

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗРАСТАНИЯ ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР В МЕЖДУРЕЧЬЕ УРАЛА И ИЛЕКА**

**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 естественными складками рельефа, лесными насаждениями, располагающихся на склонах восточного, юго-восточного, западного и юго-западного направления с близким расположением водных источников.**

**Ключевые слова:** микрорельеф, микроклимат, яблоня, груша.

Продуктивность плодово-ягодных насаждений зависит от участка, защищенного от неблагоприятных зимних ветров и летнего иссушения. Рельеф и климат территории определяют правильность выбора местоположения под плодовые и ягодные культуры [2]. 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 [3], [4].

Своеобразие климата и рельефа каждой из зон требует различного подхода к выбору участков под плодовые и ягодные культуры.

Оренбургское Предуралье характеризуется для произрастания плодовых культур недостаточным количеством благоприятных экологических факторов, но в благоприятных условиях, возможно, успешное выращивание плодовых культур. Подтверждает это многовековой опыт монастырских и помещичьих садов на территории области и соседних регионов [8].

Полным набором необходимых условий обладают участки, расположенные на склонах холмов. Лучшими по экспозиции являются склоны восточные и западные, а также юго-восточные и юго-западные, на них плодовые культуры меньше страдают от зимнего иссушения и солнечных ожогов. Глубокие узкие лощины менее удобны из-за опасности повреждения плодовых деревьев весенними заморозками. На надпойменных террасах и склонах заморозки проявляются реже [2].

Площади занятые плодово-ягодными насаждениями должны иметь хороший воздушный дренаж, исключая замкнутые понижения, на которых плодовые деревья уже к 8–10 летнему воз-

расту 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 массами и подвергается негативному воздействию [5], [6].

Континентальность климата на террасах выражена сильнее, чем на возвышенных местах. Однако микроклимат надпойменных террас из-за близости водоема смягчается, благодаря чему повышается температура в период вегетации плодовых культур, уменьшается опасность весенних заморозков, увеличивается продолжительность безморозного периода и повышается относительная влажность воздуха [7]. В местах с замедленным оттоком воздуха отмечаются более низкие температуры в зимнее время. Благоприятные по температурному режиму для перезимовки садов повышенные участки склона положительно сказываются на сохранность сада. Сады на возвышенных 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 [5], [7].

Наиболее благоприятными почвами для садов являются черноземы разной степени мощности и выщелоченности, типичные, обыкновенные, южные исключая засоленные почвы. По механическому составу предпочтительнее почвы влагоемкие, плодородные легко- и средне-суглинистые. 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 долж-

ны быть не ближе 2 м. Необходимо также учитывать показатели допустимого содержания солей в почве и грунтовых водах [1], [7].

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 обследований по П.Г. Шитту; 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. С помощью персонального навигатора JPS с Трех Legend НСх отмечены контуры плодовых насаждений.

На территории Соль-Илецкого и Илекского районов было обследовано 20 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. Восстановленные насаждения за счет подвоев представляют ценный генетический материал, для выделения наиболее адаптированных форм.

Исследования проводились в Соль-Илецком районе: с. Изобильное 3 участка, п. Садовый, с. Линевка; в Илецком районе: Краснохолм 4 участка, с. Сладкое, с. Нижнеозерное, п. Привольный, с. Сухоречка, с. Озерки, лесополоса между с. Озерки и с. Сухоречка, лесополоса между с. Сухоречка и п. Привольный, 70–80 км по трассе на Илек, 5–7 км перед с. Озерки по реке заросли терновника, Шутово (Красный яр), лесополоса между с. Краснохолм и Илек.

Благоприятные условия складываются в садах в с. Садовый, п. Краснохолм (Производственный сад), п. Краснохолм (Попов сад), с. Сухоречка, с. Сладкое, с. Озерки, с. Шутово (Красный яр), п. Краснохолм (Пятилетка), с. Изобильное II участок Кисилев сад, с. Изобиль-

ное III участок Мосалин сад, сад п. Краснохолм Сиволобов сад на р. Черная, с. Нижнеозерное. 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. Участки плодовых насаждений расположены на первой–второй 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.

