



## **A região semi-árida do Oeste**

«Bem que o «Tio Sam» nunca foi mais rico do que agora, não é mais verdade que «póde dar um sitio a nós todos».

Todas as terras publicas melhores já se acham possuidas, e os que desejam encontrar terras gratuitas, ou mesmo mais baratãs, precisam procurar o grande Noroeste Canadense, ou as terras do «Grande Deserto Americano», consideradas, até pouco, como quasi sem valor.

Nesta região grandes areas estão sendo submettidas á cultura ou são reconhecidas como susceptiveis della. Este resultado está sendo obtido por dous meios, a saber: irrigação e lavoura secca.

Muito se tem fallado nestes ultimos annos na irrigação e dos grandiosos projectos do «Reclamation Service» dos Estados Unidos, e na verdade as possibilidades destas obras são enormes e de grande alcance. Muita gente parece estar imbuída com a idéa que estas grandes obras publicas collocarão eventualmente toda a região das grandes planicies sob o regimen do rego, e transformarão as grandes fazendas de criar em grande numero de pequenas, porém extremamente productivas, granjas irrigadas.

O redactor de uma revista, assim se exprime «“Tio Sam”, está trabalhando na correcção de todas as terras desertas e incultas do Oeste e Sudoeste; isto significa a abertura de centenas de milhões de geiras de terras fertes, areas maiores do que qualquer paiz da Europa, como lares para os novos milhões que estão chegando». O facto, porém, é que apenas uma parte muito pequena da região árida, ou semi-árida, póde ser transformada.

Ha grandes areas já irrigadas, ou em via disso, sem qualquer auxilio do Governo. Os grandes pomares da

California Meridional, os valles férteis de Washington e Utah, e os enormes arrozais da Luisiana manifestam o interesse do capital particular, no assumpto da irrigação. A Municipalidade de Los Angeles, recentemente, votou um grande empréstimo para desviar todo o Rio Xwens e irrigar grandes valles.

No valle de S. Joaquim encontram-se centenas de geiras com uvas, azeitonas, figos, etc., em terras artes utilizadas exclusivamente para a producção do trigo. A irrigação está a expellir para fóra dos valles as culturas menos lucrativas. O mesmo vai acontecendo em outras regiões.

O deserto de Salton Sink é destinado a se tornar um dos celeiros da California. Ahi moinhos de vento e machinas a vapor irrigam pequenas areas. Neste valle, situado abaixo do nivel do mar, produzem-se legumes e fructas muito precocemente. Figos da mesma variedade amadurecem tres semanas mais cedo em Indio que em Fresno. Foram deste valle as primeiras uvas apparecidas em Los Angeles. Comtudo, mesmo depois de empregado todo este capital em derramar sobre a terra resequida toda a agua aproveitavel, a maior parte das nossas terras, actualmente seccas, ainda continuarão a sel-o.

O que se pôde fazer com ellas? No entender de muita gente a solução do problema acha-se na *Lavoura Secca*.

Ahi está um termo que só recentemente entrou em uso popular. Refere-se à lavoura da região semi-árida. Não significa a producção de colheitas sem agua, mas importa o melhor aproveitamento possível da que cahe sobre a terra. Significa lavoura sem o auxilio da irrigação, numa região de precipitação relativamente pequena.

Como a precipitação varia de anno para anno, assim as colheitas estão arriscadas a variar com ellas. O lavrador «secco» está preparado para correr maiores riscos do que o que se serve de irrigação ou vive nas regiões húmidas.

Embora a agua não seja considerada como alimento para a planta, é certo que as plantas não podem crescer sem ella. Ha grande differença nas exigencias de agua

das diversas plantas, prosperando algumas variedades dos desertos com quantidades muito pequenas. Algumas destas estão sendo cuidadosamente estudadas no Laboratório do Deserto de Arizona. Comparadas com estas plantas, todas as nossas variedades cultivadas exigem água em grande quantidade.

Na lavoura secca, portanto, o problema mais importante é o melhor modo de apanhar e reter, nò limite do possível, cada gotta de água que cahe no sólo.

Sem algumas pollegadas de precipitação em fôrma de chuva ou neve, o que significa centenas de toneladas de água para cada geira—, nenhuma cultura lucrativa pôde ser produzida.

E' inútil procurar dar como regra geral o que deve ser a prècipitação para garantir uma colheita. Ha diversos factores que podem causar variação na quantidade. Um destes é a distribuição das chuvas. Em algumas localidades a precipitação tem lugar quasi exclusivamente no inverno; em outras durante a estação de crescimento, e ainda em outras parece não haver regra alguma. Em geral a precipitação invernal é a mais facilmente armazenavel e utilizavel.

Boas chuvas durante a estação de crescimento são sempre bem vindas, porém chuvas leves frequentes são ordinariamente de pouco ou nenhum valor. De facto um chuvisqueiro leve que apenas molha a superficie, mas que é insufficiente para circular no sólo, pôde até causar uma perda na humidade já armazenada no sólo pelo estabelecimento de uma ligação capilaria entre ella e o ar.

