

Пути и принципы развития консортивных связей

П.Ю. Колмаков, Е.В. Антонова

Учреждение образования «Витебский государственный университет
имени П.М. Машерова»

Микоризные корневые окончания претерпевают устойчивые пути своего динамического развития, связанные с изменениями анатомического строения. Данный вопрос может быть рассмотрен через «функциональное динамическое равновесие», которое во многом зависит как от внешних факторов окружающей среды, так и от физиологических процессов, которые происходят внутри грибного и растительного компонентов. В статье, согласно цели исследования, впервые сформулированы и охарактеризованы принципы динамического и устойчивого путей эволюционного развития консортивных связей в природе.

Материал и методы. Материал исследования – микоризные корневые окончания Ели обыкновенной *Picea abies* (L.) Karst. (семейство Pinaceae Lindl.). Методы: сравнительное изучение неокрашенных поперечных срезов микоризных окончаний с использованием замораживающего микротомы Leica CM 1860 и микроскопа с сопутствующим программным обеспечением Leica DM 2500 в научно-исследовательской лаборатории.

Результаты и их обсуждение. В основе взаимоотношений составляющих компонентов любой экосистемы лежат динамическое равновесие и его разновидности. Разноуровневые эволюционные ступени функциональных партнеров приводят к многообразию динамических взаимодействий, направленных на достижение взаимовыгодной сбалансированности протекающих филогенетических явлений.

С непрерывным течением всего процесса развития консортивных связей изменяется анатомическая структура микоризы, но неизменным остается стремление всей системы взаимодействующих компонентов к непрекращающемуся во времени и пространстве динамическому равновесию и сохранению жизненно важного рационального баланса между партнерами.

Заключение. Логический процесс развития консортивных взаимоотношений грибного и растительного компонентов состоит в сохранении динамического равновесия на всех жизненных этапах развития корневого окончания. На примере микоризы хвойных прослеживаются принципы динамического и устойчивого путей эволюционного развития консортивных связей в природе: постоянства, устойчивости во времени и пространстве, непрерывности процесса, комфортности. Динамизм взаимоотношений консортов способствует эволюционной адаптации взаимодействующих партнеров друг к другу. Благодаря динамическому равновесию достигается и поддерживается единство и целостность гармоничной природной структуры.

Ключевые слова: динамическое и устойчивое развитие корневого окончания, пути и принципы, консортивные связи.

Ways and Principles of Consort Links Development

P.Yu. Kolmakov, E.V. Antonova

Educational Establishment «Vitebsk State P.M. Masherov University»

Mycorrhiza root endings undergo dynamic development in connection with their anatomical structure. This issue can be considered through «functional dynamic balance» which depends to a great extent on both outer environmental factors and physiological processes inside the fungi and plant components. According to the research purpose, for the first time, principles of dynamic and stable ways of evolution development of consort links in nature are formulated and characterized in the article.

Material and methods. The research material is *Picea abies* (L.) Karst. (the family of Pinaceae Lindl.) mycorrhiza root endings. The research methods are comparative study of tintless cross sections of mycorrhiza endings applying the freezing microtome Leica CM 1860 and microscope with software Leica DM 2500 at the research laboratory.

Findings and their discussion. The basis of the interrelations of the components of any ecosystem is the dynamic balance and its subtypes. Different level evolution steps of functional partners result is the variety of dynamic interactions aimed at reaching mutually beneficial balance of the ongoing phylogenetic phenomena.

With the continuous flow of the whole process of consort links development the anatomic structure of mycorrhiza changes but the direction of the whole system of the interacting components to the non-stop in space and time dynamic balance and preservation of vitally important rational balance between partners remains stable.

Conclusion. The logical process of the development of consort interrelations between the fungi and the plant components means preservation of the dynamic balance at all life stages of the development of the root ending. On the example of conifers mycorrhiza principles of the dynamic and stable ways of the evolution development of consort links in nature are traced: stability in

time and space, continuity of the process, comfort. The dynamism of consort interrelations promotes evolution adaptation of the interacting partners to each other. Due to dynamic balance unity and wholesomeness of the harmonic nature structure is reached and preserved.

Key words: *dynamic and stable development of the root ending, ways and principles, consort links.*