

Op 37
P-62

ДУБЛЕ

Р. С. Ф. С. Р.

ОРЕНБУРГСКОЕ ОКРУЖНОЕ ЗЕМЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Т Р У Д Ы

ОРЕНБУРГСКОГО ПОЧВЕННО-БОТАНИЧЕСКОГО БЮРО
И СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОПЫТНОЙ СТАНЦИИ

ВЫПУСК IV

С. Е. РОЖАНЕЦ-КУЧЕРОВСКАЯ

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ РАЙОНА ОРЕНБУРГСКОЙ СЕЛЬСКО- ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОПЫТНОЙ СТАНЦИИ

с 2 картами

ARBEITEN

DES BUREAU FÜR BOTANIK UND BODENKUNDE ZU ORENBURG
(U. S. S. R.)

HEFT IV

S. E. ROSHANETZ-KUTSCHEROWSKAJA

VEGETATION IM UMKREISE DER ORENBURGER
LANDWIRTSCHAFTLICHEN VERSUCHSSTATION

MIT 2 KARTEN

ЛЕНИНГРАД—LENINGRAD
1929

КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТОК
СРОКОВ ВОЗВРАТА
КНИГА ДОЛЖНА БЫТЬ
ВОЗВРАЩЕНА НЕ ПОЗЖЕ
УКАЗАННОГО ЗДЕСЬ СРОКА

Колич. пред. выдач.

3 ТМО Т. 3600000 З. 851—87

а-237326



Dr 37
P-62

Р. С. Ф. С. Р.

ОРЕНБУРГСКОЕ ОКРУЖНОЕ ЗЕМЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

631

Т Р У Д Ы

ОРЕНБУРГСКОГО ПОЧВЕННО-БОТАНИЧЕСКОГО БЮРО
И СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОПЫТНОЙ СТАНЦИИ

ВЫПУСК IV

С. Е. РОЖАНЕЦ-КУЧЕРОВСКАЯ

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ РАЙОНА ОРЕНБУРГСКОЙ СЕЛЬСКО- ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОПЫТНОЙ СТАНЦИИ

с 2 картами

ARBEITEN

DES BUREAU FÜR BOTANIK UND BODENKUNDE ZU ORENBURG
(U. S. S. R.)

HEFT IV

S. E. ROSHANETZ-KUTSCHEROWSKAJA

VEGETATION IM UMKREISE DER ORENBURGER
LANDWIRTSCHAFTLICHEN VERSUCHSSTATION

MIT 2 KARTEN



ЛЕНИНГРАД—LENINGRAD

1929



„ПЕЧАТНЯ“

ТИПОГРАФИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-

КООПЕРАТИВНОЙ АРТЕЛИ

ЛЕНИНГРАД, ПРАЧЕШНЫЙ, 6

ТЕЛЕФОН 1-25-06

ЛЕНИНГР. ОБЛАСТЛИТ

№ 4 2 1 8

ЗАК. 2905

5 0 0

10 л.

ПРЕДИСЛОВИЕ.

Летом 1927 года по инициативе и на средства Оренбургского Губземуправления мною обследован в ботаническом отношении участок „Броды“, часть которого проектировалась под Сельскохозяйственную опытную станцию, а также район, окружающий участок „Броды“ и представляющий междуречье Сакмары и ее притока Салмыша с Юшатырью до р. Булгаковой Чебенки на востоке. Этот район представляет продолжение Спасско-Петровского района, исследованного летом 1926 года.

Работы продолжались с 15 июня по 15 августа. В течение первого месяца исследования были сосредоточены на участке „Броды“, где помимо ботанико-географического обследования производились наблюдения полустационарного характера для качественного и количественного учета кормовой массы степей, сохранившихся еще в целинном состоянии. Во второй половине лета производились рекогносцировочные исследования междуречья, где одновременно с изучением естественной растительности велись наблюдения над залежной и сорной растительностью полей. Результатом исследования является предлагаемый очерк с картой растительности участка „Броды“ и картой естественных районов междуречья.

Все описания почвенных разрезов сделаны почвоведом А. А. Скрипкиным. Анализы почв произведены в лаборатории Оренбургского Почвенно-ботанического Бюро. Химические анализы растений произведены в лаборатории Государ. Института Опытной Агрономии.

С. Рожанец-Кучеровская.

Ленинград, Главный
Ботанический Сад.
Март 1929 года.

I. Физико-географические условия исследованного района.

Район, исследованный летом 1927 года, расположен между $51^{\circ} 54' - 52^{\circ} 24'$ с. ш. и между $25^{\circ} - 25^{\circ} 50'$ в. д. Он непосредственно примыкает с востока к Спасско-Петровскому району, обследованному летом 1926 года, и ограничивается с юга р. Сакмарой, с запада—Салмышом от устья его до впадения в него р. Юшатыри, с севера—р. Юшатырю и ее левым притоком—Степной Юшатырю и с востока р. Булгаковой Чебенькой.

В геологическом отношении этот район представлен по преимуществу пермскими пластами, слегка изогнутыми в меридианальном направлении. Следы этой складчатости можно видеть в ряде периодически повторяющихся меридианально вытянутых увалов, которые в дальнейшем, благодаря энергичному размыву страны, утратили свое сплошное простираие. Пермские пласты представлены в восточной части красными песчаниками и конгломератами Уфимского яруса, часто перемежающимися с красными глинами. Самый восточный участок в районе с. Ключей и пос. Яковлевского представлен еще более ранними артинскими известковистыми песчаниками и конгломератами. В западной части района, западнее меридиана—Екатериновка-Никольское, эти породы переходят в красную свиту Татарского яруса, которая представлена мощными толщами рыхлых красно-бурых песчаников и песков, содержащих окремненные обломки стволов деревьев. Среди этих верхне-пермских пластов по р. Салмышу и по р. Броду выступают отдельные возвышенности в виде маленьких хребтиков, сложенные серыми известняками и известковистыми песчаниками Казанского яруса, сильно переполненными окаменелостями.

Более поздние отложения приурочены, главным образом, к хребту Саргулу, являющемуся водоразделом р. Салмышы и другого восточнее расположенного притока Сакмары—р. Абдуловой Чебеньки. По восточному склону хребта имеются выходы зеленоватых песков и песчаников с аммонитами и беллемнитами. По самому хребту обнажаются третичные конгломераты, кварцевые песчаники и серые пески. Выходы третичных серых глин и песков имеют место также в обрыве р. Абдуловой Чебеньки у с. Бузлуковского, в районе с. Хлебород и с. Ключей. Пермские породы в значительной своей части прикрыты послетретичными желтобурыми глинами, придавшими современному ландшафту мягкие очертания. Особенной мощности эти глинистые отложения дости-

гают на левобережьях местных рек, где ими выстланы слабо пока-
тые обширные равнины. Обычными пунктами обнажений перм-
ских пород являются крутые правобережные склоны рек и много-
численные верховья их.

Наконец, к новейшим отложениям относятся аллювиальные
наносы. Насколько энергично происходил размыв местности, можно
судить по той мощной долине, которую разработала р. Сакмара.
Современная ее долина имеет в ширину от 3 до 6 километров.
Долина Салмыша менее значительна, но сплошь и рядом дости-
гает 3 килом. Имеющиеся гипсометрические данные указывают,
что высота этих двух долин не превышает 128 метр. над ур. м.,
в прибрежных частях понижаясь до 106 метров.

Кроме Салмыша, в Сакмару впадают реки — Абдулова
Чебенка, Средняя Чебенка и Булгакова Чебенка. В то время
как Салмыш берет свое начало далеко за пределами описывае-
мого района, все три Чебенки питаются исключительно за счет
местного водосбора. Их верховья находятся на востоке района
и почти сходятся друг с другом. Основным водоразделом вер-
ховьев этих рек является кряж „Ключи“, покрытый дубовым лесом
и имеющий высоту 321—336 метров над ур. м. С этих же высот
берет начало р. Степная Юшатырь, текущая на северо-запад и при-
надлежащая к системе Салмыша.

Средняя и Булгакова Чебенки текут в меридианальном
направлении, образуя равнинно-волнистое междуречье шириною
в 12 килом., прорезываемое короткими овражками и речками.
Повышенные точки его имеют отметки в 256—273 мет. над ур. м.,
тогда как равнинные склоны не превышают 170 метров. В север-
ной своей части, километрах в 20 от р. Сакмары, это междуречье
приобретает более оживленные формы поверхности, обязанные
главным образом Ключевским высотам. На восточном склоне кряжа
берет начало р. Булгакова Чебенка, а в западном направлении
стекают многочисленные верховья Средней Чебенки. У них сильно
размыты правобережные склоны, которые приобретают характер-
ные черты мелкосопочника. Эти холмистые группы резко выде-
ляются своим красноватым оттенком проступающих из-под редко-
травного растительного покрова пород и имеют чаще всего купо-
ловидные или слегка вытянутые очертания.

Направление р. Абдуловой Чебенки представляется несколько
иным. Эта река только в нижнем течении, примерно от с. Бузулук-
ского, приобретает меридианальное направление, на остальном же
пространстве она течет на запад, принимая с севера и с юга ряд
притоков, благодаря чему в этой части течения образовался ясно
выраженный водораздел между мелкими притоками Сакмары и при-
токами самой Абдуловой Чебенки. Обращает на себя внимание
супротивное расположение северных и южных притоков этой реки,
приуроченных к межувальным пространствам. На междуречье Сред-
ней и Абдуловой Чебенек отчетливо выделяется с одной сто-
роны широкая равнина, прилегающая к левому берегу последней;
с другой стороны — достаточно расчлененное речной сетью ували-
стое и местами холмистое пространство, примыкающее к Средней

Чебеньке. Здесь также часто имеют место размытые сопочные группы, которые были характерны для северной части ранее описанного междуречья. Для равнинной части этого междуречья характерны высоты около 160—198 мет. н. ур. м., снижающиеся вблизи рек до 120—136 мет., тогда как увалисто-холмистому участку присущи колебания высот от 159 до 261 метра при значительном количестве отметок, превышающих 200 метров.

Уже на междуречье Булгаковой и Средней Чебенек выделяется короткий присакмарский склон, местами представленный крутыми обрывами коренных пород. На междуречье Средней и Абдуловой Чебенек присакмарский склон делается шире и пересекается рядом коротких овражков. Этому склону свойственны более ксерофитные черты растительности, благодаря чему явилось необходимым выявить его границы.

Наиболее расчлененным является междуречье Абдуловой Чебеньки и Салмыша, где в меридианальном направлении вытягивается длинный кряж Саргул, прослеживаемый от р. Юшатыри до р. Сакмары. Особенно отчетливо он выступает в центральной своей части в районе р.р. Брода и Баткака, где высоты достигают 279—290 метр. н. ур. м., и где на восточном склоне его имеются островные леса. Благодаря этой возвышенности, здесь имеют место многочисленные притоки Салмыша и Абдуловой Чебеньки, которые пересекают местность на ряд увалов и холмов и придают ей сложные очертания. Наиболее значительными реками, текущими в Салмыш слева, являются р.р. Брод и Ташла со своими многочисленными ветвящимися в верховьях притоками. В сторону Абдуловой Чебеньки стекают с Саргула р. Баткак и Грязнушка. Один из берегов этих рек, обычно—южный или правый, примыкает к всхолмленной или даже сильно холмистой местности, тогда как противоположный незаметно сливается с более или менее равнинными пространствами. Эти характерные особенности междуречий будут более обстоятельно отнесены при описании орографии участка „Броды“, который расположен к западу от хребта Саргул, прилегая своей западной границей к р. Броду.

От бассейна Сакмарских притоков довольно резко отчленяется левобережный склон Юшатыри и Степной Юшатыри. Этот склон представляет собою полосу в 10 километр. шириной, расчленяемую частыми речками и логами на ряд вытянутых в меридианальном направлении увалов. Водораздельное пространство Юшатыри и Абдуловой Чебеньки представлено крупными высокими и длинными увалами, приобретающими местами столь несвойственное для района широтное направление. Южные, обращенные к Абдуловой Чебеньке, склоны более энергично размыты, чем северные, где почти отсутствуют выходы коренных пород. Мягкие увалы постепенно переходят в приречную равнину Юшатыри, которая имеет 146—160 метр. абс. выс. Высота увалов превышает 200 метр., достигая на некоторых водораздельных точках в истоках Абдуловой Чебеньки 300 м.

Резюмируя все сказанное о характере поверхности, весь исследованный район можно расчленить следующим образом:

1. Равнинный и увалистый склон к Юшатыри. 2. Высокие увалы водораздела р. Юшатыри и Чебенек. 3. Расчлененно-увалистое междуречье Абдуловой Чебенки и Салмыша. 4. Левобережные равнины Абдуловой и Средней Чебенек. 5. Увалисто-сопочные правобережья Средней и Булгаковой Чебенек. 6. Рассеченный присакмарский склон. 7. Долины Сакмары, Салмыша и Юшатыри.

В пределах выделенных районов наблюдается колебание высот от 106 м. на Сакмаре до 338 мет. в „Ключах“.

II. Растительный покров участка „Броды“.

1. ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ОЧЕРК В СВЯЗИ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ РАСТИТЕЛЬНЫХ АССОЦИАЦИЙ.

Одновременно с исследованием описанного района производились более детальные исследования растительного покрова на участке, принадлежавшем ранее купцу Дееву, а в настоящее время в значительной своей части переданном Сельскохозяйственной опытной станции. Он располагается на междуречье р. Салмыша, р. Абдуловой Чебенки и западных, левых, притоков реки Юшатыри, к западу от Саргульского кряжа, вытягиваясь с севера на юг на 10 километров и имея в ширину 3—6 килом.

Весь этот участок представляет значительную покатость к р. Салмышу, протекающему параллельно Саргулу в 6—7 килом. от него. Участок сильно изборозжен многочисленными логами и речками, принадлежащими на севере к бассейну р. Брода, а на юге—р. Ташлы. В верхней и средней своей части лога выражены не резко, без промоек и водотоков, и только ближе к устьям они, углубляясь, образуют овраги, в днищах которых обнажаются пермские песчаники, а по склонам выступают желто-бурые глины.

Реки Брод и Ташла текут в ясно-выраженных узких долинах, имеющих довольно крутые правые берега. Ближе к Салмышу по этим берегам обнажаются изогнутые в складки красные пермские песчаники и богатые окаменелостями сероватые мергелистые известняки.

В геологическом отношении весь участок представляет довольно значительное разнообразие. На Саргуле обнажаются плиты третичного конгломерата и линзы серых песков, переполненные беллемнитами, зеленоватые юрские породы и, наконец, пермские песчаники. В присаргульской полосе наблюдается чередование выходов пермских песчаников и покрывающих их желто-бурых глин. На остальном пространстве желто-бурые глины и суглинки составляют основной фон, среди которого пермские породы выступают лишь отдельными пятнами. Кряж Саргул, имеющий высоты 233—291 мет. над ур. м., благодаря своему кряжевидному характеру с круто-покатыми склонами и своеобразию почвообразующих пород, представляет характерные

особенности в распределении растительных группировок, отличающих его от остального пространства. В верхних частях его восточных склонов имеются березово-осиновые лесочки, благодаря которым Саргул выделяется в окрестностях на десятки километров.

Присаргульская полоса сильно изборождена верховьями берущих здесь начало многочисленных ложков, по которым выносятся обильные снеговые воды. Все они направлены к западу, к рекам Броду и Ташле. Благодаря этому размывающему действию воды, присаргульская местность носит очень неровный, беспокойный характер, что местами еще более усиливается заброшенными рудными ямами. Как уже отмечалось выше, в этом районе часто выходят на поверхность красные пермские песчаники, содержащие местами прослой с медной рудой. Они сменяются красно-бурыми суглинистыми и глинистыми наносами, которые постепенно переходят в желто-бурые наносы. Эти наиболее перемытые отложения слагают самые равнинные и, к тому же, наиболее пониженные участки присаргульской полосы, являясь обычно северными склонами ложков.

Остальное пространство Деевского участка представляет волнистую равнину с обширными, слегка покатыми северными склонами и несколько всхолмленными неправильных очертаний южными склонами. Обнажающиеся на южных склонах островки пермских пород дают начало более грубым, неоднородным почвообразующим породам, тогда как на северных склонах имеется мощный покров желто-бурых глин. Особенно хорошо выражена эта ассиметричность склонов по оврагу Доянгы-узьяк, впадающему в Брод, а также по р. Кутурлы-куль, притоку Ташлы. В самых западных частях участка глинистые породы сменяются суглинистыми.

Р. Брод берет начало в северо-западном углу участка и течет в южном и юго-западном (ближе к устью) направлениях. Она является левым притоком Салмыша и на всем почти своем протяжении сохраняет непрерывное течение. Течет река в узкой долине, окаймленной довольно крутыми и высокими, особенно правым, берегами, то там, то здесь обнажающимися, как было указано выше, красные пермские песчаники или мергелистые известняки, богатые окаменелостями. Весной река несет достаточное количество воды, что давало возможность прежнему владельцу участка устраивать в нескольких местах долины Брода и его притока Доянгы-узьяк запруды. По характеру долины с р. Брод очень сходен его правый приток Кулуат-ульган, который только в среднем течении частично прилегает с запада к участку. Долины обеих рек почти на всем протяжении сопровождаются древесной растительностью, особенно р. Брод, и местами заболочены. Наиболее частые заросли кустарниково-древесной растительности по Броду можно видеть близ устья, где они состоят из ольхи, ив, осокори, тальников и осины; изредка среди последних попадает белый тополь—*Populus alba*. Р. Ташла с притоком Кутурлы-куль подобно Броду является левым притоком Салмыша и в пре-

дела участка входит своими верховьями, образующими целую сеть беслесных плоских логов, едва заметных на окружающей степи.

Деевский участок по плану специального межевания, составленному в 1840 году, и хозяйственному плану 1917 года составляет 5560 гектар, из которых леса было выделено всего лишь 34 гектара. В настоящее время участок раздроблен на мелкие владения.

Северная часть участка к северу от леса Биш-Сыйган представляет государственный фонд—это старые залежи лет по 15 и более, сдаваемые окружающим поселкам под сенокос. Площадь этих земель доходит до северного левого притока р. Брод—лога Доянгы-узак, в верховье которого расположен указанный лесок. Южнее лога на $1\frac{1}{2}$ —2 килом. земля отдана во владение крестьян двух хуторов—Старо-Жаровского, известного под именем Поповки и состоящего из трех дворов, и пос. Ново-Жаровского, более обширного и расположенного по логу близ лесочка Биш-Сыйган. Центральную часть Деевского участка приблизительно до верховьев р. Ташлы занимает в настоящее время Оренбургская Сельскохозяйственная опытная станция, южнее которой земля сдана в 6-летнюю аренду крестьянам, выселившимся из большого поселка Анатолиевки, расположенного по правую сторону Салмыша близ впадения в него р. Брод. Выселившиеся из Анатолиевки крестьяне образовали здесь у оврага Кутурлы-куль поселок Васильевский. Помимо описанной площади, к владениям купца Деева принадлежал еще небольшой участок, расположенный по правую сторону р. Брод и вытянутый узким четырехугольником до речки Кулуат-ульган. В настоящее время этот клочек земли отошел во владение поселка Имангулово II. Ниже в очерке весь бывший Деевский участок условимся называть участком „Броды“.

По растительному покрову участок „Броды“ является исключительным в своем роде в окружающем районе, т. к. имеет значительную площадь нераспаханных степей. Эти степи расположены главным образом в центральной части участка на земле, занимаемой Сел.-хоз. оп. станцией, остальная же часть представляет непрерывные поля, как и весь исследованный район. В настоящее время сохранившиеся участки целинной степи местами потеряли свою первобытную девственность, где ежегодное сенокосение и усиленная пастьба скота оказали свое вредное влияние на нормальный характер растительного покрова. Господствовавшие ранее разнотравные ковыльные степи уступили здесь место разнотравным узколистно-злаковым или разнотравным типцовым пространствам, где ковыли в покрове имеют далеко не первое место или даже редко встречаются. Так, участок степи, прилегающий к усадьбе оп. станции, являющийся и в настоящее время выгоном, представляет типцовую степь, даже мало оживленную разнотравием, что надо поставить в связь с постоянным вытаптыванием травяного покрова. С последним обстоятельством не могут мириться многие растения, особенно перистые ковыли.

Целинные степи на Деевском участке, сохранившиеся на земле оп. ст. и отчасти на участке Ново-Жаровских крестьян, представляют прекрасные сенокосные угодья разнотравно-узколистно-злаковых степей и занимают длинный пологий северный склон увала к северному левому притоку р. Брода. В южной части участка можно найти целинные пространства степей по склонам мелких холмистых возвышенностей, прилегающих справа к логоу Кутурлы-куль. Они представляют обедненные типцовые и типцово-ковыльные степи, различные вариации солонцеватой степи и пятна солонцов в местах, где к поверхности близко подходят подстилающие красно-бурые глины.

Описываемые целинные степи почти безлесны; лес в виде незначительных разреженных колков приурочивается к восточным склонам Саргульского кряжа, занимая наивысшие точки участка.

Распределение растительных ассоциаций на участке находится в тесной зависимости от рельефа почв и подстилающих пород; в связи с этими факторами можно наметить следующие группировки растительного покрова степей:

1. **Разнотравные узколистно-злаковые степи**, приобретающие характер типцово-разнотравных в условиях выгона. Занимают пологие северные и восточные склоны равнинно-волнистого рельефа. Являются преобладающими на участке. Почвы—средние черноземы на желто-бурых глинах.

2. **Ковыльно-типцовые с незначительным разнотравием степи.** Распространены в северных и южных частях участка на слегка всхолмленных западных и южных склонах на красно-бурых глинах. Почвы—глинистые и суглинистые черноземы.

3. **Обедненные солонцеватые ковыльно-типцовые степи**, нередко с пятнами солонцов с типцово-полянно-грудницевым покровом. Занимают размытые южные и западные склоны. Почвы—маломощные глинистые и суглинистые черноземы и пятнами структурные солонцы.

4. **Каменистые ковыльно-типцовые степи**, местами с разреженным покровом на повышенных частях рельефа, где близки выходы твердых пород, по преимуществу песчаников. Почвы—маломощные черноземы со щебнем и галькой, грубые, плохо развитые.

5. **Лугово-степное разнотравие плоских логов** с выщелоченными, деградированными и мощными черноземами.

6. **Приречные кустарниково-древесные заросли и разнотравные луга** по р. Броду и ее более глубоким притокам. Почвы аллювиальные.

7. **Березово-осиновые лески по Саргулу**, преимущественно по его восточным и северо-восточным склонам. Почвы—подзолистые и вторично-подзолистые.

2. МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ НА УЧ. „БРОДЫ“.

При изучении растительности степей наибольшее внимание нами было уделено разнотравным узколистно-злаковым ассоциациям, которые занимают значительные площади участка и представляют главный земледельческий и скотоводческий фонд. Нашей задачей было по возможности выявить основные изменения, которые происходят в растительном покрове этих степей в течение всего вегетационного периода. При изучении мы стремились охарактеризовать состав растительности в качественном и количественном отношении. Для этой цели на участке станции были выделены пять наиболее типичных участков целинной степи площадью, примерно, в 2 гектара каждый, которые и оставались нескошенными для наблюдений в течение всего лета. Ассоциации на этих участках условно были обозначены буквами: А, В, С, D, Е, F и G. Из них участки А и D являются характерными для равнинно-волнистого рельефа, представляя разнотравные узколистно-злаковые ассоциации. Участок С довольно значительный, захватывает северный и южный склоны и самое днище плоского лога, представляющего южное ответвление лога Доянгы-узьяк. Участок взят в средней части этого лога. Здесь интересно было выявить детали растительного покрова северного и южного склонов, представляющих две вариации разнотравной узколистно-злаковой степи. На северном склоне, как оказалось, растительность является более разнотравной, нежели на южном склоне к логу, где покров состоит почти исключительно из узколистных злаков и обеднен разнотравием. Крутизна склонов к логу почти одинакова. На южном склоне интересно было столкнуться с вопросом, насколько изменяется растительный покров ассоциации в зависимости от того, косился ли данный участок в прошлые годы.

Для этой цели на южном склоне в период сенокоса, т. е. в июне, был взят для наблюдений еще небольшой аналогичный по топограф. условиям участок, который был выкошен в прошлом году в то время, как остальная часть этого склона, подобно северному, оставалась нескошенной.

Южный склон к логу обозначен буквой I С, северный склон— II С и днище— III С. Часть участка, занимающая дно лога, характеризует луговое разнотравие.

Участок В представляет верховье плоского лога, являющегося началом одного из верховьев р. Ташлы. В отношении растительности здесь сталкиваются степной и луговой элементы, и покров представляет лугово-степное разнотравие, являющееся переходным от разнотравной узколистно-злаковой степи к луговому разнотравью речных долин. Участок Е характеризует разнотравную узколистно-злаковую степь пологого западного склона Саргульского кряжа, напоминающего по систематическому составу и встречаемости отдельных растений ассоциацию участка D. Участок F характеризует обедненные ковыльно-типцовые степи размытых южных и западных пологих склонов к рекам. Наконец,

уч. G отображает характер пятен солонцов, покрытых обычно низкорослой растительностью из типца, грудницы и морской полыни.

В течение лета нами были намечены три периода для наблюдений растительного покрова всех намеченных участков: между 18 и 20 июня—период разгара сенокоса, совпадающий с полным расцветом большинства растений, 18—20 июля—период усыхания некоторых и плодоношения большинства растений и 18—20 августа—период, к которому заканчивается вегетация преобладающей массы травяного покрова. Участок F был выявлен позднее других, и для наблюдений над его растительностью было намечено два периода в лето: 1—2 июля и 1—2 августа.

Изучение растительного покрова производилось методом пробных площадок. На участке в намеченные два дня каждого периода бралось по 4 площадки в 1 кв. метр. В стремлении быть возможно объективными при выборе места для площадок, последние нами отмеривались от намеченного места в одном направлении через каждые 5 метров. Записывался систематический состав растительности площадок и всего участка. При этом в каждом описании летнего периода отмечалось состояние растений, их высота и встречаемость в ассоциации по методу Друдэ.

Травяной покров с каждой площадки состригался ножницами на высоте 7 см—от поверхности почвы, на которой, примерно, срезаются растения сенокосилкой. В период полного расцвета растительного покрова, т. е. в июне, срезанная растительность с одной из 4-х площадок тщательно разбивалась на сельскохозяйственные группы: злаки, бобовые, сложноцветные и прочее разнотравие. Каждая группа растений с этой площадки, как и вся травяная масса каждой из 4 площадок, взвешивалась на технических десятичных весах с точностью до $\frac{1}{10}$ грамма. Взвешивание сырой массы производилось не позднее вечера того дня, когда была срезана растительность с площадки. После взвешивания сырая травяная масса с площадок в образцах, завернутых в бумагу, подвергалась просушиванию на солнце на открытом воздухе до воздушно-сухого состояния, и затем сухая масса опять взвешивалась на тех же весах для определения потери количества воды, присущей данной ассоциации или группе растений в тот или иной период вегетации. Путем взятия травяной массы с площадок в июне мы стремились осветить покров намеченных ассоциаций с качественной и количественной сторон в период сенокосения. Срезанные и высушенные образцы травяного покрова сохранялись для химического анализа.

Одновременно были скошены две площадки по $\frac{1}{2}$ гект. на участ. А и Д для учета хозяйственной использованности травяного покрова степей.

Оказалось, что цифры, выражающие вес сухого сена, скошенного косилкой с каждого отмеренного в $\frac{1}{2}$ гектара участка, очень близки между собой. С $\frac{1}{2}$ гект. на участ. А вес сена = 448 килограмм, с $\frac{1}{2}$ гект. на участ. Д вес сена = 445 килограмм.

Если эти цифры сравнить с таковыми, получаемыми для пробных площадок способом состригания травы, то оказывается, что сухая масса, получаемая при хозяйственном укосе, составляет на участ. А только — 68%, на участ. Д — 62% возможного среднего укоса пробных площадок.

3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ АССОЦИАЦИЙ.

Разнотравные узколистно-злаковые степи. Засушливое лето текущего (1927) года с полным отсутствием осадков во второй половине мая и июне месяцах не могло не оказать влияния на характер растительности степей. В противоположность влажному лету 1926 года, когда степной покров был развит очень буйно, в настоящем году в период сенокоса, т. е. между 15/VI и 1/VII травяной покров степи в главной своей массе достигал не более 30—40 см. при максимальной высоте отдельных растений в 70—90 см.

Как было указано выше, преобладающей степной ассоциацией на участке является разнотравная узколистно-злаковая ассоциация, дающая различные отклонения в зависимости от почвы, подстилающих пород, рельефа и влияния человека. Основной тип ассоциации представляет господство узколистных злаков и разнотравия, количество которых в травяной массе находится в постоянном колебании. Степь, кажущаяся на первый взгляд однообразной и однородной, при детальном ее изучении представляет многочисленные варианты в распределении главнейших ее представителей. Различное время развития отдельных растений ассоциации заставляет, однако, к этим вариантам степи отнестись с большой осторожностью, т. к. в различные периоды лета степь меняет свой общий облик, и только качественный и количественный учет травяного покрова в течение всего вегетационного периода мог выявить более точно процентное соотношение отдельных групп растений. Участки А и Д, являющиеся характерными для более равнинных пространств участка, имеют некоторые отличия по составу растительности, как это видно из таблиц. Если травяной покров с этих участков разбить только на две группы—злаки и разнотравие, то увидим, что участок А в период 18—20 июня дает в своей травяной массе злаков 47,0% (табл. 14), остальные 53,0% приходятся на разнотравие. На участке Д группа злаков в тот же период составляет только 28% всей травяной массы, остальные 72% надо отнести на долю разнотравия. Разнотравная узколистно-злаковая ассоциация на участ. Д по соотношению злаков и разнотравия близка к горно-степной ассоциации по западному склону Саргульского кряжа (ассоц. Е.), где группа злаков в период сенокоса составляет в среднем 32% при разнотравии равном 67,2%. Если еще рассмотрим разнотравные узколистно-злаковые ассоциации по склонам к плоскому логу Доянги-узьяк на участках I С и II С, то увидим, что группа злаков там составляет в среднем более 50% всей травяной массы. На северном склоне, как и следовало ожидать, растительный

покров более разнотравный, чем на южном склоне. Особенно значительно увеличивается на северном склоне вес массы группы бобовых — 65,7 грамма, что можно приписать значительному групповому распределению вики — *Vicia cracca* L., ракутнику — *Cytisus ruthenicus* Vol. и дрoку *Genista tinctoria* L. На южном склоне был произведен учет травяной массы на двух участках, скошенном и нескошенном летом 1926 года. Весь северный склон также оставался нескошенным предыдущим летом. На нескошенных участках южного склона большой процент общего веса массы приходится на мертвый прошлогодний материал. Для иллюстрации приведем несколько цифр из табл. 13.

Уч. I C (не скошен) — злаки — 196,0; общий вес — 253,9
Уч. I C (скошен) — „ — 88,0; „ „ — 213,2

При этом можно видеть резкое возрастание количества разнотравия на участке, косившемся в предыдущие годы, особенно в группе сложноцветных и в группе „прочее разнотравие“.

Уч. I C (не скошен) — сложноцветные — 11,8; проч. разнотр. — 23,6
Уч. I C (скошен) — „ — 39,0; „ „ — 69,7

Таким образом весовой анализ рассмотренных разнотравных узколистно-злаковых ассоциаций на участках А, Д, I C, II C показывает, что две основные группы травяного покрова — злаки и разнотравие находятся в постоянном колебании, чем и объясняется неоднородность растительного покрова степей.

Группу злаков в рассмотренных ассоциациях составляют преимущественно узколистные злаки: *Avena desertorum* Less., *Festuca sulcata* Hack., *Stipa capillata* L. К ним присоединяются: *Stipa Joannis Celak*, *Phleum Boehmeri* Wib., *Koeleria gracilis* Pers. и *Poa pratensis* L.

Из широколистных злаков в данной ассоциации принимает участие вейник — *Calamagrostis Epigeios* Roth., всегда присутствует, хотя и в незначительных размерах, зубровка — *Hierochloa odorata* Wahl., встречается группами и не везде *Avena Schelliana* Hack. Несмотря на участие в составе ассоциации выше отмеченных широколистных злаков, мы оставляем за ней название разнотравной узколистно-злаковой ассоциации, т. к. широколистные злаки доминирующей роли в составе покрова не играют.

Среди разнотравия значительный процент приходится на группу бобовых (асс. А — 23,0%; асс. II C — 22,8%), среди которых большое распространение имеют *Vicia cracca* L., *Orobus canescens* L., *Trifolium montanum* L. Из прочего разнотравия в июне обильно произрастают *Campanula sibirica* L., *Pedicularis comosa* L., *Knautia arvensis* Coult. и *Centaurea ruthenica* Lam. В июле месяце перечисленные растения заканчивают цикл своего развития и засыхают. На смену им появляются другие, немногочисленные представители, которые только в конце июля и в августе зацветают; таковы — *Scabiosa ochroleuca* L., *Lepicephalus uralensis* Lag., *Galatella Hauptii*

Lindl., *Pimpinella Saxifraga* L. и друг. Весовой анализ растительности разнотравной узколистно-злаковой ассоциации устанавливает, что наибольшая растительная масса как сырая, так и сухая наблюдается в июне. К этому же периоду приурочена и наибольшая потеря воды.

Химический анализ травяной массы ассоциаций А + Д показывает, что по запасу сырого протеина бобовые (16,7%) в два раза превосходят группу злаков (8,1%). Остальная масса в этом отношении занимает промежуточное положение (10—11,5%). По запасу жиров на первом месте стоят сложноцветные (полыни)—5,5% и на последнем — бобовые — 2,07%. К осени наблюдается постепенное накопление жиров и клетчатки при обеднении белковыми веществами.

В условиях выгона, как это наблюдается близ усадьбы к востоку от нее, разнотравная узколистно-злаковая степь сменялась типовой разнотравной ассоциацией, где фон растительного покрова представлен типчаком — *Festuca sulcata* Hack., среди которого разбросано то же разнотравие, только местами не столь богато, как на разнотравной узколистно-злаковой степи. Повидимому, ковыли и многие другие растения не выносят постоянного вытаптывания.

Ближе к Саргульскому кряжу при общем поднятии местности разнотравная узколистно-злаковая ассоциация изменяет несколько свой характер; это выражается в обильном появлении мелких степных кустарников — *Amygdalus nana* L. и дикой вишни — *Prunus Chamaecerasus* Jacq., а также в присутствии в значительном количестве вейника — *Calamagrostis Epigeios* Roth., мордовника — *Echinos Ritro* L. и массы *Pedicularis comosa* L. Довольно типичным участком, характеризующим растительность этих более повышенных пространств присаргульской полосы является участок Е. Состав растительности этой ассоциации можно видеть из таблицы 8.

Ковыльно-типцовые степи. В северных и южных частях участка на слегка всхолмленных западных и южных склонах имеют распространение ковыльно-типцовые с незначительным разнотравием степи. К сожалению, в настоящее время все эти степи распаханы, и только небольшие клочки целины на межниках давали возможность получить некоторое представление о характере целинной растительности этих пространств. В виду малочисленности целинных клочков и малой их площади, не пришлось подойти ближе к изучению травяной массы ковыльно-типцовой ассоциации, подобно тому, как изучались разнотравные узколистно-злаковые степи центральной части Бродского участка; удалось лишь установить их систематический состав. Главные отличия ковыльно-типцовых степей от разнотравных узколистно-злаковых ассоциаций состоят в том, что фон растительного покрова их составляют ковыль волосатик — *Stipa capillata* L., и типчак — *Festuca sulcata* Hack. (Soc.); разнотравие разбросано не так обильно, что видно из приводимого ниже списка растений.

Artemisia campestris L. Spr.₁; *Artemisia austriaca* Jacq. Spr.₃; *Falcaria Rivini* Host. Spr.₁; *Phlomis pungens* Willd. Spr.₁; *Carduus nutans* L. Sol.; *Galium verum* L. Spr.₁; *Althaea officinalis* L. Sol.; *Plantago media* L. Spr.₁; *Knautia arvensis* Coult. Spr.₁; *Potentilla argentea* L. Sol.; *Bromus inermis* Leyss. Spr.₁; *Phleum Boehmeri* Wib. Spr.₂; *Potentilla bifurca* L. Spr.₁; *Scorzonera stricta* Horn. Spr.₁; *Scorzonera hispanica* L. Sol.; *Medicago falcata* L. Spr.₁; *Koeleria gracilis* Pers. Spr.₁; *Libanotis montana* All. Spr.₂; *Trifolium montanum* L. Spr.₁; *Asparagus officinalis* L. Spr.₁; *Onosma echioides* L. Spr.₁; *Artemisia pontica* L. Spr.₁; *Artemisia Dracunculus* L. Sol.; *Achillea nobilis* L. Spr.₁; *Ach. millefolium* L. Spr.₁; *Veronica Teucrium* L. Sol.; *Scabiosa ochroleuca* Sol.; *Phlomis tuberosa* L. Spr.₁; *Silene Otites* Sm. v. *Wolgensis* Spr.₁; *Cichorium Intybus* L. Spr.₁; *Salvia nemorosa* L. Spr.₁; *Verbascum phoeniceum* L. Sol.; *Verbascum Lychnitis* L. Sol.; *Melampyrum arvense* L. Spr.₁; *Thalictrum minus* L. Spr.₁; *Calamagrostis Epigeios* Roth. Spr.₁; *Adonis Wolgensis* Stev. Spr.₁; *Poa pratensis* L. Spr.₁; *Hieracium virosus* Pall. Spr.₁; *Silene chlorantha* Ehrh. Sol.

Располагаются ковыльно-типцовые ассоциации на глинистых и суглинистых черноземах, подстилающихся красно-бурыми глинами. Изредка среди этих степей по склонам к рекам встречаются солонцеватые пятна, выделяющиеся низким покровом из типчака и низкорослой (3—5 см) австрийской полыни — *Artemisia austriaca* Jacq.

