

О новых структурных элементах растительности овражно-балочных систем Куйбышевской области

Территория Куйбышевской области является одним из районов страны, сильно подверженных действию эрозионных процессов, в том числе линейной эрозии (Районирование территории СССР..., 1965; Борьба с эрозией почв..., 1968). Последняя выражается в образовании оврагов, приносящих ощутимый ущерб сельскому хозяйству.

Естественная лесная и степная растительность служит наиболее эффективным фактором, препятствующим оврагообразованию и смыву плодородных почв. Поэтому сохранение и восстановление растительного покрова овражно-балочных систем и их водосборов является важным противоэрозионным мероприятием. (Справочник агролесомелиоратора, 1949; Сус, 1949; Ткаченко, 1956; Иванова, 1961; Захаров, 1971; Гудзон, 1974).

Изучение растительности проводилось нами в течение вегетационных периодов 1972—1976 гг. путем ее подразделения на элементарные территориальные единицы, получившие наименование «структурных элементов» (Тимофеев, 1970). Структурный элемент растительности оврага — это простейшая совокупность фитоценозов одного возраста, связанная с элементарной формой рельефа и характеризующаяся определенным соотношением процессов современной эрозии и аккумуляции. В оврагах и балках лесостепной и степной зон Куйбышевской области зарегистрировано 17 таких территориальных единиц. Большая часть их подробно описана в работе Н. С. Симаковой (1975). В процессе последующего изучения древних балок и овражных размывов были описаны некоторые структурные элементы, отличающиеся по своему расположению на поперечном профиле, комплексу экологических условий и, конечно, растительности. Более подробные сведения о них приводятся ниже.

Березово-дубовые леса на молодых эрозионно-аккумулятивных овражных склонах (№ 15). Структурный элемент впервые описан

в верховьях р. Кутулук (приток р. Самары) и впадающей в него р. Тростянки (Борский район Куйбышевской области). Истоки названных рек имеют характер молодых глубоко врезаемых оврагов. Почво-грунты рыхлые супесчаные, интенсивно осыпающиеся вследствие резкого падения продольного профиля оврага (Матвеев, Бирюкова, Симаклова, Зотов, 1977).

Древесно-кустарниковые сообщества появляются в 300 м от вершины на склонах северной экспозиции и несколько ниже на противоположных. Наряду с корневищными злаками в зарастании участвуют деревья осины, березы, реже дуба и других пород. Во вполне сформировавшемся древостое преобладают дуб обыкновенный и береза повислая (названия растений приводятся по «Флоре...» П. Ф. Маевского, 1964), достигающие высоты 5—6 м и в ряде случаев имеющие искривленные стволы. В качестве примеси встречаются осина, липа мелколистная, вяз гладкий. Ниже по течению происходит увеличение размеров деревьев, во втором ярусе появляются ива козья и рябина обыкновенная.

Подлесок представлен как типично лесными (бересклет бородавчатый, шиповник), так и степными (спирейя городчатая, вишня степная, миндаль низкий) кустарниками. Последние образуют опушку, окаймляющую участок леса, и под его пологом почти не встречаются.

В травяном покрове доминирует ландыш майский. Также характерны мятлик дубравный, сныть обыкновенная, молочай полупушечный, кровохлебка лекарственная и другие виды. Относительно велика доля предшествующих злаков — вейника наземного и костра безостого.

Пырейно-разнотравные и другие сообщества на молодых эрозионно-аллювиальных поверхностях овражных тальвегов (№ 16). Фрагменты структурного элемента встречаются в нижнем и среднем течении донного оврага-балки «Каменный дол» и в ряде других овражно-балочных систем. На поперечном профиле он занимает низкое положение и характеризуется повышенной увлажненностью. Во время весеннего снеготаяния и дождливых периодов здесь имеется водоток с более или менее постоянным течением. Почво-грунты формируются под воздействием водного потока, приносящего с верховьев значительное количество взвешенных частиц. При изучении аллювиальных наносов было выявлено их некоторое сходство с типичными аллювиальными отложениями в речных долинах. Осаждение крупных частиц грунта (щебень, галька коренных пород, крупнозернистый песок) происходит в месте протекания потока (русловой аллювий). По направлению к намываемому склону механический состав почво-грунтов меняется в сторону преимущественного отложения супесей и суглинков (пойменный аллювий). На стенках почвенных разрезов обнаруживаются слои, представляющие собой чередование руслового и пойменного аллювиев. На глубине 80—100 см аллювиальные наносы подстилаются коренными породами — бело-серыми плитчатыми доломитами и мергелями пермского возраста. После пересыхания

русла на поверхности остается значительный наилок, образующийся за счет осаждения частиц почвы, смытых со склонов, террас балки, с водосборных территорий.

На плодородных почво-грунтах развивается сомкнутая растительность, представленная разнотравно-пырейной (*Elytrigia repens* — разнотравье) и полевицево-пырейной (*Elytrigia repens* — *Agrostis stolonifera*) ассоциациями.

Сообщества кустарниковых ив в сопровождении травянистой растительности на молодых аллювиальных поверхностях овражных тальвегов (№ 17). Структурный элемент распространен довольно широко и встречается в эрозионных формах юго-востока Куйбышевской области. Он образуется при условии затопления донного оврага весенними водами и наличия значительного количества влаги в течение всего вегетационного периода. При этом неглубокие вторичные размывы целиком заполняются аллювиальными песчаными наносами и сливаются с дном балки.

Древесная растительность состоит из сообществ ивы белой, ивы ломкой и ольхи клейкой, сомкнутость которых варьирует в широких пределах. Из кустарниковых видов ив обычно встречаются ива трехтычинковая, ива корзиночная, ива пепельная. Под пологом ивняков и ольшаников развивается травяной покров с доминированием крапивы двудомной.

Травянистая растительность, сопровождающая ивняки, чрезвычайно разнообразна. В оврагах с постоянным водотоком вдоль русла формируются пятна или пояса прибрежно-водных растений (рогозы широколистный и узколистный, тростник обыкновенный). Здесь же встречаются сообщества горца перчаточного, камыша лесного, различных осок и другие. В сухих размывах вместе с кустарниками значительные площади занимают злаково-крупнотравные ценозы, в которых преобладают вейник наземный, пырей ползучий, полынь высокая, щавель густой.

Вероятно, найденные структурные элементы не исчерпывают всех возможных сочетаний растительных сообществ и типов местоположений оврага. Полная инвентаризация, установление происхождения и развития структурных элементов являются задачей дальнейшей работы, результаты которой могут явиться организующей основой приемов и методов рационального использования эродированных территорий.

ЛИТЕРАТУРА

Борьба с эрозией почв и защитное лесоразведение. Куйбышев, Книжн. изд-во, 1968.

Гудзон Н. Охрана почв и борьба с эрозией (пер. с англ. В. Н. Горинской). М., «Колос», 1974.

Захаров П. С. Эрозия почв и меры борьбы с ней. М., «Колос», 1971, Иванова Р. Д. Противозерозийная роль естественной растительности в пределах Саратовского Поволжья. — В сб.: Эрозия почв и борьба с ней. — «Тезисы докл. на межвуз. научн.-произв. конференции», 1961. (Изд. Воронежского ун-та).

Матвеев В. И., Бирюкова Е. Г., Симакова Н. С., Зотов А. М. Некоторые закономерности в формировании флоры прудов, созданных в долинах малых рек. Морфология и динамика растительного покрова, вып. 6, 1977. (Научные тр. Куйбышевского пединститута).

Районирование территории СССР по основным факторам эрозии. М., «Наука», 1965.

Симакова Н. С. Опыт подразделения растительности овражно-балочных систем на простейшие структурные элементы.— Морфология и динамика растительного покрова. Вып. 5, 1975. (Научные тр. Куйбышевского пединститута, т. 163).

Справочник агролесомелиоратора. М., Госсельхозиздат, 1949.

Сус Н. И. Эрозия почв и борьба с нею. М., Госсельхозиздат, 1949.

Тимофеев В. Е. Опыт подразделения растительности речных долин на простейшие структурные элементы.— «Учёные зап. Куйбышевского пединститута». Куйбышев, 1970, вып. 73.

Ткаченко Г. В. Естественный травяной покров и эрозионные процессы.— В кн.: Сельскохозяйственная эрозия и борьба с ней. М., изд-во АН СССР, 1956.