

Ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ սոսիատերև թխկու տարբեր հասակի ծառերի նույն տարիքի ճյուղերի մոտ բնափայտի օնտոգենեզն ընթանում է տարբեր արագությամբ և տևողությամբ՝ շխախտելով հյուսվածքային էլեմենտների զարգացման հաջորդականությունը:

Էնդ որում, ավելի վաղ ձևավորվում է ջուր մատակարարող համակարգի էստրուկտուրը, այսինքն՝ պարենխիմային հյուսվածքը և մեխանիկականները:

ONTOGENESIS OF THE WOOD OF PLATANOLEAVED MAPLE TREES, HAVING VARIOUS AGES

V. H. PALANDJIAN, E. S. GRIGORIAN

The speed and duration of wood ontogenesis of branches, having the same age, but belonging to trees, which are at different ages, are various, which does not change the succession of development of various tissue elements. The structure of the water-supplying system is formed earlier than that of the parenchymatic.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Лебеде́нко Л. А. Автореф. канд. дисс. Л., 1955.
2. Лебеде́нко Л. А. Бюлл. МОИП, отд. биол., 66, 4, 1961.
3. Григорян Е. С. Биолог. ж. Армении, 24, 12, 1971.
4. Паланджян В. А., Пинаджян Т. В. Биолог. ж. Армении, 27, 9, 1974.
5. Паланджян В. А., Григорян Е. С. Тр. БИН АН АрмССР, 20, 1975.
6. Сашина Г. С. Автореф. канд. дисс., Фрунзе, 1964.
7. Умаров М. У. Тез. докл. на 12-м МБК, Л., 1975.
8. Яценко-Хмелевский А. А. Тр. БИН АН АрмССР, 5, 1948.
9. Казарян В. О. Старение высших растений. М., 1969.
10. Крамер П., Козловский Л. Физиология древесных растений. М., 1963.
11. Казарян В. О., Давтян В. А., Чилингарян А. А., Арутюнян Р. Г. Докл. АН АрмССР, 296—300, 71, вып. 5, 1980.
12. Чавчавадзе Е. С. Древесина сосновых. Л., 1979.
13. Тахтаджян А. Л. Морфологическая эволюция покрытосеменных. М., 1948.
14. Gilhert S. G. Bot. Gar., 102, 105—120, 1940.
15. Tippe O. Amer. Midl. Nat., 36, 362—372, 1946.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXVI, № 4, 1983

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 631.465

ИЗУЧЕНИЕ АКТИВНОСТИ ИНВЕРТАЗЫ ГОРНО-ЛУГОВОЙ ПОЧВЫ С ЦЕЛЬЮ ЛОКАЛИЗАЦИИ УЧАСТКА МЕСТНОСТИ

К. С. ОЖЕГОВ

Ключевые слова: инвертаза, ферменты почв.

Современное состояние почвенной ферментологии позволяет расширить область применения метода ферментативных реакций при про-

ведении исследований. Этому способствовал ряд работ, посвященных вопросам изучения варьирования ферментативной активности под воздействием естественных и антропогенных факторов и показавших закономерности изменения ее в зависимости от реакции среды, содержания органического вещества, механического состава, техногенной загрязненности [1, 2, 4].

Как известно, наибольшую активность ферменты проявляют в верхних горизонтах почвы. Гумусово-аккумулятивный горизонт содержит в себе основную часть информации о генетическом происхождении почвы, и в условиях, когда нормальный ход почвообразовательного процесса не изменяется под воздействием какого-нибудь антропогенного фактора, ферментативная диагностика не представляет трудностей [3]. В тех же случаях, когда имеет место антропогенное воздействие на почву, решение вопроса о генетическом происхождении почвы представляет определенные трудности—гумусово-аккумулятивный горизонт, подобно губке, впитывает в себя антропогенные включения (строительные материалы, нефтепродукты, отходы производства, продукты жизнедеятельности человека, животных и т. д.), что существенно изменяет истинные генетические свойства почвы. Контакт гумусово-аккумулятивного горизонта с внешней окружающей средой влияет на свойства верхнего слоя почвы и усиливает его неоднородность.

