руб.

В. А. ШЕЛУДЯКОВА,
кандидат биологических наук

ЛУГА И ПАСТБИЩА ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЯКУТИИ

ЯКУТСК • 1959

В. А. ШЕЛУДЯКОВА,
кандидат биологических наук

Дорогой Тамаре Галактионовне
на добрую память
от автора
26/I 1960 г.

ЛУГА И ПАСТБИЩА ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЯКУТИИ

Якутский институт биологии
ГЕРБАРИЙ
11
Сибирское отделение АН СССР

ЯКУТСКОЕ КНИЖНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ЯКУТСК * 1959

Подготовлено Якутским отделением
Всесоюзного общества по распространению
политических и научных знаний.

ВВЕДЕНИЕ

Одним из необходимых условий успешного развития животноводства и получения от него должной продукции является создание прочной кормовой базы, в достаточной мере обеспечивающей кормами поголовье скота.

В колхозах Якутии основным источником кормов сельскохозяйственных животных служит растительная продукция природных сенокосов и пастбищ. Так, например, по материалам Министерства сельского хозяйства ЯАССР за период с 1948 по 1950 г. в Центральной Якутии, т. е. в районах наибольшего развития земледелия, на одну голову крупного рогатого скота приходилось в год: сена от 18,6 до 21,6 ц, соломы от 0,8 до 1,2 ц, силоса от 2,2—5,2 ц и турнепса 0,2 ц. Таким образом, продукты полеводства составляли не более 5% зимнего кормового рациона, а сено являлось почти единственным кормом скота.

Естественные луга, как почти единственный источник получения зимних и летних кормов, играют решающую роль в кормлении скота колхозов центральных и юго-западных районов республики. Полеводство в силу своих ограниченных размеров и низкого культурного уровня имеет пока еще малое значение для обеспечения кормами животноводства. Поэтому такой дешевый и хорошего качества корм, как сено, еще продолжает оставаться основным кормом скота в колхозах Якутии.

Хотя центральные районы республики обладают большими запасами травянистой растительности, сена заготовляется далеко недостаточно для полного обеспечения им колхозного скота (табл. 1).

Из таблицы видно, что план сенозаготовок далеко не часто выполняется полностью, а в некоторые неблагоприятные засушливые годы выполняется лишь на 53 процента, как например, это имело место в 1950 году. В среднем за 10 лет план сенокошения колхозами выполнен только на 74,1%. Группа заречных таежно-аласных районов часто подвержена влиянию засушливых лет. Эти районы в 1950 году из-за засухи план заготовок сена выполнили только на 41,8%, в том числе Таттинский район на 31,0%, а Чурапчинский на 37,8%. Отсюда становится очевидным, что положение с кормами в колхозах республики не только неудовлетворительно,

Таблица 1

Выполнение плана заготовок сена по районам в процентах по годам.

№№ п-п	Районы / Годы	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	В среднем за 10 лет
	Левобережный таежный											
1.	Горный	95,4	91,3	84,7	85,1	84,9	65,6	75,1	71,3	72,0	65,3	78,2
	Заречные											
2.	Мегино-Кангаласский	104,3	61,9	51,5	47,1	42,2	81,1	65,6	59,8	82,6	58,7	64,3
3.	Чурапчинский	140,8	90,1	89,5	57,5	37,8	110,5	85,5	85,0	126,7	80,8	88,7
4.	Амгинский	89,0	93,4	76,1	73,1	44,6	97,9	67,8	69,9	98,7	65,3	77,4
5.	Таттинский	100,1	92,3	77,3	56,7	31,0	84,4	60,0	64,4	88,9	64,8	70,4
6.	Усть-Алданский	124,3	89,2	77,3	52,8	52,0	87,1	74,9	69,0	100,4	65,2	78,0
	По группе заречных районов	111,3	83,2	71,3	55,3	41,8	90,0	70,3	68,1	97,7	66,4	74,5
	Левобережные долинные											
7.	Якутский	120,4	109,6	49,8	74,1	67,4	66,6	74,0	62,7	90,2	89,5	78,0
8.	Орджоникидзевский	100,3	93,8	62,6	72,3	66,9	66,4	73,9	58,7	71,1	69,8	72,1
9.	Намский	108,8	100,2	69,3	69,2	62,9	62,2	64,7	63,2	72,8	67,2	72,8
	По группе левобережных долинных районов	106,6	98,8	63,8	71,7	65,2	64,5	69,7	61,2	73,8	70,7	73,1
	Юго-западные											
10.	Ленский	99,4	71,1	67,2	75,9	72,7	57,0	70,8	71,6	73,5	79,3	72,9
11.	Олекминский	87,7	66,6	46,4	74,6	64,8	61,8	77,1	67,5	87,3	81,5	70,6
	По группе юго-западных районов	92,2	68,3	53,8	75,1	67,9	59,9	74,3	69,3	81,7	80,7	71,5
	По всем 11-ти районам	107,2	86,2	68,8	63,0	52,9	78,7	70,8	66,6	87,7	68,6	74,1

но в некоторые годы бывает близко к катастрофическому состоянию. В самом засушливом 1950 году из-за недостатка сена колхозы Таттинского района вынуждено потеряли около одной трети общественного поголовья скота. Недовыполнение плана заготовки сена приводит колхозы Якутии к хроническому недокорму скота, со всеми вытекающими отсюда последствиями. Результатом хронического недостатка корма является плохая упитанность скота, его мелкий рост, низкая молочная и мясная продуктивность, подверженность различным заболеваниям, высокая яловость и падеж молодняка. Недостаток сена вносит дезорганизацию в колхозное хозяйство, заставляя покупать или заготовлять его на стороне, в других районах, иногда за несколько сотен километров от своего колхоза. Недостаток корма вынуждает к неплановому забою или приводит к падежу скота от голода.

Между тем, всякого, кто впервые знакомится с условиями Якутии, поражает большое количество травы, ежегодно остающейся нескошенной.

Причины этого явления сложны и зависят не только от природных условий, но и от недостатков в организации кормовой базы и нерационального использования кормовых ресурсов.

Одним из особо неблагоприятных моментов является недостаток рабочей силы в колхозах. Продолжительный стойловый период, длящийся 8 месяцев, требует больших количеств корма, который должен заготовляться в предельно сжатые сроки. Это создает особую напряженность работы в летний период.

В колхозах основных сельскохозяйственных районов на одного трудоспособного приходится от 3 до 5 голов крупного рогатого скота и от 1 до 3,5 голов лошадей (С. Н. Попов и Я. Л. Глембоцкий, 1956 г.), которых необходимо снабдить кормами. Кроме этого имеется много других работ летнего периода, требующих в свою очередь сжатых сроков выполнения (все работы по полеводству — пахота, посев, уход за посевами, уборка урожая, дорожные работы, строительство и еще многие другие работы). Все это создает большое напряжение в рабочей силе и часто влечет за собой невыполнение плана заготовки сена.

Эта напряженность в рабочей силе зависит также от недостатка механизации процессов заготовки кормов или от невозможности использования имеющихся механизмов из-за состояния самих кормовых угодий.

Чтобы яснее представить себе те условия, в которых производится заготовка кормов, рассмотрим сначала природные условия основных типов лугов, с которых собирается главная масса сена, идущего на корм скоту.

ЛУГА.

В условиях засушливого климата Якутии влага является лимитирующим фактором в развитии растений. Поэтому типы лугов в первую очередь определяются водным режимом их местообитаний. По характеру водного питания можно выделить следующие группы типов лугов.

1. Луга аласные, расположенные на междуречьях в области древней аллювиальной равнины на засоленных почвах в условиях бессточных западин, получающие влагу за счет атмосферных осадков и за счет надмерзлотного и поверхностного стока.

2. Луга поемные, расположенные в долинах крупных рек с разработанной поймой, получающие увлажнение от разливов рек.

3. Заболоченные луга и травяные болота, расположенные в депрессиях рельефа, в условиях слабого стока, на незасоленных почвах, получающие влагу за счет атмосферных осадков, поверхностного и надмерзлотного стока, как на водоразделах, так и в долинах рек.

4. Прочие питающиеся за счет атмосферных осадков, надмерзлотных, наледных или грунтовых вод и других водных источников.

Сходную классификацию лугов разработанную А. Я. Тарабукиным (1943 г.) принимает Министерство сельского хозяйства Якутской АССР.

По данным Министерства сельского хозяйства Якутской АССР, обработанным Смирновым Н. Н. (1957 г.), эти типы лугов имеют следующий удельный вес в хозяйствах колхозов Центральной Якутии (табл. 2).

Таблица 2

Наименование групп типов лугов	% участия по площади	% участия по сено-сбору	Урожайность в центнерах с га
Аласные и приозерные . .	50,0	34,4	4,0—13,0
Поемные	28,1	37,0	18,0
Мелкодолинные заболоченные	17,5	26,0	14,0
Суходольные и прочие . .	4,4	2,6	5,0—8,0

Под «мелкодолинными» лугами понимаются заболоченные луга долин верховий таежных речек, не имеющих разработанной поймы, отличающихся замедленным стоком воды, с незасоленными почвами.

Несмотря на всю схематичность материалов Министерства сельского хозяйства Якутской АССР, приведенные данные по группам типов лугов дают в общем правильное представление о значении каждой группы в сеносборе по Центральной Якутии.

Аласные луга. Понятие аласа прочно вошло в ботаническую литературу при описании лугов Центральной Якутии, хотя точно сформулированного определения «аласа» мы не имеем. Некоторые исследователи аласы и аласные луга рассматривают, как термокарстовые образования (Дробов В. П., Аболин Р. И., Григорьев А. А., 1926, Красюк А. А., 1927). На якутском языке аласами, независимо от их происхождения, называются луговые пространства среди тайги.

Мы под аласами будем понимать только резковыраженные депрессии в области древней аллювиальной равнины, многие из которых пережили в свое время или переживают сейчас озерную фазу своего существования.

На озерное происхождение аласных лугов указывают остатки разложившегося торфа и сапропеля, а также наличие пресноводных ракушек в луговых почвах.

Аласы с озерами располагаются на плоских междуречьях в замкнутых западинах, изолированных друг от друга, или же они сосредотачиваются в лоткообразных понижениях — следах древних водотоков в виде цепочки озер, разобщенных между собою сухими перемычками. Первые из них вполне бессточны, вторые, в годы богатые осадками, сообщаются между собою и избыток воды изливают в какую-нибудь реку; таким образом, озера аласов последнего типа являются периодически проточными. Аласы могут быть различных размеров и форм — круглые, овальные и более сложных очертаний, с более или менее крутыми берегами и плоским слабо наклоненным дном, в наиболее пониженной части которого имеется остаточное мелководное озеро. Аласы и аласные луга представляют большое разнообразие в зависимости от почвообразующих пород и стадий их обсыхания.

Растительность аласа располагается концентрическими полосами вокруг остаточного озера, изменяясь в зависимости от степени влажности почвы и ее засоленности. Здесь можно выделить несколько поясов.

Окраину озера занимает водно-болотная растительность, состоящая из зарослей тростянки, бекмании, манника, аира, камышей и тростника или крупных осок — осоки стройной и пузырчатой. За каймой водно-болотной растительности следует полоса сырого злаково-осокового луга с осоками средней и прямоколосой, полевицей белой и лисохвостом вздутым. Эта часть аласного луга косится только вручную, т. к. применению машин препятствует

вязкость и топкость грунта. Следующий пояс с уменьшающейся влажностью представлен злаковыми солончаковатыми лугами — с лисохвостом и осокой средней в более влажной части, которые к периферии постепенно сменяются сначала ячменем луговым, а затем бескильницей. Эти пояса растительности составляют сенокосную часть аласа. Здесь почвы более влажны, но в то же время наиболее засолены и принадлежат к категории лугово-солончаковых и солончаковато-луговых. Сенокосная часть аласных лугов обладает ровной поверхностью и скашивается машинами. Эта часть аласа окружается полосой остепенной растительности на лугово-черноземных и черноземно-луговых почвах, с мелкотравной луго-степью с злаками: типчаком ленским, тонконогом, полевицей Триниуса, мятликом степным, а также полынями и лугово-степным разнотравием. Обычно эта часть аласа не выкашивается, но иногда распахивается под посевы полевых культур.

Аласы в нашем понимании свойственны главным образом центрально-якутской древне-аллювиальной равнине и в юго-западных районах почти не встречаются.

Якутская древне-аллювиальная равнина, где главным образом сосредоточены аласы, представляет довольно плоскую равнину, сложенную осадочными породами различного возраста. В процессе своего формирования она пережила несколько этапов, отразившихся в характере ее отложений. В. Г. Зольников различает в ней три разновозрастных уровня, отличающихся по стратиграфии древне-аллювиальных отложений, характеру рельефа, устройству гидрографической сети, а также почвенному покрову и растительности. Ее первый уровень, т. е. верхний, имеющий абсолютную высоту над уровнем моря 220—270 м., почти не имеет аласов.

Второй или средний уровень, древне-аллювиальной равнины имеет абсолютную высоту от 150 до 200 м. Он сложен преимущественно суглинками, в которых заключены пласты ископаемого льда. Здесь аласы имеют наибольшее распространение.

Третий или нижний уровень расположен на высоте 150—100 м и сложен преимущественно песчаными отложениями. В переходной части от среднего уровня к нижнему песчаные отложения перекрыты слоем карбанатных суглинков. Таким образом, в третьем — нижнем уровне древней аллювиальной равнины различаются: полоса песков, ближайшая к долине Лены, и полоса песков, перекрытых суглинками — переходная ко второму уровню. Здесь также распространены ископаемые льды и большое количество аласных лугов с озерами.

Таким образом, аласы распространены преимущественно в пределах второй и третьей поверхностях древне-аллювиальной равнины и характер их растительности зависит от материнской породы и механического состава почвы.

Аласы средней поверхности лежат в глубоких впадинах с резко очерченными берегами. Аласное озеро окружается сырыми осоковыми лугами иногда с кочками и мелкими кустарниками. Здесь хо-

рошо выражены луговой и степной пояса. В повышенной периферической части аласа на лугово-черноземных солонцеватых почвах довольно значительную часть занимают низкотравные степи.

