

III Всероссийская научная конференция с
международным участием



НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО УПРАВЛЕНИЯ ЛЕСАМИ

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ВОЗОБНОВЛЕНИЯ
ЕЛИ В ЗЕЛЕНОМОШНЫХ ТИПАХ ЛЕСА
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЧВЕННЫХ
ФАКТОРОВ**

Д.А. ДАНИЛОВ^{1,2}, Н.В. БЕЛЯЕВА²

*ФГБНУ Ленинградский научно-исследовательский институт сельского хозяйства
«Белогорка»*

² Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М. Кирова

Методика исследования.

1. Учёт подроста на постоянных пробных площадях (0,25-0,40 га) выборочно-статистическим методом на круговых площадках по 10 м²
2. Определение гранулометрического состава почв в почвенных прикопках
3. Применение модификационного опадочно-подстилочного коэффициента: отношение мощности А1 к мощности А0.
(по Чертову О.Г., 1981)
3. Статистический анализ полученных результатов и моделирование зависимостей

Таксационные показатели смешанных хвойных древостоев и количество подроста ели европейской(*Picea abies*) на опытных объектах

| ПП | Ярус | Состав древостоя | А, лет | Бонитет | Тип леса | Р, отн | Численность подроста ели, экз./га |
|----|------|---------------------|-----------|---------|-------------|-----------|--------------------------------------|
| 1 | I | 5Е4С1Ос+Б | 90 | II | Е.ЧС | 0,8 | 865 |
| 2 | I | 10С | 100 | Ia | С.ЧВ | 1,2 | 2856 |
| | II | 9Е1Б | | III | | | |
| 3 | I | 9Е1С+Б,Ос | 110 | III | Е.ЧС | 0,7 | 3707 |
| 4 | I | 8С1Е1Б | 90 | Ia | С.ЧВ | 0,9 | 1325 |
| 5 | I | 10С | 90 | I | С.ЧВ | 1,2 | 1042 |
| | II | 5Е5Б | | III | | | |
| 6 | I | 10С | 100 | I | С.ЧОС | 1,0 | 698 |
| | II | 7Е2Б1Ос | | IV | | | |
| 7 | I | 4С4Е2Б | 100 | I | С.ЧОС | 1,0 | 2234 |
| 8 | I | 5С2Е2Б1Ос | 90 | Ia | С.ЧС | 0,7 | 551 |
| 9 | I | 6С2Е2Б | 90 | I | С.ЧВ | 0,7 | 800 |
| 10 | I | 8С1Б1Ос | 90 | I | С.КС | 0,9 | 835 |
| | II | 10Е | | | | | |
| 11 | I | 4Е4Е2С+Ос,Б | 100 | I | Е.КС | 0,9 | 981 |
| 12 | I | 6С4Е | 90 | I | С.ЧС | 0,8 | 1568 |

