

ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗРАСТАНИЯ ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР В МЕЖДУРЕЧЬЕ САМАРЫ И БУЗУЛУКА

В данной статье рассмотрены почвенно-климатические микроусловия и условия микрорельефа, способствующие сохранности и высокой продуктивности плодовых насаждений на территории Предуралья. Наиболее благоприятные условия складываются на участках, защищенных от неблагоприятных климатических условий лесными насаждениями, располагающихся на склонах юго-восточного, юго-западного направления и с близким расположением водных источников.

Ключевые слова: микрорельеф, микроклимат, яблоня, груша.

Оренбургское Предуралье характеризуется для произрастания плодовых культур не достаточным количеством благоприятных экологических факторов, но при правильном выборе участков, возможно, успешно выращивать плодовые культуры. Подтверждает это многовековой опыт монастырских и помещичьих садов на территории области и соседних регионов [7]. Продуктивность и состояние плодовых насаждений зависит от целого комплекса микроусловий: рельеф местности, пригодность почвы и подпочвы, воздушный дренаж, глубина залегания грунтовых вод, химические свойства почвы [2, 3].

Участки для садов в основном выбирают на повышенных элементах рельефа. Они должны иметь хороший воздушный дренаж, исключая замкнутые понижения, в которые даже на водоразделах плодовые деревья уже к 8-10 летнему возрасту выпадают, снижая общую продуктивность сада [1]. Очень важно чтобы к участку примыкало понижение. Небольшой по площади пониженный участок, не имея достаточного стока воздуха, быстро заполняется холодными потоками и подвергается воздействию [4, 5].

Континентальность климата на террасах выражена сильнее, чем на возвышенных местах. Однако микроклимат террас рек из-за близости крупного водоема смягчается, благодаря чему повышается температура в период вегетации плодовых культур, уменьшается опасность весенних заморозков, увеличивается продолжительность безморозного периода и относительная влажность воздуха [6]. В местах с замедленным оттоком воздуха отмечаются более низкие температуры в зимнее время. Благоприятные по температурному режиму для перезимовки садов повышенные участки склона положитель-

но сказываются на сохранности сада. Однако сады на повышенных местах подмерзают меньше, чем в нижних частях склонов и на террасах. Поэтому температурный режим – главный фактор при оценке рельефа участка, так как его регулировать сложно, а условия увлажнения можно изменять орошением [4, 6].

Наиболее благоприятными почвами для садов являются черноземы разной степени мощности и выщелоченности, типичные, обыкновенные, оподзоленные и др. По механическому составу предпочтительнее почвы влагоемкие, плодородные легко- и среднесуглинистые. Из подстилающих пород – суглинки, глины. Грунтовые воды должны находиться на водораздельных участках не ближе 2,5–3 м от поверхности почвы, а на пойменных, на пригодных для сада частях террас они должны быть не ближе 2 м. Необходимо также учитывать показатели допустимого содержания солей в почве и грунтовых водах [1,8].

Изучение плодовых насаждений проводилась путем ознакомления с литературными источниками и работа со спутниковыми картами. В период экспедиционных поездок проводился осмотр плодовых насаждений дореволюционного и послевоенного периода. Изучалось состояние садов, а также климат, рельеф, почвы и экологические ресурсы территории. Применялся метод экспедиционных биологических обследований по П.Г. Шитгу; с учетом разработок В.А. Потапова; К.Н. Кондратьева; В.В. Малыченко, А.Я. Лобачев, С.В. Лопанцев и др.; использовался и интерпретировался в соответствии с целями и задачами настоящих исследований материал гидрометеослужбы РФ, почвенного и ландшафтного картирования. В период обследования плодовых насаждений были собраны наи-

более интересные образцы по величине плодов, листьев, ветвей. С помощью персонального навигатора JPS с Трех Legend НСх отмечены контуры плодовых насаждений.

