



РАЗВЕДЕНИЕ

ВИНОГРАДА

НА ПЕСЧАНЫХЪ ПОЧВАХЪ

Филлоксера



В. А. Бертенсона.



ОДЕССА.

я Е. И. Фесенко Риншельевская ул., соб. д. № 47-й.

1890.

РАЗВЕДЕНІЕ ВІНОГРАДА НА ПЕСЧАНЫХЪ ПОЧВАХЪ.

Въ замѣткѣ моей «Къ вопросу о защитѣ нашего виноградарства отъ филлоксеры», помѣщенной въ № 38 «Земл. Газ.» за истекшій годъ, я вкратцѣ коснулся разведенія виноградниковъ на пескахъ. Къ моему удовольствію, замѣтка эта удостоена была вниманія нѣкоторыхъ хозяевъ, которые обратились ко мнѣ съ просьбою дать болѣе подробныя по этому предмету свѣдѣнія. Не имѣя возможности отвѣчать каждому въ отдѣльности, я счелъ наиболѣе удобнымъ изложить все видѣнное, слышанное и прочитанное мною въ предлагаемой статьѣ.

Когда филлоксера стала распространяться по виноградникамъ Франціи, то хозяева не могли не обратить вниманія на то, что на почвѣ болѣе или менѣе песчаной вліяніе назойливаго менѣе пагубно, чѣмъ на почвѣ твердой, плотной; дѣйствительно, оказалось, что на почвѣ вполнѣ песчаной лоза, — не въ примѣръ сосѣднимъ лозамъ на почвахъ непесчаныхъ, — такъ же зелена, такъ же мощна, какъ и до появленія филлоксеры. Это чрезвычайно рѣзко выразилось на песчаныхъ пространствахъ Эг-Морта, гдѣ издавна существовали виноградники, занимавшіе площадь въ 6,000 гектаровъ. Тогда, по настоянію одного виноградовладѣльца, г. Байля, заведены были виноградники на прибрежныхъ пескахъ Эг-Морта (въ деп. Устьевъ Роны), вблизи Монпелье (въ Палавасѣ), Сетта (въ деп. Эро), въ деп. Гарь, на лѣвобережьи Гаскони и на песчаныхъ наносахъ



р. Роны. Мнѣ удалось видѣть виноградники Эг-Морта, Палаваса и Сетта. Большая часть ихъ устроена обществомъ соляныхъ промысловъ (*Compagnie des salines du midi*), которое, убѣдившись на опытѣ въ замѣчательныхъ свойствахъ песка, затратило громадные деньги на сооруженіе самыхъ усовершенствованныхъ приспособленій, на постройку погребовъ, переносныхъ желѣзныхъ дорогъ и пр. Одни виноградники Эг-Морта даютъ въ настоящее время 75,000 гектолитровъ вина самаго лучшаго качества. Виноградники имѣютъ цвѣтущій видъ; большинство ихъ, разумѣется, очень юны, но есть нѣсколько гектаровъ виноградниковъ, заведенныхъ гораздо раньше появленія филлоксеры и которымъ насчитываютъ около 50 лѣтъ. По общему отзыву ростъ виноградника на песчаной почвѣ отличается рѣдкою мощностью; производство вина громадно.

Чѣмъ же обусловливается замѣчательное свойство песковъ, чѣмъ объясняется то, что на почвѣ песчаной виноградники повидимому не страдаютъ отъ филлоксеры?

Для выясненія этого вопроса проф. Маріономъ произведенъ былъ слѣдующій опытъ: въ окрестностяхъ Марсели былъ выкопанъ ровъ, глубиною 0,80 метра, при длинѣ въ 7 метровъ и ширинѣ въ 2 метра, и наполненъ пескомъ, специально привезеннымъ изъ Эг-Морта. Этотъ песокъ, по произведенному анализу, заключалъ 78% кремнезема. Въ концѣ апрѣля въ эту почву посажены были тридцать двухлѣтнихъ лозъ, взятыхъ изъ зараженнаго питомника. Для большей убѣдительности выбраны были лозы съ корнями, сплошь покрытыми насѣкомымъ, причемъ нѣжныя корневые мочки были окончательно поражены филлоксерою. По прошествіи мѣсяца всѣ лозы принялись; нѣсколько растений были выкопаны и по изслѣдованію оказалось, что корневая система восстановлена вполне, — удалось только замѣтить слѣды насѣкомаго, но нельзя было отыскать хотя бы одну живую филлоксеру тамъ, гдѣ раньше ихъ можно было насчитывать милліарды. Опытъ былъ многократно

провѣрентъ и привелъ проф. Маріона къ убѣжденію, что песчаная почва не только не благопріятствуетъ развитію филлоксеры, но убиваетъ ее.

