

Лекция 5. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ЛУГОВ

1. Происхождение лугов. Влияние климата на формирование луговой растительности.
2. Влияние влажности почвы и уровня грунтовых вод на развитие трав. Воздушный режим почвы.
3. Влияние луговой растительности на почву.
4. Распределение лугорастиельных факторов по рельефу местности.
5. Животные в почве луга.
6. Природные условия развития лугов в Беларуси.

1. Происхождение лугов. Влияние климата на формирование луговой растительности.

В лесной зоне в докультурное время не было крупных участков, продолжительное время свободных от леса и при этом не заболоченных. Растения лугового типа могли находиться лишь под пологом леса.

Луга не являются зональным типом растительности. В основном они представляют собой вторичные образования как результат деятельности человека. Однако имеют место и первичные луга, образующиеся без воздействия человека. Они возникают там, где многолетние травянистые мезофильные растения могут успешно конкурировать с зональными доминирующими.

К категории первичных лугов целесообразно относить образования, возникшие на той или иной территории первоначально без вмешательства человека, в процессе естественных смен элементов растительного покрова. В лесной зоне к условиям, определяющим возможность возникновения первичных лугов можно отнести особенности гидрологического режима – длительное затопление с последующим обсыханием поверхности (поймы рек и окраины озер). Некоторые исследователи считали основной причиной широкого распространения лугов в поймах рек механическое повреждение древесных растений льдинами в период ледохода.

Луга могут также возникать вследствие естественных причин (пожар, воздействие диких животных).

В создании лугов на месте лесов большое значение имело использование возникающей травянистой растительности как кормового угодья. Человек создавал луга, не только уничтожая былую растительность, но и коренным образом изменяя условия произрастания путем осушения и орошения: осушение болот, спуск озер, орошение речными полыми водами, уничтожение деревьев и кустарников, создание сеяных лугов короткосрочного или длительного использования.

Ко вторичным относятся также луга, возникшие на месте орошаемых участков сухих степей.

Луга – в основном продукт человеческой деятельности. Это определяет необходимость изучения их с учетом различных форм рационального использования, улучшения и восстановления.

Среди луговой флоры имеются виды местные и мигранты из других областей.

В лесной зоне луга существуют сравнительно недавно (с первых поселений человека). Однако существованию луговых растений в луговых условиях насчитываются сотни и тысячи лет. Более древни некоторые луговые территории в лесостепных, высокогорных и др. областях, где луга могли устойчиво существовать в подходящих местообитаниях до человека и независимо от него.

Климат влияет на флористический состав.

Климат влияет на строение луговых травостоев: при недостатке осадков уменьшается плотность травостоев (число особей и побегов на единице поверхности); резкая переменность увлажнения способствует усложнению экологического состава травостоя.

Для выяснения значения климата для луговой растительности необходимо сравнить луга различных климатических областей.

Для такого сравнения наиболее удобны суходольные луга. Суходольными называют луга, увлажняемые только атмосферными водами. Грунтовые воды на суходолах находятся глубоко и водоснабжению растительности не участвуют. Изучая распределение суходольных лугов в географическом масштабе, получаем представление о распределении луговых климатов.

Суходольные луга наиболее устойчивы в районах с равномерным выпадением осадков и значительной влажностью воздуха и где в неблагоприятный холодный период, если он бывает, луга защищены от вымерзания снежным покровом. Наоборот, в районах с засушливым климатом или с малоснежными суровыми зимами суходольные луга подвергаются остепнению, или психрофилизации, и мезофитные луга находятся лишь в таких местах, где неблагоприятное влияние климата устранено или смягчено человеком (орошение) или топографическими и почвенно-грунтовыми особенностями местоположения (при скоплении атмосферных вод, при наличии грунтового увлажнения).

С климатом связана продолжительность сезонных стадий развития травостоя и продолжительность периода вегетации луга, а также наличие одного (зимнего холодного) или двух (зимнего и летнего, сухого) периодов относительного покоя.