Обедненные солонцеватые ковыльно-типцовые степи. Более бедными по систематическому составу являются ковыльно-типцовые степи слегка солонцеватого характера, занимающие размытые южные и западные склоны к рекам. Они располагаются на мало-мощных глинистых и суглинистых черноземах. Благодаря близости соленосной красно-бурой породы или близким выходам на поверхность пермских песчаников, здесь значительное распространение имеют структурные солонцы с низкорослым сероватым покровом. Значительные площади обедненных ковыльно-типцовых степей имеют место по южным и юго-западным склонам к р. Доянги-узяк, в верховьях р. Ташлы и по южным склонам к р. Кутурлы-куль, а также на узком участке, вытянувшемся к западу от р. Брод. По составу растительного покрова они очень бедны, господствуют (Soc) ковыли — *Stipa capillata* L., *Stipa Lessingiana* Trin. и типец — *Festuca sulcata* Hack.

Высота главной массы покрова 30—40 см. Из разнотравия встречаются следующие растения:

Koeleria gracilis Pers. Spr.₃; *Aster villosus* Benth. et Hook. Spr.₃, Cop.₁; *Agropyrum ramosum* Trin. Spr.₁; *Artemisia austriaca* Jacq. Cop.₁; *Galium verum* L. Sol.; *Jurinea linearifolia* DC. Spr.₁; *Scorzonera stricta* Horn. Sol.; *Phlomis tuberosa* L. Spr.₁; *Falcaria Rivini* Host. Spr.₁; *Onosma simplicissimum* L. Spr.₁; *Artemisia campestris* L. Spr.₁;

Иногда можно найти растения солонцеватые, как терескен — *Eurotia ceratoides* C.A.M. Spr.₁ и сепнуха — *Serratula nitida* Fisch.



Ясно выраженные пятна структурных солонцов величиною шага 3—5 в диаметре бывают покрыты редкими кустиками морской полыни—*Artemisia maritima* L., изеня (*Kochia prostrata* Schrad.), *Agropyrum ramosum* Trin., *Elymus junceus*, *Serratula nitida* Fisch. и всходами *Samphorosma annuum* Pall. На некоторых пятнах преобладает низкий серый покров из грудницы (*Aster villosus* Benth. et Hook.) или из типца, полыни и грудницы.

В приведенной ниже таблице (10) дается описание растительной массы одного из пятен солонцов с типцово-грудницевым низкорослым покровом, где можно видеть, что максимального развития травяная масса его достигает в июле месяце; к этому времени приурочена наибольшая потеря воды, но в общем средний вес сухой травяной массы незначительный—80,5 грам. с одного квадратного метра.

Каменистые ковыльно-типцовые степи. На повышенных участках „Бродских“ степей, там, где близки выходы твердых пород и именно в районе Саргула и отходящих от него в северном, западном и юго-западном направлениях высоких грив и увалов, имеют место каменистые ковыльно-типцовые ассоциации, местами с разреженным покровом на грубых слабо-развитых черноземных почвах со щебнем и галькой. Растительный покров этих пространств бывает иногда в значительной степени оживлен разнотравием, и тогда по составу они бывают близки к ковыльно-типцовым степям равнинных пространств участка. В местах, где твердые породы (песчаники, известняки, конгломераты) выходят на поверхность, растительный покров становится бедным по видовому составу, приобретает разреженность и даже теряет характер сплошного покрова. Растениями, характерными для этих каменистых степей, являются: *Purethrum millefoliatum* W., *Potentilla cinerea* Chaix., *Iris pumila*, *Caragana frutex* C. Koch, *Pulsatilla patens* Mill., *Hedysarum grandiflorum* Pall. и *Aster villosus* Benth. et Hook. Господствующими в покрове каменистой ковыльно-типцовой ассоциации являются ковыли—*Stipa Lessingiana* Trin., *Stipa capillata* L., *Stipa Joannis Celak*, и типчак *Festuca sulcata* Hack (Soc.) и *Avena desertorum* Less. Приводим полностью список растений, зарегистрированных 28 июня на Саргульском кряже близ окраины Баткакского леса, на крутых западных склонах с близкими выходами пород: *Stipa Lessingiana* Trin. пл. Soc.; *Stipa capillata* L. ст. Soc.; *Stipa pennata* L. v. *Joannis Celak* пл. Soc.; *Festuca sulcata* Hack. пл. Soc.; *Avena desertorum* Less. пл. Cop₂; *Galium verum* L. Cop.₁; *Medicago falcata* L. цв. Spr.₃; *Inula hirta* L. цв. пл. Spr.₃; *Hypochoeris maculata* L. пл. Spr.₂; *Libanotis montana* All. цв. Spr.₃; *Filipendula hexapetala* Gilib. пл. Spr.₃; *Melampyrum arvense* L. цв. Spr.₃; *Poa pratensis* L. пл. Spr.₃; *Aster villosus* Benth. et Hook. ст. Spr.₃; *Veronica incana* L. цв. Spr.₂; *Hieracium echioides* цв. Spr.₂; *Achillea Millefolium* L. цв. Spr.₁; *Centaurea Scabiosa* L. цв. Spr.₁; *Plantago media* L. цв. Spr.₁; *Echinops Ritro* L. цв. Spr.₁; *Gypsophila paniculata* L. цв. Spr.₁; *Pulsatilla patens* Mill. л. Spr.₁; *Thymus Marschallianus* Ledeb. цв. Spr.₁; *Anemone silvestris* L. л. Spr.₁; *Amygdalus nana* L. ст. Spr.₁

Gr.; *Silene Otites* Sm. v. *Wolgensis* пл. Spr.₁; *Phleum Boehmeri* Wib. пл. Spr.₁; *Pyrethrum millefoliatum* W. пл. Spr.₁; *Dianthus capitatus* D. C. цв. Spr.₁; *Adonis Wolgensis* Stev. ст. Spr.₁; *Iris pumila* л. Spr.₁ Gr.; *Caragana frutex* C. Koch. пл. Spr.₁; *Salvia nemorosa* L. ст. Spr.₁ Gr.; *Artemisia Dracunculus* L. ст. Sol.; *lurinea mollis* Rchb. пл. Spr.₁; *Avena Schelliana* Hack. пл. Spr.₁ Gr.; *Pedicularis comosa* L. пл. Spr.₁; *Koeleria gracilis* Pers. пл. Spr.₁; *Trifolium montanum* L. пл. Spr.₁; *Knautia arvensis* Coult. цв. Spr.₁; *Hieracium viosum* Pall. ст. Spr.₁ Gr.; *Asparagus officinalis* L. ст. Spr.₁; *Campanula sibirica* L. пл. Spr.₁; *Euphorbia Esula* L. пл. Spr.₁; *Centaurea Marschalliana* Spr. ст. Spr.₁; *Artemisia austriaca* Jacq.; *Orobus canescens* L. пл. Spr.₁; *Peucedanum alsaticum* L. л. Spr.₁; *Scorzonera stricta* Horn. пл. Spr.₁.

Как образец разреженного ковыльно-типчагового покрова на западном, юго-западном склоне Саргула с выходами твердых пород приведем следующий перечень растений; 23 VI.

Stipa Lessingiana Trin. пл. Cop.₂; *Stipa capillata* L. пл. Cop.₂; *Festuca sulcata* Hack. пл. Spr.₃; *Koeleria gracilis* Pers. сух. Spr.₁; *Galium verum* L. цв. Sol.; *Silene Otites* Sm. бут. Spr.₁; *Falcaria Rivini* Host. ст. Spr.₂; *Aster villosus* Benth. et Hook. ст. Spr.₁—Cop.₁; *Kochia prostrata* Schrad. ст. Spr.₂; *Artemisia austriaca* Jacq. всх. Spr.₃; *Ephedra vulgaris* Rich. ст. Sol.; *Scorzonera stricta* Horn. пл. Spr.₁; *Artemisia campestris* L. ст. Spr.₁; *lurinea linearifolia* D. C. цв. Spr.₁; *Potentilla arenaria* Bork.

Лугово-степное разнотравие плоских логов. Большая часть мелких разветвлений р. Брода и его главных притоков представляет все лето безводные плоские узкие лога, выделяющиеся своим красочным разнотравием на фоне злаковой степи. В составе этой ассоциации преобладает лугово-степное разнотравие, узколистные злаки присутствуют в незначительных количествах. Таким образом, растительность плоских логов является переходной от господствующей степи к луговому разнотравью по р. Броду и его более значительным притокам. Растительная масса ложков-суходолов в два раза превосходит массу разнотравной узколистно-злаковой степи, что видно из нижеприводимых таблиц. Там дается описание растительности участка В, представляющего пример такого плоского лога в верховьях Ташлы. (Табл. 7).

Приречные кустарниково-древесные заросли и разнотравные луга по р. Броду и его более глубоким притокам. Значительных луговых пространств на участке не имеется. Луга узкой полосой, местами прерывистой, окаймляют кустарниковые и древесные заросли по р. Броду, а также имеют место на днищах более глубоких его притоков, как Доянгы-узьяк, где до июля месяца в ямах еще присутствует вода. Для характеристики растительности разнотравных лугов в таблицах приводится описание участка ШС, расположенного по притоку Брода Доянгы-узьяк. Растительность его очень близка по составу к луговым пятнам по Броду. В отношении весового учета травяной массы ассоц. ШС, необходимо отметить, что распределение растительности на участке в зависимости от

влаги или других экологических причин весьма неравномерно, отчего и вес травяной массы с 1 кв. метра в различных местах участка имеет значительные колебания. По отношению к травяной массе ассоциации плоских логов можно отметить (табл. 11), что сухая травяная масса с одного квадр. метра на участке III С (луговое разнотравие) во всех периодах вегетации значительно превосходит вес сухой травы с той же площади на уч. В. Наибольший вес в травяной массе на уч. III С в июне месяце приходится на группу „прочее разнотравие“ (табл. 13). На некоторых площадках довольно значительный вес составляет группа бобовых, среди которых главную роль играет вика—*Vicia cracca*.

Для сравнения с участком III С и для характеристики приречной кустарниково-древесной растительности приводим описание растительности по р. Броду. Приречная кустарниково-древесная растительность состоит, главным образом, из ив, ольхи, осокори (изредка встречается белый тополь) и массы кустарников—жимолости, крушины, черемухи, шиповника и проч.

ТАБЛИЦА 1.

Растительность долины р. Брода.

	НАЗВАНИЕ РАСТЕНИЙ	Степень обилия
1	<i>Ulmus pedunculata</i> Foug.	Spr. ₁
	<i>Alnus glutinosa</i> Gärtn.	Cop. ₂
	<i>Populus alba</i> L.	Sol
	<i>Populus tremula</i> L.	Spr. ₃
	<i>Salix alba</i> L.	Cop. ₃
	<i>Salix cinerea</i> L.	Spr. ₃ —Cop. ₁
	<i>Salix viminalis</i> L.	Spr. ₃ Gr.
	<i>Salix purpurea</i> L.	Cop. ₁
	<i>Salix sibirica</i> L.	Spr. ₃
10	<i>Salix Caprea</i> L.	Spr. ₁
	<i>Lonicera tatarica</i> L.	Cop. ₁
	<i>Rhamnus cathartica</i> L.	Spr. ₃
	<i>Rosa cinnamomea</i> L.	Spr. ₁
	<i>Artemisia procera</i> Willd.	Cop. ₁ Gr.

НАЗВАНИЕ РАСТЕНИЙ	Степень обилия
Typha latifolia L.	Cop. ₁ Gr.
Scutellaria galericulata L.	Spr. ₃
Galium boreale L.	Spr. ₃
Filipendula Ulmaria Max.	Spr. ₃ Gr.
Agrostis alba L.	Spr. ₃
20 Rumex confertus L.	Cop. ₁
Artemisia Dracunculus L.	Spr. ₃ ; Cop. ₁
Calamagrostis Epigeios Roth.	Spr. ₃ ; Cop. ₁
Scabiosa ochroleuca L.	Spr. ₃ ; Cop. ₁
Mentha arvensis L.	Spr. ₃ Gr.
Plantago maxima Ait.	Spr. ₃
Pimpinella saxifraga L.	Spr. ₃
Senecio fluviatilis Wallr.	Spr. ₃
Senecio grandidentatus Ledb.	Spr. ₃
Senecio Doria L. v. macrophyllus	Spr. ₃
30 Euphorbia procera MB.	Spr. ₃
Sanguisorba officinalis L.	Spr. ₃
Trifolium pratense L.	Spr. ₃
Eryngium planum L.	Spr. ₃
Verbascum nigrum L.	Spr. ₃
Achillea nobilis L.	Spr. ₃
Galium verum L.	Spr. ₃
Lavatera thuringiaca L.	Cop. ₁
Berteroa incana D. C.	Spr. ₃
Rubus caesius L.	Spr. ₃
40 Origanum vulgare L.	Spr. ₃
Knautia arvensis Coult.	Spr. ₃
Inula Helenium L.	Spr. ₃

НАЗВАНИЕ РАСТЕНИЙ	Степень обилия
<i>Galium Aparine</i> L.	Spr. ₃ Gr.
<i>Galatella punctata</i> Lindl.	Spr. ₃
<i>Artemisia pontica</i> L.	Spr. ₃
<i>Libanotis montana</i> All.	Spr. ₃
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Spr. ₃
<i>Veronica Teucrium</i> L.	Spr. ₃
<i>Ptarmica vulgaris</i> D. C.	Spr. ₃
50 <i>Cirsium arvense</i> Scop.	Spr. ₁
<i>Potentilla anserina</i> L.	Spr. ₁
<i>Lythrum virgatum</i> L.	Spr. ₁ Gr.
<i>Lythrum Salicaria</i> L.	Spr. ₁ Gr.
<i>Rumex crispus</i> L.	Spr. ₁
<i>Phleum pratense</i> L.	Spr. ₁
<i>Phragmites communis</i> Trin.	Spr. ₁
<i>Sium lancifolium</i> MB.	Spr. ₁
<i>Leonurus tataricus</i> L.	Spr. ₁
<i>Urtica dioica</i> L.	Spr. ₁
60 <i>Inula britanica</i> L.	Spr. ₁
<i>Agrimonia Eupatoria</i> L.	Spr. ₁
<i>Achillea millefolium</i> L.	Spr. ₁
<i>Peucedanum alsaticum</i> L.	Spr. ₁
<i>Calystegia sepium</i> R. Br.	Sol; Spr. ₁
<i>Ribes nigrum</i> L.	Spr. ₃ Gr.
<i>Salvia pratensis</i> L.	Spr. ₁
<i>Carduus crispus</i> L.	Spr. ₁
<i>Trifolium repens</i> L.	Spr. ₁
<i>Picris hieracioides</i> L.	Spr. ₁
70 <i>Bromus inermis</i> Leyss.	Spr. ₁

НАЗВАНИЕ РАСТЕНИЙ	Степень обилия
Melampyrum arvense L.	Spr. ₁
Solidago Virga aurea L.	Spr. ₁
Echinops sphaerocephalus L.	Spr. ₁
Caragana frutex C. Koch.	Spr. ₁ Gr.
Spiraea crenifolia C.A.M.	Spr. ₁ Gr.
Heracleum sibiricum L.	Spr. ₁
Carex riparia Curt.	Spr. ₃ Gr.
Festuca pratensis Huds.	Spr. ₃
Scirpus silvaticus L.	Spr. ₁ Gr.
80 Odontites rubra Pers.	Spr. ₁
Serratula coronata L.	Spr. ₁
Erigeron acer L.	Spr. ₁
Vicia cracca L.	Spr. ₁
Agropyrum repens P. B.	Spr. ₁
Asparagus officinalis L.	Spr. ₁
Adenophora liliifolia Ledeb.	Spr. ₁
Veronica spuria L.	Spr. ₁
Poa pratensis L.	Spr. ₃
Humulus Lupulus L.	Spr. ₁ Gr.
90 Polygonum lapathifolium All.	Spr. ₁
Melilotus albus Desr.	Spr. ₁
Astragalus Cicer L.	Sol; Spr. ₁
Viburnum Opulus L.	Spr. ₁
Lathyrus pisiformis L.	Spr. ₁
Serratula isophylla Claus.	Spr. ₁
Prunus Padus L.	Sol.
Lychnis pratensis Spreng.	Spr. ₁
Lychnis chalcedonica L.	Spr. ₁

НАЗВАНИЕ РАСТЕНИЙ	Степень обилия
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Spr. ₁
100 <i>Ranunculus repens</i> L.	Spr. ₁ Gr.
<i>Geranium collinum</i> Steph.	Spr. ₂
<i>Valeriana palustris</i> Kreier.	Spr. ₁
<i>Senecio seracenicus</i> Jacq.	Spr. ₁ —Cop. ₁
<i>Conioselinum Fischeri</i> W. et Gr.	Spr. ₁
<i>Scabiosa ochroleuca</i> L.	Spr. ₁
<i>Ononis hircina</i> Jacq.	Spr. ₁
<i>Plantago media</i> L. v. <i>Urvilleana</i>	Spr. ₁
<i>Stachys palustris</i> L.	Spr. ₃ Gr.
<i>Nepeta nuda</i> L.	Spr. ₁
110 <i>Lithospermum officinale</i> L.	Spr. ₁
<i>Campanula bononiensis</i> L.	Spr. ₁
<i>Campanula Cervicaria</i> L.	Spr. ₁
113 <i>Epilobium palustre</i> L.	Spr. ₁ Gr.

Березово-осиновые лески по Саргулу. Как уже было сказано выше, весь участок „Броды“ является степным. Лесные ассоциации имеют очень ограниченное распространение, располагаясь по северо-западным, северо-восточным и восточным склонам Саргульского кряжа. Здесь сохранились несколько березово-осиновых колков, в настоящее время сильно порубленных и разреженных, отчего и растительность их местами потеряла характер травяного покрова типичного березово-осинового леса. В более разреженных местах колков в покрове можно найти не мало степного элемента и мелких степных кустарников, образующих здесь целые заросли. Березово-осиновый лесок в южной части хребта носит название Баткакского леса; он вытянут по верхней части восточного склона. Севернее по кряжу видны три прерывистых колка, кроме того, небольшой осиновый колок находится в вершине одного из разветвлений лога Доянгы-узяк и березово-осиновый лесок в вершине северного левого притока р. Брода, находящегося во владении поселка Ново-Жаровского.

ТАБЛИЦА 2.

Березово-осиновые лески по Саргулу.

НАЗВАНИЕ РАСТЕНИЙ	Степень обилия
1 <i>Betula verrucosa</i> Ehrh.	Cop. ₃
<i>Populus tremula</i> L.	Cop. ₃
<i>Salix cinerea</i> L.	Spr. ₃
<i>Prunus Padus</i> L.	Spr. ₁ Gr.
<i>Amygdalus nana</i> L.	Cop. ₃ Gr.
<i>Spiraea crenifolia</i> C. A. M.	Cop. ₃ Gr.
<i>Rosa cinnamomea</i> L.	Spr. ₁ Gr.
<i>Vicia tenuifolia</i> Roth.	Spr. ₃
10 <i>Lathyrus pisiformis</i> L.	Spr. ₁
<i>Prunus Chamaecerasus</i> Jacq.	Spr. ₃ Gr.
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Spr. ₁ Gr.
<i>Nepeta nuda</i> L.	Spr. ₁ Gr.
<i>Calamagrostis Epigeios</i> Roth.	Cop. ₁
<i>Libanotis montana</i> All.	Spr. ₃
<i>Hierochloa odorata</i> Wahlb.	Spr. ₁
<i>Leonurus tataricus</i> L.	Spr. ₁
<i>Veronica Teucrium</i> L.	Spr. ₁
<i>Euphorbia procera</i> MB.	Spr. ₁
20 <i>Veronica spuria</i> L.	Spr. ₁
<i>Campanula persicifolia</i> L.	Spr. ₃
<i>Campanula glomerata</i> L.	Spr. ₁
<i>Solidago Virga aurea</i> L.	Spr. ₁
<i>Cytisus ruthenicus</i> Wol.	Spr. ₁
<i>Hieracium umbellatum</i> L.	Spr. ₁ Gr.
<i>Inula salicina</i> L.	Spr. ₁ Gr.
<i>Inula hirta</i> L.	Spr. ₁

НАЗВАНИЕ РАСТЕНИЙ	Степень обилия
Knautia arvensis Coult.	Spr. ₁
Hieracium echioides Lumn.	Spr. ₁
30 Peucedanum alsaticum L.	Spr. ₁
Heracleum sibiricum L.	Spr. ₁
Genista tinctoria L.	Spr. ₁
Lithospermum officinale L.	Spr. ₁
Dracocephalum Ruischiana L.	Spr. ₁ Gr.
Dactylis glomerata L.	Spr. ₁ Gr.
Origanum vulgare L.	Spr. ₁
Phleum Boehmeri Wib.	Spr. ₁
Hieracium virosum Pall.	Spr. ₁
Galium verum L.	Spr. ₁
40 Silene nutans L.	Spr. ₃
Lychnis Viscaria L.	Spr. ₁ Gr.
Rubus saxatilis L.	Spr. ₂ Gr.
Convallaria majalis L.	Spr. ₁ Gr.—Cop. ₁ Gr.
Melampyrum arvense L.	Spr. ₁
" nemorosum L.	Sol.
Solidago Virga aurea L.	Spr. ₁
Serratula isophylla Claus.	Spr. ₁
Bromus inermis Leyss.	Spr. ₁
Brachypodium pinnatum P. B.	Spr. ₂ Gr.
50 " silvaticum P. B.	Sol. ₁ Gr.
Hypericum perforatum L.	Spr. ₁
Polygonatum officinale All.	Spr. ₁ Gr.
Polygonum alpinum All.	Spr. ₁ Gr.
Chrysanthemum corymbosum L.	Spr. ₁
Crepis sibirica L.	Spr. ₁ Gr.

НАЗВАНИЕ РАСТЕНИЙ	Степень обилия
<i>Silene venosa</i> Asch.	Spr. ₁
<i>Lychnis pratensis</i> Spreng.	Sol.
<i>Agrostis alba</i> L.	Spr. ₃
<i>Caragana frutex</i> C. Koch.	Spr. ₁ Gr.
60 <i>Aegopodium Podagraria</i> L.	Spr. ₁
<i>Delphinium elatum</i> L.	Spr. ₁ Gr.
<i>Trifolium medium</i> L.	Spr. ₁
<i>Valeriana palustris</i> Kr.	Spr. ₁ Gr.
<i>Thalictrum simplex</i> L.	Spr. ₁
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Spr. ₁
<i>Thalictrum flavum</i> L.	Spr. ₁
<i>Artemisia sericea</i> Weber.	Spr. ₁
„ <i>armeniaca</i> Lam.	Spr. ₃
<i>Carex praecox</i> Schreb.	Spr. ₁ Gr.
<i>Thalictrum minus</i> L.	Spr. ₁
<i>Asparagus officinalis</i> L.	Spr. ₁
<i>Achillea millefolium</i> L.	Spr. ₁
73 <i>Betonica officinalis</i> L.	Spr. ₁ Gr.

Южнее Баткакского леса по крутому восточному склону кряжа видны остатки бывшего здесь дубового леса. В настоящее время сохранилась только дубовая поросль и явившийся на смену частый осиновый молодой.

4. ОПИСАНИЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ПРОБНЫХ УЧАСТКОВ.

Ниже приводятся описания намеченных на участке „Броды“ пробных площадок, характеризующих, главным образом, разнотравные узколистно-злаковые ассоциации.

В них выявлена количественная характеристика степей, представлено исчерпывающее описание их видового состава с учетом степени распространенности отдельных видов и фаз их развития по летним периодам. Кроме того, представлено описание разнотравно-злакового покрова плоских логов, обедненных ковыльно-типчаковых степей южных размытых склонов и описание растительности пятен солонцов, разбросанных на южных склонах.

Описание участков А и Д.

„Разнотравные узколистно-злаковые степи“.

Описание почвы участка А.

№ разр. 91/640. 5/VIII—27 г.

Географическое положение, рельеф и микро-рельеф. Участок „Броды“, километра $2\frac{1}{2}$ на восток от усадьбы; пологий юго-восточный склон к верховьям р. Ташлы.

Название почвы. Обыкновенный глинистый чернозем.

Материнская порода. Желто-бурая глина.

Характер растительности. Разнотравная узколистно-злаковая степь.

Высота главной массы покрова—35—40 см., максимальная высота покрова—65—75 см.

Начало вскипания от HCl с 56 см., с 67 см. по затекам гумуса.

Глубина новообразований и характер их: с 73 см. жилки карбонатов, со 105 см резко выражена белоглазка.

Глубина разреза. 120 см.

Описание почвы по горизонтам.

Гор. А —24 см. Гор. А с хорошо выраженной укрупняющейся
 „ В₁—46 „ книзу зернистой структурой. Переход в В посте-
 „ В₂—57 „ пенный и выделяется по окраске, слегка приобре-
 „ С—73 „ тающей буроватый оттенок. Равномерная окраска
 до 46 см. Но уже с 36 см. наблюдается некоторая
 буроватость между затеками, до 57 см. окраска
 неравномерна от гумусовых затеков и кротовин.
 Кротовины в виде пятен до 5 см. в дм.; преобладают
 колбасообразные формы с резкими границами
 черного цвета, изогнуто или наклонно опускающиеся
 вниз. Материнская порода—желто-бурая глина, в которой
 имеются резкие, слегка окатанные мелкие включения.

Гор. А. Черный, с легким буроватым оттенком, см. на 2—3 дернист, с мелко зернистой до порошистости структурой. Ниже зернистая структура хорошо выражена в комочках, связанных корешками растений, но легко разминающихся на зерна. Структурные элементы книзу слегка укрупняются.

Гор. В. Темнобурый, сплошной окраски до 46 см. При выбрасывании из ямы распадается на ореховато-зернистые отдельности, и наблюдается, как и в гор. А., укрупнение структурных отдельностей

книзу. Отдельности плотноваты и не изменяются до конца гориз. До 57 см окраска неравномерна от затеков и кротовин, в нижней части гор. проступает буроватая окраска материнской породы.

Гор. С. Желто-бурая глина, до 73 см неравномерно окрашена от гумусовых затеков, переходящих ниже в струйки и быстро замирающих на глубине 100 см. По разрезу рассеяно много колбасообразных кротовин с резкими контурами. С 73 см преобладают редкие жилки карбонатов, в 89 см они густо переплетаются до глубины 105 см. Ниже появляется резко выраженная редко разбросанная по горизонту белоглазка. Структура хорошо выражена. Порода плотная, распадается на комки, приближающиеся к кубовидным отдельностям.

Описание почвы участка Д.

№ разр. 31/495. 25/VI—27 г.

Название почвы. Чернозем обыкновенный, глинистый.

Материнская порода. Красновато-бурая тяжелая глина.

Географическое положение, рельеф и микро-рельеф. Северная часть участка „Броды“, от усадьбы в 3,5 клм. на сев. вост.; пологий западный склон к р. Брод.

Характер растительности. Разнотравная узколистно-злаковая степь. Высота главной массы покрова—40—50 см. Максимальная высота покрова—80—90 см.

Начало вскипания от HCl с 46—52 см.

Глубина новообразований и характер их: 49 см—жилки, 79 см.—слабые пятна и редкие, со 140 см.—частая белоглазка до глубины разреза.

Глубина разреза. 168 см.

Описание почвы по горизонтам.

Гор. А—25 см. Заметна значительная струйчатость до глубины
 „ В—52 „ разреза, что придает и материнской породе темную
 „ С—168 „ окраску. Переход в гор. В постепенный. По всему профилю включения твердой породы в виде окатанных или ребристых кусочков.

Гор. А. Черного цвета. До 1—2 см пластинчато-чечевичный или порошистый с сероватым оттенком. До 7 см. комковатый или комковато-зернистый, ниже комочки также легко распадаются на зерна. В дернине местами заметны плесневые грибки.

Гор. В. Темно-буроватый, комковато-зернистый, плотно-ватый. Внизу начинаются жилкообразные выцветы солей.

Гор. С. Ниже с 52 см наблюдается постепенный переход в желто-бурюю глину, распадающуюся на структурные отдельности, похожие на призмовидные комки. Содержит по всему профилю обильное количество жилок солей. С глубины 79 см. не ясно выражены редкие пятна солей, а с глуб. 140 см резко выражена белоглазка нередко значительных размеров. Струйки по всему горизонту то хорошо выражены, то расплывчаты. Жилки иногда приурочены к гумусовым струйкам.

ТАБЛИЦА 3.

Результаты химического анализа обыкновенного глинистого чернозема.

№№ разр.	Глубина образц.	Гигроскоп. вода	Гумус по Кюппу	рН	Механический состав			
					Песок > 0,25	Кр. пыль 0,25—0,05	Мелк. пыль 0,05—0,01	Глина < 0,01
640	0—5	6,06	9,45	7,0	1,88	16,65	29,18	52,29
	10—15	6,01	7,29					
	20—25	6,20	5,91	7,3	1,99	18,90	26,80	52,31
	40—45	5,67	3,87					
	60—65	4,72	1,85					
100—105	4,08		2,46	19,61	22,34	55,59		
495	0—5	6,09	9,89	1,89	19,10	26,33	52,64	
	20—25	6,15	6,59	2,13	10,82	17,57	69,48	
	163—168							

№№ разр.	Глубина образцов	Щелочная вытяжка				
		5 гр. почвы в 5% КОН				
		SiO ₂	Al ₂ O ₃	Al ₂ O ₃ ·2SiO ₂	Избыток SiO ₂	CO ₂
640	0—5	1,969	0,434	0,947	1,456	7,64
	10—15	1,470	0,454	0,990	0,934	
	20—25	1,110	0,545	1,189	0,446	
	40—45	0,816	0,526	1,147	0,195	
	100—105	0,780	0,490	1,069	0,201	

Водная вытяжка

№№ разр.	Глубина образцов	Цвет	Прозрачность	Реакция на лакмус	Воднорастворимые вещества в мг на 100 г почвы							
					Сухой остаток при 105°	Прокаленный остаток	Потеря от прокаливания	Органич. вещества	СаО	R ₂ O ₃	Общая щелочность	Хлор
640	0—5	Сл. желт.	Сл. опал.	Нейтральн.	127	32	95	58	14	5	19	0,7
"	40—45	Безцветн.	Прозрачн.	"	66	16	50	41	13	1	24	1,6
"	100—105	"	"	"	82	42	40	21	27	—	66	0,6

Поглощенные основания (0,05N раствор HCl).

№№ разрез	Глубина образцов	Извлечено 0,05N HCl				Емкость в Са без щелочей	Содержание P ₂ O ₅ , извлекаемой 10% HCl при 1/2 часовом кипячении
		SiO ₂	R ₂ O ₃	СаО	MgO		
640	0—5	0,286	0,544	1,389	0,197	1,189	0,206
"	40—45	0,304	0,354	1,128	0,194	1,000	0,138

Т А Б Л
Описание раститель

И Ц А 4
ности участков А и D

№№ по порядку	Название растений	Ассоциация А				Ассоциация D										
		Степь				косилась летом 1926 года										
		Встречаемость растений в ассоциации	18—20 июня		18—20 июля	18—20 августа		Встречаемость растений в ассоциации	18—20 июня		18—20 июля		18—20 августа			
			Состояние	Высота в см.		Состояние	Высота в см.		Состояние	Высота в см.	Состояние	Высота в см.	Состояние	Высота в см.		
1	<i>Achillea Millefolium</i> L.—тысячелистник обыкновенный	Spr ₁ —Spr ₃	цв.	20	пл.	30—35	Уч а с т о к Р а с с е л е н н	Spr ₁ —Spr ₃	цв.	40	сух.	40	сух.	40		
2	<i>Achillea nobilis</i> L.—тысячелистник благородный	Spr ₃	—	—	пл.	30		Spr ₁ —Spr ₃	—	—	—	—	—	—	—	
3	<i>Adonis Wolgensis</i> Stev.—желтоцвет волжский	Spr ₁ Gr	ст.	10	—	—		Spr ₁ Gr—Spr ₃	—	—	—	—	—	—	—	
4	<i>Amygdalus pana</i> L.—бобовник	Spr ₁ —Cop ₂	ст.	15—20	ст.	30		Spr ₁ Gr—Spr ₃	ст.	30	ст.	30—40	ст.	30—40	ст.	30—40
5	<i>Anemone silvestris</i> L.—ветряница лесная	Spr ₁	—	—	л.	15—20		Spr ₁ Gr	л.	15	—	—	—	—	—	
6	<i>Arenaria longifolia</i> M. B.—песчанка узколистная	Spr ₁	цв.	15	пл.	15—20		—	—	—	—	—	—	—	—	
7	<i>Arenaria graminifolia</i> Schrad.—песчанка злаколистная	Sol	—	—	сух.	20		—	—	—	—	—	—	—	—	
8	<i>Artemisia austriaca</i> Jacq.—полынь австрийская	Spr ₃ —Cop ₁	ст.	7	ст.	5—10		Spr ₁ —Cop ₁	—	—	ст.	5—10	ст.	5—10	ст.	5—10
9	<i>Artemisia campestris</i> L.—полынь полевая	Spr ₁ —Spr ₃	ст.	25—35	ст.	35		Spr ₃	—	—	—	—	—	—	цв.	40—45
10	<i>Artemisia Dracunculus</i> L.—полынь эстрагон	Spr ₁	ст.	20—25	цв.	40—50		—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	<i>Artemisia latifolia</i> Ledb.—полынь широколистная	Spr ₃ —Cop ₁	—	—	бут.	30		Spr ₃	л.	15	—	—	—	—	цв.	20
12	<i>Artemisia pontica</i> L.—полынь понтийская	Spr ₃	ст.	10—15	ст.	15—20		Spr ₃	ст.	15	ст.	15	бут.	20	бут.	20
13	<i>Asparagus officinalis</i> L.—спаржа дикая	Spr ₁	—	—	ст.	40		Spr ₁	—	—	ст.	40	ст.	40	ст.	40
14	<i>Aster Amellus</i> L.—астра	Sol—Spr ₁	—	—	бут.	30		—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	<i>Aster villosus</i> Benth. et Hook.—грудница мохнатая	Spr ₂ Gr	ст.	10	ст.	10—15		Spr ₃ Gr	ст.	15	бут.	20	бут.	20	бут.	20
16	<i>Avena desertorum</i> Less.—овес степной	Cop ₃	посл. пл.	40—50	сух.	40		Cop ₃	пл.	40	сух.	40	сух.	40	сух.	40
17	<i>Bromus inermis</i> Leyss.—костер безостый	Sol—Spr ₁	ст.	20	пл.	40		—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	<i>Calamagrostis Epigeios</i> Roth.—вейник наземный	—	—	—	—	—		Spr ₃	цв.	50	пл.	50—60	сух.	50	сух.	50
19	<i>Campanula bononiensis</i> L.—колокольчики	Spr ₁	ст.	10	цв.	40		—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	<i>Campanula sibirica</i> L.—колокольчик сибирский	Cop ₁ —Spr ₃	пл.	25—35	сух.	30—35		Cop ₁	посл. цв.	40	пл.	40	сух.	40	сух.	40
21	<i>Campanula Steveni</i> —колокольчики Стевена	—	—	—	—	—		Sol	—	—	—	—	сух.	25—30	сух.	25—30

№№ по порядку	Название растений	Ассоциация А				Ассоциация Д									
		Степь				Косилась летом 1926 года									
		Встречаемость растений в ассоциации	18—20 июня		18—20 июля		18—20 августа		Встречаемость растений в ассоциации	18—20 июня		18—20 июля		18—20 августа	
			Состояние	Высота в см.	Состояние	Высота в см.	Состояние	Высота в см.		Состояние	Высота в см.	Состояние	Высота в см.	Состояние	Высота в см.
22	<i>Carex supina</i> Wahlb.—осока низкая	Spr ₁	цв.	10	пл.	10	У ч а с т о к р а с с е л е н н	Spr ₁	цв.	10	пл.	10	ст.	8—10	
23	<i>Centaurea ruthenica</i> Lam.—василек русский	Spr ₁	ст.	70	пл.	70—80		Spr ₁	бут.	70—80	пл.	70—80	сух.	60—70	
24	<i>Centaurea Scabiosa</i> L.—василек скабиозовидный	Spr ₃	бут.	60	пл.	60		Spr ₁ Gr	пл.	30—40	пл.	40	ст.	40	
25	<i>Crepis tectorum</i> L.—скерда кровельная	Sol	цв.	20	цв.	20		Sol					цв.	20	
26	<i>Cytisus ruthenicus</i> Wol.—раkitник	Spr ₁	ст.	10	пл.	40		Spr ₁	цв.	40	пл.	40	сух.	40	
27	<i>Dianthus campestris</i> M. B.—гвоздика полевая	Spr ₃	цв.	30—35	цв.	40		Sol—Spr ₁	пр. л.	15	цв.	40	сух.	40	
28	<i>Dianthus capitatus</i> D. C.—гвоздика головчатая	Spr ₁	ст.	20	цв.	40		Spr ₁	ст.	15	цв.	45	сух.	40	
29	<i>Echinops Ritro</i> L.—мордовник	Sol	пл.	25	цв.	35—40		Spr ₃ —Spr ₁	л.	15	цв.	40	сух.	30—40	
30	<i>Eryngium planum</i> L.—синеголовник	Spr ₃	ст.	20	пл.	40		Cop ₃	пл.	40—45	сух.	40	сух.	40	
31	<i>Euphorbia virgata</i> W. K. v. uralensis—молочай лозный	Spr ₃	ст.	20	ст. сух.	50		Spr ₃ —Cop ₁	цв.	50	пл.	50	сух.	50	
32	<i>Falcaria Rivini</i> Host—резак	Cop ₃ —Soc	пл.	35—40	пл.	5		Spr ₁ Gr	перв. пл.	5					
33	<i>Festuca sulcata</i> Hack—овсяница овечья	Spr ₃	посл. цв.	40—50	цв.	5—7		Spr ₁	ст.	7	цв.	10	цв.	10	
34	<i>Filipendula hexapetala</i> Gilib—лабазник	Spr ₃	бут.	50	пл.	40—50		Spr ₃	цв.	40	цв.	40—50	сух.	40	
35	<i>Fragaria collina</i> Ehrh—клубника	Spr ₁ Gr	перв. пл.	5	цв.	60		Sol—Spr ₁	цв.	30					
36	<i>Galatella Hauptii</i> Lindl—солонечник	Spr ₃	ст.	30	цв.		Sol					сух.	50		
37	<i>Galium verum</i> L.—подмаренник обыкновенный	Spr ₁ —Spr ₃	ст.	30	пл.	40	Spr ₃	бут.	40	цв.	40	сух. пл.	40		
38	<i>Genista tinctoria</i> L.—дрок красильный	Spr ₃	бут.	25—40	цв.	35—45	Spr ₃	ст.	25	цв.	40—50	пл.	50		
39	<i>Gypsophila altissima</i> L.—качим высокий	Spr ₃ Gr	ст.	25	сух.	50	Spr ₁ —Spr ₃	цв.	50	пл.	50	сух.	50		
40	<i>Gypsophila paniculata</i> L.—качим метельчатый	Spr ₁	цв.	50	пр. л.	2									
41	<i>Hieracium echiodes</i> Lum.—ястребинка румянквидная	Spr ₁	цв.	50											
42	<i>Hieracium viosum</i> Pall.—ястребинка многолистная	Spr ₁	цв.	50											
43	<i>Hierochloa odorata</i> Wahlenb.—чаполоть	Spr ₁	цв.	50											
44	<i>Hypochoeris maculata</i> L.—пазник пятнистый	Spr ₁	цв.	50											