Для объясненія этого факта, тотчасъ же явилась масса гипотезъ, изъ которыхъ до сихъ поръ ни одну нельзя назвать вполне удачною. Такъ предполагали, что соли, заключающіяся въ морскомъ пескѣ, убиваютъ филлоксеру; но извлекали эти соли и оказывалось, что морскіе пески, промытые дождями, заключаютъ только слѣды этихъ солей; къ тому же присутствіемъ ихъ нельзя было объяснить цвѣтущее состояніе виноградниковъ на прѣсныхъ прибрежныхъ пескахъ. Другіе объясняли это свойство присутствіемъ въ пескѣ острыхъ кварцевыхъ песчинокъ, которыя будто бы ранятъ филлоксеру; но этому предположенію противорѣчилъ тотъ фактъ, что на прибрежныхъ пескахъ океана, состоящихъ изъ совершенно округленныхъ, какъ бы гладко полированныхъ камешковъ, филлоксера такъ же быстро погибаетъ, какъ и на прочихъ пескахъ. Многіе видятъ причину этого явленія въ подвижности песка; они говорятъ, что, благодаря этому свойству, филлоксера не можетъ передвигаться, а слѣд. и отправлять всѣ свои жизненныя функціи. «Положите вы», говорилъ мнѣ директоръ училища винодѣлія въ Клостернейбургѣ, баронъ Бабо, «какое-нибудь наѣкомое, напр. жука, въ песокъ, и вы увидите, что онъ изъ него не выберется: подъ нимъ будетъ подсыпаться песокъ, животное будетъ безуспѣшно работать лапками, и вмѣсто того, чтобы выкарабкаться, оно, пожалуй, все глубже будетъ уходить въ песокъ». По мнѣнію одного изъ авторитетовъ агрономической науки, Барраля, вліяніе песка на филлоксеру обусловливается капиллярностью его и присутствіемъ подземныхъ слоевъ воды, которая вслѣдствіе капиллярности поднимается вверхъ, заполняетъ собою всѣ промежутки въ пескѣ и такимъ образомъ затопляетъ филлоксеру, сидящую на корняхъ. Къ этому мнѣнію присоединились многіе; до извѣстной степени съ нимъ вяжется и предположеніе Ванучини, подробности

другихъ изучавшаго этотъ вопросъ. Изъ его изслѣдованій оказалось, что промежутки между корнями и пескомъ на столько узки, что по нимъ можетъ двигаться только молодая филлоксера; какъ только филлоксера вырастаетъ, промежутокъ становится на столько тѣснымъ, что достаточно проникновенія сверху или снизу небольшого количества воды, чтобы окончательно затруднить филлоксерѣ всякія жизненныя отправления. По мнѣнію Ванучини, благодаря проницаемости песка, какъ выпадающая, такъ и подпочвенная влага быстро заполняетъ эти узкіе ходы. Относительно довольно распространеннаго мнѣнія Барраля я лично, на основаніи того, что видѣлъ, долженъ высказаться въ отрицательномъ смыслѣ; прежде всего самый опытъ Маріона, при которомъ никакихъ подпочвенныхъ водъ не было и гдѣ филлоксера вполне погибла, опровергаетъ заключеніе Барраля; далѣе, совершая экскурсію съ извѣстными знатокомъ французскаго виноградарства Саю (E. Sahut), я видѣлъ въ окрестностяхъ Монпелье, въ нѣсколькихъ километрахъ отъ моря, старый виноградникъ, состоящій изъ французскихъ лозъ, которому по меньшей мѣрѣ можно было дать пятьдесятъ лѣтъ; онъ отличался мощнымъ и роскошнымъ развитіемъ и находился на возвышенномъ мѣстѣ на краю обрыва; на обнаженіи этого обрыва можно было видѣть не только составъ почвы, но и глубоко вѣтвящіяся корни; поверхностный слой почвы наносный, толщиною 50—60 сантиметровъ, покоится на глинисто-известковомъ слоѣ такой же толщины, подъ которымъ лежатъ глубокіе слои песку (*sables supérieures de Montpellier*); никакой подпочвенной воды, способной вслѣдствіе капиллярности подняться къ корнямъ лозы, здѣсь не было; ясно было видно, какъ глубоко и далеко шли корни, какъ они развѣтвлялись въ песокъ; очевидно было, что верхняя часть корня, распредѣленная въ поверхностныхъ слояхъ почвы, страдала отъ филлоксеры, но за то вся остальная корневая система, черпавшая нужныя ей вещества въ песчаныхъ слояхъ, была совершенно свободна отъ этого насѣко-

