

Анализ полученных результатов измерений влажности исследуемых продуктов показывает, что разработанная ИИС имеет значительно меньшую предельную относительную погрешность измерений в сравнении с влагомером Wile-55, что свидетельствует об улучшенных характеристиках измерительного средства, верном выборе составных компонентов системы, правильном алгоритме работы и программировании МК. При этом ИИС обеспечивает возможность определения не только влагосодержания исследуемых продуктов, но и наличие органических, минеральных и посторонних примесей, что имеет большое значение при установлении класса качества, сорта и вида сельскохозяйственных продуктов. Представленная система найдет применение в фермерских хозяйствах и сельхозпредприятиях, предприятиях отрасли хлебопродуктов (хлебозаводах, пекарнях, мельницах, хлебопекарных производствах и др.), агропромышленных компаниях и агрохолдингах, молочных производствах.

Библиографический список

1. Воротников, И. Н. Многозадачная измерительная система для определения влажности и примесей продуктов [Текст] / И. Н. Воротников, М. А. Мастепаненко, Ш. Ж. Габриелян, С. В. Мишуков // Сельский механизатор. - 2019. - № 11. - С. 21-23.

2. Ларина, Е. А. Методика проектирования цифровых систем управления на базе AVR-микроконтроллеров [Текст] / Е. А. Ларина, В. В. Леонидов, Н. С. Москалев // Международный научно-исследовательский журнал. - 2016. - № 6 (48) Часть 2. - С. 87–94. - URL: <https://research-journal.org/technical/metodika-proektirovaniya-cifrovux-sistem-upravleniya-na-baze-avr-mikrokontrollerov/> (дата обращения: 24.05.2021)

3. Пат. 2714954 Российская Федерация, МПК7 G01R 27/02 (2006.01). Способ определения параметров многоэлементных двухполюсников [Текст] / Воротников И.Н., Мастепаненко М.А., Габриелян Ш.Ж., Мишуков С.В.; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ. – № 2019118177; заявл. 11.06.2019; опубл. 21.02.2020, Бюл. № 6. – 2 с.

4. Светлов А. В. Совокупные измерения электрических параметров пьезокерамических элементов [Текст] / А. В. Светлов, А. С. Колдов, Н. В. Родионова, Е. А. Ломтев, Б. Ф. Цыпин // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Технические науки. - 2015. - № 2 (34). - С. 123–135.

5. Орловцева, О. А. Изучение влияния внешних условий на процесс хранения зерна [Текст] / О. А. Орловцева, Н. А. Игнатенко, Н. Л. Клейменова // Вестник ВГУИТ. - 2016. - №4 (70). - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izuchenie-vliyaniya-vneshnih-usloviy-na-protsess-hraneniya-zerna> (дата обращения: 25.05.2021).

УДК 621.317.3

ЗАКЛАДКА СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕНСИВНЫХ ПЛОДОВЫХ САДОВ

Новикова Екатерина Валерьевна, магистрант кафедры экономики ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева

Аннотация Кто из садоводов не мечтает о долговечных, морозостойких и продуктивных яблонях в своем саду? Считается, что долговечность яблони в среднем

составляет 25-50 лет. Конечно, хотелось бы ориентироваться на вторую цифру. От чего же зависит продолжительность жизни яблони? От подвоя, сорта, природных условий и уровня агротехники.

Ключевые слова: плодовые сад, молодые саженцы, питомник, удобрения, урожайность.

При закладке плодового сада легко допустить ошибки, которые потом трудно или вообще невозможно исправить.

Холодная и морозная зима опасна для молодых насаждений. Именно поэтому многие садоводы закладывают сады весной. Для благоприятного развития молодых саженцев влияет выполнение необходимых агро-приемов:

- сроки закладывания промышленных насаждений;
- глубина посадки;
- орошение сада;
- схема размещения.

Сроки закладывания промышленных насаждений

Осенью обычно высаживают морозостойкие (зимостойкие) виды плодовых культур. Зимостойкость – это способность растений противостоять комплексу воздействий внешней среды на протяжении не только зимнего, но и ранневесеннего периодов. Высокую зимостойкость показали сорта народной селекции: Антоновка обыкновенная, Коричное полосатое, Грушовка московская, а также новые сорта: Аркадик, Маяк Загорья, Имрус, Свежесть, Медуница, Конфетное и Китайка Керр - декоративная среднерослая яблоня с пониклой кроной, вкусными, хорошо хранящимися плодами. Для Сибири и Урала выведены специальные зимостойкие сорта.