В связи с климатическими факторами находится поемность: это явление может быть только там, где климат способствует периодическому переполнению рек талыми или дождевыми водами и выходу их из берегов.

2. Влияние влажности почвы и уровня грунтовых вод на развитие трав. Воздушный режим почвы.

Водный режим. Растения на 50–80 % состоят из воды. Минеральные питательные вещества растения берут из почвы в форме водных растворимых солей.

Водный режим представляет собой совокупность явлений поступления, передвижения и потери воды внешней средой (почвенной и атмосферной).

Сухопутные растения потребляют воду главным образом в капельно-жидком состоянии, экологическое значение имеют снег и пар. Снег выступает и как тепловой фактор, предохраняя зимующие растения от холода.

Лёд играет отрицательную роль, так как под его коркой растения гибнут. Дернина луга страдает от поверхностной ледяной корки, она мало теплопроводна и способна к амортизации. Большое значение имеют и атмосферные осадки, причем не только их общее количество, но характер и время распределения в течение вегетационного периода.

Для успешного развития луговой мезофильной растительности почва должна быть достаточно влажной в течение всего периода вегетации луга. Источники воды в луговых биогеоценозах следующие: 1) атмосферные осадки; 2) почвенно-грунтовые воды; 3) воды поверхностного стока; 4) воды рек и ручьев; 5) воды, используемые человеком при орошении.

Необходимо, чтобы вода находилась в легко усвояемом состоянии и содержала в растворе минеральные соли для питания растений. В почве различают воду гравитационную, капиллярную и коллоидальную (гигроскопическую). Растения легко усваивают гравитационную воду в корнеобитаемом слое. Доступна корням растений и капиллярная вода, которая под влиянием испарения образует восходящий ток воды в почве.

Физиологически недоступна растению гигроскопическая влага, образующая мёртвый запас воды в почве, так как осмотическое всасывание корня меньше силы связывания её коллоидами почвы (гумусом, илом).

Физически доступная вода (гравитационная и капиллярная) бывает физиологически недоступна растению, так как поступление её к корням растений ограничивается низкими температурами, недостатком кислорода, низкой кислотностью почвенной воды или высокой концентрацией осмотически сильных солей.

Ограничивают поступление воды в растение из почвы NaCl , Na_2SO_4 , Na_2CO_3 . А засоление почвы углекислой известью (CaCO_3) не вызывает физиологической сухости.

Коллоидная часть почвы (ил, гумус) и торфянистость почвы делают физиологически недоступными для мезофитов до 25–50 % воды. Разбухая от воды, коллоиды закупоривают промежутки между частицами почвы и создают анаэробные условия.

В разные периоды развития лугового травостоя потребность его в воде различна. Потребность трав в воде небольшая в начале периода вегетации (в начале апреля), быстро увеличивается в апреле и в мае, и в июне достигает максимума, после чего потребность уменьшается. Влажность же почвы, наибольшая в начале периода вегетации, затем резко уменьшается, так что в мае и июне влажность почвы меньше потребности в ней. Чем меньше расхождение между потребностью во влаге и обеспеченностью, тем больше урожай трав.

Основными источниками влаги служат атмосферные осадки и грунтовая вода. При низком уровне стояния грунтовых вод капиллярное поднятие их не достигает почвы и не оказывает влияния на водный режим. Увлажнение поч-

вы атмосферными осадками подвержено сильным изменениям в течение сезона и по годам вегетации.

Оптимальная влажность почвы для бобовых трав 60–70 %, для злаковых – 75–85 % полной влагоемкости. (*Полная влагоёмкость грунта (w_{sat}) – численно равна влажности грунта (весовой или объёмной) при полном заполнении всех его пор водой.*)

В природных условиях часто бывает так, что в начале роста травостоя воды – избыток, а в период роста – недостаток.

Воды, поступающие на луга, всегда содержат растворенные газы и минеральные соли, а иногда и органические вещества. Вода может оказывать механическое воздействие на почву и растения, быть фактором вымывания веществ из растений и почвы. В зависимости от источника воды и времени, когда вода поступает на луг, ее температура может изменяться в значительных пределах, в соответствии с этим изменяется ее влияние на температурный режим луга.