Сад п. Садовый расположен к юго-востоку от села на северо-востоке искусственный водоем. Участок расположен на северо-западном склоне первой надпойменной террасы. Площадь сада около 20 га. Заложен в 50–70 гг. Сохранившиеся породы находятся в хорошем состоянии, бонитет 4–4,5 балла, деревья высотой 3,5–4 м. Плотность стояния деревьев составляет 70–75%. До настоящего времени сохранились сорта яблони Трансцендент и Анис серый, а также на участке произрастает смородина черная.

Сад п. Краснохолм (Производственный сад) расположен на первой надпойменной террасе р. Урал. Площадь сада около 120 га. Заложен в 90 гг. районированными сортами. Деревья находятся в хорошем состоянии, деревья высотой до 4–5 м. Плотность стояния деревьев составляет 90%. Ассортимент представлен Грушовка, Дочь Папировки, Уральское наливное, Спартак. Сад окружен лесной полосой тополь и клен татарский, межквартальные полосы заложены тополем черным.

Сад п. Краснохолм (Попов сад) находится на юго-западном склоне первой надпойменной террасы р. Черная, окружен лесными насаждениями ива, тополь, вдоль р. Черная. Заложен до революции. В настоящее время на территории яблоневого сада жилые постройки, сохранившиеся единичные деревья в хорошем состоянии 4–4,5 балла. Ассортимент лесная яблоня.

Сад п. Сухоречка расположен к западу от села за р. Лебяжка, вокруг сада лесополосы состоящие из тополя и ивы, сад находится в петле старицы, с западной северной и восточной сторон сад окружен водой. Площадь сада 5 га. Заложен в 60–70 гг. Сохранившиеся породы нахо-

дятся в хорошем состоянии, высота 5–6 м. На участке имеются поливные арыки. С северо-западной и южной стороны большое количество деревьев выпало, а с юго-восточной стороны хорошо сохранились. Плотность стояния деревьев составляет 40–45%. Ассортимент представлен яблони сеянцы китайки, ранетки, лесной яблони, вишни, терн.

Сад с. Сладкое находится к юго-западу от села, в пойме р. Урал, со всех сторон защищен лесными насаждениями (ива, тополь). С севера, запада и юга протекает р. Заживная. Площадь сада равна 12 га. Заложен до революции. Сохранившиеся плодовые деревья находятся в хорошем состоянии, бонитет 4–4,5 балла. Ассортимент представлен яблоня лесная, второй–третьей ротации. Плотность стояния деревьев 30–35%, деревья 5–7 м. высотой.

Сад с. Озерки расположен к северу от села за р. Бол. Песчанка на первой надпойменной террасе, окружен лесополосами (тополь). Площадь сада равно 10 га. Заложен до революции. Сохранившиеся породы находятся в хорошем состоянии, деревья 5–6 м. высотой, плотность стояния 80–85%. Ассортимент представлен яблоня лесная второй–третьей ротации, терн, шиповник. Участок пригоден для садоводства, условия микроклимата благоприятны для произрастания. Русло р. Бол. Песчанка находится в небольшом овраге, что способствует оттоку холодного воздуха.

Сад с. Шутово (Красный яр) расположен в пойме р. Урал, окружен лесополосами (ива, тополь). Площадь сада равно 3 га. Заложен 50–70 гг. Сохранившиеся породы находятся в хорошем состоянии, бонитет 3,5–4 балла, деревья 5–6 м. высотой, плотность стояния 85–90%. Ассортимент представлен Грушовка, Анис серый.

Сад п. Краснохолм (Пятилетка) расположен на ровном участке первой надпойменной террасы р. Урал. Площадь сада около 5 га. Заложен в 50–70 гг. Был раскорчеван в 2010 г. На данном участке благоприятные условия микроклимата, породы, произрастающие в данном саду, имели высокий бонитет. Ассортимент Шаропай, Мальг крестовый, Анис серый. Рекомендуем на этом участке заложить сад с косточковыми культурами или ягодниками.

Сад с. Изобильное II участок (Кисилев сад) находится к северу от села, на юго-западном склоне первой надпойменной террасы, вокруг сада

надпойменные деревья тополь, ива, лох серебристый, шиповник. Площадь сада равна 10 га. Заложен до революции. Сохранившиеся единичные плодовые деревья находятся в хорошем состоянии, бонитет 3,5–4 балла, высота деревьев до 4 м. Ассортимент представлен яблони китайки, шиповник. Полнота стояния деревьев 40%.