маго и этимъ только приходилось объяснить, что тогда какъ во всей окрестности виноградники погибли отъ филлоксеры, здѣсь они по прежнему росли, развивались и давали прекрасные урожаи винограда. Въ подтвержденіе того, что дѣло не въ подпочвенной водѣ, Сагю сообщилъ мнѣ, что между Авиньономъ и Валансомъ (Valence) на песчаномъ возвышенномъ берегу р. Роны, на высотѣ 40 метровъ надъ уровнемъ воды, виноградники отличаются такимъ же роскошнымъ развитіемъ, какъ и на приморскомъ берегу, гдѣ подпочвенная вода находится на глубинѣ какого-нибудь метра. Наконецъ, гипотезѣ Барраля противорѣчатъ опыты, произведенные на Фаркамдской станціи въ Венгріи, при которыхъ виноградная лоза, зараженная филлоксерою, посажена была въ горшокъ съ пескомъ, и гдѣ, слѣдовательно, ни о какихъ подпочвенныхъ слояхъ воды не могло быть рѣчи. Знакомясь съ этимъ вопросомъ, я пришелъ къ заключенію, что онъ до сихъ поръ не подвергся достаточно серьезному изученію, и такимъ образомъ до сихъ поръ не выяснена причина замѣчательнаго вліянія песка на филлоксеру. Это тѣмъ болѣе жаль, что быть можетъ такимъ путемъ удалось бы найти вѣрный способъ борьбы съ филлоксерою.

Какъ бы то ни было, самый фактъ этого вліянія вполне констатированъ. Извѣстно, что въ несчаныхъ почвахъ, заключающихъ не менѣе 75% кремнезема (по произведеннымъ наблюденіямъ во Франціи, достаточно 60% кремнезема; по изслѣдованіямъ, сдѣланнымъ въ Венгріи, не менѣе 75% кремнезема), при не очень значительномъ содержаніи перегноя, филлоксера погибаетъ... На опытѣ убѣдились, что виноградники успѣшно произрастаютъ какъ на морскихъ, такъ и на рѣчныхъ пескахъ; ихъ не слѣдуетъ только помѣщать черезчуръ близко къ морю, такъ какъ въ такихъ мѣстахъ, на самой незначительной глубинѣ, корни винограднаго куста встрѣчаютъ соленую воду, отъ которой кустъ если не погибаетъ, то страдаетъ; во всякомъ случаѣ, очень близко отъ воды

урожаи винограда менѣе значительны и замѣтно вредное вліяніе приморскихъ вѣтровъ и излишней влаги, вслѣдствіе которой особенно усиленно развиваются грибныя болѣзни. Впрочемъ, французы рискуютъ заводить виноградники въ самой близости отъ моря; такъ въ Палавасѣ (на берегу Средиземнаго моря, въ 12 километрахъ отъ Монпелье) я видѣлъ виноградникъ, принадлежащій Сенъ-Морису (Saint-Maurice), существующій уже 11 лѣтъ и расположенный всего въ разстояніи 75 метровъ отъ предѣльной линіи волны. Вопреки общераспространенному мнѣнію, владѣлецъ сообщилъ мнѣ, что онъ въ своемъ виноградникѣ наблюдаетъ очень мало грибныхъ болѣзней; по его словамъ, вредныя насекомыя его беспокоятъ еще рѣже.