Воды атмосферных осадков содержат ничтожное количество растворенных веществ, но богаты кислородом. Воды поверхностного стока также богаты кислородом и в зависимости от водосбора, с которого они стекают, содержат то большее, то меньшее количество растворенных веществ и взмученных частиц. Для полых вод характерно помимо богатства кислородом содержание взмученных частиц, оседающих на поверхность луга в виде наилка. Почвенно-грунтовые воды бедны кислородом, содержат значительные количества растворенных соединений железа, кальция, фосфорной кислоты, а местами хлоридов, сульфатов, и др.

Грунтовое увлажнение более постоянно, но близость грунтовых вод ведёт часто к заболачиванию. Грунтовая вода бедна кислородом и нередко бывает обогащена вредными солями, что затрудняет без мелиорации возделывание злаков интенсивного типа.

Воздушный режим. Почвенный воздух является основным источником кислорода для большинства луговых растений. Без доступа кислорода невозможно дыхание корней и прием ими воды. При недостатке кислорода в воздухе почвы изменяются химические свойства почвы.

Причинами недостатка кислорода в почвенном воздухе могут быть:

1) чрезмерная влажность почвы, т. к. вода вытесняет почвенный воздух, а сама вода, особенно грунтовая и застойная поверхностная, бедна или даже лишена его;

2) чрезмерное обилие в почве коллоидов, которые разбухают с водой и закупоривают все поры в почве;

3) сильное уплотнение бесструктурной почвы;

4) развитие на поверхности почвы плотных дернин злаков и мохового покрова. Они впитывают много воды и затрудняют доступ воздуха в почву;

5) чрезмерное задержание почвы, т. е. скопление массы подземных органов вблизи поверхности. Это не только механически затрудняет вентиляцию почвы. Масса подземных почек, корневых окончаний, подземных побегов, сосредоточенных в поверхностном слое, потребляет весь поступающий в

почву кислород, и нижерасположенные слои почвы остаются в анаэробных условиях.

3. Влияние луговой растительности на почву.

Луговая почва получает свои характерные особенности от луговой растительности. Под влиянием луговой растительности развивается дерновый процесс почвообразования. Он характеризуется накоплением гумуса в поверхностном слое почвы. Гумус увеличивает поглотительную способность почв, т. е. затрудняет вымывание растворимых минеральных солей. Коллоидальность гумуса способствует образованию структуры почвы.

Гумус влагоемок и обладает большой водоудерживающей способностью. Эти свойства в различных условиях имеют разнообразное влияние на водный и воздушный режим почвы. Структурная почва медленнее высыхает, чем бесструктурная. Но при недостатке влаги водоудерживающая способность гумуса может вызывать явления физиологической сухости. При избытке воды в почве гумус, разбухая и затрудняя доступ воздуха в почву, способствует заболачиванию и торфонакоплению.

В зависимости от высоты травостоя и его густоты внутри луговых травостоев создается фитоклимат то более, то менее значительно отличающийся от климата пространств, лишенных растительности. Фитоклимат лугов характеризуется резко выраженной сезонной изменчивостью.

В результате перехвата света листьями в травостоях создаются условия постепенного снижения освещенности по высоте – сверху вниз. Световой режим очень изменчив в течение вегетационного сезона не только из-за сезонного изменения общего светового режима, но и из-за постепенного развития травостоя с весны до осени, а также при скашивании и стравливании.

Надземные органы трав задерживают часть атмосферных осадков. Они частично впитываются листьями, и в большей степени испаряются с их поверхности. К тому же затруднения в удалении водяного пара, образующегося при испарении с поверхности почвы и при транспирации растений, способствуют повышению влажности воздуха внутри травостоев. Затраты тепла на испарение воды и уменьшение интенсивности освещения в травостоях ведут к некоторому снижению температуры воздуха.

