

Н. В. Ильинский.

*Исследование
лугов в Вологодской губернии
в прошлом и настоящем.*

(С картой).

ВОЛОГДА.

3-я Государственная Типография

1920.

Исследование лугов в Вологодской губернии

в прошлом и настоящем.

Предварительный доклад Н.-Т. Комитету о положении исследования лугов в губернии и о работах лета 1919 г. ¹⁾

Н. В. Ильинский.

Т Е З И С Ы:

1. Скотоводческий характер хозяйства Вологодской губернии.
2. Неудовлетворительное состояние лугов, в том числе и долинных.
3. Основа скотоводства на Севере—естественная кормовая площадь.
4. Необходимость статистико-экономического почвенно-ботанического исследования лугов в губернии.
5. История луговых исследований в Вологодской губернии.
6. Работы текущего года в Присухонской низменности.
7. Необходимость перехода от экскурсионного метода к стационарному в обследовании Вологодских лугов.
8. Приложение: Луговые формации в Присухонской низменности по данным работ 1919 г.

Естественно-исторические условия хозяйственной жизни в Вологодской губернии (климат, почва), относительный запас сенокосных угодий, в 1½ раза больший сравнительно с пашней (ок. 20%), быстрые рост маслодельных заводов за последние годы.²⁾ наконец неуклонный рост цен на молочные продукты и вообще продукты животноводства (сало, шерсть)—все это говорит, что хозяйство наше не может быть только *полевым*, где скот нужен ради навоза и как рабочая сила, а должно стать *скотоводческим* (и даже *молочно-скотоводческим*, где скот уже выращивается продуктивный, дающий молоко, масло, сыр, мясо, сало, шерсть, кожу. Однако мы видим, что скотоводство падает у нас и количественно и качественно (малый живой вес, плохие удои, водянистое молоко), что конечно, объясняется недостатком хороших кормов и пастбищ, плохим состоянием вообще сенокосных угодий, особенно пустошей. Качество нашего обычного сена не удовлетворяет требованиям диетологии (науки о кормлении скота). Присматриваясь к травостою наших лугов, обычно суходольных и лесных (43% а также низких болотных (16%) мы находим в изобилии травы вре-

¹⁾ Материал этот служил автору также докладом для Агрономического совета 21 ноября 1919 г. (в культурно-технической секции) в г. Вологде.

²⁾ В 1871 г.—1 мас. завод, 1875 г.—11, 1879 г.—551, 1894 г.—386. 1898 г.—61907 г.—960. Цифры даются для 5 юго-зап. уездов Вол. г. по данным б. зем. статистики.

ные (некоторые осоки, *хвощи, пушицы, лютики, курослепы) и сорные (погремки, попик, колокольчики, чернушка, подорожники, гвоздики, дягили, лабазник), а также безразличные в кормовом отношении (раковые шейки, манжетка, дернистый луговик, пахучий колосок, тысячелистник).

Зато рёже на лугах, заливных преимущественно, попадают ценные по своей питательности бобовые: клевера, чина, горошки, совсем редко язвенник, астрагал; также сладкие злаки, как ежа сборная, козлер-безостый, пырей, освяница, тимофеевка, лисохвост, луговой и болотный мятлики. Хоршими лугами, содержащими достаточно последних трав, можно назвать лишь *заливные луга среднего уровня* по берегам преимущественно больших рек—но их насчитывается очень немного. Вот цифры указывающие их процентное распространение по уездам (земская статистика):

в Вологодском уезде	4%
„ Грязовецком	6 „
„ Кадниковском	6,3 „
„ Вельском	5,1 „
„ Тотемском	9,6 „
„ В.-Устюгском	17,5 „