По общему отзыву, культура винограда на пескѣ чрезвычайно выгодна; урожаи громадны, 200—250 гектол. вина съ гектара (около 2,000 вед. съ дес.). По даннымъ, собраннымъ мною въ аккерманскомъ у. ¹⁾, въ пос. Шабо, средній урожай съ десятины песчаного виноградника превышаетъ вдвое и втрое урожай съ виноградника черноземнаго; урожай въ 500 — 600 вед. съ десятины есть обыкновенное явленіе; по словамъ извѣстнаго виноградовладѣльца Тардана (объ этомъ сообщаетъ въ своемъ отчетѣ г. Красилицъ), урожай съ песчаного виноградника доходилъ въ исключительные года до 1,500 вед. Обработка песчаного виноградника и уходъ за нимъ, какъ въ этомъ убѣдится читатель изъ нижеслѣдующаго, стоятъ очень мало. Лучшимъ доказательствомъ того, какія громадныя выгоды сулитъ виноградарство на песчаной почвѣ, можетъ служить слѣдующій фактъ: со времени эксплуатаціи этихъ почвъ подъ виноградники стоимость ихъ во Франціи поднялась съ 5 фр. за гектаръ до нѣсколькихъ тысячъ франковъ. Въ настоящее время на югѣ Франціи насчитываютъ около 17,000 гектаровъ виноградниковъ на песчаной почвѣ.

¹⁾ «Земл. Газ.» 1885 г., стр. 817.

Слѣдую примѣру Франціи, Венгрія уже нѣсколько лѣтъ тому назадъ обратила особенное вниманіе на культуру винограда на пескахъ. Убѣдившись опытами, произведенными на Фаркамдской филлоксерной станціи, въ замѣчательныхъ свойствахъ песчаной почвы, венгерское правительство учредило въ 1883 г. въ Кечкеметѣ на пространствѣ 200 іохъ (нѣсколько болѣе 100 дес.) образцовый виноградникъ, засаженный вскорѣ нѣсколькими десятками сортиментовъ виноградной лозы. Этотъ образцовый виноградникъ служить вмѣстѣ съ тѣмъ опытною станціею, на которой производятся наблюденія и изслѣдованія надъ ростомъ виноградной лозы и дѣлаются анализы добываемаго сусла. По удостовѣренію Миклоса, делегата венгерскаго правительства на международномъ конгрессѣ сельскаго хозяйства въ Парижѣ въ 1889 году, многіе виноградовладѣльцы Венгріи, обладающіе соотвѣствующими песчаными пространствами, завели виноградники на пескѣ; примѣру ихъ вскорѣ послѣдовали болѣе осторожные и мелкіе состоятельные хозяева.

Изъ вышеизложеннаго понятно, что для того, чтобы быть увѣренными въ томъ, что данная песчаная почва дѣйствительно обладаетъ желаемыми свойствами, необходимо подвергнуть ее научному изученію; такъ какъ для мелкаго хозяина это могло бы служить серьезнымъ препятствіемъ къ устройству виноградника на пескѣ, то директоръ будапештской химической станціи д-ръ Либерманъ предложилъ слѣдующій простой способъ, помощью котораго можно легко и скоро убѣдиться въ томъ, представляетъ ли данная почва условія, при которыхъ виноградная лоза будетъ обезпечена отъ истребленія филлоксерою. Для этого Либерманъ рекомендуетъ смочить слегка небольшое количество изслѣдуемой почвы водою и слѣпить изъ влажной массы тоненькій, не толще пальца, цилиндръ; если такой высушенный на солнцѣ цилиндръ при прикосновеніи къ нему не разсыпется въ песокъ, то сомнительно, чтобы данная почва обладала противифиллоксерными

свойствами; въ противномъ случаѣ, можно быть увѣреннымъ, что заведенный на такой почвѣ виноградникъ будетъ предохраненъ отъ нашествія филлоксеры. Вообще, Либерманъ говоритъ, что почва, обладающая хотя въ слабой степени пластическими свойствами, та почва, въ которой при треніи не слышно звука трущихся песчинокъ,—не пригодна для названной цѣли. Многочисленныя изслѣдованія, произведенныя Либерманомъ, вполне подтверждаютъ эти опытные данныя. Между различными образцами почвъ, въ которыхъ филлоксера живетъ и губитъ виноградники, не было ни одного образца, о которомъ можно было бы сказать, что онъ не обладаетъ пластическими свойствами. Само собою понятно, что при опредѣленіи, по предложенному способу, свойствъ песчаной почвы необходимо брать образцы не только съ поверхности, но и изъ глубины, имѣя въ виду, что корни виноградной лозы углубляются сильно въ почву.