Таким образом, для фитоклимата лугов характерно ослабление интенсивности освещения, увеличение влажности воздуха и некоторое снижение его температуры.

4. Распределение лугорастительных факторов по рельефу местности.

Рельеф принадлежит к косвенным экологическим факторам. Характер рельефа и его местоположение оказывают большое влияние на растения и растительные сообщества, т. к. рельеф часто обуславливает сочетание прямодействующих абиотических факторов и перераспределяет то количество тепла, влаги, света, которые зависят от широтного положения местности.

Степень воздействия рельефа определяется мощностью его развития. Различают 3 формы рельефа: макрорельеф (горы), мезорельеф (возвышенности, террасы в пойме) и микрорельеф (перепады высоты не превышают 1 м).

Мезорельеф в основном влияет на распределение влаги и питательных веществ в почве. Мезорельеф оказывает влияние также на распределение климатических элементов (температура, осадки) в пределах небольших территорий, что способствует формированию там микроклимата. Известна такая закономерность, как значительно более высокая температура на повышенных участках по сравнению с понижениями в вечернее время летом. Заморозки в долинах на 1–2 °С сильнее и случаются чаще, чем на открытых ровных пространствах, на вершинах холмов и в верхней части склонов они на 2 °С слабее.

Рис. 1 изображает распределение почвенно-грунтовых лугорастиельных условий по рельефу. В рельефе равнинной местности различаются следующие области макрорельефа: 1) область водораздела, 2) область склонов с водоразделом в долину, 3) одна или несколько областей надпойменных террас, 4) область поймы.

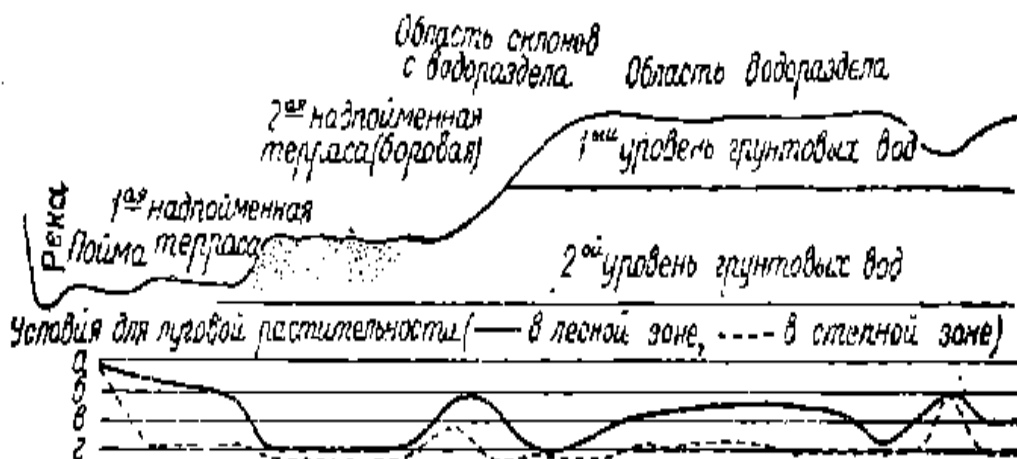


Рис. 1. Распределение лугорастиельных факторов по макро- и мезорельефу (Шенников А. П., 1941). Уровень а – наиболее благоприятные условия для луговой растительности, б – удовлетворительные, в – нейтральные, г – неблагоприятные

В умеренном климате область водораздела имеет сравнительно удовлетворительные природные луговые условия. Из надпойменных террас наименее лугопригодны высокие песчаные террасы. Низкие надпойменные террасы, имея равнинный рельеф и близкий уровень грунтовых вод, часто бывают заболочены. Область поймы, хорошо увлажняемая и удобряемая разливами реки, близким уровнем грунтовых вод и поверхностным стоком, имеет наилучшие лугорастиельные условия. В области склонов лучшее для лугов сочетание почвенных факторов бывает в нижней трети склона и на делювиальных шлейфах.