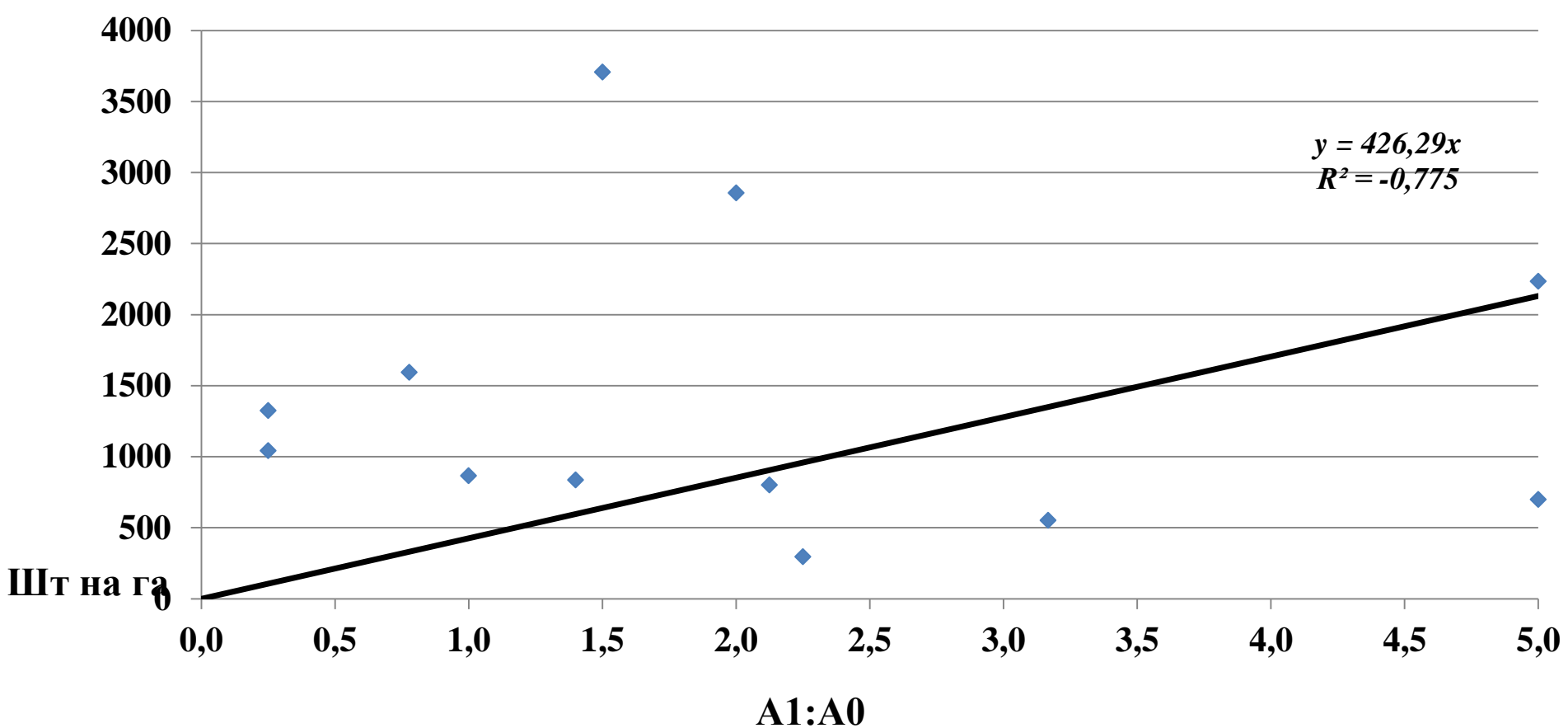


Рис.1 Связь количества подроста ели европейской с опадочно-подстилочным коэффициентом на опытных объектах в смешанных хвойных древостоях

Для проверки зависимости количества возобновившегося подроста ели от модификационного опадочно-подстилочного коэффициента была проверена нулевая гипотеза с вычислением статистики χ^2 .

Полученные значения хи-квадрат $\chi^2_{\text{набл.}} = 21,71$, а $\chi^2_{\text{крит.}} = 16,98$ показали наличие зависимости между этими показателями.