O caracter do sólo tambem influe muito sobre a precipitação necessaria para amadurecer uma colheita. Um sólo grosso poroso retém pouca humidade, ao passo que um de granulação muito fina pôde reter a água com tanta tenacidade, que sómente uma parte relativamente pequena possa ser utilizada pela planta em crescimento. Para os melhores resultados o sólo deve absorver e reter facilmente a água que nelle cahe, e por outro lado deve fornecer uma grande parte della á planta.

Outro ponto de grande importancia é a evaporação.

Quanto maior a evaporação maior facilidade tem em escapar a humidade armazenada no sólo, quando se lhe offerece oportunidade. A evaporação depende um tanto da insolação, da elevação e da humidade relativa, porém mais essencialmente do vento. Em algumas partes do Oéste semi-arido o vento sopra effectivamente todos os dias. Em alguns casos alcança a velocidade de 70 milhas por hora. Estes ventos fortes não sómente augmentam muito a evaporação, como levam o sólo superficial, frouxo, dos campos cuidadosamente cultivados do lavrador, complicando, assim, problemas que se tem de resolver.

Naturalmente existem muitas idéas quanto aos methodos de lavoura secca. Estes porém, podem ser grupados em duas categorias, a saber: Methodos extensivos e methodos intensivos.

E' intuito do lavrador extensivo cultivar a maior área possível, com o mais restricto dispendio. Isto significa o emprego de grandes machinas, muitos cavallos e poucos homens. Em Utah vi um rapaz de 12 annos servindo ao mesmo tempo de cocheiro e arador, virando simultaneamente cinco leiras, com um arado de disco composto. Um negro maneta em Kansas estava guiando quatro cavallos e cultivando duas linhas de milho ao mesmo tempo. O lavrador secco extensivo do Kansas occidental, ou Nebraska, conta fazer a sua colheita por cerca de um terço da despezas total, por geira, do seu collega da parte oriental do seu Estado. Se a sua propriedade for tres vezes maior, e tendo uma producção regular, o seu lucro deve ser proximamente igual ao do seu collega. Com uma boa estação de chuva, bem distribuida, elle póde ter tres vezes mais lucro do que seu amigo, porém deve sempre ter em mente que póde ter que aguentar uma falha absoluta.

Os methodos intensivos da lavoura secca tem sido muito discutidos, mas apparentemente pouco praticados. O que se chama o «Systema Campbell» está sendo preconizado por alguns. Duas das nossas mais reputadas revistas publicaram artigos em 1906 apresentando, em termos calorosos, essas possibilidades do novo «systema» no Oéste semi-arido. Estes artigos, comquanto talvez baseados so-

bre factos, eram enganadores. Citaram exemplos de varias granjas seccas no Colorado. Entretanto visitando o Colorado, soube que não ha no Estado nenhuma granja que estivesse sendo administrada conforme o «Systema Campbell». Ambos estes artigos estão sendo agora empregados como reclame pelos escriptorios de venda de terras.

A campanha do Sr. Campbell tem sido, indubitavelmente, util em chamar a attenção para melhores methodos; em toda a parte ha necessidade de taes propagandistas. Elle, porém, em nada, de novo, tem contribuido para sciencia ou pratica da agricultura.

Preconizou aramento profundo; *alqueivamento*, que chamou cultura de verão; boa cultura nivelada, conservando sempre uma camada superficial de poeira fina, para reduzir a perda de humidade por capillaridade e evaporação. Tenho lido o seu livro e circulares, tenho visto os instrumentos que elle fabrica, tenho conversado com diversos lavradores que tem empregado estes instrumentos e visitei o Pomeroy Model Farm, em Hill City, Kansas.

Esta, conforme fui informado, é preeminentemente a granja, do paiz, debaixo do «Systema Campbell» genuino, e é a mais frequentemente citada por elle como exemplo do successo do seu systema.

Em todos estes escriptos, machinas e pratica agricola não se apresenta um só facto ou principio novo. O essencial deste systema é a boa e efficaz cultura para conservar a humidade.

Parece, entretanto, haver um ponto fraco neste «Systema»: Nada se faz para manter a fertilidade do sólo. É este processo de *alqueivamento*, queimando *humus*, que não se renova, que concorre, conforme tem sido dito, para fazer «pais ricos e filhos pobres». Um dos trigaes menos viçosos que vi em Kansas era no Pomeroy Model Farm. É verdade que este não está sendo trabalhado, actualmente, tão efficazmente como advoga o Sr. Campbell, mas a perda de humus sob o systema intensivo indubitavelmente tem concorrido para a condição apontada do trigo.

