

## БОЛЬШАЯ ВОДА СТАВРОПОЛЬЯ

Ставропольский край еще с середины прошлого века является одним из основных сельскохозяйственных районов России.

Однако развитию сельского хозяйства всегда мешала острая нехватка воды, обусловленная малым количеством выпадающих осадков, ненадежностью местного стока, отсутствием на значительной части территории артезианских и пресных грунтовых вод. Полноводные горные реки — Кубань и Терек — текут одна на восток, к Каспию, а другая — на запад, к Азовскому морю, минуя Ставрополье. Степные же реки, пересекающие Ставропольскую возвышенность в различных направлениях, много расходуют воды только весной во время снеготаяния. Летом они обычно пересыхают на отдельные плесы с соленой водой, непригодной даже для водопоя животных.

В весенне-летние месяцы часто дуют сильные иссушающие ветры — суховеи. За период с мая по сентябрь среднее число дней с атмосферной засухой достигает 80—90. Испарение влаги с поверхности в полтора-два раза превышает количество осадков.

В степной части края небольшие засухи наблюдаются ежегодно, а средние — примерно раз в два-три года. Катастрофические засухи, оказывающие самое пагубное влияние на все отрасли сельского хозяйства, случаются приблизительно один раз в 10—20 лет.

В 1852 году было начато строительство Эристовского канала от реки Малки для обводнения Моздокской степи. Канал имел длину 139 километров с пропускной способностью четыре кубометра воды в секунду; строился он 14 лет. В 1868 году по инициативе жителей станицы Курской приступили к сооружению Куро-Марьинского канала для пополнения водой обмелевшей реки Куры. Этот канал, имевший протяженность 18 километров, вошел а строй в конце семидесятых годов. На этом, по су-

ществу, и закончилось гидротехническое строительство в дореволюционный период. Общая площадь орошаемых земель, включая орошаемые приусадебные участки в пойме реки Кумы, была в 1913 году менее 10 тысяч гектаров.

Принимавшиеся меры не решали вопроса водоснабжения края. В результате количество овец лишь за период с 1906 по 1916 год уменьшилось на 40 процентов. Значительно сократилось поголовье крупного рогатого скота и свиней. Крайне неустойчивой была урожайность сельскохозяйственных культур. Урожай озимой пшеницы составлял в среднем 6 центнеров, проса — 4, подсолнечника — 7, ярового ячменя и овса — 7 центнеров с гектара. С начала текущего столетия началось массовое переселение крестьян из степей Ставрополья в Кубанскую и Донскую области. Еще с середины прошлого века предпринимались попытки обводнить Ставрополье за счет подачи воды из реки Кубани. Но эта инициатива не была поддержана царским правительством.

Проблема обводнения края могла быть успешно решена только в условиях Советской власти. Уже в 1921 году, когда наша страна переживала тяжелую разруху, В. И. Ленин в письме «Товарищам-коммунистам Азербайджана, Грузии, Армении, Дагестана, Горской республики» писал: «Орошение больше всего нужно и больше всего пересоздаст край, возродит его, похоронит прошлое, укрепит переход к социализму... Орошение особенно важно, чтобы поднять земледелие и скотоводство во что бы то ни стало». В этом же году Совет Труда и Оборона принял развернутое постановление за подписью В. И. Ленина «О борьбе с засухой».

К 1925 году площади орошаемых земель в долине реки Кумы и Подкумка увеличились с 4 до 15 тысяч гектаров. Строительство Терской оросительной системы позволило в 1927—1936 годах дополнительно оросить еще 9 тысяч

гектаров. Это явилось как бы началом осуществления плана преобразования природы засушливых степей.

В 1935 году Центральный Комитет ВКП(б) и Совет Народных Комиссаров Союза ССР принял ряд важных для Ставропольского края постановлений об организации и проведении мероприятий, полностью обеспечивающих сельское хозяйство Ставрополя водой.

В соответствии с этим постановлением был разработан план обводнения и орошения Ставрополя и начато строительство Кубань-Егорлыкской оросительной системы. Эта система представляет собой целый комплекс сложнейших гидротехнических сооружений, в том числе: водозаборный узел с плотиной на реке Кубани, Невинномысский магистральный канал с шестикиллометровым тоннелем для пропуска воды под горой Недреманной, Сенгилеевское, Егорлыкское, Каменнобродское и Новотроицкое водохранилище, Право-Егорлыкский и Лево-Егорлыкский магистральные каналы с многочисленными распределителями и многое другое. В задачу системы входит обводнение и орошение земель в засушливых северо-западных и северных районах Ставрополя, а также прилегающих районов Ростовской области и Краснодарского края.