Элементы мезорельефа в каждой из областей макрорельефа – плато, гривы и холмы, склоны, ложбины и т. п. – также различны в луговом отно-

шении. Например, на окраинах плато почвы дренированнее, суше, теплее, менее развитые, подстилаемые близкой к поверхности коренной породой. В центральных частях выровненных плато почвы влажнее, холоднее, более подвержены заболачиванию.

Поскольку рельеф – это результат определенной геологической истории, то районы, различные геоморфологически, различны в отношении лугов.

Районы, богатые поймами, более обеспечены хорошими луговыми землями. Среди районов с преобладанием водораздельных местоположений в более выгодных для луговодства условиях находятся районы с обилием низинных местоположений. Области конечных морен с холмистым рельефом, сложенные грубым валунным наносом, лишены крупных луговых массивов. Озерно-ледниковые песчаные равнины (зандры, полесья) бедны лугами, но могут иметь большой фонд потенциально-луговых болот.

Водный режим равнинных, плоскосклоновых и крутосклоновых территорий определяется атмосферными осадками, их количеством и распределением в течение года. В зависимости от механического состава почв, мезорельефа общее количество атмосферных осадков и их сезонного распределения они, то больше, то меньше проникают в почву.

В областях с высоким количеством атмосферных осадков формируется водный режим промывного типа, определяющий образование кислых, бедных минеральными веществами почв с горизонтом промывания и маломощным дерновым горизонтом. Отсутствие иных источников воды определяет низкую продуктивность лугов и ее зависимость от атмосферных осадков в отдельные годы.

На крутых склонах значительная часть атмосферных осадков не успевает впитаться в почву и стекает по склону. Здесь меньше выщелоченность, но имеет место смыв.

В западины помимо атмосферных вод поступают стекающие со склонов воды. Возникает резкая переменность в увлажнении в течение вегетационного сезона (застой весной и пересыхание летом). Наблюдается оторфовение дернового горизонта, оподзоленность и оглеение.

В низинах в формировании водного режима принимают участие атмосферные осадки, почвенно-грунтовые воды и стекающие со склонов. Здесь характерна выравненность водного режима в течение вегетационного сезона и от года к году, меньшая выщелоченность почв, развивается мощный гумусовый слой.

В нижних частях склонов (если они распаханы), а также на периферических участках низин в определении водного режима (и пищевого) могут принимать участие воды поверхностного стока, содержащие взмученные частицы (делювиальные воды). В таких условиях формируются высокопродуктивные травостои.

В поймах создаются иные условия эдафотопы, связанные с особенностями почвообразующих пород и водного режима – заливание полыми водами и отложение взмученных частиц в виде наилка. Помимо полых и атмосферных вод водный режим многих типов пойменных лугов определяется близким за-

леганием почвенно-грунтовых вод. В поймы поступают и полые воды. Для пойм характерно большое разнообразие почв – от недоразвитых до зональных (типичных для природной зоны).

Лесное прошлое лугов лесной зоны (лесного пояса) наложило существенный отпечаток на почвы в виде то более, то менее выраженного горизонта выщелачивания. Застой поверхностных вод и близкое залегание почвенно-грунтовых вод обусловили оторфнение дернового горизонта и оглеение. Умеренное отложение наилка из полых или делювиальных вод способствует формированию дерновых почв.

В лесостепной и степной зонах луга приурочены к пониженным элементам рельефа (западинам, низинам, поймам). Здесь распространены луга на почвах, приближающихся к зональным (черноземам).

В горных районах как на вторичных лугах (возникших на месте леса в лесном поясе), так и на природных лугах выше верхней границы леса в большинстве случаев единственным источником воды являются атмосферные осадки. Луга здесь приурочены к склонам различной экспозиции, крутизны и формы склонов. Большое разнообразие эдафотопов горных луговых биогеоценозов определяется различиями в почвообразующих породах, степенью развитости почв, высотным положением.

От рельефа зависит богатство почвы зольными элементами. Повышения рельефа, как правило, беднее питательными веществами, а понижения – богаче, так как сток вод переносит соли с повышений в понижения. В склоне верхняя часть беднее растворимыми солями, а нижняя – богаче средней и верхней.

5. Животные в почве луга.

Животные в луговых биогеоценозах представлены большим числом видов, относящихся к различным классам – млекопитающие, птицы, рептилии, амфибии, моллюски, членистоногие, черви, простейшие. Особенно большое значение имеют беспозвоночные. По энергетическим связям среди животных различают три группы: фитотрофы, сапрофиты, зообиотрофы (хищники).

Среди биотрофов, в зависимости от того, какие органы растений они поедают, можно различить следующие группы животных, потребляющих:

- а) нектар и пыльцу;
- б) цветки, семена и плоды;
- в) надземные вегетативные органы растений;
- г) подземные органы.

Первая группа представлена насекомыми – опылителями энтомофильных растений, способствующими повышению семенной продуктивности. Среди животных второй группы наибольшее значение имеют насекомые, личинки которых, поедая завязи цветков и формирующиеся семена, могут резко снижать семенную продуктивность трав. Соцветия и плоды поедаются также дикими копытными, а при пастбищном использовании – скотом; созревающие и зрелые семена – птицами и грызунами.

Вегетативные надземные органы поедаются насекомыми, моллюсками, грызунами, копытными животными. Среди животных, поедающих подземные органы луговых растений, наибольшее значение имеют членистоногие (включая насекомых), нематоды, реже кабаны.

Животные-сапрофиты принимают участие в разложении отмерших растений и животных. Наибольшая концентрация их отмечается в верхних горизонтах почвы – дождевые черви, членистоногие. На пастбищах, где на поверхность почвы откладывается значительное количество экскрементов скота, большое значение имеют сапрофиты, питающиеся ими – копротрофы.

Дождевые черви положительно влияют на воздушный, водный режим почвы.

Из животных-хищников на лугах большое значение имеют птицы, насекомые и кроты. Из птиц особенно велика роль гнездящихся вне луга. Некоторые из них регулярно выпасаются на лугах (аисты, голуби), другие используют луга эпизодически, например, после скашивания травы, поедая животных (насекомых, червей, моллюсков) с поверхности почвы (грачи, скворцы и др.). Хищные членистоногие большого значения для луга не имеют (божьи коровки, жужелицы, пауки). Кроты иногда уничтожают большое количество личинок насекомых, червей.

К непосредственному воздействию животных на луговые растения относятся механические повреждения их животными – землероями, погребение их земель, выброшенной на поверхность почвы, а на пастбищах – повреждение растений копытами животных и перекрытие экскрементами.

Кротовины являются местом поселения сорных растений. Муравьи образуют земляные кочки, количество и размеры которых бывают большими.

Велика роль животных в передаче травянистым растениям инфекций. Примером может быть проникновение паразитных грибов в корни растений по ходам, проложенным нематодами. Животные заносят извне семена. Выбрасывая на поверхность почвы землю (кроты, полевки), сооружая свои гнезда (муравьи), животные способствуют созданию нанорельефа и мозаичности растительности.

6. Природные условия развития лугов в Беларуси.

Беларусь располагает значительными естественными кормовыми угодьями, общая площадь которых составляет более 2,5 млн. га (сенокосы – 1 млн. 97 тыс. и пастбища 1 млн. 455 тыс. га). Значительная их часть к настоящему времени подвержена улучшению. Удельный вес улучшенных пастбищ в общей площади составляет 88 %, сенокосов – 93 %. На 100 га пашни приходится 41,1 га сенокосов и пастбищ. Наиболее обеспечены сенокосно-пастбищными угодьями Брестская и Гомельская области (55–55,7 га на 100 га пашни), наименее – Витебская (28,7 га). Растительность сенокосов и пастбищ принято рассматривать применительно к природным, почвенно-климатическим условиям.

