

Артюх Светлана Николаевна, кандидат сельскохозяйственных наук, научный руководитель лаборатории селекции семячковых культур Государственного научного учреждения Северо-Кавказский зональный НИИ садоводства и виноградарства Россельхозакадемии; дом. адр. г. Краснодар, ул. Российская, 77. т.: 2526991;

Петрик Богдан Иванович, аспирант Государственного научного учреждения Северо-Кавказский зональный НИИ садоводства и виноградарства Россельхозакадемии; главный эксперт Управления организационно-экспертной службы Россельхознадзора; дом. адр. г.Краснодар, ул. Ягодина, 7; т. служ. 22288206;

Кузьмина Анастасия Александровна, младший научный сотрудник лаборатории экологии Государственного научного учреждения Северо-Кавказский зональный НИИ садоводства и виноградарства Россельхозакадемии; e-mail: m.natsama@mail.ru; т.: 89186811710.

РЕАЛИЗАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА НОВЫХ СОРТОВ ЯБЛОНИ В УСЛОВИЯХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ* (рецензирована)

Приведены результаты исследования биопотенциала новых сортов яблони для садов интенсивного типа на основе анализа репродуктивной древесины и плотности кроны для различных почвенно-климатических условий Краснодарского края.

Ключевые слова: яблоня, сорт, крона, адаптивность, репродуктивные органы, система.

Artyukh Svetlana Nicjlaevna, Cand. of Agriculture, scientific adviser of laboratory of sunflower seeds cultures selection of State Scientific Establishment Northern Caucasus zonal Scientific Research Institute of gardening and viticulture of Russian Agricultural Academy, home address: 77, Rossiyskaya St., Krasnodar, tel.: 2526991;

Petrik Bogdan Ivanovich, postgraduate of laboratory of sunflower seeds cultures selection of State Scientific Establishment Northern Caucasus zonal Scientific Research Institute of gardening and viticulture of Russian Agricultural Academy, home address: 7, Yagodina St. Krasnodar, tel.: 22288206;

Kuzmina Anastasia Alexandrovna, junior scientific researcher of laboratory of sunflower seeds cultures selection of State Scientific Establishment Northern Caucasus zonal Scientific Research Institute of gardening and viticulture of Russian Agricultural Academy, e-mail: m.natsama@mail.ru, tel.: 89186811710.

REALIZATION OF BIOLOGICAL POTENTIAL OF NEW SORTS OF APPLE-TREES IN CONDITIONS OF KRASNODAR REGION

The authors of the article site the results of research of biopotential of new sorts of apple trees for intensive type gardens based on the analysis of reproductive timber and thickness of crown for different soil and climatic conditions of Krasnodar region.

Keywords: apple tree, sort, crown, adaptability, reproductive organs, system.

Краснодарский край, и, в том числе Республика Адыгея, с разнообразными почвенно-климатическими условиями, представляют собой уникальный полигон для изучения поведения плодовых культур и их сортов в различных агроэкологических нишах.

Территория края по совокупности почвенно-климатических факторов разделена на четыре различные зоны пловодства: Степную, Прикубанскую, Предгорную и Черноморскую, которые в свою очередь подразделяются на 12 подзон.

Удельный вес яблони в садах большинства подзон колеблется от 34 до 65%. Соотношение динамики сокращения плодоносящих площадей за 1990-2007 гг. (25%) к динамике сокращения объемов производства (46%) свидетельствуют о том, что на продуктивность насаждений значительное влияние оказали ряд факторов.

* Работа выполнена в рамках проекта РФФИ р_офи №09-04-99-127

За 19 лет 1990-2009 гг. на фоне общего экономического кризиса в регионе в семи случаях наблюдались экстремальные факторы погоды – *стрессовые метеорологические и гидрологические факторы*. Ранние и возвратные морозы в 1993-1994 г. до 60% погубили урожай и до 40% - насаждений. В 1997-1999 – переувлажнение и возвратные морозы вызвали гибель урожая садов еще на 35% площадей. В 2002, 2004, 2006, 2009 гг. значительную часть завязи (урожая) во многих районах края погубили зимние морозы и весенние заморозки. Резкое проявление морозов после оттепелей в зимний период 2006 г. В 2009 г. – весенние заморозки выполнили отбор на морозоустойчивость бутонов плодовых культур и многолетней древесины ряда культур, в т.ч. яблони.

В последние годы концентрация производства плодов возрастает в Прикубанской зоне, как наиболее соответствующей по природно-экономическим условиям для культуры яблони. Степная зона отличается также благоприятными природно-климатическими условиями. Почвы северо-восточной подзоны значительно богаче, чем центральной подзоны Прикубанской зоны своей мощностью горизонта, гумусностью, порозностью. Основной метео-повреждающий эффект здесь – летне-осенний дефицит влаги, зимние морозы, ужесточаемые действием северо-восточных иссушающих ветров и весенние возвратные заморозки. Превентивные меры – интенсификация технологических процессов, направлены в первую очередь на влагосбережение и своевременное качественное вхождение в состояние глубокого физиологического зимнего покоя; подбор сорта с генетически обусловленными признаками морозо-зимостойкости, летней жаро-засухоустойчивости. В связи с этим весьма обоснована цель работы: выявить эффективность биопотенциала сортов местной селекции, как наиболее отвечающей адаптивности и обратить внимание на эффективность развитие садоводства в Степной зоне края.

Исследована степень реализации биопотенциала 18 сортов яблони в двух контрастных по климату зонах края - Степной (северо-восточная подзона) и Прикубанской зоны садоводства.

Выполнена оценка адаптивности сортов по методу П.И. Шитта (1968), на основных промышленных сортах яблони последнего 20-летия: Голден Делишес, Ренет Симиренко и др., в сравнении с новыми сортами местной селекции: Ренет кубанский, Золотая корона и других. Исследованы площадь листового покрова, объем и длина полускелетных ветвей. Учет плодовых и ростовых почек проведен по-ярусно. Выполнен количественный учет вегетативных приростов, простых кольчаток, копьец, плодовых прутиков, смешанных плодовых веточек, количества завязи до июньского опадения, сохранившейся полезной завязи и созревших плодов. Такие учеты позволили оценить взаимосвязь определенных признаков биологической составляющей продуктивности с биопотенциалом кроны деревьев сорта.

Установлено, что стабильного плодоношения сорта Голден Делишес в условиях степной зоны можно достигнуть путем переключения приоритетов при формировке кроны на смешанные плодовые веточки, которые в оптимальных условиях питания могут сформировать 40-50% урожая, составляя при этом не более 20 % всех образований на дереве (рис. 1).

Плодоношение деревьев сорта **Ренет Симиренко** в ОПХ составляют (последовательно): сложные кольчатки, смешанные плодовые веточки, простые кольчатки, плодовые прутики; в ГСУ в доле урожая лидируют простые кольчатки, смешанные плодовые веточки, плодовые прутики.. Деревья этого сорта (впрочем, как и большинства сортов) в возрасте 12-17 лет (в зависимости от уровня агротехники в саду, степени влагообеспечения) переключаются на периодичное плодоношение. Степень стабильности плодоношения сорта возможно повысить путем переключения на **смешанные плодовые веточки**, которые при гармоничном уходе и режиме питания дерева могут формировать до 50% урожая, составляя при этом почти 20% всех плодовых образований на дереве (рис.1)

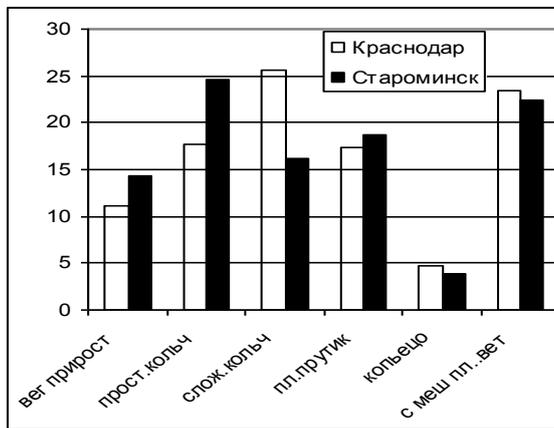


Рис.1. Доля в урожае от плодовых образований в кронах сорта **Ренет Симиренко** в садах ОПХ Центральное и ГСУ Староиминский

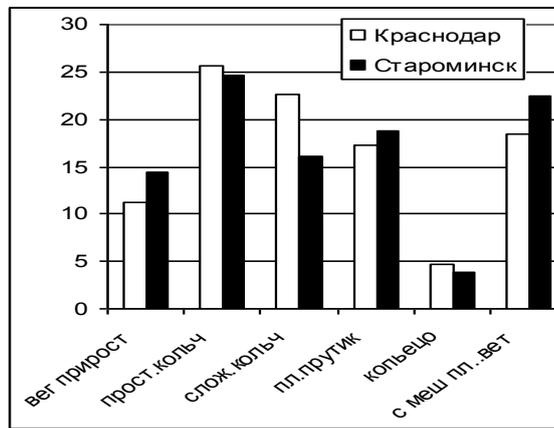


Рис.2. Доля в урожае плодовых образований в кронах сорта **Ренет кубанский** в садах ОПХ Центральное и ГСУ Староиминский

В сравнении с сортом Ренет Симиренко, сорт **Ренет кубанский** наибольший процент плодов закладывает на **простых кольчатках** в условиях староиминских садов ГСУ (в силу более активного фотосинтетического потенциала: ФАР сорта повышен в 1,5 раза в сравнении с сортом Ренет Симиренко). В садах ОПХ больше всего у этого сорта закладывается плодов на **сложных кольчатках**, которые на деревьях садов ГСУ с возрастом просто усыхают. Значительный вклад в урожай вносят вегетативные приросты прошлого года (в сравнении с сортом Ренет Симиренко) (рис. 2).

У суперинтенсивного сорта **Золотая корона** (радиационный клон сорта Голден Делишес) 20-22 % плодов закладывается на побегах предыдущего года (при формировке кроны побегам следует дать приоритет). Но, в основном, на **простых кольчатках, побегах, плодовых прутиках, сложных кольчатках, смешанных плодовых веточках** (расположены по степени убывания приоритета). Такая биологическая особенность должна учитываться при обрезке деревьев, плодоношение которых при оптимальной агротехнике приближается к высокому и регулярному (рис. 4). В среднем с сортом Голден Делишес продуктивность сорта Золотая корона в обеих зонах складывается плодоношение на простых и сложных кольчатках, плодовых прутиках. К тому же сорт Золотая корона имеет компактную крону, что позволяет увеличить плотность посадки до 1 – 4 тыс./га, регулируя даже средне-сильнорослыми подвоями в решении вопросов водопотребления сорта. Кроме того, этот процесс возможно приостановить путем нормирования объема плодообразующего органа или дополнительным орошением.

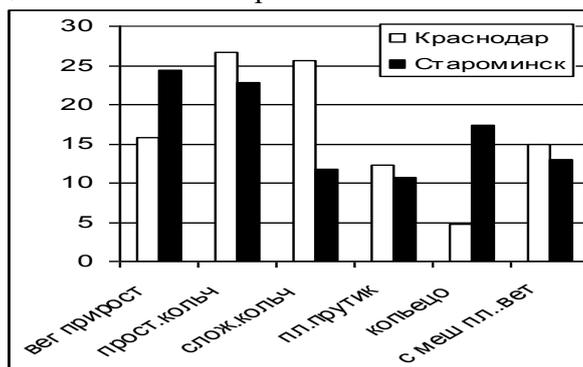


Рис.3. Доля в урожае от плодовых образований в кронах сорта **Голден Делишес** в садах ОПХ Центральное и ГСУ Староиминский

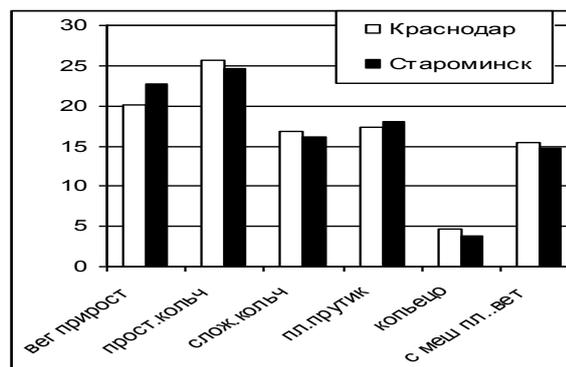


Рис.4. Доля в урожае плодовых образований в кронах сорта **Золотая корона** в садах ОПХ Центральное и ГСУ Староиминский

Эффект биопотенциала плодоношения конкретного сорта в конкретных условиях напрямую зависит от объективных рекомендаций садоводам, полученных на основе количественных учетов ростовых и плодообразующих органов в кроне конкретного сорта, корректируемых при формировке кроны и возможностями для оптимального режима функции дерева и защиты его урожая.