

Добровольский И. А. Влияние дымо-газовых выделений промышленных предприятий Криворожского железорудного бассейна на растения / И. А. Добровольский // Рефераты VI Международной конференции «Влияние загрязнений воздуха на леса». – Катовице, 1968. – С. 257–258.

Криворожский бассейн расположен в степной части Украинской ССР. Климат здесь умеренно континентальный и характеризуется такими показателями: количество осадков 408 мм в год, средний дефицит влаги 3,5–3,8 мм, температурный [минимум – 32°C (январь), температурный максимум +39°C (июль), средняя годовая температура 8,6°, длительность вегетационного периода 200-215 дней.

В пределах бассейна расположены металлургические, горнодобывающие, горнообогатительные и другие предприятия, являющиеся источниками дымо-газовых выделений. Вблизи предприятий и на некотором расстоянии от них в воздухе отмечается наличие таких вредных примесей как сернистый ангидрид, сероводород, окислы азота, окись углерода, аммиак, сажа, пыль и др.

Следы дымо-газовых выделений отмечаются на расстоянии 30-50 км и более от их источников.

Действие газов и дыма и размеры его определяются, как известно, составом и концентрацией газов в воздухе, условиями внешней среды, а также биологическими особенностями растений.

На территории промышленных предприятий Кривбасса и вблизи их в составе зеленых насаждений встречается около 40 видов древесных и кустарниковых пород (айлант, абрикос, белая акация, берест мелколистный, бирючина, вишня магалебская, клены ясенелистный и остролистный, липа, свидина, скумпия и др.).

В различных условиях загазованности изучались повреждения листьев, прирост растений, цветение и плодоношение и некоторые физиологические показатели, главным образом древесных растений, а также некоторые нарушения естественного травянистого покрова.

Под воздействием этих выделений на участках очень и средне загазованных отмечаются заметные признаки повреждения и угнетения многих растений: ожоги на листьях, снижение прироста побегов на 40–85%, формирование листьев меньших размеров (у скумпии и девичьего винограда они уменьшаются на 20–40%), ускорение фенофаз, угнетение цветения и плодоношения, усыхание побегов, раннее усыхание растений. Листья растений из загазованных участков имеют менее развитый мезофилл, более густую сетку жилок, устьица меньшего размера.

В непосредственной близости от цехов коксохимического производства погибают все без исключения растения. На загазованных участках почти у всех растений заметно уменьшается содержание хлорофилла, наблюдается

спад фотосинтетической деятельности листьев, снижаются водоудерживающие силы биокolloидов уменьшается активность фермента каталазы, угнетается выделительная функция цветов (белая акация), уменьшается число жизнедеятельной пыльцы (яблоня).

Искусственные степные древесные насаждения под влиянием дыма и газов изреживаются, быстро усыхают и задерживаются ксерофильными травами. При глубоком нарушении естественного травянистого покрова вблизи промышленных предприятий развиваются вторичные рудеральные группировки *Iva xanthifolia* Nutt., *Ambrosia artemisiifolia* L., *Acroptilon pictis* /Pall./ Fisch, et Mey, *Cuscuta europaea* L., *Atriplex tatarica* L./.

Очень большую чувствительность к сернистым газам, сероводороду, окислам азота обнаруживают такие древесные породы: хвойные, конский каштан, катальпа, липа, клен остролистный, рябина, слива, а также травянистые растения: *Stellaria media* /L. Сут., *Plantago lanceolata* L., *Salvia nutans* L., *Fagopyrum esculentum* Moench, *Medicago sativa* L.

Значительную устойчивость к дымо-газовым выделениям промышленных предприятий Кривбасса обнаруживают абрикос, белая акация, берест перистоветвистый, вишня магалебская, девичий виноград, лох узколистный, сирень обыкновенная, смородина золотистая, скумпия, тополь канадский, шелковица белая.

Весьма устойчивы к сернистому газу и окислам азота *Achillea nobilis* L. *Agrapum repens* /L./ Б.Р., *Avena sativa* L., *Melilotus albus* Desr., *Lotus corniculatus* L., *poa compressa* L., *Sideritis montana* L., *Zea mays* L.