Однако Отечественная война прервала работы на целых три года. В период временной немецкой оккупации большинство сооружений канала было превращено фашистами в груды развалин.

Пуск воды в канал состоялся только 1 июня 1948 года.

К Октябрьскому празднику 1950 года досрочно было закончено строительство Новотроицкой плотины, перегородившей Егорлык и позволившей направить по Право-Егорлыкскому каналу кубанскую воду в засушливые степи. Перед плотиной образовалось крупное водохранилище с водным зеркалом 18 квадратных километров.

Право-Егорлыкский магистральный канал и его распределители обводнили многие реки и балки: Ташлу, Терновку, Терновочку, Малую и Большую Кугульту, Малый и Большой Гок, Кевсалу и другие. После полного завершения строительства из Право-Егорлыкского канала будет орошаться 100 тысяч гектаров в Изобильненском, Труновском, Красногвардейском, Ипатовском и Апанасенковском районах.

Большие работы по обводнению и орошению степей восточных и северо-восточных районов Ставрополя начались по специальному постановлению правительства весной 1952 года со строительства Терско-Кумского канала. В 1960 году этот канал протяженностью 148 километров был сдан в эксплуатацию, и терская вода дошла до реки Кумы. Через Сухую Падину, Горькую балку и Сухую Куму вода была направлена по естественным руслам в полупустынные Ногайские степи.

Продолжением Терско-Кумского канала явился Кумо-Маньчский канал, по которому терская вода поступает в Чограйское водохранилище и далее на Черные земли. Заполнение Чограйского водохранилища началось 10 августа 1968 года, когда было завершено строительство на Восточном Маньче девятикилометровой плотины. Площадь этого огромного водохранилища 165 квадратных километров. Строящиеся и проектируемые здесь обводнительно-оросительные системы должны обводнить до 3 миллионов и оросить до 150 тысяч гектаров земель в самой засушливой части Ставропольского края и Калмыцкой АССР.

Огромное значение для Ставрополя имеет строительство Большого Ставропольского канала (бывшего Кубань-Калаусского), обеспечивающего обводнение и орошение земель в 14 административных районах. Этот канал является самым крупным водохозяйственным объектом на территории Российской Федерации. Его строительство началось в марте 1957

года. Протяженность трассы 430 километров. Канал на своем пути наполнит кубанской водой реки Томузловку, Мокрую Буйволу, Камбулат, Казгулак, Рагули, Айгурку, Чограй, а также множество балок: Кучерлу, Ангусту, Кондашанскую, Сухую Падину, Курунту, Зурмату, Козью и другие. Ко всем животноводческим фермам, удаленным от водных источников более трех-пяти километров, будут подведены водопроводы. Общая площадь обводняемых и орошаемых земель по обводнительно-оросительным системам Большого Ставропольского канала составит соответственно три миллиона гектаров и 200 тысяч гектаров.

Придавая большое значение работам на Ставрополье, ЦК КПСС и Совет Министров СССР 7 января 1971 года приняли специальное постановление «Об ускорении строительства Большого Ставропольского канала и обводнительно-оросительных систем в Ставропольском крае». Согласно этому постановлению, только в текущей пятилетке в крае должно быть введено в эксплуатацию 125 тысяч гектаров орошаемых земель. Общая площадь орошаемых земель должна составить уже в 1975 году 325 тысяч гектаров. Быстрыми темпами создается необходимая база для ускорения ирригационного строительства в последующие годы.

На орошаемых землях к 1975 году должно производиться зерна — 400 тысяч тонн, сена и травяной муки — 1 миллион, силоса и сенажа — 1 миллион тонн.

Накопленный опыт свидетельствует, что орошение служит мощным фактором увеличения производства сельскохозяйственных культур в степях Ставрополья. Урожайность озимой пшеницы увеличивается на орошаемых землях в 1,8—2,5 раза, люцерны в 4—5, кукурузы — в 2—3, сахарной свеклы — в 3—4, овощей в 3—6, плодовых культур — в 3—5, винограда — в 2—4 раза.

В 1968 году в колхозе им. Ленина

Апанасенковского района собрали озимой пшеницы по 40,1 центнера с гектара на площади 250 гектаров, а в совхозе «Ипатовский» Ипатовского района — по 33,4 центнера с гектара на площади 359 гектаров. В 1970 году в совхозе «Изобильненский» Изобильненского района урожай озимой пшеницы на всей полезной площади (3023 гектара) составил 38,2 центнера с гектара. Урожай пшеницы в Изобильненском опытно-производственном хозяйстве в среднем за 10 лет составил 44,5 центнера с гектара.