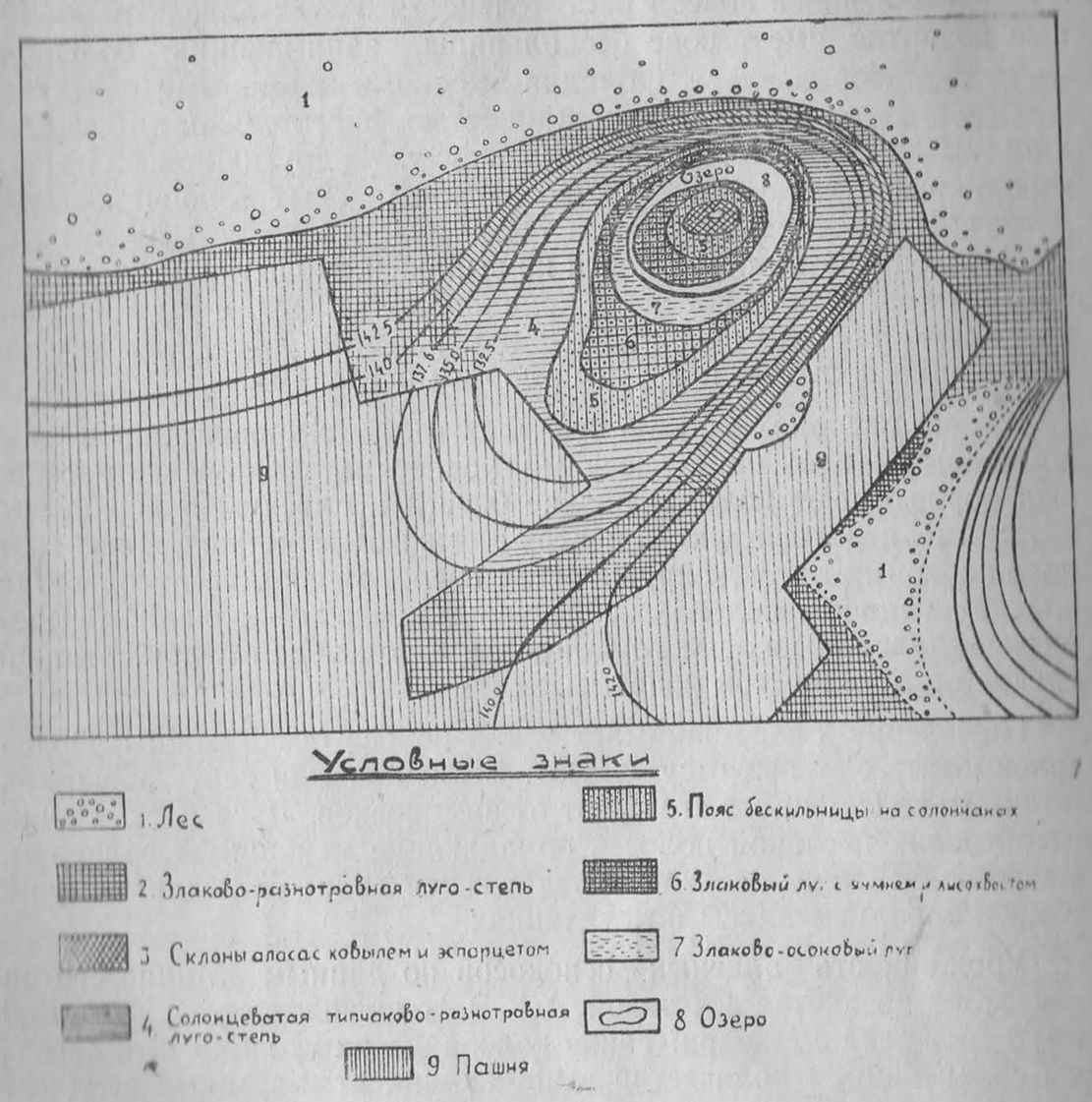


Рис. 1. Распределение растительности в одном из аласов Чурапчинского района.

В этих аласах часто пояс лугово-черноземной солонцеватой степи бывает распахан и занят сельскохозяйственными культурами (рис. 1). В годы с достаточным количеством осадков пашни этого пояса дают хорошие урожаи, но при недостатке влаги повышается концентрация почвенного раствора и урожайность резко падает. С другой стороны, посевы в глубоких впадинах, где застаивается холодный воздух, часто подвергаются заморозкам.

Учитывая эти особенности, в аласах можно допускать посев только морозоустойчивых, преимущественно кормовых растений, или же следует занимать их посевами луговых трав.

Аласы, расположенные в пределах нижнего уровня, и приуроченные к суглинкам, в окружении солонцеватых и осолоделых лесных почв, отличаются высокой степенью засоления. Из всех упоминавшихся ранее поясов растительности в этих аласах наибольшее развитие имеет пояс бескильницы, занимающий большую часть территории аласа. Обладая высокими кормовыми качествами и удовлетворительной урожайностью, растительность бескильницевых лугов резко реагирует на засуху. Из других поясов на них хорошо развит пояс злаковых и осоково-злаковых солончаковатых лугов с лисохвостом вздутым, а также пояс с болотистыми лугами. Пояс солонцеватой степи почти не выражен. Попытки сеять зерновые в этих аласах очень скоро кончились неудачей, и мы в настоящее время находим в них только заброшенные клочки пашен, зарастающие полынью и другими сорными травами.

Аласы, расположенные в пределах третьего уровня аллювиальной равнины, сложенного песками и супесями, в окружении сосновых боров имеют пологие низкие берега и плоскую поверхность, незаметно переходящую к центру аласа в болотистую полосу злаково-осоковых лугов, окружающих озеро. В составе лугов этих аласов на слабо засоленных супесчаных почвах преобладают сыроватые, злаково-осоковые группировки с полевицей белой, осокой средней и лисохвостом вздутым.

Периферию аласа занимает узкая полоса бескильницы. Пояса солонцеватых степей отсутствуют. Были попытки сеять зерновые, но посевы здесь часто страдают от заморозков. Луга аласов нижнего уровня песчаной полосы, обладающие меньшим засолением, менее подвержены засухам и отличаются более устойчивыми урожаями трав, чем аласы на суглинках.

Урожайность аласных сенокосов по данным Министерства сельского хозяйства Якутской АССР определяется в 4,0—13,0 центнеров сена с гектара. Такие колебания их урожайности связаны с колебанием количества выпадающих атмосферных осадков.

Во влажные годы с аласов собирают хорошие урожаи сена, а в засушливые, в связи с недостатком влаги и повышением концентрации солей в почве, отмечается резкое падение урожайности.

Во время засух растительность аласов, как говорят «выгорает», злаки засыхают, листья их свертываются и в этом случае выкашивается только площадь сырых лугов, прилегающих непосредственно к озеру, что составляет не более 20—25% от всей сенокосной площади аласа. Насколько могут быть значительными колебания в сборах сена, видно из материалов наших наблюдений в колхозе «Октябрь» Мегино-Кангаласского района. Наблюдения проводились на 11 аласах в течение двух лет: в 1950 и в 1951 годах, резко отличающихся по увлажнению. Данные помещены в таблице 3.

Таблица 3

ГОД	Скошено га	Собрано сена в цент.	Средний урожай с 1 га в центнерах	Количество летних осадков в мм.
1950	60,45	637,20	10,5	89,9
1951	300,21	4299,0	14,3	173,9

Большие расхождения в размерах выкошенной площади по двум годам зависят от того, что в засушливом 1950 г. выкашивались только понижения с болотной и водно-болотной растительностью, дающие более или менее высокие урожаи даже в засушливые годы. Засушливый год луговая растительность необводненных местообитаний дала ничтожное количество травы, а именно 1,5—2,0 центнера с гектара, и по большей части не выкашивалась. Огромное количество кобылки, размножающейся здесь уничтожает луговую растительность аласов и еще более снижает их производительность в засушливые годы.

Аласные луга Центральной Якутии составляют 50% от косимой площади и 34% по сеносбору. Аласные районы республики наиболее густо заселены и являются районами наиболее развитого животноводства.

Солонцеватые сухие пастбища и хорошие чистые, не требующие расчистки сенокосы всегда привлекали к себе животноводов хорошим качеством пастбищной травы и легкостью их освоения. До настоящего времени аласные луга остаются любимыми угодиями якутских животноводов. Здесь по отзыву их получается лучший нагул скота, лучшая сохранность и выживаемость телят. Аласные луга имеют хорошо выровненную поверхность, и потому вполне пригодны для применения механизированной сеноуборки. Здесь в крупных аласах находят применении тракторные и самоходные сенокосилки, а также и другие механизмы, что значительно ускоряет и облегчает труд сенокосчиков.

Отрицательной особенностью аласных лугов является их крайняя раздробленность на мелкие участки и распыленность по тайге. Типичным примером является колхоз «Октябрь», Мегино-Кангаласского района, обладающий сенокосной площадью в 6600 га, состоящей из 290 отдельных участков. Такая разбросанность сенокосных участков связана с дробностью самого ландшафта. Здесь получение крупных луговых массивов возможно только таким же путем, как укрупнение пашен, т. е. за счет раскорчевки тайги, с соблюдением тех же условий оставления лесных полезащитных полос, с последующим применением травосеяния на вновь осваиваемых площадях. Последнее мероприятие — дело весьма отдаленного будущего и вопрос об укрупнении размеров аласных сенокосных участков пока остается открытым. Ближайшей мерой для облегчения условий освоения мелких сенокосов должна быть хорошо налаженная дорожная сеть. Другим отрицательным свойством аласных лугов является их неустойчивая урожайность.

Характерной особенностью климата всей Центральной якутской равнины является малое количество осадков вообще и большие колебания их по годам и по временам года. Засуха зависит не только от общего недостатка осадков, но и от позднего их выпадения. Иногда вся первая часть лета проходит без единого дождя при высоких температурах и дожди начинают выпадать только с августа месяца когда для луговых трав они уже становятся бесполезными.

При недостатке сена на своей территории колхозы отправляются на поиски сенокосов в другие районы республики, куда отгоняют свой скот на зимовку. Вместе со скотом откочевывает и часть населения колхоза, ухаживающая за ним. Таким образом, эта часть населения колхозов из засушливых аласных районов только 3—4 месяца проводит дома, всю же остальную часть года находится в отрыве от своего колхоза, иногда в очень тяжелых условиях.

В качестве меры борьбы с последствиями засухи население прибегает к орошению, путем задержания весенних талых вод. Такой лиманный полив во время таяния снега дает весьма ощутительный эффект. Плотины на лугах и речках, даже самые примитивные и быстро разрушающиеся, дают очень хорошие результаты. Эффект от задержания талых вод значительно повышается, если сооружения выполнены с соблюдением технических правил. Но по условиям рельефа далеко не везде возможны эти мероприятия. Большинство речек этих районов имеют полупересохшие русла, несущие воду только в течение 5—6 дней короткого периода весны, и дают так мало воды, что она не может удовлетворить всей потребности в орошении. Например, на речке «Сола» иногда всю воду перехватывает плотина, расположенная в верхней части и тогда для плотин, расположенных ниже, уже не остается воды. То же самое происходит иногда на р. Татте, когда к нижним плотинам не доходит вода.

Площадь лугов, расположенных в аласах, значительно больше по размерам, чем лугов, расположенных в долинах речек, поэтому задержание талых вод на мелких речках может только в небольшой степени разрешить сенную проблему колхозов аласных районов. Заготовка сена на стороне и перегон скота на зимовку к месту заготовки сена стали почти обычными приемами ведения животноводства, прочно вошедшими в быт колхозов аласных районов. Но в настоящем виде он имеет характер хаотических бессистемных переселений, тяжело отзывающихся на экономике колхозов, на условиях содержания скота и на бытовой обстановке колхозников. Очевидно, что с таким важным фактом, как содержание скота вдали от основных поселений, бытующим в якутском колхозном хозяйстве уже давно, нельзя не считаться. Но этому своеобразному «отгонному» животноводству следует придать иные формы, неодинаковые для всех административных районов Центральной Якутии.

Нет никакого сомнения в том, что колхозам этих районов необходимо иметь дополнительный луговой фонд с устойчивой урожайностью. Этот вопрос требует специальной разработки в правительственных органах Якутской АССР.

Некоторые колхозы Мегино-Кангаласского района, объединившись с колхозами имеющими в своем пользовании участки долины р. Лены с поемными лугами, значительно укрепили свою кормовую базу. Но большая часть колхозов Чурапчинского, Таттинского и Усть-Алданского районов не имеют поемных лугов и для них единственным резервом остается освоение долин мелких таежных речек с болотистыми кочковатыми лугами, о которых речь будет ниже.

Поднятием урожайности аласных лугов можно также несколько улучшить состояние кормовой базы. Здесь могут быть применены нижеследующие общераспространенные приемы пользования лугами и ухода за ними: чередование сроков сенокошения — поздних и ранних; внесение удобрений; подсев трав; запрещение выпаса на сенокосах — полное или периодическое; все меры, способствующие задержанию весенней влаги; борьба с кобылкой и создание страховых фондов.

Ежегодное скашивание травы в ранние сроки до созревания семян приводит к истощению растительности луга и уменьшению его урожайности. Профессор И. В. Ларин (1948) считает, что периодическое семенное возобновление необходимо для поддержания урожая сенокосов и пастбищ на достаточно высоком уровне. Практика показала что, для омолаживания луга необходимо один раз в 3—4 года давать траве обсемениться. Для этого рекомендуется чередовать ранние и поздние сроки сеноуборки.

Если травостой луга сильно испорчен неумеренным выпасом или истощением, следует применять подсев луговых трав. Опыт показывает, что подсев семенами дает заметные результаты даже при применении самых простых приемов обработки почвы: дискование, боронование до 5 следов, мелкое фрезерование. Даже поверхностный подсев сеялкой или руками без всякой обработки и заделки семян приводит к улучшению травостоя.

В аласах везде довольно много заброшенных пашен, на которых в настоящий момент нет ничего, кроме сорняков. Залужение этих пашен луговыми травами прибавит немало полезной луговой площади. Лучшим растением для залужения таких заброшенных пашен будет пырей ползучий. Пырей растение засухоустойчивое, хорошо переносящее засоление и представляющее собою хороший корм. Кроме пырея в аласах можно сеять другие травы, хорошо переносящие засоление: ячмень луговой, бескильницу и на сырых местах лисохвост вздутый (по якутски «кулун кутуруга»). Залужение будет более эффективным, если при нем применять удобрение.

Внесение удобрений вообще значительно повышает урожай-

ность лугов. В якутских колхозах хорошим удобрением для аласных лугов может служить навозная жижа, которая почти не используется в колхозном хозяйстве. Между тем в аласах она может быть легко использована в замороженном виде. В течение зимы ее следует собирать и замораживать, так же как замораживают помойки. Весною ее можно вывозить и разбрасывать по лугам, но нельзя оставлять в кучах, так как в неразбавленном виде она может вызвать ожоги у растений. Весной при таянии снега мелкие куски замороженной жижи будут на месте разбавляться водой тающего снега, и ожога не будет. В условиях Якутии удобрение замороженной жижей посева озимой ржи испытывал Н. И. Мусич и получил увеличение урожая в полтора раза.

В самих аласах имеется еще и другой источник удобрений — торф. Во многих аласах вокруг остаточного озера часто можно наблюдать невысокий вал сухого растрескавшегося торфа, почти лишенного растительности. Иногда в центре аласа имеются пологие бугры такого же торфа. Это донные отложения бывшего озера. Торф сильно пересыхает летом и только в конце лета после выпадения дождей на нем появляются сорняки. Такие торфяные отложения, занимая иногда около трети аласа, значительно сокращают его сенокосную площадь.

Химический анализ торфа, проведенный в почвенной лаборатории Якутского филиала АН СССР, показал высокое содержание азота в нем, а именно до 2,46%, т. е. не менее того количества, которое содержится в хорошо перепревшем навозе «этехе». Его вполне можно использовать для удобрения полей, но он также может применяться для удобрения лугов при распашке или фрезеровании, но с обязательным перемешиванием с минеральным грунтом.

Со стороны колхозов нередко можно слышать указания на падение урожаев сена аласных лугов. Одной из причин этого падения является нерациональное их использование. В колхозах вошло в практику комбинированное использование сенокосов. Ранне-весенний и поздне-осенний выпас скота в аласах в сочетании с сенокошением без какого-либо сенокосооборота, при полном отсутствии мероприятий по улучшению травостоев приводит к уплотнению почвы, ухудшению ее аэрации и замене луговых трав более выносливыми к скотобою, но менее урожайными травами. На таких лугах вместе луговых злаков размножаются мелкие осочки (осочка твердоватая и безнервная), образующие плотную дернину, тесно переплетенную корневищами этих осочек.

Для улучшения задернелого луга применяются обычные приемы рыхления дернины дискованием или неглубоким фрезерованием. Выпас скота приносит пользу только на замоховелых лугах. На лугах же, где нет мохового покрова, выпас скота отзывается вредно. Если же колхоз не может обойтись без выпаса на сенокосах, то всегда нужно принимать какие-то меры против порчи луга.

