

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ
МЕТОДОВ БИОЭКОЛОГИИ**

Демидчик А. С., студент

Научный руководитель – Родькин О. И., к.б.н., доцент,
зав. каф. инженерной экологии
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Биоэкономика – это экономика, основанная на применении биотехнологий, использующих возобновляемое биологическое сырье. Развитие отраслей биоэкономики предполагает рост энергоэффективности, эффективное использование отходов, производство возобновляемой энергии на основе биомассы, разработку и внедрение чистых технологий в промышленном секторе, повышение устойчивости сельского хозяйства на основе производства новых продуктов питания, развитие медицинских технологий.

В основе биоэкономики лежит биомасса – легко возобновляемый растительный материал и животные отходы, которые можно использовать в производстве и промышленности. К основным источникам биомассы относятся леса, остатки сельскохозяйственного производства, отходы промышленной деятельности и жилищно-коммунального хозяйства.

В настоящее время согласно экспертным оценкам рынок биоэкономики в Европе превышает 2 трлн. евро и обеспечивает 22 млн. рабочих мест, что составляет около 9% рынка труда Евросоюза (ЕС), в таких секторах экономики, как сельское хозяйство, лесная, пищевая и химическая промышленность, а также производство экологически чистой энергии. К числу успешно реализуемых проектов в области биоэкономики относятся: производство ксилита (сахара, эффективно предотвращающего разрушение зубов), из берез, получение автомобильного топлива из биоотходов, добавление биомассы для производства краски, клея и резины, повышающей их безопасность и прочность, использование дре-весной целлюлозы для производства текстильных изделий с высокими качественными характеристиками и биологически разлагаемых продуктов и др.

Особый интерес для европейских стран в свете развития концепции биоэкономики уделяется предприятиям пищевой промышленности в результате производственной деятельности которых образуются биологические отходы.

Так одним из эффективных направлений, например, является развитие аквакультуры. В настоящее время это одна из наиболее развивающихся отраслей в ЕС. Также важной проблемой становится устойчивое использование ресурсов биомассы, включая остатки леса, в интересах принципов биоэкономики. Например, для низкоплодородных сельскохозяйственных земель экологический интерес вызывает производство короткоцикловых древесных культур, таких как осина, тополь или береза.

Короткоцикловые посадки древесных культур имеются практически во всех странах ЕС, а также США и Канаде [1]. Короткоцикловые посадки древесных культур, как правило, используются для получения, возобновляемого биотоплива. Тем не менее, они могут служить источником целлюлозы, сырьем для производства мебели, лекарственных препаратов, химической промышленности.

Концепция биоэкономики является новым направлением для предприятий Республики Беларусь и одним из перспективных направлений ее развития является комплексное и эффективное использование древесины полученной на короткоцикловых плантациях. Как показали, наши экспериментальные исследования, продуктивность короткоцикловых посадок той же ивы в почвенно-климатических условиях Беларуси не уступает показателям, достигнутым в странах ЕС, к тому же плантации могут успешно произрастать на деградированных и низкоплодородных землях [2].

Список литературы

1. Mola-Yudego, B. Reviewing wood biomass potentials for energy in Europe: the role of forests and fast growing plantations / B. Mola-Yudego et al // BIOFUELS, 2017
2. Родькин, О. И. Производство возобновляемого биотоплива в аграрных ландшафтах: экологические и технологические аспекты: монография / О. И. Родькин. – Минск: МГЭУ им. А.Д. Сахарова, 2011. – 212 с.