Лишь с удалением на восток, где встречаем большие реки: Сухону-С. Двину, Вычегду, еще далее Печору с прекрасно выраженными поймами расширяется и площадь ценных заливных лугов. В наиболее же населенной части губернии, к тому же захваченной маслоделием—заливных лугов меньше всего, и поддержание луговых угодий в приличном виде естественно является здесь насущно-необходимым. Все почти долинные и без того ограниченные луга в нынешней Вологодской губернии страдают от излишнего увлажнения: нет ни одного мыса, наволока по р Сухоне, чтобы в своей приматериковой части он не был бы заболочен. Я не говорю уже о таких озеровидных низменностях, как Прикубенская или Присухонская, которые сплошь, можно сказать, представляют луговое болото (за исключением так наз. „бережины“ шириной 50—30 саж.).

Полевое травосеяние в губернии, увеличившееся за последние годы, пока что не играет существенной роли в пополнении кормового запаса. Ясно, что молочное хозяйство и скотоводство Вологодской губернии исключительно находится в зависимости от урожая и качества трав с естественных луговых угодий, а каковы последние я старался уже указать выше.

Всякое рациональное улучшение естественных луговых угодий должно основываться на предварительном изучении и исследовании их *в количественном и качественном* отношениях. Без этого нельзя составить нужного плана, распределить по губернии намеченные мероприятия, наконец, нельзя выполнить самый план, ставящий своей целью экономное распределение сил и средств. Кормовые угодья необходимо изучать в 2 направлениях:

1) в *статистико-экономическом* отношении т. е. в отношении их учета, распределения по губернии, их урожайности, себе стоимости сена, рентабельности и возможных улучшений.

2) с *почвенно-бошанической* точки зрения (вернее фитосоциологической) т. е. со стороны состава растительности, связи последней с рельефом, почвенно-грунтовыми условиями, интимной жизни луга, его динамики и истории развития, что особенно важно в целях управления природными условиями луга по желанию человека.

Эти две цели в свою очередь приведут к составлению карты распределения по площади Волог. губ. различных типов луговых угодий, к их классификации. Последнее обстоятельство даст в руки луговода возможность сознательно и ясно наметить способы улучшения (третье агрономическое или культурно-техническое изучение луга). Статистико-экономическое обследование в губернии, хотя и односторонне, велось Губернским Статистическим Бюро с конца 90-х годов. Исследования же почвенно-ботанические начались очень недавно, с 1911 г., хотя необходимость их сознавалась и ранее. Отдавая должное первым ботаническим работам по северным лугам нужно отметить первое естественно-историческое знакомство с кормовой площадью в Вологодской губернии, да и вообще в России, врача и нашего Вологодского флориста А. А. Сняткова, когда он в 90-х г.г. по инициативе Н. В. Верещагина (одного из первых организаторов молочного хозяйства на Севере) и на средства Губернского Земства обследовал покосы и пастбища по берегам рек С. Двины и Вычегды: окрестности с. Черевкова, г. Красноборска, с. Гама, г. Сольвычегодска, г. Яренска, с. Емецкого, г. Холмогор. Серьезная работа его в виде брошюры „*Ботаническое исследование лугов в долине С. Двины и Вычегды*“ издана в 1889 г. Губернским Земством. Далее идут работы А. П. Шенникова по нижней Сухоне и Сев. Двине, изданные Департаментом Земледелия под № 6 „Материалов по организации и культуре кормовой площади“ „*Аллювиальные луга в долинах р. р. С. Двины и Сулоны в пределах Вологодской губернии*“ СПб. 1913 г. В следующем году издается другая работа этого же автора в той же серии под № 9 „*Материковые и озерные луга Олонецкой губернии*“. Они интересны теперь для нас, т.к. речь идет в этой книжке о лугах по берегам озера Лаче и р. Онги в Каргопольском уезде, присоединенном по декрету от 30 апр. 1919 г. к Вологодской губернии. В год поездки А. П. Шенникова по нижнему течению р. Сухоны т. е. в 1911 г. я в качестве приглашенного геоботаника Губ. Земством, сделал рекогносцировочное обследование долинных лугов в верхней и средней части Сухоны; от истоков ее из Кубинского озера до г. Тотмы. („*Известия*“ Архангельского Об-ва изуч. Северного Края за 1912 г., а также см. „Вологодское Губернское Собрание по культуре кормовых растений 24–26 июня 1913 г.“ изд. 1915 г. В.). Обследование заключалось в предварительной классификации лугов, определении их продуктивности, состава растительности в связи с рельефом и почвой, намечались также возможные улучшения. В результате этой месячной поездки у меня составилась также список 12 растений.¹⁾ годных для культуры в наших вологодских условиях и для введения их в луговые многолетние смеси (см. опыты с ними при Вологод. Мол.-Хоз. Институте). Следующей крупной работой было более серьезное экскурсионное исследование под моим руководством лугов в долине р. Кубины в 1914 г., материалы которого заключаются в вып. № 2 серии „*Луговое хозяйство и культура болот*“ (совместное изд. Вол. Губ. Земства и Деп. Землед.) под назв. „*Луга в долине р. Кубины*“ (Кадниковский у.). В 1915 г. закончились геоботанические наши работы по б.б. Кубинского озера. Материалы по ним в виде отчета были сданы своевременно и находятся в распоряжении Губ. земотдела, но до сих пор к сожалению не напечатаны. Эти работы сводились к классификации всех сенокосных угодий, расположенных вокруг Кубинского озера (до тракта с той и другой стороны) к выясне-

¹⁾ Канареечник, лисохвост, мятлики, манники, пырей, клевера, горошки, чины.

нию их хозяйственного значения и возможных улучшений на них. Вот распределение последних:

Около тракта и селений располагается первый тип сенокосных угодий:

1. *Разнотравные суходолы*—с производительностью 5 ф. сырой массы на 1 кв. саж. (300 п. с десятины сырой травы).

По склонам к озеру располагаются следующие два типа:

2. *Разнотравные полуболотные сенокосы* с производительностью в 8, 5 ф. (510 и на десятину сырой массы).

3. *Злаково-осоковые полуболотные сенокосы* с производительностью как и во II т.—8, 5 ф. с 1 кв. саж.

В низменной долине озера, ближе и далее от берегов идут:

4. *Осоково-злаковые заливные сенокосы*, рано освобождающиеся из воды (в мае—июне) с производительностью 7 ф. (420 п. с дес.).

5. *Озерские пожни*—осоково-злаковые. поздно освобождающиеся из воды сенокосы (июнь—июль). с производительностью 13, 5 ф. в сред. (810 п.).

К сожалению, повторяю, я лишен возможности сделать практические выводы, т. к. нет под руками даже рукописных материалов с детальными и полными характеристиками угодий, что было бы чрезвычайно важно в отношении выработки проекта мелиораций, а также и связи с нынешними работами. Почвенно-ботанические работы нынешнего года связаны были с работами гидротехнической партии, которые велись под руководством К. Д. Янсона и вызваны определенными заданиями: выяснить возможность подтопления „Присухонской низменности“ водами намеченной к постройке на р. Сухоне выше г. Тотмы Ухтангской плотины (250 в. от истока) и учесть убытки от этого. Почвенно-ботанические работы еще не закончены, как и гидротехнические. Продолжались же они 2 месяца, с 1 авг. по 1 окт. с. г. и производились двумя слушательницами Вологодского Педагогического Института: М. Н. Богословской и М. П. Брянцевой под моим руководством. Наши работы сводились к выяснению предварительной, провизированной классификации различных луговых сообществ (формаций). их закономерной смене в связи с рельефом, почвенно-грунтовыми условиями, наконец, к выяснению урожайности и вообще хозяйственной годности. Первые задачи были необходимы для выводов о возможной смене растительных сообществ на случай подтопления, а значит и для заключения об убытках. Однако, факт прямого подтопления, по видимому, устраняется т. к. с представителями водного управления удалось договориться о возможности понижения подпорного горизонта, спроектированного прежде. Не исключается лишь подпор низовой воды, что изменит водный режим озерских пожней, т. к. замедлится и без того слабый ток воды в „пучкасах“, озерах и самой реке Сухоне. Парализовать это может лишь разумная и сложная осушка, что выяснится за отсутствием в настоящее время достаточных данных, на будущий сезон. Укажу, что с точки зрения хозяйственной классификации можно наметить следующие комплексы лугов в Присухонской низине:¹⁾

