

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ИЗМЕНЕНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ПОРОД В ПЕРИОД ПОСЛЕПОЖАРНОЙ СУКЦЕССИИ

Пахарьков С.В.

научный руководитель д-р с.-х. наук Тарасова О.В.

Сибирский федеральный университет

На территории Красноярского края, имеющего значительные лесные ресурсы, каждый год происходит большое количество пожаров, как природного, так и антропогенного характера. Поэтому послепожарные сукцессии играют существенную роль в формировании растительного покрова.

В горных и равнинных темнохвойных лесах Восточного Саяна и подзоны южной тайги после пожаров и других причин разрушения древостоев преобладающими являются лиственные молодняки, средневозрастные насаждения с хвойным подростом в первом ярусе и смешанные хвойно-лиственные леса или спелые хвойные насаждения (Региональные проблемы..., 2007).

Если начальный этап сукцессии в основном определяется окружающей растительностью, сохранившимися в почве семенами и т.д., то далее, по мере формирования подроста, в большей степени начинает влиять фактор освещенности, зависящий, в том числе, и от плотности полога быстрорастущих видов. Поэтому весьма актуальной задачей является создание программного продукта, позволяющего визуализировать изменения численности лесобразующих пород в период послепожарной сукцессии в зависимости от освещенности подроста.

Данная программа написана на языке Delphi. Программа позволяет в графическом и числовом вариантах проследить общие закономерности формирования лесных экосистем Южной Сибири в период послепожарной сукцессии. Численность различных видов в текущий момент времени на графике представлена кривыми соответствующего цвета, например, береза (*Betula pendula*) – кривая синего цвета, сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*) – зеленого, ель (*Picea obovata*) – красного цвета. Количество и видовая принадлежность семян в начальный период определяются случайным образом (рис. 1).

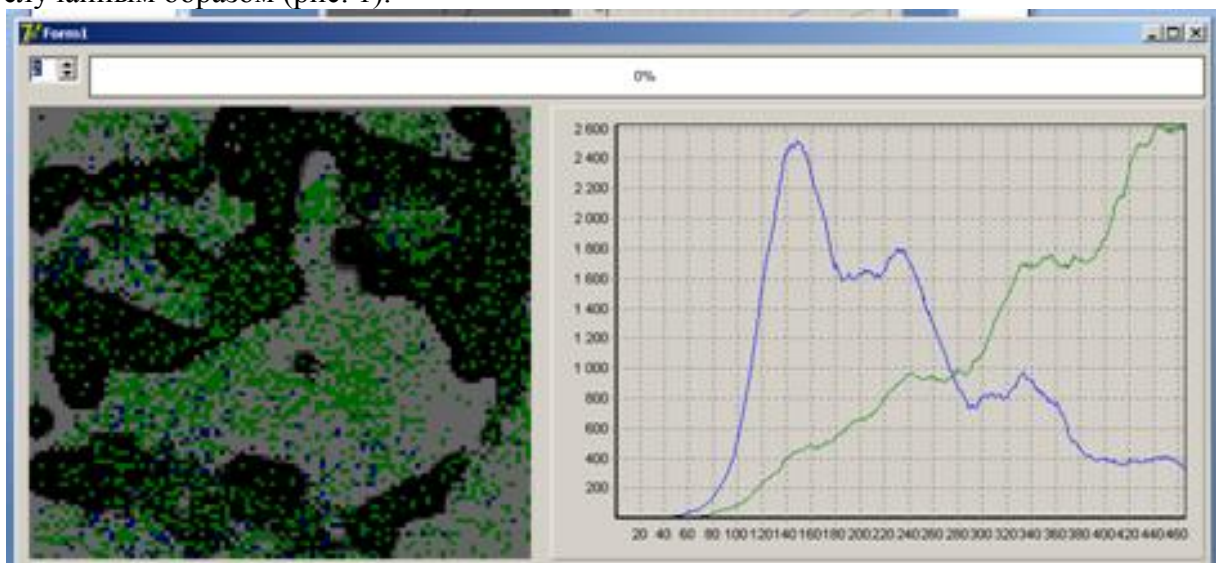
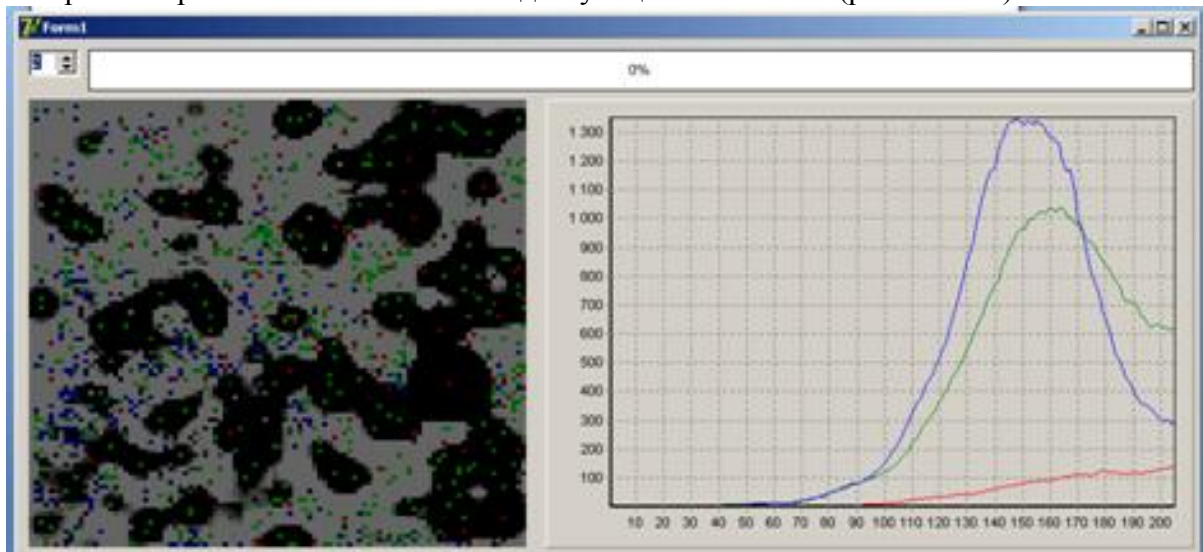
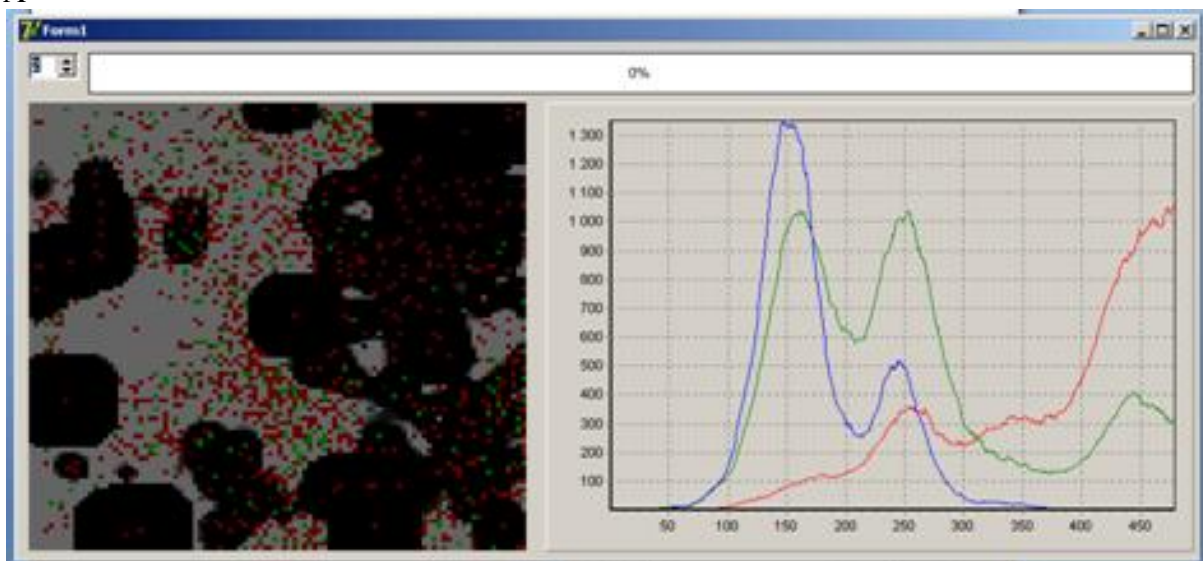


Рис.1 Пример сукцессионной динамики при наличии семян сосны и березы.

Известно, что скорость роста березы и осины на начальных этапах значительно выше скорости роста хвойных, особенно ели (Швиденко и др., 2008). Световой режим на горях также способствует более быстрому росту светлюбивых лиственных деревьев. Однако, по мере формирования полога, начинается более активный рост елей, которые со временем занимают господствующее положение (рис.2 А и Б).



А



Б

Рис.2 Пример сукцессионной динамики при наличии семян сосны, березы и ели.

Данная программа может быть использована в учебном процессе для демонстрации общих закономерностей сукцессионной динамики.

Список литературы:

1. Региональные проблемы экосистемного лесоводства, / Под ред. Онучина А.А. Красноярск: Ин-т леса им. В.Н. Сукачева СО РАН. - 2007. - 330 с.
2. Таблицы и модели хода роста и продуктивности насаждений основных лесобразующих пород Северной Евразии (нормативно-справочные материалы) / Швиденко А.З., Щепашенко Д. Г., Нильссон С., Булуй Ю.И. - Москва. - 2008. - 886 с.