

ОРОШЕНИЕ ЗЕМЕЛЬ

НА ЮГѢ РОССИИ И КАЗКАЗѢ.

Подъ орошеніемъ юга Россіи подразумѣвается та часть земли Европейской Россіи, которая въ сельско-хозяйственномъ отношеніи, по скудности атмосферной и почвенной влаги, находится въ неблагопріятныхъ условіяхъ, для устраненія которыхъ необходимо устроить искусственныя запасы воды. Пространство, находящееся въ искусственно устроенныхъ резервуарахъ, т. е. запасахъ воды, примыкаетъ къ Кубанской и Терской областямъ и къ берегамъ Чернаго, Азовскаго и Каспійскаго морей. Эта широкая полоса окаймляется съ востока теченіемъ Урала а съ запада Днѣстромъ, простирается на сѣверъ до долины р. Самары, впадающей въ Волгу. Линія этого пространства идетъ отъ г. Самары, чрезъ Воронежъ и Балту до пересѣченія съ долиною Днѣстра. Означенная площадь заключаетъ болѣе милліона квадр. верстъ, или болѣе ста милліоновъ десятинъ, съ населеніемъ около двадцати милліоновъ душъ, а можетъ быть и болѣе. Входящія въ эту площадь губерніи: Астраханская, Ставропольская, Саратовская, земля Войска Донскаго, Воронежская, Екатеринославская, Таврическая и Херсонская, южныя части Самарской, Симбирской, Пензенской, Тамбовской, Харьковской и Полтавской губерній и западная часть Уральской области.

Описываемая мѣстность по теченію р. Волги отъ Самары до Царицына и по продолженію южныхъ волжскихъ высотъ (Ергени) раздѣляется югъ Россіи на двѣ части: восточную и западную. Первая представляетъ степь ровную, съ солончаковатою почвою, отъ частыхъ засухъ неурожайную. Западная представляетъ преимущественно плоскую возвышенность различной высоты и испещрена рѣками, рѣчками и балками, на которыхъ встрѣчаются лѣсныя площади. Почва болѣею частью черноземная, весьма плодородная и менѣе, чѣмъ восточная, страдаетъ отъ засухъ. Упомянутая мѣстность въ сельскохозяйственномъ отношеніи представляетъ большое разнообразіе, въ коей господствуетъ общія черта, — недостатокъ влаги. Эта мѣстность сильно нуждается въ ирригаціи въ обширномъ ея значеніи (какъ въ обводненіи, такъ и въ орошеніи), т. е. въ об-

разованіи искусственныхъ запасовъ воды для удовлетворенія нуждъ чело-вѣка и водопоя скота, и для увлажненія посѣвовъ и луговъ.

Министерство государственныхъ имуществъ въ 1837 году поставило вопросъ объ ирригаціи въ этой области для усовершенствованія сельскаго хозяйства на ряду изъ первыхъ. Для ознакомленія съ техническою стороною этого дѣла были командированы за-границу инженеры, потомъ неоднократно министерствомъ и частными лицами во многихъ мѣстахъ устраивались разнаго рода обводнительныя и оросительныя опыты, которые привели къ заключенію, что успѣхъ ирригаціи можетъ быть достигнутъ лишь при правильномъ изслѣдованіи всего юга Россіи или обширныхъ его районовъ.

Въ 1880 году при министерствѣ государственныхъ имуществъ образована была экспедиція по орошенію на югѣ Россіи; начальникомъ экспедиціи назначенъ и въ настоящее время состоитъ генералъ-лейтенантъ Жилинскій (онъ же начальникъ по осущес-вленію болотъ Полѣсья и Рязанской губерніи); — въ 1881 году было приступлено къ производству изысканій, какъ-то: нивелированія — общаго и специальнаго въ бассейнахъ рѣкъ и ручьевъ, буренія — для опредѣленія глубины водоносныхъ слоевъ, разысканія родниковъ, опредѣленія степени проницаемости грунта, наблюденія надъ уровнемъ весеннихъ водъ въ рѣкахъ и ручьяхъ и надъ количествомъ выпадающихъ атмосферныхъ осадковъ въ разное время года.

