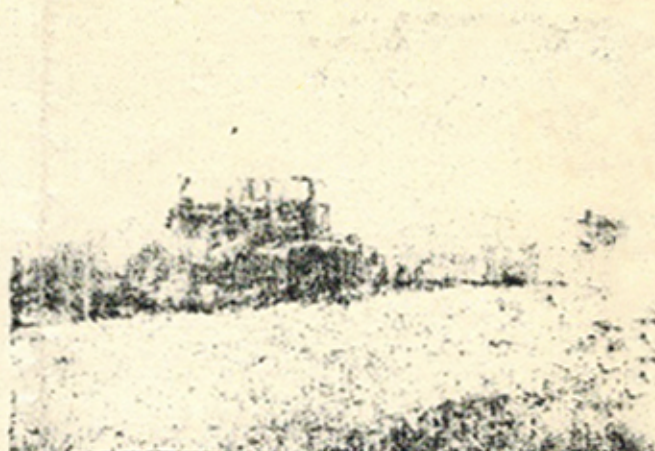
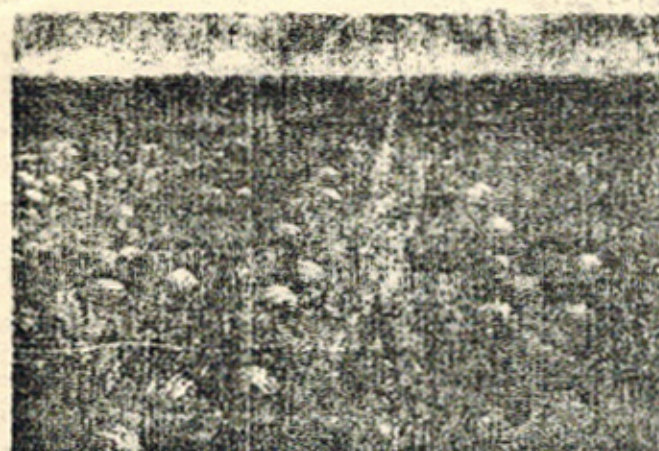




Изглед слатине у Араратској равнини



Додвавање сулфурне киселине — зелене галице



Богат ред лубеница из некадашњих слатинара

СВЕТ СЕ БОРИ ЗА ВЕЋУ ПРОИЗВОДЊУ ХРАНЕ

»ЧУДО« У АРАРАТСКОЈ РАВНИЦИ

Социјалистичкој Совјетској Републици Јерменији стручњаци јединственим мелiorационим захватом веома брзо пушњавске слатине претварају у богатородне њиве.

Билевати у Еревану и познати се о ризици и великим институти за педологију и агрохимију Јерменске ССР представљају за сваког стручњака. Оно што се овде може видети из мелiorације слатина на савременом Асоу Института је у широкој пракси на земљаним, хектарима, заната је јединствено у свету. И за нас ова искуства могу да буду интересантна јер и Војводине има велике површине под слатинама, без обзира на то што има универзално решење за сваки појединачни случај мелiorације.

Институт се налази у Еревану, главном граду Јерменије. Основан је пре скоро 2.600 година и сматра се једним од најстаријих градова света у Јерменији. Иначе, има пуно историјских споменика и често се назива «музејом под отвореним небом».

Слика нагору пустине

Прито да није била напуштена Јерменија, јер је има веома велику количину железне и брзотекла. Само је 18 одсто под орижацијама, од којих су две трећине на каменитим падинама с веома сувом климом, каменитим земљиштима. Једини лева бела река Арарк у Араратској равнини пружа обилне родне воће, поврћа, грмља, житарице. Међутим, велике површине у овој равнини налазе се под слатинама и то содним солима. Пошто су у великим количинама у виду великих «песа», дају слику најгоре пустине — величано испуњено земљиште о ретком криљавом вегетацијом.

Ове слатине настале су у прошлости када су се изде овог огромног водног базена пролазили кроз базалтне и вулканитне стене, обогативале солима и у равнини, услед отеклих отапања, површинским и подземним везама. Основне наслагавање соли натријума — хлорида сулфата и карбоната.

Свакако и сличних сланих земљишта има свуда у свету, на орижационим подручјима и иначе, па сама чињеница да се она слабо кори-

сте говори о томе да њихово поправљење није једноставно. Ипак, свуда постоје истраживања и оглади у којима се, у зависности од типа слатине и својстава земљишта, примењује испирање соли или доделана гипса, да би се натријум заменио калцијумом.

Стручњаци Института за педологију у Еревану дошли су до закључка да је гипсовење спор процес, да ни није довољно тратирати само орижациони слој и да треба разрадити поступак за брже поправљење ових земљишта и то радикално — дубинном целог профила.

Најпре је на огладином пољу Института проучавана технологија мелiorације слатина и на мелiorисаним површинама постављени бројни оглади — од агротехничких, начине наводњавања, начине узгоја воћа и винове лозе, сортиних оглади, затим гајењем различитих усева итд. За појединачне операције конструисане су посебне машине у сарадњи с Институтом за механизицију и електрификацију пољопривреде, а диганама (хоризонталне и вертикалне), као и пројекти техничке наводњавања, решавани су у сарадњи с Институтом за водоприведу.

