

Труды IX Международной крымской конференции «Космос и биосфера 2011»  
При цитировании или перепечатывании ссылка обязательна.

Адрес этой статьи в интернете: [www.biophys.ru/archive/crimea2011/abstr-p254.pdf](http://www.biophys.ru/archive/crimea2011/abstr-p254.pdf)

---

## **ВЛИЯНИЕ ФОНОВОГО РЕЗОНАНСНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ГАПЛОИДНЫЕ СЕМЕНА КУКУРУЗЫ**

***\*Маслоброд С.Н., \*Бондарчук А.И., Сидорова О.М., Маслоброд Е.С.***

\*Институт генетики и физиологии растений АН Молдовы, Кишинёв, Молдова  
e-mail: maslobrod37@mail.ru

По нашим многолетним данным [1],[2], воздействие на семена электромагнитным полем (ЭМП) миллиметрового диапазона или миллиметровым излучением (ММИ) приводит к стимуляции процессов первичного метаболизма семян и проростков: у семян повышается энергия прорастания и всхожесть; у проростков ускоряется белковый синтез и рост, повышается число правых проростков (1-ый листочек завернут по часовой стрелке), снижается число хромосомных нарушений в клетках первичных корешков. Столь высокая результативность ММИ обычно объясняется способностью клеток организма и воды, находящейся вне и внутри организма, генерировать собственные ММИ, совпадающие по

параметрам с внешним фактором [3]. Очевидно, что собственные ЭМП объекта и воды включают в себя не только ММИ. Это широкополосный спектр слабого излучения, состоящий также из оптической, инфракрасной, ультрафиолетовой и даже неэлектромагнитной компонент [3-6]. Заманчиво попытаться воздействовать на растительный объект именно таким широкополосным ЭМП, тем более, что оно является точной копией спектра ЭМП живого объекта.

Такой приём, получивший название СЕМ – Технологии (Controlled Energy Material Technology), стал с конца XX века широко применяться в медицине [6]. С помощью специального аппарата СЕМ ТЕСН можно фиксировать («фотографировать») собственное фоновое широкополосное поле объекта, а затем подавать его на тот же объект как фоновое резонансное излучение. При этом, как полагают учёные, здоровые клетки организма не теряют жизнеспособность, больные клетки усиливают её, а бактерии и вирусы гибнут. В случае глубокого поражения болезнью какого-нибудь органа рекомендуется подавать на него ЭМП от аналогичного, но здорового органа.

Мы попытались использовать такие подходы на семенах кукурузы. Нами проводятся плановые исследования по получению нормальных диплоидных форм кукурузы из гаплоидных форм (с одинарным набором хромосом) путём удвоения хромосом у гаплоидов с помощью колхицина [7]. Таким образом в несколько раз ускоряется получение новых линий кукурузы – родительских форм гибридов. В то же время гаплоидные генотипы способны спонтанно превращаться в диплоиды, что значительно упрощает метод [7]. Правда, спонтанный выход диплоидов получается крайне незначительным (до нескольких процентов). В связи с этим, весной 2011 года была поставлена задача проверить работу ЭМП семян, подаваемого на те же семена, с целью не только стимуляции процессов их прорастания, но и активации выхода диплоидов при выращивании в полевых условиях растений из «активированных» гаплоидных семян. В настоящем сообщении приводятся результаты исследования пока что по первой части программы (данные по второй части будут известны к концу вегетации). Семена диплоидной формы (гибрид rf 7 x Ku 123) и семена гаплоидной формы, отобранные из этой диплоидной формы, замачивали в течение 24 часов. Затем фоновое шумовое ЭМП снимали с диплоидных и гаплоидных семян в течение 1 минуты (согласно инструкции) и подавали на гаплоидные семена в течение 24 часов. После этого семена высаживали в бумажные стаканчики, заполненные почвой. Из семян выращивали 15- дневные проростки, которые пересаживали на полевой участок.

Получены следующие основные результаты по вариантам «контроль», «подача ЭМП диплоидов на гаплоиды» и «подача ЭМП гаплоидов на те же гаплоиды» (в каждом варианте – 200 семян):

- 1) число взошедших семян соответственно, в % - 14, 19, 40 (на 5-й день); 63, 75 и 81 (на 15-й день);
- 2) высота проростков соответственно, в мм - 57,7; 62,7 и 81,6 (на 15-й день);
- 3) число правых проростков, в % - 43,3; 52,2 и 60,0

Как видно, наблюдается существенная стимуляция всех трех параметров, причём в наибольшей степени при действии поля гаплоидов на те же гаплоиды, что можно объяснить идентичностью полей фактора и объекта.