Особенно большой вред приносит сенокосам выпас скота весною по оттаявшей влажной почве.

На уменьшение урожайности аласных лугов влияет также уничтожение леса в окружности аласа, особенно со стороны склонов южной экспозиции, на которых возобновление леса идет плохо. В условиях Центральной Якутии лес является хранителем влаги, и охрана леса, окружающего аласы, необходима для сохранения урожайности аласных лугов.

Все вышеперечисленные мероприятия по сохранению постоянной урожайности лугов относятся не только к аласным лугам. Каждое культурное луговое хозяйство требует их обязательного выполнения и для других типов лугов.

Заливные поемные луга. Поемные луга сосредоточены преимущественно в долине р. Лены в ее среднем отрезке. Долина реки Лены отличается значительными размерами и в хозяйственной жизни районов играет большую роль. Ширина ее близ города Якутска достигает 18 километров, близ села Кильдемцы — 35 километров. Русло Лены разбивается на несколько проток, омывающих большое количество островов. Ширина живого русла реки с заключенными между протоками островами у города Якутска составляет 11 километров.

Ниже устья р. Алдана Лена принимает в себя несколько крупных притоков и приобретает большую мощность.

В строении долины р. Лены близ г. Якутска различаются следующие террасы. (Рис. 2).

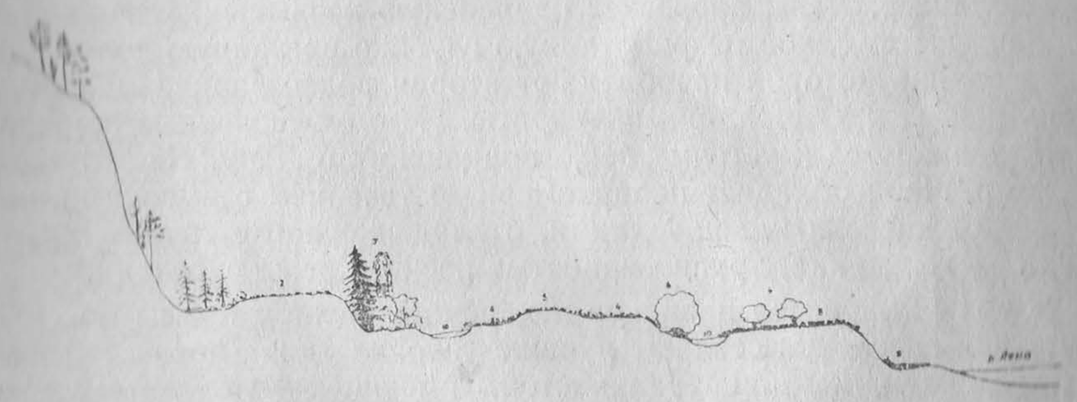


Рис. 2. Схематический профиль через долину р. Лены.

1 — заболоченный лиственничный лес у подножия древней террасы; *2* — осочковый степной луг второй надпойменной террасы; *3* — урема заросли деревьев и кустарников на второй пойме: ель, береза, рябина, черемуха, боярка и др.; *4* — разнотравно-злаковые луга высокого уровня второй поймы; *5* — злаково-разнотравные луга повышенных редкозаливаемых частей второй поймы; *6* — заросли ивовых кустов по берегам стариц. Преобладает ива Гмелина; *7* — кусты ивы Гмелина на лугах первой поймы („парковые луга"); *8* — злаковые ячменевые луга ежегодно заливаемой поймы; *9* — заросли хвощей и молодых тальников по свежим песчаным отложениям реки *10* — пойменные озера (старицы) с водной растительностью.

а) пойменная, имеющая две ступени, из которых первая, наиболее молодая, возвышается на 5—6 метров над уровнем воды и заливается ежегодно полыми водами; вторая — пойменная, возвышающаяся над первой на 2,0—2,5 метра, которая заливается один раз в 2—3 года и на менее продолжительное время, чем первая;

б) первая надпойменная терраса, возвышающаяся над меженью на 10—12 метров, уже почти вышла из сферы разливов и частично заливается изредка с промежутками в 10—15 лет в годы исключительно высокого подъема воды из-за заторов ленских льдов;

в) вторая надпойменная терраса, совершенно вышедшая из сферы разливов, возвышается на 15—20 метров над меженным уровнем и не подвержена заливанию полыми водами.

Наличие третей надпойменной террасы отмечается В. Г. Зольниковым в пределах Центральной якутской равнины в Намском районе, близ устья р. Алдана.

Долина р. Лены, проходящая через всю Якутию, имеет протяжение около 2700 километров и на всем этом пространстве врезается в различные геоморфологические области.

С морфологическими особенностями строения долины реки Лены в пределах каждой геоморфологической области связан характер ее алювиальных отложений, а также высота и продолжительность паводков, что в свою очередь во многом определяет растительность поемных лугов. В связи с этим на протяжении долины Лены выделяются три отрезка: верхний, средний и нижний.

Верхний отрезок простирается от Витима до устья р. Синей, где долина р. Лены прорезает приленскую возвышенность. Здесь р. Лена имеет слабо разработанную глубоко врезанную долину, в образовании которой преобладают вторая редко заливаемая ступень поймы и надпойменные террасы. Немногочисленные острова приурочиваются к устьям рек, впадающих в Лену. На этом отрезке р. Лена обладает неравномерным течением с высокими, но непродолжительными паводками, откладывающими грубый материал — галечники, крупнозернистые пески и реже суглинки.

Бурный характер паводков и хороший дренаж поймы при отсутствии засоления создают лучшие условия для древесной растительности, чем для травянистой, имеющей менее устойчивую против размыва корневую систему. Поэтому на этом отрезке долина р. Лены отличается закустаренностью и залесенностью островов и надпойменных террас. Большая часть ее лугов вторичного антропогенного происхождения и образовалась на месте раскорчеванных кустарников.

Своеобразной особенностью ландшафта долины р. Лены в пределах Ленского административного района является распространение «калтусов», которые В. Б. Куваев (1955) определяет как комплекс полян с мезофитно- и болотно-луговой растительностью

среди приречных лесов на слабо пониженных участках надпойменных террас.

В верхнем отрезке долина Лены только на пространстве от устья р. Бирюк до р. Черепанихи расширяется, образуя широкую пойму с заливными ячменево-пырейными лугами. На этом участке долины отмечается и значительное распространение засоленных почв.

Наиболее распространенным растением лугов долины р. Лены на этом расширенном отрезке является пырей ползучий. В Ленском же районе его заменяет овсяница луговая. Характерно распространение клевера лугового, который в Ленском районе образует по надпойменным террасам целые заросли вместе с овсяницей луговой. Красный или луговой клевер в Олекминском районе находится у северной границы своего распространения и не выходит за пределы поймы. В среднем отрезке Ленской долины красный клевер уже не встречается.

Средний отрезок поймы р. Лены простирается от устья р. Синей до устья рр. Алдана и Кэнкэмэ. Здесь р. Лена образует широкую хорошо разработанную долину с поймой и надпойменными террасами. На этом отрезке Лена перемывает древние аллювиальные отложения и откладывает песчаный аллювий с иловатыми прослойками. Паводки здесь менее высоки, но более продолжительны, чем в верхнем отрезке. Иловато-песчаный аллювий обладает сравнительно слабыми дренажными свойствами и здесь заметно засоление почв в особенности в отдалении от русла реки или ее стариц.

В понижениях мезорельефа, в условиях продолжительного застаивания воды, располагаются сырые болотистые луга узкой каймой по берегам проток, стариц и более широкими полосами по брошенным заливаемым руслам. В своем составе они в общем мало отличаются от сырых поемных лугов верхнего отрезка Лены. Здесь также распространены заросли осоки стройной хвощей топяного и полевого, манника и др. Довольно часто берега стариц и пойменных озер окаймляются тростянкой с аиром и осоками.

В этом отрезке ленской долины большое распространение имеют злаковые луга. На островах и на материковой пойме преобладают ассоциации с ячменем луговым, который здесь составляет основной фон растительности, варьируя только в составе своих компонентов в зависимости от степени увлажнения и механического состава аллювия (рис. 3).

Ячменные злаковые луга с господством ячменя лугового в условиях среднего увлажнения поймы составляют основную массу всего сеносбора среднего отрезка ленской долины. Ячменево-лисохвостовые, ячменево-бекманниевые и ячменово-осоковые ассоциации представляют более влажные варианты злаковых лугов, приуроченных к несколько более сырым местам обитания.

На повышенных элементах поймы, где паводки непродолжи-

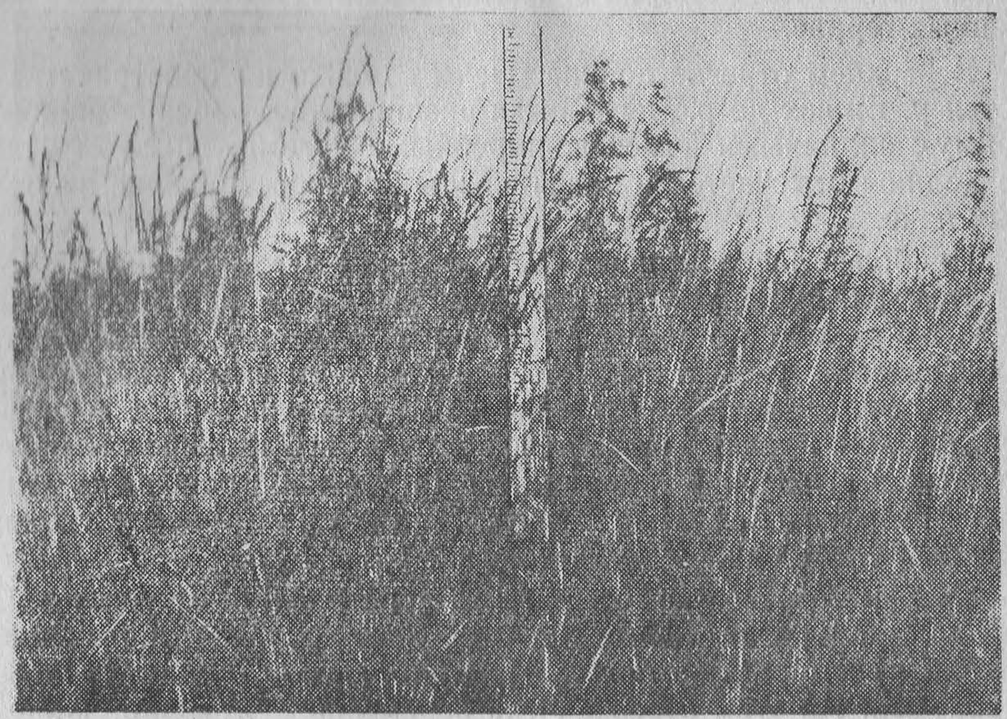


Рис. 3. Злаковый луг с господством ячменя лугового в пойме р. Лены.

тельны и не ежегодны, распространен тип злаково-разнотравных лугов, в которых к фону из ячменя лугового в большом количестве присоединяется луговое разнотравие. Здесь обычны ячменево-гераниевые луга с большим количеством герани луговой, подмаренников, кровохлебки и др. Мелкотравные луга с полевицей Триниуса, мятликом луговым, овсяницей красной, живокостью, льном многолетним, полынями и др. встречаются по сухим незаливаемым песчаным гривам. Остепненные мелкотравные луга с овсяницей ленской, мятликом степным, вероникой беловойлочной, полынями и другим разнотравием степного характера распространены по надпойменным террасам преимущественно в среднем отрезке долины р. Лены.

Древесная растительность в среднем отрезке поймы не имеет того преимущественного значения, как в верхнем. Здесь, основным элементом ландшафта являются травянистые луга. На ежегодно заливаемой низкой пойме заросли ивы Гмелина окаймляют берега стариц, или редкими отдельными кустами разбросаны по лугу (рис. 4).

Вторая более повышенная и реже заливаемая пойма обладает более богатым набором древесных пород. Здесь заросли ивы грушелистной, рябины, черемухи, боярки, дерена, ольхи, шиповника местами образуют уремы, среди которых возвышаются группы берез и елей. Но все же в ландшафте и этой поймы преобладают открытые луговые пространства.

Лиственничные и березовые леса с примесью ели свойственны надпойменным террасам. По песчаным грядам на второй надпойменной террасе распространены сосновые боры.

В ландшафтах надпойменных террас большой удельный вес имеют остепненные луга и солонцеватые степи, чередующиеся с березовыми и сосновыми перелесками и сыроватыми солончаковатыми лугами.

Нижний отрезок долины р. Лены простирается от устья Алдана до устья Вилюя. Здесь в Лену впадают многочисленные притоки, приносящие большую массу воды: Алдан, Кэнкэмэ, Бере, Ситтэ, Лунха, Вилюй. Местами ширина долины достигает 45—50 км. Подъемы воды весной невысоки, но очень продолжительны. На этом отрезке Лена подмывает высокий правый берег, а с левого откладывает широкую низкую пойму, с бесчисленным множеством пойменных озер и русел впадающих в нее рек. Русла этих рек долго блуждают по ленской пойме, проделывая длинный путь до выхода в Лену. Здесь паводки создаются притоком полых вод рек, впадающих слева и подпором воды со стороны р. Лены. Продолжительность паводков и медленный спад воды вызывают заболачивание поймы. Огромная площадь поймы, достигающая 100 км. в длину и до 20—30 км., шириною представляют комплекс болотистых кочковатых осоково-вейниковых лугов, травяных и мохово-осоковых болот и кустарниковых зарослей. Повышенные участки заняты лесом.

Основным растением лугов поймы этого отрезка долины р. Лены является вейник Лангсдорфа. В сочетании с осокой вилюйской он образует большие массивы осоково-вейниковых сырых лугов. По прирусловым валам и более дренированным берегам стариц

Рис. 4. Злаковый заливной луг с кустами ивы Гмелина в пойме р. Лены.

распространены вероникoво-кровохлебково-вейниковые разнотравно-злаковые луга.

Растительность этого участка ленской поймы еще мало изучена.

Из других крупных рек Центральной Якутии широкую долину имеет река Амга. Заливаемая пойма здесь представлена только очень узкой полосой, а остальная часть долины занята надпойменной террасой, почти незаливаемой в половодье. В ландшафтах долины Амги преобладает комплекс остепенных лугов, болотистых ложбин и лесных перелесков.

Река Алдан имеет неразработанную долину, по водному режиму сходную с долиной верхней Лены. Стремительное течение, быстрые подъемы и спады воды, крупный и грубый материал аллювиальных наносов создают предпосылку для развития древесной и кустарниковой растительности, и здесь мало условий для распространения лугов. Надпойменные террасы р. Алдана покрыты лесами.

Урожайность поемных лугов среднего участка р. Лены находится в полной зависимости от затопления их полыми водами. Н. Н. Смирнов (1956 г.), в течение 4-х лет проводивший наблюдения на поемных сенокосах Животноводческой опытной станции на одном из островов приводит следующие цифры урожайности для лугов опытных участков:

Таблица 4

ГОДЫ	Урожайность в ц с га	Примечание
1946 г.	38,3	Луг заливался
1947 г.	24,8	Луг заливался частично
1948 г.	14,1	Луг не заливался

Условия погоды, в особенности количество осадков для заливных лугов имеют второстепенное значение. Так, например, в 1950 году очень неблагоприятные метеорологические условия (осадков не было с ранней весны до половины июля) при высоких весенних паводках не отразились на урожайности заливных лугов. Урожаи трав на поемных лугах не выходили из нормы, тогда как на суходолах и на аласных лугах вследствие засухи травы не развились, и для колхозов, базирующих животноводство на аласных сенокосах, создалось тяжелое положение. Злаково-разнотравные луга высокого уровня, второй поймы, затопляемые с промежутками в два-три года и зависящие в значительной мере от атмосферных осадков, в 1950 г. после высокого паводка, на короткое время заливавшего эту часть поймы, дали 20—25 ц. сена с гектара. Эти луга, у приленских колхозов обычно используемые в качестве выгонов, в этот год представляли удовлетворительные сенокосы.