Разъ тѣмъ или инымъ путемъ хозяинъ пришелъ къ убѣжденію, что почва его обладаетъ желаемыми свойствами, онъ не можетъ встрѣтить препятствій къ заведенію виноградника. Съ этою цѣлью прежде всего нужно выбрать сортаменты виноградной лозы, дающей наилучшіе результаты на почвѣ песчаной при данныхъ климатическихъ условіяхъ. Въ Россіи, къ сожалѣнію, нѣтъ точныхъ опытныхъ данныхъ, касающихся этого вопроса. На основаніи практики шабскихъ поселенцевъ (вблизи Аккермана), владѣющихъ виноградниками на почвѣ песчаной, можно придти къ заключенію, что тѣ сорта, которые особенно облюбованы французами и венгерцами, вполне удовлетворяютъ у насъ поставленнымъ требованіямъ. На югѣ Франціи, въ Эг-Мортъ и Палавасъ усиленно разводятъ *пти-буше* (*petit-bouschet*), *сенсо* (*cinsaut*), *шасла* (*chasselas*), *кариньянъ* (*carignan*), *арамонъ* (*aramon*), *пикпулъ* (*piequeroule*) и др. Изъ нихъ лучше другихъ мирится съ морскими береговыми вѣтрами *cinsaut*, менѣе *carignan*, который въ мѣстностяхъ, близкихъ къ водѣ, сильно страдаетъ отъ

антракноза. По опытамъ кечкеметскаго образцоваго виноградника, очень хорошо удаются: рислингъ итальянскій (risling italien), шасла (chasselas croquant), мускатъ-люнель (muscat de Lunel), бургундскій (grand bourgogne), опорто (oportо), каберне (cabernet), мерло (merlot) и кадарка (kadarка). Содержаніе сахара въ суслѣ всѣхъ рекомендуемыхъ венгерскою станціею сортиментовъ виноградной лозы, по изслѣдованіямъ, произведеннымъ при помощи прибора Пиллица при 15° Ц., колеблется между 15% и 19%. Въ Шабѣ съ успѣхомъ разводятся: шасла, рислингъ, траминеръ, бланкетъ, изабелла, чаусъ, мускатъ и др.

Благодаря рыхлости песка, предварительная обработка и подготовка почвы подъ посадку виноградной лозы чрезвычайно облегчаются. На югѣ Франціи употребляется для этого обыкновенный виноградный плужокъ, за которымъ слѣдуетъ почвоуглубитель Бонне. Кромѣ того, практикуется иногда штыкованіе при посредствѣ заступа.

Виноградныя растенія сажаютъ черенками, нѣсколько болѣе длинными, чѣмъ при посадкѣ въ почву песчаную, или же, для большаго успѣха, укоренившимися лозами; ямки для посадки выкапываются или обыкновенной лопаткой, или при помощи особо приспособленнаго бурава, снабженнаго полымъ цилиндромъ.

На бесплодныхъ приморскихъ пескахъ является необходимость обильно удобрять почву; при этомъ надо имѣть въ виду, чтобы излишнее количество удобренія не уменьшило относительнаго содержанія кремнезема или, иными словами, не понизило противуфиллоксерныхъ свойствъ данной почвы. Впрочемъ, употребленіе самыхъ значительныхъ количествъ навоза до сихъ поръ не имѣло на существующіе виноградники вреднаго вліянія. Во всякомъ случаѣ, во избѣжаніе незначительныхъ результатовъ, полезно обратить вниманіе на примѣненіе минеральныхъ туковъ, которые, будучи болѣе концентрированнымъ удобреніемъ, не могутъ значительно измѣнить процентное содержаніе кремнезема въ почвѣ.

Уходъ за песчанымъ виноградникомъ обходится очень дешево. Какъ извѣстно, песчаная почва туго зарастаетъ сорными травами; поэтому достаточно ограничиться одной вспашкой въ концѣ зимы и лучше во все время вегетаціоннаго періода не производить никакихъ обработокъ; въ противномъ случаѣ взрыхленный песокъ легко переносится съ мѣста на мѣсто, слѣдствіемъ чего является обнаженіе корней винограднаго куста. Напротивъ того, во избѣжаніе этого серьезнаго неудобства, покрываютъ поверхность почвы хворостомъ, камышемъ, соломой и т. под. веществами и при помощи особаго инструмента Вернета, не имѣющаго на французскомъ языкѣ названія, и который мы назовемъ дисковою бороною, углубляютъ ихъ въ почву. Борона Вернета снабжена ящикомъ, въ который помѣщается грузъ различнаго вѣса, и такимъ образомъ достигается запахиваніе хвороста и камыша на большую или меньшую глубину. Если подѣйствіемъ какихъ либо исключительныхъ проливныхъ дождей поверхность почвы сильно зарастаетъ сорными травами, то допускается одна легкая въ теченіи всего лѣта обработка.

