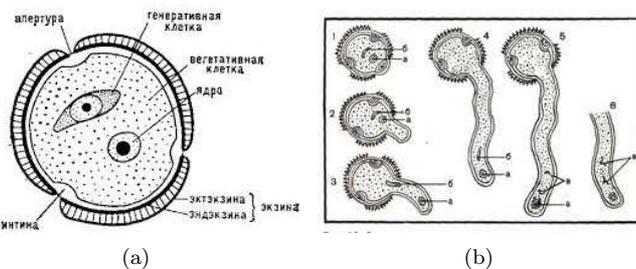


Рис. 8. Схема пыльцевого зерна растения и фазы прорастания пыльцевой трубки (1-6). (а) – ядро, (б) – генеративная клетка, по [11].

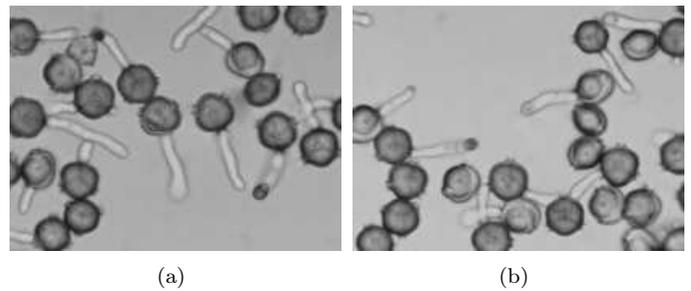


Рис. 9. Один из фрагментов опытного (а) и контрольного образцов (б) проросших пыльцевых зерен кустеи при действии на фото пыльцы излучением светодиодного генератора через пенициллиновую матрицу.

тической для традиционных исследователей системе 'фото растительного объекта – растительный объект'. И это притом, что не так давно получивший права 'гражданства' физический фактор – миллиметровое излучение, надежно обеспечивающий в целом повышенные жизнеспособности растительных объектов, индуцирует более скромную и не регулярную стимуляцию прорастания пыльцы этого же растения скуфии [16].

IV. СИСТЕМЫ С КАСКАДНЫМ ВОЗБУЖДЕНИЕМ ФОТО СЕМЯН РАЗНОГО ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ С ПОМОЩЬЮ ИЗЛУЧЕНИЯ СВЕТОДИОДНОГО ГЕНЕРАТОРА

А. Экспериментальная серия 11: ЭНС, индуцированный заражением семян патогенным грибом

Прежде чем приступить к экспериментам с каскадным методом передачи стресса, было решено провести следующий методический опыт. Поскольку фактором изменения физиологического состояния семян выступает патогенный грибок, надо было проверить, индуцируется ли с помощью этого гриба ЭНС в простой системе 'фото семян – семена'.

В описанных выше опытах ([3], таблицы 1-7) ЭНС изучался в системе, состоящей из двух компонентов – индуктора ЭНС (фото нормального или подвергнутого

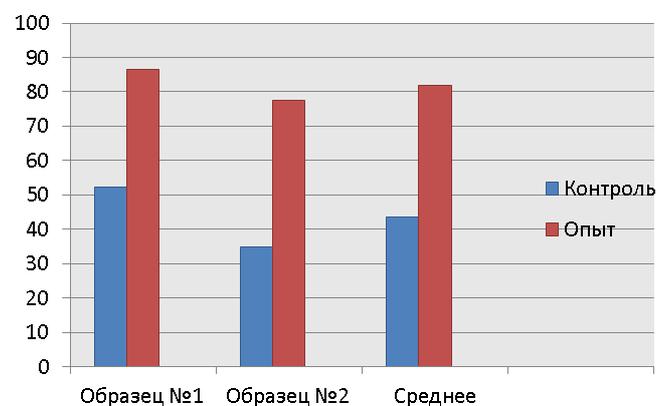


Рис. 10. Число проросших пыльцевых зерен при воздействии на их фото излучением светодиодного генератора, пропущенным через пенициллиновую матрицу, в %.

Таблица III

МОРФОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ СЕМЯН И ПРОРОСТКОВ ТРИТИКАЛЕ ПРИ ЗАРАЖЕНИИ ПАТОГЕННЫМ ГРИБОМ СЕМЯН, СОСТАВЛЯЮЩИХ ЧАСТЬ СИСТЕМЫ (ГРУППЫ) СОВМЕСТНО ЗАМАЧИВАЕМЫХ СЕМЯН, УДАЛЕННОЙ ОТ ДРУГОЙ ЕЕ ЧАСТИ

№	Вариант	Всхожесть семян, %	Длина корешка, мм	Число проростков, %
1	Контроль	84,5±2,70	21,9±0,30	44,1±1,02
Первый опыт				
2	Зараженные семена группы совместно набухающих семян	77,5±0,86*	20,1±0,51*	42,1±0,79
3	Не зараженные семена группы совместно набухающих семян	87,5±1,50	21,2±0,33	57,2±3,39*
Второй опыт				
4	Зараженные семена группы совместно набухающих семян	78,5±3,35	18,6±0,15*	46,8±2,19
5	Не зараженные семена группы совместно набухающих семян	87,5±2,50	21,2±0,58	55,0±3,67*

действию стресса объекта) и приемника ЭНС (самого объекта). Уже упоминалось, что ранее нами в многочисленных опытах было экспериментально доказано наличие ЭНС между двумя пространственно удаленными частями (компонентами) системы (группы) совместно набухающих семян при стрессовом воздействии на одну из компонент системы абиотическим фактором (температурным, химическим, радиационным, механическим) [17]. Первая часть системы являлась индуктором некоего сигнала, а вторая – приемником этого сигнала. Была обнаружена неспецифическая реакция приемника, выражающаяся, как правило, в стимуляции процессов прорастания семян – повышении их энергии прорастания и всхожести, активации роста корешков и ростков проростков, увеличении числа морфологически правых проростков.

В этой связи было чрезвычайно интересно получить ответ на вопрос, сохраняется ли отмеченный характер реакции семян – приемников при воздействии на семена-индукторы биотическим стрессом. Правда, аналогичный эффект уже проверялся нами на семенах и растениях при действии антропоного фактора (мысленного воздействия оператора или его поля мысли) [18], [19], но при этом характер реакции в сильной степени зависел от специфики методики работы оператора, что не позволяет однозначно трактовать полученный результат. К данному фактору мы еще вернемся. Сейчас покажем, какова реакция семян-приемников на действие на семена-индукторы патогенного гриба *Helminthosporium avenae*, вызывающего корневые гнили у проростков злаковых.

Как видно из таблицы III, заражение семян тритикале (индукторов) патогенным грибом (в течение 18 часов), привело к существенному снижению всхожести семян и длины корешка, что логично. По числу правых проростков различия отсутствуют. В то же время семена-приемники отреагировали только по одному параметру – существенным увеличением числа правых проростков. Этот эксперимент важен прежде всего с методической точки зрения.

1. ЭНС возникает и при действии на систему семян биотического фактора, в данном случае патогенного гриба, причем характер ЭНС такой же, как и при действии на систему семян абиотического фактора любой природы.

2. Непосредственно ЭНС был обнаружен только по одному параметру объекта из трех использованных. Следовательно, в такого рода ответственных опытах целесообразно учитывать сразу несколько параметров.

3. Отсутствие эффекта по единственному параметру, который используется в опыте, не есть окончательное свидетельство действительного отсутствия эффекта.

4. Эффект может быть не зарегистрирован даже при большом числе повторностей в варианте, если анализируемый параметр наименее отзывчив на внешний фактор.

5. Полученные результаты по первому и второму опытам, проведенных в разное время, практически полностью совпадают, что свидетельствует об их надежности и достоверности.

6. Полагаем, что по данным одного этого эксперимента не следует делать окончательный вывод о том, что степень информативности использованных параметров уже выявлена окончательно.

В. Экспериментальная серия 12: Системы 'генератор → фото семян, пораженных грибом → фото нормальных семян → семена' и 'генератор → фото нормальных семян → фото семян, пораженных грибом → семена'

Использовались системы с каскадным (эстафетным) возбуждением: вначале воздействие излучения генератора подается на фото семян с одним физиологическим состоянием, затем оно переходит на фото семян с другим физиологическим состоянием. Тем самым на второе фото передается информация от первого фото (и соответственно информация о семенах, изображенных на первом фото). В этих системах приемником сигнала от индуктора (от фото объекта) был не только этот

объект, но и второе фото другого объекта, расположенное сразу за первым фото. В данной системе можно было проверить, влияет ли сигнал от первого фото на состояние второго фото и, следовательно, на состояние объекта, изображенного на втором фото.

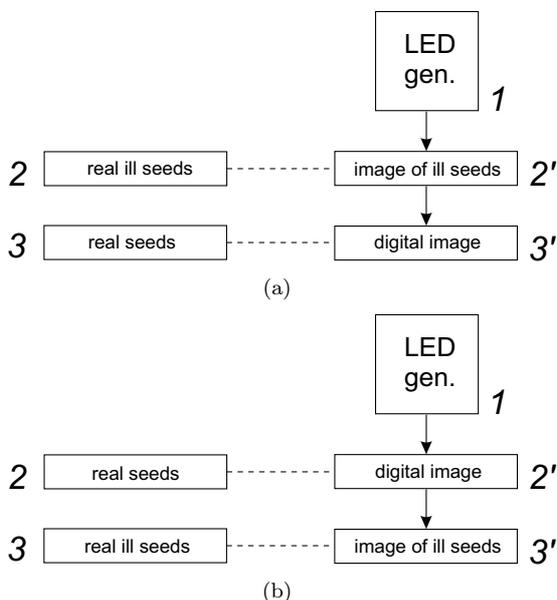


Рис. 11. Схема опыта с использованием матрицы 'фото семян, пораженных грибом' (вариант а) и 'фото нормальных семян' (вариант б) в качестве индукторов ЭНС. (а): 1 – генератор, 2' – фото больных семян первой части группы N1 (индуктор ЭНС), 2 – нормальные семена второй части группы N1, 3' – фото нормальных семян первой части группы N2 (приемник ЭНС), 3 – нормальные семена второй части группы N2; (б): 1 – генератор, 2' – фото нормальных семян первой части группы N1 (индуктор ЭНС), 2 – нормальные семена второй части группы N1, 3' – фото больных семян первой части группы N2 (приемник ЭНС), 3 – нормальные семена второй части группы N2.

Здесь важным было то, что можно было получить ответ на вопрос, переносится ли 'плохое' или 'хорошее' состояние одного фото (и его объекта) на другое фото (и его объект), т.е. 'заболевает' или 'оздоравливается' дистанционно объект в такой схеме передачи.

Была проведена серия совместных опытов (Кишинев-Штутгарт). Семена тритикале (сорт Инген 93) каждой из четырех партий (по 400 шт) после совместного набухания в водопроводной воде в течение 24 часов разделяли на две равные части (по 200 шт). Одну часть семян из первой и второй партий заражали культуральной жидкостью, содержащей гриб *Helminthosporium avenae*, который вызывает появление корневой гнили у проростков (см. таблицу III). Вторая часть семян из этих партий оставалась в нормальном состоянии. Параллельно семена из третьей и четвертой партий также разделяли на две части. Семена помещали в чашки Петри по 50 шт. Зараженные семена из первой и второй партий и нормальные семена из третьей и четвертой партий фотографировали и пересылали из Кишинева в Штутгарт. Там в двух параллельных опытах составлялись схемы воздействия

Таблица IV
Длина корешка проростка тритикале при дальнейшем взаимодействии в системе N1 'ГЕНЕРАТОР→ФОТО ЗАРАЖЕННЫХ СЕМЯН→ФОТО НОРМАЛЬНЫХ СЕМЯН→СЕМЕНА' и в системе N2 'ГЕНЕРАТОР→ФОТО НОРМАЛЬНЫХ СЕМЯН→ФОТО ЗАРАЖЕННЫХ СЕМЯН→СЕМЕНА'.

N	Вариант	Длина корешка, мм
1	Контроль	19,9±1,49
Система N1		
2	Индуктор ЭДС - фото зараженных семян	8,4±0,53***
3	Нормальные семена от группы индуктора	19,4±1,54
4	Приемник ЭДС - фото нормальных семян	9,0±0,59***
5	Нормальные семена от группы приемника	28,0±1,54**
Система N2		
6	Индуктор ЭДС - фото нормальных семян	9,7±0,59***
7	Нормальные семена от группы индуктора	13,2±0,91***
8	Приемник ЭДС - фото зараженных семян	12,2±0,98***
9	Нормальные семена от группы приемника	33,6±2,90***

светодиодного генератора с пенициллиновой матрицей 1) на фото зараженных семян и через это фото на фото нормальных семян (система N1), 2) на фото нормальных семян и через это фото на фото зараженных семян (система N2). Воздействие осуществлялось на весь период опыта (в течение 7 дней). В Кишиневе (в ИГФЗР АН Молдовы) проводили проращивание семян. На 7 день учитывали длины первичных корешков проростков.

Получены следующие результаты (таблица IV). При воздействии генератора с матрицей на фото зараженных семян (индуктор) у этих зараженных семян существенно снизились значения длин корешков по сравнению с контролем (в 2,4 раза). Это, главным образом, результат действия гриба на семена. При этом у нормальных семян из группы индуктора параметр остался на уровне контроля. Выше было показано (таблица III), что заражение семян тритикале грибом после предварительного разделения совместно набухающих семян на две части приводит к стимуляции прорастания оставшейся части нормальных семян. По таблице IV стимуляции нет. Но надо учесть, что семена приняли дополнительно сигнал и от генератора, так как они с зараженными семенами составляли одну группу.

Далее, когда фото нормальных семян приняли сигнал от стрессированного фото зараженных семян, то семена, изображенные на фото нормальных семян, стали прорастать существенно хуже контроля (пункт 4 таблицы IV). Выходит, что излучение генератора, прошедшее через фото больных семян, смогло передать 'плохую' информацию на нормальные семена через

Таблица V
 ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН И ЧИСЛО ПРАВЫХ ПРОРОСТКОВ ТРИТИКАЛЕ ПРИ ДАЛЬНЕМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ В СИСТЕМЕ
 'ГЕНЕРАТОР→ФОТО ЗАРАЖЕННЫХ СЕМЯН→ФОТО НОРМАЛЬНЫХ СЕМЯН→СЕМЕНА', В %.

N	Вариант	Всхожесть семян	Число правых проростков
1	Контроль	78,0±2,25	53,8±0,72
2	Индуктор ЭДС - фото зараженных семян	29,0±5,45***	43,8±1,16***
3	Нормальные семена от группы индуктора	77,2±2,58	52,5±3,72
4	Приемник ЭДС - фото нормальных семян	76,7±3,36	50,3±1,84
5	Нормальные семена от группы приемника	80,7±2,86	56,2±0,79*
6	Приемник ЭДС - фото зараженных семян	78,8±2,90	58,9±1,35**
7	Нормальные семена от группы приемника	75,0±4,19	61,5±3,95

Примечание: всхожесть: $t_{1,2} = 8,32$; число правых проростков: $t_{1,2} = 8,72$; $t_{1,5} = 2,45$; $t_{1,6} = 4,86$.

фото этих семян. Зато вторая часть группы нормальных семян (пункт 5 таблицы IV), не задействованных напрямую в схеме (рис. 11), показала существенную стимуляцию (превышение по отношению к контролю в 1,4 раза). Почему это произошло? Тут семена приняли только один, но сильный сигнал от индуктора – от семян, с которыми они составили группу. А те в свою очередь через свое фото подверглись информационной атаке от фото 'большого' семени. Такая закономерность типична для системы 'фото объекта – объект'. А вот поведение нормальных семян приемника в системе N1 и нормальных семян индуктора в системе N2 оказалось одинаковым.

Создается впечатление, что передача нормальным семенам ингибирующего эффекта от фото зараженных семян происходит не только по вектору 'генератор→фото зараженных семян→фото нормальных семян', но и в обратном направлении. Отметим еще, что у зараженных семян значение параметра в системе N2 существенно выше параметра в системе N1, т.е. после сигнала от фото нормальных семян происходит обеззараживание семян.

В следующем аналогичном опыте (300 семян в варианте) учитывались другие параметры – всхожесть семян и число правых проростков (таблица V). В этом опыте у зараженных семян, принявших сигнал от своего фото, на которое было подано излучение генератора, прошедшее через матрицу, параметры резко снизились по сравнению с контролем. У нормальных семян из этой группы параметры были на уровне контроля.

Далее по линии связи отличия по всхожести семян не выявлены. Но по числу правых проростков зараженные семена превысили контроль (пункт 6 таблицы V). Здесь также можно говорить об 'оздоровлении' зараженных семян с помощью фото нормальных семян, вернее, с помощью комплексного сигнала по линии 'генератор→матрица→фото нормальных семян'.

Два последних опыта по своим данным не во всем сопоставимы, что, скорее всего, говорит о сложности обнаруженных эффектов, зависящих от многих еще не учтенных факторов. Вместе с тем можно сделать вывод, что 'высокопроникающее' излучение расположенных рядом фото биообъектов (семян тритикале) взаимодействуют друг с другом с помощью излучения светодиодного генератора (тоже несущего 'высокорпо-

никающую' компоненту) и тем самым влияют на физиологическое состояние биообъектов, изображенных на фото.

По такой же схеме был проведен опыт с семенами томата (таблица VI). В этом опыте группы совместно набухающих семян не составлялись. Заражение семян проводилось грибом *Alternaria alternata*, индуцирующим корневые гнили у проростков овощных культур. По энергии прорастания семян наблюдается стимуляция зараженных семян, фото которых приняло сигнал от стрессированных фото нормальных семян. Различия существенны по сравнению с контрольными зараженными семенами и зараженными семенами, фото которых было индуктором ЭНС (позиция 6 по сравнению с позициями 2 и 3). По длине корешка изменения параметра по сравнению с контролем не обнаружено 1) у нормальных семян, фото которых приняло сигнал от фото зараженных семян, облученных генератором и 2) у зараженных семян, фото которых приняло сигнал от фото нормальных семян, облученных генератором.

Были проанализированы гистограммы длины корешка проростка по вариантам опыта (рис. 12). Характер гистограмм у нормальных семян контроля, индуктора и приемника оказался практически идентичным (коэффициент корреляции 0,96-0,98). Следовательно, семена опытных вариантов не изменили свое состояние по сравнению с контролем, что согласуется с данными таблицы VI.

Характер гистограмм у зараженных семян контроля отличался от зараженных семян индуктора и приемника (корреляция форм гистограмм полностью отсутствовала, т.е. была на нулевом уровне), в то время как формы гистограмм индуктора и приемника были более похожими, чем у контроля (коэффициент корреляции между ними составил 0,51).

Можно сделать осторожное предположение, что с помощью гистограмм удалось выявить ЭНС и по длине корешка проростка томата, хотя одинаковые значения средних этого параметра маскировали ЭНС. Во всяком случае, можно еще раз отметить, что отсутствие различий между опытом и контролем по какому-то параметру еще не свидетельствует о том, что реальные различия не существуют, поскольку они могут быть выявлены с помощью другого параметра.

Таблица VI

ПАРАМЕТРЫ СЕМЯН И ПРОРОСТКОВ ТОМАТА (СОРТ МИКАЭЛЛА) ПРИ ДАЛЬНЕМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ В СИСТЕМЕ N1 'ГЕНЕРАТОР→ФОТО ЗАРАЖЕННЫХ СЕМЯН→ФОТО НОРМАЛЬНЫХ СЕМЯН→ПРОРАСТАЮЩИЕ СЕМЕНА' И В СИСТЕМЕ N2 'ГЕНЕРАТОР→ФОТО НЕЗАРАЖЕННЫХ СЕМЯН→ФОТО ЗАРАЖЕННЫХ СЕМЯН→ПРОРАСТАЮЩИЕ СЕМЕНА'.

N	Вариант	Энергия прорастания семян, %	Длина корешка проростка, мм
1	Контроль (нормальные семена)	64,0±7,13	12,5±0,33
2	Контроль (зараженные семена)	44,7±5,64	9,1±0,23
Система N1			
3	Индуктор ЭНС - фото зараженных семян	37,3±3,92	8,8±0,23
4	Приемник ЭДС - фото нормальных семян	68,0±3,90	12,5±0,31
Система N2			
5	Индуктор ЭДС - фото нормальных семян	69,7±3,88	13,5±0,37
6	Приемник ЭДС - фото зараженных семян	64,8±5,48	9,5±0,24

Примечание: $t_{2,6} = 2,54$; $t_{3,6} = 4,07$.

С. Экспериментальная серия 13: Система 'генератор → фото зараженных, но уже не существующих семян → фото нормальных семян → семена'

Выше было показано, что негативный индуктор (фото зараженных семян, активированное проникающим излучением генератора) при действии на фото нормальных семян способен ухудшить состояние этих семян (таблицы III-VI). Но сможет ли такой индуктор вызвать аналогичные эффекты, если этот индуктор будет представлять из себя фото уже не существующих семян? Был поставлен эксперимент, где после генератора ставили фото нормальных семян, затем фото зараженных семян из прошедшего опыта, за этим старым фото ставили фото нормальных семян, выделенных из группы совместно набухающих семян. Вторая часть семян из этой группы служила приемником сигнала от первой части (рис.13).

Вариант 'нормальные семена, на фото которых действовал генератор' (позиция 2 таблицы VII) показал в двух опытах существенное увеличение числа правых проростков по сравнению с контролем, что характерно для системы 'активированное фото объекта – объект' (превышение по отношению к контролю в 1,2 раза).

Вариант 'семена, на фото которых действовали фактором генератор+отработанная матрица (фото несуществующих семян)' оказался в двух опытах также существенно стимуляционным (превышение по отношению к контролю в 1,4 раза). Похоже, что обрабо-

танная матрица не оказала никакого влияния на приемник. Излучение генератора прошло через матрицу без изменения, вызвав эффект, аналогичный прямому действию на фото нормальных семян. Нормальные семена второй части группы (позиция 4 таблицы VII), приняв сигнал от активированных с помощью своего фото семян первой части группы (позиция 3 таблицы VII), также отреагировали существенным повышением числа правых проростков.

Складывается впечатление, что фото уже не существующего биообъекта теряет свою активную функцию, свое 'высокопроникающее' поле вместе со своим объектом. Ранее мы делали фото одной части некоторой массы сухих семян, а затем после раздельного замачивания двух частей массы семян делали фото второй части этих замоченных семян. На оба фото подавали стресс, на что семена, избранные на этих фото, реагировали одинаково. Тогда было сделано предположение, что фото как бы синхронно 'проживает' жизнь объекта. По данным последних опытов (таблица VII) эта ситуация доводится до логического конца: когда жизнь объекта заканчивается, то исчезает и 'высокопроникающее' поле его фото, хотя фото было сделано в то время, когда объект был живым. Разумеется, делать окончательный вывод о наличии такого важного факта по данным малого числа опытов рискованно. Тут необходимо продолжение исследований с привлечением новых параметров и новых объектов.

Таблица VII

Число ПРАВЫХ ПРОРОСТКОВ ТРИТИКАЛЕ ПРИ ДАЛЬНЕМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ В СИСТЕМЕ 'СВЕТОДИОДНЫЙ ГЕНЕРАТОР→ОТРАБОТАННАЯ МАТРИЦА (ФОТО ЗАРАЖЕННЫХ ГРИБКОМ, НО УЖЕ НЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ СЕМЯН)→ФОТО НОРМАЛЬНЫХ СЕМЯН→ПРОРАСТАЮЩИЕ СЕМЕНА', %.

N	Вариант	Опыт N1	Опыт N2
1	Контроль (нормальные семена)	44,6±2,93	43,0±2,39
2	Семена, на фото которых действовал генератор	53,5±2,04*	53,9±3,45*
3	Семена (первая часть группы), на фото которых действовал генератор через фото не существующих семян ('отработанная матрица')	58,8±3,83*	59,7±2,19**
4	Семена (вторая часть группы), на фото которых не действовал генератор через фото не существующих семян ('отработанная матрица')	62,2±3,20**	57,7±2,17**

Таблица VIII
 Число правых проростков кукурузы (гибрид М450) при подаче на семена и на фото семян мысленной программы спиральный энергетический поток, %

№	Вариант	Число правых проростков
1	Контроль	35,7±3,4
2	Левый энергетический поток на фото семян	56,5 ± 5,6*
3	Левый энергетический поток на семена	64,0 ± 5,2*
4	Среднее по позициям 2 и 3	60,3 ± 3,9***
5	Правый энергетический проток на фото семян	43,6 ± 9,6
6	Правый энергетический поток на семена	50,4 ± 6,4
7	Среднее по позициям 5 и 6	47,0 ± 5,5

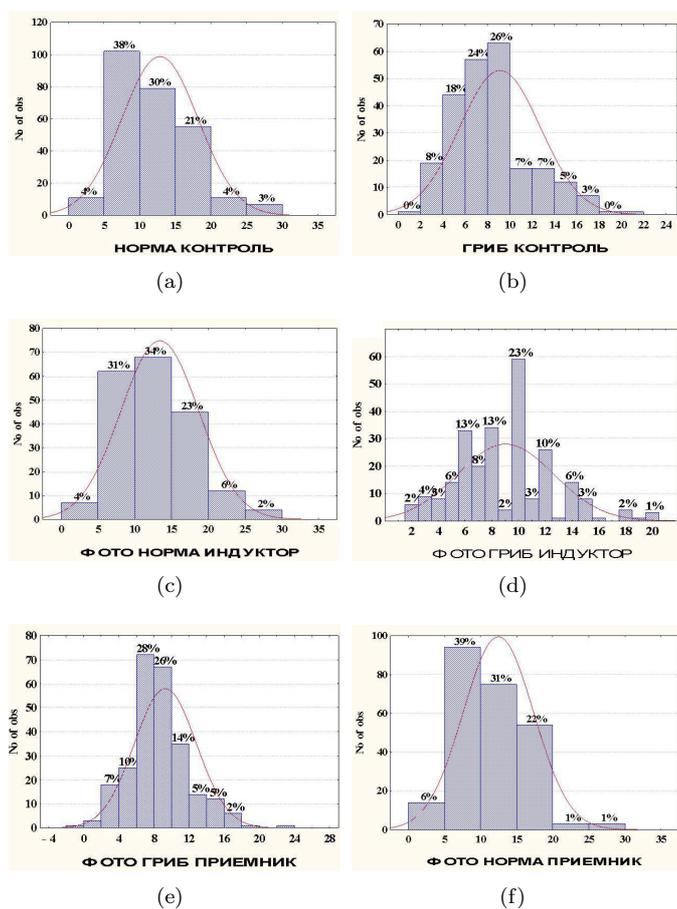


Рис. 12. Гистограммы длины корешка проростков в системе 'генератор-фото нормальных семян-фото зараженных семян' (слева) и 'генератор-фото зараженных семян-фото нормальных семян'(справа).