Савезња наука у пракси

После неколико година јавили су се први резултати и пошто је процес мелiorације усавршаван, готово ризике понуђена су пракси. Дачо се под руководством Института за педологију и агрохимију у Еревану, уз сарадњу других познатих институти, поправљају хиљаде хектара сланих земљишта и предају пољопривредним организацијама на коришћење.

Имали смо прилику да обиђемо овогдишњи мелiorациони комплекс величине 6.000 хектара и да видимо у пракси цео производни процес мелiorације слатина у Араратској равнини.

С обзиром на то да је на мелiorисаним површинама наводњавањем свакој години постигнуто по хектару право 5.500 килограма пшенице (преко 15 тона сени луцерке, затим 50 тона зелене масе ружичастог геранијума (екстракт се употребљава у козметички), 30-50 тона јабука, крушака, лубеница, парадајза и другог поврћа, свекло је интересантно приказати процес мелiorације слатина на овом подручју. Јер се разликује од до сада препоручених поступака у свету.

У туристичким пројектима Јерменије записано је да је један угледни Американец изјавио: «Ако би неко запитио у којем делу света човек може да нађе највише «чуда» и изненађења, ја бих прво помислио Јерменију... Ми се придружимо овој констатацији и с нашег аспекта, јер је заиста чудо како се слатине приводе култури и на којима се усеви по изгледу и приносу не разликују од оних на нормалним земљиштима.

Технологија мелiorисаних земљишта

Као мелiorационо средство не користи се гипс, већ искоришћена сулфурна киселина или зелена галица — отпад из рударске индустрије. Алкална реакција земљишта се на овај начин врло брзо неутрализује, карбонати натријума прелазе у сулфате и лако се испирају, а у хемијским реакцијама ослобођени калцијум замењује натријум у комплексу, што све доприноси да се земљиште веома брзо ослободи за производњу, а затим у току коришћења за четири-пет година соли потпуно ишчезавају из земљишта.

Технологија поправљања ових земљишта одржи комплексно мара.

Најпре се изгради систем за одводњавање, јер је то основ мелiorације, а затим истовремено и систем за наводњавање, без чега нема мелiorација ни производња. Након, овај део Јерменије има само око 250 милиметара падавина, на положају војвођанског просека.

Затим се равна земљишта, да би се равномерно уносило мелiorационо средство (нормонте када је то сулфурна киселина) и омогућило испирање соли потапањем.

После тога се земљиште дубоко разрађује (на 60 до 120 сантиметара), ради последицавања продирења воде и средстава у дубље слојеве.

Потом се подижу бетонски, прављен калдрис за упуштање киселине и воде. Конструкција је величине киселине одређује се посебним дозаторима, а у пракси је већ и то упрошћено на основу досадашњих искустава, па се поступило с водом мање одређене количине киселине.

Ако се уноси зелена галица, она се раствара специјалном машинском по површини и додатно зворева.

Крај мелiorације повезан је с испирањем соли.

На овај начин многу све соли испирене из земљишта, већ је њихова концентрација доведена испод граница штетности за биљке. Соли се даље не испирају, већ се због заштитног и наводњавањем у једном циклусу гајења усева доводе до незначног садржаја.

Мелiorационо средство почиње да се уноси у пролеће, у јаван се завршава испирање, а затим исте године сеје озиме пшеница. Она је показивала успешну мелiorацију, затим се оцењује квалитет мелiorације и кроз испирање евентуалне грешке ако имајемо вољно поправљених места. Затим се три-четири године гаји луцерка која даје допринос испирању соли, јер наводњавање које је за 25 до 50 одсто обилније и врло већја прадријавној влакноста, омогућује дубље влакноста земљишта и двоцедантне токове воде. Ту се примењује праживање.

На овај начин земљиште се ослобађава од нормалне производње и с праживања се прелазак на наводњавање вегетачком лизиком и брзотеклом. У засади су отапањем уређаји за кишања; а у луцерки и пшеници поградња бојна крила («волксвил»). Површине под поврћом и геранијумом између старинских вертикалних држачних бушотина.

Наводи се да се инвестиције за поправку ових земљишта оваде исплате за три до шест година, у зависности од интензитета производње.

За сада ова мелiorисана површина изгледају као ове у пустини, али су сигурно већ да ће се врло брзо зеленили цела Араратска равнина над којом, као мудри старцима легенда, бди велико бело, сивина слава Арарата. А у стварности над целом пројектом мелiorације слатина у овој равнини бди директор Института за педологију и агрохимију у Еревану др Грант Петроич Петросјан, који је у овој истраживању и подухват уложио све своје снаге и уградио део себе. И његова је миса била као врх Арарата, па смо је то једини «део» круна и мудрости, онда је и геранија даје се цео подухват мелiorације слатина отворити.

Проф. Др. Бујина