Министерство агропромышленного комплекса
и торговли Архангельской области (Минагропромторг АО)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный исследовательский центр
Всероссийский институт генетических ресурсов растений
имени Н.И. Вавилова» (ВИР)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВИР
Профессор РАН
_____Е.К. Хлесткина

«_____»_____2022 г.

ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ «ВЫПОЛНЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ПО МОБИЛИЗАЦИИ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ДИКОРАСТУЩИХ ИЛИ СТАРОМЕСТНЫХ КОРМОВЫХ ТРАВ, ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ И ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР В АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ»

Научный руководитель
к.б.н._____Л.Ю.Шипилина
«_____»_____2022 г.

Санкт-Петербург
2022

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Научный руководитель проекта, старший научный сотрудник, к.б.н.	Шипилина Лилия Юрьевна
Исполнитель, ведущий специалист, к.б.н.	Мифтахова Снежана Ринатовна
Исполнитель, ведущий специалист	Харченко Анастасия Анатольевна
Исполнитель, специалист	Ухатов Алексей Владимирович

РЕФЕРАТ

Отчет на 73 с., 23 рис., 2 приложения, 3 литературных источника

Настоящий отчет посвящен описанию основных результатов работ, полученных в рамках исследования «Выполнение научно-исследовательских работ по мобилизации генетических ресурсов дикорастущих или староместных кормовых трав, плодово-ягодных и овощных культур в Архангельской области» в 2022 году, выполненного по договору №33_01_18_22 «Федеральным исследовательским центром Всероссийским институтом генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова» (ВИР).

Цель работы – выявление перспективных образцов растений для современной селекции. В ходе работ решались следующие задачи: мобилизация генетических ресурсов дикорастущих, староместных кормовых трав, плодово-ягодных и овощных культур в труднодоступных Онежском, Пинежском, Мезенском и Лешуконском районах Архангельской области, сбор семенного материала исследуемых образцов культур для введения в селекционный процесс; пополнение гербарной коллекции диких родичей культурных растений, которые включают кормовые травы, плодово-ягодные и овощные культуры; построены карты мест нахождения собранных образцов и дано сопровождение координатной базой данных.

В период проведения работ проведен анализ видового состава луговых сообществ. Собрано образцов: 83 гербария, 10 черенков плодовых культур, получено 12 живых и 23 семенных образца. Даны рекомендации по дальнейшему проведению исследований.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Дикие родичи культурных растений, культурные растения, ячмень, староместные сорта, селекция.

Введение

Архангельская область - одна из крупнейших областей, расположенная в центре Европейского Севера России. Ее площадь без Ненецкого автономного округа составляет примерно 413,103 тыс. кв. км, протяженность с севера на юг (приблизительно от 60°30’ до 66°30’ с. ш.) и с запада на восток (от 36°20’ до 50°20’ в. д.) превышает 600 км.

Область лежит в пределах двух климатических зон: субарктической и умеренной (Витвицкий, 1966). В геологическом отношении территория Архангельской области также неоднородна (Капецкая и др., 1966). Для большей части Архангельской области характерен равнинный рельеф с высотой 200—250 м над уровнем моря. На этом фоне можно выделить несколько холмистых и грядовых возвышенностей: на западе области - кряж Ветренный пояс, на юге - Няндомская возвышенность, на северо-востоке — отроги Тиманского Кряжа. Отдельные холмистые участки местности наблюдаются на водоразделах рек Северной Двины и Пинеги, Северной Двины и Онеги, на Онежском полуострове. К северо-востоку от Архангельска простирается довольно обширное Беломорско-Кулойское плато, ограниченное со стороны суши реками Кулоем, Пинегой и низовьями Северной Двины, на котором сильно развиты карстовые явления (Шмидт, 2005). Начальные этапы флорогенеза данной территории находятся в прямой зависимости от развития плейстоценового оледенения. Ответ на вопрос о числе оледенений, которые претерпела данная местность, спорный. Разные ученые насчитывают их от одного (валдайского, которому предшествовала бореальная трансгрессия) до четырех с тремя межледниковьями I (Герасимов, Марков, 1941).

Территория Архангельской области, в соответствии с ботанико-географическим районированием, лежит в пределах Евроазиатской таежной (хвойнолесной) области (Исаченко, Лавренко, 1980). Она

характеризуется зональным типом североевропейских еловых лесов, дифференцированных по составу в направлении с севера на юг на предтундровые редколесья (лесотундру), северотаежные и среднетаежные леса.

Интразональная растительность представлена различными типами луговых, болотных и водных сообществ. Площади, занимаемые лугами, относительно невелики. По мнению В. М. Шмидта (2005), большинство луговых угодий на данной территории «образовались на месте лесных расчисток и вырубок в пониженных частях рельефа, которые в по условиям увлажнения малопригодны для использования под пашню, и только приморские и некоторые пойменные луга — первичные. Наиболее крупные луговые массивы расположены в поймах основных водных артерий Архангельской области —Северной Двины, Вычегды, Онеги, Мезени и некоторых средних рек. Значительная часть лугов разбросана узкими полосками вдоль малых рек и ручьев, а также мелкими полянами в лесах. В связи с этим травянистый покров лугов формируется в различных природно- климатических условиях.

Флора и растительность Архангельской области неоднократно изучались отечественными ботаниками. Начало флористическим исследованиям было положено в 1772 году И. И. Лепехиным и продолжено такими исследователями как А. И. Шренк, Ф. И. Рупрехт, А Н. Бекетов, Ю. П. Юдин, А. И. Толмачев, В. М. Шмидт и многими другими. Сбор и изучение генофонда культурных растений и их диких родичей во флоре Архангельской области были начаты в 1922 году сотрудниками Отдела прикладной ботаники и селекции (позднее Всероссийский научно-исследовательский институт растениеводства им. Н. И. Вавилова) Ю. Д. Цинзерлингом и В. А. Кузнецовым. В августе - сентябре 1922 года Ю. Д. Цинзерлинг в составе Северной Осушительной Экспедиции Наркомзема занимался обследованием агроценозов в

бассейне р. Пуи в пределах Каргопольского и Вельского уездов Вологодской губернии и Шенкурского уезда Архангельской губернии. Ю. Д. Цинзерлингом (1923) были сделаны подробнейшие описания сорной растительности полей, геоботанические описания окружающей растительности по методу Друде, а также дана характеристика и особенности распространения полевых культур. В октябре и ноябре того же года В. А. Кузнецов свершил поездку в Мезенский, Пинежский и Архангельский уезды Архангельской губернии с целью изучения условий произрастания и сбора семян клевера лугового. По поручению Н. И. Вавилова он также собирал информацию по полевым культурам основных хлебных злаков, прежде всего — пшеницы, (Кузнецов, 1923).

Длительная миграция крестьянства, иногда принудительная, не менее 1000 лет, с южных районов первоначально средневековой Руси, а в последствии современной России, позволило создать уникальную ситуацию. Сформировалось земледельчество, с элементами южного садоводства и огородничества и местным набором культурных растений пригодных для выращивания в условиях Русского Севера. Следы находим в остатках садов на Соловецком архипелаге и на Валааме. В середине 20 века энтузиасты селекционеры продолжили данное начинание и повсеместно создавали местные устойчивые сорта. Образцы, которых, мы находим и сейчас на приусадебных участках жителей Архангельской области. Особенностью данных сортов являлась высокая устойчивость к неблагоприятным условиям региона. Тогда, как районированные сорта, не всегда давали высокие урожаи или погибали при неблагоприятных условиях, староместные - обладали средними урожайными показателями, но всегда стабильными. Такие сорта имеют высокую генетическую разнородность и представляют большой интерес для современной селекции.

Староместные традиционные сорта - сорта локальной селекции, главным образом стародавние, используемые в традиционных агросистемах, вышедшие из сельскохозяйственного производства, но представляющие определенную научную, социально-экономическую, культурно-историческую и другую ценность.

За прошедшие годы сотрудниками ВИР организовано 16 экспедиций по территории Архангельской области, во время которых проводили мобилизацию полезного фитогенофонда, в первую очередь кормовых, ягодных и овощных растений, а также изучение местного разнообразия культурных и сорных растений:

1922 г. август сентябрь Ю. Л. Цинзерлинг

Бассейны рек Пун и Ваги в пределах Каргопольского и Вельского уездов Вологодской губ. и Шенкурского у. Архангельской губ. (ст. Няндома — с. Моша — с. Воезеро — с. Канакша — Пуйское оз. (Верхопуйская вол.) — с.Липовка — скит Шенкурского монастыря — с. Верхнее — с.Долматовское — с. Ровдинское — с. Усть-Паденга - г. Шенкурск)

Геоботанические исследования по поручению Сев. Осушит. Эксп. НКЗ, также собран материал по культурной и сорной растительности района

1922 г. октябрь ноябрь В. А. Кузнецов., Ф. Н. Прокофьев

Архангельская губ., Мезенский уезд (г. Мезень, Сёмжа, долина р. Мезени до устья Вашки), Пинежский уезд (долина р. Пинеги), Архангельский уезд (долина Сев. Двины)

Собраны семяна самых северных местных популяций дикого клевера (Trifolium repens, T. pratense). Собран семенной материал местных хлебных злаков, а также льна, конопли, картофеля. Особый интерес представляют образцы ячменя, ржи, пшеницы, выращенные за полярным кругом и полученные из с. Верхняя Пеша (66°39’с ш.).

1954 г. П. К. Калинин

Архангельская обл. (Вельский, Котласский, Красноборский, Верхне-Тоемский, Архангельский р-ны) и Вологодская обл. Ленинград — Вологда— Кириллов — Белозерск — Череповец — Вологда — Коноша — Вельск— Котлас — Великий Устюг — Котлас — р. Сев. Двина - Котлас - Красноборск - Верхняя Тойма — р. Сев. Двина — Архангельск

Собраны семена местных сортов с.-х. культур на селекционных станциях, гос сортоучастках и у садоводов-любителей, а также небольшое количество дикорастущих кормовых трав. Всего 29 видов, 300 образцов.

1959 г. Е. И. Якушева

Архангельская обл. (поймы рек Сев. Двины, Пинеги, Мезени)

Собраны семена дикорастущих кормовых трав (102 образца).

1968 г. Е. В. Шлякова

Архангельская обл. Мезенский р-н

Определение засорённости полей

1975 г. В. Ф. Петров (Экспедиция Полярной ОС ВИР)

Архангельская обл. (Вельский, Мезенский, Пинежский, Холмогорский р-ны), Коми АССР (Усть-Вымский р-н)

Собраны семена дикорастущих кормовых трав (14 видов, 79 образцов).

1976 г. В. Ф. Петров (Экспедиция Полярной ОС ВИР)

Архангельская обл. Мезенский р-н (по р. Пёзе от д. Сафоново до д. Бычье, окрестности пос. Каменка и г. Мезень)

Собраны семена дикорастущих кормовых трав, а также небольшое количество местных культурных растений (28 видов, 67 образцов).

1977 г. Г.М.Стрекопытов, Б.А.Куценин

Архангельская обл. (ПинежскиЙ р-н)

Собраны семена дикорастущих кормовых трав, а также небольшое количество местных культурных растений (кормовые, зерновые, овощные, картофель, ягодные, 47 образцов).

1980 г. В.Ф. Чапурин, В.П.Курочкина, В.В.Ковалева

Архангельская обл. (Вельский, Виноградовский, Приморский, Холмогорский, Шенкурский р-ны), Вологодская обл. (Верховяжский, Сямженский, Устюжский, Харовский районы). Череповец — Вологда — Харовск — Коноша — Харовск — Вельск (д. Лавровская, п. Ровдино) — Вага — Шенкурск — Березняк (с-з Моржегорский) — Ломоносово — Архангельск (Малые Карелы)

Собраны семена дикорастущих кормовых трав (ежа, овсяница, канареечник, лисохвост, тимофеевка, клевер, вика, чина, 56 образцов).

1984 г. Е.В.Володина, В.И.Майорова, С.Д.Елсакова, Г.С. Крылова

Архангельская обл. (Котласский р-н; окрестности Черняги, Сольвычегодск, д. Нюба, Нижняя Тойма, д. Янково, д. Вотложма)

Собраны дикорастущие и культурные плодовые (смородина, малина, жимолость, черемуха, калина, 54 образца).

1987 г. В.Ф.Чапурин, С.В.Ионкова, О.В.Михайлова

Архангельская обл. Каргопольский р-н, д. Кречетово, Вологодская обл. (Вытегорский, Белозерский, Кирилловский р-ны)

В Архангельской области собрано 4 образца кормовых трав

1989 г. А А. Жебурёнок

Архангельская обл., Онежский р-н (Онежский берег Белого моря и низовья р.Онеги)

Собраны дикорастущие кормовые трав, а также ягодные. Всего 17 видов 94 образца.

2009 г. В.Ф.Чапурин, Л.Л.Малышев, Т.В.Буравцева, В.В.Кирьян

Архангельская и Вологодская обл., Республика Карелия. СПб — Вологда Великий Устюг — Котлас — Холмогоры — Архангельск — Плесецк Каргополь — Пудож — Вытегра — Петрозаводск — Сортавала — Санкт-Петербург
Собраны семена дикорастущих кормовых трав (138 образцов).

2010 г. И.Г.Чухина, Л.Ю.Шипилина, М.А.Жук, В.Л.Коровина
Архангельская обл., Каргопольский, Плесецкий, Холмогорский, Приморский, Пинежский, Виноградовский, Шенкурский, Вельский, Няндомский р-ны (Санкт- Петербург — Подпорожье — Вытегра — Каргополь (окрестности оз. Лача) — долина р. Онеги — Плесецк — Холмогоры — левобережье р. Сев. Двины — Архангельск — правобережье р. Сев. Двины — Пинега — Пинежский заповедник — правобережье р. Пинеги — Архангельск — Усть-Вага — левобережье р. Вага – Няндомская возвышенность, верховья р. Пуя — Няндома — Каргополь — Лскшмозеро (Кенозерский национальный парк) — Пудож — Вытегра - Санкт-Петербург
Проинвентаризировано разнообразие диких родичей культурных растений (ДРКР) в связи с проблемой сохранения их генофонда. Собрано 51 образец семян, черенков и луковиц, 635 образцов гербария.

2011 г. М.А.Жук
Архангельская область Пинежский район: долины рек Сотка и Пинега; Вельский район: долина реки Пуя, Республика Коми Воркутинский район долина реки Воркута, Койгородский район долина реки Кобра.
Проинвентаризировано разнообразие ДРКР, произрастающих на территории республики Коми и Архангельской области. Описано 60 фитоценозов, собран 641 гербарный образец и 8 образцов семян.

2019 г. И.Г.Чухина, Л.Ю.Шипилина, В.К.Хлесткин
Архангельская обл., Каргопольский, Плесецкий, Холмогорский, Приморский, Пинежский, Виноградовский, Шенкурский, Няндомский р-ны
Собраны живые образцы малин и 50 образцов гербария

Цели и задачи

Основная цель данного исследования – выявление перспективных образцов для современной селекции. В ходе работ решались следующие задачи: мобилизация генетических ресурсов дикорастущих, староместных кормовых трав, плодово-ягодных и овощных культур в труднодоступных Онежском, Пинежском, Мезенском и Лешуконском районах Архангельской области, сбор семенного материала исследуемых образцов культур для введения в селекционный процесс; пополнение гербарной коллекции диких родичей культурных растений, которые включали кормовые травы, плодово-ягодные и овощные культуры; построены карты мест нахождения собранных образцов и дано сопровождение координатной базой данных. (Приложение 1, 2.)

Основное содержание экспедиционных работ: сбор черенков, семян, клонов, гербария.

Сроки проведения экспедиции: 11 августа – 29 августа 2022 года

Состав участников экспедиции:

Шипилина Л.Ю. руководитель, снс, отдела агроботаники и *in situ* сохранения ГРР;

Мифтахова С. Р. ведущий специалист, отдела агроботаники и *in situ* сохранения ГРР;

Харченко А. А. специалист, отдела генетических ресурсов плодовых культур.

Ухатов А.В. специалист, техническое сопровождение, зав.аспирантским общежитием

Маршрут экспедиции: Санкт-Петербург- Устюжна- Феропонтово – Порог – Котлас – Куртяевская – Архангельск – Пинега – Мезень – Архангельск – Онега – Большой Бор – Плесецк – Казаково – Шальский – Медвежьегорск – Олонец – Санкт-Петербург.

Протяженность маршрута: 5000 км включая дорогу от Санкт Петербурга (1200 км).

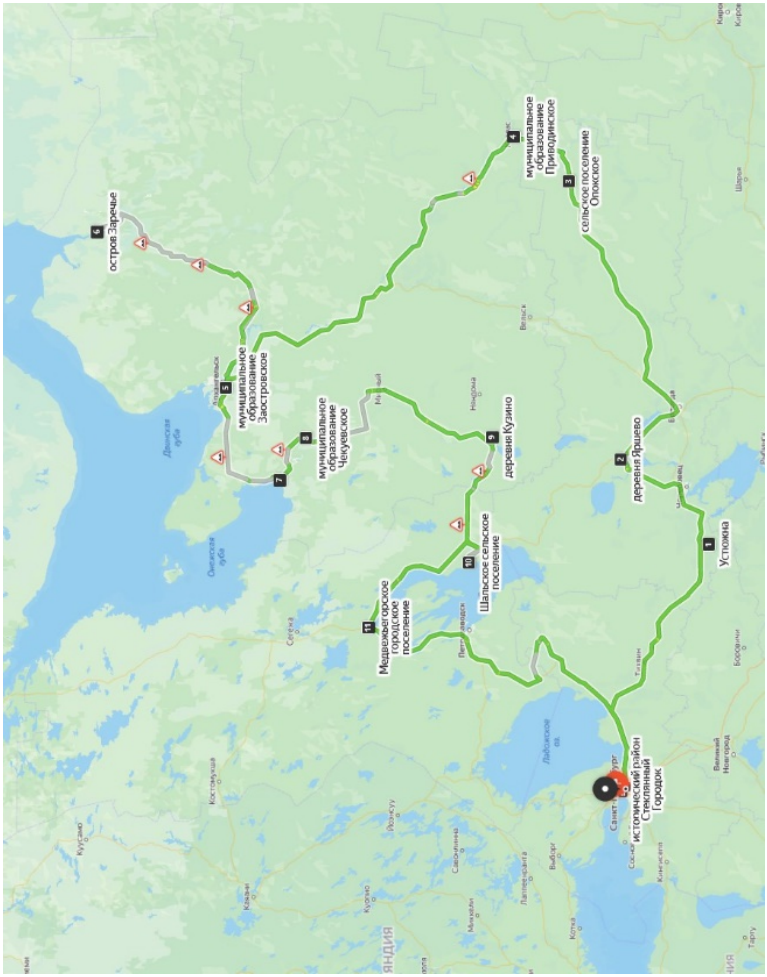


Рис.1. Карта схема маршрута

Флористические особенности исследуемого района

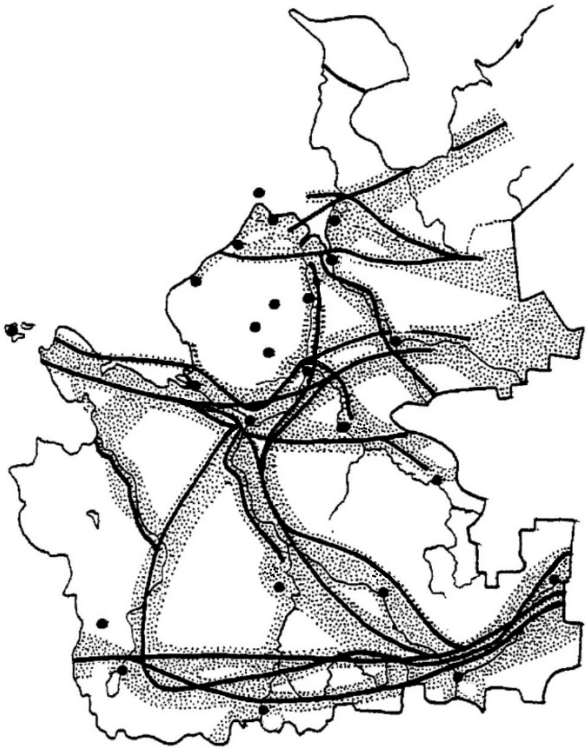


Рис.2. Карта полос сгущения границ видовых ареалов, по В.М.Шмидту (2005)

Используя результаты более ранних исследований в Архангельской области, возможно на ранних этапах планирования экспедиционных исследований определить наиболее интересные районы. Так

флористические работы целой плеяды ученых позволили нам скорректировать границы района, где проходили экспедиционные работы. Онежский, Пинежский, Мезенский и Лешуконский районы включают в себя участки максимального сгущения видов. Данный факт, позволяет на ограниченной территории, мобилизовать максимальную выборку видов характерную для региона. Хорошо выделяются Пинего-Кулойское, Мезенской и Онежское сгущение. Именно на этих участках сосредоточено почти 750 из более 1300 видов известных в Архангельской области. Ниже мы приводим карту, опубликованную Шмидтом, где хорошо обозначены участки сгущения, которые совпадают с маршрутом экспедиции. Причина подобных сгущений кроется в границах ареалов видов, обитающих на севере, юге, востоке или западе и именно на этих участках остановившихся.

