



УДК: 631.674:626.84: 634.1.047.

СПОСОБЫ ПОЛИВА И УРОЖАЙНОСТЬ ИНТЕНСИВНЫХ ЯБЛОНЕВЫХ САДОВ

Саримсаков Максудхон Мусинович

к.с.х.н., доцент, Бухарский институт управления природными ресурсами при Национальном исследовательском университете Ташкентский институт инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства. Бухара
phone: (+99 890) 353-67-29 ingenering67@gmail.com

Аннотация: В данной статье рассматриваются результаты научных исследований, проведенных в 2015-2018 годах в условиях светлых сероземах (Андижанская область) Узбекистана при поливе интенсивных яблоневых садов с использованием артезианских и речных вод, и их влияние на рост - развитие и урожайность интенсивных яблоневых садов.

Ключевые слова: Интенсивный яблоневый сад, саженцы плодовых деревьев, капельное орошение, речная вода, артезианская вода, нормы полива, рост и развития деревьев, урожайность интенсивных садов.

Введение. В течение второй половины 20-го века (75-80-е годы) и начала 21-го века (2000-2015 годы) проблема нехватки пресной воды во всем мире возрастала из года в год, что привело к значительному сокращению орошаемых земель в системе севооборота. Это было связано главным образом с усилением засоления, опустынивания и ветровой эрозии.

Многие авторы [2] занимались влиянием количества капельниц и частоты полива на урожайность, качество фруктов и продуктивность воды в яблоневом саду с высокой плотностью.

Интенсивное садоводство лежит в основе современных интенсивных технологий, направленных на эффективное использование земельных и водных ресурсов, повышение продуктивности орошаемых земель и улучшение снабжения продовольствием [4, 5, 6].

Проблема: Более 90% существующих водных ресурсов в стране расходуется на орошение. Основная часть этого количества (80-83%) – израсходуется в вегетационный период. В не вегетационный период, будет использоваться как влагозарядных, для промывки засоленных почв, и для полива перед посевом сельскохозяйственных культур. Около 70 процентов орошаемых площадей республики обеспечиваются водой с помощью водными насосами.

Научные исследования: Проведены научные исследование по влиянию источников поливной воды на рост и развития интенсивных яблоневых садов. При различных почвенно-климатических (Ташкентской и Андижанской области) условиях



республики с целью разработки и научного обоснования мероприятий, обеспечивающих высокого урожая в интенсивном садоводстве [4,5,6].

Исследования проводились, в 2015-2018 гг в условиях светлых сероземах Асакинского района Андижанской области. Определено влияние изученных технологий полива, адаптированных к почвенно-климатическим условиям региона, на рост-развитие интенсивных садов, созревания урожая яблони, водосбережение и на физические свойства почвы.

Результаты исследований: В результате проведенных производственных полевых экспериментов определена оптимальная глубина увлажнения слоя почвы в интенсивных яблоневых садах (при режиме 75-80-70% от ППВ). Устанавливать глубину увлажнения слоя почвы 0-50 и 0-80 см при капельном орошении является оптимальным на почвенных и природных условиях исследуемой территории. Изучены влияние глубины увлажнения почв, норм и сроков полива на рост-развитие деревьев, урожайность яблони и физические свойства почвы в интенсивных садах.

На полях агрофирмы «Автосаноат Агро», расположенных в районе Асака, источником полива река Шахрихансай, и артезианские воды. Изучаемые площади в обоих участках представляют собой почвы светлых сероземах с относительно высокими склонами, которые расположены в районе Асака Адыр (холмы) и подвержены ирригационной эрозией.

Фенологические наблюдения показали, что в интенсивных яблоневых садах, где используется артезианская вода, наблюдается относительно медленный (5-12 дней) рост деревьев (таблица 1). Температура воды из скважины Артезиан составляет +7+9 °С. Использование воды из скважины для полива сельскохозяйственных культур, прежде всего, целесообразно использовать двухкамерные бассейны с определенным объемом для нагрева воды под действием солнечной энергии.

Таблица 1

Результаты проведенных фенологических наблюдений на экспериментальных участках.

№ опытного участка	Источник поливной воды	Количество новых веток на одном стебле, шт.	Длина веток			Количество во выпада плодов, шт./дер.	Время созревания плодов	Масса одного плода, г
			июнь	июль	август			
№1	Вода артезиана (подземные)	9,2	31,9	43,6	62,4	7,6	30.08.	103,7
№2	Речная вода	9,7	36,4	47,3	64,6	3,3	18.08.	124,3

Удобрения, различные пестициды, гербициды и другие вещества также могут быть доставлены на поля по трубам для капельного орошения в том же бассейне. Также было установлено, что агрофизические свойства почвы незначительно изменились с использованием артезианских вод, объемная масса грунта увеличился на 0,04-0,08 г/см³ по сравнению с орошаемой площадью речной воды. Кроме того, в 0–30



см слое почвы количество макроэлементов (азот, фосфор, калий) уменьшилось на 5-7%. Наибольшая урожайность (26,3 т/га) наблюдалась на поле, орошаемом речной водой. На поле, орошаемом артезианской (подземной) водой, урожайность яблок составила 23,2 т/га.

Выводы. С использованием систему капельного орошения при содержании интенсивных яблоневых садов в условиях склонных почв подверженных ирригационной эрозии, исключаются процессы ирригационной эрозии, и поддерживается плодородие почвы. Устанавливать оптимальную глубину увлажнения слоя почв на 0,5 м с применением технологии капельного орошения при режиме 75-80-70% от предельной полевой влагоемкости обеспечит и сократит потребление воды в 1,5-1,6 раза.

При выращивание интенсивных садов целесообразно использовать речную воду вместо артезианской воды, которая сохранит агрофизические и агрохимические свойства почвы и обеспечит раннее созревание плодов с высоким качеством и высокой урожайностью.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ:

1. Шуравилин А.В., Бородычев В.В., Сергиенко А.В. Капельное орошение молодого яблонного сада. // ООО «Издательство Агрорус». Агро XXI, Волгоград, 2009. №10-12. Ст. 3.
2. Абаева А.Д., Карычев Р.К., Абаева К.Т., Игембаева А.К. Оптимизация технологии выращивания яблони (2018) Экология, окружающая среда и охрана природы, 24 (1), с. 437-445.
3. Mezarosh M., Belikova H., Konki P., In place of J. The impact of anti-hail nets and fertilization on the nutritional status, growth and productivity of apple trees (2019) Scientia Horticulturae, 255, pp. 134-144.
4. Anuradha B., Ambujam N.K. The impact of irrigation reservoir restoration on garden land agriculture - a case study in rural areas of Tamil Nadu (2011) International Journal of Agricultural and Statistical sciences, 7 (2), pp. 493-498.
5. Tanasescu, N., Paltineanu, S. Distribution of apple roots under various irrigation systems in the hilly region of Romania (2004) International Agrophysics, 18 (2), pp. 175-180.
6. Саримсаков М. М., Абдусаматов О. С. и Умарова З. Т. (2020). Влияние элементов техники полива на ирригационную эрозию. Ж. Ирригация и мелиорация, 2020(2), 7-10.