V. ЭНС ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ОПЕРАТОРА НА ФОТО СЕМЯН

A. Экспериментальная серия 14: Прямое и опосредованное через фото воздействие оператора на семена

Рассмотрим результаты одного из опытов такого рода. На фото сухих семян кукурузы гибрида М450 (первый вариант) и одновременно на не сфотографированные сухие семена кукурузы (второй вариант) подавали сверху мысленное воздействие в виде спирального энергетического потока, заворачивающегося

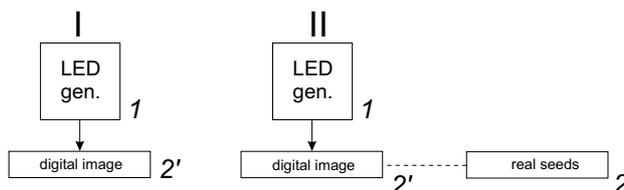


Рис. 13. Схема опыта с использованием 'отработанной' матрицы I: 1 – генератор, 2' – фото нормальных семян; II: 1 – генератор, 2' – фото нормальных семян первой части группы (это фото – приемник воздействия генератора через матрицу 'фото несуществующих семян'), 2 – нормальные семена (вторая часть группы)

против часовой стрелки (левый поток) и по часовой стрелке (правый поток). На фото семена были изображены зародышем вверх, семена при воздействии на них поля мысли также располагались зародышем вверх. В варианте – 4 чашки Петри по 50 семян. Логично, что адекватным параметром оценки реакции фото и семян должно было стать число правых проростков.

В наших прежних данных была обнаружена четкая корреляция между типом программы (левый или правый мысленные потоки) и типом биоизомерии проростков (левый или правый проростки), выросших из опытных семян [19]. При мысленной подаче на фото и на семена левого энергетического потока из семян одного и другого вариантов (позиции 2 и 3) выросло существенно больше правых проростков, чем в контроле (превышение в 1,8 раза). По абсолютным значениям число правых проростков также больше, чем левых проростков (их более 50%). При подаче другого типа потока (правого) различия между опытом и контролем отсутствуют, правда, наблюдается заметная тенденция стимуляции. Этот результат согласуется с нашими данными [19].

Если мысленный поток подается на семя в направлении роста ростка (снизу вверх), то тогда знак биоизомерии проростка совпадает со знаком спирали потока (левые проростки вырастают при подаче левого потока и наоборот). При подаче потока в направлении, противоположном росту ростка, то проросток приобретает знак биоизомерии, противоположный знаку спирали потока. Действительно, поток, подаваемый сверху, должен восприниматься будущим ростком как поток с

противоположным знаком спирали, что и наблюдается в нашем опыте (таблица VIII).

Интересно сопоставить эти данные с данными таблицы X из первой части работы, где при подаче механотемпературного стресса на левые половинки фото семян было получено больше правых проростков, чем при подаче стресса на правые половинки фото семян. Важно еще отметить тождественность реакций на левый энергетический поток, подаваемый на фото и на семена. Подобное наблюдалось и при воздействии на фото и на семена механотемпературного стресса (таблица VIII из первой части работы). Правда, заметна тенденция превышения варианта стресса на семена над вариантом стресса на фото. Возможно, здесь сказывалась особенность фактора воздействия и особенность методики его подачи на объект. В одном случае семена реагировали на прямое воздействие фактора, а в другом случае – на опосредованное воздействие (через фото семян). В случае воздействия оператора на фото наблюдается ЭНС.

В. Экспериментальная серия 15: Прямое и опосредованное через воду воздействие оператора на семена

По нашим данным, при мысленном энергоинформационном воздействии оператора непосредственно на семена тритикале или на воду, в которой впоследствии также проращиваются семена тритикале, наблюдается эффект стимуляции или угнетения прорастания семян в соответствии с программой воздействия – повышение или понижение общей жизнеспособности семян [19]. Эффект прослеживается не только на уровне семян и проростков, но и на уровне взрослых растений – по их продуктивности в полевых условиях [20].

Опыт был повторен на других объектах – семенах кукурузы и пшеницы (таблица IX). Вновь воздействие оператора на семена и воду привело к одинаковому эффекту: на семенах кукурузы – к снижению числа правых проростков, а на семенах пшеницы – к повышению.

Таблица IX

Число правых проростков кукурузы и пшеницы при воздействии оператора на семена и на воду, в которой проращиваются семена, %

N	Объект, который действует оператор	на Кукуруза (гибрид М420)	Озимая пшеница (сорт Селект)
1	Контроль	53,0±2,7	51,8±1,6
2	Семена	38,9±1,2***	59,8±2,0*
3	Вода для проращивания семян	39,0±2,6***	63,7±2,2**

По данным опыта можно говорить о том, что одним из первичных механизмов действия антропогенного фактора (и факторов другой природы) на биообъект (например, семена) является изменение состояния воды вне и внутри объекта [21], [22], [23]. По-видимому, вода

при этом выступает в качестве основного рецептора внешнего воздействия. Нельзя исключать, что в данном опыте оператор при воздействии на воду дополнительно создавал мыслеобраз активно прорастающих семян, замачиваемых в этой воде.

VI. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭНС ПРИ ДЕЙСТВИИ ФИЗИЧЕСКОГО И АНТРОПНОГО ФАКТОРОВ НА ФОТО ОБЪЕКТА

А. Воздействие физического прибора и оператора на фото семян и на фото почвы, в которой проращиваются семена

Следующим логическим шагом в наших исследованиях является оценка работы систем энергоинформационного воздействия, подаваемого не только на семена, но и на почву как на главный субстрат, в котором прорастают семена в природных условиях. Опыты проводились в лаборатории. Это – необходимый этап для последующего их перенесения на полевой участок.

Объект исследования – семена яровой пшеницы (сорт Арнаутка 7). Число семян в варианте – 300 шт. Семена проращивались при температуре 22-24°C в вегетационных сосудах, заполненных черноземной почвой. Предварительно была проверена эффективность контрастных программ оператора – 'стимуляция жизнеспособности семян' и 'ингибирование жизнеспособности семян'. В соответствии с характером программы семена реагировали по-разному (по вариантам контроль, стимуляция, ингибирование средние значения длины роста составили соответственно 83,7; 86,0; 38,6 мм, а числа правых проростков – 57,7; 67,6; 34,6 %).

После этого были исследованы следующие системы: система N1 'генератор – пенициллиновая матрица – фото объекта (варианты объекта – семена, почва, семена вместе с почвой)' находилась в г.Штутгарте (Германия); система N2 'оператор – фото объекта (варианты объекта – семена, почва, семена вместе с почвой)' – в г.Кишиневе (Молдова). Проращивание семян проводилось в г.Кишиневе (Молдова).

Система N1 работала в течение трех дней, система N2 (с программой 'повышение жизнеспособности объекта') – в течение 30 мин. Учитывались число всходов, длина роста, число правых проростков. Получены следующие основные результаты (таблица X):

Примечание: среднеквадратичные ошибки средних не выше 2%.

1. При ЭИВ систем N1 и N2 на семена обнаружена существенная стимуляция прорастания семян и роста проростков по всем учитываемым параметрам.

2. При ЭИВ на почву через ее фото получен неожиданный результат – существенное ингибирование прорастания семян и роста проростков: для системы N1 – по числу всходов и длине роста, для системы N2 – по числу всходов.

3. ЭИВ системы N1 одновременно на почву и на семена существенно снижает параметры прорастания семян и роста проростков, биоэффект – на уровне

Таблица X

ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ СЕМЯН И ПРОРОСТКОВ ПШЕНИЦЫ АРНАУТКА 7 ПРИ ЭНЕРГОИНФОРМАЦИОННОМ ВОЗДЕЙСТВИИ (ЭИВ) НА СЕМЕНА И ПОЧВУ СИСТЕМАМИ 'ГЕНЕРАТОР-ПЕНИЦИЛЛИН-ФОТО ОБЪЕКТА' (N1) И 'ОПЕРАТОР-ФОТО ОБЪЕКТА' (N2).

Параметр	Объект энергоинформационного воздействия	Время проращивания семян в почве			
		В период ЭИВ	Система N1 Спустя 10 дней после ЭИВ	За 3 дня до ЭИВ	Система N2 Спустя 10 дней после ЭИВ
Число всходов на 3 день, %	Контроль	54,0	23,8±1,09	12,0	69,4±1,46
	Семена	64,0***			14,3*
	Почва	42,8***	19,3±1,22*	9,0*	58,3±1,81*
	Семена+ почва	37,8***			14,0
Длина ростка на 7 день, мм	Контроль	136,7±1,74	94,9	139,8	126,6
	Семена	147,1±1,72***			144,8**
	Почва	119,0±1,71***	86,4*	139,3	112,9***
	Семена+почва	119,8±1,68***			144,4***
Число правых проростков, %	Контроль	49,4±0,93	50,6	48,7	50,8
	Семена		53,2±1,41**		60,4***
	Почва	45,4±1,05	47,7	49,3	47,4*
	Семена+ почва	43,8±1,32*			54,0*



Рис. 14. Общий вид проростков пшеницы Арнаутка 7 в почве вегетационных сосудов при воздействии на фото семян оператором с программами 'стимуляция жизнеспособности семян' (2) и 'ингибирование жизнеспособности семян' (3), 1 – контроль.

варианта воздействия ЭИВ на почву. Для системы N2 биоэффект – на уровне варианта воздействия ЭИВ на семена.

4. Повторное использование почвы (через 10 дней после ЭИВ), заряженной системами N1 и N2, приводит к ингибированию прорастания семян и роста проростков, как и в первом опыте, т.е. обнаружен 'эффект памяти почвы' на ЭИВ. В той же почве спустя 20 дней после ЭИВ память на ЭИВ сохранилась по числу правых проростков (на примере системы N2). Ранее нами было показано, что память об энергоинформационном воздействии оператора на семена способна сохраняться в течение нескольких поколений (семена разных сортов озимой пшеницы, полученные от посева активированных оператором семян, также имеют повышенную жизнеспособность [20]).

5. Несмотря на некоторые исходные различия в методике использования систем N1 и N2, выявлены качественно аналогичные функции этих систем. Это может свидетельствовать об общем механизме их действия на живой объект, что предполагалось и в [4].

6. Существенное ингибирование прорастания семян и роста проростков при дистантном действии ЭИВ систем N1 и N2 на почву связано, по-видимому, со стимуляцией с помощью ЭИВ вредной для растений микрофауны почвы (микроорганизмов).

Данные этого опыта вновь продемонстрировали идентичность реакции биообъекта на ЭИВ физического прибора и оператора, что еще раз подтверждают точку зрения об общности механизма индуцирования ЭНС в системах физических и биологических макрообъектов.

В. Экспериментальная серия 16: Воздействие физического прибора и оператора на фото семян с целью оценки продуктивности растений, выросших из этих семян

Результаты всех описанных выше лабораторных опытов однозначно показали перспективность использования физических полей (многокомпонентного излучения светодиодного генератора) и биологического поля (поля мысли) оператора для существенной стимуляции процессов прорастания семян и роста проростков. Оригинальность исследований заключалась в том, что они проводились при воздействии факторов на семена 1) опосредованно – через фото семян, 2) в условиях дистанционного действия факторов на семена, когда индуктор биоэффекта (прибор и оператор) и его приемник (семена) находились на огромном расстоянии друг от друга (до 1476 км). Это открывает новый заманчивый и чрезвычайно многообещающий аспект предпосевной обработки семян внешними факторами. Естественно, у нас возник вопрос, как предпосевное

воздействие на фото семян и на семена указанными факторами отразится на состоянии растений и на их продуктивности, если эти семена высеять на полевом участке. Опыт был проведен в 2013 году. Была использована прежняя методика дистанционного воздействия на семена через их фото.

В качестве объектов были взяты семена яровой пшеницы Арнаутка-7. Воздействие на фото сухих семян излучением генератора, пропущенным через пенициллиновую матрицу, проводилось, как и прежде, в г.Штутгарт (Германия), а полевые опыты с этими семенами – в г.Кишиневе (Молдова) на полевом участке Института генетики, физиологии и защиты растений АН Молдовы. Экспозиция воздействия – трое суток (перед началом сева и в первые два дня после посева).



Рис. 15. Фото семян пшеницы Арнаутка 7, использованные для индукции ЭНС семенам, высаженным на полевом участке

Параллельно на фото другой партии сухих семян воздействовал оператор по программе повышение общей жизнеспособности семян и растений Фото семян – на рис.15). Посев был проведен 22 марта в трех повторностях по каждому варианту. Вариант – это 3 делянки (по 3м²), на каждой делянке 4 ряда для семян, в каждом ряду высевалось 100 семян, общее число семян в варианте 1200 шт., см. рисунок 16.

Весна 2013 года оказалась нетипичной по температурным показателям. Через два дня после посева семян наступило похолодание (температура воздуха снижалась до -10°C) и выпал снег. Холодная погода продлилась до 6 апреля. Сюрпризы погоды, без сомнения, внесли коррективы в опыт и дали возможность оценить насколько дистанционная стимуляция семян физическим фактором и визуальная стимуляция семян оператором повлияли на устойчивость прорастающих семян к низкой температуре.

9 апреля был проведен первый подсчет числа всходов, 17 апреля – второй. В день подсчета числа всходов температура воздуха составила около +16°C. Как видно из таблицы XI, подсчет числа всходов 9 апреля показал их существенное повышение в обоих опытных

вариантах в 1,3-1,4 раза. 17 апреля стимуляция сохранилась, но несколько снизилась, причем вариант 'генератор' оказался чуть лучшим, чем вариант 'оператор'. Мы считаем, что факторы (прибор и оператор) положительно повлияли на выживаемость всходов.

В конце июля была проведен учет продуктивности растений. В таблице XII представлены основные элементы продуктивности и общая продуктивность растений на делянку. Прибавка к контролю составила для обоих вариантов порядка 11%. Она получилась в основном за счет увеличения числа всходов и увеличения крупности семян (веса 1000 семян).

Крупность семян коррелировала с высотой главного стебля, которая была выше в опытных вариантах на 16,4 и 20,0 см по сравнению с контролем. Эффективность приема обработки семян прибором и оператором оказалась на одном уровне. Без сомнения, в других таких опытах будут иные погодные условия и, следовательно, будут получены иные данные. По данным этого опыта можно сделать вывод, что первичная проверка практической значимости приема оригинальной предпосевной дистанционной обработки семян физическим и антропоным факторами оказалась результативной. Очень важно, что посев проводился традиционным методом – сухими семенами. Ранее перспективность антропоного фактора нами была показана при воздействии оператора на сухие семена [20].

VII. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данная статья, правда, под другим, более обобщенным названием 'К вопросу о нелокальной связи в системе физических и биологических макрообъектов', должна была появиться в 'Журнале Формирующихся Направлений Науки' значительно раньше нынешнего срока. Тогда в статье было решено использовать результаты наших совместных опытов, опубликованных в трудах научных форумов, с добавлением части новых данных, уточняющих прежние. Однако важность поднимаемой темы заставила авторов продолжать серьезную наработку нового экспериментального материала, чтобы тему можно было представить более полно и убедительно. При этом упор делался на дальнейшее выяснение информационной роли фотографии растительного объекта в индукции эффекта нелокальной связи (ЭНС) в системе 'фото объекта – объект'.

Именно поэтому в качестве индуктора ЭНС, кроме фото семян, впервые были исследованы и фото пыльцы. Продленное действие ЭНС, индуцированное через фото семян, было прослежено вплоть до конечного этапа онтогенеза растения. Поскольку привнесенная в семена энергоинформационная программа надолго остается в памяти семян, в перспективе это открывает возможность получения нужного качества зерна в течение одного и более поколений после разового воздействия на них этой программы.

На основе накопленного экспериментального материала (полученного в достаточно простых по выполнению

Таблица XI

Число всходов на полевом участке в результате предпосевного дистанционного воздействия на фото семян физическим фактором (генератор) и визуального воздействия на семена антропоным фактором (оператор), в %

N	Вариант	9 апреля 2013 года		17 апреля 2013 года	
		Число всходов	Число всходов	Число всходов	Число всходов
1	Контроль	50,1±5,20		76,4±1,17	
2	Генератор	66,5±2,99*	132,7	86,6±0,51***	113,4
3	Оператор	70,1±3,15***	139,9	82,8±0,80**	108,4

опытах с целью возможности их повторения другими исследователями) было решено написать статью с новым названием, которое отражало бы содержание проведенных опытов.

Фото растительного объекта (семян, пыльцы и др.), по нашему мнению, представляет собой некий энергоинформационный образ этого объекта, его своеобразный 'двойник' или 'близнец'. В каком смысле? В смысле наличия у фотографии объекта и у самого объекта одного и того же 'высокопроницающего' поля. Ибо между ними ничего другого общего не просматривается. Иными словами, фотография семян и пыльцы – это те же самые семена и пыльца, но лишённые своего вещественно-электромагнитного субстрата, но на фотографии могут быть запечатлены материальные (вещественные) носители 'высокопроницающего' поля объекта. Но что может 'запечатлеться' на зеркале в системе 'зеркало-семена'? Фантом? Вот тут вопрос. Вернемся к пыльце. Она была взята как пример еще одного растительного объекта, чтобы показать общеприродное значение обнаруженного явления.

И пыльца дала блестящий результат! Не вследствие ли того, что отдельные мельчайшие пыльцевые зерна в массе сразу создают систему с сильнейшим ЭНС? Тут даже видится аналогия с наночастицами, где малейшие изменения числа, формы и взаимного положения наночастиц в группе (наноматериале) приводят из-за квантовых нелокальных эффектов к появлению самых экзотических свойств: то сверхпроводника, то оптической 'невидимки', то изолятора. С другой стороны, зеркально идентичные наночастицы – идеальные близнецы (а быть другими они не могут). Находясь на больших расстояниях друг от друга даже в масштабе планеты и космоса, они тоже должны как-то чувствовать друг друга, коли чувствуют друг друга одинаково-

вые физические приборы! Ведь суть нелокальности в том, что каждый живой или неживой объект трехмерной реальности имеет продолжения в высших реальностях, обеспечивающие его информационную связь с другими подобными объектами, тем более с объектами, идентичными себе [24].