Сад с. Изобильное III участок (Мосалин сад) находится к западу от села, в пойме р. Мечетка, окружен тополями. Площадь сада равна 3 га. Заложен до революции. Сохранившиеся единичные плодовые деревья находятся в хорошем состоянии, бонитет некоторых достигает 4–4,5 балла, полнота стояния деревьев составляет 45%. Высота деревьев 2–3 м. Ассортимент представлен сеянцами китайки.

Сад п. Краснохолм (Сиволобов сад) находится на северо-восточном склоне первой надпойменной террасы р. Черная, опушка шести рядная из карагача, клена американского. Площадь сада равна 20 га. Заложен 50–70 гг. Сохранившиеся плодовые деревья находятся в хорошем состоянии, бонитет 3–3,5 балла, высота деревьев 3,5–4 м. Ассортимент представлен китайками, ранетками. Полнота стояния деревьев 50–55%.

Сад с. Нижнеозерное расположен на западном склоне оврага надпойменной террасы р. Урал, окружен лесополосой (клен, карагач). Площадь сада равна 5 га. Заложен 50–70 гг. Сохранившиеся плодовые деревья находятся в удовлетворительном состоянии бонитет 2,5–3 балла, высотой 3–3,5 м. Полнота стояния деревьев 40–45%. Ассортимент представлен китайками, ранетками, яблоня лесная.

Уровень агротехники плодовых насаждений по организационным причинам не высокий.

Умеренные условия складываются в садах в с. Изобильное I участок, сад с. Линевка, п. Привольный. Их возраст составляет 25–30 лет, полнота стояния деревьев 50–60%. Состояние отросших подвоев 3 балла, по степени плодоношения 2 балла. Таксационная оценка в баллах 50–70, класс бонитета III, удовлетворительный. Участки плодовых насаждений расположены на первой надпойменной террасе. С северной стороны участки защищены небольшими холмами и лесозащитными насаждениями, вблизи участков отсутствуют понижения, в которые осуществляется дренаж холодных воздушных масс. Почвы черноземы южные.

Сад с. Изобильное I участок находится к северу от села, на юго-западном уклоне первой надпойменной террасы, опушка восьми рядная возле р. Мечетка межквартальные двухрядные лесополосы из тополя. Площадь сада равна 56 га. Заложены в 90 гг. Сохранившиеся плодовые культуры находятся в удовлетворительном состоянии 3,5–4 балла, деревья до 3,5–4 м. высотой полнота стояния деревьев составляет 90%. Ассортимент представлен Грушовка Московская, Уральское наливное, Спартак, Анис серый, груша. Идет восстановление насаждений за счет поросли.

Сад с. Линевка расположен к западу от села, на ровном участке первой надпойменной террасы, окружен земляным валом и лесополосами (клен, карагач, ива). На юге расположено озеро. Площадь сада равна 20 га. Заложены 50–70 гг. Сохранившиеся единичные плодовые деревья высотой 2–5 м находятся в удовлетворительном состоянии, ассортимент представлен китайками, ранетками, сеянцами культурных сортов. Состояние деревьев 3 балла, полнота стояния составляет 60–70%. Схема посадки 6х3, на участке сохранились поливные арыки.

Сад п. Привольный находится к югу от села, на южном склоне в пойме р. Мазанка на открытом участке. Площадь сада равна 10 га. Заложены 50–70 гг. Сохранившиеся породы находятся в удовлетворительном состоянии, деревья 2–3 м. высотой. Полнота стояния деревьев 20–25%. На данном участке скапливается холодный воздух, вследствие чего большинство плодовых деревьев были повреждены заморозками. Ассортимент представлен ранетками, китайками, китайкой Санинская, встречаются терновники.

Также следует обратить внимание на плодовые культуры, которые произрастают в лесных полосах по обочинам дорог, заложены они в 50–70 гг. бонитет из 3,5–4 балла, плотность стояния 75–80%, высота деревьев 3,5–4 м. Ассортимент сеянцы ранетки пурпурной. Лесополоса между с. Озерки и с. Сухоречка, лесополоса между с. Сухоречка и п. Привольный, 70–80 км по трассе на Илек, лесополоса между п. Краснохолм и п. Илек.

Большой интерес представляют терновники в 5–7 км перед с. Озерки по р. Илек естественные насаждения терна стоящие куртинами размером 150–200 м<sup>2</sup> на площади 5–6 га, и терновники в пойме р. Урал у п. Илек. Состояние 5 баллов. Высота 2,5–3 м.

Участков с неблагоприятными условиями на территории Соль-Илецкого и Илекского районов нами не обнаружено. Поскольку районы расположены на юге Оренбургской области, поэтому почвенно-климатические микроусловия и условия микрорельефа данной зоны обеспечивают жизнеспособность плодовых культур на удовлетворительном уровне.

Таким образом, наиболее благоприятные условия для сохранности, роста и продуктивности плодовых насаждений, складываются в садах п. Садовый, п. Краснохолм (Производственный сад), п. Краснохолм (Попов сад), с. Сухоречка, с. Сладкое, с. Озерки, с. Шутово (Красный яр), п. Краснохолм (Пятилетка), с. Изобильное II участок Кисилев сад, с. Изобильное III участок Мосалин сад, сад п. Краснохолм Сиволобов сад на р Черная, с. Нижнеозерное.

Расположение садовых участков на склонах юго-западной и юго-восточной экспозиции снижает вероятность солнечно-морозных повреждений коры в зимне-весенний период. Склон обеспечивает дренаж холодных воздушных масс, и плодовые насаждения в меньшей степени страдают от весенних заморозков. Лесные насаждения, окружающие сады защищают от зимнего иссушения ткани плодовых деревьев. Наличие водных источников способствует повышению влажности воздуха в засушливый период летнего сезона и смягчает отрицательное действие низких температур в зимнее и весеннее время.

6.08.2013

**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. Давыдов Н.А. Оценка пригодности местоположения почв под закладку многолетних насаждений для Нижнего Поволжья: рекомендации – Москва: РОССЕЛЬХОИЗДАТ, 1987 – 28 с.
3. Кондратьев К.Н. Оценка экологических ресурсов при размещении садоводства в Поволжье: метод. рекомендации – Москва: Центр научно-технической информации, пропаганды и рекламы, 1990 – 24 с.
4. 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.
5. Потапов В.А., Бобрович Л.В. Бонитировка садов на основе таксации: Методич. реком. – Мичуринск, 1999 – 11с.

6. 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.
7. Семенович Г.И., Салмина Т.А. Выбор места под сад в зоне Среднего Поволжья: рекомендации. – Москва: РОССЕЛЬХО-ИЗДАТ, 1987 – 28 с.
8. 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**, аспирантка Института степи Уральского отделения  
Российской академии наук, e-mail: orensteppe@mail.ru  
460000, г. Оренбург, ул. Пионерская, 11, тел. (3532) 774432  
**Савин Евгений Захарович**, старший научный сотрудник  
Оренбургского государственного университета, доктор сельскохозяйственных наук,  
e-mail: osu@mail.ru  
460018, г. Оренбург, пр-т Победы, 13

**UDC 634.1(470.5)**

**Berezina T.V., Savin E.Z.**

Orenburg state university, e-mail: osu@mail.ru

**FEATURES OF GROWTH OF FRUIT CROPS TO ENTRE RIOS OF THE URALS AND ILEK**

In this article soil and climatic microconditions and the conditions of a microrelief promoting safety and high efficiency of fruit plantings in the territory of the Cis-Urals are considered. Optimum conditions develop on the sites protected from adverse climatic conditions by natural folds of a relief, the forest plantings, settling-down on slopes east, southeast, western and southwest direction with a close arrangement of water sources.

Key words: microrelief, microclimate, apple-tree, pear.

**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 pages.
2. Davidov N. A. Assessment of suitability of location of soils under a laying of long-term plantings for Lower Volga Area: recommendations – Moscow: ROSSELHOIZDAT, 1987 – 28 pages.
3. 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 pages.
4. Malyshenko 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 pages.
5. Potapov V.A. Bobrovich L.V. Bonitirovka of gardens on the basis of valuation: Metodich. to the rivers. – Michurinsk, 1999 – 11с.
6. 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: Сб. докл. Mezhdunar. науч. – практ. конф. Michurinsk GAU, on July 23 – 24, 1999 – Michurinsk: MGAU publishing house, 1999. – h. I. – Page 69-72.
7. Semenovich G. I. Salmina T.A. Place choice under a garden in a zone of Central Volga Area: recommendations. – Moscow: ROSSELHOIZDAT, 1987 – 28 pages.
8. Chetverikov F.P. Assessment of soil climatic conditions of the Saratov Zavolzhye for gardening development: Avtoref. yew.... edging. page x. sciences. – Michurinsk, 2002. – 18 pages.