

Классификация природных кормовых угодий.

К кормовым угодьям относятся земли, растительный покров которых постоянно используется на корм скоту. Расположены они в разных природных условиях и сильно различаются даже в границах одного хозяйства по растительному покрову, почвам, урожайности, качеству получаемого корма, хозяйственному состоянию и другим показателям. Сочетание природных и хозяйственных факторов неповторимо, поэтому абсолютно одинаковых участков кормовых угодий быть не может.

В природной обстановке растения произрастают не изолированно, а находятся в определенных растительных группировках, где они приспособлены к данному местообитанию (среде), а также одно к другому. Такие группировки принято называть *фитоценозами* (растительными сообществами). Фитоценозы однородного состава объединяются в растительные *ассоциации*.

Классификация кормовых угодий строится на комплексе признаков: растительность, почва, рельеф, климат, условия увлажнения, культуротехническое состояние угодий.

В классификации растительных ассоциаций имеется два направления - фитотопологическое и фитоценологическое.

По фитотопологической классификации описываемые ассоциации группируются по их местообитанию, причем прежде всего учитывается положение на рельефе (равнинные, низинные, горные, пойменные и др.).

По фитоценологической классификации лугов оценка проводится по характеристике самой растительности (луга злаковое, злаково-разнотравные, осоковые, степи типчаковые, ковыльное - полынные).

На основе принципов классификации кормовых угодий, разработанных В. Р. Вильямсом, А. Д. Дмитриевым, Л. Г. Раменским во Всероссийском институте кормов под руководством И. А. Цаценкина была создана комплексная классификация сенокосов и пастбищ на фитотопозэкологической основе, учитывающая природно - хозяйственные их характеристики: С участием специалистов государственных институтов проектирования земель (гипрозема) была детализирована применительно к отдельным регионам и сейчас используется гипроземами и другими организациями при обследовании природных кормовых угодий.

Классификационные единицы комплексной классификации - класс, подкласс, тип, модификация.

Класс объединяет кормовые угодья с общими зональными климатическими, геоморфологическими почвенными условиями и растительным покровом.

Подкласс объединяет сенокосы и пастбища, сходные по положению на

рельефе, степени увлажнения, гранулометрическому составу и степени засоления почвы, растительному покрову. В названии растительных группировок на первом месте стоит доминирующее растение или группа растений.

Тип - основная классификационная единица. Каждый тип характеризуется не только по особенностям местообитания (тип почвы, положение на рельефе, условия увлажнения, pH почвы и др.), но и по процентному участию злаков, бобовых и разнотравья в травостое, средней урожайности, питательной ценности корма, поедаемости, хозяйственному использованию (рисунок 1).