№№ по порядку	Название растений	Ассоциация А		
		Степь		
		Встречаемость растений в ассоциации	18—20 июня	
	Состояние	Высота в см.		
45	<i>Inula hirta</i> L.—девясил шершавый	Spr ₃	ст.	8—12
46	<i>Iurinea mollis</i> Rehb.—наголоватки	Spr ₁	пл.	70
47	<i>Knautia arvensis</i> Coult.—короставник полевой	Spr ₁	цв.	60
48	<i>Koeleria gracilis</i> Pers.—тонконог	Cop ₁	пл.	40
49	<i>Lepicephalus uralensis</i> Lag.			
50	<i>Libanotis montana</i> All.—порезник горный	Spr ₃	бут.	80
51	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.—льнянка обыкновенная			
52	<i>Medicago falcata</i> L.—люцерна серповидная	Spr ₃	цв.	20—30
53	<i>Melampyrum arvense</i> L.—марьянник полевой	Spr ₁	цв.	15
54	<i>Onosma simplicissimum</i> L.—оносма	Spr ₁ Gr	цв.	30
55	<i>Orobus canescens</i> L.—сочевичник беловатый	Spr ₃	пл.	15—20
56	<i>Oxytropis pilosa</i> DC.—голубушка волосистая			
57	<i>Pedicularis comosa</i> L.—мытник хохлатый	Spr ₁	пл.	30
58	<i>Peucedanum alsaticum</i> L.—горичник эльзасский	Spr ₂	л.	5—8
59	<i>Phleum Boehmeri</i> Wib.—тимофеевка степная	Cop ₁ —Spr ₃	цв.	40
60	<i>Phlomis tuberosa</i> L.—зопник клубненосный	Spr ₁	л.	10
61	<i>Phlomis pungens</i> Willd.—зопник			
62	<i>Plantago media</i> L.—подорожник средний	Spr ₁	л.	25—10
63	<i>Poa pratensis</i> L.—мятлик луговой	Spr ₁	цв.	40
64	<i>Polygala comosa</i> Schkr.—истод хохлатый	Spr ₁	пл.	20—15
65	<i>Potentilla longipes</i> Ledb.—лапчатка			
66	<i>Potent. opaciformis</i> Th. Wolf—лапчатка	Spr ₁	л.	5
67	<i>Potentilla transcaspia</i> Th. Wolf—лапчатка закаспийская	Spr ₁	цв.	35

	Ассоциация А	Ассоциация Д										
		косилась летом 1926 года										
		18—20 июля		18—20 августа		Встречаемость растений в ассоциации	18—20 июня		18—20 июля		18—20 августа	
Состояние	Высота в см.	Состояние	Высота в см.		Состояние	Высота в см.	Состояние	Высота в см.	Состояние	Высота в см.		
		пл.	10—15			Spr ₃	ст.	15	пл.	15	сух.	15
		сух.	60			Spr ₁	пл.	70	пл.	60—70	сух.	60
		ст.	35—40		н	Spr ₃	цв.	60	пл.	70	сух.	50
		пл.	40		з	Cop ₁ —Spr ₃	пл.	40	сух.	40	сух.	35—40
					а	Spr ₁	ст.	40	цв.	35—40	цв.	40—50
		цв.	70—80		х	Spr ₃	бут.	80—90	цв.	80	сух.	80
					л	Sol					пл.	40
		цв.	30		д	Spr ₃	ст.	30	цв.	40	пл.	40
		пл.	15—20		с	Spr ₁	цв.	15	цв.	15—20	пл.	15
		сух.	15—20		л	Spr ₁	пл.	25	ст.	25	сух.	20
					р	Spr ₃	пл.	20	ст.	20—25	сух.	20—25
		сух.	30		а	Spr ₁	пл.	30				
		цв.	50		к	Spr ₁	л.	20	цв.	50—60	цв.	50
		пл.	30—35		к	Spr ₃ —Cop ₂	пл.	30—40	пл.	35	сух.	40
		л.	10		т	Sol					цв.	60
		цв.	30		о	Spr ₃ —Spr ₁	л.	10	пл.	30	сух.	30
		пл.	40		с							
		пл.	20—15		т	Spr ₁ Gr	пл.	30				
		л.	5		а	Spr ₁	пл.	30	сух.	30		
		л.	5—7		с	Spr ₁ —Spr ₃	л.	10	л.	10	л.	5—7
		пл.	30—35		т	Spr ₁	цв.	35	пл.	35	сух.	30

№№ по порядку	Название растений	Ассоциация	
		Степь	
		Встречаемость растений в ассоциации	18—20 июня
		Состояние	Высота в см.
68	<i>Pulsatilla patens</i> Mill.—сон трава	Spr ₁	л. 10
69	<i>Salvia nemorosa</i> L.—шалфей дикий		
70	<i>Salvia pratensis</i> L. v. <i>dumetorum</i> Andrz.—шалфей луговой	Spr ₁	цв. 35
71	<i>Scabiosa ochroleuca</i> L.—скабиоза желтая	Spr ₃	ст. 10
72	<i>Scorzonera stricta</i> Horn—козельцы прямые	Spr ₃	пл. 40
73	<i>Senecio Jacobaea</i> L.—крестовник	Spr ₁	ст. 20
74	<i>Silene chlorantha</i> Ehrh—смолевка зеленоцветная	Spr ₁	цв. 60
75	<i>Silene multiflora</i> Pers—смолевка многоцветная	Spr ₁	цв. 70
76	<i>Silene Otites</i> Sm. v. <i>Wolgensis</i> —смолевка мелкоцветная	Spr ₃	ст. 60
77	<i>Stipa capillata</i> L.—ковыль волосатик	Cop ₃	ст. 50—40
78	<i>Stipa pennata</i> L. v. <i>Joannis Celak</i> —ковыль перистый	Cop ₁	перв. пл. 40
79	<i>Thalictrum minus</i> L.—василистник малый	Spr ₂	ст. 10—20
80	<i>Thymus Marschallianus</i> Ledb—богородская трава	Spr ₂ —Spr ₃	цв. 10
81	<i>Tragopogon brevirostris</i> DC.—козлобородник кудрявый	Spr ₁	пл. 45
82	<i>Trifolium montanum</i> L.—клевер белоголовый	Spr ₃ —Cop ₁	цв. 35—40
83	<i>Verbascum Lychnitis</i> L.—коровяк клинолистный	Spr ₁	ст. 10
84	<i>Veronica incana</i> L.—вероника белойоочная	Spr ₁	ст. 5—7
85	<i>Vicia cracca</i> L.—горошек мышиный	Spr ₃	цв. 20—30

Описание участков I C и II C.

„Разнотравные узколистно-злаковые степи“.

Описание почвы участка I C.

№ разр. 93/642, 5/VIII—27 г.

Название почвы. Чернозем глинистый.

Материнская порода. Желто-бурая с красноватым оттенком глина.

№№ по порядку	Название растений	Ассоциация А		Ассоциация D	
		косилась летом 1926 года			
		18—20 июля	18—20 августа	18—20 июня	18—20 июля
		Встречаемость растений в ассоциации	18—20 июля	18—20 июля	18—20 августа
		Состояние	Высота в см.	Состояние	Высота в см.
68	<i>Pulsatilla patens</i> Mill.—сон трава	л.	10		
69	<i>Salvia nemorosa</i> L.—шалфей дикий				
70	<i>Salvia pratensis</i> L. v. <i>dumetorum</i> Andrz.—шалфей луговой	цв.	30	Spr ₁	цв. 30 пл. 35
71	<i>Scabiosa ochroleuca</i> L.—скабиоза желтая	ст.	30—40	Spr ₁ —Spr ₃	ст. 25 цв. 45
72	<i>Scorzonera stricta</i> Horn—козельцы прямые	сух.	30—40	Spr ₁	пл. 40—30 сух. 35
73	<i>Senecio Jacobaea</i> L.—крестовник	цв.	40		
74	<i>Silene chlorantha</i> Ehrh—смолевка зеленоцветная	пл.	60—65	Spr ₁	цв. 60 пл. 55
75	<i>Silene multiflora</i> Pers—смолевка многоцветная	пл.	60—70		
76	<i>Silene Otites</i> Sm. v. <i>Wolgensis</i> —смолевка мелкоцветная	пл.	70	Spr ₁	цв. 70 пл. 65
77	<i>Stipa capillata</i> L.—ковыль волосатик	пл.	40	Spr ₃	ст. 30—40 цв. пл. 50
78	<i>Stipa pennata</i> L. v. <i>Joannis Celak</i> —ковыль перистый	пл.	40	Cop ₃ —Spr ₃	пл. 40—50 ст. 40
79	<i>Thalictrum minus</i> L.—василистник малый	ст.	10—20	Spr ₃ —Spr ₁	ст. 15 ст. 20
80	<i>Thymus Marschallianus</i> Ledb—богородская трава	пл.	10—15		сух. 15—20
81	<i>Tragopogon brevirostris</i> DC.—козлобородник кудрявый	сух.	50	Spr ₁	пл. 40—50 пл. 50
82	<i>Trifolium montanum</i> L.—клевер белоголовый	сух.	40	Spr ₃	цв. 40 сух. 40
83	<i>Verbascum Lychnitis</i> L.—коровяк клинолистный	л.	10—15	Spr ₁	л. 10
84	<i>Veronica incana</i> L.—вероника белойоочная	цв.	7	Spr ₁ —Spr ₃	ст. 5—15 цв. 15
85	<i>Vicia cracca</i> L.—горошек мышиный	пл.	30	Cop ₁ —Spr ₃	пл. 30 ст. 30

Географическое положение, рельеф и микро-рельеф. Участок „Броды“. Южный склон к логу Доянги-узяк (левый приток р. Брод), его южное ответвление, в 2½ клм. на ВСВ от усадьбы станции.

Характер растительности. Разнотравная узколистно-злаковая ассоциация. Высота главной массы покрова—30—40 см. Максимальная высота—50—60 см.

Начало вскипания от HCl с 28—33 см.

Глубина новообразований и характер их: с 63 см. ясно выражены пятна карбонатов.

Глубина разреза 110 см.

Описание почв по горизонтам.

- Гор. А — 17 см. Сверху на три см. почва дерниста, порошиста.
 „ В — 32 „ Ниже мелкозерниста, рассыпчата, черной окраски,
 „ В+С—47 „ зернистость быстро укрупняется и гор. В становится
 „ С — 72 „ мелко-ореховатым, слит в призмы, рассыпающиеся
 на остроугольные элементы. С 32 см. окраска
 резко ослабевает. Вглубь заходят отдельные языки,
 но порода до 47 см. еще окрашена гумусом. Гор.
 С₁ — хорошо выраженная структурная глина бурого
 цвета, неравномерной от гумусовых затеков окра-
 ски. С 72 см. глина становится крупно-ореховатой,
 плотна и угловата. Характерны при общей интен-
 сивной черной окраске: 1) малая мощность гуму-
 сового горизонта; 2) незначительная, хотя и глубо-
 кая языковатость, приближающаяся к струйчатости,
 с очень незначительной гумусовой окраской меж-
 языковых участков гор. В₂, который благодаря
 этому выделен, как В + С. В гор. С отсутствует
 мицелий (жилки). С поверхности вглубь идут тре-
 щины шириной в 1,5 — 2 см. Они углубляются до
 конца гор. С₁. Трещины ориентированы строго
 вертикально и разбивают почву на торцевидные
 глыбы.

Описание почвы участка II С.

Разр. 94/643, 6/VIII—27 г.

Название почвы. Чернозем обыкновенный.

Материнская порода. Красновато-бурый суглинок.

Географическое положение, рельеф и микро-
рельеф. Участок „Броды“, северный склон к логу Доянги-узяк
(его южное ответвление), 2½ кил. на В. С.-В. от усадьбы.Характер растительности. Разнотравная узколистно-
злаковая ассоциация. Высота главной массы покрова—30—40 см.
Максимальная высота травяного покрова—80 см.

Начало вскипания от HCl с 62—66 см.

Глубина новообразований и характер их: с 85 см.
очень обильный мицелий.

Глубина разреза 145 см.

Описание почв по горизонтам.

Гор. А — 19 см. Гумусовая окраска обрывается с 59 см. и ниже
 „ В — 44 „ не дает даже струек. Сплошная ровная окраска
 „ С₁ — 59 „ до 19 см., ниже до 44 см. есть темно-бурые плеша,
 а в гор. С₁ между гумусовыми потеками проступают бурые пятна. Порода слегка красновата, к низу постепенно опесчанивается, содержит мелкие галечки песчаника и полевого шпата, особенно значительно встречающегося на глубине 85—92 см. прослойкой в 6—7 см. Ниже этой прослойки наблюдается выделение жилок карбонатов, весьма обильное. Наряду с кремевыми много белых жилок. Структура характерна для каждого горизонта; А — зернистый, черный, довольно рассыпчатый; В — выламывается призмами, спаянными из зерен; вообще его структура комковато-угловатая. В гор. С₁ уплотненность возрастает, призмы делятся на крупные остроконечные комья и только к 85 см. структурность замирает.

Гор. С₁ — бесструктурный, желто-бурый с слегка красноватым оттенком суглинок, имеющий своеобразную слоистую отдельность. Обломки представляют вишнево-красную глину и зеленоватый песчаник. В разрезе заметны ходы землероев. Красноватый оттенок, свойственный гор. С₁, почти исчезает к низу.

ТАБЛИЦА 5.

Х и м и ч е с к и й а н а л и з							
№№ разр.	Глубина образцов	Гигроск. вода	Гумус по Кноппу	Механический состав			
				песок	крупная пыль	мелкая пыль	глина
642	0—5	6,77	11,63	1,76	18,47	29,02	50,75
643	0—5	5,63	8,25	4,43	20,09	24,33	51,16

В о д н а я в ы т я ж к а

№№ разр.	Глубина образцов	Цвет	Прозрачность	Воднорастворимые вещества в мгр. на 100 гр. почвы							
				сухой остаток	прокал. остат.	потеря от прокал.	орг. вещества	CaO	Cl	SO ₃	общая щелоч. НСО ₃
642	20—25	бл.-желт.	прозр.	107	25	87	62	17	0,6	4	20
643	20—24	желт. оттен.	опалесц.	82	19	63	52	13	0,6	4	20

ТАБЛ
Описание растительно

ИЦА 6.
сти участков I и II С.

№№ по порядку.	Название растений	Ассоциация I С										Ассоциация II С						
		Степь косилась в 1926 г.				Степь не косилась в 1926 г.												
		Встречаем. растений в ассоциации	18—20 июня		Встречаем. растений в ассоциации	18—20 июня		18—20 июля		18—20 авг.		Встречаем. растений в ассоциации	18—20 июня		18—20 июля		18—20 авг.	
			Со-стоян.	Вы-сота в см		Со-стоян.	Вы-сота в см	Со-стоян.	Вы-сота в см	Со-стоян.	Вы-сота в см		Со-стоян.	Вы-сота в см	Со-стоян.	Вы-сота в см	Со-стоян.	Вы-сота в см
1	<i>Achillea millefolium</i> L.—тысячел. обыкновенный	Spr ₁	цв.	25—30	Spr ₁	цв.	25	пл.	25—30	сух.	30	Spr ₂ —Spr ₃	цв.	35	цв. пл.	35	сух.	35
2	<i>Achillea nobilis</i> L.—тысячелистник благородный	Spr ₁	цв.	30	Spr ₁	цв.	35					Spr ₁	цв.	40	пл.	35	сух.	35—40
3	<i>Adonis Wolgensis</i> Stev.—желтоцвет волжский	Spr ₁	ст.	10														
4	<i>Amygdalus nana</i> L.—бобовник	Spr ₃ —Cop ₂ Gr	ст.	20—25	Spr ₁ Gr Spr ₃ Gr	ст.	25	ст.	25	ст.	25	Spr ₁ Gr	ст.	30	ст.	30	сух.	30
5	<i>Arenaria graminifolia</i> Schrad.—песчанка злаколист.	Spr ₁	пл.	25														
6	<i>Artemisia austriaca</i> Jacq.—полынь австрийская				Cop ₁	ст.	5	ст.	5—7	ст.	5—7	Spr ₃	ст.	10	ст.	8—10	ст.	10
7	<i>Artemisia campestris</i> L.—полынь полевая				Spr ₃	ст.	50	бут.	50	цв.	50—40	Spr ₃	ст.	40	цв.	40—50	цв.	50
8	<i>Artemisia latifolia</i> L.—полынь широколистная	Spr ₂	ст.	15	Spr ₂ —Spr ₃	л.	15—20	цвет.	20—30	ст.	20	Spr ₃	ст.	25—30	цв.	30	цв.	30
9	<i>Artemisia pontica</i> L.—полынь понтийская	Spr ₃ Gr	ст.	20	Spr ₁ —Cop ₁	ст.	25	ст.	20—25	бут.	25	Spr ₃ —Cop ₂	ст.	25—30	ст.	30	бут.	30
10	<i>Artemisia sericea</i> Weber.—полынь шелковистая	Spr ₁ Gr	ст.	30—40								Sol					ст.	50
11	<i>Asparagus officinalis</i> L.—спаржа дикая				Sol	ст.	60											
12	<i>Aster villosus</i> Benth et Hook.—грудница мохнатая	Spr ₁ Gr	ст.	20	Spr ₃ —Cop ₁	ст.	15	бут.	15	бут.	15	Spr ₁ Gr	ст.	20—25	бут.	20—25	бут.	25
13	<i>Avena desertorum</i> Less.—овес степной	Soc	пл.	55—60	Soc	сух.	60	сух.	60	сух.	60	Soc	сух.	60	сух.	60	сух.	60
14	<i>Avena Schelliana</i> Hack.—овес Шелля	Spr ₁	пл.	55								Spr ₃	пл.	50—60	сух.	50—60	сух.	60
15	<i>Calamagrostis Epigeios</i> Roth.—вейник наземн.											Spr ₃	цв.	70	пл.	70	сух.	60—70
16	<i>Campanula sibirica</i> L.—колокольчик сибирский	Spr ₃	пл.	40	Spr ₃	посл. цв.	30—35	пл.	40	сух.	40	Spr ₃	цв.	35—40	сух.	35	сух.	40
17	<i>Campanula bononiensis</i> L.—колокольчики											Sol	ст.	40	цвет.	40		
18	<i>Caragana frutex</i> C. Koch.—карагана				Spr ₁ —Sol	ст.	30	ст.	30									
19	<i>Carduus uncinatus</i> MB.—чертополох крючковатый				Spr ₁ —Sol	цв.	55					Sol			сух.	50		
20	<i>Centaurea ruthenica</i> Lam.—василек русский	Spr ₃	бут.	80	Spr ₁ —Spr ₂	ст.	55	л.	20	пл.	70—80	Spr ₁	ст.	70	пл.	70—80	сух.	70
21	<i>Centaurea Scabiosa</i> L.—василек скабиозовидный	Spr ₁	ст.	50	Spr ₁	ст.	40—50	цв.	50—60	сух.	50	Sol	ст.	60			сух.	60
22	<i>Cytisus ruthenicus</i> Wol.—раakitник											Spr ₂ —Spr ₁	пл.	70—80	ст.	80	ст.	70—80

№№ по порядку	Название растений	Ассоциация I C										Ассоциация II C						
		Степь косилась в 1926 г.				Степь не косилась в 1926 г.												
		Встречаем. растений в ассоциации	18—20 июня		Встречаем. растений в ассоциации	18—20 июня		18—20 июля		18—20 авг.		Встречаем. растений в ассоциации	18—20 июня		18—20 июля		18—20 авг.	
			Со-стоян.	Вы-сота в см		Со-стоян.	Вы-сота в см	Со-стоян.	Вы-сота в см	Со-стоян.	Вы-сота в см		Со-стоян.	Вы-сота в см	Со-стоян.	Вы-сота в см	Со-стоян.	Вы-сота в см
23	<i>Dianthus campestris</i> MB.—гвоздика полевая										Spr ₂		цв.	25	цв.	25—20		
24	<i>Dianthus capitatus</i> DC.—гвоздика головчатая			Spr ₁ Gr	цв.	40					Spr ₁	цв.	45	пл.	45			
25	<i>Echinops Ritro</i> L.—мордовник			Sol	л.	20												
26	<i>Euphorbia Esula</i> L.—молочай			Spr ₁	пл.	25—30					Sol	пл.	25					
27	<i>Eryngium planum</i> L.—синеголовник										Sol		цв.	40				
28	<i>Euphorbia procera</i> MB.—молочай высокий										Spr ₁ —Sol		ст.	40	сух.	40		
29	<i>Falcaria Rivini</i> Host—резак	Spr ₃	л.	20	Spr ₃	ст.	20	цв.	30	сух.	30	Spr ₃	л.	20	цв.	40	сух.	40
30	<i>Festuca sulcata</i> Hack—овсяница овечья	Cop ₁	пл.	40	Cop ₃ —Soc	пл.	30—40	сух.	40	сух.	40	Cop ₃	пл.	40	сух.	40	сух.	40
31	<i>Filipendula hexapetala</i> Gilib—лабазник	Spr ₃	л.	15	Spr ₁ Gr	л.	15	пл.	15			Spr ₃	пл.	30—40				
32	<i>Fragaria collina</i> Ehrh—клубника										Spr ₁ Gr	пл.	15	л.	5	сух.	5	
33	<i>Galatella Hauptii</i> Lindl—солонечник										Spr ₁		цв.	15	сух.	15		
34	<i>Galium verum</i> L.—подмаренник обыкновенный	Spr ₃	цв.	35	Spr ₃	цв.	40	пл.	40	сух.	35—40	Spr ₃	цв.	40	цв.	40	сух.	40
35	<i>Gentiana cruciata</i> L.—соколий перелет										Sol Gr	ст.	20	цв.	30			
36	<i>Gypsophila altissima</i> L.—качим высокий				Sol					сух.	60	Spr ₁ —Sol		цв.	60	сух.	50—60	
37	<i>Helichrysum arenarium</i> DC—цмин песчаный										Spr ₁ Gr		цв.	30	пл.	25		
38	<i>Hieracium echioides</i> Lumn.—ястребинка румянок-видная	Spr ₁	бут.	60							Spr ₃	цв.	60	цв.	50	сух.	50	
39	<i>Hieracium virosum</i> Pall.—ястребинка много-листная	Spr ₁ Gr	ст.	40	Spr ₁ Gr	ст.	40	ст.	45	цв.	50	Spr ₁ Gr—Spr ₃	ст.	50—60	цв.	60	цв. пл.	60
40	<i>Hierochloa odorata</i> Wahl—чаполоть				Spr ₁	пл.	50					Spr ₃	сух.	50	сух.	50—60	сух.	60
41	<i>Hypochoeris maculata</i> L.—пазник пятнистый				Sol			пр. л.	3—1			Spr ₁	пл.	50—55	сух.	50	пр. л.	3—1
42	<i>Inula hirta</i> L.—девясил шершавый	Spr ₁ Gr	ст.	15	Spr ₁ Gr—Spr ₃	ст.	20	цв.	20—25	сух.	20	Spr ₁ Gr—Spr ₃	ст.	20—25	пл.	25	пл.	25
43	<i>Iurinea linearifolia</i> DC—наголоватки	Spr ₁	бут.	30	Spr ₁					сух.	35							
44	<i>Iurinea mollis</i> Rchb—наголоватки	Spr ₁	пл.	60—70	Spr ₁	пл.	60—70	сух.	60	сух.	60	Spr ₁	пл.	80	сух.	80		
45	<i>Knautia arvensis</i> Coult—короставник полевой				Spr ₃	цв.	60					Spr ₂		пл.	70			

№№ по порядку	Название растений	Ассоциация I С						Ассоциация II С										
		Степь косилась в 1926 г.						Степь не косилась в 1926 г.										
		Встречаем. растений в ассоциации	18-20 июня		Встречаем. растений в ассоциации	18-20 июня		18-20 авг.		Встречаем. растений в ассоциации	18-20 июня		18-20 июля		18-20 авг.			
			Со-стоян.	Высота в см		Со-стоян.	Высота в см	Со-стоян.	Высота в см		Со-стоян.	Высота в см	Со-стоян.	Высота в см	Со-стоян.	Высота в см		
46	<i>Koeleria gracilis</i> Pers.—тонконог			Spr ₁	цв.	30—35			сух.	30	Spr ₃	пл.	40	сух.	30—40	сух.	40	
47	<i>Lathyrus pisiformis</i> L.—чина гороховая			Sol			ст.	50										
48	<i>Libanotis montana</i> All.—перезник горный	Spr ₁	бут.	60	Spr ₁	бут.	90	пл.	80—90	сух.	90	Spr ₂ —Spr ₃	бут.	60—65	цв.	65	сух.	65—70
49	<i>Medicago falcata</i> L.—люцерна серповидная	Spr ₃	ст.	40	Spr ₃	ст.	35	цв.	40	цв. пл.	40	Spr ₃	цв.	30	цв.	40	цв.	40
50	<i>Melampyrum arvense</i> L.—марьянник полевой			Spr ₁	цв.	25	цв.	30	сух.	25—30	Cop ₁ Gr—Spr ₃	цв.	25	пл.	30	сух.	30	
51	<i>Onosma simplicissimum</i> L.—оносма	Spr ₁	пл.	15—20	Spr ₁	пл.	20	ст.	20	ст.	20	Spr ₁	пл.	25—20	ст.	20		
52	<i>Orobus canescens</i> L.—сочевичник беловатый	Spr ₁	пл.	30	Spr ₃	пл.	30—35	ст.	30									
53	<i>Pedicularis comosa</i> L.—мытник хохлатый	Spr ₁	пл.	30	Spr ₁	посл. цв.	30—35	цв.	30—35	сух.	30	Spr ₃	пл.	35—40	сух.	35—40		
54	<i>Peucedanum alsaticum</i> L.—горичник эльзасский	Spr ₁	л.	15	Spr ₁	цв.	60	сух.	50	л.	15	Spr ₁	ст.	15—25	цв.	50—40	сух.	50
55	<i>Phleum Boehmeri</i> Wib.—тимофеевка степная	Spr ₃	перв. пл.	30								Spr ₃	пл.	50	пл.	50	сух.	40
56	<i>Phlomis tuberosa</i> L.—зопник клубненосный											Spr ₁	л.	10				
57	<i>Plantago media</i> L.—подорожник средний	Spr ₁	цв., пл.	50	Spr ₁	пл.	40					Spr ₃			ст.	40	сух.	35
58	<i>Polygala comosa</i> Schkr.—истод хохлатый	Spr ₁	пл.	25								Spr ₁	пл.	30				
59	<i>Potentilla argentea</i> L.—лапчатка серебристая											Spr ₁					пл.	20
60	<i>Potentilla longipes</i> Ledeb.—лапчатка	Spr ₁	сух.	30								Spr ₁	пл.	30	сух.	30		
61	<i>Potentilla opaciformis</i> Th. Wolf—лапчатка				Spr ₂ —Spr ₃	пл.	10	л.	10									
62	<i>Potentilla transcaspia</i> Th. Wolf—лапчатка закаспийская				Sol—Spr ₁	цв.	25					Spr ₁	цв.	30				
63	<i>Prunus chamaecerasus</i> Jacq—вишня дикая											Spr ₂ —Spr ₃	ст.	30	ст.	30	ст.	30
64	<i>Pulsatilla patens</i> Mill—сон трава	Spr ₁	л.	15								Spr ₁	л.	15	л.	15		
65	<i>Pyrethrum millefoliatum</i> Willd.—поповник тысячелистный	Sol—Spr ₁	цв.	50														
66	<i>Salvia nemorosa</i> L.—шалфей дикий				Spr ₃	ст.	15	сух.	30			Spr ₁	ст.	30				
67	<i>Salvia pratensis</i> L. v. <i>dumetorum</i> Andrз—шалфей луговой	Spr ₁	ст.	20—25								Spr ₁			ст.	35		

№№ по порядку	Название растений	Ассоциация I C			
		Степь косилась в 1926 г.		Встречаем. растений в ассоциации	
		Встречаем. растений в ассоциации	18—20 июня		
Со-стоян.	Вы-сота в см	Со-стоян.	Вы-сота в см		
68	<i>Scabiosa ochroleuca</i> L.—скабиоза желтая			Spr ₃	
69	<i>Scorzonera hispanica</i> L.—козелец испанский				
70	<i>Scorzonera stricta</i> Horn.—козелец прямой	Spr ₁	пл. 40	Spr ₁	пл. 35—40
71	<i>Senecio Jacobaea</i> L.—крестовник			Spr ₁	сух. 30—40
72	<i>Silene chlorantha</i> Ehrh.—смолевка зеленоцветная			Spr ₁	сух. 40
73	<i>Silene multiflora</i> Pers—смолевка многоцветковая	Spr ₁	цв. 50—65		сух. 40
74	<i>Silene Otites</i> Sm. v. <i>Wolgensis</i> —смолевка мелкоцветная	Spr ₁	бут. 70	Spr ₁	сух. 40
75	<i>Sisymbrium junceum</i> M. B.—гулявник ситниковый			Sol	сух. 40
76	<i>Spiraea crenifolia</i> C. A. Mey—таволга				сух. 40
77	<i>Stipa Joannis</i> Celak—ковыль перистый	Spr ₃	пл. 40	Spr ₃	сух. 40
78	<i>Stipa capillara</i> L.—ковыль волосатик			Spr ₃	сух. 40
79	<i>Stipa Lessingiana</i> Trin—ковылек Лессинга				сух. 40
80	<i>Thalictrum minus</i> L.—василистник малый	Spr ₁	ст. 20—25	Spr ₃	сух. 40
81	<i>Thymus Marschallianus</i> Ledb.—богородская трава	Spr ₁	цв. 10		сух. 40
82	<i>Tragopogon brevis</i> D. C. — козлотородник кудрявый	Spr ₁	пл. 50	Spr ₁ —Spr ₂	сух. 40
83	<i>Trifolium montanum</i> L.—клевер белоголовый	Spr ₃	посл. цв. 50	Spr ₂	сух. 40
84	<i>Verbascum Lychnitidis</i> L.—коровяк клинолистный				сух. 40
85	<i>Verbascum phoeniceum</i> L.—коровяк фиолетовый			Spr ₁	сух. 40
86	<i>Veronica incana</i> L.—вероника серебристая	Spr ₁	ст. 20	Spr ₁ —Spr ₃	сух. 40
87	<i>Veronica spuria</i> L.—вероника ненастоящая				сух. 40
88	<i>Vicia cracca</i> L.—горошек мышинный	Spr ₁ —Cop ₃	пл. 35		сух. 40
89	<i>Viola ambigua</i> W. K.—фиалка степная				сух. 40

		Ассоциация II C									
		Степь не косилась в 1926 г.									
№№ по порядку	Название растений	Встречаем. растений в ассоциации	18—20 июня		18—20 июля		18—20 авг.				
			Со-стоян.	Вы-сота в см	Со-стоян.	Вы-сота в см	Со-стоян.	Вы-сота в см			
			Со-стоян.	Вы-сота в см	Со-стоян.	Вы-сота в см	Со-стоян.	Вы-сота в см			
				цв. 50	цв. 50—60			Spr ₃		цв. 50	цв. 50
								Sol	цв. 30		
		Spr ₁	пл. 40					Spr ₁	пл. 40		
				цв. 40							
					цв. 55			Spr ₁	цв. 60—65		
		Spr ₁	бут. 70					Spr ₁ —Spr ₃	бут. 60	сух. 60	сух. 60
						цв., пл. 35					
								Spr ₁	ст. 40	ст. 35	
		Spr ₃	пл. 40	Spr ₃	пл. 35	сух. 35	сух. 40	Spr ₂	пл. 30—35	ст. 35	сух. 35
				Spr ₃	ст. 45	цв., пл. 50	пл. 50	Spr ₁	ст. 45	пл. 50	
								Spr ₁	пл. 30—35		
		Spr ₁	ст. 20—25	Spr ₃		ст. 25		Spr ₁	ст. 33—35	ст. 30	
		Spr ₁	цв. 10					Spr ₃	цв. 10	ст. 10	ст. 10
		Spr ₁	пл. 50	Spr ₁ —Spr ₂	пл. 50	сух. 50	сух. 50	Spr ₁	пл. 40	сух. 50	сух. 50
		Spr ₃	посл. цв. 50	Spr ₂			цв., пл. 40—45	Cop ₁ —Spr ₃	перв. пл. 30—35	сух. 35	
								Spr ₁	ст. 15—20		сух. 50
				Spr ₁	сух., л. 1—2	сух., л. 1—2		Spr ₁		сух. 1—2	сух., л. 1—2
		Spr ₁	ст. 20	Spr ₁ —Spr ₃	ст. 10	цв. 25		Spr ₁	ст. 20	цв. 20	цв., пл. 25
								Spr ₁	ст. 40	пл. 50	пл. 50
		Spr ₁ —Cop ₃	пл. 35					Cop ₃	ст. 40	пл. 40—50	сух. 40
								Spr ₁		л. 8	

Описание участков III С и В.

Луговые и лугово-степные ассоциации.

Описание почвы участка III С.

№ разр. 92/641, 5/VIII—27 г.

Название почвы. Чернозем выщелоченный.
 Материнская порода. Краснобурая песчанистая глина.
 Географическое положение, рельеф и микро-
 рельеф. Участок „Броды“, на В. С.-В. от усадьбы, лог Доянгу-
 зьяк (левый приток Брода), его южное ответвление.
 Характер растительности. Луговое разнотравие.
 Начало вскипания от HCl—нет.
 Глубина разреза—130 см.

Описание почвы по горизонтам.

Гор. А₁ — 25 см. Сверху на 4 см. дернист, пылевато-порошист.
 „ А₂ — 42 „ Ниже мелко-зернистый до 25 см. В А₂ зерна
 „ АВ — 52 „ имеют 3 мм. в диаметре и начинают спаиваться
 „ В₁ — 68 „ в комочки. С 42 см. до 52 см. наблюдается побу-
 „ В₂ — 98 „ рение стенки разреза и укрупнение структуры до
 „ С — 116 „ ореховатой. С 52 см. резкий переход в крупно-
 ореховатый, темно-бурый гор. В. Ореховатые от-
 дельности тверды, сложены в призмы, легко рас-
 падающиеся. Книзу пластичность возрастает.
 Под гор. В₁ окраска светлее, чем под нижележа-
 щим гор. В₂. С 68 см. усиливается пластичность,
 а с 98 см. теряется гумусность почвы. Уже в гор.
 В₂ появляются выветрившиеся округлые мелкие
 обломочки красного песчаника и твердые осколки
 зеленоватой породы (полев. шпат). Эти обломки
 в изобилии имеются в гор. С₁. С₂ не содержит
 следов гумуса и представляет собой красновато-
 бурую глину—продукт выветривания и элювииро-
 вания песчаников. Отдельные включения обломков
 желтого и красного выветрившегося песчаника и
 здесь имеют место.

Гумуса в гор. А (0 — 5 см) содержится 8,74%
 при 5,31% гигроскопической воды. Глины—42,52%.

Описание почвы участка В.

Разр. 88/636, 4/VIII—27 г.

Название почвы. Чернозем суглинистый.
 Материнская порода. Краснобурый суглинок.
 Географическое положение, рельеф и микро-
 рельеф. Участок „Броды“, 4 клм. от усадьбы на В. Середина

плоского ложка, представляющего одно из ответвлений верховьев р. Ташлы.

Характер растительности. Лугово-степное разнотравие.

Начало вскипания от HCl с 60 см.

Глубина новообразований и характер их. С 60 см. жилки карбонатов, придающих белесость гор. С.

Глубина разреза—89 см.

Описание почвы по горизонтам.

- Гор. А — 16 см. Переход в гор. В постепенный. Граница с гор.
- „ АВ — 25 „ С резкая, со слабыми гумусовыми затеками, опускающимися на срезе до глубины 60 см. С этой
- „ В — 33 „ же глубины подходит в левом углу ямы красновато-серый мелкозернистый песчаник, опускающийся в правом углу ямы до 81 см.; он располагается в горизонтальном направлении плитками в 2—3 см. толщины, прослоиваемый красно-бурый суглинком. Ниже 81 см. сплошное и плотное залегание. Редкие трещины не широки. Карбонаты в виде жилок с 60 см., довольно густо переплетаются и на срезе создают белесость.
- Гор. А. Черно-бурый, местами до 3 см. дернист, пылевато-порошистый, ниже слито-зернистой структуры, местами изобилует корешками, рыхловат и к зернистым элементам примешиваются порошисто-пылеватые частицы.
- Гор. В. Темно-бурой окраски, равномерно ниспадающей, слегка нарушаемой буроватыми вкраплениями, начинающимися с 16 см. и усиливающимися книзу. При копании ямы устанавливается тенденция к глыбистости — выламываются призматические отдельности, слегка плотноватые, без глянцевиной поверхности, разминающиеся на зерна. Граница с гор. С резкая.
- Гор. С. Красно-бурый суглинок с хорошо выраженной зернисто-ореховатой структурой, местами комковато-ореховато-зернистой. Окраска неравномерна от слабых расплывчатых гумусовых затеков. До 60 см. от HCl не вскипает. Попадаются редкие остроугольные включения кремнистой породы красноватого цвета и небольшие редкие кусочки зеленоватого песчаника. Карбонаты в виде жилок. Материнская порода залегает на красновато-сером мелкозернистом песчанике от 60 до 81 см. глубины, выламываемом плитками и вскипающем от HCl. С поверхности песчаник рыхловат, ниже плотный, по плоскостям видна известковая корочка.