Главным объектом нашего внимания было фото семян. И это фото ('искусственные семена'), обладает существеннейшим свойством живых семян – свойством создавать систему с оригинатором-живыми семенами и с себе подобными. Поэтому система 'фото семян – семена' является, по нашему мнению, неким аналогом системы 'семена – семена'. Причем первая система возникает сразу, как только изготовлена фотография, а вторая – с задержкой, так как требуется некоторое время для взаимного 'подстраивания' исходно разных компонентов (семян).

Позже в литературе мы нашли несколько ссылок, подтверждающих в целом нашу точку зрения. Так, по А.Смирнову [25], 'собственные торсионные поля объектов, в том числе биологических, фиксируются на фотографических пластинках, пленках и фотографиях'. Автор далее сообщает, что необычные свойства фотографий были известны давно (более 50 лет назад), что был разработан метод дистантного воздействия на человека с использованием его фотоизображения в качестве 'адресного' (полевого) признака (метод ПИД – перенос информационного действия). ПИД может быть целевым – с переносом конкретных свойств на любой объект и адресным: фото конкретного объекта или лица переносит конкретные свойства об объекте или процессе (адресно - целевой ПИД). Таким образом, если в качестве адресного признака использовать фотографию человека, то воздействие будет оказано именно на этого человека, где бы он ни находился [25].

Таблица XII

Элементы структуры продуктивности и общая продуктивность растений на полевом участке в результате предпосевного дистанционного воздействия на фото семян физическим фактором (генератор) и визуального воздействия на семена антропоным фактором (оператор).

N	Вариант	Длина главного стебля, см	Вес 1000 семян, г	Урожай, г/3 м ²	Прибавка к контр., %
2	Генератор	66,5±2,99*	42,1	464,0±3,52*	10,6
3	Оператор	70,1±3,15***	44,0	474,8±2,35*	10,9

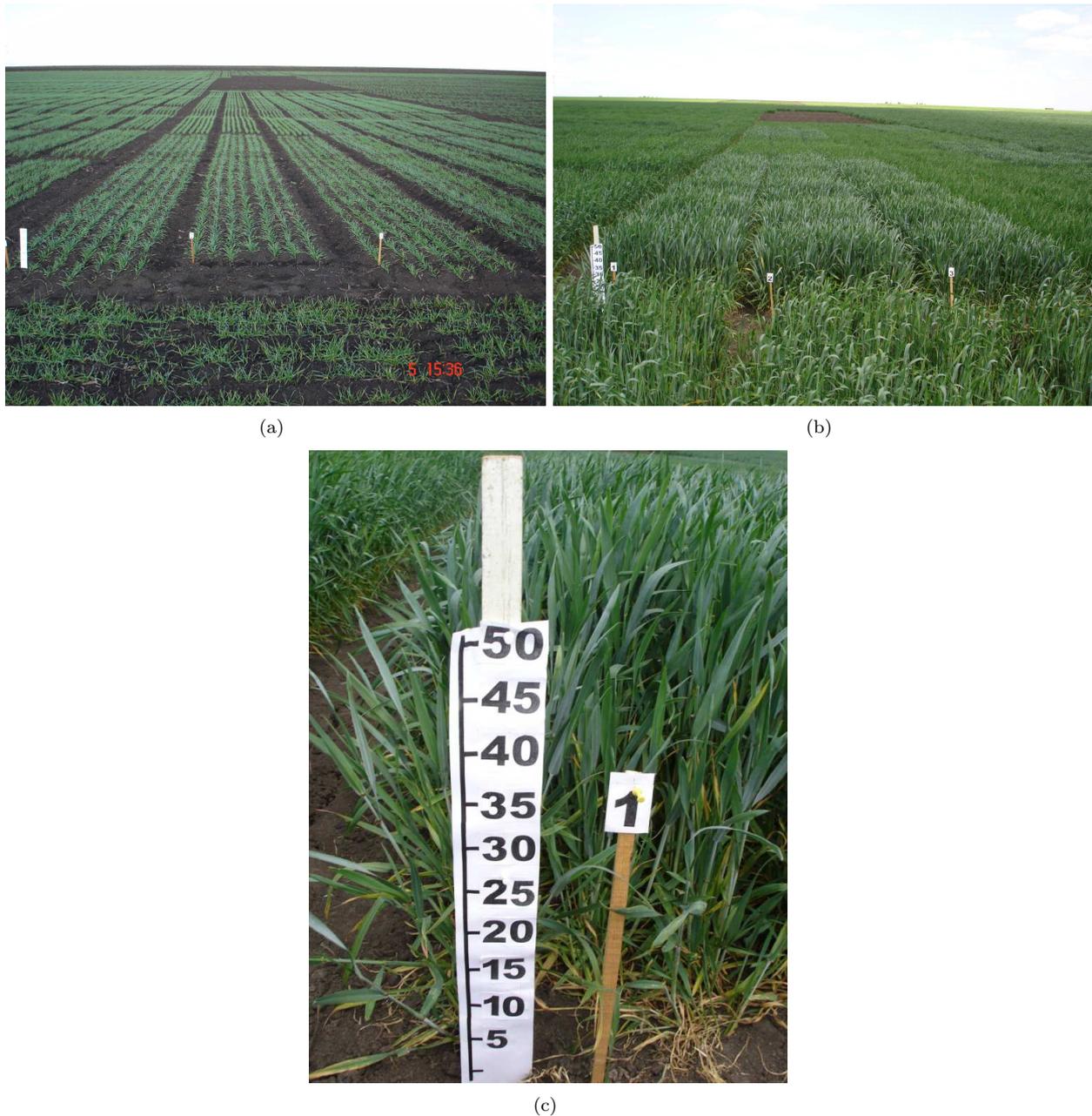


Рис. 16. Общий вид полевого участка, на котором проводились опыты по использованию ЭНС для повышения продуктивности растений пшеницы.

Наши опыты с использованием в качестве индукторов ЭНС фото частей семян натолкнули на мысль, что торсионное поле целого семени является многомерным, мозаичным. Во всяком случае, общее 'торсионное' (в терминологии А.Смирнова) поле семени имеет в своем составе 'левое и правое торсионные' поля в определенном соотношении (скажем, у морфологически левых и правых семян оно с доминантой соответственно левизны и правизны, а у морфологически симметричных оно становится более симметричным).

С другой стороны, использование в наших опытах в качестве индукторов ЭНС сразу нескольких копий фото семян приводит к усилению ЭНС, так как у

системы взаимодействия увеличилось число компонентов. Интересно, что эффект количества фото показан и в системе с животными объектами. Так, в системе 'фотонегативы мышей-мыши' при воздействии ЭМИ КВЧ на стопку фотонегативов мышей с перевивными опухолями ('телепортер') вызвало более выраженное уменьшение у мышей размеров опухолей, чем при воздействии на одиночные фотонегативы [24].

В нашей статье было показано, что в системе 'фото семян-семена' индуктором ЭНС выступает фото семян (как и в другой системе им является фото пыльцы). Но в силу паритетности компонентов системы в качестве индуктора ЭНС в этой системе могут выступать и

семена (при их возбуждении стресс-фактором). Тогда сигнал от семян должен вызвать изменение состояния торсионного поля фото. Задача состоит лишь в том, чтобы суметь эти изменения зарегистрировать.

Наличие прямых и обратных векторов ЭНС нами, по-видимому, было показано в системах, в которых при воздействии поля генератора сигнал от фото 'больных' семян переходил на фото здоровых семян и наоборот. В развитие этой идеи одним из соавторов настоящей статьи совместно с другими исследователями был проведен эксперимент по ЭНС, в котором с помощью приборов сигнал снимался как с самого объекта, так и с его цифровых отображений (с фото) [26]. Применимость ЭНС в системе 'фото объекта-объект' авторы правомерно решили распространить до масштаба сверхдальних, космических взаимодействий (Земля-Марс).

Шкатовым применялся метод считывания торсионного поля с фотографий объектов [27]. Использовались как химические фотографии, так и цифровые. С помощью луча лазера осуществлялось сканирование цифровой картинки с выводом на экран. Получали торсионный фазовый портрет (ТФП), т.е. характер суточного хода показаний датчика, контактирующего с фотографиями людей. Оказалось, что по ТФП можно оценить, жив ли человек, изображенный на фотографии, или нет. В эксперименте по отслеживанию состояния умирающего человека по его фотографии резкое изменение параметров ТФП однозначно коррелировало с моментом смерти [27] [28]. 'Это, пожалуй, наиболее яркий пример нелокальной связи объекта и его образа', замечает Жигалов [29].

Итак, фотография объекта (человека) отражает состояние самого объекта в реальном времени. Как раз к такому выводу пришли и мы, анализируя опыт с фото сухих и замоченных семян и с 'отработанными' фото зараженных семян. Но параллельно возникает предположение, что фото гениальной творческой личности или фото какого-то предмета его выдающейся деятельности, скажем, живописная картина, скульптура, художественное произведение продолжают 'жить', излучая 'информационное' поле творца, хотя его самого уже нет в этом материальном мире, но он остается вечно живым в высших сферах бытия. Как и в нашем опыте, в [26], [27] какой-либо зависимости эффекта от расстояния между объектом и фотографией зафиксировано не было.