В колхозе «Великая дружба» Курского района в 1963 году получили по 61 центнеру сена люцерны на площади 174 гектара, а в 1969 году — по 114 центнеров на площади 127 гектаров. По 80—100 центнеров сена с каждого гектара собирали неоднократно в совхозах «Каратюбинский» и «Махмут-Мектебский» Нефтекумского района и других хозяйств края. Урожай зеленой массы люцерны при ее возделывании на травяную муку, сенаж и зеленый корм достигал в отдельных хозяйствах 600—800 центнеров с гектара.

По 300—400 центнеров зеленой массы кукурузы выращивали в колхозе им. Калинина Советского района, совхозах «Кановский» Курского района и «Донской» Изобильненского района.

Высокие урожаи овощных культур (по 200—250 центнеров с гектара) ежегодно выращивают в совхозе «Междуреченский» Кочубеевского района, колхозах «Родина» и «Вторая пятилетка» Ипатовского района. В 1970 году урожай овощей в совхозе «Междуреченский» составил 214,3 центнера с гектара на площади 400 гектаров, а в колхозе «Родина» — 276 центнеров на площади 40 гектаров.

Еще более высокие урожаи сельскохозяйственных культур при высоком уровне агротехники на небольших площадях получают научно-исследовательские учреждения и сортоучастки: озимой пшеницы до 60—70 центнеров, сахарной свеклы — до 900—1000, зерна кукурузы — до 85—95,

зеленой массы кукурузы — до 1000, капусты и помидоров — до 600—700, картофеля — до 300—350, фруктов — до 250—350 и винограда — до 150—250 центнеров с каждого гектара. Это лишний раз свидетельствует об огромных потенциальных возможностях орошаемого земледелия. Наблюдения показывают, что чем выше уровень агротехники, тем больше урожайность сельскохозяйственных культур и величина прироста урожая за счет орошения.

Однако средняя урожайность сельскохозяйственных культур на орошаемых землях края остается еще на невысоком уровне. Так, урожайность озимой пшеницы в среднем за 1966—1970 годы составила 24,3 центнера, многолетних трав на сено — 42,5, многолетних трав на зеленый корм — 202, кукурузы на силос — 168, сахарной свеклы — 201,4, овощей — 114,1 центнера с гектара. Такое положение объясняется рядом причин.

Орошаемое земледелие отличается от неорошаемого большей сложностью и необходимостью проведения ряда дополнительных работ. Все агротехнические и мелиоративные приемы технологии должны проводиться в определенной последовательности в самые сжатые сроки, так как любое нарушение сопровождается значительным снижением урожая. В наших опытах, например, запаздывание со сроком сева озимой пшеницы снижало ее урожай на 12—17 центнеров с гектара, запаздывание с уборкой на 8—12 центнеров с гектара; при несвоевременном рыхлении почвы после осенней влагозарядки недобор урожая достигал 7—9 центнеров с гектара, а несвоевременном вегетационном поливе 5—7 центнеров с гектара. При одних и тех же нарушениях агротехники величина недобора урожая в орошаемом земледелии бывает в 3—5 раз больше, чем в неорошаемом. Поэтому если допустить два-три нарушения в технологии орошаемой культуры, то о высоком урожае не приходится и

говорить.

Во многих хозяйствах, к сожалению, забывают это простое правило и при установлении сроков очередных работ на орошаемом поле подходят со старой меркой, оставшейся от богарного земледелия, когда недобор урожая обычно объяснялся недостаточным количеством осадков.

Не меньшее значение имеет качество проводимых работ. Мелкая предпосевная обработка почвы снижает урожай озимой пшеницы на 6—11 центнеров, недоброкачественная влагозарядка — на 10—14, мелкая заделка семян — на 5—8 центнеров с каждого гектара.

Непременными условиями получения высоких урожаев являются сочетание орошения с внесением повышенных доз удобрений, выращиванием отзывчивых на поливы культур и сортов со строгим соблюдением севооборотов, рациональной системой обработки почвы, борьбой с вредителями и болезнями.

С каждым годом в крае увеличивается внесение минеральных удобрений. Так, если в 1961—1965 годах было внесено в среднем 136,9 тысячи тонн, то в 1966—1970 годах — 257,9 тысячи тонн туков. На каждый гектар орошаемых земель в 1970 году внесено в среднем по четыре центнера минеральных удобрений. Учитывая, что передовые бригады и хозяйства, получающие ежегодно высокие урожаи, вносят на гектар по 8—10 центнеров, дозы вносимых на орошаемые земли удобрений должны быть резко увеличены. Необходимо широко использовать органические удобрения.

Интенсивное использование орошаемых земель возможно только в том случае, если имеется «хозяин» орошаемого участка. Основной формой организации труда должна стать постоянная производственная бригада, за которой закрепляется орошаемая площадь с оросительной сетью, а также орудия и средства производства на длительный период времени (не менее

одной ротации севооборота). Наиболее прогрессивная форма оплаты труда — аккордно-премиальная.

Важное значение имеет специализация орошаемых хозяйств, обеспечивающая наиболее продуктивное использование земли и труда. В отдельных хозяйствах целесообразно такое сочетание орошаемого земледелия с неорошаемым, при котором доля орошаемых земель достаточно высока (50—70 процентов). Большие преимущества имеют концентрации орошаемого земледелия. При малом проценте орошения экономические показатели, как правило, значительно ухудшаются.

Многие хозяйства еще не располагают материально-технической базой, необходимой для интенсивного использования орошаемых земель. Поэтому необходимо дальнейшее увеличение размера основных производственных фондов и уровня технической оснащенности, а также улучшение их структуры. Первостепенное значение имеют механизация и автоматизация полива, внедрение экономических дождевальных машин («Фрегат», «Волжанка») и высокопроизводительных способов поверхностного орошения.

Развитие орошения связано с огромными капитальными затратами. Это требует рационального использования каждого гектара орошаемой пашни, так как только в этом случае можно добиться значительного увеличения производства сельскохозяйственной продукции и обеспечить быструю окупаемость вложенных средств. Скорейшее устранение имеющихся в отдельных хозяйствах недостатков в использовании орошаемых земель — объективное требование успешного развития мелиорации.

В последние годы выявлен ряд новых резервов орошаемого земледелия. Как показали опыты, новые сорта озимой пшеницы «Аврора» и «Кавказ», выведенные в Краснодарском научно-исследовательском институте сельского хозяйства академиком П. П. Лукьяненко, позволяют получать в условиях

орошения до 70—80 центнеров с гектара и больше. На Изобильненском сортоучастке урожайность сорта в среднем за три года составила 75 центнеров, а сорта «Кавказ» — 76 центнеров с гектара. В опытах бывшей Ставропольской зональной комплексной опытно-мелиоративной станции в 1971 году было собрано по 85 центнеров с гектара (сорт «аврора»).

Разработана новая технология уборки ведущей кормовой культуры — люцерны, позволившая значительно увеличить ее урожайность. Длительное время люцерна выращивалась в хозяйствах края преимущественно на сено. При этом на скашивание, естественную сушку, сгребание и вывоз с поля каждого укоса практически затрачивалось до 15—20 дней, что задерживало проведение очередного полива, вело к уменьшению числа укосов, к большим потерям урожая и питательных веществ вследствие биологических и механических причин.

В последнее время в хозяйствах широко применяется новая технология уборки люцерны с высокотемпературной сушкой на специальных сушильных агрегатах для производства травяной муки. Травостой люцерны при этом скашивается косилкой-измельчителем КИР-1,5, загружается в идущую рядом с косилкой тракторную тележку и тотчас вывозится с поля. Это позволило резко сократить сроки уборки, устранить потери урожая и увеличить количество укосов.

В совхозе «Полтавский» Курского района при возделывании люцерны на сено не удавалось провести более четырех-пяти укосов даже при организации дополнительной уборки в ночные часы. При возделывании люцерны на травяную муку за вегетационный период проводится шесть-семь укосов. Урожай зеленой массы увеличивается при этом на 30 процентов и больше. 8 1969 году в совхозе за семь укосов убрали 1004 центнера зеленой массы с гектара на площади 107 гектаров, Аналогичное

сокращение сроков уборки и повышение продуктивности происходило и при использовании люцерны для приготовления сенажа.

Важный резерв интенсификации орошаемого земледелия — расширение посевов повторных и промежуточных культур. На полях Ставропольской зональной комплексной опытно-мелиоративной станции урожай зеленой массы пожнивного гороха, выращенного после озимой пшеницы, составил в среднем за три года 258 центнеров с гектара, кукурузы — 310, подсолнечника—423, а зерна гречихи и проса — соответственно—17,6 и 8,8 центнера.

Накоплен опыт получения двух урожаев гречихи с одной и той же площади. Так, урожай гречихи весеннего посева составил на станции в 1970 году 24,2 центнера, а повторного —17,1 центнера с гектара. Каждый гектар, таким образом, дал по 41,3 центнера зерна гречихи и обеспечивая получение свыше 1000 рублей дохода.

Большое хозяйственное значение имеет выращивание повторных посевов культур, формирующих урожай не только в безморозный период, но и при периодически повторяющихся осенних заморозках до 5—7 градусов. К их числу относятся: горох, овес, чина и вика, в меньшей степени — ячмень и подсолнечник. Как показали наблюдения, теплолюбивые культуры (кукуруза, суданская трава, гречиха и другие) прекращают вегетацию, сильно усыхают и теряют сухое вещество уже после первого осеннего заморозка. Гороховая смесь вегетирует вплоть до наступления устойчивого понижения температуры воздуха во второй половине ноября или в начале декабря, давая при этом 150—200 центнеров зеленой массы с гектара. Сев устойчивых к заморозкам повторных культур может проводиться почти до конца августа, то есть на 20—25 дней позднее сева теплолюбивых культур. Благодаря этому общая продолжительность посевного периода увеличивается почти в 2,5 раза.

Сочетание в пожнивных посевах

культур с разными сроками сева и уборки позволяет значительно увеличить период заготовки кормов и силоса, а также организовать зеленый конвейер глубокой осенью, когда животноводство испытывает большой дефицит в зеленых кормах. Это приводит к значительному повышению продуктивности животных.

В ряде хозяйств в качестве промежуточной культуры выращивается озимый рапс. Это высокобелковая культура не имеет себе равных по интенсивности весеннего отрастания среди других озимых, давая уже в конце апреля до 300—400 центнеров зеленой массы с гектара. В колхозе им. Ленина Курского района озимый рапс уже в течение нескольких лет возделывается я после уборки озимой пшеницы. Сев рапса проводится в конце августа. В весенний период дается один полив дождеванием. Зеленая масса (250—300 центнеров с гектара) убирается в конце апреля. Поедаемость рапса всеми видами животных хорошая; часть урожая используется для приготовления травяной муки. После уборки рапса в колхозе высевается кукуруза на силос или зерно, а после уборки кукурузы в этом же году — снова озимая пшеница. В 1971 году урожай зеленой массы озимого рапса в опытах станции составил 450 центнеров с гектара. Хорошо раскустившиеся с осени посева рапса, пшеницы и других озимых культур служили надежным средством борьбы с ветровой эрозией почвы.

При размещении в севообороте озимой пшеницы повторно по пшенице корма могут выращиваться в промежуточном посеве летом. Так, в наших опытах за период с конца июля по конец сентября было выращено в среднем за два года 200 центнеров зеленой массы гречихо-гороховой смеси с гектара. Запашка послеуборочных остатков промежуточной культуры способствовала повышению плодородия почвы и росту урожайности последующих культур.

Приведенные примеры свидетельствуют об огромных потенциальных возможностях

орошаемого земледелия. Однако необходимо еще раз подчеркнуть, что урожай сельскохозяйственных культур находится в прямой зависимости от культуры орошаемого земледелия: чем она выше, тем больше урожай. Ни поливы, ни удобрения не могут компенсировать нарушение правил элементарной агротехники, что еще нередко случается в отдельных хозяйствах.

При современном техническом уровне имеющиеся водные ресурсы позволяют довести площадь орошаемых земель на Ставрополье до 800 тысяч гектаров и обводняемых до 6 миллионов гектаров. С вводом в эксплуатацию строящихся обводнительно-оросительных систем территорию края пересечет огромное количество каналов, распределителей и оросителей, а также обводненных рек и балок. Будут построены тысячи прудов и водоемов. Все это коренным образом изменит облик наших степей, уменьшит засушливость климата и суховеи, окажет громадное влияние на развитие производительных сил Ставропольского края.

Орошение земель обеспечит получение высоких устойчивых урожаев зерновых и других сельскохозяйственных культур. Создание устойчивой кормовой базы и обводнение территории позволит резко повысить продуктивность животноводства и более чем в два раза увеличить поголовье скота. Строительство водопроводов коренным образом улучшит состояние промышленности и сельского хозяйства. Сооружение на каналах гидроэлектростанций позволит полностью электрифицировать населенные пункты, промышленные и сельскохозяйственные предприятия. Будут созданы условия для полезного лесоразведения, рыболовства и выращивания водоплавающей птицы.

Долг ставропольцев перед коммунистической партией и советским правительством — приложить все свои силы для быстрого претворения в

жизнь грандиозного плана преобразования засушливых степей Ставрополья. Этим мы умножим богатство нашей Родины, поднимем уровень материального благосостояния советского народа.

Г. А.

Гарюгин,

кандидат сельскохозяйственных наук.