ТАБЛ
Описание растительно

№№ по порядку	Название растений	Ассоциация		
		Встречаемость растений в ассоциации	18—20 июня	
			Состояние	Высота в см.
1	<i>Achillea millefolium</i> L.—тысячелистник обыкновенный	Spr ₃	цв.	40
2	<i>Achillea nobilis</i> L.—тысячелистник благородный	Spr ₁	цв.	30
3	<i>Agrimonia Eupatoria</i> L.—репейник обыкновенный	Spr ₁ Gr;Spr ₃ Gr	ст.	30
4	<i>Agropyrum repens</i> PB.—пырей ползучий	Spr ₃	цв.	80
5	<i>Althaea officinalis</i> L.—мальва лекарственная	Spr ₁ Gr	бут.	65
6	<i>Amygdalus nana</i> L.—бобовник	Spr ₁ Gr— —Cop ₁ Gr	ст.	50
7	<i>Anemone silvestris</i> L.—ветряница лесная			
8	<i>Artemisia armeniaca</i> Lam.—полынь армянская	Spr ₁ —Spr ₃	ст.	35
9	<i>Artemisia Absinthium</i> L.—полынь горькая	Spr ₁	ст.	40
10	<i>Artemisia campestris</i> L.—полынь полевая	Spr ₁ —Spr ₂	ст.	50
11	<i>Artemisia Dracunculus</i> L.—полынь эстрагон	Spr ₃ Gr	ст.	40
12	<i>Artemisia latifolia</i> Ledeb.—полынь широколистная	Spr ₃	ст.	25—30
13	<i>Artemisia pontica</i> L.—полынь понтийская	Spr ₃	ст.	30—40
14	<i>Artemisia sericea</i> Weber—полынь шелковистая	Spr ₃ —Cop ₂	ст.	35—40
15	<i>Aster Amellus</i> L.—астра дикая	Spr ₁ Gr	бут.	35
16	<i>Astragalus Cicer</i> L.—хлопунец	Sol		
17	<i>Avena desertorum</i> Less.—овес степной			
18	<i>Avena Schelliana</i> Hack—овес Шелля	Spr ₃	пл.	50—60
19	<i>Berteroa incana</i> DC.—икотник серый	Spr ₁ —Spr ₃	цв.	30
20	<i>Bromus inermis</i> Leyss.—костер безостый	Spr ₁	ст.	40
21	<i>Calamagrostis Epigeios</i> Roth.—вейник наземный	Spr ₁ —Spr ₃	цв.	60—70
22	<i>Campanula Steveni</i> MB.—колокольчик Стевена			
23	<i>Carduus nutans</i> L.—чертополох поникший	Sol	бут.	60
24	<i>Caragana frutex</i> C. Koch—карагана			

ИЦА 7.
сти участков III C и B

Ассоциация III C				Ассоциация B						
18—20 июля		18—20 августа		Встречаемость растений в ассоциации	18—20 июня		18—20 июля		18—20 августа	
Состояние	Высота в см	Состояние	Высота в см		Состояние	Высота в см	Состояние	Высота в см	Состояние	Высота в см
цв.	40	пл.	40—45	Spr ₁ —Spr ₃	цв.	30	цв., пл.	35—40	пл.	40
цв.	35	пл.	40	Spr ₁ —Spr ₃	цв.	35	пл.	30—35	сух.	35
цв.	45	пл.	45							
пл.	85	сух.	80							
цв.	60—70	пл.	60—70							
ст.	50	ст.	50—60	Spr ₁ —Cop ₁	ст.	20—25	ст.	30—40	ст.	40
				Spr ₁ Gr— —Spr ₃ Gr Spr ₁	л.	10—15	л.	10—15	сух., л.	10
цв.	45	цв., пл.	45—50		ст.	30	цв.	40—45	пл.	45
цв.	50	цв., пл.	50							
бут.	50—60	цв., пл.	50—60	Spr ₁ —Spr ₃	ст.	20	бут.	40	цв., пл.	40
цв.	60—70	цв., пл.	60—70							
цв.	40	цв., пл.	40	Spr ₃	ст.	30	бут.	40	цв., пл.	40—45
бут.	40	цв.	40	Spr ₁ —Cop ₁	ст.	15	ст.	15—20	цв.	30
цв.	50	цв., пл.	50—60	Spr ₁ —Cop ₁	ст.	30—40	бут.	50	цв.	50—60
цв.	35—40	цв., пл.	40	Spr ₁ Gr	ст.	25	бут.	40	цв., пл.	40—45
ст.	40									
				Cop ₃	пл.	40	сух.	35—40	сух.	35—40
сух.	50	сух.	50—60	Cop ₂ —Cop ₃	пл.	55	пл.	50—60	сух.	50—60
цв.	30—35	пл.	35							
цв.	50—60	ст.	50							
пл.	70	сух.	70	Cop ₁ —Cop ₃	ст.	30—40	пл.	60—70	пл.	70
				Spr ₁ Gr	сух., ст.	30				
				Sol	ст.	30				

№№ по порядку	Название растений	Ассоциация III C				Ассоциация B									
		Встречаемость растений в ассоциации	18—20 июня		18—20 июля		18—20 августа		Встречаемость растений в ассоциации	18—20 июня		18—20 июля		18—20 августа	
			Состояние	Высота в см.	Состояние	Высота в см.	Состояние	Высота в см.		Состояние	Высота в см.	Состояние	Высота в см.	Состояние	Высота в см.
25	<i>Carex praecox</i> Schreb.—осока ранняя	Spr ₃ Gr	цв., пл.	50											
26	<i>Carex stenophylla</i> Wahlb.—осока узколистная								Sol	цв.	20	пл.	20	сух.	20
27	<i>Carex supina</i> Wahlb.—осока низкая								Spr ₃	пл.	10—15	пл.	15	ст.	10—15
28	<i>Centaurea Scabiosa</i> L.—василек скабиозовидный	Spr ₁ —Spr ₃	бут.	90	пл.	80—90	сух.	80	Spr ₁ —Spr ₃	бут.	60—65	пл.	65	сух.	60
29	<i>Chrysanthemum corymbosum</i> L.—поповник щитковый	Spr ₁ —Cop ₁	цв.	60	пл.	60—70	сух.	60							
30	<i>Cirsium arvense</i> Scop.—осот полевой	Spr ₁	ст.	40	цв.	70	пл.	70							
31	<i>Crepis biennis</i> L.—скерда двухлетняя	Spr ₁	ст.	35	цв.	60—70	пл.	70							
32	<i>Cynoglossum officinale</i> L.—чернокорень лекарственный	Sol	цв.	45	пл.	40—45									
33	<i>Cytisus ruthenicus</i> Wol.—раkitник	Spr ₃	пл.	80	пл.	90	ст.	80	Sol—Spr ₁	ст.	35	пл.	40	пл.	40—50
34	<i>Dactylis glomerata</i> L.—ежа обыкновенная	Spr ₁	цв.	65	пл.	65—70	сух.	70							
35	<i>Delphinium elatum</i> L.—живокость высокая	Spr ₁ Gr	ст.	60	цв.	80									
36	<i>Dianthus campestris</i> MB.—гвоздика полевая	Spr ₁	ст.	15	ст.	25	цв.	25—30	Spr ₁	ст.	10—15	ст.	20	цв.	25—30
37	<i>Dianthus capitatus</i> DC.—гвоздика головчатая								Spr ₁	цв.	40—45	пл.	45	сух.	40
38	<i>Echinops sphaerocephalus</i> L.—мордовник круглоголовый	Spr ₁ Gr	ст.	40	пл.	70—80									
39	<i>Euphorbia procera</i> MB.—молочай высокий	Spr ₁	ст.	30—40	пл.	50	сух.	50—40							
40	<i>Falcaria Rivini</i> Host—резак	Spr ₁	ст.	30—35	цв.	40	пл.	40	Spr ₂ —Cop ₃	л.	15	цв.	35	цв., пл.	40
41	<i>Festuca sulcata</i> Hack—овсяница овечья	Spr ₃	пл.	40	сух.	35	сух.	35—40	Cop ₃	пл.	50	сух.	40	сух.	40
42	<i>Festuca pratensis</i> Huds.—овсяница луговая	Spr ₃	пл.	80	пл.	80	сух.	70—80							
43	<i>Filipendula hexapetala</i> Gilib.—лабазник	Spr ₃ —Cop ₁	л.	20	пл.	70	л.	15—20	Spr ₃ —Cop ₃	пл.	50	пл.	50—60	сух.	50
44	<i>Fragaria collina</i> Ehrh.—клубника	Spr ₁ Gr	пл.	15	л.	5	сух., л.	5	Spr ₁ Gr	пл.	15	л.	5	сух., л.	5
45	<i>Fritillaria meleagroides</i> Patr.—рябчик малый	Sol	пл.	40											
46	<i>Galatella Hauptii</i> Lindl.—солонечник	Sol	ст.	10	ст.	10—15	цв.	20							
47	<i>Galium boreale</i> L.—подмаренник северный	Spr ₁ —Spr ₃	бут.	30	пл.	30—40	сух.	35—40	Spr ₃	цв.	30—40	пл.	40	пл.	40
48	<i>Galium verum</i> L.—подмаренник настоящий	Spr ₃	цв.	40	пл.	40—45	сух.	40	Spr ₁ —Spr ₃	цв.	30—40	пл.	40	пл.	40
49	<i>Genista tinctoria</i> L.—дрок красильный	Spr ₁	цв.	30—40	пл.	40—45	пл.	40—45	Spr ₁	цв.	20—25	пл.	30—35	пл.	35

№№ по порядку	Название растений	Ассоциация III C						Ассоциация B									
		Встречаемость растений в ассоциации	18—20 июня		18—20 июля		18—20 августа		Встречаемость растений в ассоциации	18—20 июня		18—20 июля		18—20 августа			
			Состояние	Высота в см.	Состояние	Высота в см.	Состояние	Высота в см.		Состояние	Высота в см.	Состояние	Высота в см.	Состояние	Высота в см.		
50	<i>Gentiana Pneumonanthe</i> L.—синие колокольчики	SolGr					цв.	30—35									
51	<i>Gipsophila altissima</i> L.—качим высокий	Spr ₁ —Spr ₃	ст.	20—30			цв.	50—60	пл.	60—70	Sol	ст.	30	цв.	70	пл.	70
52	<i>Helichrysum arenarium</i> DC.—цмин песчаный										Spr ₁	ст.	5—10	цв.	25—30		
53	<i>Hieracium echiodes</i> Lumn.—ястребинка румяноквидная	Spr ₁	бут.	60			пл.	50—60	сух.	50	Spr ₁ —Spr ₃	ст.	30—40	цв.	30—40	пл.	40
54	<i>Hieracium virosus</i> Pall.—ястребинка многолистная	Spr ₁					цв.	50			Spr ₁	ст.	25				
55	<i>Hieracium umbellatum</i> L.—ястребинка зонтичная	Spr ₃ Gr	ст.	40			ст.	40—50	цв.	50	Spr ₁					цв.	40—50
56	<i>Hierochloa odorata</i> Wahl.—чаполоть										Spr ₃	пл.	40—50	сух.	50	сух.	50
57	<i>Hypochoeris maculata</i> L.—пазник пятнистый	Spr ₁ —Spr ₃	пл.	60			прик., л.	2			Spr ₁	цв.	30—40				
58	<i>Inula hirta</i> L.—девясил шершавый	Spr ₂	ст.	25							Spr ₃	ст.	20	цв.	25	сух.	20—25
59	<i>Inula britannica</i> L.—девясил британский	Spr ₁	цв.	35													
60	<i>Urtica dioica</i> L.—крапива	Sol					цв.	55									
61	<i>Knautia arvensis</i> Coult.—короставник полевой	Spr ₃	цв.	70			пл.	65—70	сух.	60	Spr ₁ —Spr ₂	цв.	30—40	пл.	40	сух.	40
62	<i>Koeleria gracilis</i> Pers.—тонконог										Spr ₃	цв., пл.	30—40	пл.	40	сух.	40
63	<i>Lathyrus pisiformis</i> L.—чина гороховая	Spr ₁	ст.	20			цв.	40	сух.	30—40							
64	<i>Lavatera thuringiaca</i> L.—хатма тюрингская	Spr ₁ Gr	ст.	40			цв.	60—70	цв., пл.	70							
65	<i>Libanotis montana</i> All.—порезник горный	Spr ₂	бут.	80			цв.	70—80	сух.	70	Spr ₁	ст.	25	цв.	70		
66	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.—льнянка обыкновенная	Sol					цв.	40	пл.	40—45							
67	<i>Lithospermum officinale</i> L.—воробейник лекарственный	Spr ₁	ст.	40			цв., пл.	40—50	сух.	50							
68	<i>Medicago falcata</i> L.—люцерна серповидная	Spr ₃	цв.	50			цв., пл.	50	цв., пл.	50	Spr ₃	цв.	40	цв., пл.	50	цв., пл.	50
69	<i>Melampyrum arvense</i> L.—марьянник полевой	Spr ₁	цв.	20			цв., пл.	20—25	пл.	25	Spr ₃	цв.	30	пл.	25—30	пл.	30
70	<i>Nepeta nuda</i> L.—котовик	Spr ₁ Gr	цв.	50—60			пл.	50—60									
71	<i>Onobrychis sativa</i> Lam.—эспарцет										Spr ₁	цв.	40				
72	<i>Onosma simplicissimum</i> L.—оносма										Spr ₁	цв.	25—30	пл.	25—30	сух.	30
73	<i>Origanum vulgare</i> L.—душица обыкновенная	Spr ₁ Gr— —Spr ₃ Gr	ст.	15—20			цв.	45—50	пл.	45—50							
74	<i>Onosma echioides</i> L.—оносма										Spr ₁			пл.	40		

№№ по порядку	Название растений	Ассоциация III C													
		Ассоциация III C				Ассоциация III C				Ассоциация B					
		Встречаемость растений в ассоциации	18—20 июня		18—20 июля		18—20 августа		Встречаемость растений в ассоциации	18—20 июня		18—20 июля		18—20 августа	
Состояние	Высота в см.		Состояние	Высота в см.	Состояние	Высота в см.	Состояние	Высота в см.		Состояние	Высота в см.	Состояние	Высота в см.		
75	<i>Orobus canescens</i> L.—сочевичник беловатый	Spr ₃	пл.	40					Spr ₁	пл.	15—20	пл.	20	сух.	20
76	<i>Pedicularis comosa</i> L.—мытник хохлатый	Spr ₁	пл.	40—50	сух.	40	сух.	40	Spr ₃	пл.	35	сух.	30—35	сух.	35
77	<i>Peucedanum alsaticum</i> L.—горичник эльзасский	Spr ₃	л.	15—20	цв.	55—60	л.	15	Spr ₁	л.	20	цв.	40—50		
78	<i>Phleum Boehmeri</i> Wib.—timoфеевка степная	Spr ₁	пл.	40—45	сух., пл.	40—45			Spr ₁ —Cop ₁	пл.	50	пл.	45—50	сух.	45
79	<i>Phlomis tuberosa</i> L.—зопник клубненосный	Spr ₁ —Spr ₃	л.	15—10	сух., л.	10—15			Spr ₁ —Spr ₃	ст.	25—20	ст.	20—30		
80	<i>Pimpinella Saxifraga</i> L.—камеломка	Spr ₃	ст.	20—30	цв.	40—50	пл.	40—50	Spr ₃	ст.	20—30	цв.	40—50	пл.	40—50
81	<i>Plantago media</i> L.—подорожник средний	Spr ₁ —Spr ₂	л.	10—15	цв., пл.	35—40	прик., л.	2—5	Spr ₁ —Spr ₂	цв.	30	пл.	30	пл.	30
82	<i>Poa pratensis</i> L.—мятлик луговой	Spr ₃	пл.	70	сух.	60—70									
83	<i>Poa sterilis</i> MB.—мятлик бесплодный								Spr ₁			сух.	35		
84	<i>Polygala comosa</i> Schkr.—истод хохлатый								Spr ₁	цв., пл.	25				
85	<i>Polygonum alpinum</i> All.—гречиха альпийская	Spr ₁ Gr— Spr ₃ Gr	пл.	90—100	ст.	70—80	сух.	70—80							
86	<i>Potentilla longipes</i> Ledb.—лапчатка	Spr ₁	пл.	40	сух.	35—40			Spr ₁	пл.	40				
87	<i>Potentilla argentea</i> L.—лапчатка серебристая								Spr ₁	цв.	15—20	цв.	15—20	пл.	20
88	<i>Potentilla opaciformis</i> Th. Wolf—лапчатка								Spr ₁ —Spr ₃	л.	10—15	л.	10—15	сух., л.	10—15
89	<i>Ptarmica vulgaris</i> Clus—чихотная трава	Spr ₁			цв.	70									
90	<i>Prunus chamaecerasus</i> Jacq—вишня дикая	Spr ₂ Gr	ст.	50					Spr ₁ Gr	ст.	40	ст.	35—40		
91	<i>Pulsatilla patens</i> Mill—сон трава	Spr ₁ Gr	л.	20—25					Spr ₃ Gr	л.	20	л.	15—20	сух., л.	15—20
92	<i>Ranunculus polyanthemus</i> L.—лютик многоцветковый	Spr ₃	цв., пл.	30											
93	<i>Rosa cinnamomea</i> L.—шиповник	Sol—Spr ₁ Gr	отцв.	70	пл.	70	ст.	60—70							
94	<i>Rubus caesius</i> L.—ежевика	Sol—Spr ₁	ст.	30	ст.	30—40	ст.	30—40							
95	<i>Rumex Acetosa</i> L.—щавель настоящий	Spr ₃	ст.	35	пл.	60	цв., пл.	60—70	Spr ₁ —Spr ₂	цв.	50—60	пл.	60	пл.	50—60
96	<i>Salvia nemorosa</i> L.—шалфей дикий								Spr ₁	цв.	30				
97	<i>Salvia pratensis</i> L. v. <i>dumetorum</i> Andrz—шалфей луговой								Spr ₃	ст.	30				
98	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.—кровохлебка	Spr ₁ —Cop ₃	ст.	35—40	цв.	50—60	цв., пл.	60							
99	<i>Scabiosa ochroleuca</i> L.—скабиоза желтая	Spr ₁	ст.	20—30	цв.	50			Spr ₂ —Spr ₃			цв.	40—50	цв.	50

№№ по порядку	Название растений	Ассоциация III C				Ассоциация B									
		Встречаемость растений в ассоциации	18—20 июня		18—20 июля		18—20 августа		Встречаемость растений в ассоциации	18—20 июня		18—20 июля		18—20 августа	
			Состояние	Высота в см.	Состояние	Высота в см.	Состояние	Высота в см.		Состояние	Высота в см.	Состояние	Высота в см.	Состояние	Высота в см.
100	<i>Scorzonera purpurea</i> L.—козелец пурпуровый	Sol—Spr ₁	пл.	50											
101	<i>Senecio Jacobaea</i> L.—крестовник	Spr ₁			цв.	45—55									
102	<i>Serratula coronata</i> L.—серпуха венценосная	Spr ₁	ст.	60—70	перв. пл.	60—70	пл.	70—80							
103	<i>Serratula isophylla</i> Claus—серпуха сходнолистная	Spr ₁	цв.	80	пл.	80	сух.	80							
104	<i>Silene chlorantha</i> Ehrh.—смолевка зеленоцветная	Spr ₁	цв.	50—60	пл.	50—60									
105	<i>Silene multiflora</i> Pers—смолевка многоцветная	Spr ₁	цв.	60	пл.	60—70			Spr ₁	цв.	60	пл.	50—60	сух.	
106	<i>Silene nutans</i> L.—смолевка поникшая	Spr ₁	пл.	60	сух.	60	сух.	50—60							60
107	<i>Silene Otites</i> Sm. v. <i>Wolgensis</i> —смолевка мелкоцветная	Spr ₁	цв.	50—60	пл.	60	сух.	60	Spr ₁ —Spr ₃	бут.	60	пл.	60—70	сух.	60—70
108	<i>Solidago Virga aurea</i> L.—золотая розга	Spr ₁ Gr	ст.	25	цв.	35—40	пл.	40—45	Spr ₁ Gr	ст.	20	цв.	35—40	цв., пл.	40
109	<i>Spiraea crenifolia</i> C. A. M.—таволга								Spr ₁					ст.	45
110	<i>Stipa pennata</i> L. v. <i>Joannis Celak</i> —ковыль перистый	Spr ₁	пл.	50	ст.	50	сух.	50	Spr ₁ —Spr ₃	пл.	40	ст.	40	сух.	35—40
111	<i>Tanacetum vulgare</i> L.—дикая рябинка	Spr ₁ Gr			цв.	60	цв.	60—70							
112	<i>Thalictrum minus</i> L.—василистник малый	Spr ₁	ст.	25	ст.	20—25	сух.	20—25	Spr ₁ —Spr ₃	ст.	20—25	ст.	20—30		
113	<i>Thymus Marschallianus</i> Ledeb—богородская трава								Spr ₁ —Spr ₃	цв.	10	пл.	10	сух.	10
114	<i>Tragopogon major</i> Jacq—козлородн. большой	Spr ₁	пл.	65											
115	<i>Trifolium montanum</i> L.—клевер белоголовый	Spr ₃ —Cop ₁	пл.	40	сух.	35—40	сух.	35—40	Spr ₁ —Cop ₁	пл.	30—35	сух.	30	сух.	30
116	<i>Trifolium pratense</i> L.—клевер луговой	Spr ₁ Gr			цв.	25—30			Spr ₁ Gr			цв.	30		
117	<i>Valeriana officinalis</i> L.—валерьяна лекарственная	Spr ₁ —Spr ₂	пл.	70	сух.	70									
118	<i>Verbascum Lychnitis</i> L.—корвяк клинолистный	Spr ₁	ст.	70	цв.	70—80	л.	10—15	Spr ₁			л.	5—10		
119	<i>Veronica incana</i> L.—вероника беловойлочная								Spr ₁ —Spr ₃	ст.	5—10	цв.	10—15	цв.	15
120	<i>Veronica spuria</i> L.—вероника ненастоящая	Spr ₁ —Spr ₃	цв.	50	пл.	40—50	сух.	40—50	Spr ₁ —Spr ₃	цв.	40	цв.	40—50	пл.	40—50
121	<i>Veronica Teucrium</i> L.—вероника	Spr ₁ —Spr ₃	бут.	40	цв., пл.	40—50			Sol	бут.	40				
122	<i>Vicia cracca</i> L.—горошек мышиный	Spr ₃ Gr—Cop ₃ Gr	цв., пл.	40	пл.	40	сух., ст.	40	Spr ₁ —Spr ₃	пл.	25—30	цв.	30	сух.	30

Описание участка Е.

„Разнотравная узколистно-злаковая степь“.

Описание почвы участка Е.

Разр. № 90/638, 4/VIII—27 г.

Название почвы. Глинистый чернозем.

Материнская порода. Краснобурая тяжелая глина.

Географическое положение, рельеф и микро-рельеф. Участок „Броды“, северо-западный склон Саргульского кряжа, 4 кил. от усадьбы на восток.

Характер растительности. Разнотравная узколистно-злаковая ассоциация. Высота главной массы покрова — 40 см., максимальная—60—70 см.

Начало вскипания от НС1 с 20—69 см.

Глубина новообразований и характер их: 60 см. по языкам материнской породы и ниже с 79 см. сплошь белесые пятна карбонатов.

Глубина разреза 124 см.

Описание почвы по горизонтам.

- Гор. А—19 см. Сплошная окраска гумуса до 19 см., ниже
 „ АВ—26 см. между затеками гумуса—пятна и широкие плешины
 „ В—51 см. материнской породы бурого цвета. По профилю
 „ С—72-76 см. встречаются включения кусочков известняка белого
 „ С₁ до гл. цвета, вскипающего от НС1, обломки красноватого
 разр. песчаника в 0,5 см. остроугольной формы и крем-
 нистая красная галька. Материнская порода—
 бурая тяжелая глина, принимающая желтовато-
 бурую окраску при разминании. По профилю в А
 и В встречаются редкими участками и отдельные
 структурные кусочки красной плотноватой глины.
- Гор. А. С поверхности на 4 см. дернист с мелко-зерни-
 стой структурой, черный с легким буроватым от-
 тенком; гумусовые затеки становятся заметными
 уже с 10 см. Зернистость отчетливая, рассыпчатая
 до 19 см. Книзу структурные отдельные укруп-
 няются, они слиты, но легко разминаются.

Гор. В. Окрашен неравномерно широкими черного цвета гумусовыми затеками, языками и струйками. Широкие плешины материнской породы заходят до гор. А. Структура гор. В до 46 см. ореховато-зернистая, ниже до 57 см. комковато-ореховатая, переходящая ниже в ореховатую с острыми ребрами. При выбрасывании из ямы крупные комья и глыбы почвы легко разламываются на призмovidные отдельности и затем на плотные комки. С 60 см. по плешинам материнской породы видны пятна карбонатов.

Гор. С. Красновато-бурая тяжелая глина неравномерной окраски от мраморовидно переплетающихся струек с розовато-белыми пятнами карбонатов, разбросанных довольно часто по горизонту. Структура крупно-комковатая, неправильной формы, плотная.

Описание участка.

„Пятна солонцов“.

Описание почвы участка G.

Разр. № 89/637, 1/VIII—27 г.

Название почвы. Столбчатый солонец.

Материнская порода. Краснобурый тяжелый суглинок.

Географическое положение, рельеф и микро-рельеф. Участок „Броды“, 4 клм. на В. от усадьбы, южный склон (1,5—2°) к плоскому лугу.

Характер растительности. Типцово-грудницево-по-лынные пятна. Высота главной массы покрова 20—30 см. Максим. 35—40 см.

Начало вскипания от HCl с 24 см.

Глубина новообразований и характер их: с 24 см. белесые пятна карбонатов, с 82 см. крист. гипса.

Глубина разреза 104 см.

Описание почвы по горизонтам.

Гор. А—7-10 см. Пластинчатый рыхлый А₁ налегает на плотные
 „ В₁—18 см. столбики гор. В с округленной головкой и крем-
 „ В₂—25 см. неземистой присыпкой. Пятна карбонатов грязно-
 „ В₃—37 см. ватой окраски отчетливо выделяются между струк-
 „ С₁—48 см. турными отдельностями и сосредоточены на глу-
 бине с 24—43 см. и с 60 до 82 см. С 60 см. есть признаки присутствия гипса, где порода сильно вскипает. Гумусовые затеки до 57 см. мраморовидны, ниже в виде редких часто прерывчатых струек до 82 см. На этой же глубине, т. е. с 82—92 см.—между горизонтальными слоями породы имеется кристаллический гипс в значительном количестве. Книзу порода становится слоиста, плотновата и на глубине ямы переходит в красноватый песчаник.

Гор. А. До 5 см. буроватого цвета, ясно пластинчатой структуры, рыхловат. Пластинки толщиной в 1—2 мм., хрупкие, легко разминаются на пылеватую массу. Под кустами злаков дернист. Ниже ясно белесый светло-серой окраски, еще ниже белесость интенсивнее выражена. Одновременно с этим пластинчатость постепенно исчезает и внизу горизонт становится плотным и разламывается на комки по различным направлениям.

Гор. В. Темно-бурые с глянцевитой поверхностью столбики; головки их округлы, светло-серого цвета от кремнеземистой присыпки и очень плотны. Ширина столбиков около 5 см.; они разламываются на ореховатые отдельности с резкими гранями, тоже глянцевитыми, сцепленными тонкими корнями растений. С глуб. 25 см. на срезе окраска неравномерна от материнской породы с пятнами карбонатов, тоже выламываются призмами, рассыпаясь на орехи уже больших размеров (до 2 см.). Ниже 37 см. наблюдается переход в красно-бурый слегка и не сплошь окрашенный гумусом суглинок с хорошей ореховатой структурой, с менее блестящей (глянец) поверхностью отдельностей, карбонаты видны большими рыхловатыми скоплениями белесо-розового цвета. С глубины 60 см. порода делается менее структурной и переполнена солями в виде присыпок, похожих на гипс. С 81 см. матер. порода становится пластинчатая, между пластинками—гипс в виде желтоватых кристаллов. Пластинчатость ниже 91 см. сохраняется, но без гипса, и на глубине 100 см. лежит песчаник.

ТАБЛИЦА 9.
Описание растительности участка G.

А с с о ц и а ц и я G.								
№№ по порядку.	Название растений	Встречаем. растений в ассоциации	18—20 июня		18—20 июля		18—20 авг.	
			Состоян.	Высота в см.	Состоян.	Высота в см.	Состоян.	Высота в см.
1	<i>Artemisia austriaca</i> Jacq.—полынь австрийская . . .	Spr ₃	всход.	5	ст.	5—10	ст.	15—10
2	<i>Aster villosus</i> Benth. et Hoch—грудница мохнатая . . .	Cop ₃	ст.	5	ст.	5—10	бут.	10—12
3	<i>Festuca sulcata</i> Hack—овсяница овечья	Soc	пл., цв.	30	сух.	30—35	сух.	30—35
4	<i>Lurinea linearifolia</i> D. C.—наголоватки	Spr ₁	л.	3—5	ст.	5—8	цв.	30—40
5	<i>Kochia prostrata</i> Schrad.—кохия распростер.	Cop ₁	ст.	5	ст.	10	бут.	20—30
6	<i>Koeleria gracilis</i> Pers.—тонконог	Spr ₁	пл.	30	сух.	30	сух.	30

ТАБЛИЦА 10.

Описание растительности участка F.

Обедненные ковыльно-типовые степи на южном размытом склоне к логу Доянгы-узяк.

№№ по порядку	Название растений	Встречаемость растений в ассоц.	1—2 июля		1—2 августа	
			Состоян.	Высота в см.	Состоян.	Высота в см.
1	<i>Stipa capillata</i> L.—ковыль волосат.	Soc	пл.	30—40	сух.	30—40
2	<i>Festuca sulcata</i> Hack—типец	Soc	пл.	30	сух.	30
3	<i>Artemisia austriaca</i> Jacq.—полынь австрийская	Cop ₁	всх.	5—10	всх.	5—15
4	<i>Stipa Lessingiana</i> Trin—ковылек Лессинга	Cop ₃	пл.	30—40	сух.	30—40
5	<i>Aster villosus</i> Benth. et Hoch—грудница мохнатая	Cop ₁	бут.	15—20	цв.	20
6	<i>Serratula nitida</i> Fisch.—серпуха	Sol	пл.	40	сух.	40
7	<i>Phlomis tuberosa</i> L.—зопник клубненосный	Spr ₁	л.	5—10	ст.	30
8	<i>Falcaria Rivini</i> Host—резак	Spr ₁	л.	15	цв. пл.	25
9	<i>Galium verum</i> L.—подмаренник	Sol	цв.	35	сух.	35

Т А В Л И Ц А 8.
Описание растительности участка Е.

№№ по порядку	Название растений	А с с о ц и а ц и я Е.						
		Встречаемость растений в ассоциации	18—20 июня		18—20 июля		18—20 авг.	
			Со-стоян.	Высо-та в см	Со-стоян.	Высо-та в см	Со-стоян.	Высо-та в см
1	<i>Achillea millefolium</i> L.—тысячелистник обыкновенный	Spr ₃	ст.	40	ст.	40	сух.	35—40
2	<i>Achillea nobilis</i> L.—тысячелистник благородный	Spr ₂	цв.	30				
3	<i>Adonis Wolgensis</i> Stev.—желтоцвет волжский	Spr ₁ Gr	ст.	15				
4	<i>Agropyrum repens</i> PB—пырей	Spr ₃	ст.	25—30				
5	<i>Amygdalus nana</i> L.—бобовник	Spr ₃ Gr	ст.	40				
6	<i>Artemisia armeniaca</i> Lam.—полынь армянская	Spr ₂	бут.	40				
7	<i>Artemisia campestris</i> L.—полынь полевая	Spr ₁ —Spr ₃	ст.	25—30	бут.	30—40		
8	<i>Artemisia Dracunculul</i> L.—полынь эстрагон	Spr ₁	цв.	70				
9	<i>Artemisia latifolia</i> Ledb.—полынь широколистная	Spr ₂ —Cop ₁	л.	10—15	цв.	50	цв.	40
10	<i>Artemisia pontica</i> L.—полынь понтийская	Spr ₁ —Cop ₁	ст.	15	ст.	15—20	бут.	30
11	<i>Asparagus officinalis</i> L.—спаржа дикая	Spr ₁	ст.	40	ст.	50	ст.	50
12	<i>Aster Hauptii</i> Lindl—солонечник	Spr ₁			цв.	25		
13	<i>Aster villosus</i> Benth. et Hook—грудница мохнатая	Spr ₁ Gr—Spr ₃ Gr			бут.	15—20		
14	<i>Avena desertorum</i> Less—овёс степной	Cop ₃ —Soc	сух.	70	сух.	60—70	сух.	70
15	<i>Avena Schelliana</i> Hack.—овёс Шелля	Spr ₂ —Spr ₃	цв.	40—45	сух.	45	сух.	45
16	<i>Calamagrostis Epigeios</i> Roth—вейник наземный	Spr ₃ —Cop ₃	цв.	60	пл.	60—70	ст.	70
17	<i>Campanula sibirica</i> L.—колокольчик сибирский	Spr ₁ —Cop ₁	пл.	30	сух.	30—35	сух.	30
18	<i>Caragana frutex</i> C. Koch—карагана	Spr ₁	пл.	30				
19	<i>Carex praecox</i> Jacq—осока ранняя	Spr ₃			пл.	20		
20	<i>Carex supina</i> Wahlb—осока низкая	Spr ₂ —Spr ₃	пл.	10	пл.	5—10	пл.	8—10
21	<i>Centaurea ruthenica</i> Lam—василек русский	Spr ₁ —Spr ₃	бут.	60—70	ст.	70	сух.	70
22	<i>Centaurea Scabiosa</i> L.—василек скабиозовидный	Spr ₁ —Spr ₃	бут.	60	пл.	60	сух.	60
23	<i>Chrysanthemum corymbosum</i> L.—поповник щитковый	Spr ₁	цв.	40—45				
24	<i>Crepis biennis</i> L.—скерда двулетняя	Spr ₁			цв.	70—80		
25	<i>Cytisus ruthenicus</i> Wol.—раkitник	Spr ₂					ст.	50
26	<i>Dianthus campestris</i> MB.—гвоздика полевая	Spr ₂			цв.	30		
27	<i>Echinops Ritro</i> L.—мордовник	Spr ₃ —Cop ₁	ст.	40—45	цв.	45	сух.	45
28	<i>Erysimum cheiranthoides</i> L.—желтушник левкойный	Spr ₁			пл.	50		
29	<i>Euphorbia virgata</i> W. K. v. uralensis—молочай лозный	Spr ₁	пл.	15—20				
30	<i>Falcaria Rivini</i> Host—резак	Spr ₃	ст.	20—25	цв.	30—40	пл.	40
31	<i>Festuca sulcata</i> Hack—овсяница овечья	Spr ₁ —Cop ₃	пл.	40	сух.	35	сух.	35—40
32	<i>Filipendula hexapetala</i> Gilib—лабазник	Spr ₃ —Cop ₁	пл.	50	пл.	50—60	сух.	60
33	<i>Galatella punctata</i> Lindl—солонечник точечн.	Spr ₁ —Spr ₃	ст.	30	бут.	50	цв.	50
34	<i>Galium verum</i> L.—подмаренник настоящий	Spr ₂ —Spr ₃	цв.	40—45	пл.	45	сух.	40—45
35	<i>Genista tinctoria</i> L.—дрок красильный	Spr ₁ —Spr ₂	цв.	30—35	пл.	35	сух.	35
36	<i>Gypsophila altissima</i> L.—качим высокий	Spr ₃			цв.	80		
37	<i>Helichrysum arenarium</i> DC.—цмин песчаный	Spr ₁			цв.	30		
38	<i>Hieracium virosus</i> Pall—ястребинка многолистная	Spr ₁ —Spr ₃	ст.	30—40	цв.	45—50	цв.	45—50