Тот же принцип получения информации применялся в методах поиска полезных ископаемых по фотографии [30]. Акимову и Охатрину удалось экспериментально показать, что при фотографировании любых объектов падающие на фотоэмульсию вместе с электромагнитным (световым) потоком собственные 'информационные' поля этих объектов изменяют ориентацию спинов атомов эмульсии таким образом, что спины эмульсии повторяют пространственную структуру этого внешне го поля. В результате, на любом фотоснимке помимо

видимого изображения всегда существует невидимое 'высокопроникающее' изображение (цит.по [29]).

Группа А.Смирнова проводила воздействие торсионным генератором собственной конструкции на мышей с перевивными опухолями. В торсионный генератор вставлялись негативы снимков мышей, использовалась также информационная матрица из различных лекарственных препаратов [24]. Результат был положительным. ЭНС был также продемонстрирован этой группой в опыте на куриных зародышах, воздействие шло на фотонегативы зародышей [24].

Эти факты свидетельствуют о том, что нами были получены принципиально такие же результаты, но на другом объекте – растительном. Надо сказать, что вначале необычные (лично для нас) данные своих экспериментов мы не спешили обнародовать и ставили все новые эксперименты, чтобы убедиться в достоверности вытекающих из них выводов. После внимательного ознакомления с литературой по теме мы поняли, что не одиноки в своих поисках, отчего испытали, как говорится, чувство глубокого удовлетворения.

Люди, создавая новые технологии и совершенствуя старые, а также все чаще включая творческое сознание в качестве активного компонента в процессы материального производства, все более увеличивают долю макроскопической нелокальности в нашем пока что преимущественно локальном макром мире. Идет неуправляемое лавинообразное размножение 'квантовых близнецов' всего и вся – посредством цифровых фотоизображений, идентичных приборных комплексов, продуктов нанотехнологии.

Добавьте к этому, что люди, обладая по природе своей экстрасенсорными способностями (хотя они эти способности по недомыслию не очень-то стараются развивать), вольно или невольно являются постоянными творцами нелокальных связей во всех сферах своей деятельности. По словам Ведрала, 'следствия того, что макроскопические объекты, подобные нам с вами, существуют в квантовом мире, настолько поразительны, что мы пока находимся в перепутанном состоянии замешательства и удивления' [2].

Исследования ЭНС лежат, по мнению Смирнова, 'в сфере взаимоотношений сознания и физической реальности. Специфика здесь такова, что при планировании, реализации (и, возможно, даже при анализе) опытных данных, скажем в области дальних нелокальных взаимодействий и других дальнедействий, операторы опытов и реальность в большинстве современных опытов взаимодействуют и принципиально неразделимы. Экспериментатор может неосознанно влиять на результаты широкого круга прежде всего своих экспериментов, выступая невольным оператором психофизических воздействий, механизм которых на сегодня не известен' [31]. Вот с какими реалиями, бросающими настоящий вызов фантастике, вынужден считаться современный исследователь!

Авторы этой публикации коснулись только одного аспекта новой фундаментальной проблемы - пробле-

мы нелокальных связей в макросистемах и попытались осветить ее по мере своих сил и возможностей, представив на суд научной общественности конкретные экспериментальные данные. Мы просим оппонентов отнестись к ним непредвзято и с вниманием и всячески будем приветствовать критические замечания и предложения и особенно участие в любой форме в проведении таких опытов.

А. Общие выводы и предположения (по первой и второй части этой работы)

1. На основе обобщения прежних и анализа новых данных при исследовании системы 'фото семян - семени, изображенные на фото' экспериментально подтвержден обнаруженный ранее эффект нелокальной связи (ЭНС) между компонентами этой системы при воздействии на фото семян абиотическими (физическими, химическими и механическими) и биотическими (патогенными грибами и оператором) факторами.

2. ЭНС выражается в том, что при воздействии стресса любой природы на фото семян разных видов растений (злаковых и овощных) существенно изменяется состояние семян, изображенных на фото: у семян, как правило, повышается энергия прорастания и всхожесть, у проростков из этих семян ускоряется рост и увеличивается число морфологически правых проростков.

3. Воздействие на фото семян комплексом электромагнитных и 'высокопроникающих' полей светодиодных генераторов в чистом виде или через стимуляционную (пенициллиновую) матрицу приводит к возникновению ЭНС стимуляционного типа, как и при воздействии других факторов.

4. ЭНС в системе 'фото семян-семена', по мнению авторов, возникает благодаря состоянию квантовой перепутанности (entanglement) компонентов системы.

5. Данный ЭНС имеет неэлектромагнитную природу и не зависит от расстояния, на которое могут быть удалены друг от друга компоненты системы (это расстояние в опытах доходило до 1475 км).

6. Аналогичный ЭНС обнаружен между компонентами системы 'фото пыльцы растения - пыльца растения' (при воздействии поля генератора на пыльцу растений), причем в более выраженной форме, чем в системе 'фото семян - семени'. Это позволяет сделать общий вывод: ЭНС существует в системе более широкого плана - в системе 'фото растительного объекта - растительный объект'. Поскольку по данным литературы, ЭНС получен и в системах 'фото физического объекта (жидкость, твердое тело) - физический объект', 'фото животного объекта (мышь) - животный объект' и 'фото человека - человек', можно говорить в целом, что ЭНС присущ любой системе, компонентами которой является материальный объект и его фото.

7. Количественно и качественно ЭНС в системах 'фото семян - семени' и 'семена - семени' совпадают. Причем это совпадение часто наблюдается и при действии факторов разной природы на фото семян.

8. Фото семян (и других объектов), по-видимому, представляет собой энергоинформационный образ этих объектов, некий аналог близнецов этих объектов, поскольку, по всей видимости, 'высокопроникающие' поля фото и объектов тождественны друг другу.

9. ЭНС зависит от физиологического состояния участка семени, изображенного на фото. Так, в системе 'фото семян кукурузы - семени кукурузы' ЭНС возникает только при использовании в системе такого фото, на котором изображена более физиологически активная лицевая (где находится зародыш) сторона семени, а не тыльная сторона (где зародыш отсутствует). Причина, по-видимому, заключается в том, что возникает разная степень запутанности между объектом и его изображением. Ранее было показано, что ЭНС наблюдается в системах двух семян, соприкасающихся зародышами, а не тыльными сторонами.

10. В системах, где используются фото частей семян (левые или правые половинки, верхние или нижние части), ЭНС возникает только от фото определенных частей семян. В случае семян кукурузы ЭНС (причем с ингибированием прорастания семян) обнаружен от фото правых половинок и верхних частей семян. Можно сделать вывод, что торсионное поле семян (и, по-видимому, других объектов) характеризуется мозаичностью (оно состоит из левых и правых полей в разных соотношениях).

11. Использование в системе 'фото семян - семени' нескольких одинаковых копий фото приводит к усилению ЭНС. Это явление, по нашему мнению, аналогично увеличению числа семян в системе.

12. Стрессовое воздействие на зеркальную поверхность (алюминиевую фольгу) как на компонент системы 'зеркальная поверхность - семени', приводит к возникновению ЭНС, что выражается в ингибировании прорастания семян. Таким образом, выявлен новый тип системы, в которой индуктор ЭНС 'зеркало, в котором отражается объект' не тождественен индуктору ЭНС 'фото объекта'.

13. Если используются сразу две системы 'фото семян - семени', в которых фото изображает семени с разным физиологическим состоянием, то стресс-фактор (поле генератора), проходя вначале через фото первой системы, а затем через фото второй системы, создает ситуацию, когда состояние семян, изображенных на одном фото может передаваться на другое фото и, следовательно, на состояние семян, изображенных на втором фото. Такая передача возможна в прямом и обратном направлении. Это было показано на системах, в которых фото в одной и другой системах изображало соответственно нормальные и зараженные патогенным грибом (больные) семени пшеницы, тритикале или томата. Следовательно, с помощью этих генераторов можно осуществить дальное действие ингибирующей функции матрицы (например, больных семян). В этом случае получаемый на пространственно удаленном приемнике (здоровые семени) результат, по-видимому, складывается из двух эффектов - стимуляционного, индуциру-

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ванного непосредственно генератором, и ингибирующего, индуцированного 'больной' матрицей и переносимого на приемник с помощью высокопроникающего поля генератора.

14. Если воздействию стресса подвергается фото сухих семян, то у этих же, но замоченных семян возникает ЭНС такой же величины, как и при воздействии стресса на фото замоченных семян. В случае воздействия полем генератора на фото больных, но уже не существующих (уничтоженных) семян состояние больных семян от фото не передается на фото нормальных (здоровых) семян. Состояние этих семян не ухудшается, а, напротив, стимулируется, как при прямом воздействии генератора. Это свидетельствует о том, что функция фото семян как индуктора ЭНС отражает состояние этих семян в реальном времени. Складывается впечатление, что матрица 'фотографическое изображение объекта' является энергоинформационным образом этого объекта на данный момент и отражает состояние живого объекта 'здесь и сейчас' независимо от возраста 'матрицы', т.е. от возраста объекта, запечатленного на фотографии. Полученные данные согласуются с данными литературы, в которых исследовалась система 'фото человека - человек'. Вместе с тем, по нашим прежним данным, в случае с высокодуховной творческой личностью и 'плодами' его труда ЭНС может сохраняться и после физической смерти творца.