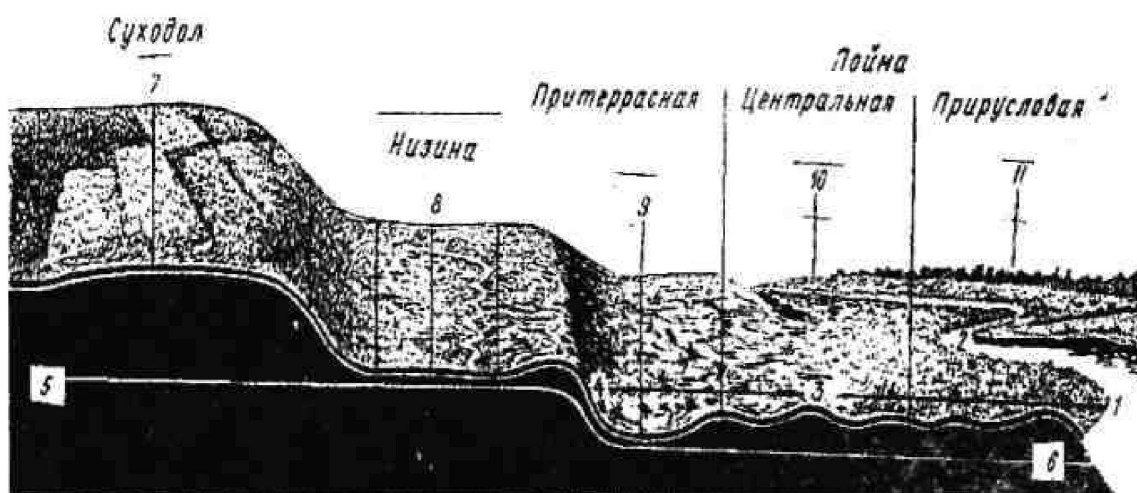


Рис 1. Схема расположения различных типов лугов: 1-4 -уровень воды во время весеннего разлива реки, 5-6 - уровень грунтовых вод, 7 - суходол, 8 низина, 9-11 – пойма.

Природные кормовые угодья на юге России расположены в равнинной степной природной зоне Российской Федерации, на Ставропольской возвышенности, в предгорных и горных районах Северного Кавказа.

Согласно «Общесоюзной классификации сенокосов и пастбищ» (1987) этому региону соответствуют следующие **зональные классы**:

В степной зоне: C_2 -равнинные степные и сухостепные на глинистых и суглинистых обыкновенных и южных черноземах, темно-каштановых, каштановых почвах и солонцах; C_3 - равнинные степные и луговостепные на песчаных и супесчаных разновидностях серых лесных, черноземных, темно-каштановых почв.

В горном поясе:

M_2 - предгорные луговые на дерново-подзолистых, серых и бурых лесных почвах; лугово-степные на выщелоченных черноземовидных горных почвах; степные на черноземных и каштановых почвах;

Γ - горные луговые на горных дерново-подзолистых, серых и бурых лесных почвах; луговостепные на выщелоченных и оподзоленных горных черноземах; степные на горных черноземах, коричневых и каштановых почвах;

B -высокогорные луговые (субальпийские и альпийские) на луговых, лу-

гово-торфянистых горных почвах; *степные* на каштановых горных почвах.

Кроме основных зональных в каждой природной зоне встречаются **азональные классы:**

В степной зоне:

С₄ — *низинные, запашные, лиманные и подовые* на солонцах, луговых, лугово-черноземных и лугово-каштановых, иногда на засоленных почвах;

С₅ - *пойменные луга* (краткопойменные и долгопойменные) на луговых почвах.

В предгорных районах:

М₄ - *низинные (сазовые)* луга грунтового увлажнения;

М₅ - *краткопойменные луговые* на пойменных луговых почвах;

М₆- *суходольные луга* на водоразделах, увлажнение за счет атмосферных осадков.

Характеристика основных типов сенокосов и пастбищ южных районов европейской части России

Равнинные степные пастбища и сенокосы

Степь - растительное сообщество ксерофитов, произрастающих в условиях недостаточного увлажнения на черноземных и темно-каштановых почвах. Характерной особенностью степи является ее безлесье. Леса встречаются только в поймах рек и оврагах (байрачные лески).

Типичные растения степи: ковыли, типчак, костер кровельный, мятлик живородящий, полыни, прутняк, житняки, тюльпаны и др. С конца цветения травы начинают желтеть и выгорают. С наступлением осеннего похолодания и с выпадением осадков (в конце августа - начале сентября) появляются новые зеленые побеги (рисунок 2).