№№ по порядку	Название растений	А с с о ц и а ц и я Е.						
		Встречаемость растений в ассоциации	18—20 июня		18—20 июля		18—20 авг.	
			Со-стоян.	Высо-та в см	Со-стоян.	Высо-та в см	Со-стоян.	Высо-та в см
39	<i>Hierochloa odorata</i> Wahl—чаполоть	Spr ₃	пл.	50—55				
40	<i>Hyrochoeris maculata</i> L.—пазник пятнистый	Spr ₃	цв.	40—50	пр., л.	1—2	сух. л.	1—2
41	<i>Inula hirta</i> L.—девясил шершавый	Spr ₃ —Cop ₁	ст.	10—15	цв.	15—20	сух.	15
42	<i>Iurinea mollis</i> Rehb.—наголоватки	Spr ₁ —Spr ₃	пл.	50—55	пл.	50	сух.	40—50
43	<i>Knautia arvensis</i> Coult.—короставник полевой	Spr ₂ —Spr ₃	цв.	60	сух.	50	сух.	50
44	<i>Koeleria gracilis</i> Pers.—тонконог	Spr ₂ —Cop ₂	цв., пл.	40	пл.	35—40	сух.	40
45	<i>Libanotis montana</i> All.—порезник горный	Spr ₂ —Spr ₃	бут.	55	цв.	50—60	сух.	60
46	<i>Medicago falcata</i> L.—люцерна серповидная	Spr ₁ —Spr ₃	цв.	30—35	цв.	40—45	пл.	45
47	<i>Onosma simplicissimum</i> L.—оносма	Spr ₁	пл.	20—25	ст.	25	сух.	25
48	<i>Orobus canescens</i> L.—сочевичник беловатый	Spr ₃	пл.	25	ст.	25		
49	<i>Oxytropis pilosa</i> DC.—голубушка волосистая	Spr ₁	пл.	40				
50	<i>Oxytropis soongorica</i> DC.—остролодочник джунгарский	Spr ₁	цв.	45—50				
51	<i>Pedicularis comosa</i> L.—мытник хохлатый	Cop ₃	пл.	50—60	сух.	50	сух.	50
52	<i>Peucedanum alsaticum</i> L.—горичник эльзасский	Spr ₂ —Spr ₃	л.	25—30	л.	25	л.	25—30
53	<i>Phleum Boehmeri</i> Wib.—тимофеевка степная	Spr ₃ —Cop ₂	пл.	40—45	сух.	40	сух.	40—45
54	<i>Plantago media</i> L.—подорожник средний	Spr ₃	л.	3—5	л.	3—5	л.	3—5
55	<i>Polygala comosa</i> Schkr.—истод хохлатый	Spr ₁	посл. цв.	25				
56	<i>Potentilla longipes</i> Ledb.—лапчатка	Spr ₂ —Spr ₃	пл.	20—25	сух.	20	сух.	20
57	<i>Potentilla opaca</i> Th. Wolf—лапчатка	Spr ₂ —Spr ₃	пл.	10	л.	8—10	л.	8—10
58	<i>Potentilla transcaspia</i> Th. Wolf—лапчатка закаспийская	Spr ₁	цв.	30—40				
59	<i>Pulsatilla patens</i> Mill—сон трава	Spr ₂ —Spr ₃	л.	10—15	л.	10—15		
60	<i>Salvia nemorosa</i> L.—шалфей дикий	Spr ₁ —Spr ₃	цв.	15—20	сух.	20		
61	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.—кровохлебка	Spr ₂ Gr	л.	15—20				
62	<i>Scabiosa ochroleuca</i> L.—скабиоза желтая	Spr ₁ —Spr ₃			цв.	60	цв.	50—60
63	<i>Scorzonera stricta</i> Horn.—козельцы прямые	Spr ₁	пл.	40	сух.	40		
64	<i>Silene chlorantha</i> Ehrh.—смолевка зеленоцветная	Spr ₁	цв.	60—65				
65	<i>Silene multiflora</i> Pers.—смолевка многоцветная	Spr ₂	цв.	40—45	пл.	45—50	сух.	45
66	<i>Silene Otites</i> Sm. v. <i>Wolgensis</i> —смолевка мелкоцветная	Spr ₁ —Spr ₃	бут.	60—70	пл.	70	сух.	70
67	<i>Spiraea crenifolia</i> C. A. M.—таволга	Spr ₁	цв.	40—50	пл.	45		
68	<i>Stipa pennata</i> L. v. <i>Joannis Celak</i> —ковыль перистый	Cop ₁ —Cop ₂	пл.	25—30	сух.	30	сух.	30
69	<i>Taraxacum vulgare</i> Schrank—одуванчик лекарственный	Spr ₁					вт. цв.	10
70	<i>Thalictrum minus</i> L.—василистник малый	Spr ₂ —Spr ₃	бут.	10—15	ст.	15—20		
71	<i>Thymus Marschallianus</i> Ledb.—богородская трава	Spr ₂ —Spr ₃	цв.	5—7	ст.	5—7	сух.	5—7
72	<i>Tragopogon brevirostris</i> DC.—козлобородник кудрявый	Spr ₁ —Spr ₃	пл.	50—55	сух.	55	вт. цв.	50
73	<i>Trifolium montanum</i> L.—клевер белоголовый	Spr ₃ —Cop ₂	цв.	30	пл.	30—35	сух.	35
74	<i>Trifolium pratense</i> L.—клевер луговой	Spr ₁	цв.	20—30	пл.	30		
75	<i>Verbascum Lychnitis</i> L.—коровяк клинолистный	Spr ₁					л.	2—3
76	<i>Veronica incana</i> L.—вероника серебристая	Spr ₁ —Spr ₃	ст.	10	цв.	20	цв.	15—20
77	<i>Vicia cracca</i> L.—горошек мышиный	Spr ₂ —Spr ₃ Gr	ст.	30	ст.	30—35	сух.	30
78	<i>Viola ambigua</i> W. K.—фиалка степная	Spr ₁			пл.	5		

Т А Б
Весовой учет растительной массы методом проб
А. Вес сырой травы в грам

Название ассоциации и ее местообитание	18—20 июня				
	Пробные площадки				
	I	II	III	IV	Средн. вес
А.—Разнотравная узколистно-злаковая степь; пологий юго-восточн. склон к плоскому лугу, в 2 ¹ / ₂ клм. на восток от усадьбы	188,9	207,5	257,5	226,0	220,0
В.—Лугово-степное разнотравие. По плоскому лугу-верховье р. Ташлы, в 4 клм. на восток от усадьбы	289,5	161,4	154,0	208,3	203,3
Д.—Разнотравная узколистно-злаковая степь; пологий западный склон к р. Брод, в 3 ¹ / ₂ клм. на СВ от усадьбы	260,9	226,5	197,4	261,8	236,6
Е.—Разнотравная узколистно-злаковая степь; северо-западный склон Саргульского кряжа, 4 клм. на на восток от усадьбы	219,9	166,6	155,7	261,4	200,9
IC.—Разнотравная узколистно-злаковая степь; южный склон к лугу Доянги-узяк, в 2 ¹ / ₂ клм. на В. С.-В. от усадьбы. Участок не косился летом 1926 г.	253,9	311,2	276,8	280,8	280,7
IC.—Тот же склон, с той же ассоциацией, косился летом 1926 г.	213,2	238,7	209,0	194,0	213,7
IIС.—Разнотравная узколистно-злаковая степь; северн. склон к лугу Доянги-узяк, в 2 ¹ / ₂ клм. на В. С.-В. от усадьбы	287,9	376,0	305,2	327,1	324,0
IIIС.—Луговое разнотравие поднулога Доянги-узяк, в 2 ¹ / ₂ клм. на В. С.-В. от усадьбы	692,7	582,9	674,0	569,0	629,8
Г. Типово-полянно-грудничовая ассоц. на структурном солонце	87,6	98,0			92,8

Л И Ц А 11.
ных площадок в течение вегетационного периода.
мах с площ. в 1 кв. метр.

Название ассоциации и ее местообитание	18—20 июля					18—20 августа				
	Пробные площадки					Пробные площадки				
	I	II	III	IV	Средн. вес	I	II	III	IV	Средн. вес
А.—Разнотравная узколистно-злаковая степь; пологий юго-восточн. склон к плоскому лугу, в 2 ¹ / ₂ клм. на восток от усадьбы	157,3	182,6	201,5	162,0	175,9	Распахали целину				
В.—Лугово-степное разнотравие. По плоскому лугу-верховье р. Ташлы, в 4 клм. на восток от усадьбы	153,6	158,2			155,9	103,0	130,0	99,0	103,5	108,9
Д.—Разнотравная узколистно-злаковая степь; пологий западный склон к р. Брод, в 3 ¹ / ₂ клм. на СВ от усадьбы	226,1	184,5	169,9	219,8	200,1	124,0	96,2	120,0	232,6	143,2
Е.—Разнотравная узколистно-злаковая степь; северо-западный склон Саргульского кряжа, 4 клм. на на восток от усадьбы	182,8	144,0	174,7	229,6	182,8	176,0	151,0	149,8	112,3	147,2
IC.—Разнотравная узколистно-злаковая степь; южный склон к лугу Доянги-узяк, в 2 ¹ / ₂ клм. на В. С.-В. от усадьбы. Участок не косился летом 1926 г.	210,1	227,8	251,7	200,3	222,5	189,5	181,0	170,5	169,0	178,6
IC.—Тот же склон, с той же ассоциацией, косился летом 1926 г.										
IIС.—Разнотравная узколистно-злаковая степь; северн. склон к лугу Доянги-узяк, в 2 ¹ / ₂ клм. на В. С.-В. от усадьбы	249,5	161,0	211,5	221,0	210,8	177,0	151,0	146,0	153,6	141,9
IIIС.—Луговое разнотравие поднулога Доянги-узяк, в 2 ¹ / ₂ клм. на В. С.-В. от усадьбы	513,0	467,2	720,8	410,0	527,8	356,0	455,0	262,5	248,0	305,4
Г. Типово-полянно-грудничовая ассоц. на структурном солонце	113,3	114,0			113,7	62,8	60,0			61,4

Т А Б Л И
Весовой учет растительной массы методом пробных
Б. Вес сухой травы в грам

Название ассоциации и ее местообитание	18—20 июня				
	Пробные площадки				
	I	II	III	IV	Средн. вес
А.—Разнотравная узколистно-злаковая степь; пологий юго-восточный склон к плоскому лугу, в 2 ¹ / ₂ клм. на восток от усадьбы . . .	119,0	131,0	146,5	130,9	131,8
В.—Лугово-степное разнотравие. По плоскому лугу-верховье р. Ташлы, в 4 клм. на восток от усадьбы	172,4	118,7	91,0	122,0	126,0
Д.—Разнотравная узколистно-злаковая степь; пологий западный склон к р. Брод, 3 ¹ / ₂ клм. на СВ от усадьбы	153,1	130,6	139,5	144,5	141,9
Е.—Разнотравная узколистно-злаковая степь; северо-западный склон Саргульского хребта, 4 клм. на восток от усадьбы	127,3	98,3	84,1	126,1	108,9
I С.—Разнотравная узколистно-злаковая степь; южный склон к лугу Доянги-узьяк, в 2 ¹ / ₂ клм. на В. С-В. от усадьбы; участок не косился летом 1926 г.	204,1	208,9	204,6	210,4	207,0
I С.—тот же склон, та же ассоц.; участок косился летом 1926 г.	124,6	122,6	144,1	124,6	129,0
II С.—Разнотравная узколистно-злаковая степь; северный склон к лугу Доянги-узьяк, в 2 ¹ / ₂ клм. на В. С-В. от усадьбы	191,5	247,9	210,9	216,9	216,8
III С.—Луговое разнотравие по дну луга Доянги-узьяк, в 2 ¹ / ₂ клм. на В. С.-В от усадьбы	275,4	263,8	306,0	278,9	281,0
Г. Типцово-полянно-грудницевая ассоц. на структурном солонце . .	73,0	84,1			78,5

площадок в течение вегетационного периода.
мах с площ. в 1 кв. метр.

Название ассоциации и ее местообитание	18—20 июля					18—20 августа				
	Пробные площадки					Пробные площадки				
	I	II	III	IV	Средн. вес	I	II	III	IV	Средн. вес
	106,4	110,0	125,0	112,4	113,4	Распахали целину				
	105,5	100,0			102,7	82,0	95,1	68,9	73,4	79,9
	128,9	112,8	115,0	136,3	123,2	90,6	69,8	82,2	175,0	104,4
	117,7	98,1	126,2	140,3	120,6	137,4	112,7	98,4	88,8	108,8
	171,0	184,8	191,5	152,8	175,0	141,6	141,5	140,5	141,8	141,3
	170,6	122,0	148,0	159,3	150,0	84,0	123,0	115,8	116,0	109,7
	257,6	233,1	314,1	208,5	253,3	223,3	255,1	155,5	143,8	194,3
	84,1	76,9			80,5	51,9	48,3			50,1

Т А Б Л И Ц А 13.

Весовой учет растительной массы пробных площадок по группам, приуроченный к 18—20 июня.

АССОЦИАЦИИ	Вес сырой травы в граммах с площ. в 1 кв. метр.				Вес сухой травы в граммах с площ. в 1 кв. метр.					
	Злаки	Бобовые	Сложноцветные	Прочее разнотр.	Всего	Злаки	Бобовые	Сложноцветные	Прочее разнотр.	Всего
	А	81,0	19,0	33,0	39,2	172,2	68,2	10,0	16,4	17,6
А	98,4	47,2	30,0	30,0	205,6	75,7	22,6	13,4	14,2	125,9
В	92,6	2,0	14,0	54,0	162,6	72,0	0,9	6,9	26,9	100,7
Д	72,9	31,7	17,6	138,7	260,9	60,6	15,0	10,0	67,5	153,1
Е	72,1	5,0	62,5	80,3	219,9	63,1	2,6	25,0	36,6	127,3
I С (не скошен в пр. г.)	196,0	22,5	11,8	23,6	253,9	173,3	12,0	8,0	10,8	204,1
I С (скошен в пр. г.)	88,0	16,5	39,0	69,7	213,2	74,0	8,8	16,7	35,9	124,6
II С (не скошен)	176,5	65,7	22,8	22,9	287,9	146,9	24,3	9,4	10,9	191,5
III С	93,5	29,2	81,5	288,5	492,7	59,0	11,8	30,6	174,0	275,4
III С	85,5	185,0	41,0	313,7	625,2	58,7	78,8	19,5	119,5	276,5
G	61,9		21,0	4,7	87,6	57,4		13,8	2,8	73,0

Т А Б Л И Ц А 14.

Процентное содержание воды в отдельных группах травяной массы и % соотношение в растительных ассоциациях на 18—20 июня.

АССОЦИАЦИИ	Процентное содержание воды в отдельных группах травяной массы на 18—20 июня					Процентное соотношение отдельных групп в растительных ассоциациях 18—20 июня				
	Злаки	Бобовые	Сложно-цветные	Прочее разнотр.	Всего	Злаки	Бобовые	Сложно-цветные	Прочее разнотр.	Всего
A	15,8	47,4	50,0	55,0	34,9	47,0	11,0	19,1	22,9	100,0
A	23,0	52,0	55,4	52,7	38,8	47,8	23,0	14,6	14,6	100,0
B	22,3	55,0	50,7	50,2	38,1	57,0	1,2	8,6	33,2	100,0
Д	16,9	52,7	43,0	51,4	41,3	28,0	12,1	6,7	53,2	100,0
Е	12,5	48,0	60,0	54,5	42,2	32,8	2,3	28,4	36,5	100,0
I C (не скошен в пр. г.)	11,6	47,1	32,2	54,3	19,7	77,2	8,9	4,6	9,3	100,0
I C (скошен в пр. г.)	15,9	46,7	57,2	48,5	41,6	41,2	7,7	18,2	32,6	100,0
II C	16,8	63,1	58,8	52,4	33,5	61,3	22,8	7,9	8,0	100,0
III C	34,3	47,7	59,2	41,3	50,5	16,0	19,2	11,0	53,8	100,0
III C	7,3	34,3	34,3	40,1	16,7	70,7	24,0	5,3	5,3	100,0

ТАБЛИЦА 15.

Весовое и процентное содержание воды в травяном покрове в течение вегетационного периода.

Ассоциац.	Весовое содержание воды, среднее из 4 проб.			% содержание воды, среднее из 4 проб.		
	июнь	июль	август	июнь	июль	август
А.	88.2	62.5	(Распахано)	40.1	35.5	(Распахано)
В.	77.3	53.2	30.1	38.1	34.1	26.6
Д.	94.7	76.2	67.6	40.1	38.9	27.1
Е.	92.0	62.2	38.4	45.8	34.0	26.1
I С.	73.7	47.5	37.3	26.3	22.3	20.9
I С.	84.7			39.6		
II С.	107.2	60.8	32.2	30.9	28.8	22.7
III С.	348.8	274.5	111.1	55.4	52.0	36.4
G.	14.3	33.2	11.3	15.4	29.2	18.4

ТАБЛИЦА 16.

Весовой анализ растительной массы ассоциации F.

	1—2 июля	1—2 августа
1. Вес сырой травы в граммах с 1 кв. метра . .	237.6	145.3
2. „ сухой „ „ „ „ „	192.8	133.9
3. Процентное содержание воды	18.9	8.9

ТАБЛИЦА 17.

Весовой учет растительной массы пробных площадок ассоциации F' по группам—18—20 июня

	злаки	бобов.	сложно-цветн.	прочее разнотр.	Всего
1. Вес сырой травы в грамм. с 1 кв. м.	203.0		34.6		237.6
2. Вес сухой травы в грамм. с 1 кв. м.	171.1		21.7		192.8
3. Процентное содержание воды	15.7		37.3		18.9

ТАБЛИЦА 18.

Химический состав разнотравной узколистно-злаковой ассоциации в различные периоды вегетации.

Название ассоциации	Гигроскопич. вода в %	В % на абсолютно сухой вес							
		Зола	Клетчатка	Азот общий (по Кьельдалю)	Сырой протеин (N × 6,25)	Азот белковый	Чистый белок (N бел. × 6,25)	Жир	Безазот. экстракт. вещества
Ас. Д за июнь . . .	7.83	8.00	21.25	1.51	9.44	1.31	8.31	3.12	58.19
Ас. Д за июль . . .	7.59	8.33	23.10	1.23	7.69	—	—	3.96	56.92
Ас. Д за август . . .	8.41	7.68	24.79	1.08	6.75	—	—	4.78	56.00
Ас. А за июнь . . .	7.79	8.39	23.58	1.51	9.44	1.31	8.31	3.88	54.71
Ас. А за июль . . .	7.42	8.08	24.10	1.23	7.69	—	—	4.15	55.98

ТАБЛИЦА 19.

Химический состав отдельных групп растений разнотравной узколистно-злаковой ассоциации в период сенокосения (18—20 июня).

Назв. ассоц. и растительн. групп.	Гигроскопич. вода в %	В % на абсолютно сухой вес							
		Зола	Клетчатка	Азот общий (по Кьельдалю)	Сырой протеин (N × 6,25)	Азот белковый	Чистый белок (N бел. × 6,25)	Жир	Безазот. экстракт. вещества
Асс. А—Д.									
Злаки	7.60	8.41	24.76	1.30	8.12	1.16	7.25	3.68	55.03
Бобовые	8.43	8.50	22.90	2.67	16.69	2.16	13.44	2.07	49.84
Сложноцвет.	8.95	9.06	17.7	1.84	11.50	1.56	9.75	5.50	56.24
Прочее разнотравие	8.82	8.43	16.3	1.73	10.81	1.43	8.94	3.09	61.37

ТАБЛИЦА 20.

Химический состав растительных ассоциаций склонов разной экспозиции и плоских логов.

Название ассоциаций	Гигроскопич. вода	В % на абсолютно сухой вес						
		Зола	Клетчатка	Азот общий (по Кьельдалю)	Сырой протеин	Жир	Безазот. экстракт. вещества	Растворени. углеводы
Ас. IС-а Разнотравные узколистно-злаковые степи на южном склоне; не косившийся в пр. г. уч.	8.72	9.05	22.02	1.27	7.94	3.78	57.21	4.17
I С-б Тоже-косившийся в прошлом году уч. . .	8.87	8.99	18.88	1.49	9.31	3.87	58.95	6.12
II С-Такая же степь на северном склоне . . .	8.46	9.52	22.32	1.57	9.81	3.60	54.75	4.52
III С-Луговое разнотравие по дну плоского лога Доянгы-узяк . . .	8.50	8.99	19.36	1.94	12.12	3.31	59.22	6.72

III. Естественная растительность междуречья Сакмары, Салмыша и Юшатыри.

Описание естественной растительности района представляет большие затруднения, т. к. целинных степей почти не сохранилось. Встречающиеся небольшие участки целинной растительности обычно не типичны, представляя собой выгоны или расчлененные каменистые местности. Все остальные обширные пространства района заняты посевами хлебов или разновозрастными залежами. Бродский участок по растительному покрову является достаточно типичным для исследованного района, хотя и имеет некоторые своеобразные черты господствующих там ассоциаций. Для сравнения с естественной растительностью района приводим весь имеющийся у нас небольшой материал. При описании растительности междуречья следуем порядку намеченных выше геоморфологических районов.

1. Равнинно-волнистый склон к Юшатыри.

Приюшатырский склон в 5—10 килом. шириной, расчлененный целым рядом притоков, направленных почти меридианально, представляет постепенный уклон к Юшатыри и ее притоку—Степной Юшатыри. Выше было отмечено, что по рельефу вся эта местность имеет равнинно-волнистый характер. Волны, особенно ближе к Юшатыри, имеют очень пологие склоны, незаметно сливающиеся с древней долиной реки. Лишь отдельные группы возвышенностей сопкообразного типа, как г. Ахмет-тау, г. Муйлю-тюбе — на западе, г. Абей-ульган и Абей-биш — на востоке имеют крутые, местами каменистые склоны, обнажающие коренные породы. В зависимости от рельефа местности и растительный покров имеет здесь определенные черты.

Равнинно-волнистые пространства и древняя долина Юшатыри, теперь сплошь распаханые, раньше, до развития культуры, были покрыты разнотравными ковыльно-типцовыми степями. Сухие выпуклые склоны к рекам представляли более обедненные разнотравием ковыльно-типцовые ассоциации. Что касается растительности холмистых возвышенностей, обнажающих коренные породы, то там и в настоящее время можно видеть комбинации в растительности. На пологих склонах и седловинах представлены более разнотравные ассоциации с господством *Stipa Joannis*, *St. capillata*. Высокие крутые склоны с маломощным почвенным покровом представляют пятна обедненной разнотравием ковыльно-типцовой степи, подобно сухим склонам к рекам. Места, обнажающие коренные породы, сплошного покрова не имеют. (Табл. 21).

ТАБЛИЦА 21.

	Злаково-разнотравная асс. на древней долине р. Юшатыри близ д. Ст. Аллабердино. Старая залежь лет 30—40 с возобновляющейся степью; в настоящее время является выгоном. 23/VII		Ковыльно-типчаковые степи с разнообразием на древней долине р. Ст. Юшатыри между Стар. и Нов. Аллабердино. 23/VII		Сухая ковыльно-типчаковая степь на пологом восточ. склоне к Юшатыри между Нов. Бикуловой и Каширинском. 7/VII	
	Степень обилия	Фазы разв.	Степень обилия	Фазы разв.	Степень обилия	Фазы разв.
1 <i>Poa pratensis</i>	Cop ₃	сух.	Cop ₁	пл.		
<i>Stipa capillata</i>	Cop ₂	ст.	Soc	ст.	Soc	пл.
<i>Stipa Joannis</i>	Cop ₂	ст.				
<i>Festuca sulcata</i>	Cop ₃ Soc	ст.	Soc	ст.	Soc	пл.
<i>Libanotis montana</i>	Cop ₁	цв.	Cop ₁	цв.		
<i>Trifolium pratense</i>	Spr ₃ Cop ₁	пл.				
<i>Pimpinella Saxifraga</i>	Cop ₁	цв.	Cop ₂	цв.		
<i>Centaurea Scabiosa</i>	Spr ₃	цв., пл.				
<i>Artemisia armeniaca</i>	Spr ₃	ст.	Spr ₃ Cop ₁	цв.		
10 <i>Artemisia pontica</i>	Spr ₃	ст.				
<i>Trifolium montanum</i>	Spr ₃	ст.			Spr ₁	пл.
<i>Filipendula hexapetala</i>	Spr ₃	пл.				
<i>Fragaria collina</i>	Spr ₃ Gr	л.				
<i>Galium verum</i>	Spr ₃	пл.				
<i>Plantago Urvilleana</i>	Spr ₃	л.				
<i>Medicago falcata</i>	Spr ₃	цв.				
<i>Veronica spuria</i>	Spr ₃	цв.	Spr ₃	цв., пл.		
<i>Veronica incana</i>	Spr ₃	цв.				
<i>Phlomis tuberosa</i>	Spr ₃	л.				
20 <i>Melampyrum arvense</i>	Spr ₃	пл.				
<i>Phleum Boehmeri</i>	Spr ₃	пл.				

	Злаково-разнотравная асс. на древней долине р. Юшатыри близ д. Ст. Аллабердино. Старая залежь лет 30—40 с возобновляющейся степью; в настоящее время является выгоном. 23/VII		Ковыльно-типчаковые степи с разнотравием на древней долине р. Ст. Юшатыри между Стар. и Нов. Аллабердино. 23/VII		Сухая ковыльно-типчаковая степь на пологом восточном склоне к Юшатыри между Нов. Бикуловой и Каширинском 7/VII.	
	Степень обилия	Фазы разв.	Степень обилия	Фазы разв.	Степень обилия	Фазы разв.
<i>Pedicularis comosa</i>	Spr ₃	сух.				
<i>Hierochloa odorata</i>	Spr ₃	сух.				
<i>Plantago maxima</i>	Spr ₁	пл.				
<i>Caragana frutex</i>	Spr ₁	ст.				
<i>Euphorbia procera</i>	Spr ₁	ст.				
<i>Silene Otites</i> v. <i>Wolgensis</i>	Spr ₁	пл.				
<i>Achillea millefolium</i>	Spr ₁	пл.				
<i>Eryngium planum</i>	Spr ₁	пл.	Spr ₃	цв.		
30 <i>Senecio Doria</i> var. <i>macrophyllus</i>	Spr ₁	цв.				
<i>Genista tinctoria</i>	Spr ₁	ст.				
<i>Erysimum hieracifolium</i>	Spr ₁	пл.				
<i>Salvia nemorosa</i>	Spr ₁	пл.	Spr ₃	ст.	Spr ₁	цв.
<i>Onosma echioides</i>	Spr ₁	пл.				
<i>Adonis villosa</i>	Spr ₁	ст.				
<i>Artemisia Dracunculus</i>	Spr ₃	цв.	Spr ₃	цв.		
<i>Knautia arvensis</i>	Spr ₁	ст.				
<i>Calamagrostis Epigeios</i>	Spr ₁	ст.				
<i>Asparagus officinalis</i>	Spr ₁	ст.				
40 <i>Potentilla argentea</i>	Spr ₁	ст.				
<i>Senecio Jacobaea</i>	Spr ₁	цв.				

	Злаково-разнотравная асс. на древней долине р. Юшатыри близ д. Ст. Аллабердино. Старая залежь лет 30—40 с возобновляющейся степью; в настоящее время является выгоном. 23/VII		Ковыльно-типчаковые степи с разнотравием на древней долине р. Ст. Юшатыри между Стар. и Нов. Аллабердино. 23/VII		Сухая ковыльно-типчаковая степь на пологом восточ. склоне к Юшатыри между Нов. Бикуловой и Каширинском. 7/VII	
	Степень обилия	Фазы разв.	Степень обилия	Фазы разв.	Степень обилия	Фазы разв.
<i>Dianthus capitatus</i>	Spr ₁	пл.				
<i>Berteroa incana</i>	Spr ₁	цв.			Spr ₁	цв.
<i>Peucedanum alsaticum</i>	Spr ₁	цв.				
<i>Carex praecox</i>	Spr ₁	пл.				
<i>Campanula bononiensis</i>	Spr ₁	цв.				
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Sol	ст.	Srp ₃	л.		
<i>Falcaria Rivini</i>			Srp ₃	цв.		
<i>Tanacetum vulgare</i>			Srp ₃	цв.		
50 <i>Cytisus ruthenicus</i>	Spr ₁	пл.				
<i>Artemisia austriaca</i>					Cop ₁	ст.
<i>Aster villosus</i>					Spr ₃ Cop ₁	ст.
<i>Artemisia latifolia</i>					Spr ₃	л.
<i>Nonnea pulla</i>					Spr ₁	цв.
<i>Arenaria graminifolia</i>					Spr ₁	пл.
<i>Phlomis tuberosa</i>					Spr ₁	л.
<i>Koeleria gracilis</i>					Spr ₃	пл.
<i>Potentilla opaca</i>					Spr ₁	л.
<i>Phlomis pungens</i>					Spr ₁	цв.
60 <i>Achillea nobilis</i>					Spr ₁	цв.
<i>Melilotus dentatus</i>					Sol	цв.
62 <i>Gypsophila paniculata</i>					Spr ₁	цв.

2. Высокие увалы водораздела р. Юшатыри и Чебенек.

Водораздел притоков р. Юшатыри и трех Чебенек представляет сильно рассеченную многочисленными глубокими логами местность, являющуюся наиболее высокой частью района. Особенно резко выражен этот рельеф в восточной части, в районе с. Ключи, где высота и рассеченность местности оказали большое влияние на характер и распределение растительного покрова. Здесь мы находим значительный лесной массив, который можно рассматривать как первый этап горной лесостепи. Если не считать хребет Саргул, который также имеет значительную высоту сравнительно с окружающей степью, Ключевские высоты представляют в районе исключительное место произрастания леса. Многочисленные мелкие притоки верховой Степной Юшатыри и Чебенек глубоко врезаются в прилегающие возвышенности, облесены ивняками, ольхой и приречными кустарниками; крутые склоны к ним иногда покрыты дубовыми и березово-осиновыми лесочками (р. Чагыр-саз, Сюрюк). У с. Ключи густые молодые дубовые леса покрывают крутые склоны возвышенностей, избегая солонцеватые вершины, где близки к поверхности серые известковистые песчаники, мелкая галька которых разбросана на поверхности бедных, маломощных, высоко вскипающих почв. Дубовые насаждения местами настолько часты, что ни о каком подросте или о кустарниках говорить не приходится, травяной покров очень редкий и бедный, типичный для затененного леса. Дубовые леса преимущественно молодого возраста, 15—20 лет, но встречаются рощи 40—50 летнего возраста, разреженные с травяным покровом светлых лесов. По опушкам на мягких склонах располагаются ковыльно-разнотравные степи, или узкой лентой ассоциации луговой степи; восстановить характер последних за отсутствием целины не удалось. Не тронутыми культурой остаются каменистые вершины и верхние части склонов с разреженным ковыльно-полынно-грудницевым покровом. Обилие полыни и грудницы (*Artemisia austriaca* и *Aster villosus*), придают сероватый фон покрову этих мест. Растительность дубовых лесов близ с. Ключи зарегистрирована во многих местах северо-восточных и западных склонов возвышенностей и представлена в следующем суммированном описании (см. табл. 22).

Все сглаженные мягкие склоны высоких увалов водораздельного пространства, а также седловатые, в настоящее время почти сплошь распаханые, раньше до культуры были покрыты ковыльно-разнотравными степями, отдельные небольшие участки которых можно кое-где наблюдать и теперь. По составу растений они очень близки к аналогичным ассоциациям на уч. „Броды“. Высокие и крутые склоны и вершины иногда покрыты обедненными разреженными ковыльно-типцовыми ассоциациями, среди которых можно встретить пятна солонцов в местах, где близки к поверхности соленосные породы. В условиях выгона ковыльно-разно-

ТАБЛИЦА 22.

НАЗВАНИЕ РАСТЕНИЙ	Степень обилия	Фазы развития 23—25 VII
1 <i>Quercus pedunculata</i> Ehrh.	Sol	пл.
<i>Origanum vulgare</i> L.	Cop ₁	цв.
<i>Geum strictum</i> Ait.	Cop ₁	пл.
<i>Euphorbia procera</i> MB.	Spr ₃ Cop ₁	пл.
<i>Aegopodium Podagraria</i> L.	Cop ₂	пл.
<i>Orobus vernus</i> L.	Cop ₁	пл.
<i>Poa pratensis</i> L.	Cop ₁	пл.
<i>Heracleum sibiricum</i> L.	Cop ₁	пл.
<i>Calamagrostis arundinacea</i> Roth.	Cop ₁	пл.
10 <i>Calamagrostis Epigeios</i> Roth.	Spr ₃ Cop ₁	пл.
<i>Poa nemoralis</i> L.	Cop ₁ Gr	пл.
<i>Poa palustris</i> L.	Spr ₂	пл.
<i>Prunus chamaecerasus</i> Jacq.	Cop ₁ Gr	ст.
<i>Centaurea trichocephala</i> MB.	Cop ₁	цв.
<i>Lavatera turingiaca</i> L.	Cop ₁	цв.
<i>Knautia arvensis</i> Coult.	Spr ₃	пл.
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Spr ₁	цв.
<i>Campanula glomerata</i> L.	Spr ₁	цв.
<i>Campanula Cervicaria</i> L.	Spr ₁	цв.
20 <i>Campanula persicifolia</i> L.	Spr ₃	цв.
<i>Campanula Trachelium</i> L.	Spr ₃	цв.
<i>Veronica Chamaedrys</i> L.	Spr ₃	пл.
<i>Veronica Teucrium</i> L.	Spr ₁	пл.
<i>Vicia tenuifolia</i> Roth.	Spr ₃ Gr	пл.
<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	Spr ₃	ст.
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Spr ₂	цв.
<i>Pleurospermum uralense</i> Hoffm.	Spr ₃	цв.
<i>Viola mirabilis</i> L.	Spr ₃	пл.
<i>Galium boreale</i> L.	Spr ₃	пл.

НАЗВАНИЕ РАСТЕНИЙ	Степень обилия	Фазы развития 23—25 VII
30 <i>Achillea millefolium</i> L.	Spr ₃	цв.
<i>Convallaria majalis</i> L.	Spr ₃ Gr	пл.
<i>Amygdalus nana</i> L.	Spr ₁ Gr	ст.
<i>Libanotis montana</i> All.	Spr ₃	цв.
<i>Hieracium umbellatum</i> L.	Spr ₃	цв.
<i>Valeriana officinalis</i> L.	Spr ₃ Gr	пл.
<i>Populus tremula</i> L.	Sol	л.
<i>Agrimonia Eupatoria</i> L.	Spr ₃	пл.
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Spr ₃	пл.
<i>Thalictrum minus</i> L.	Spr ₃	пл.
40 <i>Betonica officinalis</i> L.	Spr ₃	пл.
<i>Chrysanthemum corymbosum</i> L.	Spr ₁	пл.
<i>Rosa cinnamomea</i> L.	Spr ₁ Gr	пл.
<i>Thalictrum simplex</i> L.	Spr ₁	пл.
<i>Rubus caesius</i> L.	Spr ₁ —Cop ₂	ст.
<i>Fragaria collina</i> Ehrh.	Spr ₁ Gr	л.
<i>Echinops sphaerocephalus</i> L.	Spr ₁ Gr	пл.
<i>Urtica dioica</i> L.	Spr ₁ Gr	цв.
<i>Adenophora liliifolia</i> Ledb.	Spr ₁	пл.
<i>Epilobium angustifolium</i> L.	Spr ₁	ст.
50 <i>Rubus idaeus</i> L.	Spr ₃ ; Cop ₁ Gr	пл.
<i>Lychnis pratensis</i> Spreng.	Spr ₁	цв.
<i>Galium Aparine</i> L.	Spr ₁ Gr	пл.
<i>Ranunculus acer</i> L.	Spr ₁	ст.
<i>Agrostis alba</i> L.	Spr ₁	пл.
<i>Lathyrus Litwinowi</i> Ilijn.	Spr ₃ Gr	пл.
<i>Lathyrus silvester</i> L.	Spr ₁ Gr	пл.
<i>Trifolium medium</i> L.	Spr ₁	пл.
<i>Erigeron acer</i> L.	Spr ₁ Sol	цв.

НАЗВАНИЕ РАСТЕНИЙ	Степень обилия	Фазы развития 23—25 VII
Potentilla argentea L.	Spr ₁	цв.
60 Hypericum perforatum L.	Spr ₁	цв.
Hypericum elegans Steph.	Spr ₁	пв.
Geranium silvaticum L.	Spr ₁	ст.
Leonurus tataricus L.	Spr ₁	цв.
Anthriscus silvestris Hoffm.	Spr ₁ Gr	ст.
Delphinium elatum L.	Spr ₁	цв.
Tilia cordata Mill.	Sol	пл.
Betula verrucosa Ehrh.	Spr ₁ Sol	л.
Prunus Padus L.	Sol	пл.
Brachypodium pinnatum PB.	Spr ₁ Gr	пл.
70 Brachypodium silvaticum PB.	Spr ₁ Gr	пл.
Solidago Virga aurea L.	Spr ₁	цв.
Lychnis chalconica L.	Spr ₁ Gr	цв.
Crepis sibirica L.	Spr ₁	цв.
Filipendula Ulmaria Maxim.	Spr ₁ Gr	цв.
Rumex confertus W.	Spr ₁	пл.
Serratula isophylla Claus.	Spr ₁	пл.
Serratula coronata L.	Spr ₁	пл.
Aconitum septentrionale Mart. et Koll.	Spr ₁	ст.
Bupleurum aureum Fisch.	Spr ₁ Gr	пл.
80 Bromus inermis Leyss.	Spr ₁	пл.
Veronica longifolia L.	Spr ₁	пл.
Nepeta nuda L.	Spr ₁	пл.
Phleum pratense L.	Spr ₁	пл.
Polygonatum officinale Ait.	Spr ₁ Gr	пл.
Scrophularia nodosa L.	Spr ₁	пл.
Meclampyrum arvense L.	Spr ₁	пл.
87 Cirsium lanceolatum Scop	Sol	цв.