В лабораторных условиях обрабатывался собранный материал. Определяли тип плодоношения, среднюю массу плодов, семян, выход семян с одного плода, массу 1000 семян. Семена, выделенные с плодов осенью 2012 годы высажены в Сакмарском районе на участке ФХ Сакмара. Весной будет отмечена их всхожесть, а к осени оценена их сохранность, средний рост побегов, выход стандартных сеянцев.

На территории Тоцкого и Курманаевского районов было обследовано 11 участков плодовых насаждений, на данных участках мы оценивали пригодность экологических условий на основе таксации плодовых насаждений Б.А. Потапов, Л.В. Бобрович, 1986, 1999.

Следует отметить, что данные плодовые насаждения являются второй ротацией за счет восстановления подвоев. Состояние деревьев позволяет дать оценку микроусловиям данных участков. Восстановление за счет подвоев представляют ценный генетический материал, для выделения наиболее адаптированных форм.

Исследования проводились в Тоцком районе: с. Богдановка, с. Любимовка, с. Свердлово, п. Суворовский, с. Елховка; в Курманаевском районе: с. Лобазы, с. Скворцовка, с. Курманаевка, с. Кандауровка, с. Кутуши, п. Волжский, Макаровский сад близ бывшего хутора Макаров в верховьях Тананька (дореволюционный сад).

Благоприятные условия складываются в садах в п. Любимовка, с. Свердлово, с. Кандауровка, п. Елховка. Их возраст составляет 45 – 50 лет, полнота стояния деревьев 70 – 80%. Состояние насаждений 3,5 – 4 балла, по степени плодоношения 3 балла. Таксационная оценка в баллах 71 – 85, класс бонитета II, хороший. Все участки плодовых насаждений расположены на первой надпойменной террасе, защищены с северной стороны небольшими холмами и лесозащитными насаждениями, а также имеются вблизи участков понижения, в которые осуществляется дренаж холодных воздушных масс. Достаточное количество влаги обеспечивает находящийся рядом водный источник. Почвы черноземы южные, почвообразующие породы глинистые и суглинистые. В настоящий момент все эти плодовые насаждения находятся в запущенном состоянии.

Сад в п. Любимовка находится к северу от села за р. Бузулук. Площадь сада равна 26 га, абсолютная высота 110 м. Сохранившиеся отросшие подвои находятся в хорошем состоянии, ассортимент представлен яблони китайки, ранетки, черемуха, смородина золотистая, вишня Кармалеевская, Раствунья (большой участок), остатки ягодника земляника. Сад сильно зарос кленом и карагачем, из-за отсутствия ухода за ним. На данном участке нами было собрано 6 образцов сеянцев ранетки. В урожайные годы местное население собирает плоды. Рекомендуем уход за плодовыми насаждениями.

Сад в п. Суворовский находится в поселке с юго-восточной стороны, с севера и востока сад защищен небольшими пологими холмами, лесная полоса окружает только северную половину участка, а южная половина участка открыта. Площадь сада равна 20 га, абсолютная высота 102 м. Сохранившиеся плодовые культуры находятся в хорошем состоянии, ассортимент представлен яблони китайки, ранетки и также есть сеянцы культурных сортов. Плотность стояния деревьев с южной стороны 85%, а северной 50% здесь много сухих деревьев. Высота деревьев 1,5 – 3 м. Сад только начинает зарастать. В урожайные годы местное население собирает плоды. Рекомендуем уход за плодовыми насаждениями.

Сад в с. Кандауровка находится в 2,5 км. к северо-востоку от села за р. Бузулук рядом с оз. Черное. Площадь сада равна 19,5 га, абсолютная высота 94 м. С севера сад защищает редкая лесная полоса и искусственно созданный земляной вал высотой 1 – 2 м. Сохранившиеся отросшие подвои находятся в хорошем состоянии, ассортимент представлен яблони китайки, ранетки, вишня, ежевика, шиповник. Полнота стояния деревьев местами до 90%, сад не зарос. Деревья небольшие 2 – 3 м. приземистые. В урожайные годы местное население собирает плоды. Рекомендуем уход за плодовыми насаждениями.