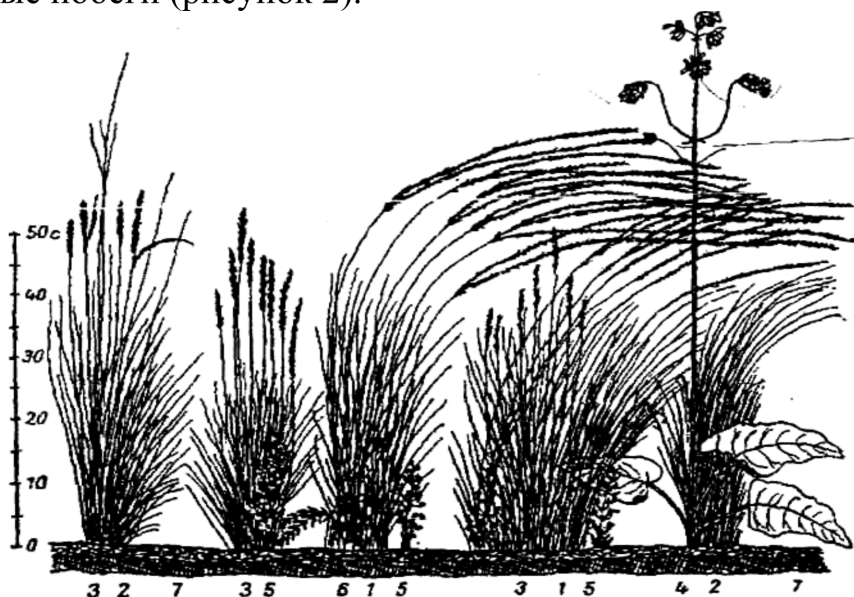


Рис. 2. Разнотравно-ковыльная степь: 1 - ковыль Лессина; 2 - ковыль-волосатик; 3 - тонконог стройный; 4 - шалфей поникающий; 5- полынь авст-

рийская; 6 - астрагал бледный; 7 - сухой покров.

Склоновые степные пастбища в зависимости от крутизны склона бывают

пологие (уклон не более 5°),

покатые (от 5 до $10-12^{\circ}$),

крутосклоновые (с уклоном 15° и более). Расположены они по склонам балок и оврагов.

Пологосклоновые пастбища расположены на черноземных слабосмытых почвах, а в сухой степи на каштановых. Сохранились они лишь вблизи населенных пунктов в виде так называемых выгонов. Растительность представлена ксерофитными злаками - типчаком, мятликом узколистным, мелкой полынью, люцерной желтой и др. Эти кормовые угодья требуют вовлечения их в кормовые севообороты.

Пастбища на крутых и покатых склонах - малопродуктивные кормовые угодья. Почвы здесь бедные, смытые, увлажнение недостаточное из-за сильно выраженного поверхностного стока. Растительность на склонах изрежена. В ее составе преобладают полыни, тысячелистник, ромашник, молочай, местами встречается прутняк и другие. Бобовые и злаки играют подчиненную роль, наиболее часто здесь встречаются люцерна желтая, донник вика тонколистная, типчак, кострец береговой, мятлик узколистный и живородящий, житняк, бородач. Урожайность травы таких пастбищ не превышает $0,8-1,5$ т/га.

На небольших участках целинных степей с черноземами и каштановыми почвами, в которые вкраплены солонцы в виде пятен и полос, составляющие нередко 70% и более площади, господствуют полыни, прутняк, ромашник. Эти участки используются как пастбища для овец.

Лиманы - широкие и довольно глубокие понижения, не имеющие стока (западины, окраины озер), заливаемые на различную глубину и на различное время весенними водами, стекающими с повышенных частей водоразделов. Почвы черноземно-луговые, серые лиманные, иногда заболоченные, солонцеватые или солончаковые солоди.

Весной лиманы хорошо обводнены, а летом пересыхают. Там, где вода держится недолго (верхняя часть склонов), соли осаждаются в поверхностном слое почвы, образуя солонцы и солончаки. Если же вода держится долго, засоления не происходит. Различие в запасах влаги и в химическом составе почв обуславливает неоднородность растительности на разных участках лимана.

Различают четыре типа лиманных лугов:

1) *луга засоленных почв*, периодически заливаемые. Здесь растут типец, бескильница, полыни, солянки. Используются под пастбища;

2) *луга, заливаемые на 2-4 недели, слабозасоленные*. Произрастают пырей, волоснец, тростник, урожай до $2,5$ т/га сена.

3) *луга лиманные среднего уровня*, заливаемые на срок больше месяца. Почвы незаселенные. Травостой представлен кострцом безостым, пыреем, бо-

бовыми, осоками, вейником. Урожай до 2,5 т/га сена.

4) *луга лиманные низкого уровня*, заливаемые на 2-3 месяца. Почвы незасоленные. Произрастают осоки, тростник, канареечник, бекмания. Урожай 9,5-10,0 т/га сена.

По глубине лиманы бывают:

мелкие - 25-50 см,
средние - до 70 см,
глубокие - до 100 см;
очень глубокие - более 100 см.

По ширине:

узкие - не более 200-300 м,
средней ширины - до 500 м,
широкие - до 1 км,
очень широкие - более 1 км.

По площади: небольшие - 5-15 га,

средние - 100-200 га,

крупные - 500-700 га.

В зависимости от длительности затопления лиманы делятся:

на краткочейменные - до 10-15 дней,

среднепойменные - до 30-40 дней,

долгопойменные - более 40 дней.

Близко к лиманным лугам примыкают *степные разливы* - мелкодолинные понижения в степи, временно затопляемые весной водоемы, потерявшие русло реки. Здесь, в отличие от обычных лиманов, имеется некоторое заиливание почвы, что благоприятно влияет на развитие корневищных злаков - коостреца, пырея. Такие разливы при перегораживании сухого русла земляной насыпью в 1-2 м, могут образовывать искусственные лиманы, давая ценные сенокосные луга.

Луговые сенокосы и пастбища

Луга - растительные сообщества мезофитов, произрастающие в условиях достаточного увлажнения. В зависимости от местоположения луговые сенокосы и пастбища подразделяются на следующие типы: *заливные (пойменные)* - луга, расположенные во всех природных зонах; *балочные* (по днищу) — преимущественно в лесостепи, в северной и южной частях степной зоны; *низинные* - в лесостепи и в лесной зоне; *суходольные* — в основном в лесной зоне и отчасти в лесостепи.

Пойма - это речная долина или приозерная низменность, сформированная аллювиальными отложениями и ежегодно или периодически заливаемая водой. После спада воды на этих участках оседает ил (рисунок 3).

В поймах рек различают в поперечном от русла направлении три качественно различные части: *прирусловая*, *центральная*, *притеррасная*. На видовой состав растительности влияют продолжительность затопления и высота

над уровнем реки. Различают пойменные луга *высокого* (на гривах), *среднего и низкого* (в западинах) уровней.



Рис. 3. Краткопоймные заливные луга в пойме небольшой речки.

Основным фактором, определяющим жизнь растений в пойме степных рек, является влага. Значение удобрительного действия разливов здесь много меньше, чем в других зонах. Недостаток влаги и переменность увлажнения нередко создают ассоциации ксерофитов, мезофитов и даже гигрофитов.

Приустьевая пойма занимает узкую полосу вдоль русла реки. Здесь оседают более крупные частицы, песок, поэтому эта часть поймы характеризуется мощными песчаными наносами. Высокие узкие гривы чередуются с западинами. Заливается эта часть поймы на 5-7 дней, причем не ежегодно. Грунтовые воды залегают на гривах глубоко, а между гривами близко. Почвы неразвитые, бедные - дерново-аллювиальные и пойменно-дерновые, легкого механического состава.

Наиболее повышенные части с легким аллювием и несложившимися почвами заняты вейником наземным и разреженной разнотравно-крупнозлаковой группировкой (полынь, эстрагон, солодка, кострец безостый) иногда со степными кустарниками (шиповник, спирея, дикая акация, жимолость и др.). Реже, при более спокойном рельефе, развиваются житняковые, типчаковые остепненные луга с примесью полыней, подмаренника, лисохвоста, пырея ползучего, люцерны желтой, кустарников. Несколько ниже по рельефу часто господствует кострец безостый с примесью пырея ползучего, лисохвоста, бекмании.

Центральная пойма занимает наиболее обширную среднюю часть поймы, представляющую комплекс высокого и среднего уровня широких и плоских грив с глубокими ложбинами. Затопляется ежегодно на срок от 10 до 20 дней слоем воды от 1 до 4 м. Почвы дерново-луговые с зернистой или зернисто-комковой структурой, плодородные. Водный режим устойчивый. Грунтовые воды залегают неглубоко - на 1—2 м.

На лугах высокого уровня с недостаточным увлажнением господствуют злаково-разнотравные ассоциации с преобладанием типчака, житняка и пырея с примесью мятлика лугового, лисохвоста лугового, костреца безостого, степ-

ных кустарников, полыней, люцерны желтой. На более спокойных по рельефу и средних по увлажнению поймах преобладают пырейные луга, на солонцеватых почвах - из лисохвоста тростниковидного и реже на более легких почвах - кострцовые. На этих лугах характерно почти постоянное присутствие водолюба болотного и осоки ранней, вики, мышиного горошка, щавеля конского, кровохлебки лекарственной, зопника клубненосного и др.

В межгрядных понижениях с близкими грунтовыми водами преобладают осоки (стройная, лисья) реже пырей ползучий, осот полевой.

Притеррасная пойма занимает наиболее пониженную часть, прилегающую к коренному берегу. По рельефу это почти плоская часть поймы. Затопляется полыми, медленно текущими водами на продолжительный срок. В наиболее повышенных и незаселенных частях произрастают типчак, ковыль-волосатик, житняк узколистный с примесью разнотравья и степных кустарников. Немного ниже, там, где почвы солонцеватые, нередко господствует житняк гребневидный или же солодка с примесью пырея, лисохвоста и др.; на луговых солончаковых почвах - бескильницево-луговые луга с полынью солончаковой. Часто в этой пойме развиты тростниковые, ежеголовниковые болота.

В поймах степных рек (главным образом в прирусловой части) нередко произрастают лиственные леса (осина, тополь, вяз, дуб и др.).

Используются пойменные луга высокого уровня под пастбища. Луга среднего и низкого уровня - хорошие сенокосы, хотя засоренные грубым разнотравьем.

Балочные луга расположены по днищам широких балок. Увлажнение здесь умеренное и устойчивое в связи с некоторой близостью грунтовых вод. В верховьях балок летом сказывается недостаток влаги, а в низовьях бывает даже избыток в случае засорения стока и образования просочившихся подгрунтовых вод.

Весной имеет место натек делювиальных вод с окружающих полей, что обогащает почвы, а за счет наноса улучшаются физические свойства, что позволяет развиваться здесь ценным травам -кострецу безостому, овсянице луговой, даже клеверу красному.

Балочные луга - неплохие сенокосы, хотя они во многих случаях распаханы и заняты полевыми культурами.

Низинные луга формируются на пониженных элементах рельефа, в ложбинах и низинах, между возвышенностями и холмами, в речных долинах и т. п. Характерной особенностью их является наличие близости грунтовых вод, что обеспечивает устойчивое и временами избыточное увлажнение. В зависимости от степени минерализации этих вод луга подразделяются на засоленные и незаселенные (рисунок 4).

Незасоленные луга бывают, главным образом, в лесной зоне. Почвы здесь богаты гумусом, темноцветные, оглеенные слабокислые. В травостое преобладает щучка, полевица белая, лисохвост луговой, овсяница красная, осоки, таволга, гравилат речной, лапчатка гусиная, манжетка. Бобовых мало. Многие низинные луга вследствие несвоевременного и неправильного выпаса покрыты кочками. Урожай низинных сенокосов 1,0-2,0 т/га, низинных па-

стбищ на бедных почвах - 2,8-3,5 т/га, зеленой поеданной массы на богатых почвах - 3,2-5,5 т/га

В степи низинные луга большей частью засолены, преобладает хлоридно-сульфатное засоление. Отмечается и солонцеватость почв. Пространства между пятнами солонца заняты черноземами средне- и глубокосолонцеватыми и солончаковатыми почвами. На таких лугах произрастают: из злаков - пырей ползучий, лисохвост тростниковый, овсяница восточная на возвышенных местах; из бобовых - лядвенец тонкий и узколистый; из разнотравья - мятлик приморский, одуванчик бессарабский.

