

КОЛЕБАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ВРЕМЕННОГО ПОЛЯ В ОРГАНИЗМЕ РАСТЕНИЯ

Наумов М.М.

Украина, Одесса, e-mail: naumovmm@te.net.ua

Процессы биологического времени зависят от газообмена растений. Существует онтогенетический цикл газообмена растений, поэтому можно говорить об онтогенетическом цикле колебаний биологического времени. Кроме этого существует суточный цикл газообмена растений. И в связи с этим существуют суточные колебания биологического времени. Вопрос о наличии тех или иных видов колебаний биологического времени напрямую связан с процессами фотосинтеза и дыхания растений. На основе работ Л.С. Понтрягина и А.А. Андропова получена грубая динамическая система [1,2,4], описывающая различные виды движений биологического времени. Такая система сопоставима с целостностью растительного организма и своими интегральными траекториями разбивает область движений биологического времени на конечное число связанных ячеек. То есть целостная система разбита на составляющие её клетки. Такие клетки взаимосвязаны между собой. В полной совокупности грубая динамическая система биологического времени дает одиннадцать типов интегральных траекторий движений биологического времени. В этом смысле на каждой траектории будут происходить свои физические (физиологические) процессы, поскольку время является базисом, на фоне которого разыгрываются события. В нашем случае – события, происходящие в организме растения. В связи с этим, одиннадцать типов интегральных траекторий можно сопоставить с одиннадцатью типами субклеточных структур (ядро, хроматин, хлоропласт, митохондрия, аппарат Гольджи, вакуоль, эндоплазматический ретикулум, клеточная стенка, лизосома, рибосома, плазмодесма), взаимосвязанных в организме растения между собой. Невозможно исключить хотя бы одну траекторию, так же как субклеточные структуры существуют только лишь в клетке. Связь обеспечивается целостностью системы движений биологического времени. Среди интегральных траекторий движений биологического времени существуют состояния равновесия (узлы, фокусы), предельные циклы (обеспечивающие колебательный процесс), сепаратрисы и другие виды траекторий. При этом, предельный цикл сопоставляется с клеточным ядром. Внутри такого предельного цикла может существовать траектория по типу седла. Движения такого седла обеспечат движение хромосомного материала и в целом, поскольку седла заключены в предельный цикл (колебательный процесс биологического времени), передачу наследственной информации. Все это обеспечивает возврат (репродукцию) растительного организма. Таким образом, в основу процессов развития положены базисные функции процессов биологического времени. Нарушение условий грубости динамической системы биологического времени сопоставляется с началом образования репродуктивных органов растений. Так, нарушение условий грубости динамической системы биологического времени у подсолнечника происходит в среднем за 10 суток до начала фазы «бутонизация» [5]. Считается, что движение биологического времени идет по замкнутой траектории [3,6]. Проверка теории осуществлялась на базе математической теории продукционного процесса растений и по данным агрометеорологических ежегодников [5,6].

Таким образом, в основу исследования положены процессы движений биологического времени, которые в силу своих изменений вызывают изменения в структуре организма. При этом, все процессы зависят от состояния факторов внешней среды и наступление тех или иных событий в организме растения зависит от агрометеорологических условий.

VIBRATIONS OF BIOLOGICAL TEMPORAL FIELD ARE IN ORGANISM OF PLANT

Naumov M.M.

Ukraine, Odessa, e-mail: naumovmm@te.net.ua

Литература:

1. Наумов М.М. Морфогенез растений и процессы биологического времени. / Вісник ОДЕКУ. 2008. Вип. 5. – С. 122 – 130.
2. Наумов М.М. Индивидуальное развитие растений и процессы биологического времени. / Український гідрометеорологічний журнал. 2008. № 3. – С. 85 – 97.
3. Наумов М.М. Ротор биологического временного поля растений и электромагнитная теория Максвелла. / Український гідрометеорологічний журнал. 2009. № 5. – С. 147 – 157.
4. Наумов М.М. Основы теории биологического времени растений. / Materiały VII międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji “PERSPEKTYWICZNE OPRACOWANIA SA NAUKA I TECHNIKAMI - 2011” / 07-15 listopada 2011 roku. Volume № 43. Nauk biologicznych. -P.42-53.
5. Наумов М.М. О существовании грубой динамической системы биологического времени у растений на примере культуры подсолнечника. / Метеорологія, кліматологія та гідрологія. 2001. Вип. 43. – С. 136 – 146.
6. Наумов М.М. Векторный характер биологического времени растений. Циркуляция биологического времени. / Метеорологія, кліматологія та гідрологія. 2005. Вип. 49. – С. 328 – 339.