Во время производства означенныхъ работъ, въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ, по случаю неурожая въ 1880 году въ Екатеринославской, Саратовской и Самарской губ., для воспособленія нуждающемуся населенію, въ началѣ 1881 года была ассигнована сумма въ 500 т. рублей. Тогда-то были отысканы работы въ Екатеринославской, Самарской, Саратовской и Астраханской губерніяхъ. Дѣятельность экспедиціи была посвящена съ 1881 до 1888 только строительной части (изысканія-же само собою производились), устройству для орошенія земель различнаго рода гидротехническихъ сооружений; культура-же участковъ, гдѣ устраивались означенныя сооруженія, не входила въ кругъ обязанностей экспедиціи. Только въ 1888

году изъ затопляемаго искусственно Валуйскаго (въ Самарской губерніи) участка, выдѣлено было въ вѣдѣніе экспедиціи 50 десятинъ для правильнаго орошенія и производства культурныхъ опытовъ. Этотъ участокъ послѣдовательно достигъ до 150 десятинъ. Въ настоящее время весь орошаемый Валуйскій участокъ переданъ экспедиціи для производства на немъ культурныхъ опытовъ въ болѣе обширныхъ размѣрахъ, съ правильною поливкою полей.

Вся площадь Валуйскаго участка, затопляемаго по обѣ стороны р. Соленой Кубы, составляетъ 3,675 десятинъ. На этой площади съ лѣвой стороны рѣки отъ общаго резервуара, т. е. земляной плотины, устроенной черезъ р. Соленую Кубу, проведены три ряда земляныхъ дамбъ, а на правой сторонѣ два ряда такихъ же земляныхъ дамбъ съ водопусками продольной длины отъ 10 до 50 саж. Результаты затопленія обнаружались очень рѣзко: такъ, что съ 1884 по 1885 годъ, на цѣлинной глинисто солонцеватой степи замѣтно было рѣзкое улучшеніе, какъ въ качественномъ, такъ и въ количественномъ отношеніи, травы. Особенно результаты эти были рельефны въ 1889 и 1890 годахъ, когда при общемъ въ той мѣстности недородѣ кормовыхъ травъ, урожай на затопленномъ участкѣ далъ для арендаторовъ крестьянъ не только на всю зиму кормъ для скота, но и на-шелся излишекъ для продажи. Но что бы въполнѣ обезпечивалась урожайность посредствомъ затопленія, — этого утвердительно нельзя сказать, хотя мѣстными крестьянами — землепашцами затопленные земли цѣнятся въ 1½ и 2 раза дороже незатопляемыхъ.

Департаментомъ земледѣлія въ 1886 году приступлено было къ опытамъ на 10 десятинахъ посѣва разныхъ сортовъ кормовыхъ травъ, съ покровнымъ растеніемъ овса. Урожай клевера, люцерны и костера безостого былъ хорошъ и въ первомъ году далъ укосъ; другія травы не всходили, хотя пирей и тимopheвка въ дикомъ видѣ на этой степи попадаются. Въ 1887 году засѣяно было травами еще 18 десятинъ, съ примѣненіемъ яровой пшеницы, какъ покровнаго растенія. Результаты этого посѣва были не особенно удовлетворительны, вслѣдствіе сухой весны и лѣта; при этомъ оказалась что люцерна, красный клеверъ

и костеръ-безостый хорошо выдержи-ваютъ засуху. На основаніи этихъ результатовъ въ 1888 году для посѣва трехъ вышеупомянутыхъ сортовъ травъ при овсѣ, какъ покровномъ растеніи, площадь увеличена еще на 20 десятинъ. Урожай кормовыхъ травъ единовременнымъ затопленіемъ во время сухой весны и лѣта не въполнѣ обезпеченъ; поэтому въ 1888 году приступлено было къ устройству правильнаго орошенія, на томъ основаніи, что Валуйское водохранилище содержало 467,750 куб. саж. запасной воды, остававшейся безъ всякой пользы; поэтому отъ водохранилища на 2,111 саж. проведенъ водопроводный каналъ, а по посѣвному полю распредѣлены и оросительныя каналы; подобный опытъ орошенія далъ блестящіе результаты и выяснилъ въ сухія весну и лѣто въполнѣ обезпеченный урожай. Особенно рѣзко выдѣлился урожай, какъ травъ, такъ и яровой пшеницы, въ сухую весну 1889 года. Первый поливъ этихъ посѣвовъ былъ произведенъ съ 15 по 22 мая на площади въ 78 десят. Поливка эта не замедлила оказать вліяніе на улучшеніе роста и густоты пшеницы, а изъ травъ особенно люцерны, такъ, что крестьянинъ — арендаторъ предложилъ 5 р. съ десятины для поливки его примыкающаго къ каналу посѣва. Второй поливъ былъ произведенъ съ 14 по 18 июня.