Сад в с. Елховка находится к юго-западу от села за рекой. Площадь сада равна 1,4 га. Сад сильно зарос кленом, с севера, востока и запада сад закрыт лесополосой. Ассортимент представлен яблони ранетки, китайки.

Умеренные условия складываются в с. Богдановка, с. Свердлово, п. Волжский. Их возраст составляет 25 – 30 лет, полнота стояния деревьев 50 – 60%. Состояние отросших подвоев 3 балла, по степени плодоношения 2 балла. Таксацион-

ная оценка в баллах 56 – 70, класс бонитета III, удовлетворительный. Участки плодовых насаждений расположены на первой надпойменной террасе (сад в с. Свердлово, п. Волжский) и на второй надпойменной террасе (с. Богдановка). С северной стороны участки защищены небольшими холмами и лесозащитными насаждениями, вблизи участков отсутствуют понижения, в которые осуществляется дренаж холодных воздушных масс. Достаточное количество влаги обеспечивает находящийся рядом водный источник. Почвы черноземы южные, почвообразующие породы глинистые и суглинистые. В настоящий момент все эти плодовые насаждения находятся в запущенном состоянии.

Сад в с. Богдановка находится к северо-востоку от села. Площадь сада равна 1,2 га, абсолютная высота 181 м. Сильно зарос кленом, осталось лишь несколько деревьев. Достаточное количество влаги обеспечивает находящийся рядом пруд. Сохранившиеся отросшие подвои находятся в удовлетворительном состоянии, ассортимент представлен яблони ранетки, китайки, груша, репис.

Сад в п. Свердлово находится к северо-западу в 1 км. от села за р. Бузулук на ровном, открытом участке первой надпойменной террасы. Площадь сада равна 14 га, абсолютная высота 103 м. Сохранившийся ассортимент представлен яблони китайки, ранетки. За садом ведется уход. В урожайные годы местное население собирает плоды. Рекомендуем дальнейший уход за плодовыми насаждениями.

Сад в п. Волжский дореволюционный находится на северо-западе от села на западном склоне. Площадь сада равна 18,4 га. Ассортимент представлен яблони лесная черемуха, шиповник.

Неблагоприятные условия складываются в **саду в с. Кутуши**. Условия микроклимата данного участка не обеспечивают жизнеспособность плодовых культур. Сад расположен к северо-востоку от села, за р. Бузулук (петля р. Бузулук) на открытом участке. Площадь сада составляет 14,3 га, абсолютная высота 84 м. Участок окружен с севера востока и запада глубокими оврагами заполненными водой. С востока сад защищен лесной полосой. На участке большое количество микрозападин, и понижений, в которых скапливается холодный воздух, в результате плодовые культуры гибнут. Почвы черноземы южные, почвообразующие породы глинистые и суглини-

тые. Культурные сорта погибли в течение 10 – 15 лет после закладки. От плодовых насаждений остались только сухие стволы, в ассортименте представлены вишня, черная смородина, шиповник, а также на участке есть черемуха и ирга.

Сады в с. Курманаевка, с. Лобазы, с. Скворцовка в настоящий момент раскорчеваны под огородные участки. От них осталось 2 – 3 отдельно стоящих дерева.

Сад Макаровские Шишки который является дореволюционным погиб.

В результате проделанной работы нами было собрано 23 образца семян: сеянцы ранетки (Яблоня вишнеплодная *Malus cerasifera* (Spach.) Likh.) – 18 образцов; сеянцы китайки (Я. ягодная? Я. лесная *M. baccata?* *M. sylvestris*, Я. сливолистная *M. prunifolia* (Willd.) Likh. – 2 образца; сеянцы культурных сортов (Я. культурная *M. domestica* Borkh.) – 3 образца

Из них 25 образцов представляют наибольший интерес для питомниководства как многосемянные формы (более 6 – 7 семян на 1 плод). Самоплодных формы 1 образец. 10 образцов представляют интерес как декоративные формы представляющие интерес для озеленения населенных пунктов. 12 образцов представляют интерес для селекции, они обладают достаточным большим размером плодов и высокими вкусовыми качествами. Дальнейшие наблюдения за выделенными образцами будут продолжены. Собранные образцы осенью 2012 года высажены в школу сеянцев.