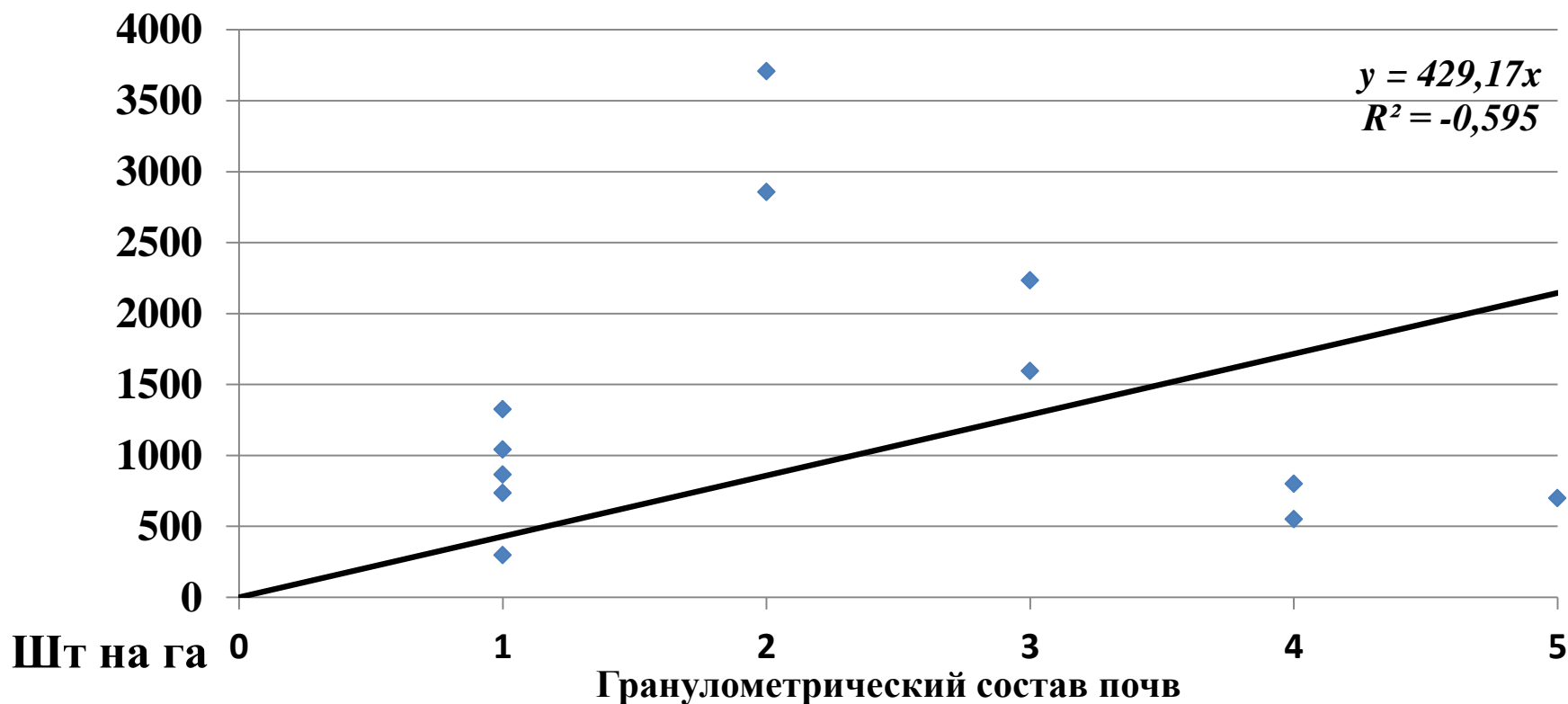


Рис.2 Связь количества подроста ели европейской гранулометрическим составом почвы на опытных объектах в смешанных хвойных древостоях

**1 – супесчано-суглинистые почвы, 2 – суглинистые,
3 – железисто-иллювиальные, 4 – тяжелосуглинистые,
5 – элювиально-глинистые почвы.**