Вотъ, собственно говоря, небольшія особенности, которыя представляетъ культура винограда на пескахъ. Во всѣхъ остальныхъ отношеніяхъ виноградникъ на пескѣ требуетъ тѣхъ же пріемовъ, какъ и всякій другой виноградникъ, въ виду чего я и не буду останавливаться на дальнѣйшихъ подробностяхъ.

Въ отчетахъ венгерской станціи помѣщены данныя о стоимости заведенія и ухода за песчанымъ виноградникомъ. Я не извлекаю этихъ свѣдѣній, имѣя во виду, что цѣны на рабочія руки въ различныхъ мѣстностяхъ очень различны. Само собою понятно, что обработка черноземнаго или глинистаго виноградника стоитъ значительно дороже обработки виноградника песчаного. По удостовѣренію аккерманскихъ виноградовладѣльцевъ, обработка песчаныхъ виноградниковъ стоитъ отъ 20 до 40 р. за десятину, а черноземныхъ отъ 30 до 70 р. и даже до 100 руб.

МАГАРАЧ

Изъ предъидущаго ясно слѣдуетъ, что песчаная почва можетъ служить источникомъ большихъ богатствъ. Какъ я объ этомъ уже говорилъ въ вышеупомянутой замѣткѣ моей, во всей винодѣльской области Россіи, въ губерніяхъ таврической, бессарабской, херсонской и екатеринославской, встрѣчаются громадныя площади песковъ, не только никѣмъ не эксплуатируемыхъ, но даже служащихъ предметомъ заботъ правительства и земствъ; значительная часть этихъ песковъ, обладая крайнею подвижностью и даже *летучестью*, переносится съ мѣста на мѣсто, засыпаетъ поля, нивы, сады и разоряетъ хозяевъ. Разведеніемъ винограда на песчаныхъ пространствахъ мы не только получили бы новый источникъ дохода, но и помогли дѣлу укрѣпленія летучихъ песковъ. Уже много лѣтъ въ Россіи существуютъ виноградники на песчаной почвѣ, это именно вышеупомянутые шабскіе виноградники, по берегу днѣстровскаго лимана, вблизи Аккермана, дающіе извѣстное на югѣ вино; по произведенному г. Околовичемъ анализу оказалось, что настоящія песчаныя почвы этой мѣстности, заключаая въ себѣ значительно больше 75% кремнезема, при незначительномъ содержаніи органическихъ веществъ, — обѣщаютъ быть вполне антифиллоксерными. Недавно въ газетахъ сообщалось, что компанія шабскихъ поселенцевъ приобрѣтаетъ въ днѣпровскомъ у. таврической г. песчаную землю въ количествѣ 1000 дес. для устройства обширныхъ виноградниковъ; по полученнымъ мною частнымъ свѣдѣніямъ, слухъ этотъ не лишенъ основаній.

Я вполне увѣренъ, что для обращенія многихъ песчаныхъ пустырей въ зеленые и доходные виноградники потребовались бы со стороны правительства или земства сравнительно незначительныя жертвы; нужно показать на дѣлѣ, что культура винограда на песчаной почвѣ не только возможна, но и выгодна; съ этою цѣлью достаточно было бы въ двухъ-трехъ самыхъ крупныхъ песчаныхъ раіонахъ, гдѣ виноградниковъ еще мало, устроить образцовые виноградники.

Если бы изъ этихъ садовъ раздавались въ первое время бесплатно или за небольшую плату наиболѣе подходящія къ мѣстнымъ условіямъ сортаменты лозъ, то нѣтъ сомнѣнія, что въ близкомъ будущемъ сотни десятинъ покрылись бы виноградными садами.

Необходимо, кромѣ того, привести въ извѣстность, гдѣ имѣются у насъ на югѣ Россіи песчанья почвы, какое онѣ занимаютъ пространство и какія именно изъ нихъ обладаютъ антифиллоксерными свойствами.

В. А. Бертенсонъ.

Извлечено изъ «Земледѣльской Газеты» № 10, 1890 года.

Спб. Тип. В. Демакова, Новый пер., д. № 7.