Изучение свойства верхнего горизонта принятыми физико-химическими методами не всегда позволяет получить информацию в необходимом объеме. Ферментативную активность благодаря чувствительности и отзывчивости на незначительные изменения свойств почвы, а также хорошей воспроизводимости и точности определения можно использовать при локализации участка местности.

Целью настоящей работы явилось выявление возможности использования активности инвертазы в субальпийской рыхлодерновой почве для локализации участка местности.

Материал и методика. Исследования проводили на субальпийской рыхлодерновой почве (Мартунинский район). Образцы почв отбирали с поверхности в слое 0—10 см по следующей схеме: непосредственно в загоне, на расстоянии трех, десяти, двадцати метров от загона. Контрольные образцы отбирали по генетическим горизонтам на расстоянии пятидесяти метров от загона. Образцы почв доставляли в лабораторию, высушивали при комнатной температуре, очищали от корней растений и камней и просеивали через сито (0,25 мм). Активность инвертазы определяли в свежих воздушно-сухих образцах по методу, разработанному для малого количества почвы [5], гумус—по Тюрину, рН—потенциометрически, обменную кислотность—по Гедройцу.

Результаты и обсуждение. Высокая активность инвертазы в субальпийской рыхлодерновой почве обусловлена большим содержанием органического вещества, слабокислой реакцией среды и наличием густой лугово-травянистой растительности. Наибольшая активность фермента отмечается в верхнем гумусово-аккумулятивном горизонте; с глубиной она снижается (табл. 1).

В результате проведенных исследований установлено, что имеющий место в районе исследований выпас животных существенно влияет на уровень активности инвертазы (табл. 2)

Таблица 1
Некоторые химические показатели и активность инвертазы
субальпийской рыхлодерновой почвы

Горизонт, см	Гумус, %	pH H ₂ O	Обменная кислотность	Инвертаза, мг глюкозы
Ад 0—12	13,9	5,3	5,2	96,8
A 12—30	7,6	5,2	5,3	48,4
B ₁ 30—50	7,0	5,4	3,0	20,5
B ₂ 50—82	2,2	6,0	0,9	9,0
BC 82—101	0,6	6,1	0,5	1,2

Таблица 2
Локализация участка местности и загонов по активности
инвертазы (n=5)

Место отбора	pH H ₂ O	Активность инвертазы M±m	V, %	P, %
Загон 1				
непосредственно в загоне	11,4	16,8±3,7	35,5	22,0
в трех метрах от загона	10,2	45,3±5,8	23,4	12,8
в десяти метрах от загона	9,0	64,3±4,8	7,9	7,4
в двадцати метрах от загона	5,5	96,5±4,2	8,2	4,3
Загон 2				
непосредственно в загоне	11,9	22,2±4,3	37,2	19,3
в трех метрах от загона	10,0	49,5±6,2	24,7	12,8
в десяти метрах от загона	8,6	65,1±4,5	10,8	6,9
в двадцати метрах от загона	5,4	98,1±3,9	8,0	3,0
В пятидесяти метрах от загона	5,1	96,5±4,1	8,4	4,2

Сильнощелочная среда, выбитость почвы препятствуют иммобилизации ферментов почвой, поэтому уровень активности фермента непосредственно в загонах очень низкий. По мере удаления от них активность инвертазы повышается, что объясняется увеличением густоты растительного покрова, снижением реакции среды. На расстоянии двадцати метров она достигает уровня, характерного для зонального подтипа горно-луговых почв—субальпийской рыхлодерновой почвы.

Таким образом, проведенные исследования показали, что ферментативную активность инвертазы можно использовать для локализации участка местности.

Центральная научно-исследовательская криминалистическая
лаборатория МВД СССР

Поступило 13.XII 1982 г.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Абрамян С. А. Биол. ж. Армении, 32, 6, 520—525, 1979.
2. Абрамян С. А. Бюлл. Почвенного ин-та им. Докучаева, вып. 20, 44—48, 1979.
3. Галстян А. Ш. Ферментативная активность почв Армении. Ереван, 1974.
4. Григорян К. В., Галстян А. Ш. Почвоведение, 3, 130—138, 1979.
5. Ожегов К. С. Биол. ж. Армении, 36, 2, 1983.