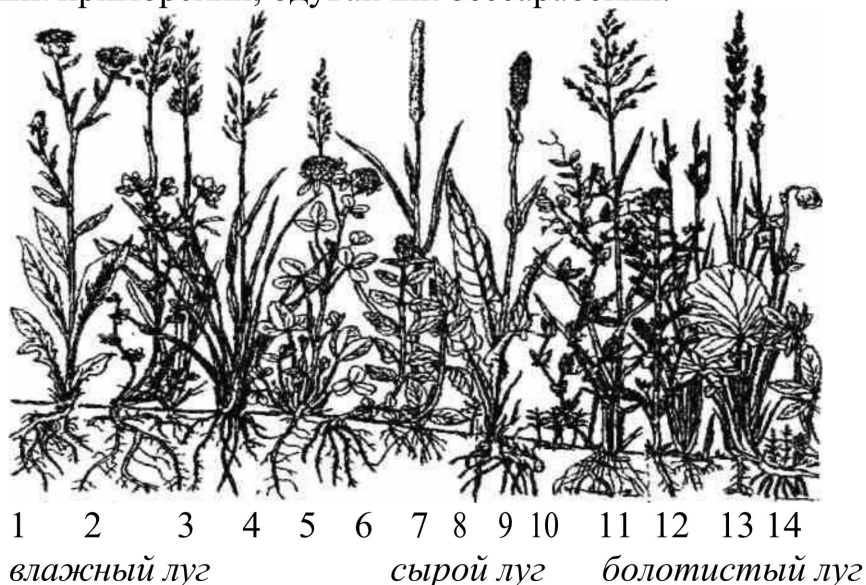


Рис. 4. Низинные материковые луга с богатыми почвами: 1 - василек луговой; 2 - лядвенец рогатый; 3 - клевер луговой; 4 - овес заячий; 5 - овсяница луговая; 6 - тимopheевка луговая; 7 - Черноголовка; 8 - горец раковые шейки; 9 - чина луговая; 10 - щучка душистая; 11 - мытник болотный; 12 - гравилат речной; 13 - осока обыкновенная; 14 - вейник.

Горные сенокосы и пастбища

В горах сенокосы и пастбища располагаются в разных высотных поясах. Высотная поясность, или вертикальная зональность, представляет собой закономерную смену экологических условий и растительности по мере увеличения высоты местности над уровнем моря. Эта смена аналогична смене условий и растительности в природных зонах на равнинах при движении с юга на север. Почвы горных кормовых угодий сходны с почвами равнинных природных зон, но имеют свои особенности. У них меньшая мощность, более грубый гранулометрический состав, обычно хорошая обеспеченность калием, недостаточная - азотом и слабая - фосфором. Процесс почвообразования сильно зависит от экспозиции склонов, поэтому почвенный состав на относительно небольших пространствах неоднороден.

На Северном Кавказе высота гор 2300-2500 м. предгорных гряд - 500-1300 м над уровнем моря. На севере горная система Кавказа заканчивается Ставропольской возвышенностью высотой 800-1200 м, высота среднегорья до

1800-2000 м, высокогорья -2700-4000 м. Выше располагаются снега.

В предгорном и нижнем горном поясах выделяют следующие типы лугов: *степные, лесостепные, послелесные, сорно-разнотравные*.

