

ներ . իսկ եռավանկ ու քառավանկ բառերը ինքիրմէ ալ կրնայ կապել ու հեգել :

Շատ մեծ դիւրութիւն կ'ըլլայ տղոց՝ առջի բերան իրենց գիտցած կամ հասկըցած բառերը կապել տալ , որով կը զուարճանան ալ . զոր օրինակ աղ , եղ , օղ , հայ , ծառ , ջուր , խաղալ , ևն :

Իսկ սօրվեցընելու ատեն վարժապետը կրնայ կաւիճով սե տախտակին վրայ վանկ վանկ գրել , ու տղոցը հեգել տալ , ինչպէս որ դիր ճանչցընելու համար ըսինք . առաջ երկու գրով եղած վանկերէն կը սկսի , ետքը կամաց կամաց իրեք չորս գրով վանկերն ալ կրնայ սօրվեցընել : Իսկ ետքերը կրնայ կաւիճով բառ մը գրել , ու պահանջել որ տղաքը առանց մէկիկ մէկիկ բերնով հեգելու , մտքով հեգեն , ու մէկէն հնչեն ձայնով . ասանկով կը սկսին նաև առանց հեգելու կարգալ :

ԵՐԿՐԱԳՈՐԾՈՒԹԻՒՆ

Սկզբունք երկրագործութեան :

Ժ .

Ինչպէս աշուճ շտապընդ նիւթեր :

Հ . Իսկոյն աշուճը շտապընդները ինչ տեսակ նիւթեր են .

Պ . Իսկոյն անանկ նիւթեր են որ ջրով կը լուծուին , և բոլոր վրայ մեծ ազդեցութիւն ունին . աս նիւթերը ալքալիներու կամ աղերու կարգը կը սեպուին . թէպէտ և բոլոր անմիջական սնունդ չեն տար , բայց անոնց գործարանները կ'ուժովցընեն , որ ծծած հիւթերնին դիւրաւ մարսեն . ոմանք ալ լուծուելով՝ աղբերուն հետ կը խառնուին ու բոլոր երակներուն մէջ կը մտնեն : Թէպէտ և ամէն բոյսերու հարկաւոր չեն աս նիւթերը , բայց քանի մը բոյսեր կան

որ միայն ան հողերուն մէջ կը բուսնին՝ որոնց մէջ աս նիւթերս կը գրտնուին՝ թէ բնական կերպով և թէ դիւրաւաճով կամ ետքէն խառնուելով :

Հ . Իսկոյնք են աւելի գործածական նիւթերը .

Պ . Երբեք կամ չմարած կիր (որ գլխաւորը կը սեպուի) , գաճ , ալքալիները՝ փոթաս ու սոտա , կամ ան մոխիրները՝ որոնց մէջ ասոնք կը գտնուին . ինչպէս ծովու աղ , բորակ , սոտայի ծծմբուտ , և այլն : Իսկոյնք քիմիական ազդեցութիւն կ'ունենան բոլոր վրայ , մանաւանդ երբոր հողուն հետ խառնուած ըլլան :

Հ . Ինչ է կիրը ու ինչ զօրութիւն ունի .

Պ . Իսկայ ալքալեան հող մըն է որ իր քանակին 700 մասին չափ ջրով կը լուծուի : Կիրը կ'ելէ կրային քարերէ , որոնցմէ կը գործածուին առաջ բաց օդու կամ ջրի մէջ ձգելով կը մարեն , որ բարակ փոշի կը դառնայ . իւղային նիւթերու հետ խառնուելով սապոն կ'ըլլայ , և կամաց կամաց լուծուելով կրի ածխուտ կ'ըլլայ : Իսկոյն կարծր մասանցը վրայ , և աղբերուն ու հողերուն մէջ եղած թթուութիւններուն վրայ ալ կ'ազդէ . քանի մը խառնուողներու մէջ ալ ինչուան վեց մասի չափ կը դրուի , փոթասի ու սոտայի ածխուտներուն թթուութիւն հետ ալ կը միանայ :

Հ . Փոթաս ու սոտա ալքալիները , և ան մոխիրներն որ մէջերնին ասնիւթերս կը գտնուին՝ ինչ ուժ ունին :

Պ . Իսկոյնք կրի հետ խառնուելով՝ անոր պէս այրող զօրութիւն կ'ունենան , և աւելի դիւրաւ լուծուելով՝ ազդեցութիւննին ալ մեծ է . հողախառն մոխիրներն ալ շատ աղէկ պարարտութիւն են :

Հ . Կաճը ինչ զօրութիւն ունի .