I. *„Бережина“* с преобладанием пырея, канарейника, полевиц (с осоками), а иногда и бобовых; укос до 200—300 пуд. с десятины сухой массы (10—15 ф. с 1 кв. саж. сырой травы) на суглинке.

II. *Осоко-злаковые сенокосы* (осока острая, канарейник, вейник...) на иловатых наносных почвах (иловатые суглинки и иловатый торф). Укосы (8 ф. с 1 кв. с.) с дес. 160—120 пудов сена.

¹⁾ См. приложение к докладу, где дается ботаническая характеристика лугов.

III. *Осоковые* (осоки с хвощами) по берегам озер, на торфе, с укосом 8 ф. с 1 кв. с. сырой массы, с дес. сухой массы около 160—150 пуд.

IV. *Разнотравье* — по б.б. речек, пучкасов—с укосом 4, 5 ф с 1 кв. с. сырой травы, (сухой с дес. 100 п.).

V. *Чищенья*—недавно образовавшиеся расчистки от леса и кустов, на иловатом суглинке, с кочками. Укос 6—8 ф. с 1 кв. саж. (сухой массы на десятину 160—120 пуд.). Травостой из разнотравья и осок, особенно много таволги (багулы).

С понижением (искусственным) грунтовых вод можно ожидать перемещения третьяго типа, во второй, второго в первый тип—особенно если будут сделаны и механические улучшения почвы. Более подробно указать выводы невозможно за неоконченностью работы и провизорностью всей схематической пока классификации. Недостаток *экскурсионного* метода заключается в установлении всегда лишь предварительной, а не окончательной классификации, в характеристике лишь статики луга т. е. состояния его, в момент описания

Экскурсионный метод очень мало дает для выяснения генезиса луга и его динамики. Ведь недостаточно учесть только внешние условия, под влиянием которых существует данная растительность, несоизмеримо важнее восстановить знание внутренних, первичных (природных) условий: водный режим, взаимодействие самих растительных видов, смену сообществ (ассоциаций), образование дернины т. е. экологию луга, объясняющую те перемены, которые протекают незаметно для глаз в составе почвы и растительного покрова, в степени важности, в количестве содержащегося в почве воздуха (аэрация) и т. п. Эти перемены всегда, как установлено, ухудшают хозяйственное состояние луга, что и приходится учитывать луговоду в его практике. Мало того, необходимо ещё установить историю развития лугового сообщества, установить законность в смене одной ассоциации другой во времени и пространстве. Зная эти законы, и изменяя тем или иным способом условия произрастания трав, луговод сумеет направить жизнь стареющего, как всякий организм, или временно больного луга в желательную сторону. Если экскурсионные исследования, начатые в Вологодской губернии с 1911 г., уже накопили достаточный описательный материал в области познания „долинных лугов“ на главных реках, если они являются для дальнейших заданий уже недостаточными, то пора теперь перейти к методу исследования долинных лугов *стационарному* т. е. более или менее продолжительным наблюдениям на отдельных типичных участках. Эти типичные участки в поймах и вообще долинах Сухоны, Кубины и Кубинское озера известны, и погому здесь необходимо хотя бы один стационарный пункт заложить на предстоящий сезон. Напомню, что стационарные исследования внесут коррективы в предварительную нашу классификацию лугов и позволят уже установить естественную (эпигенетическую) классификацию вологодских лугов т. е. завершат начатую работу первостепенной важности и приблизят вологодское луговедение к его конечной цели. Мое предложение и цель доклада—просить настоящее совещание поддержать мысль о необходимости устройства стационарного пункта в области Присухонской низменности, чрезвычайно оригинальной и в то же время типичной. Ведь здесь смыкаются 3 маслodelьных уезда—Вологодский, Грязовецкий, Кадниковский и отсюда они черпают свои обильные корма.

