

քաջ գիտնալով՝ որ վնասը եւ վտանգը մի կամ մի քանի ան-
հատի վերայ միայն ծանրանալով չվերջանար:

Իսկ եթէ չեն զգաստանար եւ չեն ուզուիր, արգիւնքներ շա-
րունակ կաղաղակեն եւ կըողոքեն՝ որ մեր մէջ խլրտող ինքնակոչ
աղէի եւ յառաջդիմականները անկեղծ գործողներ չեն, եւ պարզա-
պէս գիմակներ հազած պաշտօններ ստանձնած են կատարե-
լոյ համար: Ուստի բանիմաց անձանց անհրաժեշտ պարտք կոչ
կարեկցել եւ անտարբեր չմնալ ինչ գիրքում եւս գտնուին, եւ
նոցա վատ գործերը ամեն տեղ հռչակել՝ որ մեր ազգայինք
զգուշանան՝ շարունակ խայտառակելով եւ հալածելով դաւա-
գիրները, որք մեզ համար օտարազգի քարոզիչներէն՝ Եղուիտ-
ներէն եւ ամեն տեսակ թշնամիներէն աւելի վտանգաւոր եւ
վնասակար են եւ պիտի լինին:

Վ.ԵՄ.

ՍԿՋԲՈՒՆՔ ԲՈՒՍԱԲԱՆՈՒԹԵԱՆ.

(Շարունակ. Աբրահամ, Խէ՛ն Բ. Բ.)

ԱՐՄԱՆ.

Սերմի կազմութիւնը ուսումնասիրելուց յետոյ և նորա ածման գնաց-
քի հետ ծանօթանալուց յետոյ, քննելք այժմ բոյսի գլխաւոր մասերի
կարեւոր փոփոխութիւնները:

Քննելով սերմերի ածումն մենք նկատում ենք, որ երկաքլաւոր բոյսե-
րից շատերի սաղմի արմատիկը երկարանում է, հաստանում և ճիւղա-
ւորւում է և արմատի (корень) է փոխւում: Միաշաքլաւոր բոյսերի
արմատիկը սովորաբար զարգանում է, այլ նորա տեղը մի քանի պտուկ-
ներ են երևում, որոնցից արմատիկներ են դուրս գալիս: Առաջին ղեպ-
քում արմատը գլխաւոր (главный) է կոչւում, իսկ երկրորդ ղեպքում
օժանդակ (придаточный) է աւելում:

Օժանդակ արմատները առհասարակ բաղկացած են անթիւ արմատիկ-
ներից, որոնք մօտաւորապէս լինում են միեւնոյն երկարութեամբ և միե-
նոյն լայնութեամբ: Այս տեսակ արմատը կաճին (мочковатый) է կոչ-
ւում: Եթէ արմատի թելիկներից մի քանիսը հաստանում են, և նայելով
թէ նոքա որչափ են հաստացած լինում, կոչւում են խրձաձե (пуч-
коватый) կամ թաղտալին (шинковатый):

Իւրաքանչիւր արմատի թելիկների ծայրը հագնուած է մանր թե-
քեալ խորշիկից կազմուած պահպանակով (чохликъ): Պահպանակի

ներսը գտանւում է աւելի պինդ խորշերից զանգուած, որը աճման կէտն (точка роста) է կազմում: Պահպանակը միշտ ներսը՝ աճման կետից վերանորոգւում է, և քանի որ պահպանակի արտաքին շերտերը հողի մէջ անցնելով մաշւում և թառամում են նոքա անդադար զետեղւում են աճման կետից առաջացած նոր շերտերով, որոնք նմանապէս ժամանակին մեռանում են և կրկին զետեղւում են նոր շերտերով և այս շարունակւում է քանի որ արմատիկը կենդանի է:

Արմատների ճիւղերը երկարելով, աւելի և աւելի ճիւղաւորւում են մանր արմատների և արմատիկների, և այս կերպով արմատի հողի հետ հաղորդող մակերևոյթը մեծանում է, որով և հողի խոնաւութիւնը արագ է ընդունում: Արմատների թարմ մասերի վերայ բաւականի շատ են գտանւում արմատի թելիկներ, որոնցով արմատի հողի հետ հաղորդող մակերևոյթը աւելի ևս մեծանումէ: Այդ թելիկներով է արմատը հողից կերակուր ընդունւում և ոչ թէ աճման կետով:

