

С. Н. Санников

Тюменская ЛОС

НЕКОТОРЫЕ ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЕСТЕСТВЕННОГО ВОЗОБНОВЛЕНИЯ СОСНЫ В ЗАУРАЛЬЕ

·Меридианальная цепь боровых массивов зауральского Приобья, Притоболья и Тургая, пересекающая (1500 км) почти все ландшафты зоны «идеального континента» Западной Сибири, — уникальный объект для эколого-географического изучения структуры и естественного возобновления популяций сосны. Исследованиями автора (1954—1969 гг.) по материалам 214 пробных площадей, заложенных в борах различных лесорастительных зон, подзон и фаций Зауралья, в общих чертах выявлены главные особенности условий среды и процесса саморепродукции сосны в климатически замещающих типах леса группы *Pineta hylacomiosa*.

По мере движения от северотаежных сосняков (Березово-Пелым) к степным (Ара-Қарагай, Бреды) уменьшается частота «возобновительных серий осадков», коэффициент увлажнения, толщина и влажность подстилки и мохового покрова. Одновременно возрастают: интенсивность инсоляции, повторяемость и длительность засух, температура, аэрация и степень задержания субстрата для поселения самосева, частота и интенсивность низовых пожаров, степень и площадь выгорания подстилки. Постепенные изменения наблюдаются в составе и строении древостоев, нижних ярусов сосновых лесов, а также в составе и обилии живого напочвенного покрова сплошных гарей и вырубок. В южной лесостепи и особенно степной зоне повышаются урожаи семян сосны (в 2—3 раза на 1 га насаждений и в 3—5 раз на одно семенное дерево) и их вес (до 9,5 г на 1000 семян). Семена «тургайского» климатотипа сосны отличаются от семян северных популяций

(Березово) вдвое меньшей потребностью во влаге для прорастания, а образовавшиеся из них всходы — мощным развитием вертикального корня.

Закономерные зональные изменения общей численности подроста сосны прослеживаются под пологом насаждений, близких по возрасту (100—160 лет) и полноте (0,6—0,8), пройденных устойчивым низовым пожаром давностью 5—15 лет. Максимум обилия подроста, обусловленный оптимальным соотношением ведущих факторов (влаги, тепла, семеношения, степени прогорания подстилки) отмечен в предлесостепном Припышминском массиве для «суховатых» боров и в южной лесостепи — для «свежих» и «влажных» боров. Возобновляемость в несколько раз ниже в северотаежных сосняках (в основном, из-за недостаточного выгорания подстилки), а также в степных борах (несмотря на их обильное семеношение, в связи с сухостью субстрата), особенно в борах на вершинах увалов, где в отличие от их северных аналогов подроста всегда меньше, чем в борах низин. При переходе от северной подзоны тайги к степи в составе подроста повышается участие сосны, но предельный возраст ее «массовой» выживаемости под сомкнутым пологом сокращается с 40—45 до 5—10 лет; кедр и лиственница (в предлесостепных борах), а затем и ель (в лесостепи) исчезают, замещаясь березой и осинкой.

На сплошных вырубках зональные различия в возобновлении сосны выражены слабо, так как количество сохранившегося подроста зависит не столько от природных условий региона, сколько от давности последнего пожара, возраста и полноты насаждения, технологии и сезона рубки, а последующее возобновление на ненарушенной грубогумусной подстилке одинаково плохо протекает во всех зонах и типах леса. Однако отмечается явно меньшая успешность возобновления сосны на вырубках в степной зоне, где подроста мало, а самосев на инсолируемых участках сплошных вырубок и гарей почти не появляется.

На вырубках — гарях, где при выгорании большей части подстилки гидротермический режим субстрата теснее связан с гидротермическим режимом почвы и климатом, численность самосева во всех подзонах и типах леса в 2—10 раз выше, чем на непрогоревших вырубках, а зонально-типологические различия в возобновлении вполне отчетливы. Максимум обилия самосева на гарях во всех типах леса отмечен в Припышминских борах (25—68 тыс. экз.); к северу и к югу от них густота его в 2—3 раза ниже. В тайге самосева сосны больше

в «суховатых» борах, где полнее выгорает подстилка, в лесостепи и степи — в «свежих» борах, где субстрат более обеспечен влагой. Сравнительно слабая возобновляемость на гарях «влажных» боров (8—25 тыс.) объясняется недостаточным прогоранием мощной подстилки (в тайге) или быстрым задержением почвы и конкуренцией мягколиственных пород (в лесостепи и степи).

Необходимо объединение усилий лесных научно-исследовательских организаций для дальнейшего количественного изучения по единой программе и методике географической изменчивости структуры (в т. ч. генетической) и возобновления зауральских популяций сосны. Только на этой основе в будущем возможна разработка зонально и типологически дифференцированной системы лесоводственных мер по рубкам главного пользования, семеноводству и восстановлению сосны в борах Зауралья, Северного Казахстана и Западной Сибири.