Результатъ этого пробнаго орошенія выразился въ слѣдующемъ: 20 десят. пшеницы, не взошедшей раньше по причинѣ весенней засухи, послѣ орошенія дали урожай въ среднемъ 52 пуда съ десятины; точно такъ же урожай получили и на остальной поливной площади, тогда какъ не на поливной площади во всей этой мѣстности въ среднемъ не превысилъ 30 пуд. съ десятины. У вышеупомянутаго арендатора, покупавшаго для полива своего посѣва воду, получился урожай въ среднемъ съ десятины 100 пудовъ пшеницы кубанки. Особенно обильный урожай дала люцерна посѣва 1888 года: первый укосъ далъ 375 пуд., 2-й укосъ съ 2 по 6 іюля 350 пудовъ съ десятины, а посѣвъ люцерны 1889 года былъ настолько густъ, что послѣ уборки пшеницы собрано съ десятины 90 п. корма.

Опытъ правильнаго орошенія или полива продолжался на Валуйскомъ

участкѣ въ 1890 году на площади въ 106 десятинъ. Посѣвы производились съ 11 по 17 марта, а съ 24 апрѣля приступлено было къ поливу, продолжавшемуся до 14 мая при работѣ 16 часовъ въ сутки. Правильное орошеніе на Валуйскомъ участкѣ немедленно уничтожило сусликовъ и, сообщивъ почвѣ достаточное количество влаги, дало въ 1890 году слѣдующій урожай:

Яровой пшеницы кубанки получено съ 28 поливныхъ десятинъ 1670 пудовъ, съ 6-ти не поливныхъ десятинъ 32 пуда. Получено сѣна съ 29 десятинъ хозяйственной мѣры перваго укоса 207 возовъ или 8,280 пуд., съ не поливныхъ 6-ти десятинъ 320 пуд.; съ 2-го укоса со 27½ десятинъ поливныхъ получено 218 возовъ или 8,720 пуд., съ 3-го укоса съ 3-хъ поливныхъ десятинъ 14 возовъ сѣна или 560 пуд. Сѣмена люцерны съ поливныхъ 1½ дес. хозяйственной мѣры перваго укоса получено 50 пуд., съ 4½ десятинъ втораго укоса 50 пуд., съ 6½ десятинъ перваго посѣва скошеннаго и обмолоченнаго жнива 10 пуд. Овса съ 5-ти не поливныхъ десятинъ 50 пуд.

Считая валовой доходъ урожая 1890 года по болѣе низкимъ цѣнамъ, получилась цифра 4,241 руб. 70 коп., изъ которой слѣдуетъ исключить 2,604 40 коп., израсходованные на вспашку земли, посѣвъ, уборку хлѣба, проведеніе оросительныхъ каналовъ и бороздъ, на наемъ рабочихъ для полива и проч. Чистаго же дохода съ поливнаго участка получено 1,637 руб. 30 коп., или приблизительно 29 руб. 20 коп. съ десятины.

Въ слѣдующемъ 1891 году площадь поливнаго участка увеличилась на 50 десятинъ. Всего же въ завѣдываніи экспедиціи находилось 156 десятинъ. Таліе сѣянье этого года и открытіе весеннихъ полевыхъ работъ происходило въ первой половинѣ марта. Засѣяно было 56½ дес. яровою пшеницею кубанкою, 6 десятинъ овсомъ и 61½ дес. люцерною. Въ началѣ мая предполагалось произвести поливъ, но обильный дождь, выпавшій 1-го 2-го мая, сдѣлалъ этотъ поливъ лишнимъ, такъ что послѣ означеннаго дождя хлѣба и травы пред-ставлялись въ отличномъ видѣ и ожидался блестящій урожай. Со второй половины мая начался продолжительный періодъ засухи, сопровождавшій

ся юго-восточными жаркими вѣтрами (суховѣй). Тогда съ 26 мая приступлено было къ поливу полей, который продолжался до 4-го іюня. Въ концѣ же іюня произведенъ былъ поливъ для втораго укоса и вода, оставшаяся отъ этого полива во всѣхъ каналахъ, расположенныхъ по засѣянному пшеницею полю, способствовала посредствомъ испаренія увлажненію сухаго и жаркаго воздуха. Считаю лишнимъ упомянуть, что овесъ не поливался, такъ какъ посѣвъ его расположенъ выше уровня воды въ каналахъ; по этой же причинѣ и изъ общей площади пшеницы 1/5 часть приблизительно не была полита.

Благодаря поливу хлѣбъ созрѣлъ правильно, наливъ зерна удовлетвори-тельный, зерна съ захватомъ было самое ничтожное количество. Урожай далъ слѣдующіе результаты:

Пшеницы кубанки 4,755 пудовъ, озимой ржи съ 1/2 десятины 26 пуд., овса не поливнаго 60 пуд., сѣмянъ люцерны 144 пуд., сѣна: люцерны, костера безостого, пирей и другихъ травъ 21,600 пуд. Валовой доходъ 1891 года составляли — 11,114 руб. 80 коп. Расходы же на развитіе оросительныхъ устройствъ участка и на наемъ рабочихъ для полива составляли 1,690 руб. 20 коп., а на вспашку земли, посѣвъ, уборку сѣна, хлѣбовъ и сѣмянъ люцерны — 2,854 руб. 40 коп., а всего — 4,544 руб. 60 к., такъ что чистый доходъ равнялся — 6,570 руб. 20 коп., или около 42 руб. на десятину при общемъ полномъ урожаѣ въ этой мѣстности. Въ этомъ же году въ августѣ мѣсяцѣ былъ произведенъ посѣвъ озимой ржи на участкѣ площадью 10½ дес. и въ началѣ сентября посѣяно озимой пшеницы на площади 3½ дес. На означенномъ посѣвѣ немедленно былъ произведенъ поливъ. Такъ какъ пріемы оросительнаго хозяйства на этомъ участкѣ не въполнѣ еще установились, и установившійся чистый доходъ 42 руб. съ десятины нельзя признать за максимальный, то есть основаніе предполагать, что при увеличеніи поливной площади, и установленіи надлежащихъ пріемовъ поливки и болѣею разнообразіемъ посѣвовъ чистый доходъ съ десятины будетъ значительно превышать доходъ 1891 года. Принимая въ расчетъ только этотъ доходъ (42 руб.) и сопоставивъ его съ стоимостью устройства правильнаго

орошенія (на 1 десятину отъ 50 до 175 руб.), оказывается, что чистый доходъ составляетъ весьма крупный процентъ на затраченный капиталъ.

Опытъ орошенія въ другихъ странахъ получилъ значительное развитіе; гдѣ пользованіе водою опредѣлено, какъ и у насъ въ Закавказьѣ, законодательными порядками но и вышеприведенные опыты культуры орошаемыхъ участковъ, произведенные экспедиціей, представляются на югѣ Россіи довольно выгодными даже и въ чисто коммерческомъ смыслѣ.

Площадь Валуйскаго орошаемаго участка ежегодно для опытовъ поливнаго хозяйства въ болѣе широкихъ размѣрахъ увеличивается и въ непродолжительномъ времени Валуйскій участокъ будетъ представлять всѣ условія для усвоенія пріемовъ поливнаго хозяйства, и для образованія отряда агрономовъ и низшаго сельскохозяйственнаго персонала, особенно же поливальщиковъ, отъ искуства которыхъ зависитъ не только степень урожая, но и стоимость поливной операціи.

Въ 1893 году съ поливнаго участка, кажется 500 десят., получился дохода около 40 т. рублей. Крестьяне охотно платили за хозяйственную десятину съ поливомъ 25 руб., при этомъ по указанію техниковъ на своихъ посѣвахъ сами проводили бороздки и распредѣляли воду; тогда какъ въ началѣ устройства орошенія эти же крестьяне относились съ недо-вѣріемъ и какъ то дико посматривали на означенныя работы, болѣе довѣряя лиманному, чѣмъ правильному посредствомъ канализаціи орошенію.

Распространеніе орошенія на югѣ Россіи можетъ повліять на увеличеніе народнаго богатства. Устройство его на казенныхъ земляхъ въ значительной степени возвысило-бы ихъ доходность.

Желательно было-бы, чтобы казна открыла особый кредитъ, предназначенный для оросительныхъ работъ на владѣльческихъ и крестьянскихъ земляхъ. Затраченный же капиталъ пополнился-бы съ доходности орошаемой площади въ извѣстное число лѣтъ, или же процентами, опредѣленными съ рубля доходности съ орошаемой площади.

—Нѣ.