Сад в п. Любимовка Большой интерес для селекции представляют сеянцы ранетки №1 и №4 как многосемянные формы. *Сеянцы ранетки №1* дерево 2–3 м. высотой, кора красно-коричневая с серым налетом, крона раскидистая, тип плодоношения кольчатки и копьеца, состояние дерева 4 балла, плоды крупные 8,8 гр., темно-красные, местами желтое основание, ребристые. Урожай 30-40 кг. Мякоть желтая, сочная, вкус кисло-сладкий. Семена крупные серо-коричневые, хорошо выполненные, до 9 шт. на 1 плод. Вес 1000 семян 16,33гр. Выход семян в% составляет 0,96. *Сеянцы ранетки №4* дерево 4–5 м. высотой, кора красно-коричневая, крона раскидистая, тип плодоношения кольчатки и прутики, состояние дерева 4 балла, плоды крупные 6,5 гр., красные, темно-красные у черешка, желтое основание у опадающего венчика, ребристые. Урожай 20-30 кг. Мякоть желтая, сочная, вкус кисло-

сладкий. Семена крупные серо-коричневые, хорошо выполненные, до 7 шт. на 1 плод. Вес 1000 семян 20 гр. Выход семян в% составляет 0,48.

Сад в п. Суворовский. На данном участке нами было собрано 3 образца сеянцев ранетки. Сеянцы ранетки №1 среднесеменная форма, а сеянцы ранетки №2 и №3 малосемянные формы.

Сад в с. Кандауровка. На данном участке нами было собрано 5 образцов сеянцев ранетки и 4 образца сеянцев китайки. Большой интерес для селекции представляют сеянцы ранетки №1 и №2 они обладают крупными плодами и сеянцы китайки №2 и №4 как многосемянные формы, у сеянцев китайки №2 наблюдается «кровь культурного сорта» их листья снизу имеют опущение. *Сеянцы ранетки №1* дерево 3 м. высотой, кора серо-коричневая, крона раскидистая, тип плодоношения прутики, состояние дерева 4 балла. Плоды крупные 7,3 гр., ярко-красные с серым налетом, сплюснутые, у опадающего венчика проглядывает желтое основание. Урожай 30-40 кг. Мякоть бело-желтая, очень сочная, вкус сладкий. Семена крупные серые, хорошо выполненные, до 6 шт. на 1 плод. Плодожорка 31,8%. Вес 1000 семян 17,31 гр. Выход семян в% составляет 0,51. *Сеянцы ранетки №2* дерево 3 м. высотой, кора серо-коричневая, крона раскидистая, тип плодоношения прутики, состояние дерева 4 балла. Плоды крупные 16 гр., красные, у опадающего венчика розоватые, у черешка бордовые, светлые крапинки на кожуре, вокруг семенных камер красный ободок. Урожай 40-50 кг. Мякоть бело-желтая, сочная, вкус кислый. Семена крупные светло-коричневые, серо-коричневые, хорошо выполненные, до 8 шт. на 1 плод. Плодожорка 43,3%. Вес 1000 семян 16,84 гр. Выход семян в% составляет 0,49. *Сеянцы китайки №2* дерево 2 м. высотой, кора серо-коричневая, крона раскидистая, тип плодоношения кольчатки, прутики, состояние дерева 4 балла. Плоды 14,3 гр., красные у черешка, у опадающего венчика и на одном бочке желтое основание, противоположный бочек темно-бордовый. Урожай 30-40 кг. Мякоть светло-желтая, сочная, вкус сладкий. Семена крупные, серые, хорошо выполненные, до 8 шт. на 1 плод. Плодожорка 85,7%. Вес 1000 семян 27,78 гр. Выход семян в% составляет 0,75. *Сеянцы китайки №4* дерево 3 м. высотой, кора красно-коричневая, крона раскидистая, тип плодоношения кольчатки, состояние дерева 4 балла. Плоды 9 гр., желтые, розо-

ватые бочки, розовые узкие вертикальные полосы. Урожай 20-30 кг. Мякоть ярко-желтая, сочная, вкус кисло-сладкий. Семена крупные серо-коричневые, хорошо выполненные, до 8 шт. на 1 плод. Плодожорка 35,7%. Вес 1000 семян 18,71 гр. Выход семян в% составляет 0,87.