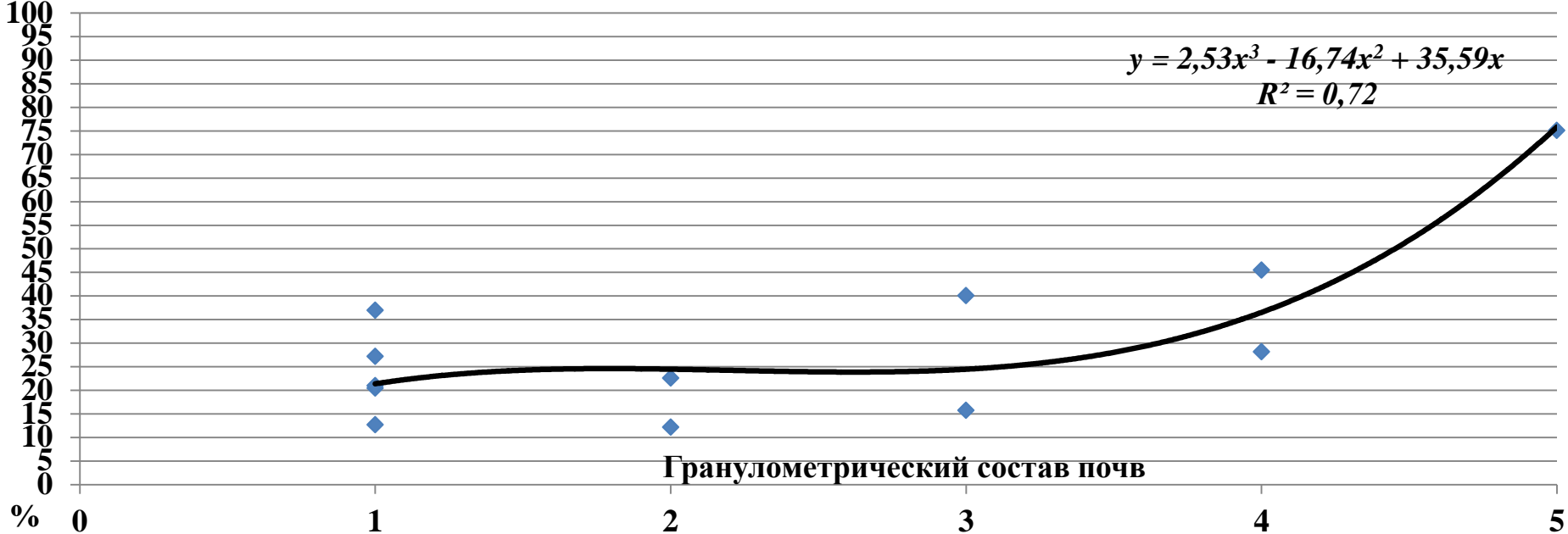


Рис.3 Связь количества подроста переходных фенологических форм ели с гранулометрическим составом почвы на опытных объектах