Урожаи травы на заливных лугах зависят не только от продолжительности, но и времени затопления полыми водами. Ранние разливы во время ледохода при еще не оттаявшей почве и поздние паводки в середине лета при уже подросшей траве создают различные условия увлажнения и неодинаково отражаются не только на урожае трав, но даже на ботаническом составе, усиливая то один, то другой компонент растительности поймы. Поздние летние паводки при глубоко оттаявшей почве, пропитывая ее водой, создают запасы влаги, которая оказывает положительное влияние не только в год паводка, но и на следующий год повышением урожая. В приведенном выше примере относительно высокий урожай в 1947 г. на заливном лугу Животноводческой опытной станции (24,8 ц.) был получен после позднего высокого паводка 1946 г., хотя в следующем 1947 г. паводок был низким.

Из материалов Якутской республиканской животноводческой опытной станции видно, что урожайность поемных лугов по отдельным годам испытывает значительные колебания, но самый низкий урожай все же не падает ниже 14,3 ц. га и что эти низкие урожаи не обязательно связаны с атмосферными засухами.

Поемные луга р. Лены в заготовке грубых кормов имеют существенное значение, давая от 30 до 40% сеносбора по центральным районам республики. Они всегда были местом, куда на зимовку стекалась масса скота, в особенности из аласных районов, часто страдающих от засухи.

Для приленских колхозов этот приток скота всегда составлял предмет получения дополнительных доходов. Увлекшись этой стороной дела, они нередко оставляли себе недостаточное количество сена, что приводило к голодовкам их собственного скота. С другой стороны, колхозы почти не беспокоились об улучшении лугов и перезимовав, оставляли неубранным навоз и мусор, накопившийся за зиму. В лучшем случае этот сор уносился наводнением, но где паводок не достигал большой высоты, скопления навоза огромны. Нам приходилось видеть хотоны, вокруг которых скопления навоза равнялись с крышей.

В результате отсутствия ухода поемные луга поймы островов Лены местами захламлены и закустарены, пониженные участки заболочены и нуждаются в спуске воды, остающейся от половодья.

С укрупнением колхозов приленские участки начинают использоваться более рационально. На первой, ежегодно заливаемой пойме колхозы применяют некоторые элементарные приемы ухода в виде уборки плавника и наносов после паводка.

В долину Лены колхозы начинают переносить овощные участки. На надпойменных незаливаемых террасах создаются парниковые и тепличные хозяйства, строятся типовые скотные дворы для молочно-товарных ферм. Редко заливаемые луга, которые раньше использовались под выпас, занимаются посевами картофеля,

овощных и кормовых культур. Пользу рационального использования приленских участков многие колхозы Центральной Якутии оценили, и теперь укрепляют эти участки строительством электростанций и другими хозяйственными мероприятиями.

В долине Лены все еще зимует около одной трети скота укрупненных колхозов, но на лето его перегоняют в аласы, оставляя ограниченное количество дойных коров для снабжения молоком населения поселка. Доставка молока в город еще не налажена, но эта возможность не исключена в недалеком будущем. Транспортировка овощей в город налажена значительно лучше.

В колхозах еще не применяется прессование сена, что могло бы значительно облегчить его транспортировку к зимовкам, избавив от необходимости подгонять скот к местам сенозаготовок. Это избавило бы также колхозы, имеющие приленские участки, от необходимости содержать в долине р. Лены скота больше, чем это требуется для молочно-овощного хозяйства.

Присоединение к колхозам, расположенным в аласных районах, участков с заливными лугами, значительно улучшило положение их кормовой базы, но еще не вполне устранило напряженность в ее состоянии. Анализ естественных кормовых ресурсов в колхозах Мегино-Кангаласского района показал, что вопрос о прочной кормовой базе еще не вполне разрешен и что еще не исключена возможность, что в случае наступления периода засух, колхозы опять будут недобирать сена и снова будут вынуждены дополнительно изыскивать его где-нибудь на стороне.

В верхнем отрезке долины р. Лены (Олекминский и Ленский р-ны) укрупнение колхозов принесло мало пользы в деле расширения естественной кормовой базы, так как мелкие колхозы, осваивавшие раннее мелкодолинные луга таежных речек, переселились на Лену и забросили свои старые сенокосы. Дальнейшие мероприятия по укреплению кормовой базы юго-западных районов должно итти по пути мелиорации долины р. Лены и также долин мелких таежных речек. В долине Лены нужно усилить раскорчевку леса и кустарников, расширить освоение «калтусов» и ускорить создание сеяных лугов, на которых в качестве обязательного компонента займут место клевер луговой (красный) и овсяница луговая. По долинам мелких таежных речек необходимо осваивать заболоченные кочкарники. Применение луго-мелиоративной техники открывает большие возможности расширения естественной кормовой площади этих районов.

Нижний отрезок долины р. Лены, от устья Алдана до устья Вилюя имеет обширные пространства долинных лугов, запасы трав которых при настоящей степени исследованности трудно учесть. Экспедицией Министерства сельского хозяйства ЯАССР в 1950 году обследовавшей луговые площади госфонда определены запасы возможного сбора сена, достаточные для содержания 20 000 голов крупного рогатого скота. Но в то же время экспедиция от-

метила, что только около 7% площади может убираться машинами, на остальной же — из-за закочкаренности, заболоченности, и закустаренности пользование машинами невозможно. Этот участок еще недостаточно исследован. Необходимы дополнительные работы по выяснению возможности осушения болот, изучению путей сообщения и созданию условий для поселения людей. Совершенно необходимо проведение нивеллировки и изучение водного режима р. Лены и рек, заливающих ее пойму. Освоение этих огромных луговых массивов имеет значение, может быть не столько для разрешения вопроса кормовой базы засушливых районов, сколько для развития животноводства в нижнем течении р. Лены, а именно в таких северных районах как Жиганском и Булунском, где развитию животноводства препятствует отсутствие лугов.

Хотя поемные луга верхнего и среднего участков долины р. Лены довольно хорошо освоены, в них еще имеются некоторые неосвоенные резервы, требующие мелиораций. Местами наблюдается значительная закустаренность поймы тальниками, которые следует раскорчевать и произвести посев луговых трав. Но удаление кустарников должно проводиться осторожно и при консультации специалистов-мелиораторов, чтобы не уничтожить заросли, предохраняющие пойму от размыва. Излишнее оголение от кустарников может также привести к иссушению поемных лугов.

Почвы поемных лугов ежегодно обновляются и удобряются приносимым наилком и не требуют удобрений. Но местами луга засорены нежелательными и даже вредными растениями. Так например на поемных лугах вблизи г. Якутска распространено огромное количество дикого лука. Хотя лук не принадлежит к числу ядовитых растений, но обилие его понижает урожайность луга и снижает качество сена. Распространение лука по-видимому связано с неумеренным выпасом по отавам, уплотнением почвы и угнетением луговых злаков, за счет которых происходит размножение лука и других сорных растений. Рыхление дернины дискованием или неглубоким фрезерованием должно улучшить воздушный режим почвы, и улучшить условия для роста луговых злаков и для угнетения сорняков.

Мелкодолинные луга расположены в долинах мелких рек, берущих начало на плоских водоразделах.

На плоских частях водоразделов, в области древней денудационной равнины часто распространены неглубокие, плоские, обширные депрессии. Эти депрессии покрыты мелкими кустарниками — (ерниками, голубикой, багульником) зелеными мхами, иногда с примесью сфагнов, или кочкарниковыми осоками с пушицей и единичными полузасохшими лиственницами. Почвы их влажные, заболоченные, с высокостоящей надмерзлотной водой. Такой комплекс растительности образует своеобразный ландшафт, носящий название «мари».

Мари дают начало мелким таежным речкам, которые выхо-

дят отсюда неглубокими лоткообразными ложбинками с незаметным падением. Эти ложбины на плоских междуречиях образуют довольно густую сеть. Ниже по склону водораздела они, сливаясь между собою, в конце концов образуют настоящие речки с хорошо выраженным руслом, и имеют более или менее постоянное течение.

В строении долины таежных речек различаются несколько типов. В начале по выходе из водораздельного понижения (мари) долины таежных речек представляют собой плоские лоткообразные ложбины, обладающие настолько слабым стоком, что весенние снеговые воды медленно просачиваются по всей их поверхности, не образуя русла.

В отношении растительности эти ложбины часто представляют собой как бы продолжение водораздельной мари, заросшей ерником, багульником, мхами, осоками и пушицей, на заболоченных торфянистых почвах, с высоколежащей мерзлотой и холодным почвенным климатом. Ниже в долине таежных речек образуется цепочка озер, сообщающихся слабыми ручьями только во время таяния снега. Вокруг этих озер развиты осоково вейниковые заболоченные луга, а по приподнятой периферической части долины — злаково-разнотравные (кровохлебковые) луга.

Еще ниже в долине формируется русло, меженный уровень воды в котором лежит не глубже 1—2 метров. В этой части долины вдоль русла развиты осоковые и осоково-вейниковые сырые луга, а на периферической приподнятой части долины — злаково-разнотравные (кровохлебковые) луга, с богатым разнотравием.

Еще ниже, в устьевой части долины русло реки углубляется в долину на 5—6 м. и в этой части преобладают злаково-разнотравные луга, которые на приподнятых притеррасных частях долины, освещаемых полуденным солнцем, уже остепняются. Наиболее производительной частью долины этих лугов является тот отрезок ее, где формируется русло и меженный уровень воды в нем лежит на глубине 2—3 метров.

Долины таежных рек, протекающих среди супесчаных почв, покрытых лиственнично-сосновыми лесами и сосновыми борами, отличаются большой заболоченностью (часто кассандровые болота) и заторфованностью, а среди суглинистых почв — меньшей заболоченностью. Чем шире долина таежной реки, тем слабее она дренируется, тем она сильнее заболочена и наоборот, чем уже долина таежной реки, тем она лучше дренируется и меньше заболочена. Чем больше абсолютная высота местности, по которой протекает таежная речка, тем она сильнее заболочена и наоборот, чем ближе к устью тем, она меньше заболочена.

Основным самым распространенным типом мелкодолинных лугов являются осоково-вейниковые болотистые луга. Они формируются в условиях периодического или постоянно избыточного увлажнения на болотно-торфянистых почвах со следами оглеения, без признаков засоления.

Осока дернистая плотными вертикальными корневищами образует высокие кочки с целой гривой узких длинных и жестких поникающих листьев, составляя нижний ярус травостоя. Вейник Лангсдорфа, поселяющийся на кочках, на их верхушке или на боковых частях, образует верхний ярус, возвышающийся над нижним на 100—120 сантиметров. Эти два растения образуют однообразный по внешнему виду травостой. Пространство между кочками с весны покрыто водой, которая иногда не высыхает до конца лета. Зеленые мхи образуют несплошной тонкий налет на поверхности почвы.

Осоково-вейниковые луга дают большую зеленую массу. Укосы метровых площадок в долинах речек Лено-Вилюйского водораздела дали (при пересчете на гектар) около 4 тонн сена. Обычно средние урожаи бывают несколько ниже. На практике же, как колхозы, так и промышленные организации указывают средний урожай 14—15 центнеров с гектара. Такие сравнительно низкие урожаи объясняются тем, что при косьбе большая часть осоковой листвы, свисая с кочек, не попадает в укос, и при сеноуборке между кочками теряется много продукции.

Вейниковое сено считается грубым и малопитательным, но просматривая таблицу химических анализов вейника Лангсдорфа (Т. А. Работнов, 1933) мы видим, что в ранние стадии вегетации вейник содержит значительное количество протеина, которое быстро падает по мере старения растения. А так как сеноуборка на вейниковых лугах всегда запаздывает, то вейниковое сено бывает очень низкого качества.

Основным недостатком сенокосов болотистых осоково-вейниковых лугов является невозможность пользоваться при сеноуборке какой-либо механизацией. Высокие кочки не только исключают применение конных сенокосилок, но даже уборка ручной косой не везде возможна. (рис. 5).

При всех своих отрицательных качествах, которые перечислены, осоково-вейниковые закочкаренные луга имеют значительный вес в общем кормовом балансе Якутии, давая 26% собираемого сена. В засушливые годы их значение еще более возрастает. Огромные площади, занятые этими лугами, используются в ничтожной степени. Попытки колхозников привести их в удобоосвояемое состояние не дают положительных результатов: выжигание старой травы не уничтожает кочек, а более глубокие пожары, когда выгорает торф, приводят луга в полную негодность. Только теперь с организацией в Горном районе Якутской АССР первой луго-мелиоративной станции, обладающей современными машинами, выяснилась возможность приведения кочкарников в культурное состояние. Эта первая в Якутии луго-мелиоративная станция испытывает различные способы обработки закочкаренных лугов. Опыт работы данной станции показал, что лучшим орудием для обработки кочкарников может быть фреза. Фрезерованием в

Рис. 5 Кочковатый осоковый болотистый луг в Горном районе.

2—4 следа с последующим прикатыванием тяжелым катком достигается разрушение кочек и выравнивание поверхности луга настолько, что появляется полная возможность дальнейшего выкашивания его машинами.

Очень важен, но еще не разрешен вопрос регулирования водного режима заболоченных лугов. Луго-мелиоративная станция Горного района еще не применяет отвода поверхностных вод. В случаях значительной обводненности кочкарников, обработка проводится рано весной ,когда кочкарники начинают оттаивать только с поверхности, а вся почва остается мерзлой и выдерживает тяжесть работающих механизмов. Дальше работы ведутся уже на подсыхающих кочкарниках в течение всего лета до глубокой осени.

За все годы работы станции спуск поверхностных вод не производился. Потребуется ли он в дальнейшем еще нельзя сказать. Все эти годы были засушливыми.

Нужно сказать, что самый тип лугов с высокими кочками указывает на его периодическое обводнение, со следующим за ним медленным, но довольно сильным усыханием. К этим условиям особенно хорошо приспособлены дернистые осоки, имеющие вертикальные корневища на верхних концах которых расположены листья. Вся прочая растительность — в том числе и вейник

Лангсдорфа, размещается на кочках, изредка даже совершенно вытесняя и заглушая осоки. При естественном высыхании болот эта растительность в особенности же кусты таволги иволистной и тальники, разрастаясь совершенно заглушают осоки, и превращают кочкарники в кустарниковые заросли, в которых в свою очередь происходит смена пород: сначала таволгу вытесняют тальники или ерники, за которыми следует наступление леса в виде молодых лиственниц или березняка.

Фрезерование коренным образом изменяет водный и тепловой режим кочкарников. Поверхность их лишается растительного покрова и высоких кочек с массой отмершей листвы, затруднявших испарение с поверхности. Получающийся после фрезерования рыхлый слой, состоящий главным образом из грубых обрезков корневищ дернистых осок, весь пронизанный воздушными ходами, задерживает каппилярное поднятие воды из нижних слоев почвы, чем обусловливает сильное пересыхание поверхности обработанной почвы. Таким образом на всю толщину слоя, который захватила обработкой фреза, получается пористый сухой пласт толщиной в 25—30 см., под которым сохраняется высокая влажность.