As outras granjas proximas a Hill City não empregam o systema de *alqueivamento*, substituindo-o por alguma cultura de capinação (*intertilled crop*). Assim a granja modelo perde uma colheita -cada anno alternado, e actualmente não obtem melhor, se tão boa, producção como os seus visinhos: O pomar, porém, é muito bom, debaixo de cultura limpa e nivelada; mas difficilmente se pôde chamar isto um «systema novo» de pomocultura.

Cultura intensiva dará geralmente em qualquer solo melhor colheita que methodos baratos. Isto, porém, não é a questão. O que precisamos saber é se o systema intensivo dará colheitas melhores do que o systema mais barato, para pagar o augmento da despeza. Ao que parece a resposta está ainda em duvida.

Parece que diversos lavradores da visinhança de Hill City experimentaram os seus methodos e os abandonaram, por não conseguirem compensação proporcionada á despeza augmentada.

É muito satisfactorio saber que a Repartição de Agricultura tem iniciado uma serie de experiencias muito comprehensivas em diversos pontos das Grandes Planicies, no intuito de obter uma grande somma de dados sobre diversas questões importantes. Entre estas, estão as questões de *alqueivamento* comparado com cultura continua e com emprego de uma cultura de capinação (como o milho); as melhores rotações de culturas, e a manutenção da fertilidade do solo pelo emprego do adubo verde.

No geral as regiões semi-áridas tem sido muito prosperas nestes ultimos annos. Isto é devido não sómente a methodos melhorados, como tambem a uma precipitação maior. Com abundancia de aguas não ha difficuldades em produzir grandes colheitas nestas regiões. Lá dizem que estas condições tem de continuar. Os ventos quentes nunca mais hão de soprar. Os annos de secca aperta são cousa passada. Os «sete annos de abundancia» tem de continuar; o clima tem melhorado; o povoamento de Oklahama, a cultivação de grandes areas, o plantio de arvores, etc., são factores que tem mudado defi-

nitivamente o clima. Este, é o mesmo argumento que ha quinze annos se ouvio nas mesmas regiões.

Comtudo os ventos seccos e as seccas voltaram. Os «annos magros» começaram em 1893 e centenas de lavradores foram arruinados e tiveram de emigrar. Que garantia temos que esta historia não se repetirá? Ao que parece os nossos scientistas não encontrarão base para taes hypotheses.

Esta theoria relativa á mudança do clima e o «Systema Campbell» constituem o cavallo de batalha dos agentes de venda de terras das estradas de ferro e dos especuladores em geral. Contam-se grandes historias de grandes colheitas e grandes lucros e muitas destas historias são verdadeiras. Não é porém de esperar que este *record* possa ser continuado. Os especuladores de terras estão fazendo grandes negocios e provavelmente assim continuarão, continuando as condições actuaes. O preço das terras é grandemente exagerado. O perigo é que com a vinda dos annos de adversidade muitas pessoas, de posses pequenas, não poderão sustentar os prejuizos.

Não se deve concluir das observações supra que considero como uma chimera, sem nenhuma base verdadeira, o movimento da «lavoura secca». Como muitas outras cousas boas, a lavoura secca tem sido levada a excesso. Está soffrendo de demasiada popularidade. Comtudo é indubitavel que as regiões semi-aridas teem entrado numa phase de maior estabilidade e esperança com a conservação da humidade no solo por meio de boa cultura, e a manutenção da camada superficial fina (*Soil mulch*), com o melhoramento das variedades existentes de culturas e a introducção de novas culturas resistentes á secca. A Repartição de Agricultura e diversas estações experimentaes estão trabalhando efficazmente, e em cooperação, sobre diversos problemas importantes ligados a este assumpto. Entre os mais importantes destes está a criação e introducção de plantas que prosperem com pequenas quantidades de agua.

O lavrador do Oriente que tem lido com interesse a litteratura seductiva, com que os vendedores de terras

tem inundado o paiz, devem reflectir maduramente antes de aceitar os conselhos nella contidos.

Nos estados orientaes. pôde-se comprar hoje uma granja boa por preço approximadamente, por geira, que teria de pagar no Oêste semi-arido. No primeiro caso obtem bons edificios e cercas, muitos visinhos, bons mercados e um solo e clima que habilitam o lavrador a produzir diversidades de productos para abastecer estes mercados. No outro caso obtem-se um pedaço chato de terra, com edificios muito ordinários, ou nenhuns, nenhum visinho, nenhum mercado facilmente accessivel, e será limitado a muito poucas colheitas.

Acrescente-se a isto a maior probabilidade de uma falha nas colheitas, e, comparadas as duas regiões, ter-se-ha um criterio seguro, sobre a questão da locação.

MILTON UNDERDOWN (\*).

Junho de 1907.



(\*) Este distincto profissional, que estivera por dous annos à testa da fazenda modelo do Estado de S. Paulo em Piracicaba, e viera por conta do Governo Federal estudar a applicabilidade ao Ceará dos processos de irrigação e lavpura secca, falleceu em Quixadá a 13 de Agosto de 1907.