Показателями зимостойкости являются;

- устойчивость сорта к сильным морозам в начале зимы;
- устойчивость к экстремальным длительным морозам в середине зимы;
- устойчивость к резким возвратным морозам после оттепелей;
- устойчивость к постепенным возвратным морозам после оттепелей.

Весной деревья высаживать лучше всего, когда начнут набухать почки. При поздней посадке часть почек может быть повреждена.

Глубина посадки

Деревья следует высаживать глубже, чем они росли в питомнике на 2-3 см. Глубина посадки также часто определяет силу роста деревьев – чем выше над землей находится место прививки, тем ниже слабее рост дерева. Если рассчитываем на сильный рост, саженцы сажаем глубже.

Орошение сада

Орошение сада с первого года после посадки деревьев существенно ускоряет их рост и влияет на урожай в последующие годы. Благодаря поливу можно повлиять на силу роста деревьев и среднюю массу плодов. Нехватка воды приводит к снижению урожайности. Для обеспечения плодовых деревьев достаточным количеством воды необходимы осадки величиной 700-800 мм ежегодно. При недостатке влаги в течение вегетации у молодых садов, особенно растущих на бедных почвах, следует применять органические удобрения. Можно использовать мульчу из коры, торфа, древесных опилок или соломы рапса.

На отсутствие необходимого количества воды деревья реагируют сокращением однолетних приростов, уменьшением размера листьев и их пожелтением (они начинают засыхать с краев). Засуха в весенний период негативно влияет на формирование необходимого количества завязей.

Схема размещения

При закладке любого сада необходимо грамотно подобрать наиболее подходящий сорт согласно почвенным условиям и систему формирования и обрезки кроны. В интенсивных садах кроны деревьев должны как можно скорее заполнить пространство в рядах, чтобы начать массовое плодоношение.

Если сад закладывается на данном участке впервые, то следует ожидать, что деревья будут расти хорошо, и, в соответствии с этим, подобрать оптимальную схему посадки. Важно учитывать наличие орошительной системы в саду, т.к. вода напрямую влияет на рост и урожайность деревьев. Ширина междурядий устанавливается в зависимости от технической оснащенности хозяйства. Обычно ее устанавливают в соответствии с шириной прохода имеющейся техники.

Посадка деревьев по слишком разреженной схеме ведет к неэффективному использованию земельной площади. Чрезмерное загущение деревьев затрудняет уходные работы в саду, уборку плодов, проведение обрезки и формирование таких крон. Положительным моментом такой схемы размещения является быстрое вступление деревьев в пору плодоношения, но требует ежегодной доработки формы кроны.

Правильно заложенный сад и уход за ним имеет огромную роль в его дальнейшем плодоношении.

Библиографический список

1. Декоративное садоводство [Текст]. - М.: Государственное издательство сельскохозяйственной литературы, 2009. - 500 с.
2. Калашников, Д. Декоративное садоводство. От теории к практике [Текст] / Д. Калашников, С. Железова. - М.: Эксмо, 2001. - 224 с.
3. Меженский, В. Н. Континентальный климат и садоводство [Текст] / В. Н. Меженский. - М.: АСТ, Сталкер, 2004. - 112 с.
4. Туманов, И. И. Ускоренные методы оценки зимостойкости растений [Текст] / И. И. Туманов // Теоретические основы селекции растений. JL: СХГ, 1935. - С. 753-783.
5. Усков, А. Н. Изучение органогенеза яблони и связанных с ним особенностей минерального и водного режима [Текст]: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук : 03.00.00 / Усков, Аркадий Иванович. - Мичуринск, 1963. - С. 18-20.

УДК 629.33.012 (571.52)

ОБОСНОВАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ХОДОВЫМ СИСТЕМАМ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ АГРОЛАНДШАФТА СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА

*Ондар Айлана Мергеновна, преподаватель-исследователь кафедры ЭМП и ВТР
ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева*