

УДК 631.4:634.1(470.6)

ББК 42.35

Д - 72

Драгавцева Ирина Александровна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующая лабораторией экологии Государственного научного учреждения Северо-Кавказский зональный НИИ садоводства и виноградарства Россельхозакадемии; служ. адр. г. Краснодар, ул. 40 лет Победы 39; e-mail: i_d@list.ru;

Марченко Николай Николаевич, аспирант, младший научный сотрудник лаборатории экологии Государственного научного учреждения Северо-Кавказский зональный НИИ садоводства и виноградарства Россельхозакадемии; служ. адр. г. Краснодар, ул. 40 лет Победы 39; e-mail: m.nicknick@gmail.com;

Синельникова Ирина Евгеньевна; старший преподаватель кафедры землеустройства факультета аграрных технологий Майкопского государственного технологического университета, т.: 89284670717.

**РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА
ЗЕМЕЛЬ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ И РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ ПОД ПЛОДОВЫЕ
КУЛЬТУРЫ¹**
(рецензирована)

В стратегии адаптивной интенсификации растениеводства ведущее место принадлежит агроэкологическому районированию территорий. Разработаны методический подход к оценке ресурсного потенциала земель. Создана, на основе знаний о специфике адаптивности генотипов и распределения ресурсов территорий, система оптимального размещения плодовых культур и их сортов в условиях Краснодарского края.

Ключевые слова: методический подход, ресурсы, потенциал, земля, плодовые культуры.

Dragovtseva Irina Alexandrovna, Doctor of Agriculture, professor, head of ecological laboratory of State Scientific Establishment Northern Caucasus zonal Scientific Research Institute of gardening and viticulture of Russian Agricultural Academy, address: 39, 40 Let Pobedy, Krasnodar, e-mail: i_d@list.ru;

Marchenko Nicolay Nicolaevich, postgraduate, junior scientific researcher of ecological laboratory of State Scientific Establishment Northern Caucasus zonal Scientific Research Institute of gardening and viticulture of Russian Agricultural Academy, address: 39, 40 Let Pobedy, Krasnodar, e-mail: mnicknick@gmail.com;

Sinelnicova Irina Eugeniievna, senior lecturer of the chair of land utilization, agricultural faculty of Maikop State Technological University, tel.: 89284670717.

**DEVELOPMENT OF METHODOICAL APPROACH TO EVALUATION OF RESOURCE
POTENTIAL OF LANDS OF KRASNODAR REGION AND ADYGH REPUBLIC FOR ORCHARD
ACREAGE**

In strategy of adaptive intensification of plant cultivation leading role plays agro ecological zoning of territories. Methodical approach to evaluation of resource potential was elaborated. A system of optimal location of orchard acreage and their sorts in conditions of Krasnodar region, based on knowledge of specificity gene types adaptability and recourses distribution of a territory was created.

Keywords: methodical approach, resources, potential, land, orchard.

В Краснодарском крае и, в том числе, в Республике Адыгея благодаря большому разнообразию климата, почв, можно найти территории, благоприятные для возделывания самых разнообразных плодовых культур. Вместе с тем, существующая система землепользования под садами не имеет достаточного соответствия между биологическим потенциалом культуры, сорта и ресурсным потенциалом занимаемой территории. Несоответствие внедряемых систем

¹ Публикуется в рамках гранта РФФИ №08-06-99012

землепользования ресурсному потенциалу земель компенсируется дополнительными вложениями для поддержания продуктивности садов и стабильности их плодоношения.

В развитых странах мира все больше осознается, что в сельском хозяйстве экологические, ресурсные и энергетические ограничения требуют перехода от современных техногенных технологий к низкозатратным, биологическим системам растениеводства [1,2]. Однако, переход к таким системам ведет к резкому снижению урожайности. А.А. Жученко показал, что недостатки как традиционных, так и биологических технологий обусловлены их низкой наукоемкостью, недооценкой необходимости изучения и использования адаптивности биологических компонентов агробиоценозов. Он считает, что в стратегии адаптивной интенсификации растениеводства центральное место должно занимать агроэкологическое районирование территорий, оптимизация адаптивного размещения культур и сортов, подбор культур и сортов-взаимострахователей на базе фундаментальной обоснованности методологии и критериев сельскохозяйственного природопользования.

В Северо-Кавказском зональном НИИ садоводства и виноградарства [3,4] разработаны и используются принципы и методы оценки адаптивности культур и сортов, агроэкологического изучения ресурсного потенциала территорий с учетом требований генотипов. Создана на основе знаний о специфике адаптивности генотипов и распределения ресурсов территорий система оптимального размещения культур и сортов применительно к отрасли плодоводства, наиболее подверженной экологическим рискам. Преимущество такого подхода состоит в том, что при его использовании повышение уровня и стабильности урожаев и долговечности насаждений не требуют дополнительных затрат ресурсов, поэтому увеличивает земельную ренту и уменьшает антропогенную нагрузку на среду.

Для оценки рельефа юга России использована цифровая модель рельефа и производные от неё карты.

При оценке климатических условий анализируются температурные условия и количество атмосферных осадков. Дана оценка таких параметров как:

- годовое количество осадков;
- количество осадков за период активной вегетации;
- минимальная температура воздуха в каждую фенологическую фазу.

Базовой для построения геометрической части климатического блока (БД) служит компьютерная карта точек основных метеостанций края, содержащая 34 точки. В атрибутивную часть данного слоя информации внесены сведения об основных метеорологических параметрах (минимальная, максимальная и средняя температура воздуха, количество осадков, влажность воздуха, скорость ветра), осредненных по месяцам за период 20-30 лет. Кроме того, для каждого года вводятся данные о сумме активных температур, а также о продолжительности периода с температурой воздуха более 5°C и более 10°C. Фактические данные получены частично непосредственно на метеостанциях, частично взяты из литературных данных [4,5]. Точечная карта климатического блока БД с атрибутивной информацией используется в качестве основы для построения серии производных компьютерных карт, состав и специфика которых предопределяется целями анализа.

Почвенный блок данных содержит сведения о фактическом состоянии почвенных ресурсов края, и включает в себя общие сведения о почвах, а также данные об их свойствах, которые, в принципе, могут лимитировать использование земель конкретного региона. В качестве основы для создания этого блока геоинформационных системы служат Почвенные карты Краснодарского края масштаба 1:300000, контурная сеть которых образовала геометрическую часть блока. Каждый контур в атрибутивной части охарактеризован следующим образом:

1. классификационное наименование преобладающей почвы и сопутствующей;
2. преобладающий класс гранулометрического состава почв;
3. преобладающий тип почвообразующих пород;
4. эрозионный статус почв контура.

В результате установлено, что на территории Краснодарского края преобладают земли, практически не имеющие ограничений по рельефу для садоводства. Земли с наивысшей оценкой

пригодности – 81,3%. непригодных по рельефу земель, на которых даже террасное садоводство невозможно в промышленных масштабах, оказалось всего около 3 процентов.

По почвенным условиям практически для всех плодовых культур преобладают ограниченно-пригодные земли (в среднем для всех анализируемых культур таких земель около 55-60%). Доля пригодных без почвенных ограничений земель, также как и непригодных, – варьирует более значимо для отдельных культур. Так, например, наибольшее количество пригодных по почвенным условиям земель в крае отмечается для яблони, сливы и груши (около 16%), а наименьшее – для абрикоса, вишни и черешни (менее 10%). Необходимо отметить, что во многих случаях земли, пригодные под одну из культур, оцениваются как ограниченно-пригодные или непригодные для других.

В наибольшей степени варьирует климатическая пригодность земель края для возделывания плодовых культур. Так, например, по климату много непригодных земель для айвы, абрикоса и персика (около 20%), в то время как для сливы или яблони непригодных по климату земель практически нет. В то же время, в большинстве случаев преобладают ограниченно пригодные земли, где таковые связаны с неоптимальностью отдельных климатических параметров. Результаты моделирования климатической пригодности позволяют оценить и ее пространственное варьирование. Для большинства культур горные территории края оцениваются как непригодные или ограниченно пригодные. На равнинах и в предгорьях закономерности размещения земель с разной оценкой степени пригодности разнятся для отдельных культур.

В результате совместного анализа карт блочной (рельефной, почвенной, климатической) степени пригодности генерируются карты интегральной пригодности для каждой культуры. Как правило, доля пригодных почв при этом уменьшается, а доля непригодных – увеличивается.

На заключительном этапе моделирования строится сценарий оптимального размещения анализируемых культур в пределах территории исследований. Для его построения все карты степени пригодности земель анализируются совместно с целью выделения лишь таких земельных участков, которые были бы приемлемы без ограничений хотя бы для одной из рассматриваемых культур. Сопоставление построенной карты экологически оптимального размещения плодовых культур с картой фактического размещения садов в пределах региона Краснодарского края показывает, что доля садов, размещенных на оптимальных землях, мала (всего 12,2% от площади всех садов). Остальные сады размещены на землях, где имеются те или иные ограничения на возделывание плодовых культур. Это означает, что хозяйства, имеющие сады на неоптимальных землях, должны постоянно прилагать усилия (делать дополнительные затраты) для преодоления экологической неоптимальности земель края для садоводства.

Литература:

1. Francis T.R., Kannenberg L.W. Yield stability studies in short – season maize. A descriptive method for grouping genotypes // Canadian of plant science. 1978. Y.58, №4. P 1029-1034.
2. Жученко А.А. Экологические основы адаптивного садоводства // Проблемы продуктивности плодовых и ягодных культур: сб. М.: РАСХН, 1996.
3. Анализ ресурсного потенциала земель Ставропольского края для возделывания плодовых культур / Драгавцева И.А. [и др.]. М., 2007.
4. Драгавцева И.А., Савин И.Ю., Овечкин С.В. Ресурсный потенциал земель Краснодарского края для возделывания плодовых культур. Краснодар, 2005.