Дальнейшая судьба фрезерованного кочкарника, как показал опыт, различна. На освободившейся от растительности площади начинается естественный процесс восстановления растительного покрова. При обработке фрезой поверхностный слой почвы не переворачивается, как при обработке плугом, а только разрыхляется и все семена растений, произраставшие на этом лугу и обрезки корневищ, остающиеся близ поверхности, имеют возможность к прорастанию. При наличии разнообразного набора зачатков растений, преимущество остается за длинно-корневищными наиболее приспособленными для произрастания в условиях рыхлых почв. Напротив плотнокустовые растения образующие компактные дернины и кочки менее приспособлены к этим условиям и оказываются угнетенными длинно-корневищными компонентами.

При достаточной влажности фрезерованного слоя при естественном возобновлении, пионерами заселения являются, как это наблюдалось ботаником В. М. Усановой, бекмания восточная осока прямоколосая, лисохвост вздутый, манник, тростянка, мятлик луговой. Таким образом, на лугу размножаются и придают ему аспект растения мало заметные до фрезерования, бывшие раньше в подавленном состоянии. Например в урочище «Тэлидэх» Горного района после фрезерования осоково-вейникового кочковатого луга образовался сплошной травостой бекманнии восточной, давший, на другой год после обработки 30 ц/га хорошего злакового сена с вполне машинопригодной площади.

На фрезерованных сенных речках возобновление растительности идет за счет отрастания лисохвоста ложнокоротко-колоскового и вейника Лангсдорфа. Последний в этих условиях образует длинные корневища.

Возобновление растительности в первые годы после обработки идет далеко не везде так успешно, как на «Тэлидэхе». Иногда заселение растениями идет пятнами, с большими промежутками непокрытой почвы или с участием сорняков.

Это обусловливается двумя причинами: 1) недостатком в почве семян или других живых зачатков растений; 2) пересыханием фрезерованного слоя, слишком рыхлого, с неразложившейся грубой дерниной, в которой не могут развиваться всходы растений. Мы считаем, что для разложения дернины и улучшения ее физических свойств, фрезеруемые участки заболоченных лугов, имеющие слой неразложившихся органических веществ свыше 10—15 см., должны пройти через полевые культуры, и только тогда могут идти под залужение многолетними травами.

Горная луго-мелиоративная станция ведет свои работы на Лено-Вилюйском водоразделе сложенном мезозойскими песчаными отложениями. В этих условиях как весенние снеговые воды, так и надмерзлотные, фильтруясь сквозь пески, несут очень мало растворимых солей и создают не вполне благоприятные условия для жизни растений, чем и объясняется довольно однообразный ботанический состав этих лугов. На Лено-Алданском междуречии травяные речки, находящиеся в условиях суглинистых отложений и более богатых почв, имеют иной водный режим и другой комплекс почвы с более богатой и разнообразной растительностью. Плодородие их должно быть несомненно более высоким, чем на бедных и холодных супесчаных заболоченных почвах Лено-Вилюйского водораздела. Приемы освоения этих лугов вероятно будут несколько отличаться от последних. Судя по почвенным условиям мелиорация этих заболоченных лугов будет проще, т. к. во многих случаях здесь будет достаточно одного только фрезерования. Освоение кочкарников открывает большие перспективы для расширения естественной кормовой площади и вовлечения в культуру неиспользуемых луговых пространств.

Точного учета площадей заболоченных лугов не производилось. Есть только весьма ориентировочные данные о размерах некоторых участков, измеряемых тысячами и десятками тысяч гектаров, определявшихся весьма ориентировочно некоторыми экспедициями. Например для долин рек Алдано-Амгинского междуречья имеются следующие данные: Нотора около 3000 га, Тарын-Эльги — 2000 га, р. Билир — 2000, Белькачи—4000. У подножия Верхоянского хребта в районах Усть-Алданском, Таттинском и Томпонском расположены урочища Юкюччу, Оттох, Ойун кюелэ, каждое более 1000 гектаров. Большие площади кочковатых сырых лугов находятся на Лено-Вилюйском междуречии по долинам рек Марха, Намана, Пеледуй, Бирюк, Джерба и многих других. В районах Таттинском и Усть-Алданском по р. Татте, Баяге и Алдану имеются также большие площади заболоченных лугов, требующих мелиорации.

Луго-мелиоративная станция в Горном районе за 6 лет работы (1953—1958) освоила более 5000 га кочкарников. Одна фреза за летний период при правильной постановке работы может обработать более 200 га кочкарников. Опыт Горной ЛМС показывает большую эффективность луго-мелиоративных работ. Предстоит еще много работы по изучению методов наиболее эффективного и экономного освоения этих лугов и получения с них высоких урожаев сена и кормовых культур. МТС и РТС заречных районов в число сельскохозяйственных орудий уже включают фрезы. Важность освоения закочкаренных лугов признается колхозами дающими завязки на обработку кочковатых лугов силами МТС и РТС.

Суходольные луга. Суходольными лугами обычно называют такие, которые снабжаются влагой только за счет атмосферных осадков. Климат Центральной Якутии не представляет условий для образования суходольных лугов в широких размерах и мы их встречаем или в виде переходной полосы между заболоченными сырыми лугами и другими типами растительности или в качестве вторичных образований на месте сведенной тайги.

Суходольные луга характеризуются преобладанием растений мезофитного склада, т. е. требующих среднего увлажнения и состоящих из луговых злаков и лугового разнотравия. Часто они встречались нам в долине рек Нотора, Мукуя, Баяги, Амги, Татты и др. рек, а также местами на Лено-Вилюйском плато. Суходольные луга дают постепенные переходы в сторону более влажных типов лугов и травяных болот или при уменьшении влажности постепенно переходят во влажные варианты луговых степей. Травянистая растительность здесь весьма богата и представлена пестрой смесью мезофитно-луговых форм. В нижнем ярусе часто присутствует осока Шмидта образующая здесь невысокие плоские кочки, а также мелкие лесостепные осочки, местами встречается типчак ленский, кроме того много полевицы Триниуса, щавеля, ясколки, ветреницы вильчатой, лютика, василистника простого, вероники длиннолистной, подмаренника и ряда других.

Урожайность этих лугов определяется в среднем около 1,5 тонны с гектара хорошего лугового сена. Поверхность почвы или совершенно ровная, или с разбросанными кое-где низкими и плотными кочками осоки Шмидта. Для косьбы машинами вполне пригодны. Но они редко выкашиваются, так как располагаются обычно узкими полосами вдоль болотистых кочковатых лугов и часто бывают труднодоступны.

Пырейные суходольные луга образуются вторично на месте раскорчеванной тайги или кустарников. К сходным лугам можно также отнести пырейные залежи и «этехи», т. е. места заброшенных усадеб. До организации колхозов якутское сельское население расселялось по тайге в виде поселков хуторского типа в 2—3 юрты одновременно представлявшими собою также и скотные дворы. В непосредственной близости от таких поселков обычно вокруг озера, располагались надельные сенокосы. Там же

были разбросаны и мелкие пашни. Почти все эти мелкие поселки забрасывались и население перебиралось на другой участок. Естественно, что с организацией колхозов число таких заброшенных участков увеличилось. Постройки по большей части разрушились, а усадьбы и пашенки заросли пыреем. На территории колхозов таких пырейных участков в настоящее время довольно много. Так, например, в колхозе «Октябрь», Мегино-Кангаласского района, мелкие заброшенные участки в общей сумме дают площадь 316,6 га пырейных лугов, с средней урожайностью 1,3 тонны,отличного сена. Они мало осваиваются колхозами, так как распылены мелкими участками от 0,5 до 2-х гектаров среди тайги, скашиваются только вручную, так как машинной уборке мешают остатки построек и изгородей. Но эти факты показывают, что корчуя тайгу, используя ее сначала под пашню, затем оставляя под залежь, можно получить большие массивы пырейных лугов.

Поливные луга. В засушливых центральных районах Якутии часто применяется искусственное орошение лугов, путем задержания примитивными плотинами весенних талых вод. Население строит плотины очень примитивной конструкции, из бревен, навоза и земли. Они часто разрушаются и их почти ежегодно приходится восстанавливать с большой затратой труда.

В Олекминском районе имеются сооружения для полива полей и сенокосов в виде арыков, насыпных дамб и акведуков для переброски воды через ложбины. Все эти сооружения очень напоминают древние оросительные системы, остатки которых можно видеть в горных районах Юго-Западной Сибири (Алтай, Хакасия). В Олекминском районе большая часть из них заброшена.

С организацией Управления водного хозяйства в Якутской АССР мероприятия по орошению начинают принимать организованный характер и выполняться под руководством специалистов. Из старых плотин хорошо сохранилась плотина в колхозе «Коммунизм» Мегино-Кангаласского района на речке Сола. Она построена в 1936 г. под руководством инженера Шестакова. Эта плотина задерживает весной воду, которую спускают через 6—7 дней после полного затопления. Орошается при помощи этой плотины более 400 га площади. За 19 лет существования плотины произошли изменения в составе растительности: на месте прежней низкотравной сухой келериевой степи, пригодной разве только для пастбища, образовались разнотравно-злаковые лиманные луга.

При детальном изучении растительного покрова такого лиманного луга обнаружилось, что вся прежняя ксерофильная растительность сохранилась и существует в очень подавленном состоянии под пологом луговых трав. Надо пологать, что если почему-либо прекратится полив, то степная растительность может восстановиться полностью. Такое свойство растений—переживать трудные условия в подавленном состоянии, распространено в природе и его часто встречаем в условиях меняющегося увлажнения, например, на заливных лугах с непостоянным уровнем затопления.

От затопления даже на непродолжительное время получается значительный эффект. Сухие степи с жесткой низкой травой становятся лугами с урожайностью от 1,5 до 3,0 тонн с гектара. Полевые культурные растения быстро отзываются на полив повышением урожая,но для естественной растительности требуется продолжительное время для замены степных трав более урожайными луговыми. Поэтому, при организации лиманного орошения остепнившихся малопроизводительных лугов необходимо их перепахивать и засевать луговыми травами: луговым ячменем, лисохвостом, пыреем, костром сибирским волоснецом и другими. Суходольные луга и поливные суходолы по участию в сеносборе занимают в настоящее время небольшой удельный вес, давая всего 2,6% от всего собираемого сена. Но в будущем при более высокой культуре земледелия и луговодства они займут более высокое положение.

Как видно из описаний типов лугов, распространенных по Центральной и Юго-Западной Якутии и дающих основную массу сена, они имеют большие различия между собою по характеру растительности, водному режиму, перспективам дальнейшего улучшения и методов использования. Каждый из этих типов требует своих приемов улучшения и сохранения высокой урожайности. Но кроме природных особенностей, создающих трудности в заготовке кормов имеются и другие недостатки, не зависящие от природных условий, связанные с отсталыми методами ведения хозяйства. Сено до 3 и более дней высушивается в прокосах и затем продолжительное время, иногда до месяца, лежит в мелких копнах, весом по 50—60 кгр. При таком методе сеноуборки потери не только питательности, но и сухого вещества огромны.

Несмотря на все указания Министерства сельского хозяйства ЯАССР и научных опытных учреждений на вред, приносимый продолжительной сушкой сена в прокосах, продолжительным лежанием в мелких копнах и запаздыванием стогования — все эти устаревшие методы все еще продолжают занимать в сеноуборке первенствующее значение. В результате сено получается плохого качества с большой потерей питательных веществ и витаминов и часто плесневелое вредное для здоровья животных.

Н. Н. Смирновым на поемных лугах Якутской животноводческой станции в течение 4-х лет проводились работы по разработке наиболее рациональных методов сеноуборки. В своей работе «Влияние сроков сенокошения и способов сушки на урожай и питательность сена пойменных лугов р. Лены» (1956 год) он дает анализ состояния травостоя поемного луга в различные периоды развития по следующим признакам: урожайность на единицу площади, содержание питательных веществ и витаминов на 1 гектар по фазам развития травостоя.

На основании своих наблюдений Н. Н. Смирнов рекомендует следующие наиболее эффективные сроки для сеноуборки:

Таблица 5

При потерях протеина не более	Сроки и продолжительность периода сенокошения				
	Начало	Конец	календарь		Продолжительн. в днях
			начало	конец	
а). В засушливые годы без весеннего залива луга полыми водами					
10%	3 дня позже фенофазы „середина колошения ячменя лугового“.	3 дня ранее фенофазы „созревание семян у ячменя лугового“	27.VI	20.VII	22
б). Годы обеспеченного водного режима (весенний залив луга полыми водами, обильные весенне-летние осадки).					
10%	С наступлением фенофазы „середина колошения у ячменя лугового“.	5 дней ранее фенофазы „созревание семян у ячменя лугового“.	30.VI	30.VII	30

В эти сроки собирается максимальные количества питательных веществ на единицу площади и хотя общая масса сена после 20-х чисел июля продолжает оставаться высокой и даже иногда продолжает увеличиваться, но питательность сена снижается, а общее количество питательных веществ на 1 га площади сенокоса идет на убыль. Изучая методы сушки сена, Н. Н. Смирнов делает вывод о том, что при сушке в прокосах теряется большое количество питательных веществ. Поэтому он рекомендует в условиях благоприятной погоды сушку провяленной в пропасах (1 день) травы на сено производить в валках, где потеря питательности значительно меньше.

В колхозах Центральной Якутии чрезвычайно раздроблено колхозное стадо по мелким фермам. Число зимних ферм в большинстве колхозов достигает нескольких десятков. На зимних фермах иногда содержится всего 2—3 десятка животных. Такая раздробленность стада вызвана стремлением приблизить скот к сенокосам и уменьшить затрату труда на транспортировку сена. Огромная протяженность территорий и разбросанность по ней мелких сенокосов обусловливают такую распыленность ферм. Этот порядок существенно снижает культуру животноводства. Мелкие фермы имеют тесные грязные помещения для скота, плохо оборудованные и очень плохо обслуживаемые. Люди, ухаживающие за скотом на таких мелких фермах, порой лишены многих элементарных культурных удобств. Культурные приемы ведения животноводства требуют его концентрации в немногих пунктах.

ПАСТБИЩА

Нет необходимости доказывать важность пастбищного содержания скота. Несмотря на малую продолжительность пастбищного периода, скот фактически на пастбищах накапливает все необходимое для дачи своей годовой продукции. За пастбищный период дойная корова дает около 70% годового удоя молока и восстанавливает то, что было потеряно за период полуголодного существования зимой.

Продолжительность пастбищного периода определяется температурными условиями и состоянием растительного покрова. Фактически при настоящих условиях сельского хозяйства якутских колхозов он соответствует продолжительности бесснежного периода, т. е. от схода снега до образования снежного покрова, что по данным метеорологических станций Центральной Якутии равняется от 146 до 163 дней.

По температурным условиям это почти точно совпадает с переходом средних температур через 0° (Халдеев, 1925). Хотя таяние снега начинается в конце апреля и бесснежный период продолжается до октября, подножный корм имеется только в течение 3—3,5 месяцев.

Таяние снега оканчивается в конце апреля — начале мая, отклонения от многолетних средних могут быть на 8—10 и даже на 12 дней в ту или иную сторону. Таким образом, колебания продолжительности бесснежного периода между крайними пределами могут быть до 20 дней по отдельным годам.

Обычно до половины мая температуры все еще низки и зеленой травы еще нет. С переходом средних температур через +5°, что приходится в среднем на половину мая, начинается отрастание травы на пастбищах. Но только с конца мая травы отрастают настолько, что скот на пастбище может уже наедаться.

Осенью с переходом температур через +5° рост травы прекращается, но отавы на сенокосах еще сохраняют питательность и прекращение выпаса обусловливается только состоянием погоды. В среднем нужно считать, что подножный корм на пастбищах имеется с 25 мая по 15—20 сентября, т. е. 112—117 дней, при-

чем отклонения по годам могут быть до 10 и более дней в обе стороны.

Таким образом, хотя бесснежный период продолжается в среднем около 150 дней и большая часть скота в это время содержится в поле на пастбищах, для получения нужной продукции требуется подкормка в больших или меньших количествах: весною до отрастания травы и осенью из-за ненастной погоды. В соответствии с условиями погоды и состоянием пастбищной растительности в центральных районах ЯАССР можно ориентировочно установить следующие сроки использования пастбищ:

а) весенняя пастьба с подкормкой в период с 15 мая до 1-го июня — 17 дней;

б) летняя пастьба без подкормки с 1-го июня до 1-го сентября — 91 день;

в) осенняя пастьба с подкормкой в период с 1-го сентября до 15-го сентября — 15 дней.

Фактическое же состояние пастбищ в летний наиболее благоприятный период и некоторые другие факторы приводят к необходимости подкармливать дойных коров и телят также и в период летнего выпаса, чтобы сохранить удои молока и упитанность животных на нужном уровне. В условиях колхозного хозяйства гулевой скот вообще никакой подкормки не получает. В передовых колхозах дойных коров подкармливают осенью корнеплодами (турнепсом) и силосом. Весной после отела при выходе в поле также подкармливают силосом или сеном. Но практически большая часть колхозов кое-как дотягивает до весны скудные запасы кормов, и по выходе в поле скот целиком переходит на подножный корм.

В качестве пастбищ из естественных лугов используются те типы, которые непригодны для сенокошения из-за малой производительности или неудобства использования по условиям рельефа, а именно сухие аласы, поляны с низкорослой травянистой растительностью, крутые склоны, заболоченные низины, леса, кустарники и лесные гари. При недостатке выгонов для пастьбы скота используются иногда и сенокосы. Почти повсеместно в Центральной Якутии используется отава сенокосов в качестве осеннего выпаса на заливных лугах и в аласах.

Под влиянием выпаса происходят изменения в видовом составе луговых ассоциаций. Выпадают неустойчивые по отношению к скотобою травы и заменяются сначала более выносливыми, а потом при неумеренно интенсивном стравливании непоедаемыми и сорными. При средней степени пастбищной нагрузки из травостоев прежде всего выпадает разнотравие. На степных и солонцеватых пастбищах господствующее положение получает осочка твердоватая, бескильница и типчак; на луговых средне-увлажняемых почвах распространяется пырей ползучий и костер сибирский, на сырых пастбищах — лисохвост вздутый, мятлик болотный, полевица белая, осока средняя или осока прямоколосая.

При перегрузке пастбищ злаки и осоки отмирают и их место занимает сорное разнотравие, непоедаемое скотом. Большая часть пастбищ продуктивного скота, особенно, дойных коров, а также рабочих лошадей, располагающихся вблизи поселков и молочно-товарных ферм, находится в той стадии выбитости, когда основу травостоя составляют степные осочки и злаки и только в непосредственной близости к хотонам и молочно-товарным фермам радиусом 150—200 метров пастбища выбиты и засорены непоедаемыми травами.

Такое состояние пастбищ поддерживается тем, что в колхозах принято в летнее время содержать на ферме небольшие группы скота по 25—50 дойных коров, редко больше, что в значительной мере облегчает нагрузку на пастбища. При такой нагрузке при существующих приемах выпаса пастбища довольно долгое время поддерживаются на средних стадиях пастбищного угнетения. Этому способствует также некоторый порядок очередности использования пастбищ. Почти всегда имеются весенние пастбища вблизи зимних скотных дворов. Летние пастбища располагаются в нескольких километрах от места зимовки, а под осенние выпасы используются в большинстве случаев отавы сенокосов.

Летом коровы содержатся на летних фермах, где имеются 2—3 юрты для доярок, помещение для переработки молока, летний хотон для телят, пригон для дойки коров и изгородь для выгула телят. Иногда огороженного для телят пастбища нет, и телята пасутся вместе с коровами в «намордниках», не позволяющих теленку сосать корову. Выпас скота в колхозах Якутии в большинстве случаев фактически проводится без пастухов, хотя они выделяются при каждой ферме. В таких случаях пастухи обычно не пасут коров, а просто отгоняют их от загона после дойки, а потом для дойки снова собирают и пригоняют в хотону.

Большим препятствием, затрудняющим правильное использование пастбищ, в северных районах республики является подсосная дойка коров. Она привязывает коров к телятам и фермам, не дает возможности стаду использовать лучшие пастбища, лишает возможности устраивать таборы и установить круглосуточное содержание скота пастбищах. Подсосный способ дойки исключает возможность использования преимущества крупных стад. Подсосное воспитание телят лишает их хороших пастбищ и здоровых условий летнего содержания, так как телята вынуждены держаться вблизи хотонов на выбитых и загрязненных пастбищах. Колхозы центральной зоны и юго-западной подзоны республики, учитывая все недостатки подсосного воспитания, перевели телят на ручную выпойку.

При существующем беспорядочном использовании пастбищ продуктивный колхозный скот летом не доедает, несмотря на то, что пастбища обширны и качество травы, на них, как показывают химические анализы, вполне удовлетворительное.

Ближайшей мерой улучшения пастбищ будет установление чередования выпаса с таким расчетом чтобы стравленные площади имели отдых в течение некоторого времени. Практика пастбищного хозяйства знает много методов рационального использования пастбищ в виде системы загонов или последовательного перегона стада с одного участка на другой при постоянном присутствии в стаде пастухов. Рационализация в использовании пастбища во многом зависит от характера местности, размеров пастбищной территории и количества скота. В якутском мелком единоличном хозяйстве практиковалась смена пастбищ, достигавшаяся устройством изгородей-загонов. Во многих колхозах этот метод применяется и в настоящее время и также дает положительные результаты. Но пока еще в пастбищном хозяйстве большинства колхозов царит стихийный беспорядок. Между тем, одно только разделение пастбища на участки, с последовательным стравливанием может значительно улучшить состояние пастбищ продуктивного скота. По отзыву профессора И. В. Ларина «многочисленные опыты, проведенные в СССР, показали, что на пастбище, разделенном на четыре загона-участка, стравливаемых по очереди, по мере отрастания травы можно прокормить на 15—20% больше животных и получить на 20—25% больше продукции (молока, прироста живого веса и т. п.), чем на таком же по величине и травостою пастбище, но используемому вольно, как один загон». (И. В. Ларин, 1948 г., стр. 27). Основным условием повышения урожайности пастбищ и поддержания их на высоком уровне является периодическое выключение пастбища из пользования, т. е. предоставление ему отдыха. Отдых заключается или в полном запрещении выпаса на один год, или же допускается задержанный выпас, т. е. скот выпасают на этом участке только после созревания семян и их обсеменения.

В опытах животноводческих хозяйств Саратовской и Актюбинской областей отдых пастбища на следующий год давал прибавку урожая на 44—50%. По данным Канадского департамента земледелия периодическое предоставление пастбищам отдыха позволяет выпасать на них втрое больше скота.

Значительным достижением в якутских колхозах является то, что гулевой скот выделен в отдельные гурты, которые пасутся всегда на отдельных участках или даже нередко на землях гос или лесфонда, за пределами колхоза. Весь гулевой скот — молодняк старше года, яловые коровы, неработающие быки — пасется без всякого присмотра. Хотя пастухи и имеются, но их роль ограничивается тем, чтобы время от времени проверять наличие поголовья и извещать о потерях. Этот скот сам находит себе водопои и пастбища. Под выгон ему представляются огромные площади, закрытые изгородью только с одной стороны, чтобы животные не уходили далеко в тайгу. Под пастбища гулевой скот использует лесные поляны, болотистые окраины озер, берега таежных речек,

травянистые типы леса и заросли кустарников с травяным покровом. При редкой населенности и обширности территории среди массивов тайги всегда находится травянистая луговая растительность в достаточном количестве для прокорма гулевого скота. Исключения возможны только в некоторых районах с более плотным населением, где границы колхозов соприкасаются и не разделены землями госфонда.

Значительно труднее вопрос с пастбищами обстоит в юго-западных районах. Тайга Олекминского и Ленского районов отличается сильной мощностью развития, большой сомкнутостью древостоев и угнетением травянистого покрова. Лесные гари и подсыхающие болота быстро зарастают буйной порослью кустарников и молодого подроста. Здесь приходится вести упорную борьбу с лесом за расширение пастбищной территории. Многие колхозы этих районов испытывают недостаток пастбищ. В долине Лены, Пеледуя и Нюи под пастбища используют «пабереги». Так называют здесь узкие береговые безлесные полосы, обычно имеющие заметный уклон к руслу и ограниченные стеною приречного леса.

Бичом животноводства Якутии является обилие кровесосущих насекомых и оводов. Комары, мошки, слепни и оводы буквально изнуряют животных и не дают возможности использовать и без того короткий летний период. Кроме тех химических средств, которые в настоящее время только испытываются и пока еще не нашли широкого применения у нас (опыливание гексахлораном и др.), имеются местные выработанные многолетней практикой средства, значительно облегчающие животным перенесением тяжелых периодов изнуряющей жары и укусов насекомых — это устройство теневых навесов.

Теневые навесы используются на животноводческих фермах в Горном районе, но главным образом в оленеводстве. Навесы для оленей имеют вид больших хотонов с низким потолком и тремя стенами, четвертой стены нет и с северной стороны хотон открыт, позволяя свободно проникать воздуху. Неплотные стены и специальные отдушины обеспечивают ток воздуха, понижающего температуру. В таких прохладных и полутемных помещениях (по якутски «хартама») животные имеют хороший отдых в наиболее тяжелые часы дня и лёта оводов.

При животноводческих фермах в Горном районе также нередко устраиваются навесы несколько иного типа: это очень длинный навес (20—25 м. длиною) закрытый с южной стороны плотной стенкой и открытый с северной стороны (рис. 6). Такими навесами достигается укрытие от палящего солнца, а в узком длинном затененном навесе создается ток воздуха, умеряющий жар. Широкий доступ воздуха с северной стороны хорошо просушивает почву и не скапливается грязь, которая обычно наблюдается в закрытых хотонах, где доят коров в жару и при обилии насекомых. Особенно необходимы такого рода хорошо проветриваемые навесы на пастбищах для телят.

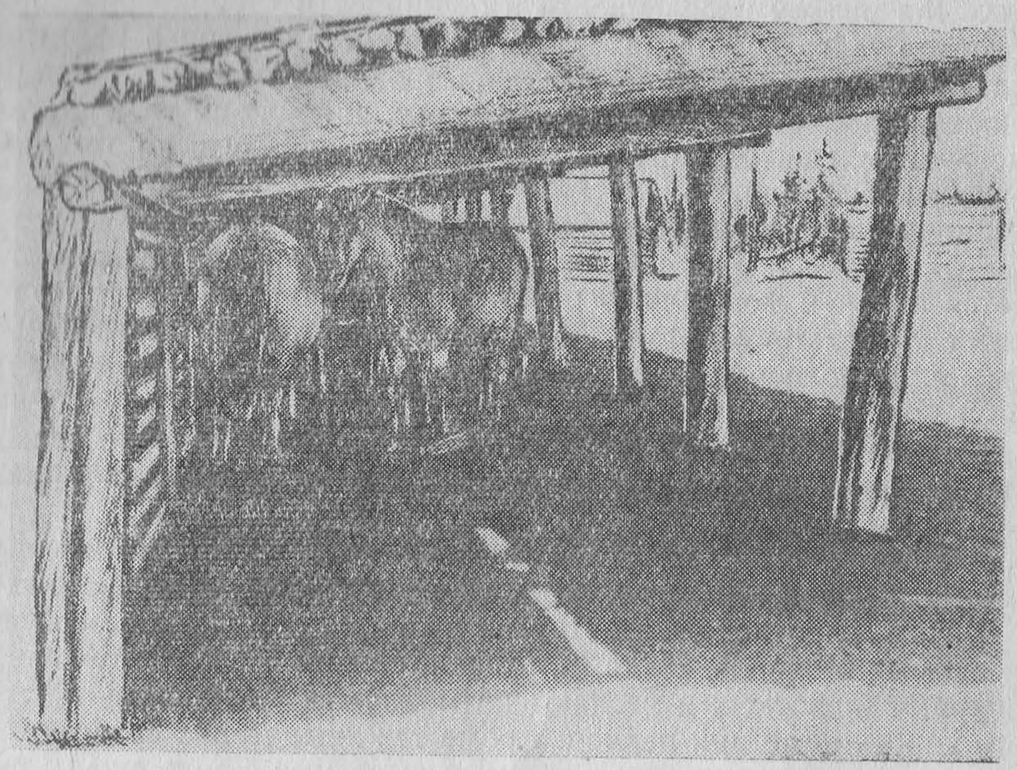


Рис. 6. Теневые навесы для скота.

Гулевой скот, как это видно из вышеизложенного, сравнительно полно удовлетворяется естественными пастбищами. Но дойные коровы часто испытывают недостаток подножного корма отчасти от состояния пастбища, когда в летний зной степные и солонцеватые выпасы «выгорают» или потому, что вокруг ферм на близком расстоянии травы стравлены, и за хорошим кормом нужно уходить далеко, что не всегда возможно. В сильную жару и во время обильного лета оводов или комаров коровы также не пасутся, спасаясь в хотонах или под навесами.

Чтобы в этих условиях не снижались удои, нужно иметь в запасе участки свежей нестравленной травы или посевы зеленки, которые можно подкашивать и давать животным. Осенью при недостатке пастбищного корма выгодно скармливать и корне-клубнеплоды (турнепс, картофель), силос и кормовую капусту.

Нельзя считать нормальным положение, когда крупный рогатый скот якутских колхозов получает от полеводства только солому и ничтожное количество корнеплодов. Это положение должно быть в корне изменено. Полеводство обязано в какой-то степени обеспечивать животноводчество сочными кормами и концентратами, без которых не может существовать культурное хозяйство.

В плане посевов зерновых должна быть усилена доля зерно-фу-

ражных культур, особенно посевов ячменя, имеющего повсеместно наиболее устойчивые урожаи.

Почти ничего не делается для расширения посевов и подбора новых силосных культур: подсолнуха, кукурузы, кормовой капусты и др. Вообще с заготовкой силоса дело обстоит неудовлетворительно. Он получается плохого качества и в недостаточных количествах. До сих пор еще не выработан тип силосных установок, отвечающих климатическим условиям Якутии.

Для культуры кормовых растений имеются очень большие возможности, особенно при освоении осоковых и осоково-вейниковых кочкарников. Располагаясь в низинах в условиях значительной влажности и холодного микроклимата, они являются подходящим местом для посевов холодостойких кормовых культур — турнепса, кормовой капусты, вико-овсяной смеси, зерновых (рожь, ячмень) на зеленку. Опытные посевы лугомелиоративной станции в Горном районе на вновь осваиваемых участках в первый год пользования дали высокие урожаи турнепса (600 ц/га) и также ржи на зеленку.

Посевы культурных растений для создания лучших условий разложения дернины после фрезерования кочек нужно признать необходимым звеном при освоении кочкарников и получении на них хороших сеяных лугов.

Организация прифермских севооборотов с использованием больших количеств навоза и навозной жижи дает возможность выращивания разнообразных кормовых культур. Большие участки прифермской территории особенно вокруг зимних ферм, представляют собой в большинстве случаев загрязненные выбитые, бесполезные в настоящем состоянии площади. Хорошо удобренные пребыванием на них скота, они представляют все условия для использования их под посевы и получения высоких урожаев кормовых культур. Использование их под посевы улучшит также санитарно-гигиенические условия ферм.

Коренное население Якутской республики, издавна занимающееся животноводством, обладает всеми условиями для широкого развития культурного высокопродуктивного животноводства.

Кормовая база имеет почти неограниченные перспективы улучшения естественных лугов при применении лугомелиоративной техники и при введении в культуру новых кормовых из зерно-фуражных растений.

Коневодство в Якутии, являющееся одним из исконных занятий местного якутского населения, имеет своеобразные оригинальные черты, выработанные вековым опытом коневодов в процессе приспособления к условиям таежного ландшафта и исключительно сурового климата Якутии.

Табунное коневодство Якутии впервые освещено экспедицией профессора М. Ф. Габышева (1944). Им затронуты вопросы касающиеся современного состояния этой отрасли сельского хозяйства и экономического значения коневодства в колхозах, а также

даны некоторые соображения о путях рационализации приемов его ведения. Приведены некоторые материалы по пастбищам летнего из зимнего периодов.

Пастбища конного скота до сих пор остаются почти неизученными — как летние, так и зимние подснежные; очень мало известна кормовая ценность растений, которыми питаются лошади.

Летом лошади обычно пасутся одни без пастухов, небольшими группами — косяками. Табунщики только время от времени проверяют местонахождение косяков и их состояние. Забота о выборе пастбища предоставляется самим лошадям. Летом они пасутся преимущественно в лесах и по отдаленным аласам или долинам таежных речек, часто на землях госфонда за пределами колхоза.

К зиме лошадей подгоняют ближе к населенным пунктам, где они пасутся на отавах сенокосов, и где их по мере необходимости подкармливают сеном. Выпас по отавам начинается после уборки сена, когда стога бывают уже огорожены, часто уже после выпадения снега по замершей земле. Выпас после морозов уже не приносит вреда сенокосам.

ЕСТЕСТВЕННО-ИСТОРИЧЕСКИЕ ЛУГОВО-ПАСТБИЩНЫЕ РАЙОНЫ

Распределение луговых угодий на территории Центральной Якутии неравномерно. В одних районах имеется избыток сырых лугов и болот в других наоборот преобладают сухие остепенные луга, пригодные более для выпаса, чем для сенокошения. Леса и луга разнообразных типов в зависимости от условий рельефа, материнских пород, и увлажнения образуют комплексы, имеющие различное хозяйственное значение.

М. Н. Караваемым составлена схема естественно-исторических лугово-пастбищных районов. В основе районирования положено геоморфологическое строение Центральной якутской равнины с которым связаны комплексы природных условий.

На предлагаемой карте выделены 9 районов, характеризующихся каждый особым набором сельскохозяйственных угодий, как и используемых так и потенциальных.

Ниже переходим к характеристике выделенных районов, оставив за каждым из них название, которое им дал автор.

1. Район сосново-лиственничной тайги.

Расположен на Лено-Вилюйском междуречьи. Материнская порода представляет элювий песчаников юры и мела. Рельеф слабо волнистый, образуемый чередованием пологих песчаных гряд и слабо вдавленных депрессий между ними.

Район характеризуется наличием толокнянковых сосновых боров, занимающих вершины песчаных грив. По склонам к сосне присоединяется лиственница, в понижениях полностью заменяющая сосну. По северным склонам заболоченная лиственничная мохово-лишайниковая и багульниковая тайга. По опушкам распространены заросли ерников из березки тощей и березки кустарниковой.

Район изобилует осоково-вейниковыми кочковатыми болотис-

тыми лугами по лоткообразным долинам «травяных речек», не имеющих заметно врезанного русла.

На всем протяжении района преобладают дерново-лесные выщелоченные песчаные и супесчаные незасоленные почвы (Зольников, 1952).

По долинам многочисленных мелких речек ельники. Район имеет мало перспектив для развития зернового хозяйства, так как здесь распространены малоплодородные холодные почвы и часты летние заморозки. Поэтому перспективными здесь являются холодостойкие кормовые культуры: турнепс, кормовая капуста и зерновые на зеленку.

Основной перспективной отраслью сельского хозяйства является животноводство — крупный рогатый скот, табунное коневодство и оленеводство.

По ориентировочным данным около 10—15% всей площади составляют кочковатые осоково-вейниковые луга, требующие мелиоративных работ. В этом районе развернуты работы первой в ЯАССР луго-мелиоративной станции.

В этом районе особого внимания заслуживает оленеводство. По количеству оленей Горный административный район, расположенный большей частью своей территории в описываемом луго-пастбищном районе, занимает одно из первых мест среди прочих районов Центральной Якутии (более 3000 оленей).

2. Район сухой лиственничной тайги с господством лиственничных бруснично-травянистых лесов на дерново-лесных палевых почвах

Занимает очень большую площадь междуречий между реками Татта, верховьями Солы, Таммы и Амгой, а также междуречьи Амга—Алдан. Рельеф представляет собой плосковолнистую равнину со средними высотами 220—450 м над уровнем моря, имеющую слабый наклон на северо-восток. В геоморфологическом отношении является самым верхним уровнем Центральной якутской равнины, так же как Лено-Вилюйский водораздел. Но в отличие от последнего, сложенного песками, здесь господствуют суглинки. Высшие части водоразделов пересечены густой сетью заболоченных травяных речек с травяными болотами и ерниками.

Реки Лено-Амгинского междуречья, начинаясь на водоразделе вблизи долины р. Амги (Нотора, Мокуйа, Миль, Билир, Белькачи) при впадении в Алдан имеют уже хорошо разработанные широкие долины.

Весь район покрывает сухая бруснично-травянистая лиственничная тайга, пересеченная долинами мелких речек с лугами и болотами.

Район в настоящее время мало освоен и очень редко заселен, но он имеет большие перспективы для сельскохозяйственного освоения. Дерново-лесные палевые почвы лиственничной тайги являются наиболее плодородными почвами в Якутии и пригодными для всех сельскохозяйственных культур. Раскорчевка тайги может дать очень большие площади пахотных земель. Заболоченные долины речек представляют богатые потенциальные луга, требующие мелиораций.

По данным приблизительного учета (Еленевский, 1933) имеются следующие луговые фонды по долинам рек: Нотора 1100, Билир 4000, Миль 5000, Ноху 2000, Куолума 2400, Мокуя 2000 гектаров.

Для освоения этого богатого района требуется мощная корчевальная и лугомелиоративная техника для раскорчевки тайги и освоения кочковатых лугов.

3. Район приалданских и приленских лиственничных смешанных лесов и травянистых редколесий

Район занимает большую территорию в виде широкой полосы облесенных пространств, окаймляющих оба берега реки Алдана от устья р. Миль до впадения его в Лену и берега реки Лены от устья Алдана до устья р. Вилюя. Пойма р. Алдана сравнительно мало выражена и представлена главным образом островами, густо зарастающими тальниками и лесом. Луга преимущественно с лугово-болотной растительностью размещаются в слабых понижениях и в ландшафтах долины Алдана не имеют большого значения.

Встречаются небольшие площади сенокосов вторичного происхождения на местах раскорчевок леса и кустарников.

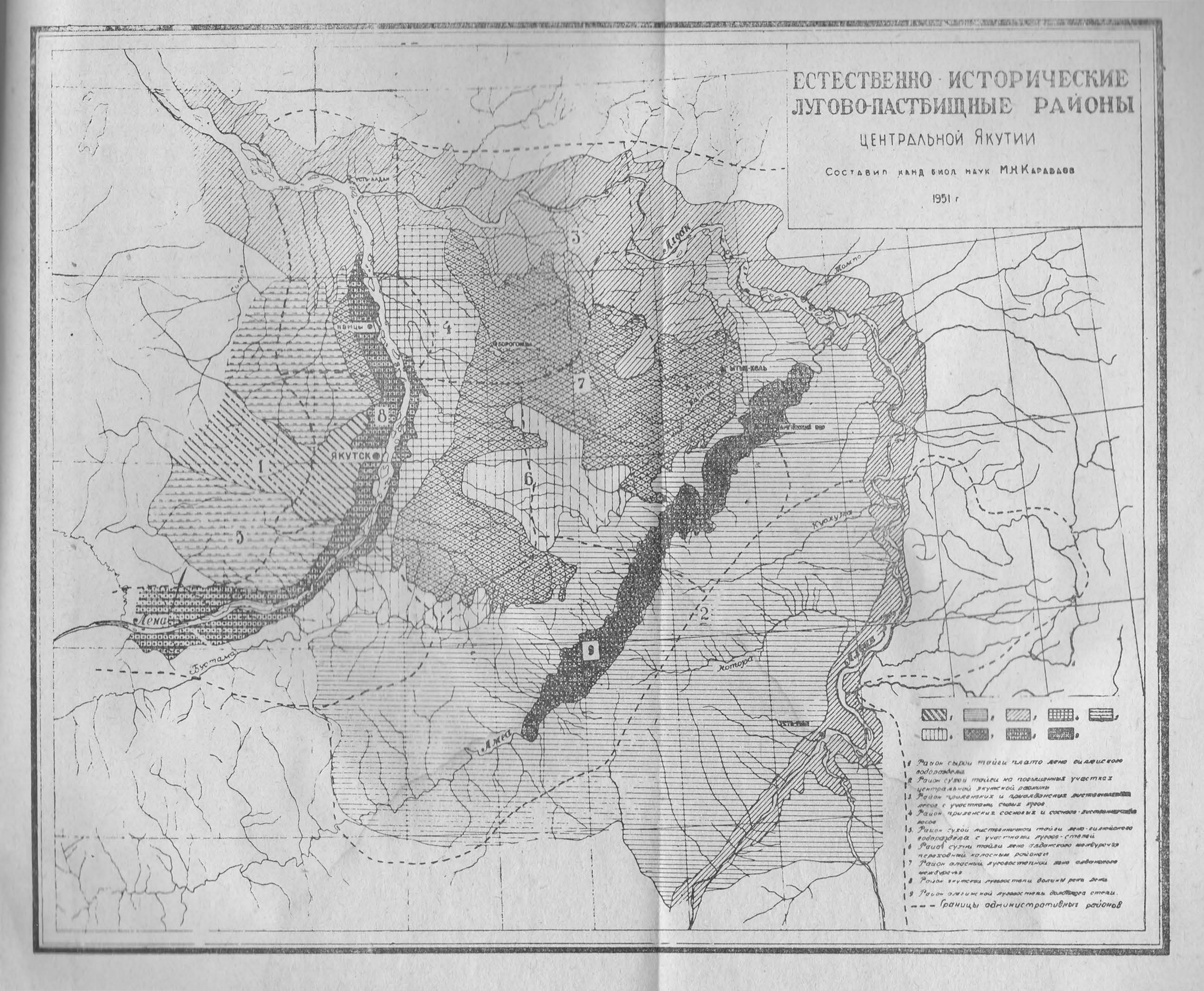
Надпойменные террасы долины Алдана покрыты смешанным лесом из березы, лиственницы, ели, местами с тополем душистым, образующими «парковые» редкостойные насаждения с травяным покровом и луговыми полянами.

Реки, впадающие в Алдан с левого берега, имеют расширенные устья с кочковатыми осоково-вейниковыми лугами и фрагментами степей по крутым южным склонам.

В почвенном покрове преобладают серые лесо-лугово-степные почвы с пятнами болотно-глеевых, торфяно-болотных включений, а по долинам рек встречаются лугово-черноземные и лугово-дерновые (черноземно-луговые). В лиственничной тайге, подступающей к долине Алдана, распространены дерново-лесные-палевые почвы.

Правый берег долины Алдана образуется уступами предгорий Джугджурского и Верхоянского хребтов. Возвышенности отстоят от долины Алдана от 15 до 50 км: в устье Хандыги 50 км, по Тукулану 20—25 км и у Восточной Харадыки 10—15 км. Ниже устья Алдана предгория Верхоянского хребта вплотную подходят к Лене, образуя обрывистые берега высотою в 150—200 метров.

Слабая расчлененность рельефа и подток грунтовых вод у подножия горных склонов способствуют развитию заболачивания.


ЕСТЕСТВЕННО-ИСТОРИЧЕСКИЕ
ЛУГОВО-ПАСТБИЩНЫЕ РАЙОНЫ
ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЯКУТИИ
Составил канд биол наук М.Н.Караваев
1951 г
Усть-Алдан
Алдан
Мамо
Ытык-Хель
Якутск
Лена
Буотама
Амга
Нотора
Кюхума
1
2
3
4
5
6
7
8
9
1 Район сырой тайги плато лено-вилюйского водораздела
2 Район сухой тайги на повышенных участках центральной якутской равнины
3 Район приленских и приалданских лиственничных лесов с участками сырых лугов
4 Район приленских сосновых и сосново-лиственничных лесов
5. Район сухой лиственничной тайги лено-вилюйского водораздела с участками лугово-степей
6 Район сухой тайги лено-алданского междуречья переходный каласным районам
7 Район аласный луговостепной лено-алданского междуречья
8 Район якутской луговостепи долины реки Лены
9 Район алгинской луговостепи долины реки Лены.
Границы административных районов

Здесь распространены осоково-вейниковые закочкаренные болотистые луга, как по широким долинам рек, так и по плоским водоразделам между ними.

Территории в виде осоково-вейниковых, осоковых и пушицевых болот и заболоченных редколесий составляет до 40% площади, предгорной равнины.

Район приалданской полосы мало заселен и не освоен. Между тем природные условия его в будущем обещают широкие перспективы для развития земледельческих и животноводческих отраслей сельского хозяйства. Серые лесо-лугово-степные и лугово-черноземные почвы перспективны для успешной культуры зерновых. Черноземно-луговые и заболоченные почвы при проведении соответствующих мелиоративных работ имеют все условия для посева кормовых культур.

Огромные пространства заболоченных кочковатых лугов представляют трудноисчислимый фонд потенциальных луговых угодий.

Близость горных массивов, аккумулирующих на своих склонах приносимую юго-западными ветрами влагу, гарантирует против засух. Эти же горные хребты, загораживая вышеназванные пространства от холодных арктических воздушных масс, несомненно оказывают отепляющее влияние на все правобережье Алдана. Широкое применение луго-мелиоративной техники может сделать этот район по условиям сельского хозяйства одним из лучших районов Якутской республики.

4. Район сосново-лиственничных лесов на приленских супесях и многочисленных солонцеватых заболоченных лугов

Район расположен полосой к востоку от долины р. Лены и в геоморфологическом отношении представляет третий уровень древне-аллювиальной Центральной Якутской равнины, сложенной песками. На западе он обрывается в долину р. Лены крутым уступом в 40—60 м высотою, на востоке постепенными переходами сливается с соседним 2-ым уровнем древне-аллювиальной равнины.

Поверхность района местами волнистая, напоминающая залесенные дюны, в приленской части изрезана логами, открывающимися в долину Лены.

Весь район покрыт сосновым лесом, с примесью лиственницы по сырым таежным участкам. Сосновые боры на песках когда-то имели лишайниковый напочвенный покров, но теперь он почти повсеместно выгорел и боры приняли характер мертвопокровных, с возобновляющейся толокнянкой и кое-где остатками ягелей.