Պ . Երբեք գաճը բնական ելածէն աղէկ է , և ասոր ուժը աւելի ընդեղններուն վրայ կ'երևնայ : Կաճը կրի ծծմբուտով կամ ամոնիաքի ածխուտով կը քակուի , ու կրի ածխուտ կը

դառնայ . ածուխը ծծմբային թթու-
ուտին թթուածնին հետ կը միանայ ,
և ծծմբական ջրածնէն կը բաժնուի .
ասկէ առաջ կուգայ քանի մը բոյսե-
րու մէջ եղած ծծումբը , ինչպէս են
կաղամբի տեսակները . իսկ ան բոյ-
սերն որ թէպէտ գաճճ չունեցող եր-
կիրներու մէջ կը բուսնին , բայց մէ-
ջերնին ծծումբ կը գտնուի՝ կ'երևնայ
թէ ծծմբուտ հողերէ առաջ կուգան :
Երբոր անձրև գալու նշան կայ՝ ան ա-
տեն պէտք է փոշի դարձած գաճճ
տարածել արտին մէջ :

Հ . Ուրիշ աղբըր ինչպէս կ'ազդեն .

Պ . Ուրիշ աղբերէն ոմանց քիմիա-
կան ներգործութիւնը դեռ աղէկ ի-
մացուած չէ . ծծմբուտինը յայտնի
է , վասն զի կրի հետ խառնուելով՝
գաճճ կը դառնայ . իսկ սոտան մինակ
մնալով՝ ածխուտ կը դառնայ : Բու-
սոց հոյզին մէջ կը գտնուի նաև բու-
րակ , բայց չգիտցուիր թէ արդեօք
արմատէն կը մտնէ թէ չէ : Բուսոց
մէջ կը գտնուի նաև ծովային աղ , և
ասկէ կ'երևնայ թէ աս աղը հողուն
մէջ կը լուծուի :

Հ . Ինչ բան է հողերու խառնուը-
դը , և ինչպէս կը շինուի .

Պ . Խառնուըդը՝ այլևայլ հողերու
և պարարտութեանց արհեստով մէկ
տեղ միանալն է : Որ և իցէ աղտոտու-
թիւն պէտք է մէկ տեղ մը ժողվել , և
ասոնց մէջ աւելցնելու է արտերու
և պարտէզներու գէշ խոտերը , մո-
խիր , փոշի դարձած ածուխ , չոր հող
ու ասոնց տասուերկու մասին մէկուն
չափ ալ կիր . ասոնք թիակով խառ-
նելէն ետքը թողուլ է որ սկսին փրտ-
տիլ . ան ատեն նորէն խառնելու է ,
ետքը չորցնելու ու փոշի դարձնե-
լու է , և հունտերը ցանելէն ետքը աս
փոշիէն ալ վրանին տարածելու է ,
կամ նոր ծառ մը անկէլէն ետքը՝ անոր
արմատին վրայ դիզելու է :

Հ . Կարծր բոյսերուն ինչ ընելու է
որ շուտով փտին .

Պ . Ըսոնք այրելէն աւելի դիւրին
կերպ չկայ . բայց որովհետև օգուտը

քիչ է , անոր տեղը կրնաս նախ ասոնք
աղէկ մը ծեծել , յետոյ քիչ մը թր-
ջելով՝ մէկ կարգ մը ասկէ , մէկ կարգ
մըն ալ չմարած կիր դնելով բլրակ-
ներ շինել . ասոնց վրայ կը լեցնես
մոխրաջուր , կամ փոթասի ու սո-
տայի ջուր , ան ատեն կը սկսի տաք-
նալ : Կիրը փոթասին ու սոտային ած-
խային թթուութիւնը կը թուցնէ . որով
սաստիկ այրող նիւթեր կը դառնան ,
և կարծր բոյսերը կը փտեցնեն . անով
բոլոր խառնուըդը աղէկ պարարտու-
թիւն կ'ըլլայ , և ետքը հողուն մէջ ու-
ղածիդ չափ կրնաս խառնել ու գործ-
ածել : Եթէ տեսնես որ կիրը կամ
փոթասն ու սոտան խիստ շատ են , ա-
նոնց մէջ ջրախառն աղը ու խոտ խառ-
նէ , և գործածելէն առաջ քիչ մը ա-
տեն բաց տեղ մը թող : Ըս տեսակ
պարարտութիւնը ամէն տեսակ հողի ,
ու գրեթէ ամէն բոյսի կը յարմարի .
ասանկով շուտ մը կը փտին արտե-
րուն գէշ խոտերը :

Հ . Երկիր մը ուրիշ ինչ կերպով
կրնայ պարարտանալ .

Պ . Ըտերը պարարտացնելու ու-
րիշ աղէկ կերպ մըն ալ կայ . հնձած
արտերուն մէջ կենդանեաց փարախ-
ներ կամ գոմեր կը շինեն , բայց եղա-
նակը բարեխառն պիտի ըլլայ . և ա-
մէն օր կամ երկու օրը մէյմը փարա-
խին տեղը փոխելու է : Ի՞նչ քառա-
կուսի մեթը տեղւոյն համար երկու
ոչխար բաւական է . ուստի փարախին
ընդարձակութիւնը ոչխարներուն համ-
րանքին համեմատ պիտի ըլլայ : Ըս
կերպս անոնց կը յարմարի որ շատ կեն-
դանի կը պահեն , և երկիրն լեռ-
նոտ է . բայց երկայն չտւեր :

ՃԱՐՏԱՐՈՒԹԻՒՆ

Երկրի Գետեր :

Ըս դարս մեքենական ուսմանց
խիստ ծաղկած դարն է . վասն զի հը-