Արմատի տարածման վերայ մեծ ազդեցութիւն ունի և տեղը, որի մէջ ամրացած է արմատը: Եթէ արմատները պարարտ հողի մէջ են գտանւում, լինում են կարճ և բազմաթիւ ճիւղերով: Իսկ ուր կերակուրը սակաւ է գտանւում, արմատները երկար և բարակ են լինում: Արմատի թելիկները աւելի շատ են լինում նիհար հողի մէջ դտնուած արմատի վերայ և աւելի են լինում պինդ և անթափանցիկ մակերևոյթ ունեցող արմատի վերայ:

Սովորաբար արմատները միայն հողից կերակուր ընդունելու համար են ծառայում, և դորա համար մեծաւ մասամբ չեն հաստանում այլ աւելի ճիւղաւորւում են, բայց երկամեայ և բազմամեայ խոտերի արմատը, այլ նպատակներին ևս ծառայում է:

Այդ բոյսերի արմատը ամառուայ միջոցին կերակրի պահարան է դառնում, և պաշարներ ընդունելով մեծանում և հաստանում է: Այդ տեսակ արմատները մասլից (мясистый) են կոչւում և ձևով լինում են կոնաձև (конический), շաղկամաձև (рѣпчатый), իլիկաձև (веретенообразный), թաղտաձև (шишковатый):

Երկամեայ բոյսերը (գազար, շաղգամ, բազուկ) հողի վերայ խրճանման տերեւներ են առաջացնում, առաջին ամառ ժամանակ կերակուր են հաւաքում, պաշար են պատրաստում մեծ արմատի մէջ, որը ձմեռն անցնում է, և հետեւեալ տարին այդ կերակրի հաշւով նոր շառաիղներ է աճեցնում, առաջանում են ծաղիկներ և սերմերի հետ միասին պտուղներ, ծաղկելու միջոցին կերակրի բոլոր պաշարն ծախսելով բոյսը թառամում է:

Բոյսերից շատերը արմատներ տալու մեծ ձգտումն ունին, մինչև անգամ նոցա արմատները սկսւում են ցողունի վերայ մի քանի վրում հողից բարձր: Այդ տեսակ արմատներին օդային (воздушные) են անուանում:

Օգային արմատներով բոյսերը առաւելապէս տաք և խոնաւ երկրներ:

բումն են գտնուում, աւելի շատ անտառոտ տեղերում, ուր արեգական լոյսը քիչ է թափանցում:

ՅՈՂՈՒՆ.

Ծոզուներ՝ սաղմի փետուրիկի երկարանալուցն է կազմուում: Նորա վերայ տերեւների պտուկներ և ծաղիկներ են բուսնում և նորա միջով է տարածուում արմատով ընդունուած ջուրը, և տերեւների մէջ առաջացած օսլան: Սովորաբար ցոզուներ ուղղուում է դէպի արեգական լոյսը, բայց ոչ միշտ, Գտանուում են հողի մէջ հորիզոնական ուղղութեամբ ցոզուների որոնք հորիզոնական ճիւղեր են տալիս:

Երբեմն այդ տեսակ ցոզուները սխալմամբ արմատի տեղ են ընդունուում, որից զանազանուում են թէ աճելու եղանակով և նմանապէս նորանով որ հողի մէջ գտնուած ցոզուների վերայ պտուկներ և տերեւներ են առաջանում, իսկ արմատի վերայ դոքա չեն լինում:

Բոլորովին զարգացած ցոզուներ կարող է հասարակ լինել (արմաւենիկներից շատերը) կամ՝ ճիւղաւոր, նա ունի կապեր (узлы) և միջնակապեր (междоузлье): Պապ ասում է ցոզուների կամ նորա ճիւղերի այն տեղը, որի միջից տերեւ է բուսնում, իսկ երկու կապերի մէջ եղած միջոցը միջնակապ կամ ծունկ է կոչուում: Շատ բոյսերի կապերը փքուած են (օրինակ արմտիք): Արմախիքների միջնակապերը դադարկ են, իսկ կապերը անընդհատ:

Բոլոր բոյսերի ցոզուներ ուղղականդ չէ, այսինքն հիմքից ուղղահայեաց չէ բարձրանում, շատերի հիմքը հողի մէջ է գտանուում, իսկ յետոյ բարձրանում, միւսներինը ուղղականդ է, բայց թեքուած ծայրով, երբորդինը բոլոր ցոզուներ հողի վերայ պոսկած է լինում: Աերջապէս մի քանի բոյսերի ցոզուներ փաթաթուում է բոլորի շուրջ առարկաների շուրս կողմը, այդ տեսակ ցոզուինն փաթաթուող (выющийся) են ասում:

Ստորերկրեայ ցոզուները երեք տեսակ են լինում՝ տակուիք (корневнице), պաւար (клубень), և սոխ (луковице):

Տակուիքը ստորերկրեայ ցոզուների ամենահասարակ ձևն է ներկայացնում և հողի վերայ գտնուած ցոզուներից գլխաւորապէս նորանով է զանազանուում որ բուսնում է հողի տակ հորիզոնական ուղղութեամբ: Տակուիքն իսկապէս ցոզուն է և ոչ թէ արմատ, այդ երևում է նորա բուսնելու եղանակի մէջ և նորա մէջ, որ տակուիքը ևս բաղկացած է ծունկերի կապերից (միջնակապեր) իւրաքանչիւր կապի վերայ մանր թեփերի նման տերեւներ են երևում, այնպիսի տերեւներ, որոնք հողից դուրս գտնուած ցոզուների վերայ ևս՝ բուսնում են (հողի մօտ): Տակուիքը, ինչպէս և միւս ցոզուները իւր թեփերի ծոցերի մէջ պտուկներ է առաջացնում, իսկ արմատների վերայ չեն առաջանում ոչ պտուկներ և ոչ տերեւներ: Տակուիքի վերայ արմատներ են ևս զարգանում, որոնք ուղղուում են հողի մէջ:

Այդ տեսակ ստորերկրեայ ցոզուներով մատակարարուած բոյսերը շատ արագ բուսնում են և երբեմն հողագործին շատ փնաս են տալիս: Տակ-

ուրբը ձմեռն անցնում են և մատակարարուած են լինում իւրաքանչիւր կապի վերայ պտուկներով: Այդ պտուկներից մի քանիսը գարնան ժամանակ բարձրանում են հողից դուրս ուղղականգ ցողուն են դառնում: տերեւներ են ստանում: հողից ընդունած պաշարը մշակելու համար: ծաղիկներ են ունենում սերմեր տալու համար: Իսկ միւս պտուկները վերից պատրաստ կերակուր ստանալով նոր ստորերկրեայ շառաւիղներ են թողնում: Երբ ստորերկրեայ ծիւղերը թւով բազմանում են մի ամբողջութիւն կազմող հին ծուկները տարեց տարի մեռանում են: Իսկ արմատացեալ կողմնական ծիւղերը ազատուած են և անկախ բոյսեր են դառնում:

Պալարը (клубень) ինքն ըստ ինքեան հաստացած տակոխի մասն է, օրինակ կարելի է վերցնել Գարսօֆիլը (картофель) ստորերկրեայ ցողունները իւր պալարներով: Պալարների վերայ թիփեր են նկատուած: Իսկ թիփերի տակ աչքերն (глазки) են գտանուած: այդ աչքերն իսկ և իսկ պտուկներն են ներկայացնում: Կարսօֆիլը երեք տեսակ ծիւղեր ունի 1) մի տեսակ ծիւղերը տերեւներով են որոնք օդից և արմատով հողից ընդունուած նիւթերն մշակում են և սննդաբար նիւթերի են դարձնում: 2) երկրորդ տեսակ բոյսի ծայրում գտնուած ծիւղերն ծաղիկներ են տալիս: որոնք տերեւներով պատրաստուած սննդաբար նիւթից պտուղ և սերմեր են կազմում: 3) բայց սննդաբար նիւթերից մեծ մասը վար է իջնում և հողի տակ սփռուած երրորդ տեսակ ծիւղերի վերջերումն իրրե օսլայ հաւաքւում է և պալար կամ պինդ կերակրի պաշարանոց է դառնում: Այդ տեսակ կերակրի պաշարի նշանակութիւնը հասկանալի է: Աշնան ժամանակ բոլոր բոյսը բացի սերմերը (եթէ տնտըացած են) և պալարները մեռանում է: պալարները հողի մէջ առանձնացած են լինում: Բնչպէս որ սերմի մէջ գտնուած փոքրիկ քանակութեամբ կերակուրը սնունդ է տալիս սաղմին իւր աճելու ժամանակ: այնպէս և պալարների մէջ գտնուած աւելի շատ քանակութեամբ սննդաբար նիւթերը սնունդ են տալիս պտուկներին: երբ հետեւեալ գարնան ժամանակ նոցանից նոր բոյսեր են դարգանում:

Ստորերկրեայ բոյսերի զանազան տեսակները միմեանց հետ կապուած են լինում բազմաթիւ փոփոխական ձևերով: Մենք վերը տեսանք թէ որքան մօտ յարաբերութիւն ունին պալարը և տակոխիքը: Տակոխիքը կարող են շատ տարբեր ձևերով լինել: Նոքա լինում են զարգացած կամ չզարգացած ծուկներով: ապա ուրիմն երկար (անտոռի վարդակակաչ — лѣсная вѣтреница), կամ կարճ հասարակ կամ ծիւղաւորուած: բարակ կամ հաստ: կարող են թերանման տերեւներով խիտ սփռուած լինել կամ համարեա մերկ: կարող են իւրեանց բոլոր մակերեւոյթից արմատներ թողնել միայն կամ կապերից և վարից:

Արբեմն տակոխիքը այնքան հաստ ու կարճ են լինում: որ սոխի նմանութիւն են ստանում: այդ տեսակ տակոխիքին ուռոյցաձև սոխ

կամ ուղղակի ուռնոց (пищкообразная луковница или шишка) են անուանում, իրիւ օրինակ կարելի է բերել քրքուժի (шафранը զափրան) ուռնոցը:

Սոխը (луковница) կարճ ստորերկրեայ ցողուն է ներկայացնում, վարից արմատներ է արտադրում և սիւռուած է լինում հաստ թիքանման տերևներով: Այդ միւնոյն վերոյիշեալ ուռնոցն է միայն աւելի շատ տերևներով, որոնք սոխի զլխաւոր զանգուածն են կազմում:

Սոխերը միւնոյն նպատակին են ծառայում, ինչպէս և պալարները և տակուրը: Գլխաւորապէս զանազանութեամբ են նորանով որ տակուրի և պալարների ազդեցայ աճման կերակրի պաշարը հաւաքում է ցողունի մէջ, իսկ սոխի կերակրի մեծ մասը հաւաքում է տերևների սկզբում: որոնք հաստ թիքանման ձև են ստանում մինը միւսին ծածկելով, որովհետև ցողունի ծունկերը չեն զարգանում:

Սոխի թիւերը՝ ճշմարիտ որ տերևների սկիզբն են ներկայացնում, այդ բանին համադրելու համար, բաւական է միայն հետազօտել տերևների վարի մասն մինչև նոցա սկիզբն սոխի մէջ: Եւրաքաքանչիւր սոխի տերև իւր դերը կատարելուց յետ թառամում է մինչև հաստ հիմքը, որը թիւի նման մնում է սոխի վերայ:

Մինչև այժմ մենք պատմեցինք ստորերկրեայ ցողունների զանազան ձևերը, ցոյց տալով նոցա տարբերութիւնը և նմանութիւնը, հողի վերայ գտնուած ցողունները ևս տարբեր են լինում:

Բոլոր այդ ձևերի վերայ խօսելն առ այժմ թողնելով, վերցնենք հընդկաթ բենին (кактус) իրիւ օրինակ թէ ինչպիսի ձևով կարող է ևս լինել վերերկրեայ ցողունը: Մենք նկատում ենք որ սովորական բոյսերից շատերը, ունին ձգտողութիւն լոյսի ազդեցութեան տակ եղած մակերևոյթը աւելի լայնացնել, իսկ հնդկաթգնուներ հակառակն ենք տեսնում, նորա մակերևոյթը ամենափոքր է: Այդ տեսակ բոյսերը չոր երկրներում յարմարեցած են աճելու համար, այդ պատճառաւ նոքա չոր երկրներումն են գտանուում:

(Երևան-էլէ)

Գ. Տ. Գ.

ՊԱՐՏԻՋՊԱՆ ԵՒ ԳԱՐՈՒՆ

Պարտիզպան.

Ահա եկաւ գարուն՝ վշտերս նորոգուեց,
Վիրաւոր սրտիս մէջ՝ սոխակս յիշուեց,
Գարունը ինձ համար ոչինչ համարուեց.
Ինձ համար չէ՛ այս գարունը, սոխակս թռաւ: