

Академия наук СССР
Уральский научный центр
Институт экологии растений и животных

Ботанические исследования
на Урале
(Информационные материалы)

Свердловск, 1984

УДК 581.5; 581.9

Ботанические исследования на Урале.
(Информационные материалы).
Свердловск: УНЦ АН СССР, 1984

Сборник содержит материалы, характеризующие направления, состояние и результаты исследований по проблеме "Биологические основы рационального использования, преобразования и охраны растительного мира", проводимых в научных учреждениях и ВУЗах Уральского экономического района.

Ответственный редактор
доктор биол. наук, профессор П.Л.Горчаковский

Б 21006 - 20 (84) Б0
065 (02) 7

С УНЦ АН СССР, 1984

ПРОБЛЕМА ОХРАНЫ СТЕПНОЙ И ЛУГОВОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА УРАЛЕ И В ПРИУРАЛЬЕ

П.Л.Горчаковский

Институт экологии растений и животных УНЦ АН СССР

В ходе длительного сельскохозяйственного освоения и использования на Урале и в Приуралье произошли существенные изменения растительного покрова. Большая часть степей и значительная часть лугов распашана и занята посевами зерновых культур. Сохранившиеся степные и луговые сообщества в значительной степени подверглись антропогенной деградации: произошло обеднение их флористического состава, в составе травостоя увеличилась доля сорных, плохо поедаемых и ядовитых растений, снизилась продуктивность. В случае, если процесс деградации не будет взят под контроль, это приведет к необратимым катастрофическим изменениям экосистем и нанесет значительный ущерб сельскому хозяйству.

Сокращение площади сенокосов и пастбищ в ходе земледельческого освоения территории, высокие уровни антропогенных нагрузок привели к обеднению и истощению луговой и степной фло-

ры, содержащей в своем составе много ценных в кормовом отношении растений, вызвали резкое снижение генетического разнообразия травянистых растений — важнейших компонентов естественных кормовых угодий. Для успешного развития скотоводства необходимо обеспечить в лугопастбищном хозяйстве состав кормов, сбалансированный по основным элементам питания. Этой задаче отвечает сохранение и создание поликомпонентных луговых и степных фитоценозов сенокосного и пастбищного использования. Отсюда возникает необходимость выделения в каждом районе, в каждом крупном хозяйстве (совхоз, колхоз) эталонных участков — генетических резерватов лугопастбищной флоры. В такие резерваты должны быть включены наиболее сохранившиеся и продуктивные участки лугов и степных пастбищ. Допускаемые меры хозяйственного использования растительности резерватов вытекают из исторически сложившегося в данном районе у местного населения характера лугопастбищного хозяйства (регулируемый выпас и сенокосение). Основное назначение резерватов — сохранение генетических ресурсов луговой и степной флоры, расширенное воспроизводство кормовых угодий (заготовка семян для создания сеяных лугов, улучшения низкопродуктивных лугов и степных пастбищ).

Эталонные участки — генетические резерваты лугопастбищной флоры — будут иметь большое значение для ботанического мониторинга, под которым следует понимать постоянную службу слежения за состоянием и уровнем антропогенной деградации растительности, прежде всего в местах ее интенсивного хозяйственного использования. Задача мониторинга состоит в том, чтобы вовремя сигнализировать о всех случаях, когда антропогенные нагрузки на растительные сообщества превышают допустимую норму, возникает опасность резкого снижения их продуктивности, перехода ^в стадию дегенерации, создается угроза вымирания ценных видов растений. На основании этих сигналов тревоги соответствующие организации и ведомства, занимающиеся использованием растительности, должны принимать срочные меры по изменению режима использования растительных ресурсов в данном районе, снижению уровня антропогенных нагрузок.

В арсенал средств ботанического мониторинга входят карты потенциальной и актуальной (современной) растительности, визуальные наблюдения с борта искусственных спутников Земли и самолетов, космические аэроснимки, материалы лесо- и землеустройства, наземные визуальные наблюдения, наблюдения на постоянных и временных пробных площадях, взятие индикационных ботанических проб.

В основу мониторинга можно положить выявление степени различия между реальным состоянием растительности в том или ином месте и потенциальным (или близким к нему) растительным покровом, представленным на эталонных участках.

Для оценки уровня антропогенной дегградации растительных сообществ можно применять как прямые (определение запаса надземной и подземной биомассы), так и косвенные (доля участия синантропных видов) методы. Для ключевых участков, охватывающих как генетические резерваты, так и смежные с ними территории, необходимы геоботанические карты актуальной и потенциальной растительности, а также серии прогнозных карт, отражающих вероятный характер растительного покрова, который сформируется через 20-50 лет на данной территории при разных уровнях антропогенных нагрузок (современном, в 2-3 раза и в 5-7 раз превышающем современный). Прогнозные геоботанические карты служат сигналом тревоги, они предупреждают о реальной опасности катастрофических необратимых изменений растительности при антропогенных нагрузках, превышающих допустимый уровень.

Служба ботанического мониторинга может быть вневедомственной, осуществляющей контроль за использованием ресурсов растительного мира в масштабе всей страны или крупных регионов, и внутриведомственной, ведущей наблюдения за использованием растительных ресурсов в пределах отдельных хозяйств (лесхозы, совхозы, колхозы).