Среди сосновых лесов в депрессиях довольно много озер, окаймленных полосой осоковых, пушицевых и вейниковых болотистых лугов. К прибрежной полосе озер приурочены заросли тростника, камышей и другой водно-болотной растительности,

В ложбинах местами встречаются моховые сфагновые болотца с кассандрой, голубикой, багульником и пушицей.

Почвы района преимущественно бедные, осолоделые супеси, малопригодные для сельскохозяйственного использования.

В восточной части, примыкающей ко второму уровню древне-аллювиальной равнины Центральной Якутии, пески перекрыты слоем суглинков. Здесь в составе лесов преобладает лиственница на солодях и сильно осолоделых дерново-лесных почвах. В озерных депрессиях распространены сильно засоленные аласные луга.

Район весь относится к госземфонду и в сельскохозяйственном отношении не освоен. Колхозы здесь летом выпасают только свой гулевой скот, преимущественно табуны лошадей. Естественные луга составляют ничтожную площадь, и колхозы их не используют. Осваивается колхозами только восточная часть района, где больше аласных лугов. Суглинистые осолоделые почвы имеют некоторые преимущества перед их супесчаными разностями. Значительная часть этой территории, а именно западная приленская полоса должна служить водоохранной зоной и нуждается в проведении лесоустроительных и лесокультурных мероприятий.

5. Район сухой лиственничной тайги Лено-Вилюйского водораздела с участием лугостепей (чаранов)

Район не представляет одного целого, а состоит из двух изолированных участков, которые располагаются к югу и к северу от первого района.

Южный участок пересечен долинами немногочисленных небольших рек: Сон-Юрях, верховье р. Кэнкэмя, Матта, Кетеме и Турухта. Поверхность района ровная, с пологими депрессиями неопределенной формы.

Почвы этого подрайона представлены в основном дерново-лесными палевыми или серыми лесо-степными высокого бонитета.

Лесной покров прерывистый и разреженный. Основной породой служит лиственница с значительным участием березы.

Лес чередуется с открытыми участками луговых степей и лугов «надмерзлотного почвенного увлажнения». Эти луга располагаются в депрессиях мезорельефа ввиде продолговатых ложбин или замкнутых понижений неопределенной формы. Они не имеют четко выраженных берегов и пологими едва заметными склонами переходят от леса в ложбины с луговой растительностью. Линия леса нечетко выражена и окаймлена опушкой березняков, заходящих группами и отдельными деревьями на луг. Эти луга получают увлажнение главным образом при оттаивании мерзлоты и стекании надмерзлотной воды из под леса в ложбины, где она застаивается не получая стока. Они дают хорошего качества сено и, обладая ровной поверхностью, убираются машинами.

Район благоприятен для земледелия и для животноводства.

Второй участок этого района охватывает среднее течение

р. Кэнкэмя. Здесь также ландшафты сухой лиственничной тайги с березой чередуются с лугами надмерзлотного увлажнения. По сравнению с южным участком северный отличается большей заболоченностью. Весь северный подрайон до сих пор почти не исследован.

6. Район бруснично-травянистой лиственничной тайги с участками березовой луго-степи (чараны)

В лесном покрове господствуют бруснично-травянистые лиственничники и травянисто-лесостепного типа разреженные парковые леса на дерново-лесных палевых и дерново-лесных серых лесостепных почвах.

По пологим южным склонам лугов и долин мелких речек распространены «чараны» — поляны с луго-степной растительностью и группами берез. Березняки также образуют опушки, окаймляя сухие лиственничные леса с травяным покровом. В районе довольно много аласов с солончаковатыми лугами и усыхающими озерами. Район очень слабо освоен в сельскохозяйственном отношении, главным образом из-за недостатка хороших водоемов с водой для питья и водопоев сельскохозяйственных животных. Район относится к числу засушливых.

7. Район «аласный» Лено-Алданского междуречья

В геоморфологическом отношении совпадает со вторым уровнем древне-аллювиальной равнины Центральной Якутии. Здесь широкое распространение имеют карбонатные суглинки с включением ископаемого льда, имеющего местами мощность до 20 метров. Поверхность ровная, испещрена множеством депрессий — впадин с резко выраженными краями и с остаточными высыхающими озерами. Довольно развитая речная сеть представлена мелкими полупересыхающими речками, которые несут воду только весной, а в остальное время года представляют ряд водных плесов, разобщенных сухими перемычками. Даже такая крупная река с разработанной долиной как Татта, имеет непрерывное течение только весной во время таяния снега. На междуречиях широко распространены явления термокарста с образованием провальных озер в различных стадиях деградации.

Район покрыт остепненными лиственничными лесами бруснично-травянистого и лугово-степного травянистого типа. Листвяги чередуются березовыми колками с участками луговых и разнотравно-злаковых степей, напоминая лесостепь.

Среди почвенных разностей преобладают почвы солонцового ряда, под тайгой осолоделые разности и солоди, под лесостепью лугово-черноземно-солонцеватые типы.

В аласных впадинах господствует травянистая растительность: в понижениях—солончаковатые злаковые и осоково-злаковые луга с бескильницей, лисохвостом и осокой средней, по сухим окраинам — солонцеватые разнотравно-злаковые степи.

Аласные районы имеют исключительно большой удельный вес в экономике сельскохозяйственного производства Центральной Якутии. Здесь сосредоточено почти все основное население Центральной Якутии, занятое сельским хозяйством, а также основная масса сельскохозяйственных животных и посевных площадей.

Природные условия этого района с частыми засухами, продолжающимися иногда в течение ряда лет, делают здесь все отрасли сельского хозяйства крайне неустойчивыми. В засушливые периоды сокращаются площади сенокосов, высыхают озера, выгорают пастбища. Посевы на осолоделых малоплодородных почвах сильно реагируют на засухи. Провалы пашен на раскорчеванных участках, особенно распространенные в этом районе, также приносят свою долю нарушений правильной организации полеводства. Район часто периодически страдает от недостатка воды. Особенно остро стоит вопрос водоснабжения крупных поселков — районных и колхозных центров. Проточные воды почти отсутствуют, а озерные водопои загрязнены, мелководны и зарастают водно-болотной растительностью.

Район обладает прекрасными солонцеватыми пастбищами и представляет отличные условия для летнего содержания скота. Но зимними кормами район обеспечен плохо и природные ресурсы кормовой базы в этом отношении носят неустойчивый характер.

8. Район якутской лугостепи и заливных лугов долины р. Лены

Район занимает наиболее расширенную и остепненную часть долины р. Лены в ее среднем течении, в пределах Намского, Якутского, Мегино-Кангаласского, Орджоникидзевского и Кобяйского административных районов.

В состав этой долины входит современная пойма Лены, затопляемая паводками, и незаливаемые надпойменные террасы.

Естественно-исторический район долины р. Лены имеет большой сельскохозяйственный интерес, так как здесь сосредоточена основная масса пойменных лугов, весьма ценных в кормовом отношении и дающих от 37 до 40% всего сена, собираемого по Центральной Якутии. Урожайность пойменных лугов остается более устойчивой и не имеет прямой зависимости от засухи, обусловливающейся недостатком атмосферных осадков. Урожай пойменных лугов понижается в годы с малым количеством паводковых вод.

Надпойменные террасы имеют комплекс растительности, который можно характеризовать, как луго-лесостепь, в состав которой входят заросли кустарников, перемежающихся степными полянами, с березовыми и лиственничными перелесками среди солончаковатых лугов и сосновыми борами по песчаным гривам.

На древних террасах широко представлены степные группировки и растительность солончакового комплекса с солянками.

Небольшие солончаковатые или болотистые луга ложбин лишь частично скашиваются и используются, главным образом, как пастбища.

Район долины Лены осваивается интенсивно и осваивается нерационально. Леса сильно повреждены или уничтожены, пастбища выбиты и засолились.

Город Якутск со своими пригородными поселками требует значительного количества картофеля, огородных овощей и молочных продуктов. Поэтому здесь возникло много подсобных хозяйств, принадлежащих разным учреждениям. Близость довольно большого города заставляет ближайшие к Якутску колхозы строить свое хозяйство применительно к его нуждам. Засоленность почв надпойменных террас долины р. Лены обеспечивает урожаи только при искусственном орошении, что при наличии такого мощного источника, как Лена с ее притоками и старицами во многих случаях не представляет особых затруднений.

В долине р. Лены на полях необходимо всемерное развитие орошения главным образом в виде механической подачи воды. А также настоятельно требуется восстановление древесной растительности в виде устройства парков, озеленения города и поселков, и создания лесных полезащитных полос.

9. Район лиственнично-березовой лесостепи долины р. Амги

Этот район представлен остепненными лиственничными и березовыми, реже сосновыми лесами, чередующимися с ивняково-ерниковыми зарослями, участками луговых степей, солонцеватыми лугами, осоково-вейниковыми болотами и сравнительно редкими пятнами солончаков.

Территория района занимает сравнительно узкую полосу долины р. Амги с поймой и надлуговыми террасами. В строении долины Амги основная доля приходится на одну террасу, которая почти вышла из сферы затопления весенними паводками и заливается частично через некоторые промежутки лет. Пойма, заливаемая ежегодно, мало развита и на большом протяжении представляет узкую полосу заливного луга в несколько метров шириной, следующего всем меандрам извилистого течения реки.

Долина р. Амги замыкается высокими склонами древней аллювиальной равнины. Склоны южной экспозиции террас речных долин заняты ковыльно-типчаковой степью, а склоны других экспозиций залесены.

Почвы представляют сложный комплекс луговых черноземов, лугово-солонцеватых и осолоделых разностей и серых лугово-степных с средне-осолоделыми дерново-лесными почвами под тайгой.

Территория района освоена населением весьма недостаточно.

Река Амга заливает в половодье только узкую пойму, большая часть долины заливается изредка частично только в годы, когда

образуются заторы льда. Поэтому долина Амги часто страдает от засухи.

Река Амга для поднятия воды по своим размерам потребовала бы очень крупных сооружений, что вряд ли будет возможно в ближайшее время. Напротив, талые воды, стекающие в долину по многочисленным логам и мелким речкам, уже сейчас частично используются для орошения сенокосов и могут быть еще более рационально использованы. Устройство мелких плотин на боковых речках для задержания весенних снеговых вод может вполне обеспечить долину Амги поливными водами, а технически правильно построенная оросительная сеть может обеспечить хорошими лугами и поднять урожаи полевых культур.

Почвы под тайгой, которая замыкает долину со всех сторон и тянется на огромные пространства, представляют обширный земельный фонд для развития земледелия, не требующего орошения.

Обилие зарослей кустарников и лесов травянистого типа благоприятствует развитию коневодства. Тебеневочные зимние пастбища здесь более благоприятны по сравнению с аласными районами.

Долина Амги представляет все условия для высокоразвитого сельского хозяйства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Естественная луговая растительность составляет основу кормовой базы животноводства колхозов центральных и юго-западных районов Якутии. Многообразие природной обстановки обусловливает большое количество типов кормовых угодий, требующих каждый из них особых приемов использования и методов улучшения, в особенности в условиях засушливого климата и вечной мерзлоты. Поэтому укрепление кормовой базы животноводства должно идти различными путями:

1. Рациональное использование комплекса природных условий, которое должно выражаться в правильной сельскохозяйственной организации территории и в частности кормовых угодий; оно должно выражаться в сохранении постоянных заливных сенокосов и охране их от выпаса, в посеве овощных и кормовых культур на редкозаливаемых лугах, в организации специальных пастбищ для гулевого скота и для дойных коров, и телят, и в правильном чередовании выпаса скота на пастбищах.

2. Максимальное использование техники в добывании и скармливании кормов: применение самоходных и тракторных сенокосилок, стогометателей, организация прессования сена и пр. Для зимнего кормления использование соломорезок, корнерезок, кормозапарников и т. п.

Для использования современной техники на лугах необходима очистка их от хлама, выравнивание поверхности, а также исправление дорожной сети между отдельными сенокосами.

3. Для всех видов кормовых угодий необходима организация правильного ухода за ними — очистка от хлама, лишних кустарников, удобрение, переменное использование, подсев кормовых трав и прочее.

4. Перед сельским хозяйством Якутии стоят почти безграничные возможности освоения осоково-вейниковых кочкарников долин мелких речек, надпойменных террас в долинах больших рек и заболоченных кочкарников предгорий-марей.

5. Повышение общей культуры полеводства и придание ей большей направленности на удовлетворение потребностей животноводства. Организация прифермских кормовых участков, кормовых и луго-пастбищных севооборотов, увеличение площади посевов кормовых и зерно-фуражных культур.

6. Перевод на ручную выпойку телят и реорганизация пастбищного содержания скота и введение зеленого конвейера.

ЛИТЕРАТУРА

Аболин Р. И. «Геоботаническое и почвенное описание Лено-Вилюйской равны». Труды Комиссии по изучению ЯАССР т. X, М.-Л., 1929.

Дробов В. П. «Краткий очерк растительности Лено-Алданского плато по данным экспедиции 1925 г.». Материалы Комиссии по изучен. ЯАСС Л., 1927.

Габышев М. Ф. «Пути развития животноводства Якутии». Якутск, Госиздат ЯАССР, 1944.

Григорьев А. А. «Геоморфологический очерк Якутии». Сборник «Якутия» п редакцией П. В. Виттенбурга, АН СССР., Л., 1927.

Зольников В. Г. «Рельеф и почвообразующие породы Восточной половин Центральной Якутии». Материалы о природных условиях в сельском хозяйстве Центральной Якутии, ЯФАН, АН СССР, М.-Л., 1954.

Куваев В. Б. «Луга и пастбища Олекминского района ЯАССР». Труды Института биологии ЯФАН. в. I, М.-Л., 1955.

Ларин И. В. «Система использования пастбищ. Пастбищеоборот». Л., ОГИЗ СХГИЗ, 1955.

Работнов Т. А. «Вейник Лангсдорфа в Центральной Якутии и его кормов значение». Ботанический журнал, 1933, в. 5, т. 18.

Смирнов Н. Н. «Влияние сроков сенокошения и способов сушки на урожай питательность сена пойменных лугов р. Лены», Якуткнигоиздат, Якут 1956.

Халдеев В. Д. «Основные данные к изучению температуры воздуха Якутии М., 1925.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 3
Луга 6
Пастбища 33
Естественно-исторические лугово-пастбищные районы 41
Заключение 51
Литература 52

Вера Александровна Шелудякова

ЛУГА И ПАСТБИЩА ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ЮГО-ЗАПАДНОЙ ЯКУТИИ

Якутское книжное издательство
г. Якутск, Кирова. 9

редактор *Н. Н. Смирнов*
Редактор издательства *С. Ф. Золотарева*
Техн. редактор *Е. П. Соловьева*
Корректор *А. П. Андреева*

Сдано в набор 1-XII-1958 г. Подписано к печати 19|II-1959 г.

Бумага 60X92 1-16 объем 3,25 физ. п. л. Усл. п. л. 3,25

Уч.-изд. л. 3,14 Тираж 3000 экз. Заказ № 4378 МЛ 01036

Цена 1 руб.

Якутская республиканская типография
г. Якутск, Кирова, 9

ОПЕЧАТКИ

Стр.	Строка	Напечатано	Должно быть
11	19 снизу	применении	применение
14	9 снизу	вместе	вместо
16	15 сверху	третей	третьей
35	18 снизу	в хотону	к хотону
	12 снизу	пастбищах	на пастбищах
37	23 снизу	перенесением	перенесение
40	3 сверху	из зимнего	и зимнего
	2 снизу	замершей	замерзшей

В. А. Шелудякова.

Я.Р.Т. Заказ № 4378—3000