### Литература

1. Маслброд С.Н., Корлэтяну Л.Б., Ганя А.И., Влияние миллиметрового излучения на жизнеспособность растений. Изменение метаболизма семян при воздействии фактора на сухие семена //Электронная обработка материалов. 2010, №5, с.93-105
2. Маслброд С.Н., Корлэтяну Л.Б., Ганя А.И., . Биологические эффекты при прямом и опосредованном через воду действии миллиметрового излучения на растительный объект //Матер.VIII Междунар.Крымской конфер. «Космос и биосфера». Киев, 2009, с.149-151
3. Frohlich K. Coherent Excitation in Biological System. N/Y, Springer Verlag, 1983
4. Петросян В.И., Громов М.С. и др.//Миллиметровые волны в биологии и медицине. 2003, №1, с. 44-51
5. Савельев С.В., Кузнецов И.В.//Миллиметровые волны в биологии и медицине. 2005, №3, с. 36-41
6. <http://www.biofoton.ru>

7. Rotarencu V., Sarmaniu M., Popescu V., Cliciuc D., Michailov M., Maslobrod S., //Buletinul Academiei de Stiince a Moldovei, №1, 2010, p. 39-43.

## INFLUENCE OF BACKGROUND RESONANT RADIATION ON HAPLOID SEEDS OF CORN

\* *Maslobrod S.N., \*Bondarchyuk A.I., Sidorov O.M, Maslobrod E.S.*

\*Institute of Genetics and Plant Physiology, AS of Moldova, Kishinev, Moldova  
e-mail: maslobrod37@mail.ru

According to our long-term data [1],[2] the seeds' exposing to the electromagnetic field (EMF) of a millimetric range or to the millimetric radiation (MMR) leads to stimulation of the processes of primary metabolism of seeds and sprouts: the sprouting energy and germination of seeds improve; the albuminous synthesis in sprouts and the sprouts growth accelerate, the number of the right sprouts (the first leaf is turned clockwise)raises, the quantity of chromosomal infringements in primary roots' cells decreases. So high a productivity of MMR is usually explained by the ability of the organism cells and of the water inside and outside of the organism to generate their own MMR that coincide by parameters with the external factor [3]. It is obvious that the own EMF of the object and of the water include not only MMR. That is a broadband spectrum of weak radiation that also consists of an optical, an infra-red, a ultra-violet and even of a non-electromagnetic components [3-6]. It is really an attractive thing to try to influence on a vegetative object by means of such a broadband EMF that represents an exact copy of the spectrum of the EMF of this object.

Beginning with the end of the XX-th century such a method called CEM – technologies (Controlled Energy Material Technology) began to be widely applied in medicine [6]. By means of a special device CEM TECH it is possible to fix (to read) the own background broadband field of the object, and then to deliver it to the same object as the background resonant radiation. Meanwhile, according to scientists' believes, healthy cells of the organism don't lose their viability, morbid cells strengthen it, but bacteria and viruses perish. In case of a deep morbid affection of some organ it is recommended to deliver to it the EMF of the similar but healthy organ.

We have tried to use the method in our planned research on diploid corn forms. Some investigations are being held in order to obtain normal diploidic forms from haploidic ones (with the single set of chromosomes) by doubling the haploids' chromosomes with the help of colchicin [7]. In this way the obtaining of new lines of corn – parental forms of hybrids accelerates by several times. At the same time haploid genotypes are capable to turn spontaneously to diploids and this considerably simplifies the method [7]. However, the spontaneous yield of diploids turns out to be extremely low (to several percent). Thereby in spring 2011 we arrived at a verdict to check up the work of the EMF of the seeds, delivered to the same seeds, on purpose not only to stimulate the process of their germination but also to activate the yield of diploids from the "activated" haploid seeds in field conditions. In the present report we adduce the results of our research as yet on the first part of the program (the data on the second part will be revealed by the end of the vegetation). Seeds of the diploidic form (hybrid rf 7 x Ku 123) and seeds of the haploids selected from this diploids had been presoaked within 24 hours. After that we "read" the background EMF of these seeds within 1 minute (according to the instruction) and delivered it to the haploids within 24 hours. Afterwards the seeds were planted in paper cups filled with soil. After 15 days of growing the sprouts were transplanted into a field lot.

Following basic results in the variants: "control", "diploids' EMF delivery to haploids" and "haploids' EMF delivery to the same haploids» (200 seeds in each variant) were received:

1. Number of sprouted seeds accordingly, in % - 14, 19, 40 (on the 5th day); 63, 75 and 81 (on the 15th day);
2. Height of sprouts accordingly, in mm - 57,7; 62,7 and 81,6 (on the 15th day);
3. Number of the right sprouts, in % - 43,3; 52,2 and 60,0

It is apparently observed an obvious stimulation of all three parameters and mostly at the influence of haploids' field on the same haploids, that can be explained by the identity of the fields of the factor and the object.

## References