Геоморфологические, климатические, почвенные и гидрологические условия республики подчинены зональной закономерности. Близость ее северо-

западных границ к Балтийскому морю, последствия оледенений, влажный климат способствовали развитию в северной половине густой сети рек, озер и болот и произрастанию кустарниково-темнохвойных лесов. В южной части распространены широколиственно-сосновые леса.

В. А. Дементьев (1948) выделил четыре геоморфологических региона на территории Беларуси: Белорусское Поозерье, Белорусская гряда, приледниковые равнины этой гряды и низина Полесья.

Основные почвообразующие породы – моренные (донные и конечные), водно- и озерно-ледниковые, древние и современные аллювиальные отложения, флювиогляциальные породы. В северной части Беларуси распространены ледниковые (валунные суглинистые и супесчаные морены) и реже флювиогляциальные отложения в виде перемытых суглинков, супесей и песков. Значительные площади занимают озерно-ледниковые отложения из тонкосортированных песков, супесей, суглинков и глин.

В центральной части республики наряду с моренными суглинками широко распространены лёссовые, лёссовидные и песчанистые суглинки, супеси и пески. В южной части преобладают водноледниковые и аллювиальные отложения, преимущественно хорошо отсортированные пески. Морена здесь обычно находится на значительной глубине, а местами размыта.

На территории Беларуси преобладают дерново-подзолистые (42,3 %) и дерново-подзолистые заболоченные почвы (25,5 %). Автоморфные и кратковременно переувлажняемые почвы почти целиком заняты пашней и лесом, очень редко на них встречаются луга со злаково-разнотравной растительностью или старые залежи, которые быстро покрываются ольхой серой, березой, осинкой, ивами.

Дерново-подзолистые глееватые дренированные почвы используются под пашню, недренированные, покрыты либо луговой растительностью, либо дубово-хвойными лесами. Дерново-подзолистые глеевые почвы, занимающие самые низкие места рельефа, иногда блюдца, покрыты осоковой или кустарниково-осоковой, реже черноольховой растительностью, осушенные площади этих почв в большинстве случаев также находятся под пашней.

Луговые угодья располагаются в широких поймах Днепра, Припяти, Сожа, Немана, Западной Двины и в узких поймах их многочисленных притоков, а также на водоразделах с избыточно увлажняемыми почвами.

Водораздельные луга на дерновых и дерново-подзолистых почвах относятся к нормальным суходольным, на дерново-подзолистых глееватых, дерново-глееватых – к суходольным временно избыточно увлажняемым, на дерново-подзолисто-глеевых, дерново-глеевых и торфянисто-глеевых – к заболоченным и на торфяных почвах – к торфяным; в поймах на дерново-глееватых почвах – к пойменным среднего уровня, на пойменных, глеевых и торфянисто-глеевых – к пойменным заболоченным и на пойменных торфяных почвах – к пойменным торфяным лугам.

Климатические условия Беларуси характеризуются переходными чертами от приморского к континентальному, от климата северных широт к лесостепному. Основные показатели термического порядка возрастают к югу,

континентальность усиливается к востоку. Тепловой режим отличается постепенным понижением среднегодовых температур воздуха в направлении с юго-запада на северо-восток: от 8 °С в Бресте до 5° в Витебске. Так же отчетливо выявляется различие в годовом ходе температур самого теплого месяца – июля: на западе 23 °С (Гродно, Брест), на востоке (Горки, Гомель) 25–26 °С. Продолжительность вегетационного периода по годам колеблется от 178 до 205 дней, абсолютные минимумы температуры воздуха – от -44 до -36 °С.

В Беларуси в среднем за год выпадает 500–600 мм осадков, что ни в коей мере не является избыточным. Северную и центральную Беларусь следует считать районами достаточного увлажнения, а южная, где поступление и расход атмосферной влаги равновелики, причем поступление ее подвержено колебаниям, относится к зоне неустойчивого увлажнения. Влажность воздуха также снижается к югу.

Различные сочетания геоморфологических, почвенных, гидрологических и климатических условий, а также антропогенные факторы обусловили разнообразие лесных, луговых и болотных биогеоценозов.