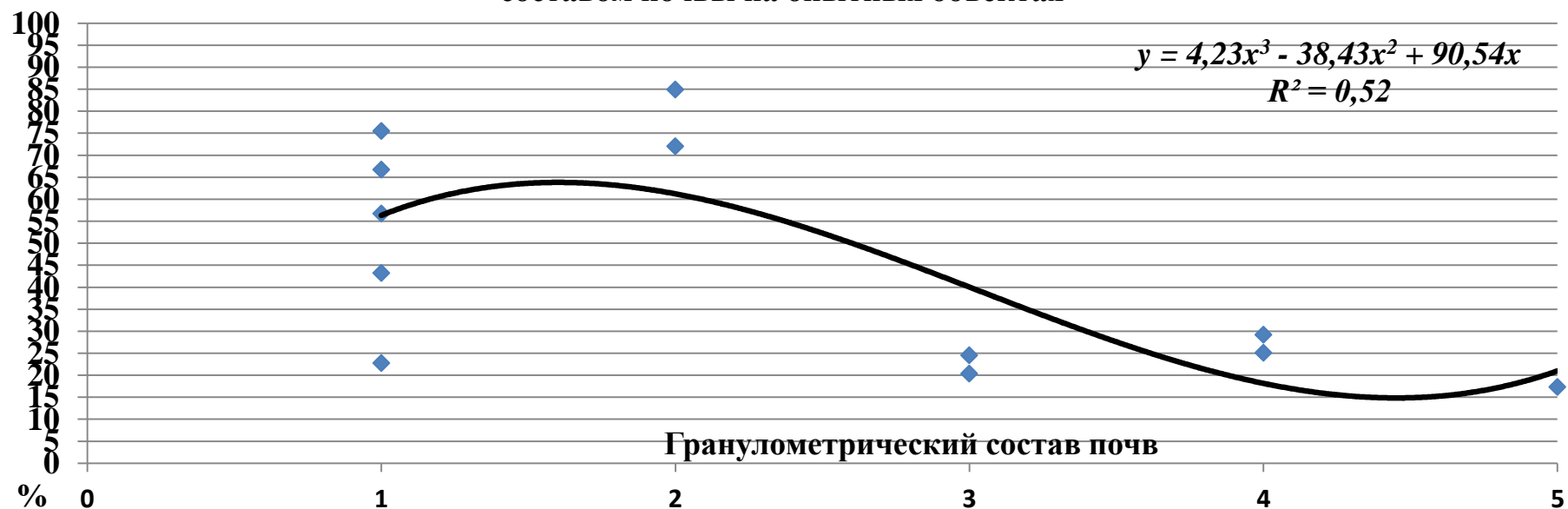


Рис.4 Связь количества подроста поздних фенологических форм ели с гранулометрическим составом почвы на опытных объектах