Луговые формации в Лисухонской низменности

(по данным работ 1919 г.).

(Приложение к докладу Н. В. Ильинского „Исследование лугов в Вологодской губернии в прошлом и настоящем“).

I.

„Бережина“.

(участки №№ 1, 2, 3, 9, 12).

Бережина представлена растительными ассоциациями со злаково-осоковым травонасаждением. Топографически—это неширокая ровная полоса берега по ту и другую сторону р. Сухоны (в пределах низменности) с легким склоном от реки. Уклон приблизительно 0,335 саж. на 50 саж., считая от берега.¹⁾ Почва—наносный суглинок, мощность которого колеблется от 80 до 25 сант. Подпочвой служит чаще всего серая глина. Уровень почвенных вод изменяется по мере удаления от реки. Так в расстоянии 10 саж. от берега на глубине метра воды нет, а в расстоянии 25—30 саж. вода уже поднимается до 15 сант. от поверхности (уч. № 12). Растительный покров составлен преимущественно видами:

Triticum repens—пырей ползучий.

Agrostis alba—полевица белая.

Phalaris arundinacea—канареечник тростниковый.

Calamagrostis lanceolata—вейник ланцетный,

Alopecurus pratensis—лисохвост луговой.

Характерно также для бережины местами присутствие мышиного горошка—*Vicia cracca*. Участие его в травостое в среднем определяется 14%, но встречаются участки, где содержание его повышается до 20%. Характер распространения названных видов: *copiosae* и *gregariae*. Из сорников можно отметить: *linula britannica*—девясил британский, *Phytolacca vulgaris*—чихотная трава, *Allium schoenoprasum*—лук-скорода. Сорников по мере удаления от берега становится меньше. Из осок встречается под знаком *copiosae* и *solitariae*: осока тонкая—*Carex gracilis* и осока лисья—*Carex vulpina*. Единично замечен очиток пурпуровый—*Sedum purpureum* по самой бережине. Надо сказать, что растительный покров для бережины не является постоянным. Число видов на участках колеблется между 17 и 35. Продолжительность стояния весенних вод (1—2 недели) очень влияет на состав травостоя. По наблюдениям местных жителей нынешнее сухое лето (1919 г.) повысило процент бобовых, но бывают года, когда содержание их падает до 1—2%. Урожайность бережины в среднем с 1 кв. сажени—10 фунт. т. е. 600 пуд. на десятину сырой

¹⁾ Профиль № 1 у м. Растовик.

массы или около 200 пуд. сена. На участке № 2, расположенном на гребне берега укос сырой массы равнялся 1020 пуд., а затем по удалении от берега падал до 420 пуд. сырой массы с десятины. Процент усыхаемости травы на участках бережины представляется в следующих цифрах: уч. № 1—68⁰/₁₀₀, уч. № 2—65⁰/₁₀₀, уч. № 3—60⁰/₁₀₀, уч. № 9—60⁰/₁₀₀.

II.

Осоково-злаковые луга

(участки №№ 4, 17, 19, 21).