15. При воздействии оператора своим полем мысли на фото семян и непосредственно на семена получены принципиально одинаковые результаты. При воздействии оператора на воду, в которой затем проращиваются семена, и на семена также получены сходные результаты. Следовательно, в этих случаях оператор проводит воздействие на семена через мыслеобраз объекта (семян).

16. Воздействие излучения физического прибора (генератора) и поля оператора на фото семян привело к стимуляции прорастания семян примерно на одинаковую величину. Аналогичные воздействия на фото почвы, в которой затем проращиваются семена, вызвали ингибирование прорастания семян (возможно, из-за стимуляции патогенной микрофауны). Следовательно, физический и антропогенный факторы, действующие на фото семян и почвы, а также на воду, характеризуются одинаковым механизмом индукции ЭНС в системах с этими объектами. Эти результаты не противоречат данным литературы.

17. Метод предпосевной обработки семян (яровой пшеницы) с помощью физического фактора (генератора) и антропогенного фактора (оператора) через фото этих семян прошел первую успешную апробацию в условиях полевого опыта: в обоих случаях получена прибавка урожая по сравнению с контролем примерно на 11%.

- [1] С.Н. Маслоброд, С. Кернбах, and Е.С. Маслоброд. Нелокальная связь в системе 'Цифровое отображение растительного объекта – растительный объект'. Часть 1. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 2(4):26–46, 2014.
- [2] Vlatko Vedral. Living in a quantum world. *Sci. Am.*, 304(6):38–43, 2011.
- [3] С.Н.Маслоброд. Эффект дальней связи между прорастающими семенами, возникающий при их контакте в период набухания (S. Maslobrod, Effect of a long range interaction appeared between germinating seeds. *Электронная обработка материалов (Electronic processing of materials)*, 48(6):99–113, 2012.
- [4] Сергей Кернбах, Виталий Замша, and Юрий Кравченко. Дальние и Сверхдальние Приборные Взаимодействия. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 1(1):24–42, 2013.
- [5] Сперанский С. *Эффект консервации эффекта*. Знание – сила. N11., 1990.
- [6] Краснобрыжев В.Г. Рецензия на статью С.Н. Маслоброда, С. Кернбаха, Е.С. Маслоброд 'Нелокальная связь в системе 'Цифровое отображение растительного объекта – растительный объект'. Часть 1'. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 4(2):47, 2014.
- [7] Шкилев В.Д. Рецензия на статью С.Н. Маслоброда, С. Кернбаха, Е.С. Маслоброд 'Нелокальная связь в системе 'Цифровое отображение растительного объекта – растительный объект'. Часть 1'. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 4(2):48–49, 2014.
- [8] Шкилев В.Д. О цифрах и фракталах с позиций квантовой механики. *Альманах современной науки*, 1(56):86–107, 2012.
- [9] Шкилев В.Д., Адамчук А.Н., and Шкилев Д.В. *О теории простых чисел, гипотезе Римана о парном существовании простых чисел, об энтелемах Аристотеля и Лейбница с позиции квантовой механики*. Материалы Межд. симп. 'Охрана био-ноосферы. Эниология. Нетрадиционное растениеводство. Экология и медицина'. Симферополь (в печати), 2014.
- [10] Шкилев В.Д., Адамчук А.Н., and Шкилев Д.В. *О своействах мироздания*. Материалы XXII международного научного симпозиума. кОхрана био-ноосферы. Эниология. Нетрадиционное растениеводство. Экология и медицина. Симферополь, стр. 591-616., 2013.
- [11] Маслоброд С.Н., Грати М.И., Михня Н.И., Ротаренко В.А., Корлэтяну Л.Б., Мэрий Л.И., and Кирияк Г.Я. Некоторые селекционно-генетические и экологические аспекты диссиметрии растений. *Материалы XI Международного Симпозиума 'Нетрадиционное растениеводство. Эниология. Экология и здоровье'*. Симферополь, pages 237–239, 2005.
- [12] С. Кернбах and О. Кербах. О высокоточном измерении pH и дрН. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 5(2):83–103, 2014.
- [13] S.Maslobrod, E.Maslobrod, and S.Kernbach. Long range interaction within the system 'semiconductor generator - matrix - seeds'. In *Proceedings of conference 'Bio-Energy-Information Interactions. Ecology and Safety'*, pages 62–66.
- [14] *Пыльца. Статья из Википедии*. ru.wikipedia.org/wiki/, 2014.
- [15] Н.Н. Голубинский. *Биология прорастания пыльцы*. Киев: Наукова думка, 1974.
- [16] Михэилэ В.В., Маслоброд С.Н., and Ганя А.И. Влияние миллиметрового излучения на жизнеспособность пыльцы растений. *Электронная обработка материалов*, 48(6):119–121, 2012.
- [17] С.Н.Маслоброд, Е.С.Маслоброд, and О.М.Сидорова. Изменение состояния семян под влиянием воздействия физико-химического стресса на их фотографические изображения (S.Maslobrod, E.Maslobrod, O.Sidorova, Change of seeds' state under physico-chemical stress impacting thier images. *Материалы VIII Межд.Крымской конф. 'Космос и биосфера'*, Киев (Proceedings of the VIII Int. Conf. 'Kosmos and Biosphere'), pages 151–153, 2009.
- [18] С. Кернбах. Измерение эффективности систем, работающих с 'высокопроникающим излучением'. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 1(2):76–91, 2013.

- [19] С.Н.Маслоброд, В.Г.Каранфил, С.Т.Чалык, and Л.И.Кедис. Морфофизиологические и генетические эффекты при воздействии поля мысли на растения. *Электронная обработка материалов*, 1:58–70, 2004.
- [20] В.Г.Каранфил, С.Н.Маслоброд, П.И.Буюкли, В.К.Веверица, and М.И.Грати. Влияние энергоинформационных программных блоков на жизнеспособность озимых злаковых культур. *Материалы XVIII Межд.научн.симп. 'Нетрадиционное растениеводство. Селекция и генетика. Энциология. Экология и здоровье'*, Симферополь, pages 758–762, 2009.
- [21] Бурлакова Е.Б., Конрадов А.А., and Мальцева Е.И. Действие сверхмалых доз биологически активных веществ и низкоинтенсивных физических факторов. *Химическая физика*, 22(2):21–40, 2003.
- [22] С.Н. Новиков, А.И. Ермолаева, С.П. Тимошенко, and Е.П. Германов. Дистанционная передача свойств лекарственных веществ в воде – результат действия фононного механизма поверхностных сил дисперсных тел. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, (1(1)):60–68, 2013.
- [23] Лаптев Б.И., Сидоренко Г.Н., Шкатов В.Т., and Шкатов П.В. Информационная система воды и физического пространства как основа энергоинформационных представлений. In *Труды международной научной конференции 'Торсионные поля и информационные взаимодействия'*, pages (7):150–153, 2009.
- [24] А.Ю.Смирнов. Дальние нелокальные приборные взаимодействия в формировании концепции 'телепортации информации'. *Материалы II-й международной научно-практической конференции 'Торсионные поля и информационные взаимодействия'*, pages 119–149, 2010.
- [25] А.Ю. Смирнов. Концепция телепортации информации. *Интернет публикация*, akimovae.com/en/product/konceptija-teleportacii-informacii/.
- [26] С. Кернбах, В.Т.Шкатов, and В. Замша. Отчет о проведении экспериментов по сверхдальней связи с использованием цифрового отображения планеты Марс. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 1(2), 2013.
- [27] В.Т.Шкатов and П.В.Шкатов. Современные возможности тонкополевой диагностики объектов живой и неживой природы. *Труды международной научной конференции 'Торсионные поля и информационные взаимодействия'*, (7):108–126, 2009.
- [28] Шкатов В.Т. Измерение биополя человека при его переходе через состояние физической смерти. *Материалы 6-го Международного конгресса БИЭТ-2003*, Под. ред. П. И. Госькова. - Барнаул: Изд-во Алт ГТУ, (1):33, 2003.
- [29] В.А. Жигалов. *Характерные эффекты неэлектромагнитного излучения*. Интернет публикация, 2011.
- [30] Акимов А.Е., Охатрин А.Ф., Финогеев В.П., and др. Визуализация, обработка и анализ торсионной информации на носителях космических изображений. *Горизонты науки и технологий XXI века: труды. Т.1, Междунар. ин-т теор. и прикл. физики РАЕН*. - М.: ФОЛИУМ, pages 101–128, 2000.
- [31] А.Ю. Смирнов. Скрининг новых физических факторов воздействия? Расширенная рецензия на работу Сергея Кернбаха 'Измерение эффективности систем, работающих с 'высокопроницающим излучением'. *Журнал Формирующихся Направлений Науки*, 2(1):94–105, 2013.