ИЗУЧЕНИЕ МИКОРИЗЫ *PLATANTHERA BIFOLIA* (L.) RICH. В ЛЕСНЫХ СООБЩЕСТВАХ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Федченко Е.А., Боме Н.А., Колоколова Н.Н.
Тюменский государственный университет, г. Тюмень, Россия

Для всех наземных видов сем. *Orchidaceae* на ранних этапах развития характерно образование высокоспециализированного симбиоза с почвенными грибами в форме эумицетной толипофаговой (реже птиофаговой) эндомикоризы [1]. После перехода к автотрофному типу питания некоторые орхидные могут расти без микоризы. Однако многие представители семейства на протяжении всей жизни не утрачивают связи с микосимбионтом и имеют развитую эндомикоризу, например, виды со стеблекорневыми тубероидами [2, 3, 4].

Целью работы явилось изучение микоризообразования *Platanthera bifolia* (L.) Rich. в фитоценозах юга Тюменской области.

Сбор материала проводили в течение вегетационного сезона 2007 г. в трех ценопопуляциях любки двулистной на юге Тюменской области. По периодам и возрастным состояниям растения распределяли согласно методам М.Г. Вахрамеевой, Л.В. Денисовой [5] и И.В. Блиновой [6, 7]. Для определения интенсивности (С), частоты встречаемости (F) и степени однородности (А) микоризной инфекции применяли методы и формулы, предложенные И.А. Селивановым [1] и И.В. Татаренко [2, 3].

И.В. Татаренко [2] отмечает, что для *P. bifolia* характерно два сезона переваривания пелотонов гриба-симбионта. Молодые корни у растения образуются к началу осени, и вслед за заражением происходит осенне-зимнее переваривание пелотонов. Весной проникновение гифов гриба в корень вновь интенсифицируется и в весенне-летний сезон переваривание продолжается до отмирания корней.

По нашим данным, на юге Тюменской области повторное инфицирование растений любки двулистной микосимбионтом происходит в середине мая с началом отрастания надземной части растений. Микоризной инфекции подвергаются придаточные корни более 1 см длиной (F=60-85%). Грибы образуют плотные пелотоны в 3-4 слоях коровой паренхимы, достигая центрального цилиндра. Интенсивность микоризной инфекции генеративных особей *P. bifolia* в мае колеблется от 33 до 66%. В июне - июле с переходом растений любки двулистной к цветению и формированию плодов наблюдается усиленное переваривание пелотонов гриба и интенсивность микоризной инфекции снижается до 29-40%. В конце июля - начале августа у особей *P. bifolia* образуются придаточные корни следующего года, которые, достигая 1,5 см, инфицируются грибом (С=50-79%). С нарастанием процессов отмирания придаточных корней текущего года происходит быстрое развитие микосимбионта и интенсивность микоризной инфекции возрастает до 80%. Степень однородности микоризной инфекции у генеративных растений любки двулистной варьирует от 0,47 до 1,00, однако остается постоянной в течение всего периода вегетации.

Интенсивность микоризной инфекции ювенильных и имматурных особей *P. bifolia* составляет 98%. С развитием надземной и подземной сфер растений, степень их сапротрофности уменьшается и интенсивность микоризной инфекции у взрослых вегетативных и генеративных особей снижается до 29-80%. Пелотоны гриба относительно равномерно расположены по всей длине корня растений всех возрастных состояний (А=0,47-1,00).

Таким образом, для *Platanthera bifolia* отмечены значительные колебания интенсивности микоризной инфекции как в зависимости от фазы развития, так и от возрастного состояния особей. Степень однородности микоризной инфекции относительно постоянна в течение периода вегетации у растений всех возрастных состояний.

Литература

1. Селиванов И.А. Микосимбиотрофизм как форма консортивных связей в растительном покрове Советского союза. - М.: Наука - 1981. - 231 с.
2. Татаренко И.В. Микориза орхидных (*Orchidaceae*) Приморского края. Бот. журн. 1995. - Т. 80. - №8. - С. 64-71.
3. Татаренко И.В. Орхидные России: жизненные формы, биология, вопросы охраны. - М.: Аргус - 1996. - 207 с.
4. Татаренко И.В., Варывдина И.В. Экспериментальное изучение микоризы и морфогенеза побегов *Dactylorhiza fuchsii (Orchidaceae)* в зависимости от интенсивности фотосинетеза. Бюл. МОИП, отд. биол. - 2006. - Т. 111. - Вып. 4. - С. 46-50.
5. Вахрамеева М.Г. Денисова Л.В. Гудайера ползучая. Биол. флора Моск. обл. - 1975. - Вып. 2. С. 5-11.
6. Блинова И.В. Особенности морфогенеза некоторых корнеклубневых орхидных (*Orchidaceae*). Бот. журн. 1998. - Т. 83. - №12. - С. 83-92.
7. Блинова И.В. Онтогенетическая структура и динамика популяций *Cypripedium calceolus* (*Orchidaceae*) в разных частях ареала вида. - Бот. журн. - 2003. - Т. 88. - № 6. - С. 36-47.