Осоково-злаковая формация в Присухонской низменности почти всегда представляет вторичную зону, непосредственно идущую за бережиной от реки. Сменяя злаково-осоковую бережину она служит переходной ступенью к чисто осоковой формации. Начало осоково-злаковой формации от берега в среднем 40 саж., но в зависимости от рельефа она иногда отодвигается и дальше: так уч. № 17 этого типа лугов расположен от берега в 230 саж. Ширина их колеблется от 40 до 150 саж. Осоково-злаковые луга также располагаются на пологом склоне, с уклоном приблизительно 0,398 с. на протяжении 150 саж. Почва: иловатый суглинок, мощностью от 20 до 40 см., который к низу постепенно переходит в суглинок (уч. №№ 4 и 21) или в глину (уч. № 17). Подпочвой служит обычно глина, но по мере приближения к озеру последняя сменяется песком. Уровень почвенных вод на расстоянии 60 саж. от берега стоит на 50 см. (уч. № 4), на расстоянии же 250 саж. (уч. № 17) уровень почвенных вод—2 см. от поверхности. Растительный покров представлен главным образом следующими видами:

- Carex gracilis*—осока тонкая (Сос).
- Phalaris arundinacea*—канареечник тростниковый (Сор).
- Calamagrostis lanceolata*—вейник ланцетный (Сор).
- Carex vesicaria*—осока пузырчатая (Сор).
- Equisetum helocharis*—хвощ иловатый.

Из бобовых:

- Lathyrus pratensis*—чина луговая (Сп).
- Lathyrus palustris*—чина болотная (Сп).

Из разнотравья:

- Lythrum salicaria*—плакун-трава (Сор).
- Lysimachia vulgaris*—вербейник обычный (Сп).
- Veronica longifolia*—вероника длиннолистная (Сп).
- Thalictrum flavum*—василистник желтый.

В подседе более характерными для всех участников данной формации служат: калужница—*Calltha palustris*, подмаренник болотный—*Galium palustre*. Число видов на участке 19—20. Урожайность осоково-злаковой формации в среднем выражается цифрой 8 фунт. с 1 кв. саж. т. е. 480 пуд. сырой массы на десятину или 160 пудов сена. Максимум укоса падает на участок № 4, расположенный в 45 саж. от реки, именно 660 пуд. с десятины сырой травы. Процент усыхаемости: на уч. № 17—66⁰/₁₀₀, уч. № 19—60⁰/₁₀₀, уч. № 21—47⁰/₁₀₀.

III.

Осоковые луга

(участки №№ 5, 6, 14, 11, 13, 15).

Осоковая формация занимает наибольшую часть Присухонской низменности. Располагаясь третьей зоной от береговой растительности, она сменяет *осоково-злаковые* луга. К этому типу относятся все пожни около озер Утичьего и Костьего на правом берегу р. Сухоны, около Ивановского по левому берегу Сухоны и т. д. Топографически эти луга или последняя часть склона, идущего от реки к озерам в расстоянии не менее 80 саж. от берега реки, или же сами низины—кругом озер. Почвы: иловато-торфяные и чисто торфяные. Мощность торфа (на участке № 14) достигает 98 см. Подпочвой служит по склону берега глина, а в озерских пожнях—песок. Уровень почвенных вод в 109 саж. от реки на глубине 46 см. (уч. № 5), в уч. № 6, на расстоянии от реки 191 саж.—43 см. и ближе. Однако в яме, вырытой в торфяных почве и подпочве, даже далеко от берега воды не бывает и на глубине 1 метра, что объясняется, по видимому, громадной влагоемкостью торфа, удерживающего воду как губка. Зато на почвах иловатых с подпочвой песком, особенно на бывшем дне озера вода поднимается выше поверхности. Растительность осоковой формации довольно однообразна:

- Carex aquatilis*—осока водяная (So.),
- Carex gracilis*—осока тонкая (Soe),
- Carex vesicaria*—осока пузырчатая (Cop),
- Equisetum helocharis*—хвощ иловатый (Csp),
- Juncus filiformis*—ситник нитевидный (Cop),
- Calamagrostis lanceolata*—вейник ланцетный (Sp),
- Comarum palustre*—сабельник болотный,
- Polygonum amphibium*—гречишник земноводный.

Из бобовых:

- Lathyrus palustris*—чина болотная (Sp).

Из подседа:

- Caltha palustris*—калужница болотная.
- Lysimachia vulgaris*—вербейник обыкновенный,
- Sium latifolium*—поручейник широколистный,
- Menyanthes trifoliata*—вахта-трифоль.

Число видов на участке от 15 до 20. Урожайность осоковой формации определяется 8 фунт. на 1 кв. саж. т. е. 480 пуд. сырой массы на десятину или 160 пуд. сухой. Максимум 11 фунтов с 1 кв. сажени сырой травы (на уч. № 13) и минимум 7 ф. (уч. № 6).

IV.

Разнотравные луга

(участки №№ 16 и 20).

Разнотравные луга в районе Присухонской низменности встречаются преимущественно по берегам небольших речек, соединяющих озера между собой и с р. Сухоней, известных здесь под общим именем „пучкасов“. Берега их обычно представляют приподнятые места, бугры с пологими склонами от пучкасов. По почвенно-грунтовым усло-

виям они тоже представляют некоторое разнообразие. Так разнотравный луг вблизи озера Костьего (уч. № 16) имеет почву иловато-торфянистую; там же, где разнотравный луг удален от озера почва по преимуществу легкой суглинок. Подпочва по данным наблюдениям в том и другом случае—глина. Уровень почвенных вод установлен только в уч. № 20 (на берегу пучкаса Шуи), где он стоял на глубине 66 см. Растительность разнотравной формации характеризуется следующими видами:

Juncus filiformis—ситник нитевидный (Soc),
Plantago vulgaris—чихотная трава (Soc),
Senecio paludosus—крестовник болотный (Soc),
Mentha austriaca—мята австрийская,
Lysimachia vulgaris—вербейник обыкновенный.
Lythrum salicaria плакун-трава.

Из злаков встречаются:

Phalaris arundinacea—канарейник тростниковый (Cор),
Calamagrostis lanceolata—вейник ланцетный (Cор).

Бобовые представлены видами:

Vicia cracca—горошек мыший (Cор₂)
Lathyrus pratensis—чина луговая (Cор₂),

Из осок:

Carex gracilis—осока тонкая.

Число видов на участке 18—20. Урожайность с 1 кв саж. колеблется от 3 до 6 фунтов т. е. 120—360 пуд. сырой травы, или 80—120 п. сухой с десятины. Процент усыхаемости определен на участке № 20 и равен 32%.

V.

Чищенья

(участки №№ 8 и 18).

Чищенья—чаще всего прилесные участки, образовавшиеся после недавней вырубki леса или кустарника. Поверхность их обычно слабо наклонная к озеру или к реке, покрыта всегда невысокими кочками от корневищ осок и режее пней. Почва—коричневый суглинок, заиленный и различной мощности (8—20 см.), к низу становится серым и содержит в нижних горизонтах ржавые включения (орштейн). Подпочва—серая глина или серый же песок (иногда синий). Уровень грунтовых вод различный. Господствующими видами являются:

Filipendula ulmaria—лабазник вязолистный (Soc),
Phalaris arundinacea—канареечник тростниковый (Soc),

Части:

Valeriana officinalis—валериана лекарственная (маун)
Thalictrum flavum—василистник желтый,
Veronica longifolia—осока пузырчатая.

Реже:

Vicia sepium—горошек заборный,

Vicia cracca—горошек мыший,

Comarum palustris—сабельник болотный,

Lycnis flos cuculi—кукушкин цвет,

Myosotis palustris—незабудка болотная.

В общем травяной покров пестрый, число видов от 18 до 26 на участке. Сырой массы с 1 кв. сажени снимается 6—8 фунт., с десятины 360—480 пуд., а сена с десятины же 120—160 пуд.

Ноябрь 1919 г.

Вологда.