Степи расположены в восточной части предгорного поля. Эта зона характеризуется сухостью климата, небольшим количеством осадков - 400-650 мм. Высота над уровнем моря до 700 м. Большинство пастбищ и сенокосов расположено на крутых склонах долин и балок левобережных притоков рек Кубани, Урупа и Лабы. Основной тип растительности злаковый - ассоциации типчаковые, бородачевые, пырейно-кострецовые.

Типчаковые луга с преобладанием в травостое овсяницы бороздчатой среди степных пастбищ наиболее распространены. Видовой состав растительности в степной полосе относительно беден и представлен преимущественно засухоустойчивыми злаками, бобовых 3-13 %, разнотравья 41-65 %. Урожай 1,2-2,5 т сухого вещества с 1 га. Типчаковые травостои - хорошие выпасы для овец. Качество травы в молодом возрасте хорошее (протеина 10—13%). В фазе колошения и позже травостой грубеет. В степном поясе типчаковые выпасы рано выгорают.

Бородачевые выпасы располагаются на крутых каменистых склонах долин степных рек и балок. Они распространены в восточной части предгорий. В травостое 41-76% занимает бородач, бобовые отсутствуют, растения других семейств составляют 23-59% от общей массы. Использование пастбищное. Однако они не выносят интенсивного выпаса. Урожай невысокий - 0,7—0,8 т сухой поедаемой массы с 1 га, качество корма низкое. Бородачевые травостои — хорошие почвозакрепители. Пырейно-кострецовые луга - хорошие сенокосы по урожайности и качеству корма. Значительные площади их закустарены. Урожай 1,5—3,0 т сена с 1 га.

Лесостепные луга сформировались в условиях более влажного климата и связаны с богатыми почвами. Овсяницево-луговые луга с преобладанием в травостое овсяницы луговой, с примесью бобовых (3-16%) и разнотравья (14-69%) - наиболее распространенные в лесостепной полосе. Травостой сенокосного типа, однако хорошо выносит умеренный выпас, обладает хорошей отавностью, долго не грубеет. Значительные площади овсяничево-луговых лугов закустарены. Продуктивность их от 1,2 до 2,9 т с 1 га сухого вещества при содержании протеина в траве 9-13%.

Райграсовые луга распространены во всех поясах и на всем протяжении предгорий и горно-лесной полосы края. Райграс пастбищный (плевел многолетний) - один из лучших пастбищных злаков, приходит на смену интенсивно выпасаемым травостоям на богатых увлажненных почвах. Чистые райграсники - хорошие пастбища. Они многократно отрастают после стравливания и дают высокие урожаи - 1,2-2,6 т сухого вещества с 1 га хорошего качества. Содержание протеина в траве 11-13%. Перегрузка их приводит к резкому ухудшению травостоя.

Послелесные луга расположены в центральной части предгорной полосы и нижнего горного пояса. Это наиболее увлажненная часть северного склона Кавказского хребта — годовое количество осадков 700-1000 мм. Высота над

уровнем моря 700-1200 м. Все сенокосы и пастбища, имеющие послелесное происхождение, расположены на старых лесных расчистках, на сухих и крутых склонах. Преобладают послелесные луга ксерофитного типа - коротконожковые, золотобородниковые, осочковые и др., на пологих склонах господствуют полевицевые и вейниковые ассоциации. Днища балок заняты крупным разнотравьем.

Коротконожковые луга имеют распространение в центральной части горно-лесной полосы. Наряду с коротконожкой перистой в травостое встречается много других видов, в том числе и бобовых (12-39%). Травостой сенокосного типа, но хорошо выносит пастбищный режим. Урожай и качество высокие. На лучших сенокосах сбор сухого вещества достигает 1,8-4,5 т/га. Содержание протеина в траве 10-14%. Многие коротконожковые луга сильно закус-тарены и малопродуктивны.

Полевице-вейниковые луга расположены на молодых лесных полянах, образуют травостой сенокосного типа и дают высокие урожаи - сбор сена 3,2-4,4 т/га. Но качество корма среднее, а при 313