Название растений	Типово-разнотравная степь на пологих склонах близ пос. Токаревского. Покров 30—40 см. выс. в главной массе.		Ковыльно-разнотравная степь на с.-в. пологих склонах к верховью Средней Чебеньки близ п. Благовещенского.		Ковыльно-разнотравная степь, на нижней пологой части восточного склона высокого увала у п. Панфиловского. Густо задерненный покров (80%) 60—70 см. высоты.		Ковыльно-типовая ассоциация верхней части того же склона у п. Панфиловского. Высота покрова 40—45 см. Полнота 50—60%.		Обедненный ковыльно-типовый покров на каменистых вершинах того же увала у п. Панфиловского.	
	8/vii		27/vii		10/viii		10/viii		10/viii	
	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития
1 Festula sulcata	Soc	пл.	Spr ₃	пл.	Spr ₃	сух.	Cop ₃	сух.	Cop ₁	сух.
Stipa Joannis	Cop ₁	пл.	Cop ₁	сух.	Cop ₂	пл.	Cop ₃	сух.		
St. capillata	Spr ₃	пл.	Soc	пл.	Cop ₁	пл.	Cop ₃	сух.	Cop ₃	пл.
Koeleria gracilis	Spr ₃	пл.			Spr ₃	пл.				
Avena desertorum	Spr ₃	пл.					Spr ₁	сух.		
Achillea nobilis	Spr ₃	цв.			Cop ₁	пл.	Spr ₃	пл.		
Artemisia austriaca	Spr ₃	ст.	Spr ₃	ст.			Spr ₃	ст.	Spr ₃	ст.
Trifolium montanum	Spr ₃	пл.			Spr ₃	пл.				
Galium verum	Spr ₃	цв.	Spr ₃	пл.	Spr ₁	пл.	Spr ₁	цв.		
10 Libanotis montana	Spr ₃	цв.	Spr ₃	пл.			Spr ₁	пл.		
Achillea millefolium	Spr ₃	цв.			Spr ₃	цв.	Spr ₃	пл.		
Veronica incana	Spr ₃	цв.	Spr ₃	цв.	Spr ₁	цв.	Spr ₁	цв.		
Silene Otites v. Wolgensis	Spr ₃	пл.	Spr ₃	пл.	Spr ₃	пл.	Spr ₁	пл.	Spr ₁	цв.
Artemisia campestris	Spr ₃	ст.	Spr ₃	цв.			Spr ₁	цв.		
Poa pratensis	Spr ₃	пл.	Spr ₃	пл.	Cop ₁	пл.	Spr ₁	пл.		
Carex supina	Spr ₃	пл.			Spr ₁	пл.	Spr ₁	пл.		
Campanula sibirica	Spr ₃	пл.								
Plantago Urvilleana	Spr ₁	пл.	Spr ₃	л.	Spr ₁	пл.	Spr ₁	пл.		
Artemisia pontica	Spr ₁	ст.	Spr ₃	ст.	Spr ₃	цв.	Spr ₁	ст.		
20 Melampyrum arvense	Spr ₁	цв.	Spr ₃	пл.						
Thymus Marschallianus	Spr ₁	цв.	Spr ₃	ст.	Spr ₃	пл.				
Medicago falcata	Spr ₁	цв.	Spr ₃	цв.			Spr ₁	пл.	Spr ₁	цв.
Scabiosa ochroleuca	Spr ₁	цв.					Spr ₁	сух.		
Potentilla argentea	Spr ₁	цв.			Spr ₁	цв.				
Onosma echioides	Spr ₁	пл.								
Cytisus ruthenicus	Spr ₁	пл.	Spr ₁ Gr	пл.	Spr ₁	пл.	Spr ₁	пл.		
Potentilla recta	Spr ₁	пл.								
Salvia nemorosa	Spr ₁	ст.								
Silene chlorantha	Spr ₁	цв.					Spr ₁	пл.		
30 Amygdalus nana	Spr ₁ Gr	ст.	Spr ₃ Gr	ст.	Spr ₁ Gr	ст.				
Thalictrum minus	Spr ₁	ст.			Spr ₃	цв.				
Gypsophila altissima	Spr ₁	цв.								
Filipendula hexapetala	Spr ₁	пл.	Spr ₃	л.			Spr ₁	пл.		

Название растений	Типово-разнотравная степь на пологих склонах близ пос. Токаревского. Покров 30—40 см. выс. в главной массе.		Ковыльно-разнотравная степь на с.-в. пологих склонах к верховью Средней Чебеньки близ п. Благовещенского.		Ковыльно-разнотравная степь, на нижней пологой части восточного склона высокого увала у п. Панфиловского. Густо задерненный покров (80%) 60—70 см. высоты.		Ковыльно-типсовая ассоциация верхней части того же склона у п. Панфиловского. Высота покрова 40—45 см. Полнота 50—60%.		Обедненный ковыльно-типсовый покров на каменистых вершинах того же увала у п. Панфиловского.	
	8/vii		27/vii		10/viii		10/viii		10/viii	
	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития
34 Gypsophila paniculata	Spr ₁	цв.	Spr ₁	сух.					Spr ₁	сух.
Knautia arvensis	Spr ₁	цв.								
Hieracium echioides	Spr ₁	цв.					Spr ₁	цв.		
Calamagrostis Epigeios	Spr ₁	пл.			Cop ₂	пл.	Cop ₁	пл.		
Erysimum hieracifolium	Spr ₁	пл.								
Trifolium pratense	SolGr	цв.								
40 Senecio Jacobaea	Spr ₁	цв.	Spr ₁	цв.						
Genista tinctoria	Spr ₁	цв.								
Agropyrum repens	Spr ₁	пл.								
Phleum Boehmeri			Spr ₁	пл.	Spr ₃	пл.	Spr ₁	пл.		
Dianthus campestris			Spr ₁	цв.						
Centaurea ruthenica			Spr ₃	ст.						
Centaurea Scabiosa			Spr ₃	пл.	Spr ₁	цв.				
Trifolium montanum			Spr ₃	сух.	Spr ₃	пл.	Spr ₁	пл.		
Galatella Hauptii			Spr ₃	бут.						
Hieracium virosum			Spr ₃	цв.			Spr ₁	цв.		
50 Aster villosus			Spr ₃ Gr	бут.			Spr ₁	цв.		
Verbascum Lychnitis			Spr ₁	л.			Spr ₁	л.		
Salvia pratensis			Spr ₁	ст.						
Stipa stenophylla					Spr ₁	пл.				
Artemisia Dracunculus					Spr ₃	цв.				
Veronica spuria					Spr ₁	цв.				
Campanula bononiensis					Spr ₁	цв.	Spr ₁	пл.		
Berteroa incana					Spr ₁	пл.				
Polygonum alpinum					Spr ₁ Gr	сух.				
Sanguisorba officinalis					Spr ₃	цв.				
60 Phlomis tuberosa					Spr ₁	ст.	Spr ₁	пл.		
Artemisia armeniaca					Spr ₃	цв.				
Rumex confertus					Spr ₁	пл.				
Inula hirta					Spr ₁	пл.	Spr ₁	пл.		
Turritis grabra					Sol	пл.				
Verbascum phoeniceum					Spr ₁	л.				
Inula britannica					Spr ₁ Gr	цв.				
Silene nutans					Spr ₁	пл.				

травные ассоциации переходят в типцово-разнотравные степи, как это видно у пос. Токаревского. (Табл. 23).

3. Междуречье Салмыша и Абдуловой Чебеньки.

Описываемое междуречье, прорезанное многочисленными притоками, представляет сильно рассеченную местность. Водоразделом этих двух рек является кряж Саргул и продолжающийся к югу от него длинный узкий увал с группой небольших высот, доходящих почти до Сакмары. Склон к Салмышу, рассеченный р. Бродом с притоком Кулуат-ульган и р. Ташлой с речками Кызыл-куль и Кутурлы-куль, имеет довольно сглаженные очертания господствующего увалистого рельефа. Близ устья р. Брод с правой стороны выделяется группа возвышенностей, где в речных обрывах обнажаются известковистые серые и красные пермские песчаники. Кроме того, там имеются по краю долины Салмыша отдельные сопки, как г. Палаточная, Улуй-тау, Чишма-тау и др. Склон к Абдуловой Чебеньке также сильно рассечен многочисленными притоками последней (Грязнушка, Баткак, Чегыр-саз и др.).

Довольно значительных высот достигает местность по правую сторону р. Чегыр-саз и по левую сторону р. Баткак, где по западным крутым склонам видны остатки лесной растительности.

Лесная растительность разбросана по междуречью очень редкими островками, приурочиваясь к верховьям речек (байрачного типа) или к склонам наиболее высокого и расчлененного рельефа. Облесены также северо-восточные склоны сопочных возвышенностей, разбросанных по краю долины Салмыша. В настоящее время об этих оазисах лесной растительности говорить почти не приходится, так как колки уничтожены и осталась одна поросль из березы и осины и заросли мелких степных кустарников. Исключение составляют еще сохранившиеся березово-осиновые лесочки по Саргульскому кряжу, описанные выше в главе о растительности уч. „Броды“, и небольшая березово-осиновая роща по логу, направляющемуся к Салмышу близ хут. Санкова. Нельзя обойти также молчанием искусственные насаждения на участках бывших помещичьих владений, где можно видеть душистый тополь, прекрасно развивающийся только до определенного возраста, затем березу и осокорь. Некоторые аллеи в этих рощах обсажены сиренью и желтой акацией. На участке „Баткак“ по ключу можно видеть хвойные породы—сосну и ель; кроме того, произрастают липа, дуб, черноклен (*Acer tataricum* L.); из кустарниковых пород—*Sorbus aucuparia* L., *Viburnum Opulus* L., *Rosa cinnamomea* L., *Caragana arborescens* Lam., *Lonicera tatarica* L. и др. Такие рощи имеются на участке „Броды“, на бывшем Соколовском участке в верховье р. Баткак, на участке „Баткак“ и по склону к р. Ташле близ пос. Урняк.

ТАБЛИЦА 24

Название растений	К о в ы л ь н о - т и п ц о в ы е с т е п и											
	Близ Марьевки западные склоны к дол. Салмышу. 7/vii		Близ хут. Сан- кова западные солонцеватые крутые склоны к Салмышу. 13/vii		Близ хут. Ур- нянского север- ные склоны ува- ла к дол. Ташлы. 13/vii		Близ хут. Ени- кеевского скло- ны к дол. р. Елшанки. 8/vii		Близ дер. Иман- гулово II. Вос- точные склоны к дол. Кулуат- ульган. 1/vii		Там же, на каме- нистых верши- нах возвышенно- стей у Кулуат- ульган. 1/vii	
	Степень обилия	Фазы разви- тия	Степень обилия	Фазы разви- тия	Степень обилия	Фазы разви- тия	Степень обилия	Фазы разви- тия	Степень обилия	Фазы разви- тия	Степень обилия	Фазы разви- тия
1 <i>Stipa capillata</i>	Soc	пл.	Soc	пл.	Spr ₃	ст. пл. пл.	Soc	пл.	Spr ₁	ст.		
<i>Stipa Joannis</i>	Soc	сух.			Soc	сух.						
<i>Festuca sulcata</i>	Cop ₃	пл.	Soc	пл.	Soc	пл.	Soc	пл.	Soc	пл.	Cop ₃	пл.
<i>Artemisia austriaca</i>	Cop ₁	ст.	Spr ₁	ст.	Cop ₃	ст.	Spr ₃	ст.	Spr ₃	ст.		
<i>Koeleria gracilis</i>	Cop ₁	пл.	Spr ₁	пл.	Spr ₁	пл.			Spr ₁	пл.		
<i>Aster villosus</i>	Spr ₃	ст.					Spr ₁	ст.	Spr ₃ Gr Cop ₁ Gr	бут.	Cop ₂	ст.
<i>Poa pratensis</i>	Spr ₁ Gr	пл.	Spr ₁	пл.	Spr ₁	пл.						
<i>Artemisia campestris</i>	Spr ₃	ст.	Spr ₁	цв.			Spr ₁	ст.	Spr ₁	ст.		
<i>Artemisia pontica</i>	Spr ₃	ст.										
10 <i>Potentilla transcaspia</i>	Spr ₃	цв.										
<i>Potentilla arenaria</i>	Spr ₃ Gr	л.			Spr ₁ Gr	л.	Cop ₁	л.			Spr ₃	л.
<i>Achillea nobilis</i>	Spr ₁	цв.				цв.	Spr ₁	цв.				
<i>Galium verum</i>	Spr ₁	пл.	Spr ₁	пл.	Spr ₁		Spr ₁	пл.			Spr ₁	цв.
<i>Veronica incana</i>	Spr ₁	ст.	Spr ₁	цв.	Spr ₁	бут.	Spr ₁	цв.				
<i>Spirala crenifolia</i>	Spr ₁	пл.			Spr ₁	ст.						
<i>Onosma echioides</i>	Spr ₁	пл.										
<i>Enphorbia Gerardiana</i>	Spr ₁	пл.										
<i>Caragana frutex</i>	Spr ₁	пл.			Spr ₁ Sol	ст.			Spr ₁	пл.		
<i>Artemisia Dracunculus</i>	Spr ₁	ст.	Spr ₁	цв.								
20 <i>Berteroa incana</i>	Spr ₁ Gr	цв.										
<i>Hieracium echioides</i>	Spr ₁	цв.					Spr ₁	цв.				
<i>Silene Otites v. Wolgensis</i>	Spr ₁	пл.	Spr ₁	пл.	Spr ₁	пл.	Spr ₁	пл.			Spr ₁	пл.
<i>Veronica Teucrium</i>	Spr ₁	пл.										
<i>Salvia nemorosa</i>	Spr ₁	ст.б.	Spr ₁	цв.	Spr ₁	ст.	Spr ₁	пл.				
<i>Hieracium virosum</i>	Spr ₁	ст.										
<i>Amygdalus nana</i>	Spr ₁	ст.			Spr ₁	ст.	Spr ₁	ст.				
<i>Arenaria graminifolia</i>	Spr ₁	пл.										
<i>Medicago falcata</i>	Spr ₁	пл.	Spr ₁	цв.	Spr ₁	цв.	Spr ₃	цв.			Spr ₁	цв.
<i>Potentilla argentea</i>	Spr ₁	цв.										
30 <i>Thalictrum minus</i>	Spr ₁	ст.			Spr ₁	ст.						
<i>Scorzonera stricta</i>	Spr ₁	пл.									Spr ₁	пл.
<i>Gypsophila paniculata</i>	Spr ₁	цв.					Spr ₁	цв.				
<i>Gypsoph. altissima</i>	Spr ₁	цв.										
<i>Phleum Boehmeri</i>	Spr ₁	пл.			Spr ₁	пл.						
<i>Poa botryoides</i>	Spr ₁ Gr	пл.										
<i>Agropyrum repens</i>			Spr ₁	пл.								
<i>Kochia prostrata</i>			Sol	бут.					Spr ₁	ст.	Spr ₃	ст.
<i>Statice elata</i>			Spr ₁	цв.								

Название растений	К о в ы л ь н о т и п ц о в ы е с т е п и											
	Близ Марьевки западные склоны к дол. Салмышу. 7/vii		Близ хут. Сан- кова западные солонцеватые крутые склоны к Салмышу. 13/vii		Близ хут. Ур- нянского север- ные склоны у ва- ла к дол. Ташлы. 13/vii		Близ хут. Ени- кеевского скло- ны к дол. р. Елшанки. 8/vii		Близ дер. Иман- гулово II. Вос- точные склоны к дол. Кулуат- ульган. 1/vii		Там же, на каме- нистых верши- нах возвышенно- стей у Кулуат- ульган. 1/vii	
	Степень обилия	Фазы разви- тия	Степень обилия	Фазы разви- тия	Степень обилия	Фазы разви- тия	Степень обилия	Фазы разви- тия	Степень обилия	Фазы разви- тия	Степень обилия	Фазы разви- тия
<i>Iris pumila</i>			Sol Gr	л			Spr ₁	пл.	Spr ₁	л.		
40 <i>Ephedra vulgaris</i>			Sol	пл.								
<i>Trinia Lessingii</i>			Spr ₁	пл.							Sol	пл.
<i>Astragalus testiculatus</i>			Spr ₁	пл.			Spr ₁	пл.				
<i>Falcaria Rivini</i>			Spr ₁	л.	Spr ₁	ст.	Spr ₁	цв.	Spr ₁	ст.		
<i>Sisymbrium junceum</i>			Spr ₁	пл.								
<i>Verbascum phoeniceum</i>			Spr ₁	прик л.	Spr ₁	прик. л.						
<i>Agropyrum cristatum</i>			Spr ₁	пл.								
<i>Scabiosa ochroleuca</i>					Spr ₁	ст.						
<i>Onosma simplicissimum</i>					Spr ₁	ст.	Spr ₁	пл.				
<i>Hierochloa odorata</i>					Spr ₁	пл.						
50 <i>Achillea millefolium</i>					Spr ₁	пл.	Spr ₁	цв.				
<i>Centaurea Scabiosa</i>					Spr ₁	ст.	Spr ₁	цв.				
<i>Carex supina</i>					Spr ₁	пл.						
<i>Phlomis pungens</i>					Spr ₁	ст.						
<i>Hypochoeris maculata</i>					Spr ₁	пр. л.						
<i>Calamagrostis epigeios</i>					Spr ₁	ст.						
<i>Potentilla opaca</i>					Spr ₁	ст.						
<i>Asparagus officinalis</i>					Sol	ст.			Sol	ст.		
<i>Verbascum Lychnitis</i>					Spr ₁	лист						
<i>Thymus Marschallianus</i>					Spr ₁	ст.						
60 <i>Filipendula hexapetala</i>					Sol	пл.						
<i>Plantago Urvilleana</i>							Spr ₁	пл.			Sol	пл.
<i>Pyrethrum millefoliatum</i>							Spr ₁	пл.				
<i>Melampyrum arvense</i>							Spr ₁	цв.				
<i>Astragalus Onobrychis</i>							Spr ₁	пл.				
<i>Senecio Jacobaea</i>							Spr ₁	цв.				
<i>Adonis villosa</i>							Spr ₁	ст.				
<i>Peucedanum alsaticum</i>							Sol	цв.				
<i>Artemisia latifolia</i>							Spr ₁	цв.				
<i>Dianthus leptopetalus</i>									Spr ₁	цв.		
70 <i>Centaurea Marschalliana</i>									Spr ₁ Gr	л.	Spr ₁	цв.
<i>Ferula tatarica</i>									Spr ₁	цв.	Sol	цв.
<i>Serratula nitida</i>									Spr ₁	пл.	Sol	сух.
<i>Stipa Lessingiana</i>									Cop ₃	пл.	Soc	пл.
<i>Stipa sareptana</i>											Spr ₁	пл.
<i>Astragalus rupifragus</i>											Sol	пл.
<i>Scabiosa isetensis</i>											Spr ₁	пл.
<i>Hedysarum grandiflorum</i>											Sol	пл.
78 <i>Dianthus capitatus</i>											Spr ₁	пл.

ТАБЛИЦА 25.

Название растений	Обнажения серовато-розового песчаника по правому берегу реки Брод.		Там-же, разреженный ковыльно-типовый покров лбообразных частей склонов.		Там-же, ложкообразные понижения между лбами, заросли степных кустарников.	
	1/viii		1/viii		1/viii	
	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития
1 <i>Artemisia campestris</i>	Spr ₃	цв.	Spr ₃	цв.		
<i>Astragalus rupifragus</i>	Spr ₁	пл.	Sol	ст.		
<i>Agropyrum ramosum</i>	Spr ₁	пл.				
<i>Scabiosa isetensis</i>	Spr ₁	цв.	Spr ₁	ст.		
<i>Stipa sareptana</i>	Sol	пл.				
<i>Stipa Lessingiana</i>	Sol	пл.	Spr ₃	пл.		
<i>Potentilla arenaria</i>	Spr ₃	л.	Cop	л.		
<i>Alyssum tortuosum</i>	Sol	пл.				
<i>Astragalus testiculatus</i>	Sol	пл.				
10 <i>Statice elata</i>	Sol	цв.				
<i>Festuca sulcata</i>	Spr ₁	сух.	Spr ₃	пл.		
<i>Euphorbia Gerardiana</i>	Spr ₁	пл.	Spr ₁	ст.		
<i>Stipa capillata</i>			Soc	пл.		
<i>Eurotia ceratoides</i>			Spr ₁	ст.		
<i>Onosma simplicissimum</i>			Spr ₁	ст.	Spr ₁	пл.
<i>Aster villosus</i>			Spr ₁	ст.		
<i>Centaurea Marschalliana</i>			Spr ₁	ст.		
<i>Melampyrum arvense</i>			Spr ₁	пл.	Spr ₁	пл.
<i>Lepicephalus uralensis</i>			Spr ₁	цв.		
20 <i>Poa bulbosa</i>			Spr ₁	сух.		

Название растений	Обнажения серовато-розового песчаника по правому берегу реки Брода.		Там-же, разреженный ковыльно-типчаковый покров лбообразных частей склонов.		Там-же, ложкообразные понижения между лбами, заросли степных кустарников.	
	/viii		/viii		/viii	
	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития
<i>Iris pumila</i>			Spr ₁ Gr	л.		
<i>Kochia prostrata</i>			Spr ₁	бут.		
<i>Alyssum minimum</i>			Sol	сух.		
<i>Ephedra vulgaris</i>			Sol	ст.		
<i>Arenaria graminifolia</i>			Spr ₁	ст.		
<i>Spiraea hypericifolia</i>			Sol	ст.		
<i>Agropyrum sibiricum</i>			Spr ₁	сух.		
<i>Phlomis pungens</i>			Sol	сух.	Spr ₁	пл.
<i>Caragana frutex</i>			Spr ₁	ст.		
30 <i>Echinops Ritro</i>			Spr ₁	пл.	Spr ₁	пл.
<i>Artemisia austriaca</i>			Spr ₁	ст.		
<i>Amygdalus nana</i>			Sol	ст.	Spr ₁	ст.
<i>Elymus junceus</i>			Spr ₁	сух.		
<i>Allium Stellerianum</i>			Spr ₁	цв.		
<i>Koeleria gracilis</i>			Spr ₁	сух.		
<i>Stipa Joannis</i>					Cop ₃	пл.
<i>Poa pratensis</i>					Spr ₃ Cop ₃	пл.
<i>Inula germanica</i>					Spr ₃ Gr	пл.
<i>Avena desertorum</i>					Spr ₃	сух.
40 <i>Asparagus officinalis</i>					Sol	пл.

Название растений	Обнажения серовато-розового песчаника по правому берегу реки Брода.		Там-же разреженный ковыльно-типцовый покров лбообразных частей склонов.		Там-же ложкообразные понижения между лбами заросли степных кустарников.	
	/viii		/viii		/viii	
	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития
<i>Peucedanum alsaticum</i>					Sol	ст.
<i>Centaurea Scabiosa</i>					Spr ₁	пл.
<i>Centaurea ruthenica</i>					Spr ₁	пл.
<i>Dianthus campestris</i>					Sol	цв.
<i>Silene Otites v. Wolgensis</i>					Spr ₁	пл.
<i>Veronica incana</i>					Spr ₁	цв.
<i>Pulsatilla patens</i>					Spr ₁	пр. л.
<i>Avena Schelliana</i>					Spr ₁	пл.
<i>Hieracium virosum</i>					Spr ₁	пл.
50 <i>Libanotis montana</i>					Spr ₁	пл.
<i>Stipa pulcherrima</i>					Sol	пл.
<i>Plantago Urvilleana</i>					Spr ₁	пл.
<i>Achillea millefolium</i>					Spr ₁	пл.
<i>Gypsophila altissima</i>					Spr ₁	пл.
55 <i>Galium verum</i>					Spr ₁	пл.

Все равнинно-увалистые пространства междуречья представляют непрерывные поля; целинные степи сохранились только на участке „Броды“, по восточному склону Саргула на уч. „Баткак“, а также по восточным склонам возвышенностей в верхнем течении р. Баткак. На этих участках преобладают разнотравные узколистно-злаковые или ковыльно-типцовые степи, подробная харак-

теристика которых представлена при описании участка „Броды“. Целинные степные участки можно найти в других местах междуречья, но растительный покров их не является типичным, так как это будут или крутые сухие склоны к речным долинам с обедненным ковыльно-типцовым покровом, или холмистые группы с обнажениями глин и твердых пород, где имеют место комбинации растительных ассоциаций, представленные участками каменной степи, почти оголенными лбами с выходами пород, пятнами солонцов по склонам и более разнотравной растительностью в легких понижениях между холмами, иногда с зарослями мелких степных кустарников. Особенно ярко выражена эта неоднородность растительного покрова в верхнем течении Абдуловой Чебенки, где с правой стороны реки по склонам круто спускающихся всхолмлений, рассеченных целым рядом оврагов, имеются многочисленные почти оголенные выходы красных пермских песчаников и глин. Аналогичную картину можно наблюдать по р. Броду, где с правой стороны обнажаются сероватые песчаники. (Табл. 23, 24, 25).

4. Междуречье Абдуловой и Средней Чебенек.

Междуречье Абдуловой и Средней Чебенек, как видно было из приведенного выше гео-морфологического очерка, довольно разнообразно по устройству поверхности. С востока и юго-востока к Абдуловой Чебенке прилегает волнистая равнина килом. 3—8 шириною, незаметно сливающаяся длинными пологими склонами с древней долиной реки. С этой стороны Абд. Чебенка имеет мало притоков, из них более значительные два—Балакла (Чистый колок) и Терекла. Сплошь распаханная на всем пространстве, волнистая равнина характеризуется полным отсутствием целинных степных участков.

Остальная часть междуречья представляет более оживленные ландшафты. Вся местность рассечена в разных направлениях речками, текущими в Абдул. Чебенку, в Среднюю и на юг в р. Сакмару. Во всей юго-восточной части описываемого междуречья преобладает холмисто-увалисто-равнинный рельеф. Равнинные пространства и склоны увалов представляют в настоящее время непрерывные поля; редко кое-где можно встретить пятна ковыльной или ковыльно-типцовой степи, недостаточно типичные по местообитанию для преобладающего типа степей.

На равнинно-увалистых пространствах с обыкновенными средними суглинистыми и глинистыми черноземами несомненно господствовали также ковыльные и ковыльно-типцовые степи со *Stipa capillata* и *Stipa Joannis*. Более разнотравные степи того же типа располагались на древних речных долинах, где и почвенный покров выражен долинными мощными черноземами. Мелко-холмистые гряды и группы, обнажающие местами материнские породы, очень бедны по растительному покрову и почвам, не распахи-

ваются и служат обычно выгоном. Здесь наблюдается комбинация ассоциаций, состоящая из растительности обнажений песчаников и глин, каменистых ковыльно-типцовых участков с близкими выходами твердых пород (конгломераты, известняки); межхолмистые понижения и пологие склоны холмов представляют пятна ковыльной и ковыльно-типцовой степи, более богатой разнотравием. По склонам к речным долинам иногда можно встретить пятна структурных солонцов с типцово-полынным (*Artemisia maritima*) покровом. Характерной для такого типа комбинированной растительности является длинная узкая гряда, тянущаяся в южном направлении на междуречье р.р. Балаклы и Тереклы—левых притоков Абдул. Чебеньки—до верховьев р. Елшанки.

В верховьях Абдуловой и Средней Чебеньки также имеется характерный мелкосопочник с выходами красных песчаников и с неоднородным растительным покровом, обремененный там энергичным процессам размыва. Вся эта часть междуречья богата водой; там имеется много ключей и мелких речушек, дающих начало Чебенькам.

Степи междуречья являются совершенно безлесными. Лес можно встретить только по балкам и в речных долинах, где нередко искусственно насажен близ поселков и состоит, главным образом, из ив, тополей, осины; реже в долинах рек можно встретить березу. Последняя встречается только в верховьях глубоко врезающихся речных долин. Для характеристики растительности междуречья прилагается таблица 26. (См. стр. 102).

5. Междуречье Средней и Булгаковой Чебеньки.

Междуречье Средней Чебеньки и Булгаковой по характеру рельефа и растительного покрова очень сходно с только что описанным междуречьем. Наиболее оживленным ландшафтом является северная часть с Ключевскими высотами, где берут начало обе Чебеньки. Растительного покрова этой местности мы уже касались при описании водораздельных высоких увалов Юшатыри и Чебеньки. Остальная большая часть междуречья Булгаковой и Средней Чебеньки характеризуется равнинно-волнистым рельефом, среди которого разбросаны редкие холмисто-увалистые группы. Ближе к Сакмаре рельеф становится более равнинным, и только у самой долины реки он оживляется мелко-холмистыми группами, обрывистыми по краю и обнажающими красные песчаники. Все равнинно-волнистые пространства междуречья представляют непрерывные поля с посевами, главным образом, пшеницы, а также подсолнечника, который приобретает большое значение в сельском хозяйстве в южных частях исследованного района. Холмисто-увалистые группы с мягкими очертаниями большей частью также распаханы, исключением являются выходы пород или сухие крутые ковыльно-типцовые склоны южных экспозиций, которые неоднократно описывались выше.

6. Рассеченный присакмарский склон.

На всех описанных междуречьях Салмыша и Чебенек выделяется присакмарский рассеченный склон. Не везде одинаковый по ширине, максимально он достигает к С. от Сакмары килом. пяти.

Многочисленные мелкие речушки рассекают его, обнажая по краю долин красные песчаники и глины. Таковы речки Елшанка, Березовый Яр и друг. По краю долины Сакмары можно упомянуть гору Каменную, Кара-Батырь близ п. Бахтиярова, Аблядино, Кабанова, также обнажающие пермские песчаники. Благодаря близости к поверхности материнской породы весь присакмарский склон характеризуется бедными маломощными суглинистыми и глинистыми черноземами, на которых развивается редкотравный ковильно-типцовый покров, очень небогатый разнотравием, с преобладанием *Stipa Lessingiana*, *Stipa capillata*, *Stipa sareptana*, *Festuca sulcata*, *Aster villosus*. В мелко-холмистых группах, где на вершинах и верхних частях склонов видны обнажения материнской породы, а пологие части склонов и межхолмистые понижения имеют более мощный почвенный покров, растительность неоднородна; здесь мы сталкиваемся с комбинацией ассоциаций, представляющей различные переходы от почти лишенных растительности обнажений к более густотравным и богатым разнотравием, ничтожным правда, участкам понижений и пологих склонов. Мелко-холмистые группы являются обычно выгоном; равнинно-волнистые пространства сплошь распаханы. На склонах к рекам встречаются пятна солонцов с типцово-попынным покровом, а у выходов ключей там же солончаковые луга. Такую картину солонцеватой растительности можно наблюдать в западной части близ Салмыша, южнее хутора Санкова.

Пятна солонцов: *Agropyrum ramosum* Cop₃; *Statice Gmelini* Cop₁; *Artemisia austriaca* Cop₁; *Artemisia maritima* v. *salina* Cop₁.

Пятна лугов—*Poa pratensis* Cop₃; *Calamagrostis Epigeios* Cop₃; *Inula britannica* Spr₃; *Larhyrus tuberosus* Spr₃ Gr.; *Artemisia pontica* Cop₁; *Agropyrum repens* Spr₃; *Melilotus officinalis* Spr₁ Gr.; *Cichorium Intybus* Spr₁; *Sanguisorba officinalis* Spr₁; *Cirsium arvense* Spr₁; *Tanacetum vulgare* Sol; *Echinops sphaerocephalus* Sol.

7. Долины Салмыша, Юшатыри и Сакмары.

Долина Салмыша, наблюдавшаяся почти от устья р. Юшатыри и до впадения его в Сакмару, слегка волнистая по рельефу, изборождена протоками, местами поросшими, как и главное русло, ивами—*Salix alba*, *Salix viminalis*. Наиболее густые рожи приречной древесной растительности можно видеть ближе к устью у с. Анатолиевки, где, кроме высоких ивовых деревьев, встре-

Название растений	Ковыльно-типсовая разнотравная степь на пологих северн. склонах к р. Абдуловой Чебеньке между Екатериновкой и Астраханкой.		Разнотравная ковыльно-типсовая ассоциация по ССЗ склону к дол. Средней Чебеньки у п. Саратовского.		Ковыльный участок с кустарниками по южн. склону к верховью Суходола.		Ковыльно-типсовый участок по склонам к логу близ Гнездовки.		Ковыльный покров склонов сопок к северу от Хлеборода к Вер. Болотыревскому.	
	9/vii		10/viii		27/vii		9/viii		10/viii	
	Степень обилия	Фазы развит.	Степень обилия	Фазы развит.	Степень обилия	Фазы развит.	Степень обилия	Фазы развит.	Степень обилия	Фазы развит.
1 <i>Stipa Joannis</i>	Soc	сух., ст.	Spr ₃	сух.			Spr ₃	сух.		
<i>Stipa capillata</i>	Cop ₃	пл.	Soc	пл.	Soc	ст.	Soc	сух.	Soc	сух.
<i>Festuca sulcata</i>	Cop ₃	пл.	Soc	пл.	Spr ₃	ст.	Soc	сух.		
<i>Koeleria gracilis</i>	Cop ₁	пл.	Spr ₃	пл.						
<i>Galium verum</i>	Spr ₃	пл.	Spr ₂	цв.	Spr ₁	пл.	Spr ₁	цв.		
<i>Thalictrum minus</i>	Spr ₃	ст.	Spr ₃	цв.						
<i>Libanotis montana</i>	Spr ₃	цв.								
<i>Achillea millefolium</i>	Spr ₃	цв.	Spr ₁	пл.	Spr ₁	пл.				
<i>Artemisia austriaca</i>	Spr ₃	пл.	Spr ₃	пл.	Spr ₃	ст.	Spr ₁	ст.	Spr ₃	ст.
10 <i>Pedicularis comosa</i>	Spr ₃	пл.								
<i>Filipendula hexapetala</i>	Spr ₃	пл.	Spr ₃	ст.	Spr ₁	л.	Spr ₁	л.		
<i>Veronica incana</i>	Spr ₃	цв.			Spr ₁	цв.	Spr ₁	цв.	Spr ₁	цв.
<i>Artemisia armeniaca</i>	Spr ₃	цв.								
<i>Artemisia campestris</i>	Spr ₃	ст.	Spr ₃	цв.	Spr ₃	цв.	Spr ₁	цв.	Spr ₃	цв.
15 <i>Medicago falcata</i>	Spr ₃	цв.	Spr ₃	цв.	Spr ₁	цв.	Spr ₁	пл.	Spr ₁	цв.
<i>Salvia pratensis</i>	Spr ₁	пл.			Spr ₁	ст.	Spr ₁	цв.		
<i>Plantago Urvilleana</i>	Spr ₁	пл.	Spr ₃	пл.			Spr ₁	пл.		
<i>Falcaria Rivini</i>	Spr ₁	ст.	Spr ₃	цв.			Spr ₁	цв.		
<i>Thymus Marschallianus</i>	Spr ₁	цв.	Cop ₁	цв.	Spr ₃	цв., пл.	Spr ₁	пл.	Spr ₁	цв.
20 <i>Silene multiflora</i>	Spr ₁	пл.	Spr ₁	пл.						
<i>Senecio Jacobaea</i>	Spr ₁	цв.	Spr ₁	цв.						
<i>Knautia arvensis</i>	Spr ₁	пл.								
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Spr ₁	цв.	Spr ₃	пл.						
<i>Phlomis tuberosa</i>	Spr ₁	цв.								
<i>Artemisia pontica</i>	Spr ₁	ст.	Spr ₃	цв.					Spr ₁	цв.
<i>Veronica prostrata</i>	Spr ₁	пл.	Sol	пл.						
<i>Hierochloa odorata</i>	Spr ₁	пл.								
<i>Veronica spuria</i>	Spr ₁	цв.								
<i>Calamagrostis Epigeios</i>	Spr ₁	пл.	Spr ₂	пл.						
30 <i>Spiraea crenifolia</i>	Spr ₁	пл.			Spr ₃	ст.	Spr ₁	пл.		
<i>Onosma echioides</i>	Spr ₁	пл.	Sol	пл.						
<i>Berteroa incana</i>	Spr ₁	цв.			Spr ₁	цв.				
<i>Artemisia Dracunculus</i>	Spr ₁	цв.								
<i>Poa pratensis</i>	Spr ₁	цв.	Spr ₂	пл.			Spr ₁	пл.	Spr ₁	пл.
<i>Phlomis pungens</i>	Sol	цв.	Sol	цв.						

Название растений	Ковыльно-типцовая разнотравная степь на пологих северн. склонах к р. Абду- ловой Чебенке между Екатеринов- кой и Астраханкой.		Разнотравная ко- выльно-типцовая ассоциация по ССЗ склону к дол. Сред- ней Чебенки у п. Саратовского.		Ковыльный участок с кустарниками по южн. склону к вер- ховью Суходола.		Ковыльно-типцо- вый участок по склонам к логу близ Гнездовки.		Ковыльный покров склонов сопок к северу от Хлеборо- да к Вер. Болоты- ревскому.	
	9/vii		10/viii		27/vii		9/viii		10/viii	
	Степень обилия	Фазы развит.	Степень обилия	Фазы развит.	Степень обилия	Фазы развит.	Степень обилия	Фазы развит.	Степень обилия	Фазы развит.
36 Dianthus capitatus	Spr ₁	цв.								
Potentilla argentea	Spr ₁	цв.	Spr ₁	цв.	Spr ₁	пл.				
Fragaria collina	Spr ₁ Gr	л.								
Viola ambigua	Spr ₁	пл.	Spr ₁	пл.					Spr ₁	пл.
40 Phleum Boehmeri			Cop ₁	пл.			Spr ₁	сух.		
Achillea nobilis			Spr ₃	пл.	Spr ₁	пл.	Spr ₁	пл.	Spr ₃	цв.
Trifolium montanum			Spr ₃	пл.					Spr ₁	пл.
Silene Otites v. Wolgensis	Spr ₁	пл.	Spr ₃	цв., пл.	Spr ₁	пл.	Spr ₁	пл.		
Caragana frutex			Spr ₁	ст.			Sol	ст.		
Salvia nemorosa			Spr ₁	пл.						
Carex supina			Spr ₂	пл.	Spr ₁	пл.				
Aster villosus			Spr ₃	бут.						
Silene chlorantha			Spr ₁	пл.						
Potentilla recta			Spr ₁	пл.	Spr ₃	стеб.	Spr ₁	пл.	Spr ₁	цв.
50 Campanula bononiensis			Spr ₁	цв.						
51 Taraxacum vulgare			Spr ₁	цв.						
Verbascum Lychnitis			Spr ₁	л.			Spr ₁	л.		
Asparagus officinalis			Spr ₁	пл.					Spr ₁	ст.
Dianthus campestris			Sol	пл.						
Oxytropis pilosa			Sol	пл.						
Gentiana ciliata			SolGr	цв.						
Hieracium virosum			Spr ₁	цв.					Spr ₁	цв.
Bromus inermis			Spr ₁	пл.						
Cytisus biflorus					Spr ₃	ст.				
60 Centaurea Scabiosa					Spr ₁	пл.			Spr ₃	цв.
Trifolium medium					Spr ₁	л.				
Amygdalus nana					Spr ₁	ст.	Sol	ст.		
Verbascum phoeniceum					Spr ₁	прик. л.				
Iris pumila					Sol	л.	Spr ₁	л.		
Onosma simplicissimum							Spr ₁	цв.		
Pulsatilla patens							Spr ₁ Gr	л.		
Inula hirta							Spr ₁	пл.		
Hieracium echioides							Spr ₁	цв.		
Galatella Hauptii							Spr ₁	цв.		
70 Potentilla arenaria									Spr ₃	ст.
Artemisia latifolia									Spr ₁	л.
72 Gypsophila paniculata									Spr ₁	цв.

ТАБЛИЦА 27.
Заливные луга речных долин.

Название растений	Заливные луга по р. Салмышу у д. Бикуловой; очень пологий ю.-вост. склон волнистого рельефа долины; 7/vii, пл. № 79		Заливные луга по р. Сакмаре при устье р. Абдуловой Чебенки, на низких местах, близ пос. б. Сухомлиновского; 14/viii, пл. № 91		Значительно остепненные участки луговой долины Сакмары на повышенных местах рельефа между дер. Аблязино и Кабаном; 28/vii, пл. № 112		Заливные луга по р. Елшанке (прит. Сакмары) у пос. Маяк; 26/vii, пл. № 102		Солонцеватые сырые луга по р. Грязцы (прит. Елшанки) у пос. Порт-Артур; 9/viii, пл. № 124	
	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития
1. Achillea millefolium L.	Spr ₃	цв.	Spr ₁	цв.	Spr ₃	пл.	Spr ₁	пл.	Spr ₁	цв.
2. Achillea nobilis L.	Spr ₃	цв.			Spr ₃	пл.				
3. Adenophora liliifolia Led.	Spr ₁	цв.								
4. Agropyrum cristatum (L.) P.B.	Spr ₃	цв.								
5. Agropyrum repens (L.) P.B.	Cop ₃	пл.	Cop ₁	пл.	Spr ₃	сух.				
6. Agrimonia eupatoria L.			Spr ₃	цв.			Spr ₃	пл.	Spr ₁	бут.
7. Agrostis alba L.			Spr ₃	цв.	Spr ₃	пл.	Cop ₁	пл.	Spr ₃	пл.
8. Alopecurus pratensis L.			Spr ₁	пл.					Spr ₃	пл.
9. Althaea officinalis L.			Spr ₁ Gr	цв.					Spr ₁	цв.
10. Amygdalus nana L.			Spr ₁ Gr	пл.	Spr ₃ Gr		Spr ₃ Gr	ст.		
11. Archangelica decurrens							Spr ₂ Gr	пл.		
12. Arenaria longifolia M. B.	Spr ₁	пл.			Spr ₃	сух.				
13. Artemisia Absinthium L.			Spr ₃	цв.					Spr ₁	ст.
14. Artemisia austriaca Jacq.	Spr ₁	ст.			Spr ₃	ст.				
15. Artemisia campestris L.					Spr ₁	цв.				
16. Artemisia Dracunculus L.	Spr ₃ Gr	бут.	Cop ₁	цв.	Spr ₃	цв.	Spr ₂	цв.		
17. Artemisia pontica L.			Spr ₃	бут.	Spr ₃	ст.				
18. Artemisia procera Willd.			Cop ₃ Gr.	ст.	Spr ₃ Cop ₁ Gr					
19. Artemisia vulgaris L.			Spr ₃	цв.			Spr ₃	бут.		
20. Asparagus officinalis L.	Spr ₁	ст.			Spr ₁	ст.	Spr ₁	ст.		
21. Asperula tinctoria L.							Spr ₃	цв.		
22. Avena fatua L.			Spr ₁	пл.						
23. Berteroa incana DC.							Spr ₁	цв.		
24. Betonica officinalis L.							Spr ₃	цв.		
25. Bromus inermis Leyss.	Cop ₃	пл.	Spr ₃	пл.	Spr ₃	сух.	Cop ₁	пл.		
26. Brunella vulgaris L.							Spr ₃	цв.		
27. Calamagrostis Epigeios Roth.			Cop ₁	пл.			Cop ₁	пл.		
28. Campanula Cervicaria L.	Sol Spr ₁	цв.								
29. Caragana frutex C. Koch.	Spr ₁	пл.			Spr ₃ Gr					
30. Carduus acanthoides L.					Spr ₁	цв.				
31. Carduus crispus L.	Spr ₁	цв.	Spr ₁	цв.	Spr ₁	цв.				
32. Carduus nutans L.	Sol Spr ₁	цв.					Spr ₁ Gr	пл.	Spr ₁	бут.
32a. Centaurea glastifolia L.	Spr ₁	цв.	Spr ₁	цв.						
33. Centaurea Scabiosa L.			Spr ₃	цв.	Spr ₁	сух.				
34. Chaerophyllum Prescottii DC.	Spr ₁	цв.								

Название растений	Заливные луга по р. Салмышу у д. Бикуловой; очень пологий ю.-вост. склон волнистого рельефа долины; 7/vii, пл. № 79		Заливные луга по р. Сакмаре при устье р. Абдуловой Чебеньки, на низких местах, близ пос. б. Сухомлиновского; 14/viii, пл. № 91		Значительно остепненные участки луговой долины Сакмары на повышенных местах рельефа между дер. Аблязино и Кабаном; 28/vii, пл. № 112		Заливные луга по р. Елшанке (прит. Сакмары) у пос. Маяк; 26/vii, пл. № 102		Солонцеватые сырые луга по р. Грязцы (прит. Елшанки) у пос. Порт-Артур, 9/viii, пл. № 124	
	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития
35. <i>Cichorium Intybus</i> L.	Spr ₁	цв.	Spr ₁	цв.	Spr ₁	пл.				
36. <i>Cirsium acaule</i> All.	Spr ₁	ир. л.								
37. <i>Cirsium arvense</i> Scop.			Spr ₁	цв.	Spr ₁	цв.				
38. <i>Conioselinum Fischeri</i> Wimm. et Grab.			Spr ₁	цв.					Spr ₁	цв.
39. <i>Cynoglossum officinale</i> L.					Spr ₃	пл.				
40. <i>Cytisus ruthenicus</i> Wol.			Spr ₃	пл.			Spr ₁ Spr ₃ Gr	пл.		
41. <i>Dactylis glomerata</i> L.	Spr ₁	пл.								
42. <i>Echinops sphaerocephalus</i> L.	Spr ₁	пл.	Spr ₃	цв.	Spr ₁	пл.	Spr ₃	пл.		
43. <i>Eryngium planum</i> L.	Spr ₁	цв.	Spr ₁	цв.	Spr ₁	пл.				
44. <i>Equisetum arvense</i> L.					Spr ₃ Gr					
45. <i>Euphorbia procera</i> M. B.	Spr ₃	пл.	Spr ₁	пл.	Spr ₁	пл.				
46. <i>Euphorbia virgata</i> W. K.	Spr ₃	цв.								
47. <i>Euphorbia virgata</i> W. K. v. <i>uralensis</i>	Spr ₁	пл.	Spr ₁	пл.						
48. <i>Falcaria Rivini</i> Host.			Spr ₃	цв.	Spr ₁	пл.				
49. <i>Festuca pratensis</i> Huds.							Spr ₃	пл.		
50. <i>Festuca sulcata</i> Hack.	Spr ₁ Cop ₁	пл.			Cop	сух.				
51. <i>Filipendula Ulmaria</i> Max.			Spr ₃	пл.	Spr ₃	цв., пл.	Spr ₃ Gr	пл.		
52. <i>Fragaria collina</i> Ehrh.			Spr ₁	пл.						
53. <i>Galatella punctata</i> Lindl.			Spr ₃	бут.			Spr ₃	цв.		
54. <i>Galatella punctata</i> Lindl. var. <i>discoidea</i>					Spr ₁	цв.				
55. <i>Galium boreale</i> L.	Spr ₁	пл.			Spr ₃ Gr	цв.				
56. <i>Galium verum</i> L.	Cop ₂	цв.	Spr ₃ Gr	пл.	Spr ₃	пл.				
57. <i>Genista tinctoria</i> L.			Spr ₃	цв.						
57a. <i>Geranium collinum</i> Steph.									Cop ₁	цв.
58. <i>Gypsophila altissima</i> L.	Spr ₁	цв.			Spr ₃	цв.				
59. <i>Heracleum sibiricum</i> L.			Spr ₃	цв.						
60. <i>Hypericum perforatum</i> L.							Spr ₁	цв.		
61. <i>Inula Helenium</i> L.							Spr ₃ Gr	цв.		
62. <i>Inula britannica</i> L.			Spr ₁	цв.	Spr ₁	цв.			Spr ₁ Gr	цв.
63. <i>Inula salicina</i> L.	Spr ₁ Gr	цв.	Spr ₁	цв.	Spr ₃	цв.	Spr ₁	цв.		
64. <i>Juncus Gerardi</i> Lois.					Spr ₁ Gr	пл.				
65. <i>Knautia arvensis</i> Coult.	Spr ₁	цв.	Spr ₁	цв.	Spr ₃	сух.	Spr ₁	цв.		
66. <i>Koeleria gracilis</i> Pers.					Spr ₁	пл. ₁				
67. <i>Lappa tomentosa</i> Lam.			Spr ₁ Gr	цв.					Spr ₁	пл.
68. <i>Lathyrus pratensis</i> L.			Spr ₁ Gr	цв.			Spr ₃ Gr	цв.		

Название растений	Заливные луга по р. Салмышу у д. Бикуловой; очень пологий ю-вост. склон волнистого рельефа долины; 7/vii, пл. № 79		Заливные луга по р. Сакмаре при устье р. Абдуловой Чебеньки, на низких местах, близ пос. б. Сухомлиновского; 14/viii, пл. № 91		Значительно остепненные участки луговой долины Сакмары на повышенных местах рельефа между дер. Аблязино и Кабаном; 28/vii, пл. № 112		Заливные луга по р. Елшанке (прит. Сакмары) у пос. Маяк; 26/vii, пл. № 102		Солонцеватые сырые луга по р. Грязцы (прит. Елшанки) у пос. Порт-Артур; 6/viii, пл. № 124	
	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития
69. <i>Lavatera thuringiaca</i> L.	Spr ₁	цв.			Spr ₁	пл.	Spr ₃ Gr	пл.	Spr ₁	цв.
70. <i>Leonurus tataricum</i> L.			Spr ₁	цв.					Spr ₁	цв.
70a. <i>Lepidium latifolium</i> L.			Spr ₁	цв.						
71. <i>Libanotis montana</i> All.	Cop ₁	цв.	Spr ₃	пл.	Spr ₁	пл.				
72. <i>Linaria vulgaris</i> Mill.					Spr ₁	пл.				
73. <i>Lonicera tatarica</i> L.	Spr ₃	пл.	Spr ₃ Gr	пл.	Spr ₁ Gr					
74. <i>Lychnis chalcedonica</i> L.	Spr ₁	цв.								
75. <i>Lychnis pratensis</i> Spreng.							Spr ₁	цв.		
76. <i>Lythrum Salicaria</i> L.			Spr ₁	цв.						
77. <i>Lythrum virgatum</i> L.			Spr ₃	цв.	Spr ₃ Gr	цв.			Spr ₃	цв.
78. <i>Matricaria inodora</i> L.	Cop ₁	цв.	Cop ₁	цв.						
79. <i>Medicago falcata</i> L.	Spr ₃	цв.	Spr ₃	цв.	Spr ₃	цв.				
80. <i>Melampyrum arvense</i> L.			Spr ₃	пл.	Spr ₃	пл.				
81. <i>Melica altissima</i> L.	Spr ₁	пл.								
82. <i>Melilotus albus</i> Desr.	Cop ₁	цв.	Spr ₃	цв.						
83. <i>Melilotus dentatus</i> Pers.	Spr ₁	цв.								
84. <i>Melilotus officinalis</i> Desr.					Spr ₃	цв.			Spr ₃	цв.
85. <i>Mentha arvensis</i> L.									Spr ₁	цв.
86. <i>Nepeta nuda</i> L.									Spr ₂	цв.
87. <i>Odontites rubra</i> L.										
88. <i>Origanum vulgare</i> L.									Spr ₃	цв.
89. <i>Panicum crus galli</i> L.			Spr ₁ Gr	пл.						
90. <i>Pedicularis comosa</i> L.	Spr ₃	цв., пл.								
91. <i>Peucedanum alsaticum</i> L.	Spr ₃	цв.	Spr ₃	цв.	Spr ₁	цв. пл.				
92. <i>Phalaris arundinacea</i> L.			Spr ₃ Gr	пл.						
93. <i>Phleum Boehmeri</i> Wib.					Spr ₁	сух.				
94. <i>Phleum pratense</i> L.							Spr ₃	пл.		
95. <i>Phlomis tuberosa</i> L.	Spr ₁	цв.			Spr ₁	цв.				
96. <i>Phragmites communis</i> Trin.			Cop ₁ Gr	цв.			Spr ₃ Cop ₁	цв.		
97. <i>Picris hieracioides</i> L.									Spr ₁	цв.
98. <i>Pimpinella Saxifraga</i> L.							Cop ₁	цв.	Spr ₃	цв.
99. <i>Plantago maxima</i> Ait.	Spr ₁	пл.	Spr ₃	пл.	Spr ₁	пл.				
100. <i>Plantago major</i> L.			Spr ₁ Gr	пл.	Spr ₃	пл.			Spr ₁	пл.
101. <i>Plantago media</i> L.	Spr ₃	пл.	Spr ₃	пл.	Spr ₃	пл.				
102. <i>Poa pratensis</i> L. v. <i>angustifolia</i> (L.) Sm.	Cop ₃	пл.	Spr ₁	пл.	Spr ₃	пл.	Spr ₃	пл.		
103. <i>Polygonum Bistorta</i> L.							Spr ₁	цв.		

Название растений	Заливные луга по р. Салмышу у д. Бикуловой; очень пологий ю.-вост. склон волнистого рельефа долины; 7/vii, пл. № 79		Заливные луга по р. Сакмаре при устье р. Абдуловой Чебеньки, на низких местах близ пос. б. Сухомлиновского; 14/viii, пл. № 91		Значительно остепненные участки луговой долины Сакмары на повышенных местах рельефа между дер. Аблязино и Кабаном; 28/vii, пл. № 121		Заливные луга по р. Елшанке (прит. Сакмары) у пос. Маяк; 26/vii, пл. № 102		Солонцеватые сырые луга по р. Грязцы (прит. Елшанки) у пос. Порт-Артур; 9/viii, пл. № 124	
	Степень облилия	Фазы развития	Степень облилия	Фазы развития	Степень облилия	Фазы развития	Степень облилия	Фазы развития	Степень облилия	Фазы развития
104. Polygonum lapathifolium L			Spr ₁ Gr	пл.					Spr ₃	цв.
105. Populus alba L			Spr ₁ Gr		Spr ₁					
106. Populus nigra L			Spr ₃ Gr		Spr ₃ Gr					
107. Potentilla argentea L					Spr ₁	ст.				
108. Potentilla anserina L			Spr ₃ Gr	цв.	Spr ₃ Gr	цв.			Cop ₃ Gr	цв.
109. Prunus Padus L	Spr ₃ Cop ₁	пл.								
110. Ptarmica vulgaris Clus.					Spr ₃	цв.				
111. Ranunculus polyanthemus L			Spr ₃	цв. пл.						
112. Ranunculus repens L					Spr ₃	пл.			Spr ₁	пл.
113. Rhamnus cathartica L			Spr ₃	пл.						
114. Rosa cinnamomea L							Spr ₁ Gr	пл.		
115. Rubus caesius L.			Spr ₃ Gr	пл.						
116. Rumex haplorrhizus	Spr ₃	пл.								
117. Rumex crispus L					Spr ₁	пл.				
118. Rumex confertus Willd.	Spr ₃ Gr	пл.	Spr ₃	пл.	Spr ₁	пл.			Spr ₁	пл.
119. Salix cinerea L							Spr ₃ Cop ₂ Gr			
120. Salix alba L			Spr ₁ Cop ₁							
121. Salix pentandra L			Spr ₃ Gr							
122. Salix purpurea L			Spr ₁							
123. Salix repens L							Spr ₃ Gr			
124. Salix triandra L			Spr ₃ Gr							
125. Salix viminalis L			Spr ₁ Gr							
126. Salvia nemorosa L	Spr ₁	цв.	Cop ₁	цв.						
127. Salvia pratensis L	Spr ₁	цв.			Cop ₁	цв.	Spr ₃	цв.		
128. Sanguisorba officinalis L	Spr ₃	цв.	Spr ₃	цв.	Spr ₁	цв.	Spr ₃	цв.		
129. Scorzonera stricta Horn.	Spr ₁	пл.								
130. Scutellaria galericulata L							Spr ₃ Gr	цв.		
131. Sedum purpureum Link.	Spr ₁	бут.								
132. Senecio erucifolius L			Spr ₁	цв.						
133. Senecio Doria L v. macrophyllus M. B.					Spr ₁	цв.	Spr ₃	цв.		
134. Senecio fluviatilis Wallr.			Spr ₃	цв.	Spr ₁	цв.	Spr ₁	цв.		
135. Senecio grandidentatus Ledeb.					Spr ₁	цв.	Spr ₃	цв.	Spr ₁	цв.
136. Senecio Jacobaea L					Spr ₁	пл.				
137. Serratula coronata L	Spr ₁	цв.	Spr ₁	цв.						
138. Serratula isophylla Claus.	Spr ₁	пл.								
139. Setaria viridis P. B.					Spr ₁	пл.				

Название растений	Заливные луга по р. Салмышу у д. Бикуловой; очень пологий ю-вост. склон волнистого рельефа долины; 7/vii. пл. № 79		Заливные луга по р. Сакмаре при устье р. Абдуловой Чебеньки, на низких местах, близ пос. б. Сухомлиновского; 14/viii. пл. № 91		Значительно остепненные участки луговой долины Сакмары на повышенных местах рельефа между дер. Аблязино и Кабаном; 28/viii. пл. № 112		Заливные луга по р. Елшанке (прит. Сакмары) у пос. Маяк; 26/viii. пл. № 102		Солонцеватые сырые луга по р. Грязцы (прит. Елшанки), у пос. Порт-Артур; 9/viii. пл. № 124	
	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития
140. Silaus Besseri D. C.	Spr ₃	цв.								
141. Silene multiflora Pers.	Spr ₁	пл.								
142. Silene nutans L.							Spr ₃	пл.		
143. Silene Otites Sm. v. Wolgensis	Spr ₃	пл.			Spr ₁	пл.				
144. Silene repens Patr.	Spr ₁	цв.								
145. Silene sibirica Pers.	Spr ₁	цв.								
146. Silene inflata L.			Spr ₃	пл.			Spr ₃	пл.		
147. Sisymbrium junceum M. B.					Spr ₁	пл.				
148. Sium lancifolium M. B.			Spr ₃ Gr	цв.						
149. Sonchus biennis			Spr ₁	цв.						
150. Spiraea crenifolia C. A. M.			Spr ₃ Gr	пл.	Spr ₃ Cop ₁		Spr ₁ Cop ₁ Gr			
151. Stachys palustris L.			Spr ₁	цв.				Spr ₁	цв.	
152. Stipa capillata L.					Spr ₃	пл.				
153. Stipa Joannis Celak					Spr ₁ Sol	пл.				
154. Tanacetum vulgare L.	Spr ₁	бут.	Spr ₃	цв.	Spr ₂	бут.	Spr ₃	цв.		
155. Thalictrum minus L.	Spr ₁	ст.	Spr ₁	цв.						
156. Thalictrum simplex L.			Spr ₁	цв.						
157. Thymus Marschallianus Willd.	Spr ₃	цв.								
158. Tragopogon brevis D. C.	Spr ₁	пл.			Spr ₁	пл.				
159. Trifolium montanum L.	Spr ₃	пл.			Spr ₃	цв.				
160. Trifolium pratense L.			Spr ₁	цв.	Spr ₃	цв.	Spr ₃	цв.	Spr ₁	цв.
161. Trifolium repens L.					Spr ₃	цв.				
161a. Triglochin palustris L.									Spr ₁	цв.
162. Tulipa silvestris L.	Spr ₁	пл.								
163. Verbascum Lychnitis L.					Spr ₁	л.	Spr ₁	цв.		
164. Verbascum nigrum L.					Spr ₁	цв.				
165. Veronica longifolia L.			Spr ₁	цв.			Spr ₃	пл.		
166. Veronica spuria L.					Spr ₁	пл.	Spr ₃	пл.		
167. Viburnum Opulus L.	Spr ₃	пл.								
168. Vicia cracca L.	Spr ₃	ст.			Spr ₁	пл.	Spr ₁	цв.		
169. Vicia sepium L.					Spr ₁	цв.				
170. Ulmus effusa Willd.	Spr ₁									
171. Xanthium strumarium L.			Spr ₃	пл.					Spr ₁	пл.

чается вяз—*Ulmus pedunculata*, осоколь, изредка осина, белый тополь, очень много черемухи и прочих кустарников. Широкая заливная долина Салмыша имеет обширные пространства заливных лугов, которые, благодаря неровности рельефа, различны по качеству. Более высокие участки долины, редко заливаемые водой, или, если заливаемые, то на очень короткий срок, имеют значительно остепненный растительный покров; наоборот, низкие места, где долгое время стоит вода, луга сырые, низкого качества, состоящие, главным образом, из *Agrostis alba*, *Festuca arundinacea*, *Carex*, *Alopecurus pratensis* и др. Значительные пространства заливной долины реки заняты зарослями мелких степных кустарниковых и высоких кустарниковых полыней, сильно затрудняющих скашивание лугов. Среди этих кустарников и полыней (*Spiraea crenifolia*, *Caragana frutex*, *Lonicera tatarica*, *Artemisia procera*, *Artemisia Dracunculus*) развивается довольно грубое высокотравие, которое также остается нескошенным.

По р. Юшатыри луга можно встретить только в нижнем течении близ впадения в Салмыш. Современная долина реки имеет большие песчаные отмели, покрытые приречной кустарниковой и древесной растительностью. Приток Юшатыри Степная Юшатырь, граничащая с районом с севера и северо-востока, почти лишена древесной растительности; есть небольшие рощи из ив и осокори у Стар. и Нов. Аллабердино.

Наиболее обширной является долина Сакмары, протекающей у южной границы района. Местами она достигает 6—7 килом. в ширину. Нам не пришлось обстоятельнее познакомиться с характером лугов Сакмары в период полного их расцвета, когда растительный покров еще не скошен; имеющийся же незначительный материал не является исчерпывающим. На протяжении от устья Булгаковой Чебеньки до устья Салмыша можно было наблюдать извилистое русло Сакмары. Поверхность долины неровная, изборождена озерами протоками, сопровождающимися, как и главное русло, приречными лесами, состоящими, главным образом, из ив, осокори и вяза; встречаются местами дуб и липа. Также как и в долине Салмыша, здесь имеются значительные заросли мелких кустарников, сильно понижающих достоинство лугов. Между Булгаковой Чебенькой и Средней широкая долина Сакмары сопровождается лесами, сильно порубленными башкирами поселков Бахтиярова и Кабанова. Большие участки заливных лугов сдаются ими в аренду крестьянам ближайших русских поселков (Саратовский). Наиболее повышенные участки этой части долины представляют лугово-степное разнотравие, среди которого разбросаны группы кустарников (*Spiraea crenifolia*, *Amygdalus nana*, *Lonicera tatarica* и др.). С севера долина Сакмары местами окаймляется мелкосопочными группами, круто обрывающимися и обнажающими пермские песчаники. Мелкие речушки и балки, впадающие с севера в Сакмару, имеют нередко солонцеватые долины с *Centaurea glastifolia*, *Artemisia maritima* v. *salina*. Далее к западу между Средней и Абдуловой Чебеньками и между последней и р. Салмышом повторяется тот же характер долины

ТАБЛИЦА 28.

НАЗВАНИЕ РАСТЕНИЙ	Нижнее течение Средней Чебеньки близ п. Кирсановского. Корково-столбчатые солонцы с выцветами солей, представляющие чередование пятен с преобладанием <i>Obione verrucifera</i> , с красными пятнами всходов <i>Suaeda corniculata</i> и <i>Camphorosma annua</i> и с зелеными пятнами солончаковых лугов; 10/viii.			
	Солончаки		Солончаковые луга	
	Степень обилия	Фазы развития	Степень обилия	Фазы развития
1 <i>Obione verrucifera</i>	Cop ₂	цв.		
<i>Statice Gmelini</i>	Spr ₃	цв.		
<i>Artemisia maritima</i> v. <i>salina</i>	Cop ₁	цв.	Cop ₃	цв.
<i>Atropis distans</i>	Spr ₁	пл.	Cop ₁	пл.
<i>Plantago maritima</i>	Spr ₁	цв.		
<i>Suaeda corniculata</i>	Cop ₃	бут.		
<i>Camphorosma annua</i>	Cop ₃	ст.		
<i>Cirsium esculentum</i>			Spr ₃	цв.
<i>Centaurea glastifolia</i>			Cop ₁	цв.
10 <i>Plantago Cornuti</i>			Cop ₁	цв.
<i>Odontites rubra</i>			Spr ₃	цв.
<i>Saussurea glomerata</i>			Cop ₁	цв.
<i>Scorzonera parviflora</i>			Spr ₁	цв., пл.
14 <i>Senecio grandidentatus</i>			Spr ₃	бут.

реки. В половодье, особенно в годы богатые осадками, Сакмара сильно разливается, представляя море воды. После спада воды более высокие участки долины распахиваются. На легких песчаных почвах сажают, главным образом, картофель и сеют подсолнечник. Участки заливной долины, поросшие кустарниковой полынью—(*Artemisia procera*), являются выгоном; низкие места при озерах заняты малоценными лугами. Довольно значительные пространства чистых лугов имеются к западу от казачьего хут. Донского (см. табл. 27).

Правые притоки Сакмары—Абдулова, Средняя и Булгакова Чебенки по характеру своих долин очень близки друг к другу; они не имеют сколько-нибудь обширных луговых пространств, и древесная растительность встречается только в верховьях или близ впадения в Сакмару, где располагается на песчаных отмелях. В некоторых частях долины Чебенек засолены, так у с. Григорьевки надлуговая терраса Абдуловой Чебенки представляет значительные пространства солонцов с *Artemisia maritima* v. *salina*, *Stachys Gmelini*, *Centaurea glastifolia*. Долина Средней Чебенки засолена близ пос. Благовещенского, а также в нижнем течении у п.п. Кирсановского и Рождественского, где большей участок долины километров на 5—6 занят злостными с выцветами солей солончаками. Пятна солончаков, местами оголенные, перемежаются здесь с зелеными участками солончаковых лугов. (см. табл. 28).

IV. Залежная и сорная растительность полей.

Попутно с исследованием естественной растительности между речья в течение июня, июля и половины августа месяцев нами производились наблюдения над залежной и сорной растительностью полей. Нашей задачей было установить характер растительного покрова различных залежей по возрасту; в отношении сорной растительности мы стремились выяснить состав сорняков различных культур, не принимая во внимание хозяйственных условий, как обработка почвы, качество посевного материала и т. п. Описания растительности как залежной, так и сорной производились по методу Друдэ.

При анализировании записей залежной растительности мы могли убедиться, что преобладающий покров залежи не всегда определяет ее возраст. Например, если возьмем пырейно-разнотравные залежи, то они бывают и очень молодого возраста, 2—3 лет, и более старые, 9—13 лет. Особенно старых залежей в нашем районе вообще не встречалось, наиболее поздние имели не более 13, а может быть и 15 лет; обычно они составляли государственный фонд, сдаваемый местным крестьянам в аренду под поля или луга. У крестьян в большинстве случаев наблюдались молодые залежи 1—3 летние, являющиеся для них и покоем и выгоном (толдой). При отсутствии значительных луговых

пространств, залежи, особенно более старые, представляют покосы. Наилучшими в кормовом отношении считаются пырейные залежи разнотравные и злаково-разнотравные. Менее ценными являются залежи с преобладанием бурьянной растительности или чаполоти, совершенно не съедобной даже для менее прихотливого рогатого скота.

Характер растительности залежей, особенно в молодом состоянии, не мало зависит от предшествующей культуры. Так, например, после посева пшеницы на залежи массами развивается чертополох поникший и полынь горькая; после посева проса наблюдались заросли донников (*Melilotus officinalis*, *Melilotus albus*) и мелколестника канадского (*Erigeron canadensis*).

По характеру растительного покрова и по возрасту все залежи мы разделили на три группы: одно—трехлетние, четырех—восьмилетние и девяти—тринадцатилетние. Каждая из этих групп разбивается по характеру преобладающей растительности.

Одно—трехлетние залежи заключают следующие растительные группировки: бурьянно-разнотравные, пырейно-разнотравные, полынные, полынно-разнотравные, чертополохово-разнотравные, зубровково-бурьянно-разнотравные и молоконо-разнотравные.

Четырех—восьмилетние залежи: бурьянно-разнотравные, зубровково-разнотравные, чертополохово-разнотравные и полынно-разнотравные.

Девяти—тринадцатилетние залежи: мятликово-разнотравные, зубровково-разнотравные, злаково-разнотравные, пырейно-разнотравные, тысячелистниково-разнотравные и разнотравные.

Отличительными чертами первой группы является обильное развитие бурьянной растительности, среди которой массовое развитие имеют чертополох поникший и полынь горькая. От преобладания первого растения во время его цветения залежь кажется темно-красной, скотом поедаются только молодые распутившиеся корзинки. Выделенная нами по возрасту третья группа характеризуется обильным развитием злаков и степного разнотравия; в значительной степени появляются там узколистные злаки, как ковыль и типец, показывающие начало восстановления ковыльно-разнотравной степи. Среди разнотравия отсутствует бурьян, по крайней мере в значительной степени, и преобладает степное разнотравие. Средняя группа, заключающая залежи от 4 до 8 лет, является промежуточной между описанными выше группами; в ней мы можем встретить черты, свойственные обоим этим группам (см. табл. 29).

При изучении сорной растительности посевов нам приходилось иметь дело почти исключительно с яровыми культурами и, главным образом, с пшеницей. Осимую рожь хотя и сеют в некоторых частях района, но в минимальных количествах, так что в прилагаемой ниже схеме распределения сорных растений по культурам не выявлены с этой стороны посевы озимой ржи. Что касается двух последних культур—подсолнечника и проса, то

1—3 лет

Название растений	1—3 лет						
	Бурьянно-разнотравная	Пырейно-разнотравная	Полевая	Полюнно-разнотравная	Чертополохово-разнотравная	Зубровково-бурьянно-разнотравная	Молоканно-разнотравная
	Степень обилия						
<i>Berteroa incana</i>	Spr ₁ Cop ₁ Cop ₂	Cop ₁ Cop ₂ Spr ₁		Spr ₁	Spr ₃	Spr ₁	
<i>Brassica juncea</i>	Spr ₁ Sol Cop ₁	Spr ₁ Spr ₃			Cop ₁ Spr ₁	Spr ₁	
<i>Brassica elongata</i>							
<i>Bromus inermis</i>	Spr ₁ Cop ₃	Spr ₁ Spr ₃				Spr ₃ Gr	
<i>Calamagrostis Epigeios</i>	Spr ₁						
<i>Camelina microcarpa</i>	Sol Spr ₁	Spr ₁				Spr ₁	
<i>Cannabis sativa var. ruderalis</i>	Spr ₁		Cop ₁ Gr		Cop ₁	Spr ₁	
<i>Caragana frutex</i>	Spr ₁						
30 <i>Cenolofium Fischeri</i>	Spr ₃ Spr ₁						
<i>Centaurea Cyanus</i>	Sol						
<i>Cent. Marschalliana</i>							Sol
<i>Cent. ruthenica</i>	Sol Spr ₂	Spr ₂ Spr ₃ Cop ₁				Spr ₁	
<i>Cent. Scabiosa</i>	Spr ₁ Spr ₃	Spr ₃ Spr ₁ Cop ₁	Spr ₁		Spr ₁	Spr ₁	
<i>Campanula Cervicaria</i>							
<i>Camp. sibirica</i>							
<i>Carduus acanthoides</i>					Sol		
<i>Card. nutans</i>	Cop ₂ Cop ₁ Sol Spr ₁ Spr ₃	Spr ₃ Cop ₂ Cop ₃	Spr ₃	Spr ₁	Cop ₃	Spr ₃ Cop ₁	Spr ₁
<i>Card. uncinatus</i>	Sol	Sol ₁ Spr ₃ Spr ₁					
40 <i>Chenopodium album</i>	Spr ₁						Spr ₁
<i>Chondrilla juncea</i>							
<i>Cichorium Intybus</i>	Spr ₃ Sol	Spr ₃ Spr ₁	Spr ₁		Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁
<i>Cirsium arvense</i>	Cop ₃ Spr ₃	Cop ₁ Spr ₃			Spr ₃		

4—8 лет

Название растений	4—8 лет				9—13 лет					
	Бурьянно-разнотравная	Зубровково-разнотравная	Чертополохово-разнотравная	Полюнно-разнотравная	Мятликово-разнотравная	Зубровково-разнотравная	Злаково-разнотравная	Пырейно-разнотравная	Тысячелистниково-разнотравная	Разнотравная
	Степень обилия				Степень обилия					
<i>Berteroa incana</i>	Spr ₁ Cop ₁ Cop ₂	Spr ₁		Cop ₃		Spr ₁	Spr ₁ Cop ₁	Spr ₁	Sol	Spr ₁ Spr ₃
<i>Brassica juncea</i>	Spr ₃ Soc	Spr ₃	Spr ₁			Spr ₁		Spr ₃ Spr ₁		
<i>Brassica elongata</i>	Spr ₁						Spr ₁	Spr ₁		
<i>Bromus inermis</i>							Spr ₁	Spr ₁		Spr ₁ Gr
<i>Calamagrostis Epigeios</i>					Spr ₁ Gr	Spr ₃		Spr ₁		Spr ₁
<i>Camelina microcarpa</i>										
<i>Cannabis sativa var. ruderalis</i>	Spr ₁	Spr ₁							Spr ₁	
<i>Caragana frutex</i>		Spr ₁								
30 <i>Cenolofium Fischeri</i>										
<i>Centaurea Cyanus</i>										
<i>Cent. Marschalliana</i>										Sol
<i>Cent. ruthenica</i>	Spr ₁		Spr ₁		Spr ₃		Spr ₁	Spr ₁ Cop ₃ Spr ₃ Cop ₁		Cop ₃ Spr ₃
<i>Cent. Scabiosa</i>	Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁		Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁ Spr ₃	Spr ₁	Cop ₃ Sol
<i>Campanula Cervicaria</i>								Spr ₁		
<i>Camp. sibirica</i>					Sol		Spr ₁	Spr ₁		
<i>Carduus acanthoides</i>					Cop ₁ Gr					
<i>Card. nutans</i>	Spr ₁ Cop ₂	Spr ₁	Cop ₃	Spr ₁	Spr ₁ Cop ₂	Spr ₁	Cop ₃	Spr ₁		Cop ₃ Spr ₃
<i>Card. uncinatus</i>								Spr ₁ Cop ₃ Spr ₃ Spr ₁	Spr ₁	Cop ₁ Spr ₃
40 <i>Chenopodium album</i>										
<i>Chondrilla juncea</i>								Sol		
<i>Cichorium Intybus</i>	Spr ₃ Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁		Spr ₃ Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁	Spr ₃ Spr ₁	Spr ₁	Spr ₃ Spr ₁
<i>Cirsium arvense</i>	Spr ₃ Spr ₁	Spr ₁			Spr ₃ Spr ₁	Spr ₁		Spr ₁ Spr ₃		Spr ₃

Название растений	1—3 лет							4—8 лет				9—13 лет						
	Бурьянно-разнотравная	Пырейно-разнотравная	Польная	Польно-разнотравная	Чертополохово-разнотравная	Зубровково-бурьянно-разнотравная	Молоканоразнотравная	Бурьянно-разнотравная	Зубровково-разнотравная	Чертополохово-разнотравная	Польно-разнотравная	Мятликово-разнотравная	Зубровково-разнотравная	Злаково-разнотравная	Пырейно-разнотравная	Тысячелистниково-разнотравная	Разнотравная	
	Степень обилия							Степень обилия				Степень обилия						
Galeopsis Ladanum	Spr ₃				Spr ₁		Spr ₁											
Galium boreale		Spr ₁ Gr																
Galium verum														Spr ₁	Spr ₁			
Genista tinctoria								Sol						Spr ₁			SolSpr	
Gypsophila altissima		Spr ₁						SolSpr ₁		Spr ₁				Spr ₃	Spr ₁	Spr ₁ Sol	Spr ₃	
70 Gyps. paniculata	Spr ₁	Spr ₃ Spr ₁					Spr ₁	Spr ₁						Spr ₁	SolSpr ₁			
Hieracium echioides																		
Hieracium umbellatum															Spr ₁			
Hierochloa odorata	Spr ₁ Gr Cop ₃ Gr	Spr ₃		Spr ₂ Gr		Soc		Spr ₁ Spr ₃ GrSpr ₂	Cop ₃ Soc	Cop ₁ Gr	Cop ₁ Gr	Spr ₃	Soc	Spr ₃ Spr ₁	Spr ₁ Spr ₃		Spr ₁	
Hypericum perforatum																SolGr	Spr ₁	SolGr
Inula germanica																	Spr ₁	SolGr
Inula hirta				Spr ₁ Gr						Spr ₁								Spr ₁
Isatis tinctoria	Cop ₁ Spr ₁	Spr ₁													Spr ₁			Spr ₁
Iurinea linearifolia															SolSpr ₁			
Knautia arvensis	Spr ₁	Spr ₁ Gr												Spr ₁	Spr ₁ Cop ₁ Spr ₃	Spr ₁	Cop ₁ Spr ₃	
80 Koeleria gracilis									Spr ₁	Spr ₁								
Lactuca Scariola	Spr ₃ Spr ₁					Spr ₁	Spr ₁											
Lappula echinata	Spr ₁ Cop ₁ Sol	SolSpr ₁ Spr ₃			Cop ₁	Spr ₁	Spr ₁		Spr ₁		Spr ₁						Spr ₁	
Lavatera thuringiaca				Spr ₁											Spr ₁			
Leonurus glaucescens	Spr ₁			Spr ₁				Sol										
Linaria vulgaris	Spr ₃ Spr ₁ Sol	SolSpr ₁					Spr ₁	Sol	Spr ₁			Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁
Lychnis pratensis							Spr ₁											
Malva borealis																		

Название растений	1—3 лет						
	Бурьянно-разнотравная	Пырейно-разнотравная	Полынная	Полынно-разнотравная	Чертополохово-разнотравная	Зубровково-бурьянно-разнотравная	Молокано-разнотравная
	Степень обилия						
110 <i>Potentilla argentea</i>	Spr ₃			Spr ₁			
<i>Potentil. arenaria</i>							
<i>Poten. bifurca</i>							
<i>Poten. longipes</i>							
<i>Poten. opaca</i>							
<i>Poten. recta</i>							
<i>Pulsatilla patens</i>							
<i>Rumex Acetosa</i>							
<i>Rumex crispus</i>							
<i>Salsola collina</i>	Cop ₁ Spr ₃				Cop ₁ Gr	Spr ₁	
120 <i>Salvia pratensis</i>	Spr ₃ Spr ₁	Spr ₃		Cop ₁		Spr ₁	
<i>Salvia nemorosa</i>	Spr ₃		Spr ₁		Spr ₃		
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	Sol	Sol					
<i>Scorzonera stricta</i>							
<i>Senecio Jacobaea</i>	Spr ₁	Spr ₁				Spr ₁	
<i>Setaria viridis</i>	Spr ₃ Cop ₁					Spr ₃	
<i>Silene chlorantha</i>							
<i>Silene multiflora</i>							
<i>Silene Otites v. Wolgensis</i>	Spr ₁						
<i>Sisymbrium junceum</i>							
130 <i>Sisym. Loiselii</i>		Spr ₃ Spr ₁					
<i>Sisym. Sophia</i>	Sol				Spr ₁		
<i>Sonchus arvensis</i>	Spr ₁					Spr ₁	

Название растений	4—8 лет				9—13 лет					
	Бурьянно-разнотравная	Зубровково-разнотравная	Чертополохово-разнотравная	Полынно-разнотравная	Мягликово-разнотравная	Зубровково-разнотравная	Злаково-разнотравная	Пырейно-разнотравная	Тысячелистниково-разнотравная	Разнотравная
	Степень обилия				Степень обилия					
	Spr ₁ Cop ₁	Spr ₁					Spr ₁	Spr ₁ Soz	Spr ₃ Cop ₁	Spr ₁
	Spr ₁ Gr		Spr ₁	Spr ₁						Sol
		Spr ₁	Spr ₁				Spr ₁			Spr ₁ Spr ₃
		Spr ₁		Spr ₁				Spr ₁		
							Spr ₁			
								Spr ₁		
									Spr ₁	
							Spr ₁ Spr ₂	Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁
								Spr ₁		Spr ₁
							Spr ₁	Spr ₁		Spr ₃
						Spr ₃	Spr ₁	Spr ₁		Spr ₁
							Spr ₁	Spr ₁		Spr ₁
							Sol Spr ₁	Spr ₁		Spr ₁
						Spr ₁				
							Spr ₁	Spr ₁		
						Spr ₁		Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁
								Spr ₁	Spr ₁	
									Spr ₁ Sol	
								Spr ₁		Spr ₂

Название растений	1—3 лет						
	Бурьяно-разнотравная	Пырейно-разнотравная	Польная	Полынно-разнотравная	Чергополохово-разнотравная	Зубровково-бурьянно-разнотравная	Молокано-разнотравная
	Степень обилия						
<i>Sonchus biennis</i>							
<i>Stipa capillata</i>							
<i>Stipa Joannis</i>							
<i>St. Lessingiana</i>							
<i>Taraxacum vulgare</i>	Spr ₁						
<i>Thalictrum minus</i>							
<i>Thesium ramosum</i>							
140 <i>Thymus Marschallianus</i>							
<i>Thlaspi arvense</i>	Sol Spr ₁						
<i>Tragopogon brevirostris</i>	Sol						
<i>Tragopogon major</i>							
<i>Trifolium montanum</i>							
<i>Turritis glabra</i>	Spr ₁						
<i>Verbascum Lychnitis</i>	Spr ₁			Spr ₁	Spr ₁		
<i>Verbascum phoeniceum</i>		Spr ₁					
<i>Veronica incana</i>							
<i>Ver. prostrata</i>							
150 <i>Ver. spuria</i>		Spr ₁					
<i>Vicia cracca</i>		Spr ₁ Gr					
<i>Vicia sepium</i>	Spr ₁						
<i>Vicia tenuifolia</i>							
<i>Viola ambigua</i>							

Название растений	4—8 лет				9—13 лет					
	Бурьяно-разнотравная	Зубровково-разнотравная	Чергополохово-разнотравная	Полынно-разнотравная	Мятликово-разнотравная	Зубровково-разнотравная	Злаково-разнотравная	Пырейно-разнотравная	Тысячелистниково-разнотравная	Разнотравная
	Степень обилия				Степень обилия					
		Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁	Spr ₃	Spr ₁	Spr ₃	Spr ₁		Spr ₁
	Sol	Spr ₁					Spr ₁			
			Spr ₁					Spr ₁		
	Spr ₁	Spr ₁							Spr ₁	
		Spr ₁								
			Spr ₁							
	Spr ₁							Sol		
								Spr ₁		Spr ₁
	Spr ₁							Spr ₁	Sol	
	Spr ₃	Spr ₁		Spr ₁		Spr ₁	Spr ₁ Sol	Sol	Spr ₃	
	Sol			Spr ₁	Spr ₁		Spr ₁	Spr ₁		Spr ₁
										Spr ₁
								Spr ₁		Spr ₁
	Spr ₃						Spr ₁	Spr ₁		Spr ₃ Gr
								Spr ₁ Spr ₃ Gr		Spr ₁ Cop ₁
							Spr ₂ Spr ₃	Cop ₁		Spr ₁ Cop ₁ Spr ₃

засоренность их находится в зависимости от времени и степени выпалываемости поля. Ранняя и многократная полка приводит к незначительному развитию сорных растений.

