

Аннотация научного доклада

директора ИЛ КарНЦ РАН д.б.н. А.М. Крышеня

«К вопросу о механизмах развития и устойчивости бореальных лесных сообществ»

Разработанная в Институте леса КарНЦ РАН модель ценотического разнообразия лесов на автоморфных почвах отражает закономерности восстановления коренных сообществ в пределах типов леса, являющихся основой лесной промышленности Республики Карелия: ельнике черничном, сосняках черничном, брусничном, лишайниковом. Изменения структуры сообщества после рубки или других катастрофических разрушений направлены на восстановление заключительной (устойчивой) стадии развития, характерной для типа растительных условий. На основе многолетних исследований вырубок и молодняков, включая долговременные наблюдения на постоянных пробных площадях, была выдвинута гипотеза о том, что в пределах отдельной стадии сукцессии сообщество стремится к достижению наиболее продуктивного состояния, что соответствует положениям теории В.Н. Сукачева и Р. Маккартура. Одним из наиболее изученных механизмов повышения продуктивности и устойчивости растительного сообщества является высокое видовое разнообразие, что в бореальной зоне на лесных участках свойственно только вырубкам. В условиях ограниченного поступления солнечной энергии в высоких широтах увеличение продуктивности достигается за счет других механизмов, таких как, например, выполнение одним видом нескольких синэкологических функций или олигодоминантность. Эти механизмы эффективно «работают» на уровне сообщества или популяции и хорошо выявляются, и описываются геоботаническими методами. В то же время необходимо решать задачи как представители конкретных видов со своими индивидуальными характеристиками и стратегиями (комплексами внутренних механизмов) полного освоения экологической ниши, взаимодействуя между собой в рамках общего пространства, обеспечивают наиболее полное использование ресурсов местообитания всем сообществом. Для этого, помимо фитоценологических, необходимо использование современных методов физиолого-биохимических, генетических, анатомических, микробиологических исследований. Начавшиеся два года назад в Институте леса КарНЦ РАН в рамках государственного задания комплексные исследования продуктивности лесных сообществ направлены на выявление закономерностей, подтверждающих сложные взаимосвязи процессов на молекулярном, организменном и ценотическом уровне. Первые результаты, опубликованные в высокорейтинговых международных журналах, показывают перспективность проводимых исследований.