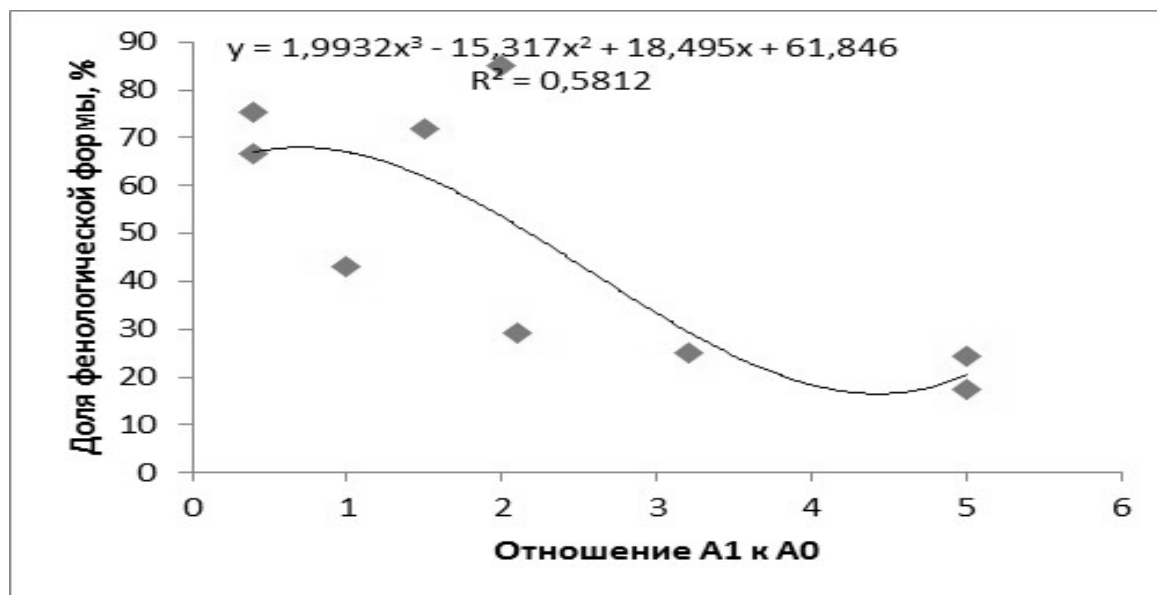
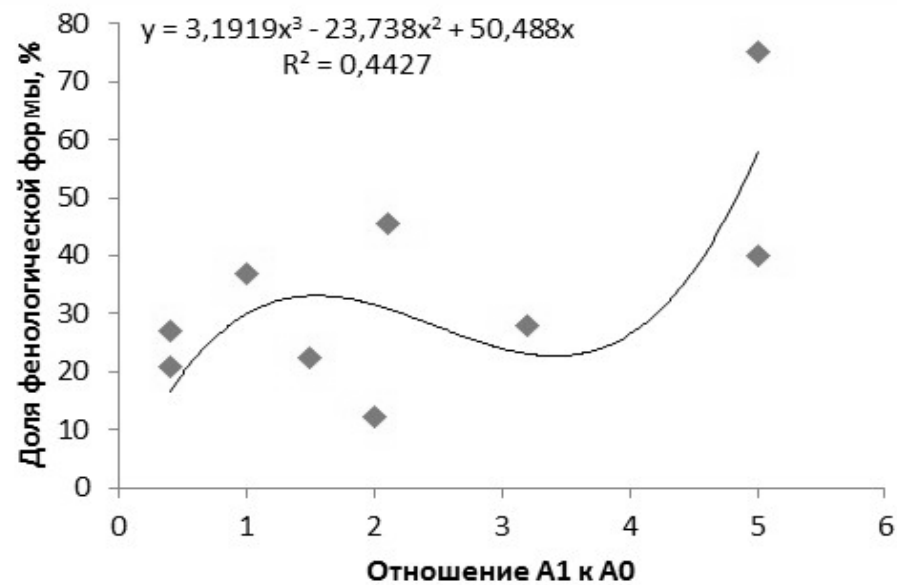
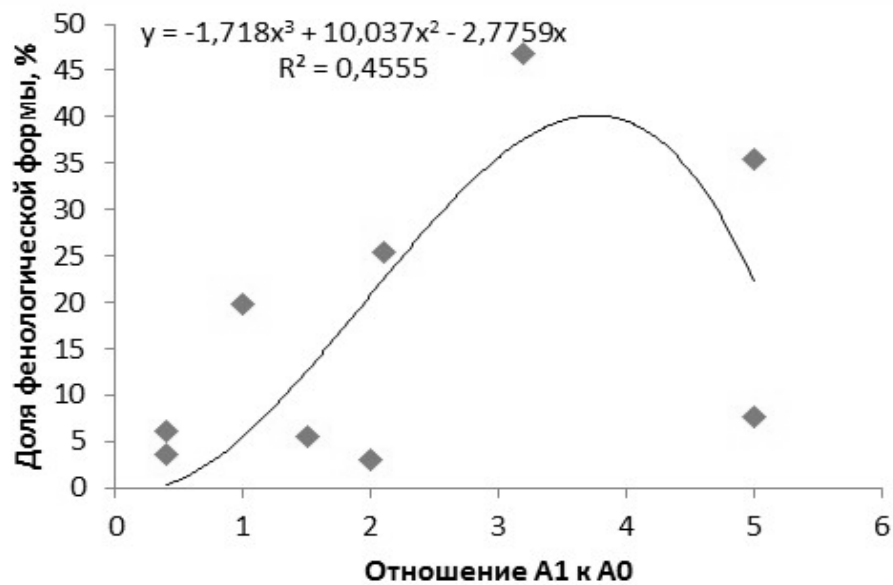


Рисунок 5 Соотношение доли ранней переходной и поздней фенологической формы подроста ели европейской в зависимости от опадочно-подстилочного коэффициента

- В зеленомошной группе типов леса при изменении гранулометрического состава по ряду супесчано-суглинистых – суглинистые – глинистых –железисто-иллювиальные–тяжелосуглинистые–элювиально-глинистые почвы отмечена тенденция к уменьшению численности подроста ели под пологом материнских смешанных древостоев с разной долей участия ели и сосны

- С повышением увлажнения местообитаний, связанным с типами леса, прослеживается тенденция увеличения доли позднераспускающейся формы подроста ели европейской и уменьшения доли ранораспускающейся формы ели.

- При увеличении показателя опадочно-подстилочного коэффициента выявлена тенденция увеличения долей ранней и переходной форм ели европейской с уменьшением её поздней формы

A photograph of a dense forest with tall, thin trees and lush green undergrowth. The text "Благодарю за внимание!" is overlaid in the center.

Благодарю за внимание!