Принимая во внимание засушливое лето 1927 года, мы могли отметить довольно большое разнообразие сорняков (93 вида); среди них однако немного таких, которые встречаются в значительных количествах, а следовательно являются наиболее тягостными в сельском хозяйстве (см. табл. 30).

Первое место в этом отношении занимает бодяк или осот полевой (*Cirsium arvense*), овсюг (*Avena fatua*), молокан (*Mulgedium tataricum*) и березка (*Convolvulus arvensis*). За ними по количеству встречаемости следуют пырей (*Agropyrum repens*), осот луговой (*Sonchus arvensis*), горчук (*Picris hieracioides*), просянка или мышей (*Setaria viridis*).

Сорняками средней встречаемости, а следовательно менее губительными для культур в районе, являются следующие растения: ширица (*Amaranthus retroflexus*), полынь горькая (*Artemisia Absinthium*), лебеда (*Chenopodium album*), молочай (*Euphorbia virgata*), резак (*Falcaria Rivini*), льнянка (*Linaria vulgaris*), шалфей (*Salvia dumetorum*), паслен (*Solanum nigrum*), цикорий (*Cichorium Intybus*) и донник белый (*Melilotus albus*).

Остальные сорные растения из отмеченных 93 встречаются в посевах в незначительных количествах и существенного значения для культур не имеют.

ТАБЛИЦА 30.
Сорная растительность посевов ¹⁾.

Название растений	Яровая пшеница	Овес	Ячмень	Подсол-неч.	Просо
1 <i>Achillea nobilis</i>	Spr ₁	Sol Spr ₁			
* <i>Agropyrum repens</i>	Spr ₁ Cop ₂ Spr ₃	Spr ₃ Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁ Cop ₁	
<i>Agrostemma gitthago</i>	Spr ₁	Spr ₁			
<i>Amaranthus retroflexus</i>	Spr ₁ Cop ₁ Spr ₃			Spr ₁ Cop ₁ Gr	
<i>Amygdalus nana</i>	Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁	
<i>Anthemis tinctoria</i>	Sol	Sol	Spr ₁		
<i>Artemisia Absinthium</i>	Spr ₁ Cop ₁	Sol Spr ₃	Sol Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁ Sol
<i>Artemisia austriaca</i>	Spr ₁				
<i>Artemisia campestris</i>	Un.	Sol Spr ₁			

¹⁾ Звездочкой отмечены наиболее губительные для культур сорняки.

Название растений	Яровая пшеница	Овес	Ячмень	Подсол- неч.	Просо
10 <i>Artemisia pontica</i>		Sol			
<i>Artemisia vulgaris</i>	Un.				
<i>Asparagus officinalis</i>					Sol
* <i>Avena fatua</i>	Cop ₃ Spr ₃ Spr ₁	Cop ₃ Spr ₃ Spr ₁	Cop ₃ Cop ₁ Spr ₁	Cop ₂ Spr ₃ Spr ₁	Sol Spr ₁
<i>Berteroa incana</i>	Spr ₁	Un. Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁
<i>Brassica juncea</i>	Sp ₃ Spr ₁	Spr ₁		Spr ₁	
<i>Bromus inermis</i>	Spr ₁		Spr ₁		
<i>Camelina microcarpa</i>	Spr ₁	Spr ₁			
<i>Campanula Cervicaria</i>	Spr ₁				
<i>Cannabis sativa v. ruderalis</i>	Spr ₁				Spr ₁
20 <i>Capsella Bursa pastoris</i>	Spr ₁				
<i>Carduus nutans</i>	Spr ₁	Sol	Spr ₁		
<i>Caragana frutex</i>				Sol	
<i>Conolophium Fischeri</i>		Spr ₁	Sol		
<i>Centaurea ruthenica</i>	Spr ₁	Sol			
<i>Centaurea Scabiosa</i>	Spr ₁	Sol Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁ Sol
<i>Chenopodium album</i>	Spr ₁	Sol Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁ Sol
<i>Cichorium Intybus</i>	Spr ₁ Spr ₃	Sol Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁ Sol
* <i>Cirsium arvense</i>	Spr ₁ Cop ₃	Sol Cop ₁ Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁	Sol Gr
* <i>Convolvulus arvensis</i>	Cop ₃ Cop ₁	Spr ₁ Cop ₃	Spr ₁ Cop ₃	Spr ₃ Cop ₃	Spr ₁ Cop ₁
30 <i>Crepis tectorum</i>	Spr ₁	Sol	Spr ₁		
<i>Dracocephalum thymiflorum</i>	Spr ₁	Spr ₁ Sol	Spr ₁		
<i>Echinops Ritro</i>		Un.			
<i>Echinops sphaerocephalus</i>		Spr ₁			
<i>Echium vulgare</i>	Spr ₁	Sol			
<i>Erigeron canadensis</i>	Spr ₁	Sol Spr ₁	Sol Spr ₁	Sol Spr ₁	
<i>Euphorbia virgata</i>	Spr ₁	Spr ₁ Spr ₃	Spr ₁	Sol Spr ₁	Spr ₁
<i>Erysimum hieracifolium</i>	Spr ₁				

Название растений	Яровая пшеница	Овес	Ячмень	Подсол- неч.	Просо
Falcaria Rivini	Spr ₁ Spr ₃	Sol Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁	
Galeopsis Ladanum	Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁		
40 Galium verum		Sol			
Gypsophila paniculata	Spr ₁	Spr ₁			Sol
Helianthus anuus	Spr ₁		Sol Spr ₁		
Hierochloa odorata	Spr ₁	Spr ₁		Spr ₃ Gr	
Hyasciamus niger	Spr ₁				
Inula germanica	Spr ₁				
Knautia arvensis			Spr ₁		
Lactuca Scariola	Spr ₁	Sol Spr ₁		Sol	
Lappula echinata	Spr ₁	Sol Spr ₁		Spr ₁	
Lathyrus tuberosus	Spr ₁	Spr ₁		Spr ₁	Spr ₁
50 Lavatera thuringiaca	Sol Spr ₁				
Libanotis montana	Un.	Spr ₁			
Linaria vulgaris	Spr ₁ Spr ₃	Spr ₁ Spr ₃	Spr ₁		
Lychnis pratensis	Spr ₁	Spr ₁	Sol Spr ₁	Spr ₁	
Malva borealis	Spr ₁				
Matricaria inodora	Spr ₁	Sol			
Medicago falcata	Spr ₁	Sol	Spr ₁		
Melilotus albus	Spr ₁ Cop ₁	Sol	Spr ₁		
Melilotus officinalis	Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁		
* Mulgedium tataricum	Spr ₁ Cop ₃	Spr ₁ Cop ₂	Spr ₁ Spr ₃ Cop ₃	Cop ₁ Cop ₃	Spr ₁
60 Nonnea pulla	Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁	
Panicum miliaceum				Spr ₁	
Pastinaca sativa	Sol				
Phlomis tuberosa		Sol			
* Picris hieracioides	Cop ₁ Cop ₃	Sol Spr ₃	Spr ₃		
Polygonum aviculare	Spr ₁				

Название растений	Яровая пшеница	Овес	Ячмень	Подсол-неч.	Просо
<i>Polygonum Convolvulus</i>	Spr ₁				
<i>Polygonum lapathifolium</i>	Spr ₁	Spr ₁			
<i>Potentilla argentea</i>	Spr ₁		Spr ₁		
<i>Potentilla bifurca</i>	Spr ₁		Spr ₃		
70 <i>Potentilla opaca</i>	Spr ₁				
<i>Prunus fruticosa</i>		Spr ₁			
<i>Rumex Acetosella</i>	Spr ₁				
<i>Rumex crispus</i>	Spr ₁	Sol			
<i>Salvia nemorosa</i>	Spr ₁				
<i>Salvia pratensis</i>	Spr ₁ Cop ₁	Sol	Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Sol				
<i>Senecio Jacobaea</i>	Sol Spr ₁	Sol	Spr ₁		
<i>Setaria viridis</i>	Spr ₁ Cop ₃ Spr ₃	Spr ₁ Spr ₃	Spr ₃ Cop	Spr ₃ Spr ₁	Sol Spr ₁
<i>Silene venosa</i>	Spr ₁				
80 <i>Sisymbrium Loiselii</i>	Spr ₁				
<i>Solanum nigrum</i>	Spr ₁		Sol Spr ₁	Spr ₁	Spr ₁
* <i>Sonchus arvensis</i>	Spr ₁ Cop ₂	Sol Spr ₁		Spr ₃	
<i>Tanacetum vulgare</i>	Un.				
<i>Taraxacum vulgare</i>				Sol	
<i>Thalictrum minus</i>		Sol			
<i>Thlaspi arvense</i>	Spr ₁				
<i>Trifolium pratense</i>	Un.				
<i>Turritis glabra</i>	Spr ₁	Sol			
<i>Vaccaria vulgaris</i>	Spr ₁	Spr ₁			
90 <i>Verbascum Lychnitis</i>	Spr ₁				Sol Spr ₁
<i>Veronica spuria</i>	Spr ₁	Spr ₁			Spr ₁
<i>Vicia cracca</i>	Spr ₁			Sol	
93 <i>Xanthium Strumarium</i>					Sol Gr

ВЫВОДЫ.

1. Оренбургская сельскохозяйственная опытная станция расположена в 53 км. к С от г. Оренбурга среди разнотравных узколистно-злаковых степей на обыкновенных зернистых глинистых черноземах участка „Броды“, содержащих в поверхностном слое 9,45—9,89% гумуса, 52,29—52,64% физической глины (частиц менее 0,01 мм.), 1,19% поглощенных Са и Mg (выраженных в Са и определенных 0,05% HCl) и Pn 7,0 (с хингидронным электродом)—табл. 3.

2. Земельный участок опытной станции является типичным для окружающего района как по характеру растительности, почвообразующим породам и почвам, так и по устройству поверхности.

3. В обследованном районе преобладают равнинные и плоско-увалистые поверхности, сложенные желтобурыми карбонатными глинами, из под которых по крутым склонам к речкам и на водораздельных участках обнажаются пермские мергелистые песчаники, конгломераты и глины. Преобладающие высоты в 150—200 м. над ур. моря достигают на водораздельных хребтиках 256—273 м. и даже 336 м. (Ключи) и снижаются в речных долинах до 106—128 м.

4. Степи, сохранившиеся большими массивами, гл. обр., на участке „Броды“, позволяют выделить в зависимости от рельефа, почв и пород следующие растительные ассоциации: разнотравные узколистно-злаковые степи, занимающие все плоско-увалистые пространства, ковыльно-типчаковые степи и обедненные, иногда солонцеватые, и каменистые их разности, приуроченные к выходам песчаников и конгломератов, а также к южному склону к р. Сакмаре, лугово-степное разнотравие плоских логов, приречные кустарниково-древесные заросли и разнотравные луга по долинам рек и, наконец, дубовые, березовые и осиновые лесочки на наиболее повышенных водораздельных участках.

5. Сезонный учет видового состава и растительной массы пробных участков, заложенных на доминирующих ассоциациях, показал, что в состав разнотравной узколистно-злаковой ассоциации входит 78—89 видов растений (табл. 4, 6 и 8).

Вес сырой растительной массы с площадки в 1 кв. м. составлял в середине июня 200,9—236,6 гр., в середине июля—155,9—222,5 гр. и в середине августа—141,9—178,6 гр. (табл. 11).

Потеря воды при высыхании соответственно составляла в июне 39,6—45,8%, в июле—34,0—38,9% и в августе 26,1—27,1% (табл. 15).

В данной ассоциации в момент наивысшего расцвета степи (18—20 июня) приходилось в среднем на долю злаков 39%, на долю бобовых—11%, на долю сложноцветных—17% и на долю прочего разнотравия 33%.

При высыхании все растения кроме злаков теряют в этот период около 50% воды, тогда как злаки—только 12,5—23% (табл. 14). Химический анализ указывает на обеднение растений к осени азотом (с 1,51 до 1,08%) и безазотистыми экстрактивными веществами (с 58,19 до 56,0%) и обогащение клетчаткой (с 21,25% до 24,79%) и жирами (с 3,12 до 4,78%). Наибольшее количество клетчатки имеют злаки (24,76), наибольшее количество азота—бобовые (2,67%)—табл. 18 и 19.

6. Растительность залежей насчитывает 154 вида—табл. 29. Хотя преобладающий покров не всегда определяет возраст залежи, все же представляется возможным расчленить их на 1—3 летние, 4—8 летние и 9—13 летние. В то время как первая группа представляет обильное развитие бурьянной растительности, среди которой выделяется *Artemisia Absinthium* (полынь горькая) и *Carduus putans* (чертополох поникший), последняя несет уже элементы восстановления степей в виде появления ковылей и типца. Наиболее ценными являются часто встречающиеся различные виды пырейных залежей, используемые населением в качестве сенокосов.

7. Сорная растительность представлена 93 видами (табл. 30), зарегистрированными почти исключительно в яровых посевах и, гл. обр., в пшенице. Наиболее часто встречающимися и наиболее вредоносными являются 18 видов и из них первое место занимают *Cirsium arvense* (осот полевой), *Avena fatua* (овсюг), *Mulgedium tataricum* (молокан) и *Convolvulus arvensis* (березка).

ZUSAMMENFASSUNG.

1. Die Orenburger landwirtschaftliche Versuchsstation liegt nördlich von der Stadt Orenburg mitten in der Steppe, deren Vegetation aus Dikotyledonen und schmalblättrigen Gräsern besteht. Der Boden entspricht einem gewöhnlichen körnigen und tonigen Tschernosem, welcher in seiner Oberschicht enthält: 9,45—9,89% Humus, 52,29—52,64% Ton (Teilchen unter 0,01 mm Durchmesser), 1,19% adsorbierten Ca und Mg (in Ca ausgedrückt und in 0,05% HCl Lösung bestimmt), 7,0 pH Wert (elektrometrisch mit Hilfe der Chinhydron-elektrode bestimmt)—Siehe Tab. 3.

2. Ihrer Vegetation, ihren Bodenverhältnissen und ihrem Muttergesteine, so wie auch ihren Oberflächenformen nach, kann das Landgut der Station als typisch für die ganze Gegend anerkannt werden.

3. In dem untersuchten Umkreise herrschen Ebenen und flach-wellige Oberflächen, welche aus gelbbraunen kalkreichen Tonen gebildet sind. Der Ton ruht teils auf permschem Mergelsande, teils auf Konglomeraten und Tonen. Diese Muttergesteine kommen ans Licht nur an Wasserscheiden, wo der Boden abgetragen ist, und an steilen Flussufern. Die vorherrschenden Höhen, 150—200 m über M., nehmen an den Wasserscheidsrücken zu und erreichen 256—273 m., bisweilen sogar 336 m (Kljutsch). Die Flusstäler liegen auf 106—128 m.

4. Auf den ausgedehnten Steppenflächen in Brody-Bezirke kann man folgende Pflanzengesellschaften, welche im Zusammenhange mit dem Relief, der Bodenart und dem Muttergesteine stehen, unterscheiden:

a) Grassteppen mit schmalblättrigen Gräsern und Dikotyledonen auf allen flach-welligen Oberflächen (Tab. 4);

b) Stipeto-Festuceta und ihre verarmte Varietäten auf Salz- und Steinboden, welche an Entblössungen von Sandsteinen und Konglomeraten, wie auch an Südabhängen zum Sakmara-Fluss, lokalisiert sind (Tab. 24).

c) Ein Mischbestand von Wiesen- und Steppengrasdecke der flachen Vertiefungen (Tab. 7).

d) Strauchartige Pflanzenformen der Flussufer und Wiesen mit Mischgrasbestand der Täler (Tab. 27) und endlich auch

e) Kleine Wäldchen aus Eichen, Birken und Espen auf den erhöhten Stellen der Wasserscheiden (Tb. 22).

5. Bei Saisonabschätzung des Artbestandes der Pflanzen in den dominierenden Pflanzengesellschaften erwies es sich, dass die Gesellschaft der schmalblättrigen Gräser 78—89 Grasarten pro Versuchsflecke enthält (Siehe Tab. 4, 6 u. 8). Das Gewicht der feuchten Vegetationsmasse auf einem Quadratmeter betrug Mitte Juni 200,9—236,6 gr, im Juli 155,9—222,5 gr. und im August 141,9—178,6 gr (Tab. 11). Dem gemäss war auch der Wasserverlust beim Austrocknen 39,6—45,8% im Juni, 34,0—38,9% im Juli und 26,1—27,1% im August (Tab. 15). In der oben erwähnten Pflanzengesellschaft im Höhepunkt der Blütezeit der Steppe (am 10—20 Juni) nahm die Zahl der Gräser 39% ein, die Leguminosen machten 11%, die Compositae erreichten 17% und die übrigen verschiedenen Pflanzen zählten 33%. Beim Austrocknen verlieren alle Pflanzen, die Gräser ausgenommen, 50% Wasser; die Gräser erwiesen in demselben Zeitlauf einen 12,5—23% Wasserverlust. Die chemische Analyse stellt eine Stickstoffverarmung der Pflanzen zu Anfang des Herbstes fest (von 1,51 bis 1,08%); auch die stickstofffreie, extraktive Substanz zeigt eine Ermässigung; dagegen steigt die Menge der Zellulose (von 21,25% bis 24,79%) und des Fettstoffs (von 3,12% bis 4,78%). Die Gräser sind an Zellulose die reichsten (24,76%), Compositae haben grössere Mengen von Fettstoff (5,5%) und die Leguminosen sind im Vergleich zu den anderen Pflanzen reich an Stickstoff (2,67%) (Tab. 18 u. 19).

6. Die Vegetation der Brachfelder zählt 154 Arten (Tab. 29). Obgleich das Alter des Brachfeldes sich nicht immer nach der dominierenden Grassdecke bestimmen lässt, ist es dennoch möglich sich dieses Kennzeichens als eines Leitfadens in dieser Frage zu bedienen. So stellt ein 1—3 jähriges Brachfeld einen Überfluss an einheimischen Unkräutern, wie z. B. *Carduus nutans* (Distel), *Artemisia Absinthium* (Wermut) dar, indem das 9—13 jährige Brachfeld schon unter anderen auch Elemente der Steppenregeneration enthält, wie *Stipa capillata*, *St. Joannis*, *Festuca sulcata* und andere. Das Brachfeld mit *Triticum repens* (Schwingel), Quecke (verschiedener Art) wird am höchsten geschätzt, da dieses Unkraut als Viehfutter ausgenutzt werden kann.

7. Die 93 Arten der Unkräuter kommen fast ohne Ausnahme nur im Sommergetreide vor und zwar im Weizen. Am häufigsten kommen 18 Arten vor und diese sind die schädlichsten, wie z. B. *Cirsium arvense* (die Gänsedistel), *Avena fatua* (Flughäfer), *Mulgedium tataricum* und *Convolvulus arvensis* (Tab. 30).

ОГЛАВЛЕНИЕ.

	СТР.
Предисловие	3
I. Физико-географические условия исследованного района	5—7
II. Растительный покров участка „Броды“	8—77
1. Геоморфологический очерк в связи с распределением растительных ассоциаций	8
2. Методика исследований на участке „Броды“	12
3. Краткое описание отдельных ассоциаций	14
Разнотравные узколистно-злаковые степи	14
Ковыльно-типсовые степи	16
Обедненные солонцеватые ковыльно-типсовые степи и пятна структурных солонцов среди них	17
Каменистые ковыльно-типсовые степи по Саргулу и его отрогам	18
Лугово-степное разнотравие плоских логов	19
Приречные кустарниково-древесные заросли и разнотравные луга по Броду и более глубоким притокам	19
Березово-осиновые лески по Саргулу	24
4. Описание растительности пробных участков	27
III. Естественная растительность междуречья Сакмары, Салмыша и Юшатыри	78—116
1. Равнинно-увалистый склон к Юшатыри	78
2. Высокие увалы водораздела р.р. Юшатыри и Чебенек	82
3. Междуречье Салмыша и Абдуловой Чебеньки	91
4. Междуречье Абдуловой и Средней Чебенек	99
5. Междуречье Средней и Булгаковой Чебенек	100
6. Рассеченный присакмарский склон	101
7. Долины Салмыша, Юшатыри и Сакмары	101
IV. Залежная и сорная растительность полей	117
Выводы	138
Zusammenfassung	140



КАРТА

ПОЧВ И РАСТИТЕЛЬНОСТИ

УЧАСТКА „БРОДЫ“

Оренбургского округа

Составили:

С. Е. РОЖАНЕЦ-КУЧЕРОВСКАЯ и А. А. СКРИПКИН

ПОД РЕДАКЦИЕЙ

М. И. РОЖАНЕЦ

1928 г.

Масштаб 1:50.000.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

Почвы и породы

Растительность.

Условия почвообразования.

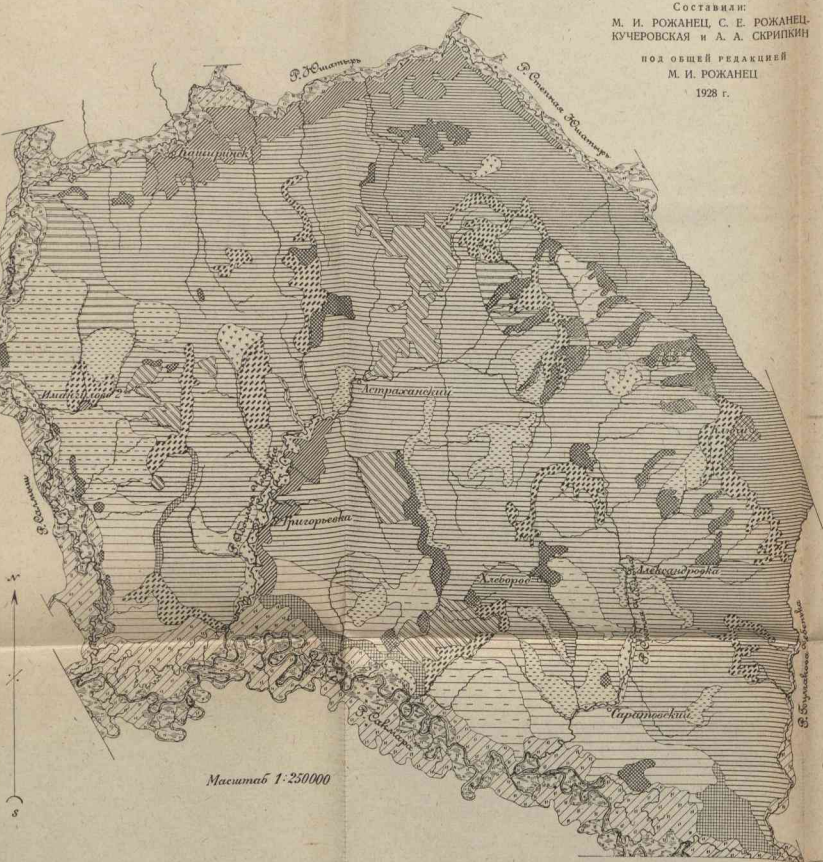
	Средние галистые черноземы I рода на желтобурых глинах. А+В=30—65 см; гумуса—8—10%, глины > 50%. Залегает на пологих склонах и равнинных местах.	Разноотравные узколистно-злаковые степи, приобтравляющийся характер типново-разнотравных и узколистных вытоков. По западному склону Саргула имеются острова горво-степных разнотравно-злаковых степей.	Условия почвообразования. Песчаные покровы. Нормальные разнотравные степи.
	Средние суглинистые черноземы I рода на нижних приречных частях склонов. А+В=30—70 см; гумуса 6—7%, глины < 50%. Вскипает часто всесадные неровности с поверхности.		
	Такие же черноземы с пятнами более галистых (глины около 75%) и с поверхности более гумусных (11—12%) черноземов по западному склону Саргула.		
	Средние галистые черноземы II рода. А+В=39—41 см. Глины > 60%, гумуса—6—7%. Залегает на следах всхолмленных западных и южных склонов на краснобурых глинах.	Ковыльно-типиновые степи в северных и южных частях участка. Почти сплошь распаханы.	Увеличение плодородности. Слабая эрозия и далауэзия.
	Средние суглинистые черноземы II рода. А+В=48—53 см. Глины < 45%. Гумуса—6—7%. Залегает на следах всхолмленных зап. и южн. склонов на суглинистых породах.		
	Потокивидные тлжеогалистые черноземы с выскоки содержанием гумуса с поверхности (10,7—11,7%), Сдл. сар.—15—18 см.	Обедненные слежка солонощепатого характера ковыльно-типиновые степи, нередко с пятнами солонцов с низкими типново-поздно-грудничевым покровом. Занимают размытые южные и западные склоны.	Резко нарастающая расчлененность поверхности. Почва паразитная расчлененности поверхности. Явное явление почвенной эрозия и далауэзия.
	Маломощные галистые черноземы. А+В < 35 см.		
	Маломощные суглинистые черноземы. А+В < 35 см.		
	Черноземы легко суглинистые. Глины < 30%, гумуса—4,3—5,8%.		
	Пятна структурных солонцов в комплексе с другими почвами.		
	Пятна солонощепатых почв, улоотвиненных в гор. В, в комплексе с другими почвами.		
	Черноземы со щебнем или галькой. Частично под культуру не пригодны.	Каменистые ковыльно-типиновые ассоциации, местами с разреженным покровом на покатых частях рельефа. Близки выходам твердых пород, по преимуществу песчаникам.	Крупнокаменные валуны, кораллы. Сильные и глубокие эрозия.
	Грубые плохо развитые почвы. Залегают на повзвышающихся каменных частях рельефа.		
	Подзолистые и вторично подзолистые почвы, приуроченные преимущественно к выходам кварцевых и медовых пород на Саргуле.	Березово-осиновые леса по Саргулу, преимущественно по его восточным и северо-восточным склонам.	Крупнокаменные валуны, обсыпанные участки.
	Мощные суглинистые долинные черноземы на древней террасе р. Брода. А+В до 100 см. Гумуса около 5%, глины < 50%.	Лугово-степное разнотравие; сильная распаханый участок степей.	Прогрессивное разнотравие. Азотозерношное луговое степи.
	Мощные галистые долинные черноземы с очень ограниченным распространением в прибрежной полосе р. Брода. А+В > 100 см.		
	Аллювиальные почвы по р. Броду и некоторым притокам. Выщелоченные, деградированные и мощные черноземы по широким долам.	Луговое разнотравие и кустарниково-древесная растительность преимущественно по Броду. Лугово-степное разнотравие плоских лугов и прибрежной полосы р. Брода.	Долины рек, плоские участки дна оврагов.

КАРТА ПОЧВ И РАСТИТЕЛЬНОСТИ
САКМАРО-ЮШАТЫРСКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ ОРЕНБУРГСКОГО ОКР.

Составили:
М. И. РОЖАНЕЦ, С. Е. РОЖАНЕЦ,
КУЧЕРОВСКАЯ и А. А. СКРИПКИН

под общей редакцией
М. И. РОЖАНЕЦ

1928 г.



















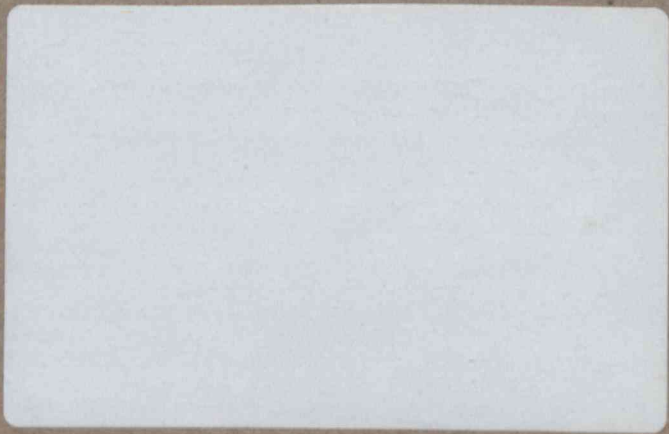
Масштаб 1:250000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

Почвы и породы.

Растительность.

- | | | |
|---|--|---|
|  | Мощные долинае черноземы (А+В=80—130 см.) вдоль Юшатыря и Абдуловой Челябинки. Желтобурые карбонатные глины. | Почти сплошь распаханные пространства. Сохранялись незначительные участки целинных ковыльных и ковыльно-типчаковых степей с большим или меньшим % разнотравия в зависимости от рельефа. Встречаются в южной целинной разнотравной узкостепно-злаковой или разнотравно-злаковой ассоциации в южных частях склонов к долинам рек (район 1 и 2) и в более пониженных частях преобладающего равнинно-волнистого рельефа. |
|  | Средние глинистые черноземы с высоким содержанием гумуса (8—10% ср. арифм. в 4 образцах до глубины 65 см.—6,42%), Спешивая (гумусная окраска до 40—47 см. Длинный склон к Спешивой Юшатыря и Вугаковой Челябинке, а также район и Хлеборода. Желтобурые карбонатные глины. | |
|  | Средние глинистые черноземы с 7—8% гумуса; на целинах—8—10% ср. арифм. в 4 обр. до глубины 65 см.—5,27—5,39%. Равнинно-волнистые пространства; желтобурые карбонатные глины. | Почти сплошь распаханные пространства. На небольших целинных участках—ковыльно-типчаковые степи, небогатые разнотравием. |
|  | Участок малоомощных тяжело-глинистых черноземов с мощным неогорженным окремленным гор. В, С-З. угол района. | |
|  | Средние лугосуглинистые черноземы на мощном зловии пермских песчаников. | Мало распаханные. Обедненные ковыльные и ковыльно-типчаковые степи, занимающие равнинные пространства присакмарского склона. Характерны очень незначительный % степного разнотравия и присутствие растений более южных степей. |
|  | Средние суглинистые черноземы: А+В=40—85 см. Гумуса 5,6—6,4%. Склон к Самышу в районе частых выходов песчаников. | |
|  | Бедные глинистые черноземы. Гумуса около 6%. Ср. арифм.—4,39%. На галечных участках южного склона к Сакмару. | Преимущественно обедненные ковыльно-типчаковые степи. |
|  | Бедные малоомощные суглинистые черноземы б. ч. по южным всхолмленным склонам к Сакмару. | |
|  | Малоомощные глинистые и суглинистые черноземы на некоторых второстепенных слабо эрозированных водоразделах. | Преимущественно вытопы. Комбинации ковыльно-разнотравных степей нижних, покатых частей склонов, ковыльных и ковыльно-типчаковых ассоциаций более крутых участков склонов, каменистых ковыльных и ковыльно-типчаковых ассоциаций в местах выходов и подступов к поверхности твердых пород, зарослей мелких степных кустарников на склонах и в понижениях между холмами и почти лишенные растительности обнажений песчаников и известняков. На переломе холмов иногда имеются пятна солонцов с <i>Artemisia maritima</i> в. залпа и <i>Kochia prostrata</i> . |
|  | Малоомощные черноземы, часто с галечной и щебнем. Задают на верхних углах и среди солончатого рельефа основных водоразделов района, наиболее повышенных и почти лишенных желтобурых лугорных глин. | |
|  | Грубые, плохо развитые известнястые и сланцевые почвы, приуроченные к гористочным участкам. Для земледелия не пригодны. Участки наиболее oxidированной эрозии в верховьях рек, уже совершенно лишенные покровных глин. | Молодые березовые леса. |
|  | Солончатые черноземы с сильно уплотненным гор. В. Встречаются на верхних крутонаклонных углах и на южном склоне к р. Сакмару. | |
|  | Темно-серые лесные земли в районе Ключей. | Солонцы с преобладанием <i>Artemisia plantina</i> в. залпа и <i>Statice dimorpha</i> , солоноватые с преобладанием <i>Suaeda articulata</i> и <i>Kochia amphix</i> и солончковые луга, расположенные по преимуществу в долинах рек; и на их возвышенных террасах, а также среди искольменного рельефа на выходах соленосных пород перм. |
|  | Призматические, столбчатые, коротко-столбчатые и корковые солончи и лугово-солончковые почвы по долинам и в верховьях рек. | |
|  | Темнощелочные залежнолиственные почвы долин, часто в той или иной степени засоленные. | Луговые или лугово-степные разнотравие реющих долин. Последние ассоциации занимают более повышенные, часто распаханные участки долин. |
|  | Современные весьма разнородные по механическому составу луголиственные наносы в ближайшей к руслу реки пойменной части долины. | |



59
Цена 3 рубля

Издания Оренбургского Почвенно- Ботанического Бюро

- Труды — вып. I. М. И. Рожанец. — Почвы юго-восточной части Орского уезда. 1926 г. Ц. 1 р. 25 к.
- „ „ II. М. М. Мазыро. — Почвы южной части Оренбургского уезда. 1926 г. Ц. 2 р. 25 к.
- „ „ III. С. Е. Рожанец-Кучеровская. — Естественные и культурные растительные ландшафты Предуралья в пределах Спасско-Петровского района. 1927 г. Ц. 1 р. 25 к.

Научно-популярная серия. — № 1. С. Е. Рожанец-Кучеровская. — Очерк растительности Оренбургской губ. 1926 г. Ц. 25 к. (Распродано).

№ 2. — М. И. Рожанец и С. Е. Рожанец-Кучеровская. — Почвы и растительность Оренбургской губ. 1928 г. Ц. 1 р.

СКЛАД ИЗДАНИЯ:

Оренбург, Пролетарская 48 (б. Перовская 29).