Особенности интразональной растительности исследуемого района.

На территории исследования широко распространена растительность луговых и болотных сообществ. Площадь лугов, относительно невелика. Представленные луга деляться на две группы: вторичные – возникшие на месте вырубленных лесов, первичные – чаще всего приморские и некоторое количество пойменных лугов.

Приморские луга приурочены к морским террасам и низовьям рек, которые подвергаются затоплению соленой водой. Самые крупные массивы находяться в низовьях Северной Двины, Кулоя и по берегам Мезенской губы. Наиболее интересны виды представляющие кормовой потенциал данного региона: колосняк песчаный, чина морская, лигустикум шотландский, солянка европейская.

Пойменные луга приурочены практически ко всем средним и

крупным рекам Архангельской области, но самые крупные расположились в поймах Северной Двины, Пинеги и Мезени. На береговых участках первичные луга, на высоких поймах вторичные злаково-разнотравные луга. В период обследования превалировали луга с преобладание ежи сборной и тимофеевки луговой. Но при описании был выявлен основой видовой состав данных лугов, который включал *овсяницу красную, тимофеевку луговую, полевицу гигантскую* и заметным участием *хвоща полевого, клеверов лугового и ползучего, колокольчиков раскидистого и скученного, нивянника обыкновенного.* Видовой состав этих лугов нередко пополнен за счет присутствия *лисохвоста лугового, щучки дернистой, мятнилика лугового, гвоздики пышной, горошка мышиного, таволги, разныз видов вероники* и др. Для некоторых лугов на Сев. Двине характерно участие *астрагала датского*, а на Мезени встречаются луга с преобладанием *полевицы тонкой* и *овсяниц луговой и красной.* На низких уровнях прирусловой и центральной части пойм развиваются канареечниковые и остроосоковые, а в притеррасной части дернистоосоковые луга. Высота травостоя колеблется от 100 до 150 см. Пример видового состава приведен ниже:

Таблица 1. Ярусное строение лугового сообщества (левый берег реки Пинега, Пинежский район Архангельской области)

Ярус	Высота	Видовой состав
1 ярус	h: 0,7-1,5 м	Dactylis glomerata, Phleum pratense
2 ярус	h: 0,3-0,6 м	Filipendula ulmaria, Centaurea scabiosa, C. phrygia, Achillea millefolium, Alchemilla vulgaris, etc.

Рис.3. Луговое сообщество (левый берег реки Пинега, Пинежский район Архангельской области)

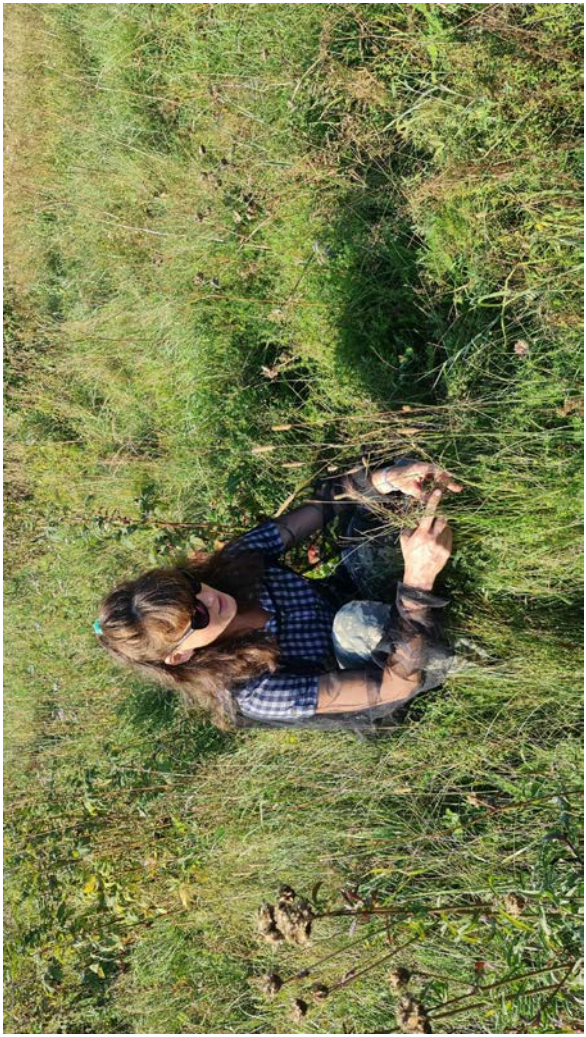


Рис.4. Изучение лугового фитоценоза

Таблица 2. Обилие видов по шкале Друде (август 2022 г.) лугового сообщества на левом берегу реки Пинега, Пинежский район Архангельской области

ВИД	ОБИЛИЕ ПО ДРУДЕ
Dactylis glomerata	cop2
Phleum pratense	cop1
Deschampsia caespitosa	sp
Filipendula ulmaria	cop1
Centaurea scabiosa	sp
Centaurea phrygia	sp
Achillea millefolium	sp
Galium album	sp
Galium boreale	sol-sp
Alchemilla vulgaris	sp
Rhinanthus serotinus	sol-sp
Knautia arvensis	sol-sp
Trifolium pratense	sol-sp
Lathyrus pratensis	sol-sp
Thalictrum aquilegifolium	sp
Vicia cracca	sp
Campanula glomerata	sol-sp
Rumex acetosa	sol-sp
Geranium pratense	sol-sp
Veronica chamaedrys	sol-sp

Суходольные луга беднее по видовому составу, встречаются редко, основными видами являются овсяницы овечья и красная, полевица тонкая, разные виды ястребинок, кипрей длинолистный, вереск и тд. Травянистый покров относительно разрежен. Данные луга чаще всего встречаются на месте вырубленных лесов или иных нарушенных земель. Большого значения в качестве привлечения кормовых трав не имеют.

Особое внимание имеют значительные болотные массивы, которые делятся на несколько типов: *вересково-воронично-лишайниковые* с грядово-озерковыми комплексами распространенные поберегу Белого моря и в низовьях реки Мезень, Печеро-Онежские *кассандрово-морошко-сфагновые* с грядово-мочажными комплексами, *сосново-пушициево-кустарничково-сфагновые* в большей части сосновых лесов. Именно здесь сосредоточено большое количество северных ягодников, которые включают в себя морошку, голубику, чернику.

Дикие родичи культурных растений исследуемого района

Всего на территории Архангельской области обитает незначительное количество диких родичей культурных растений (ДРКР) - 158, а на исследуемом участке участке Онежский, Пинежский, Мезенский и Лешуконский районов 146 видов. Ниже мы приводим полный список ДРКР и типичные места их обитания. Выделенные виды, являются наиболее интересными для сохранения на территории различного рода хозяйств, с целью недопущения уничтожения их в местах произрастания. В большинстве своем это плодово-ягодная группа растений, обладающая свойствами, которые позволяют выживать им в условиях севера.

Рис.5. Луговое сообщество с полевицей тонкой, тимофеевкой луговой, ежой сборной на пойменном лугу реки Пинега

Рис.6. Определение видового состава описываемого участка

Рис. 7. Сбор образца для гербария в Онежском районе

Alliaceae J. Agardh

***Allium angulosum* L. – Лук угловатый. На пойменных и суходольных лугах и лесных полянах, заносно у дорог.**

***Allium schoenoprasum* L. – Лук скорода. По берегам рек, заносный у дорог, иногда культивируется.**

Apiaceae Lindl.

Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. – Купырь лесной. В лесах, среди кустарников, на лесных полянах и опушках.

***Carum carvi* L. – Тмин обыкновенный. На лугах и лесных полянах, опушках.**

Oenanthe aquatica (L.) Poir. – Омежник водяной. По берегам водоемов, на болотистых лугах. Часто.

Asteraceae Dumort.

Artemisia sieversiana Willd. – Полынь Сиверса. Пустыри, свалки, сорные места.

Artemisia borealis Pall. – Полынь северная. Каменистые и песчаные склоны по берегам рек.

Artemisia abrotanum L. – Полынь лечебная. У дорог.

Artemisia absinthium L. – Полынь горькая. Пустыри, свалки, заброшенные луга.

Artemisia austriaca Jacq. – Полынь австрийская. Пустыри, у дорог.

Artemisia biennis Willd. – Полынь двулетняя. У дорог, на пустырях.

Artemisia campestris L. – Полынь полевая. Песчаные дюны.

Artemisia dracunculus L. – Полынь эстрагон. Известняковый склон по берегам реки в кустарниках.

Artemisia norvegica Fries – Полынь норвежская. Каменистые склоны и горные тундры.

Artemisia scoparia Waldst. & Kit. – Полынь веничная. На окраинах полей, у дорог, в населенных пунктах.
Artemisia sericea Weber ex Stechm. – Полынь шелковистая. Скальные места.
Artemisia vulgaris L. – Полынь обыкновенная. По берегам водоемов, на лесных полянах и опушках.
Lactuca sibirica (L.) Maxim. – Латук сибирский. По берегам водоемов, среди кустов, на лесных полянах и опушках. Редко
Lactuca tatarica (L.) C. A. Mey. – Латук татарский, молокан. У дорог. Редко.

