

# ЭКОЛОГО-ФИТОЦЕНОТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЗАЛЕЖИ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОЙ ЗОНЫ АМУРО-ЗЕЙСКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ

С.Е. Низкий, М.В. Чечель, Дальневосточный государственный аграрный университет

В начале 1990-х гг. в Амурской обл. большие площади сельскохозяйственных угодий были выведены из оборота и превратились в особую экосистему — залежь. На этих полях за 10 с лишним лет сложились фитоценозы, заслуживающие особого внимания по следующим причинам: биоценозы этих полей стремятся вернуть себе первоначальный вид, существовавший до антропогенного вмешательства; растительные сообщества на этих территориях находятся в начальных стадиях сукцессии и дальнейшая их судьба не определена.

Для изучения процессов, проходящих на залежи, выбран участок в окрестностях села Грязнушка (Благовещенский р-н, Амурской обл., южная зона Амуро-Зейского междуречья). Поле не использовали под пашню с 1992 г. При распахке в 1969 г. на этом участке была уничтожена березовая роща на возвышенности и ивняка в низинах и сырых местах. Поле использовали в сое-зерновом севообороте до 1992 г. Затем оно было засеяно многолетними травами (донники белый и душистый) и передано в ведение сельсовета для организации выпаса скота местными жителями. С этого времени данный участок земли можно считать залежью, возраст которой на момент начала проведения исследований равен 12 годам. Участок расположен в зоне неморальной растительности, которой в целом соответствует маньчжурская флора. Анализ геоботанического районирования Амуро-Зейского междуречья, показывает, что залежь находится практически на границе хвойно-широколиственных и широколиственных лесов, т.е. в буферной зоне. Пограничное геоботаническое положение, своеобразие рельефа и микроклимата обусловили развитие достаточно богатой флоры в данном районе, а исторически сложившийся режим пользования позволил в значительной степени сохраниться до настоящего времени этому флористическому и фитоценологическому богатству [1]. В непосредственной близости от залежи находятся лесная растительность, болото, река, огороды, населенный пункт. Участок имеет сложный рельеф. Это склон холма, плавно спускающийся к пойме небольшой речушки. На вершине холма сохранилась роща, представленная древесными породами (ива, береза).

Обследования проводили маршрутным методом 2–3 раза в неделю, при этом в пределах исследуемой залежи был собран гербарий, записаны сроки цветения и нанесены на план места распространения видов. При проведении исследований в основном применяли оценки, предложенные Дыминой и шкала Шенникова [4]. Определяли эколого-фитоценологическую характеристику видов, в том числе экологические группы растений по отношению к увлажнению, приуроченность видов к определенному типу, характер произрастания отдельных видов. Всего на исследуемом участке обнаружено 178 видов растений в составе 44 семейств.

Для рассматриваемого участка можно отметить богатство ее представителями сложноцветных (Compositae), губоцветных (Labiatae), розовых (Rosaceae), злаковых (Poaceae), бобовых (Leguminosae), лютиковых (Ranunculaceae), другие семейства представлены видовым составом менее богато. Роды с наибольшим числом видов составляют следующий ряд: полынь (*Artemisia*) — 7; лапчатка (*Potentilla*), фиалка (*Viola*) — по 5; касатик (*Iris*), лилия (*Lilium*),

герань (*Geranium*), ива (*Salix*), клевер (*Trifolium*) — по 3; эдельвейс (*Leontopodium*), соскорея (*Saussurea*), серпуха (*Serratula*), шлемник (*Scutellaria*), пырейник (*Elymus*), песпедеца (*Lespedeza*), донник (*Melilotus*), горошек (*Vicia*), прострел (*Pulsatilla*), василистник (*Thalictrum*), вероника (*Veronica*), смолевка (*Silene*), ярутка (*Thlaspi*), бубенчик (*Adenophora*), вербейник (*Lysimachia*), очиток (*Sedum*), лук (*Allium*), осока (*Carex*), подорожник (*Plantago*), истод (*Polygala*), подмаренник (*Galium*), патриния (*Patrinia*) — 2. Остальные роды представлены одним видом.

## Экологические группы растений по отношению к увлажнению

Растения, представленные на исследуемом участке, относятся к мезофитам:

— мезоксерофиты — 5,6% (10 видов), например, полынь веничная (*Artemisia scoparia* Waldst. et Kit.), змееголовник аргунский (*Dracocephalum argunense* Fisch. ex Link), лапчатка китайская (*Potentilla chinensis* Ser.);

— ксеромезофиты — 39,9% (71 вид), например, тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium* L.), эдельвейс эдельвейсовидный (*Leontopodium leontopodioides* (Willd.) Beanverd), рапontiкум одноцветковый (*Rhaponticum uniflorum* (L.) DC.);

— мезофиты — 47,2% (84 вида), например, полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris* L.), астра Маака (*Aster maackii* Regel), синурис (сростнохвостник) дельтовидный (*Synurus deltoideus* (Ait.) Nakai);

— гигромезофиты — 7,3% (13 видов), например, чистец шероховатый (*Stachys aspera* Michx.), лапчатка гусиная (*Potentilla anserina* L.), лютик японский (*Ranunculus japonicus* Thunb.).

Такое соотношение экогрупп дает основание предполагать, что рассматриваемый луг является нормальным по увлажнению.

## Приуроченность видов к определенному типу растительности

Настоящие луговые растения составляют 82% (146 видов) от общего числа, из них тяготеют:

— к сырым лугам — 10,1% (18), например, шлемник байкальский (*Scutellaria baicalensis* Georgi), чистец шероховатый (*Stachys aspera* Michx.), чина волосистая (*Lathyrus pilosus* Cham.);

— к сухим лугам — 46% (82), например, тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium* L.), нителистник сибирский (*Filifolium sibiricum* (L.) Kitam.), иксеридиум злаковидный (*Ixeridium gramineum* (Fisch.) Tzvel.);

— в равной степени тяготеют и к сырым, и к сухим лугам — 25,9% (46), например, астра Маака (*Aster maackii* Regel), чертополох курчавый (*Carduus crispus* L.), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale* Wigg.).

Растения, характерные для других типов растительности, но встречаемые на исследуемом участке, составляют 18% (32 вида) от общего числа. Из них относятся:

— к лесным — 3,4% (6), например, синурис (сростнохвостник) дельтовидный (*Synurus deltoideus* (Ait.) Nakai), роза иглистая (*Rosa acicularis* Lindl.), тополь дрожащий, или тополь Давида (*Populus tremula* L.);

— к степной растительности (СТ) — 3,9% (7), например, змееголовник аргунский (*Dracocephalum argunense* Fisch.

ex Link), лапчатка китайская (*Potentilla chinensis* Ser.), смолёвка енисейская (*Silene jensiseensis* Willd.);

— к сорной — 7,3% (13), бодяк щетинистый (*Cirsium setosum* (Willd.) Bieb.), кониза канадская (*Conyza canadensis* (L.) Crong.), дурнишник сибирский (*Xanthium sibiricum* Patrín.), аметистка голубая (*Amethysa coerulea* L.), мята канадская (*Mentha canadensis* L. (*M. haplocalyx* Brig.)), пырей ползучий (*Elytrigia repens* (L.) Nevski.), пастушья сумка обыкновенная (*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medic.), марь белая (*Chenopodium album* L.), коммелина обыкновенная (*Commelina communis* L.);

— к кустарниковой — 3,4% (6), например, рябинник рябинолистный (*Sorbaria sorbifolia* L.; A.Br.), таволга иволистная (*Spiraea salicifolia* L.), ландыш Кейске (*Convallaria Keiskei* Mig.), иван-чай узколистный (*Chamerion angustifolium* (L.) Holub.), пион белоцветковый (*Paeonia lactiflora* Pall.), ломонос маньчжурский (*Clematis mandshurica* Rupr.).

Эти данные свидетельствуют о тесной связи луга с лесным, болотным и сельскохозяйственным типами растительности.

#### **Характер произрастания отдельных видов**

Растение от корня или корневища развивает лишь один стебель, реже 2–3 надземных побега. На участке таких видов 89, например, тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium* L.), полынь вечная (*Artemisia scoparia* Waldst. et Kit.), астра Маака (*Aster maackii* Regel).

Растение несет несколько или много надземных побегов от общей подземной части (корня или корневища):

— стебли в небольшом числе растут кустом или пучком от одного корневища или корня — 79 видов, например,

полынь Гмелина (*Artemisia gmelini* Web. ex Stechm.), гетеропаппус щетинисто-волосистый (*Heteropappus hispidus* (Thunb.) Lees.), эдельвейс эдельвейсовидный (*Leontopodium leontopodioides* (Willd.) Beauverd);

— многочисленные побеги образуют плотную дернину или подушку — 4 вида: лапчатка гусиная (*Potentilla anserina* L.), лапчатка низкая (*Potentilla supina* L.), клевер ползучий (*Trifolium repens* L.), осока гладчайшая (*Carex laevissima* Nakai.);

— побеги растут более или менее рыхлой зарослью (латкой), благодаря разрастанию особи корневищами, корнями или ползучими стеблями — 6 видов, например, ежовник обыкновенный, петушье или куриное просо (*Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv.), пырей ползучий (*Elytrigia repens* (L.) Nevski.), касатики (*Iris*), хвощ луговой (*Equisetum pratense* Ehrh.).

Можно различить два случая произрастания группами:

— куртины, примером может послужить только один вид — тимьян (*Thymus* L.);

— пятна — 29 видов, например, чертополох курчавый (*Carduus crispus* L.), змееголовник аргунский (*Dracopcephalum argunense* Fisch. ex Link), земляника восточная (*Fragaria orientalis* Losinsk.).

Таким образом, на залежи формируется относительно устойчивый и насыщенный фитоценоз, что частично подтверждается наличием большого количества видов растений. На большей части исследуемого участка однозначно формируется луговой фитоценоз, в отдельных зонах проявляется начало образования лесного ценоза (заселение ивами, березой и осинкой). 