Сад в с. Богдановка. На данном участке нами было собрано 1 образец сеянцев ранетки и 1 образец сеянцев китайки, также несколько черенков груши. Большой интерес для селекции представляют сеянец ранетки №1 как самоплодная форма и сеянец китайки №1 как многосемянная форма. *Сеянцы ранетки №1* дерево 2-3 м. высотой, кора светло-коричневая, крона раскидистая, тип плодоношения кольчатки и прутики, состояние дерева 3 балла, плоды 4 гр., основание у опадающего венчика желтое, один бочек темно-красный. Урожай 10-15 кг. Мякоть желтая, сочная, вкус горьковато-кислый. Семена крупные коричневые, хорошо выполненные, до 0,9 шт. на 1 плод. Плодожорка 59,6%. Вес 1000 семян 16,91 гр. Выход семян в% составляет 0,37. *Сеянцы китайки №1* дерево 3-4 м. высотой, кора зеленовато-коричневая, крона раскидистая, тип плодоношения кольчатки и прутики, состояние дерева 3 балла, плоды крупные 5,6 гр., светло-красные с розовым налетом, основание желтое, бочек темно-красный. Урожай 15-20 кг. Мякоть желтая сердцевина белая, сочная, вкус кисло-сладкий слегка горчит. Семена средние серые, хорошо выполненные, до 8 шт. на 1 плод. Плодожорка 46%. Вес 1000 семян 13,61 гр. Выход семян в% составляет 0,79.

Сад в п. Свердлово На данном участке нами было собрано 3 образца сеянцев ранетки. Большой интерес для селекции представляют сеянцы ранетки №1 и №3 как многосемянные формы и сеянцы №3 как декоративные формы. *Сеянцы ранетки №1* дерево 2-3 м. высотой, кора светло-коричневая, крона раскидистая, тип плодоношения кольчатки и прутики, состояние дерева 4 балла, плоды крупные 8,3 гр., желтые, бочки слегка розоватые. Урожай 30-40 кг. Мякоть желтая, сочная, вкус кисло-сладкий. Семена крупные коричневые, хорошо выполненные, до 9 шт. на 1 плод. Вес 1000 семян 13,08 гр. Выход семян в% составляет 1,16. *Сеянцы ранетки №3* дерево 3-4 м. высотой, кора красно-коричневая, крона раскидистая, тип плодоношения кольчатки, состояние дерева 4 балла, плоды мелкие 0,42 гр. красные, на бочках проглядывает светлое основание. Урожай 30-40 кг. Мякоть желтая, сочная, вкус кислый.

Семена средние, коричневые, хорошо выполненные, до 8 шт. на 1 плод. Вес 1000 семян 4,52 гр. Выход семян в% составляет 6,24.

Таким образом, наиболее благоприятные условия для сохранности, роста и продуктивности плодовых насаждений, складываются в условиях защищенных от холодных ветров лес-

ными насаждениями, находящиеся на склонах юго-восточного, юго-западного направления, с близким расположением водных источников, которые смягчают отрицательные действия низких температур в зимнее и весеннее время и повышающих влажность воздуха в засушливый период летнего сезона.

8.04.2013

Список литературы:

1. Белоусов М.К., Болдырев М.И., Пышина З.С., Герасимов Н.И. Рекомендации по технологии возделывания интенсивных садов в Центрально-Черноземной зоне и Поволжье: рекомендации – Москва: «Колосс», 1983 – 50 с.
2. Кондратьев К.Н. Оценка экологических ресурсов при размещении садоводства в Поволжье: метод. рекомендации – Москва: Центр научно-технической информации, пропаганды и рекламы, 1990 – 24 с.
3. Малышенко В.В., Лобачев А.Я., Лопанцев С.В., Рекомендации по закладке маточных подвойно-семенных садов в Нижнем Поволжье: рекомендации. – Волгоград: Типография Волгоградского сельскохозяйственного института, 1986 – 25 с.
4. Потапов В.А., Бобрович Л.В. Бонитировка садов на основе таксации: Методич. реком. – Мичуринск, 1999 – 11с.
5. Потапов В.А., Бобрович Л.В. Методика бонитировки слаборослых садов на основе таксации / В.А. Потапов, Л.В. Бобрович // Слаборослое садоводство: Сб. докл. Междунар. науч.– практ. конф. Мичуринск ГАУ, 23 – 24 июля 1999г. – Мичуринск: Изд-во МГАУ, 1999. – ч. I. – С.69-72.
6. Семенович Г.И., Салмина Т.А. Выбор места под сад в зоне Среднего Поволжья: рекомендации. – Москва: РОССЕЛЬХО-ИЗДАТ, 1987 – 28 с.
7. Четвериков Ф.П. Оценка почвенно-климатических условий Саратовского Заволжья для развития садоводства: Автореф. дис.... канд. с.х. наук. – Мичуринск, 2002. – 18 с.

Сведения об авторах:

Березина Татьяна Владимировна, аспирант Института степи Уральского отделения
Российской академии наук

460000, г. Оренбург, ул. Пионерская, 11, (3532) 774432, e-mail: orensteppe@mail.ru

Савин Евгений Захарович, старший научный сотрудник Оренбургского государственного
университета, доктор сельско-хозяйственных наук
460018, г. Оренбург, пр-т Победы, д.13, e-mail: osu@mail.ru

UDC 634.1(470.5)**Berezina T.V., Savin E.Z.****FEATURES OF GROWTH OF FRUIT CROPS ENTRE RIOS OF SAMARA AND BUZULUK**

This article examines the soil and climatic conditions of the microrelief mikrousloviya and promoting safety and high productivity of fruit trees in the Urals. Optimum conditions develop on the sites protected from adverse climatic conditions by forest plantings, the settling-down on slopes southeast, southwest direction and with a close arrangement of water sources.

Key words: microrelief, microclimate, apple-tree, pear, berry-pickers

Bibliography:

1. Belousov M. K. Boldyrev M. I. Z.S Pyshina. Gerasimov N. I. Recommendations about technology of cultivation of intensive gardens in the Central Chernozem zone and the Volga region: recommendations – Moscow: «Colossus», 1983 – 50 p.
2. Kondratyev K.N. Assessment of ecological resources at gardening placement in the Volga region: method. recommendations – Moscow: Center of scientific and technical information, promotion and advertizing, 1990 – 24 p.
3. Malysheko V. V., Lobachyov A.Ya. Lopantsev S. V., Recommendations about a laying of uterine podvoyno-seed gardens in Lower Volga Area: recommendations. – Volgograd: Printing house of the Volgograd agricultural institute, 1986 – 25 p.
4. Potapov V.A. Bobrovich L.V. Bonitirovka of gardens on the basis of valuation: Metodich. to the rivers. – Michurinsk, 1999 – 11с.
5. Potapov V.A. Bobrovich L.V. Technique of a bonitirovka of slaborosly gardens on the basis of valuation/VA. Potapov, L.V.Bobrovich//Slaborosloye gardening: Collection of reports. The international scientific and practical conference Michurinsk GAU, on July 23 – 24, 1999 – Michurinsk: MGAU publishing house, 1999. – h. I. – Page 69-72.
6. Semenovich G. I. Salmina T.A. Place choice under a garden in a zone of Central Volga Area: recommendations. – Moscow: ROSSSELHOIZDAT, 1987 – 28 p.
7. Chetverikov F.P. Assessment of soil climatic conditions of the Saratov Zavolzhye for gardening development: yew. ... edging. page x. sciences. – Michurinsk, 2002. – 120 p.