

УДК 630.1.06

Маг. М.Ю. Вонселев, студ. В.Н. Бурштын

Науч. рук. доц. Д.А. Подошвелев

(кафедра туризма, природопользования и охотоведения, БГТУ)

## **ВЫГОДЫ ОТ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЛЕКСА КРУПНЫХ ФИТОВАГОВ В РАЗЛИЧНЫХ БИОГЕЦЕНОЗАХ**

Формирование комплекса фитофагов в будущем будет причиной изменения биоразнообразия, причем разнообразие некоторых видов уменьшится, но произойдет увеличение множества других видов, что и приведет к росту биоразнообразия [1].

Особое внимание уделяется тому, как комплекс животных будет способствовать восстановлению заброшенных сельскохозяйственных земель, а также деградировавших по той или иной причине лесных экосистем.

Идентифицировано что, 60 видов птиц, 24 вида млекопитающих и 26 видов беспозвоночных будут занимать и активно развиваться на заброшенных сельскохозяйственных землях в Европе.

Также идентифицирован 101 вид негативно реагирующий на оставление сельскохозяйственных земель, но 13 из этих видов могут классифицироваться как нейтрально реагирующие.

Эти виды будут выгодны для восстановления леса и связи фрагментированных природных мест обитания [1].

Дальнейшее восстановление будет способствовать увеличению содержания органического вещества и водного удерживающего потенциала почвы, что может приводить к увеличению биомассы и плотности земляных червей и других беспозвоночных [2].

После воздействия крупных копытных на оставленные сельхозземли, некоторые лесные виды птиц будут способствовать возобновлению роста леса, такие как дятлы, пищуха обыкновенная и синицы. Многие птицы получили выгоду для питания после увеличения популяции грызунов.

Популяции некоторых видов птиц Восточной Европы значительно увеличились после снижения восстановления сельхозземель и некоторых лесных земель.

Примером такого вида является Серна [3].

Все эти факторы в совокупности будут положительно влиять на возвращение крупных млекопитающих. Европейские виды травоядных и плотоядных растут с 1960 года в количестве и распределении как стабильная популяция Восточной Европы естественно колонизирующая заброшенные ландшафты Скандинавии, Средиземноморья и Альп [3].

Такой подход важен для рассмотрения трофических взаимодействий между видами и каскадным эффектом управления восстановлением. Для примера, взаимосвязь популяций амфибий и бобра выгодны для восстановления канав на заброшенных территориях Западной Европы. Присутствие рыси в некоторых частях Швейцарии сократило косулю и серну регулирующим воздействием на обе популяции [3].

Выгоды от восстановления для экосистемного сервиса.

Заброшенные сельскохозяйственные территории часто воспринимаются очень негативно, что связано с восприятием необитаемой земли и уменьшением экономического использования земли, в особенности у сельского населения [4].

Однако существует большое количество экосистемных сервисов которые обеспечивают восстановление этих территорий, в частности, косвенно, то есть не используя на прямую управляющие сервисы [4].

Территории после восстановления путем внедрения комплекса крупных фитофагов и другой фауны могут, на региональном уровне, обеспечивать местообитания биоразнообразием с сохранением результатов функций управления территорией [4].

Этот подход может заложить основы для некоторых культурных услуг, поскольку многие виды связаны с рекреацией, охотой и туризмом. Например, в регионе Аббруз в Италии туризм развивается благодаря наличию на этой территории медведей и волков.

В дополнение к этому также прямое или косвенное использование крупных видов млекопитающих, возвращаемых путем ревайлдинга, в том числе видов с высокой ценностью для человека. Кроме того целью воздействие этого комплекса животных является восстановление леса, что в дальнейшем способствует поглощению углерода [4].

Например, запасы углерода в европейских лесах выросли с 5,3 до 7,7 млн. тонн между 1950 и 1999 годами.

Тем не менее, активное облесение путем посадки леса может потенциально обеспечить более интенсивность поглощения углерода, но естественная регенерация позволяет восстановить почву и доступность питательных веществ, хотя эрозия может увеличиться в первые годы после оставления [4].

Для водорегулирующего режима будет наблюдаться, что качество воды улучшится на заброшенных месторождениях на местном уровне. Тем не менее переход от пастбищ к лесу, будет являться обращением к системе с более высоким уровнем водопользования, что может привести к уменьшению уровня воды в почве [4].

Интенсивные сельскохозяйственные районы и искусственные леса предназначены для специфического предоставления услуг. Экс-

тенсивное сельское хозяйство предлагает компромисс между предоставлением продовольствия, культурными услугами и средой обитания для биоразнообразия, тогда как применение комплекса животных обеспечивает широкий диапазон вспомогательных, регулирующих и культурных услуг [5].

Пассивное управление, связанное с применением комплекса животных во главе с крупными фитофагами, имеет значительно более низкие эксплуатационные расходы, чем другие варианты управления, и поэтому значительная доходность регулирующих и культурных услуг достигается за ограниченный уровень инвестиций [5].

К сожалению, эти услуги имеют характеристики общих услуг и поэтому редко выгодны для отдельного землевладельца.

Тем не менее, данный подход все более привлекает обычных людей ищущих места для своего досуга, а также различных управляющих ищущих пути решения проблем поддержания ландшафтов в том или ином состоянии [5].

Например, Североамериканские страны показали более быстрый рост уровня занятости и доходов, чем страны, в которых экономика в основном основана на извлечении ресурсов [5].

Таким образом, мы получаем устойчиво развивающиеся популяции комплекса крупных травоядных животных, увеличиваем мозаичность уже имеющихся экосистем и восстанавливаем деградировавшие.

Увеличение количества крупных травоядных приведет к увеличению комплекса других животных: плотоядные, падальщики, различные виды птиц, почвенные организмы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Rewilding European Landscapes Henrique (M. Pereira, Laetitia M. Navarro). Springer open 2015
2. Rewilding Abandoned Landscapes in Europe (Laetitia M. Navarro and Henrique M. Pereira)
3. Rewilding Europe: A New Strategy for an Old Continent (Wouter Helmer, Deli Saavedra, Magnus Sylvén and Frans Schepers)
4. McNeely, J. A. (1994). Lessons from the past: Forests and biodiversity. Biodiversity and Conservation
5. Kamler, J., Homolka, M., Barancěková, M., & Krojerová-Prokesová, J. (2010). Reduction of herbivore density as a tool for reduction of herbivore browsing on palatable tree species. European Journal of Forest Research.