Brassicaceae Burnett

Brassica campestris L. – Капуста полевая, сурепка, сурепица яровая. Сорное, у дорог.
Bunias orientalis L. – Свербига восточная. На полях, огородах, лесных полянах и опушках.
Camelina alyssum (Mill.) Thell. – Рыжик льняной. Сорное в посевах льна.
Camelina macrocarpa Wierzb. ex Reichenb. – Рыжик крупноплодный. Сорное в посевах, у дорог.
Camelina pilosa (DC.) N. Zing. – Рыжик волосистый. На полях, у дорог. Редко.
Raphanus raphanistrum L. – Редька дикая. На полях и огородах, у дорог. Часто.
Sinapis arvensis L. – Горчица полевая. На полях и огородах, у дорог.
Sisymbrium loeselii L. – Гулявник Лезеля. Пустыри, свалки, сорные места.

Cannabaceae Endl.

Humulus lupulus L. – Хмель обыкновенный. В болотистых лесах, по берегам водоемов, среди кустов. Часто.

Caprifoliaceae Juss.

***Lonicera caerulea* L. – Жимолость голубая. Темнохвойные, увлажненные леса, пойменные кустарники.**

Lonicera pallasii Ledeb. – Жимолость Палласа. В лесах, по берегам водоемов.

Lonicera xylosteum L. – Жимолость обыкновенная. В лесах, среди кутов. Часто.

Chenopodiaceae Vent.

Chenopodium album L. – Марь белая. На полях, огородах. По берегам водоемов.

Chenopodium glaucum L. – Марь сизая. По берегам водоемов, у дорог.

Chenopodium polyspermum L. – Марь многосемянная. Приречные пески и сорные места.

Chenopodium rubrum L. – Марь красная. Пустыри, свалки.

Salsola collina Pall. – Солянка холмовая. У дорог.

Salsola tragus L. – Солянка сорная. У дорог.

Ericaceae Juss.

***Oxycoccus microcarpus* Turcz.ex Rupr – Клюква мелкоплодная. На болотах, болотистых лесах.**

***Oxycoccus palustris* Pers. – Клюква болотная. На болотах, болотистых лесах.**

Fabaceae Lindl.

Anthyllis arenaria (Rupr.) Juz. – Язвенник песчанный. В сосновых борах, верещатниках, а также на сухих лугах и по берегам рек, по железнодорожным насыпям

Anthyllis macrocephala Wend. – Язвенник крупноголовчатый. На суходольных лугах и лесных полянах, известняковых и песчаных карьерах, у дорог, в борах.
Anthyllis maritima Schweigg. ex Hagen – Язвенник морской. Песчаные побережья.
Anthyllis schivereckii (Ser.) Blocki – Язвенник Шиверека. Сухие луга, поляны и опушки, вдоль дорог.
Anthyllis vulneraria L. – Язвенник ранозавляющий. На суходольных лугах и лесных полянах обычно в местах выходов известняка, реже на древних песчаных береговых валах, у дорог.
Astragalus arenarius L. – Астрагал песчанный. Сосновые боры.
Astragalus frigidus (L.) A. Gray – Астрагал холодный. Прибрежные кустарники, приручейные леса.
Astragalus australis (L.) Lam. – Астрагал южный. Сосновые боры.
Astragalus danicus Retz. – Астрагал датский. Сосновые сухие леса, у дорог.
Astragalus norvegicus Grauer – Астрагал норвежский. Тундры, таежные леса, приречные галечники, луга, заросли кустарников, каменистые склоны.
Astragalus subpolaris Boriss. et Schischk. – Астрагал приполярный. Сухие сосновые леса, скальные породы, песчаные пляжи.
Astragalus umbellatus Bunge. – Астрагал зонтичный. Злаково-разнотравные, моховые тундры.
Hedysarum alpinum L. – Копеечник альпийский. На лесных, сырых лугах, в разреженных лесах, кустарниковых зарослях, по берегам рек.
Hedysarum arcticum B. Fedtsch. – Копеечник арктический. В арктической и прилегающей лесной зоне в тундрах, на песчаных островах, в лиственничном редколесье, приречных кустарниковых зарослях; в высокогорном поясе (на скалах, галечниках, осыпях, песчаных склонах

горной тундры).

Lathyrus maritimus Bigel. – чина приморская. На приморских и приозерных песках. Часто.

Lathyrus palustris L. – Чина болотная. На болотах и болотистых лугах, лесных полянах, по берегам водоемов. Нередко.

Lathyrus pisiformis L. – Чина гороховидная. На лесных полянах и опушках, в местах выхода известняка. Редко.

Lathyrus pratensis L. – Чина луговая. На лугах и лесных опушках, у дорог. Часто

Lathyrus sylvestris L. – Чина лесная. На лесных полянах и опушках, среди кустов, у дорог, сосновых скальных лесах.

Lathyrus vernus (L.) Bernh. – Чина весенняя, Сочевичник весенний. В лесах. Часто.

Lotus corniculatus L. – Лядвенец рогатый. На лугах и опушках, на песках морского побережья. У дорог на насыпях.

Trifolium hybridum L. – Клевер гибридный, к. розовый, к.шведский. На лугах, лесных полянах, у дорог.

Trifolium medium L. – Клевер средний. На лугах, лесных полянах и опушках, в разреженных лесах, у дорог.

Trifolium pratense L. – Клевер луговой, к. красный. На лугах, лесных полянах, у дорог.

Trifolium repens L. – Клевер ползучий, к. белый. На лугах и лесных полянах, по берегам водоемов, у дорог.

Trifolium spadiceum L. – клевер каштановый. На лугах и лесных полянах, по берегам водоемов, у дорог.

Vicia cracca L. – Горошек мышиный. На лугах, лесных полянах и опушках, полях, у дорог.

Vicia sepium L. – Горошек заборный. На полях, лугах, у дорог.

Vicia sylvatica L. – Горошек лесной. На лесных полянах и опушках, среди

кустов. Часто.
Vicia tenuifolia Roth – Горошек тонколистный. В разреженных борах и смешанных лесах, на лесных полянах и опушках. Редко.

Grossulariaceae DC.

***Ribes hispidulum* (Jancz.) A. Poiark. – Смородина щетинистая. В лесах, на лесных полянах и опушках.**
***Ribes nigrum* L. – Смородина черная. В лесах, на лесных полянах и опушках, окраинах болот, по берегам водоемов.**
***Ribes spicatum* Robson – Смородина колосистая. В лесах, на лесных полянах и опушках, окраинах болот, по берегам водоемов.**

Hypericaceae Juss.

Hypericum maculatum Crantz – Зверобой пятнистый. На лесных полянах и опушках, в разреженных лесах. Часто.
Hypericum perforatum L. – Зверобой продырявленный, обыкновенный. На лесных полянах и опушках, в разреженных лесах. Часто.
Dracocephalum thymiflorum L. – Змееголовник тимьяноцветный. Нарушенные скалы, Луга, пустыри.

Lamiaceae Lindl.

Mentha aquatica L. – Мята водная. По берегам водоемов, на лесных полянах и опушках.
Mentha arvensis L. – Мята полевая. По берегам водоемов, на болотах и болотистых лугах, в болотистых лесах. Часто.
Origanum vulgare L. – Душица обыкновенная. На лесных полянах и опушках, известняковых обнажениях, в разреженных лесах.
***Thymus paucifolius* Klokov – тимьян малолистный. Известняковые обнажения и скалистые склоны рек.**

Thymus serpyllum L. – тимьян ползучий. Сухие сосновые леса, скальные породы, песчаные пляжи.

Thymus subarcticus Klokov et Shost. **Klokov et Shost. – Тимьян субарктический. Сухие сосновые леса, скальные породы, песчаные пляжи.**

Thymus talijevii **Klokov et Shost. – Тимьян Талиева. Известняковые обнажения и скалистые склоны рек.**

Linaceae DC. ex S. F. Gray

Linum catharticum L. – Лен слабительный. На лугах и лесных полянах, у дорог. Часто.

Papaveraceae Jus

Papaver rhoeas L. – Мак самосейка. Заносно у дорог, на полях и огородах.

Poaceae Barnhart

Agrostis canina L. – Полевица собачья. На лугах и лесных полянах, в разреженных лесах, по берегам водоемов.

Agrostis clavata Trin. – Полевица булавовидная. На лугах и лесных полянах, в разреженных лесах, по берегам водоемов. Редко.

Agrostis gigantea Roth – Полевица гигантская. На лугах и лесных полянах, в разреженных лесах, по берегам водоемов.

Agrostis korczaginii Senjan.-Korcz. – Полевица Корчагина. Луга и долины крупных рек

Agrostis stolonifera L. – Полевица побегообразующая. На сыроватых лугах и лесных полянах, по берегам водоемов. Часто.

Agrostis straminea C. Hartm. – Полевица соломенно-желтая. Приморские луга.

Agrostis tenuis Sibth. – Полевица тонкая. На лугах и лесных полянах, в разреженных лесах, по берегам водоемов.
Alopecurus aequalis Sobol. – Лисохвост равный. На песчанных береговых валах и гривах речных пойм.
Alopecurus arundinaceus Poir. – Лисохвост тростниковый, тростниковидный. На песчанных и галечных морских побережьях, влажных лугах. Редко.
Alopecurus geniculatus L. – Лисохвост коленчатый. На влажных и болотистых местах, по берегам водоемов, у дорог.
Alopecurus pratensis L. – Лисохвост луговой. На лугах и лесных полянах, в разреженных лесах, по берегам водоемов.
Bromopsis inermis (Leyss.) Holub – Кострец безостый. На лугах и лесных полянах, в разреженных лесах, по берегам водоемов.
Bromus arvensis L. – Костер полевой. Сорное на полях, возле дорог.
Bromus secalinus L. – Костер ржаной. Сорное на полях, возле дорог. Нередко.
Dactylis glomerata L. – Ежа сборная. На лугах и лесных полянах, в разреженных лесах, по берегам водоемов.
Elymus caninus (L.) L. – Пырейник собачий. В лесах, на лесных полянах и опушках, по уступам открытых скал основного или карбонатного типа.
Elymus fibrosus (Schrenk) Tzvel. – пырейник волокнистый. Сырые кустарники на прибрежных скалах.
Elymus mutabilis (Drob.) Tzvel. – пырейник изменчивый. Сырые кустарники на прибрежных скалах.
Elytrigia reflexiaristata (Nevski) Nevski – Пырей отогнутоостый. Известняковые обнажения рек.
Elytrigia repens (L.) Nevski – пырей ползучий. На лугах и лесных полянах, в разреженных лесах, по берегам водоемов.
Festuca beckeri (Hack.) Trautv. – овсяница Беккреа. На старых дюнах и

береговых валах, в холмистых борах. Довольно редко.
Festuca brachyphylla Schult. & Schult.fil. – овсяница коротколистная. На лужайках, каменистых склонах, скалах и галечниках, в тундрах.
Festuca ovina L. – овсяница овечья. В лесах, на лесных полянах и опушках.
Festuca pratensis Huds. – овсяница луговая. На лугах и лесных полянах, в разреженных лесах, по берегам водоемов.
Festuca rubra L. – овсяница красная. На лугах и лесных полянах, в разреженных лесах, по берегам водоемов.
Phalaroides arundinacea (L.) Rausch. – двукисточник тростниковый. На болотистых лугах и болотах, по берегам водоемов.
Phleum alpinum L. – тимофеевка альпийская. На каменистых склонах и скалах, приморских лугах.
Phleum pratense L. – тимофеевка луговая. На лугах и лесных полянах, по берегам водоемов.
Poa alpigena (Blytt) Lindm. – мятлик высокогорный, альпигенный. У выхода родников, на болотах. Редко.
Poa alpina L. – мятлик альпийский. Открытые скалы.
Poa angustifolia L. – мятлик узколистный. На сухих лугах и лесных полянах, на береговых валах, выходах известняка и гранита.
Poa annua L. – мятлик однолетний. На лугах и лесных полянах, по берегам водоемов, у дорог.
Poa glauca Vahl – мятлик сизый. Открытые скалы.
Poa lapponica Prokud. – мятлик лапландский. На открытых скалах и каменистых склонах. Нередко.
Poa nemoralis L. – мятлик лесной, дубравный, боровой. В лесах, на лесных полянах и опушках.
Poa palustris L. – мятлик болотный. На лугах и лесных полянах, в разреженных лесах, по берегам водоемов.

Poa pratensis L. – мятлик луговой. На лугах и лесных полянах, в разреженных лесах, по берегам водоемов.
Poa remota Forsell. – мятлик расставленный. В сырых лесах, в местах выхода грунтовых вод. Нередко.
Poa tanfiljewii Roshev. – мятлик Танфильева. Уступы отвесных затененных скал, прибрежные скалы.
Poa trivialis L. – мятлик обыкновенный. На лугах и лесных полянах, в разреженных лесах, по берегам водоемов, ключевых болотах.

Polygonaceae Juss.

Rumex acetosa L. – Щавель кислый. На лугах и лесных полянах
Rumex acetosella L. – Щавель воробьиный, щавелек. На лугах и лесных полянах
Rumex aquaticus L. – Щавель водный. На болотах и болотистых лугах, в болотистых лесах, по берегам водоемов.
Rumex crispus L. – Щавель курчавый. На лугах и лесных полянах., по берегам водоемов.
Rumex obtusifolius L. – Щавель туполистный. В лесах и парках, на лесных полянах и опушках, среди кустов.
Rumex pseudonatronatus (Borb.) Borb. ex Murb. – Щавель ложносолончаковый. По лугам, по берегам водоемов.
Rumex thyrsiflorus Fingerh. – Щавель пирамидальный. Береговые склоны, приморские луга.

Rosaceae Juss.

Fragaria vesca L. – Земляника лесная. В лесах и парках, на лесных полянах и опушках, среди кустов.
Padus avium Mill. – Черемуха обыкновенная. В лесах, среди кустов, по берегам водоемов. Часто.

Rosa acicularis Lindl. – Шиповник иглистый. В лесах, на лесных полянах и опушках.

Rosa majalis Herrm. – Шиповник майский, роза коричная. В лесах, на лесных полянах и опушках, на гривах речных пойм.

***Rubus arcticus* L. – Княженика обыкновенная, поляника. В лесах, на лесных полянах и опушках, по окраинам болот. Редко**

***Rubus caesius* L. – Ежевика сизая. В лесах, на лесных полянах и опушках, в поймах крупных рек, по берегам водоемов. Нередко.**

***Rubus chamaemorus* L. – Морошка приземистая. На болотах и болотистых лесах.**

***Rubus humilifolius* C.A. Mey – Малина хмелелистная. Влажные, заболоченные еловые леса.**

***Rubus idaeus* L. – Малина обыкновенная. В лесах, на лесных полянах и опушках, вырубках.**

Rubus saxatilis L. – Костяника каменистая. В лесах, на лесных полянах и опушках.

Sorbus aucuparia L. – Рябина обыкновенная. В лесах, на лесных полянах и опушках.

***Sorbus gorodkovii* Pojark. – Рябина Городкова. В хвойных лесах. Очень редко.**

***Sorbus sibirica* Hedl. – Рябина сибирская. Горные тундры, леса, облесенные болота.**

Solanaceae Juss.

Solanum nigrum L. – Паслен черный. У дорог, сорничает.

Viburnaceae Rafin.

***Viburnum opulus* L. – Калина обыкновенная. Вдоль Северной Двины.**

Культурные растения исследуемых районах

Растениеводство, на сегоднешний день, в исследуемых районах развито очень слабо, так как территория находится в зоне критического земледелия.

Имеется потенциал в кормопроизводстве, так как именно в данных районах сосредоточены луга пригодные под сенокос и под модельные участки для сбора оригинальных устойчивых семян.

На приусадебных участках активно выращиваются в открытом грунте плодово-ягодные культуры (смородина, малина, клубника, рябина, черемуха, жимолость) и овощные (чеснок, лук, морковь, редис, капуста, кабачок, картофель, редко репа), в теплицах (огурцы, помидоры, перец, редко виноград). Ниже приведены данные о встречаемости культурных растений в пределах агрофитоценозах.

Часто встречаются:

- **кормовые культуры**: овсяница красная, кострец безостый, мятлик луговой, клевер луговой, красный, канареечник тростниковидный, двукисточник, тимофеевка луговая, овсяница луговая;
- **плодово-ягодные культуры**: смородина черная, малина обыкновенная, рябина обыкновенная, черемуха обыкновенная, смородина красная, хмель обыкновенный;
- **овощные культуры:** лук, чеснок, морковь посевная, картофель, капуста кочанная;

Не часто встречаются:

- **кормовые культуры**: донник желтый, вика посевная, донник белый, лисохвост луговой, ежа сборная, козлятник восточный, овсяница тростниковидная;
- **плодово-ягодные культуры**: жимолость яблони, тернослив, калина обыкновенная;

- овощные: тыква крупноплодная, редис капуста краснокочанная;

редко встречаются:

- **кормовые культуры**: люпин узколистный, клевер розовый, райграс многолетний, люцерна изменчивая или гибридная, эспарцет виколистный;
- **плодово-ягодные культуры**: жимолость голубая, крыжовник;
-**овощные культуры:** фасоль обыкновенная, русские бобы, горох, репа;

Рис.8. Выращивание винограда в теплицах, деревня Шарапиха

Рис.9. Особенности ведения тепличного хозяйства, натуральный укрывной материал, для сохранения влаги и тепла.

Рис.10. Староместный сорт смородины черной в деревне Артюшенская, данный сорт широко распространен во всех деревнях, отличается очень крупной ягодой

Нами были предприняты поиски староместных сортов.

По литературным источникам, нам было известно о выращивании староместных зерновых культур в Мезенеском и Лешуконском районе. В селе Кимжа Мезенского района, нами был обнаружен образец шестирядного ячменя, которого местные жители называют «четырехрядным ячменем» или «житом». По словам местной жительницы, данный образец, был найден на чердаке старого дома, на протяжении 30 лет после находки она выращивала ячмень на своем участке. Участникам экспедиции был предоставлен зерновой материал, несколько колосьев (для гербария) и продемонстрирован перемолотый ячмень. На данный момент жительница села Кимжы данные образцы передала в музей своего села. В коллекции ВИР имеется образец ячменя с названием «Мезенский» необходимо провести сравнение данного образца с оригинальным полученным в 2022 году.

Рис.11. Передача колосков ячменя специалисту ВИР, Харченко А.А. в деревне Кимжа

Рис.12. По словам местной жительницы, ранее ячмень вместе с домом принадлежали семье крестьян Немнюгиных, их фотографию нашли в доме.

Рис.13. Оригинальный жернов, принадлежавший этой же семье

Также в результате обследования различных приусадебных участков, было обращено внимание на выращивание в Пинежском, Мезенском и Лешуконском районах крупного чеснока и лука. По словам хозяев, весь семенной материал собственный и не приобретался на протяжении многих десятков лет. Иные семена, жители Архангельской области приобретают в магазинах и на ярмарках.

Рис.14. Сбор семян лука на приусадебном участке в деревне Юрома, Лешуконского района

Рис.15. Местный молодой картофель, поселок Пинега, Пинежского района, видно следы поражения

Рис.16. Сбор семян лука на приусадебном участке в поселке Пинега, Пинежского района

Рис.17. Образец лука в деревне Сырья, Онежского района

Рис.18. Закладка гербария и запись базы данных

Необходимо отметить пополнение коллекции плодовых культур образцами из Цигломени. Местная жительница, на протяжении 40 лет на приусадебном участке, сохраняла образцы яблони, смородины и малины местной селекции, полученной ею от местного садовода селекционера Жукова Анатолия Васильевича. Яблони были названы «Жуковкой», с таким названием молодые растения реализуются на рынках и выставках. Но проблема в том, что передать особенности родительского растения через семенную поросль невозможно, а именно в таком виде яблони поступают в продажу. Нам удалось получить 6 образцов с трех сохранившихся деревьев, с каждой прививки, по 5-10 черенков на образец и семенную поросль. В коллекции ВИР имеется образец яблони «Жуковка» и предположительно необходимо провести сравнение данного образца с оригинальным полученным в 2022 году.

Рис.19. Двулетний сеянец яблони «Жуковки»

Рис.20. Взрослая яблоня из сеянца в хозяйстве Цигломень

Рис.21. Оригинальный образец яблони «Жуковки»

Рис.22. Внешний вид яблони «Жуковка»

Рис.23. Внешний вид яблок, заметен иной рисунок, чем на фото выше. На каждом дереве привито по 2 ветви.

Результаты

В период проведения работ проведен анализ видового состава луговых сообществ. Определено, что злаковые и бобовые виды, необходимо использовать, как источник для местной селекции. Так как именно здесь отмечается высокая устойчивость к поражению грибными полезнями, включая спорынью и ржавчину. Были собраны семена двух образцов тимовеевки луговой (среднее течение реки Пинега) и клевера лугового (низовье реки Мезени).

Собраны и привлечены в коллекцию 12 живых образцов земляник лесной, зеленой и мускусной. Данные находки внесут корректировку о

распростаранении земляник на север, и позволят, границы ареала земляники зеленой и мускусной, продвинуть значительно на север.

Полученные 83 образца гербария пополняли коллекицию ВИР (основного гербарного фонда). Образцы ячменя шестирядного (Кимжа) будут использованы при изучении и сравнении с имеющимся образцом «Мезенский» в коллекции ВИР.

Коллекция собранных косточек плодов рябины и черемухи, позволит изучить данные образцы с целью получения устойчивых сортов или подвоев.

Семена и головки и лука пополнили коллекцию ВИР. Отмечана значительная крупность головок и хорошее качество. Местные жители отмечали высокую лежкость.

Полученные черенки яблони Жукова переданы на коллекцию и привиты. В дальнейшем предполагается изучение семенных сеянцев и привитых от оригинала, с целью выявления их схожести или различия.

Выводы

1. Результаты экспедиции позволили выявить наличие большого количества редких старомеcтных сортов и диких родичей кормовых, плодовых и ягодных культур на территории обследуемых муниципальных образований Архангельской области (список прилагается).
2. Обращаем особое внимание на то, что выявленные сорта кормовых трав обладают высокой устойчивостью к грибным болезням, и в перспективе могут быть использованы в составлении травосмесей, а также в научной селекции.
3. Обращаем внимание на большой потенциал использования приусадебных хозяйств Архангельской области для расширения

состава староместных сортов кормовых овощных, плодовых и ягодных культур, собираемых с научными целями.

4. Экспедиция показала засорение обследуемых муниципальных районов Архангельской области борщевиком Сосновского.

Рекомендации

1. Привлечь студентов аграрных вузов и биологических факультетов высших учебных заведений близлежащих регионов к трудоемкому сбору семян кормовых трав в полевых условиях Архангельской области. Рекомендуем пригласить сотрудников ФИЦ "Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова"к научно-методическому руководству данной деятельностью
2. Создать при монастырях, расположенных на территории Архангельской области, сады с использованием староместных сортов культурных растений, привлечённых от жителей Архангельской области.
3. Передать результаты данной научно-исследоваткльскрй работы Министерству природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области для сохранения уникального набора диких родичей культурных растений на особо охраняемых территориях Архангельской области.
4. Совместно с ФИЦ «Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова» разработать комплекс мероприятий по уничтожению борщевика Сосновского на обследуемых территориях Архангельской области.

Приложение 1

Сайт	№ образца	Название образца	Место нахождения	Местообитание:	Координаты	Координаты	Дата	гербарий	семена	черенки	живые
1	1	Земляника лесная (Fragaria vesca)	Верхнетоемский р-н, 18 км к северу от пос, Авнюгский, левый берег реки Сев. Двина	Вторая надпойменная терраса, сосняк бруснично-зеленомошный	62,139465	45,071304	14,08,2022				1
2	2	Яблоня "Жуковка" (сеянец)	Виноградовский р-н, дер, Конецгорье (Артюшинская)	Приусадебный участок	62,747029	43,266306	15,08,2022	1			
2	3	Черемуха красноплодная	Виноградовский р-н, дер, Конецгорье (Артюшинская)	Приусадебный участок	62,747029	43,266306	15,08,2022	1			
2	4	Яблоня "Алтайка"	Виноградовский р-н, дер, Конецгорье (Артюшинская)	Приусадебный участок	62,747029	43,266306	15,08,2022	1			

Сайт	№ образца	Название образца	Место нахождения	Местообитание:	Координаты	Координаты	Дата	гербарий	семена	черенки	живые
2	5	Терносливa	Виноградовский р-н, дер, Конецгорье (Артюшинская)	Приусадебный участок	62,747029	43,266306	15,08,2022	1			
3	6	Яблоня "Жуковка" (сеянец)	Виноградовский р-н, дер, Конецгорье (Шарапиха)	Приусадебный участок	62,744475	43,261993	15,08,2022	1			
3	7	Яблоня " Китайка желтая"	Виноградовский р-н, дер, Конецгорье (Шарапиха)	Приусадебный участок	62,744475	43,261993	15,08,2022	1			
3	8	Хмель обыкновенный	Виноградовский р-н, дер, Конецгорье (Шарапиха)	Приусадебный участок	62,744475	43,261993	15,08,2022	1			
3	9	Смородина черная	Виноградовский р-н, дер, Конецгорье (Шарапиха)	Приусадебный участок	62,744475	43,261993	15,08,2022			1	

Сайт	№ образца	Название образца	Место нахождения	Местообитание:	Координаты	Координаты	Дата	гербарий	семена	черенки	живые
4	10	Тимофеевка луговая	Холмогорский р-н, левый берег р, Пинега, около 25 км на восток от с, Белогорского	Надпойменная терраса, тимофеевково-ежовый разнотравно-таволговый луг (Dactylus glomerata+Phleum pratense-Filipendula ulmaria+Herbariosum)	64,221055	42,619336	18,08,2022	1	1		
4	11	Горошек мышиный	Холмогорский р-н, левый берег р, Пинега, около 25 км на восток от с, Белогорского	Надпойменная терраса, тимофеевково-ежовый разнотравно-таволговый луг (Dactylus glomerata+Phleum pratense-Filipendula ulmaria+Herbariosum)	64,221055	42,619336	18,08,2022	1			

Сайт	№ образца	Название образца	Место нахождения	Местообитание:	Координаты	Координаты	Дата	гербарий	семена	черенки	живые
4	12	Клевер луговой	Холмогорский р-н, левый берег р, Пинега, около 25 км на восток от с, Белогорского	Надпойменная терраса, тимофеевково-ежовый разнотравно-таволговый луг (Dactylus glomerata+Phleum pratense-Filipendula ulmaria+Herbariosum)	64,221055	42,619336	18,08,2022	1			
4	13	Малина обыкновенная	Холмогорский р-н, левый берег р, Пинега, около 25 км на восток от с, Белогорского	Надпойменная терраса, тимофеевково-ежовый разнотравно-таволговый луг (Dactylus glomerata+Phleum pratense-Filipendula ulmaria+Herbariosum)	64,221055	42,619336	18,08,2022	1			1
4	14	Земляника лесная (Fragaria vesca)	Холмогорский р-н, левый берег р, Пинега, около 25 км на восток от с, Белогорского	Надпойменная терраса, елово-сосновый костянично-зеленомошный лес	64,221055	42,619336	18,08,2022	1			1

Сайт	№ образца	Название образца	Место нахождения	Местообитание:	Координаты	Координаты	Дата	гербарий	семена	черенки	живые
4	15	Щавель кислый	Холмогорский р-н, левый берег р, Пинега, около 25 км на восток от с, Белогорского	Надпойменная терраса, тимофеевково-ежовый разнотравно-таволговый луг (Dactylus glomerata+Phleum pratense-Filipendula ulmaria+Herbariosum)	64,221055	42,619336	18,08,2022	1			
5	16	Хмель обыкновенный	Пинежский р-н, пос, Пинега	Приусадебный участок	64,684888	43,385289	18,08,2022	1			
5	17	Смородина красная	Пинежский р-н, пос, Пинега	Приусадебный участок	64,684888	43,385289	18,08,2022	1			
5	18	Смородина черная	Пинежский р-н, пос, Пинега	Приусадебный участок	64,684888	43,385289	18,08,2022	1			

Сайт	№ образца	Название образца	Место нахождения	Местообитание:	Координаты	Координаты	Дата	гербарий	семена	черенки	живые
5	19	Земляника мускусная (Fragaria	Пинежский р-н, пос, Пинега	Приусадебный участок	64,684888	43,385289	18,08,2022	1			1
5	20	Лук-батун	Пинежский р-н, пос, Пинега	Приусадебный участок	64,684888	43,385289	18,08,2022		1		
6	21	Тимофеевка луговая	Мезенский р-н, дер, Кимжа, окрестности,	Залежь с обилием крапивы и таволги	65,57182	44,61977	19,08,2022	1			
6	22	Малина обыкновенная	Мезенский р-н, дер, Кимжа, окрестности,	Залежь с обилием крапивы и таволги	65,57182	44,61977	19,08,2022	1			1
6	23	Смородина черная	Мезенский р-н, дер, Кимжа, окрестности,	Залежь с обилием крапивы и таволги	65,57182	44,61977	19,08,2022	1		1	

Сайт	№ образца	Название образца	Место нахождения	Местообитание:	Координаты	Координаты	Дата	гербарий	семена	черенки	живые
6	24	Ежа сборная	Мезенский р-н, дер, Кимжа, окрестности,	Залежь с обилием крапивы и таволги	65,57182	44,61977	19,08,2022	1			
6	25	Горошек мышиный	Мезенский р-н, дер, Кимжа, окрестности,	Залежь с обилием крапивы и таволги	65,57182	44,61977	19,08,2022	1			
6	26	Горошек заборный	Мезенский р-н, дер, Кимжа, окрестности,	Залежь с обилием крапивы и таволги	65,57182	44,61977	19,08,2022	1			
6	27	Пырей ползучий	Мезенский р-н, дер, Кимжа, окрестности,	Залежь с обилием крапивы и таволги	65,57182	44,61977	19,08,2022	1			
6	28	Малина обыкновенная (корона)	Мезенский р-н, дер, Кимжа, окрестности,	Залежь с обилием крапивы и таволги	65,57182	44,61977	19,08,2022	1			

Сайт	№ образца	Название образца	Место нахождения	Местообитание:	Координаты	Координаты	Дата	гербарий	семена	черенки	живые
6	29	Лук-батун	Мезенский р-н, дер, Кимжа, окрестности,	Приусадебный участок	65,57182	44,61977	19,08,2022		1		
6	29 а	ячмень	Мезенский р-н, дер, Кимжа, окрестности,	музей Репницкая Евдокия Гавриловна	65,57183	44,61978	19,08,2022		2		
8	30	Яблоня ягодная	Лешуконский р-н, дер, Палуга	Приусадебный участок	65,229934	45,267706	19,08,2022	1			
8	31	Яблоня (плоды покрупнее)	Лешуконский р-н, дер, Палуга	Приусадебный участок	65,229934	45,267706	19,08,2022	1			
8	32	Малина обыкновенная	Лешуконский р-н, дер, Палуга	Приусадебный участок	65,229934	45,267706	19,08,2022	1			

Сайт	№ образца	Название образца	Место нахождения	Местообитание:	Координаты	Координаты	Дата	гербарий	семена	черенки	живые
8	33	Смородина красная	Лешуконский р-н, дер, Палуга	Приусадебный участок	65,229934	45,267706	19,08,2022	1			
7	34	Клевер луговой	Мезенский р-н, левый берег р, Мезень, у понтонной переправы, 2 км на север от д,Кимжа	Пойма, на песках	65,585223	44,61992	19,08,2022	1			
7	35	Клевер средний	Мезенский р-н, левый берег р, Мезень, у понтонной переправы, 2 км на север от д,Кимжа	Пойма, на песках	65,585223	44,61992	19,08,2022	1	1		
7	36	Клевер ползучий	Мезенский р-н, левый берег р, Мезень, у понтонной переправы, 2 км на север от д,Кимжа	Пойма, на песках	65,585223	44,61992	19,08,2022	1			
7	37	Горошек (Vicia sp.)	Мезенский р-н, левый берег р, Мезень, у понтонной переправы, 2 км на север от д,Кимжа	Пойма, на песках	65,585223	44,61992	19,08,2022	1			

Сайт	№ образца	Название образца	Место нахождения	Местообитание:	Координаты	Координаты	Дата	гербарий	семена	черенки	живые
7	38	Чина луговая	Мезенский р-н, левый берег р, Мезень, у понтонной переправы, 2 км на север от д,Кимжа	Пойма, на песках	65,585223	44,61992	19,08,2022		1		
9	39	Лук-севок	Лешуконский р-н, дер, Юрома	Приусадебный участок	65,144133	45,580559	19,08,2022		1		
9	40	Чеснок	Лешуконский р-н, дер, Юрома	Приусадебный участок	65,144133	45,580559	19,08,2022		1		
9	41	Вишня	Лешуконский р-н, дер, Юрома	Приусадебный участок	65,144133	45,580559	19,08,2022	1			
9	42	Крыжовник	Лешуконский р-н, дер, Юрома	Приусадебный участок	65,144133	45,580559	19,08,2022	1			

Сайт	№ образца	Название образца	Место нахождения	Местообитание:	Координаты	Координаты	Дата	гербарий	семена	черенки	живые
9	43	Смородина белая	Лешуконский р-н, дер, Юрома	Приусадебный участок	65,144133	45,580559	19,08,2022	1			
9	44	Яблоня	Лешуконский р-н, дер, Юрома	Приусадебный участок	65,144133	45,580559	19,08,2022	1			
10	45	Земляника лесная (Fragaria vesca)	Лешуконский р-н, 0,7 км к сев,-вост от дер, Палуга	Сосняк голубично-зеленомошный	65,23263	45,279357	19,08,2022	1			1
10 М	45 М	Черемуха обыкновенная	Мезенский р-н,пос, Мезень	Приусадебный участок	65,832644	44,259152	20,08,2022		1		
11	46	Лядвенец рогатый	Пинежский р-н, 4 км на восток от д,Кулогора, пойма реки Пинега	Опушка ивняка разнотравно-пырейно-кострецового	64,717216	43,511117	21,08,2022	1			

Сайт	№ образца	Название образца	Место нахождения	Местообитание:	Координаты	Координаты	Дата	гербарий	семена	черенки	живые
11	47	Мятлик луговой	Пинежский р-н, 4 км на восток от д,Кулогора, пойма реки Пинега	Опушка ивняка разнотравно-пырейно-кострецового	64,717216	43,511117	21,08,2022	1			
11	48	Пырей ползучий	Пинежский р-н, 4 км на восток от д,Кулогора, пойма реки Пинега	Опушка ивняка разнотравно-пырейно-кострецового	64,717216	43,511117	21,08,2022	1			
11	49	Кострец безостый	Пинежский р-н, 4 км на восток от д,Кулогора, пойма реки Пинега	Опушка ивняка разнотравно-пырейно-кострецового	64,717216	43,511117	21,08,2022	1			
11	50	Горошек заборный	Пинежский р-н, 4 км на восток от д,Кулогора, пойма реки Пинега	Опушка ивняка разнотравно-пырейно-кострецового	64,717216	43,511117	21,08,2022	1			
11	51	Клевер средний	Пинежский р-н, 4 км на восток от д,Кулогора, пойма реки Пинега	Опушка ивняка разнотравно-пырейно-кострецового	64,717216	43,511117	21,08,2022	1			

Сайт	№ образца	Название образца	Место нахождения	Местообитание:	Координаты	Координаты	Дата	гербарий	семена	черенки	живые
11	52	Горошек мышиный	Пинежский р-н, 4 км на восток от д,Кулогора, пойма реки Пинега	Опушка ивняка разнотравно-пырейно-кострецового	64,717216	43,511117	21,08,2022	1			
12	53	Крыжовник (местный сорт)	Пинежский р-н, д,Воепала, 1 км на север от д,Пинега	Приусадебный участок	64,716307	43,399236	21,08,2022	1			
12	54	Лук-севок	Пинежский р-н, д,Воепала, 1 км на север от д,Пинега	Приусадебный участок	64,716307	43,399236	21,08,2022		1		
12	55	Чеснок (головки)	Пинежский р-н, д,Воепала, 1 км на север от д,Пинега	Приусадебный участок	64,716307	43,399236	21,08,2022		1		
12	56	Лук-батун	Пинежский р-н, д,Воепала, 1 км на север от д,Пинега	Приусадебный участок	64,716307	43,399236	21,08,2022		1		

Сайт	№ образца	Название образца	Место нахождения	Местообитание:	Координаты	Координаты	Дата	гербарий	семена	черенки	живые
12	57	Чеснок (головки)	Пинежский р-н, д,Воепала, 1 км на север от д,Пинега	Приусадебный участок	64,716307	43,399236	21,08,2022		1		
13	58	Чеснок (головки)	Пинежский р-н, д,Пинега, центральная усадьба	Приусадебный участок	64,70372	43,394473	21,08,2022		1		
14	59	Мята полевая	Холмогорский р-н, правый берег реки Пинега, 1 км на север от д, Верхняя Паленьга	Тимофеевково -ежовый разнотравный луг	64,159387	42,300968	21,08,2022	1			
14	60	Клеверлуговой	Холмогорский р-н, правый берег реки Пинега, 1 км на север от д, Верхняя Паленьга	Тимофеевково -ежовый разнотравный луг	64,159387	42,300968	21,08,2022	1			
14	61	Горошек мышиный	Холмогорский р-н, правый берег реки Пинега, 1 км на север от д, Верхняя Паленьга	Тимофеевково -ежовый разнотравный луг	64,159387	42,300968	21,08,2022	1			

Сайт	№ образца	Название образца	Место нахождения	Местообитание:	Координаты	Координаты	Дата	гербарий	семена	черенки	живые
14	62	Лядвенец рогатый	Холмогорский р-н, правый берег реки Пинега, 1 км на север от д, Верхняя Паленьга	Тимофеевково-ежовый разнотравный луг	64,159387	42,300968	21,08,2022	1			
14	63	Земляника лесная (Fragaria vesca)	Холмогорский р-н, правый берег реки Пинега, 1 км на север от д, Верхняя Паленьга	Тимофеевково-ежовый разнотравный луг	64,159387	42,300968	21,08,2022	1			1
14	64	Зверобой продырявленный	Холмогорский р-н, правый берег реки Пинега, 1 км на север от д, Верхняя Паленьга	Тимофеевково-ежовый разнотравный луг	64,159387	42,300968	21,08,2022	1			
14	65	Щавель кислый	Холмогорский р-н, правый берег реки Пинега, 1 км на север от д, Верхняя Паленьга	Тимофеевково-ежовый разнотравный луг	64,159387	42,300968	21,08,2022	1			
14	66	Мятлик луговой	Холмогорский р-н, правый берег реки Пинега, 1 км на север от д, Верхняя Паленьга	Тимофеевково-ежовый разнотравный луг	64,159387	42,300968	21,08,2022	1			

Сайт	№ образца	Название образца	Место нахождения	Местообитание:	Координаты	Координаты	Дата	гербарий	семена	черенки	живые
14	67	Полевица тонкая	Холмогорский р-н, правый берег реки Пинега, 1 км на север от д, Верхняя Паленьга	Тимофеевково-ежовый разнотравный луг	64,159387	42,300968	21,08,2022	1			
15	68	Овсяница луговая	Холмогорский р-н, 2 км от д,Савинская, в 300 м от реки Чируха (правый берег)	Обоочина дороги	64,348732	41,381421	22,08,2022	1			
15	69	Донник белый	Холмогорский р-н, 2 км от д,Савинская, в 300 м от реки Чируха (правый берег)	Обоочина дороги	64,348732	41,381421	22,08,2022	1			
15	70	Клевер гибридный	Холмогорский р-н, 2 км от д,Савинская, в 300 м от реки Чируха (правый берег)	Обоочина дороги	64,348732	41,381421	22,08,2022	1		1	
16	71	Яблоня "Архангельская на подвое"	Архангельск, Цигломенский округ, 2-й рабочий квартал, дом 9,	Приусадебный участок	64,540779	40,322485	22,08,2022	1		1	

Сайт	№ образца	Название образца	Место нахождения	Местообитание:	Координаты	Координаты	Дата	гербарий	семена	черенки	живые
16	72	Яблоня "Жуковка 1В" (два ствола - 1А и 1В)	Архангельск, Цигломенский округ, 2-й рабочий квартал, дом 9,	Приусадебный участок	64,540779	40,322485	22,08,2022	1		1	
16	73	Яблоня "Жуковка 1А"	Архангельск, Цигломенский округ, 2-й рабочий квартал, дом 9,	Приусадебный участок	64,540779	40,322485	22,08,2022	1		1	
16	74	Яблоня "Жуковка 2"	Архангельск, Цигломенский округ, 2-й рабочий квартал, дом 9,	Приусадебный участок	64,540779	40,322485	22,08,2022	1		1	
16	75	Яблоня "Архангельская" (1)	Архангельск, Цигломенский округ, 2-й рабочий квартал, дом 9,	Приусадебный участок	64,540779	40,322485	22,08,2022	1		1	
16	76	Смородина черная "Дивовица"	Архангельск, Цигломенский округ, 2-й рабочий квартал, дом 9,	Приусадебный участок	64,540779	40,322485	22,08,2022	1		1	

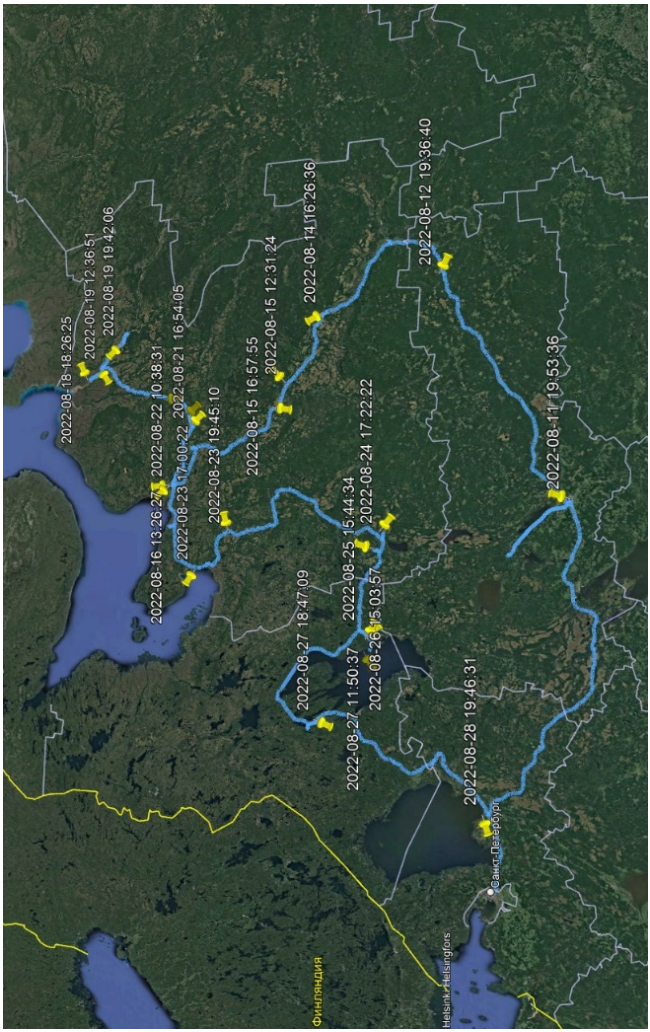
Сайт	№ образца	Название образца	Место нахождения	Местообитание:	Координаты	Координаты	Дата	гербарий	семена	черенки	живые
16	77	Крыжовник "Сеянец Лефора" (сорт Жимора)	Архангельск, Цигломенский округ, 2-й рабочий квартал, дом 9,	Приусадебный участок	64,540779	40,322485	22,08,2022	1		1	
16	78	Горох	Архангельск, Цигломенский округ, 2-й рабочий квартал, дом 9,	Приусадебный участок	64,540779	40,322485	22,08,2022		1		
16	79	Черемуха обыкновенная	Архангельск, Цигломенский округ, 2-й рабочий квартал, дом 9,	Приусадебный участок	64,540779	40,322485	22,08,2022		1		
17	80	Яблоня (плоды приобретены на рынке)	Архангельск, Заостровье, приобретены у местного жителя на рынке	Приусадебный участок	64,51493	40,512664	23,08,2022		1		
18	81	Донник лекарственный	Северодвинский р-н, руч,Карахта, 7 км на юг от д,Ненокса	Обочина дороги, западный край болота Мох-Падун	64,571631	39,268098	23,08,2022	1			

Сайт	№ образца	Название образца	Место нахождения	Местообитание:	Координаты	Координаты	Дата	гербарий	семена	черенки	живые
18	82	Чина луговая	Северодвинский р-н, западный край болота Мох-Падун, руч,Карахта, 7 км на юг от д,Ненокса	Обочина дороги, западный край болота Мох-Падун	64,571631	39,268098	23,08,2022	1			
18	83	Люцерна серповидная	Северодвинский р-н, западный край болота Мох-Падун, руч,Карахта, 7 км на юг от д,Ненокса	Обочина дороги, западный край болота Мох-Падун	64,571631	39,268098	23,08,2022	1			
19	84	Земляника лесная (Fragaria vesca)	Онежский р-н, 3 км на юго-запад от села Тамица	Елово-осиновый лес костяничный	64,152522	38,017716	23,08,2022	1			1
20	85	Чина морская	Онежский р-н, 7 км на юго-запад от села Тамица, устье реки Тамица левый берег,	Песчаное побережье	64,136448	38,002932	23,08,2022	1			
20	86	Волоснец песчаный	Онежский р-н, 7 км на юго-запад от села Тамица, устье реки Тамица левый берег,	Песчаное побережье	64,136448	38,002932	23,08,2022	1	1		

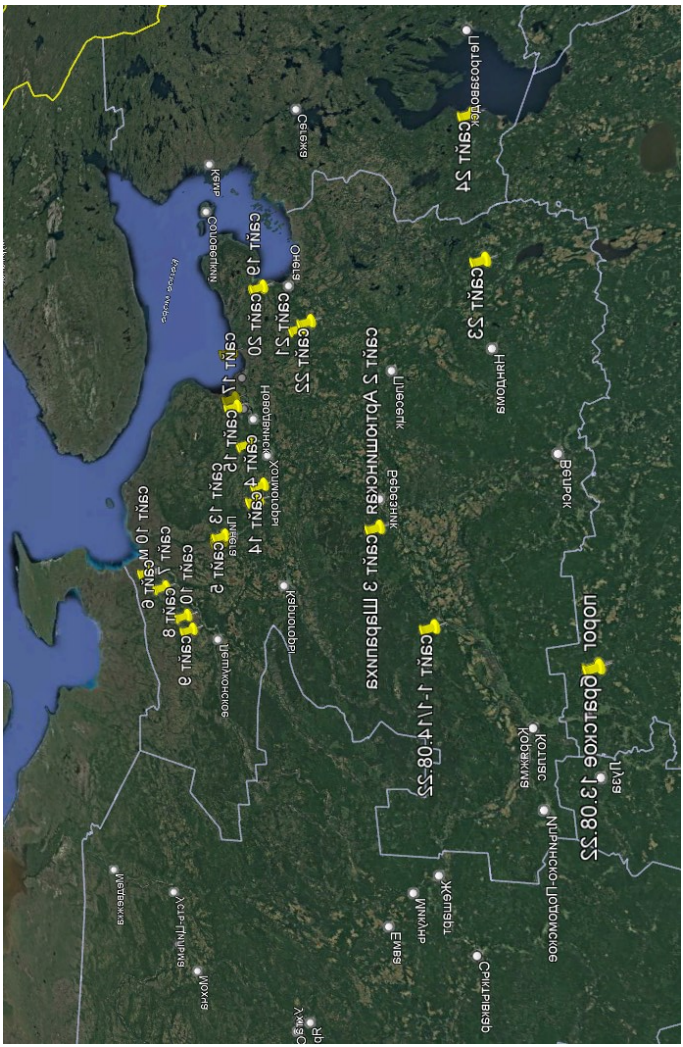
Сайт	№ образца	Название образца	Место нахождения	Местообитание:	Координаты	Координаты	Дата	гербарий	семена	черенки	живые
20	87	Латук sp,	Онежский р-н, 7 км на юго-запад от села Тамица, устье реки Тамица левый берег,	Песчаное побережье	64,136448	38,002932	23,08,2022	1			
21	88	Лук	Онежский р-н, дер,Сырья	Приусадебный участок	63,643204	39,115684	24,08,2022		1		
21	89	Лук	Онежский р-н, дер,Сырья	Приусадебный участок	63,643204	39,115684	24,08,2022		1		
21	90	Лигустикум шведский	Онежский р-н, дер,Сырья	Приусадебный участок	63,643204	39,115684	24,08,2022	1			
22	91	Валериана лекарственная	Онежский р-н, правый берег реки Онега, 4 км на от дер,Анциферовский Бор	Обочина дороги	63,5354	39,017987	24,08,2022	1			

Сайт	№ образца	Название образца	Место нахождения	Местообитание:	Координаты	Координаты	Дата	гербарий	семена	черенки	живые
22	92	Костяника обыкновенная	Онежский р-н, правый берег реки Онега, 4 км на от дер,Анциферовский Бор	Елово-осиновый лес костяничный	63,5354	39,017987	24,08,2022	1			
22	93	Земляника лесная (Fragaria vesca)	Онежский р-н, правый берег реки Онега, 4 км на от дер,Анциферовский Бор	Елово-осиновый лес костяничный	63,5354	39,017987	24,08,2022	1			1
23	94	Земляника зеленая Fragaria viridis	Каргопольский р-н, заброшенная деревня Красная Ляга, известняковый карьер	Выходы известняка	61,611568	38,672519	25,08,2022	1			1
23	95	Земляника зеленая Fragaria viridis	Каргопольский р-н, заброшенная деревня Красная Ляга, известняковый карьер	Выходы известняка	61,611568	38,672519	25,08,2022	1			1

Приложение 2



Маршрут экспедиции с привязанными датами



Места основных сборов (сайтов)

Литература

1. Жук М.А., Чухина И.Г., Шипилина Л.Ю. Разнообразие диких родичей культурных растений во флоре Архангельской области по материалам экспедиций ВИР Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 2014. Т. 175. № 1. С. 80-87.
2. Шмидт В. М. Флора Архангельской области. СПб, 2005. 346 с.
3. Мезень: город, уезд, район Сборник статей региональной научно-практической конференции Мезень, 19—21 июня 2010 года, Архангельск, 2014.

Оглавление

Введение 4
Цели и задачи 11
Флористические особенности исследуемого района 13
Особенности интразональной растительности исследуемого района. . 14
Дикие родичи культурных растений исследуемого района 19
Культурные растения исследуемых районах 34
Результаты 46
Выводы 47
Рекомендации 48
Приложение 1 49
Приложение 2 70
Литература 72