

Պտղաստու բույսերի վեգետացիայի և հանգստի շրջանները, ֆենոփուլերը

Գարնանը բողբոջների բացվելն ու ընկյուղների առաջացումը ընթանում են աճման 4 փուլերով:

- I. –ին փուլում բողբոջը բացվում է աճում է շատ դանդաղ, ունենում է կարճ միջհանգուցային տարածություններ:
- II. –րդ փուլում աստիճանաբար ուժեղանում է ցողունի աճը, մեծանում են միջհանգուցային տարածությունները, տերևները լինում են համեմատաբար խոշոր: Այդ փուլը կոչվում է **ուժեղ վեգետատիվ աճման փուլ**, որը ՀՀ-ում կարող է սկսվել մայիսի կեսերից և շարունակվում է մինչև հունիսի վերջը կամ հուլիսի 1-ին կեսը:
- III. –րդ փուլում ցողունի աճման տեմպը աստիճանաբար դանդաղում է, միջհանգուցային տարածությունները փոքրանում են և աճը դառնում է անմատչելի և գրեթե կանգ է առնում: Այդ փուլը կոչվում է աճի մարման փոփոխություն:
- IV. –րդ փուլը սկսվում և վերջանում է շիվերի ծայրային բողբոջի կազմակերպումով ցողունի աճմանը զուգընթաց նրա կողքային տերևների ծոցերում նունպես կազմակերպվում են բողբոջներ: Որոշ բողբոջների մեջ բջիջների կեսը (բաժանումը) կանգ է առնում ամռան վերջին կամ աշնանը, որոնք իրենց աճը դանդաղեցնելով մտնում են հանգստի մեջ և այդ վիճակում մնում են ողջ ձմեռ, միայն հաջորդ գարնանը բացվում և նորից շարունակում են իրենց վեգետատիվ աճը:

Որոշ բողբոջների օղանիստերի, սիզակների, փնջաձյուղերի և խառը պտղաբերող ձյուղերի վրա եղած բողբոջների աճը բջիջների բաժանման, պրոցեսը կարող է շարունակել մինչև ուշ աշուն:

Նախ գոյանում են 3-4 մերիստեմատիկ բողբոջներ, հետագայում առաջանում են ևս այսպիսի 2 շերտեր: Այսպիսի հիմք է դրվում աճման կոնի առաջացմանը, որի մեջ տեղի է ունենում ծաղկի առանձին մասերի սաղմերի կազմակերպման (դիֆերենցման) պրոցեսը:

Նախ աճման կոնի վրա նկատվում է ուռուցիկ՝ թմբանման ելուստ, որը կազմված է 3-4 շերտ մերիստեմատիկ բջիջներից դա ծաղկաբողբոջների հիմնադրման 1-ին

ցուցանիշն է: Ըստ մի շարք գիտնականների ծաղկաբողբոջների հիմնադրումը և դիֆերենցումը ընթանում են իրար հաջորդող հետևյալ փուլերով.

1. Աճման կոնի գագաթի վրա, կողքերից գոյանում են դուրս ընկած ուռուցիկ ցցվածքներ՝ թմբիկներ, որոնք գեներատիվ բողբոջների սաղմերն են:
2. Գեներատիվ բողբոջների հետագա զարգացումով առաջանում են ծաղկակազմը և թմբիկները որոնք զարգանալով առաջացնում են ծաղկի առաջին սաղմը:
3. Այս փուլի սկզբում առաջանում է ծաղկակազմը, ապա հիմնադրվում են բաժակաթերթերի և պսակաթերթերի սաղմերը:
4. Փոշանոթների և պտղաթերթերի ձևավորման փուլը, որի դեպքում զարգանում են նաև արխեոսպորիալ հյուսվածքները, **սպորոֆիլ գենեզ:**
5. Փոշեհատիկի խցիկների և սերմնաբողբոջների հիմնադրման փուլ **սպորոգենեզ:**
6. Փոշու և սաղմնապարկի առաջացման փուլ **միկրո և մեջասպորոգենեզ:**
7. Այս փուլում ծաղկի բոլոր մասերը ձևավորված են, զարգանում են միայն գամետոները և եթե պայմանները նպաստավոր է տեղի է ունենում ծաղկում, **գամետոգենեզ**, ընդհանրապես ծաղկաբողբոջների հիմնադրումը՝ կախված տեսակների ու սորտերի առանձնահատկություններից, տարիքից, բերքատվությունից, բնական պայմաններից կիրառվող ագրոտեխնիկայից, տեղի է ունենում ամռանը, բայց տարբեր ժամկետներում: Ընդհանուր առմամբ ծաղկաբողբոջների հիմնադրումը, սկսվում է ամռանը, և հունիսի կեսերից, որից հետո մինչև ուշ աշուն սկսվում և շարունակվում է դիֆերենցումը:

Հանգստի շրջան

Վեգետացիայի ընթացքում տեղի ունեցող աճման պրոցեսները ամռան կամ աշնանը դանդաղում ու կանգ են առնում և բույսը մտնում է հանգստի շրջան:

Հանգստի շրջանը սկսվում է տերևաթափումով և շարունակվում է մինչև հաջորդ գարուն: **ՀԱՆԳԻՍՏԸ** արտաքին գործոններից կենսականորեն անհարժեշտ 5-6⁰ ջերմության երկարատև (20 և ավելի օր) բացակայության հետևանք է: Այս շրջանը ավելի շատ և ուժեղ է արտահայտվում, երբ ջերմության աստիճանը իջնում է 0⁰-ից

ցածր, որի դեպքում բույսի մեջ կենսական բոլոր պրոցեսները խիստ դանդաղում կամ գրեթե կանգ են առնում: Այլ կերպ ասած հանգստի շրջանը ամեն տարի կրկնվող ձմեռային եղանակի անբարենպաստ պայմանների հարմարավետ մի ձև է պրոցես է, որը ծառատեսակների մեջ ձևավորվել է դարերի ընթացքում և դարձել է կայուն ժառանգական հատկանիշ ու փոխանցվել է սերունդից սերունդ: Պտղահատապտղային բույսերի հանգստի շրջանը անցնում է 3 հիմնական փուլով: 1-ին նախնական, 2-րդ հարաբերական կամ խոր և 3-րդ ստիպողական հանգստի փուլ:

Հանգստի շրջանի նախնական փուլ: Սկսվում է ամառվա վերջերից երբ վեգետատիվ խիստ դանդաղել կամ բոլորովին կանգ է առել, բայց տերևաթափը սեռես չի եղել: Այդ փուլը սկսվում է աստիճանաբար, բույսի բոլոր օրգաններում ոչ միաժամանակ սկզբում այն սկսվում է պտղաբերող ճյուղերում, հետո կմախքային, ապա՝ կիսակմախքային և ամենից ուշ՝ մեկ երկու տարեկան վեգետատիվ ճյուղերում:

Արմատային համակարգը ավելի ուշ է թևակոծում այդ թուլը, քան վերեկրյա մասերը: Երիտասարդ ծառերը ավելի ուշ են մտնում հանգստի շրջանը, քան տարիքավոր ծառերը: Հանգստի նախնական փուլը ուժեղանում է և բույսերի հյուսվածքներում տեղի է ունենում պաշարային նյութերի (շաքարներ, ճարպեր, սպիտակուցներ) խտանում, հյուսվածքների և շիվերի փայտացումը, ամենից ուշ դադարում է կամբիումի շերտի աճը: Ուշ աշնանը նկատվում է առավելագույն քանակով օսլայի կուտակում: Բարձրանում է ծառերի ցրտադիմացկունությունը:

Երբ ուշ աշնանը բույսերի աճի համար ստեղծվում են անբարենպաստ պայմաններ, ջերմությունը իջնում է մինչև 0° և նույնիսկ ավելի ցածր, բույսերի մեջ սկսվում է որոշ կենսաքիմիական պրոցեսներ, պրոտոպլազմայում տեղի են ունենում որակական և նույնիսկ կառուցվածքային փոփոխություններ: Օսլան վերածվում է շաքարների, այդ ժամ գոյանում են ճարպեր և նույնիսկ սպիտակուցներ: Բույսերը դրանից կիսվում են, բարձրանում է նրանց ձմեռադիմացկունությունը: Ապա տեղի է ունենում տերևաթափ և բույսը անցնում է **հարաբերական հանգստի փուլին:**

Այս փուլը բնորոշ է նրանով, որ ինչպես վերգետնյա, այնպես էլ ստորգետնյա մասերի հյուսվածքների միատեմատիկ բջիջները աճման բոլոր կետերը դադարում են աճելուց, խիստ կերպով ընկնում է նյութափոխանակությունը և բջիջների պարունակությունը ենթարկվում խորը փոփոխությունների: Գնալով դեպի ձմեռ

շաքարների պարունակությունը պակասում է և ձմեռնամուտին հյուսվածքների մեջ
շաքարների քանակությունը հասնում է նվազագույնի:

Հարաբերական հանգստի շրջանում բույսերի աճը դադարում է նույնիսկ այն
դեպքում, երբ ջերմության ու խոնավության պայմանները նպաստավոր են: Ձմռան
ամիսներին դանդաղ, բայց այնուամենայնիվ տեղի է ունենում կենսաբանական որոշ
պրոցեսներ՝ շնչառություն, գոլոշիացում, մազարմատների աճ և այլն:

Հարաբերական հարկադրական հանգստի փուլ: Հարաբերական հանգստի
շրջանը անցնելուց հետո բույսերն ունենում են աճի ու զարգացման ֆունկցիա
կատարելու ունակություն, բայց քանի որ արտաքին պայմանները՝ ջերմությունը (6-7⁰-
ից բարձր), խոնավությունը նպաստավոր չեն, ուստի բույսերը ստիպված
զարնանամուտին երկար ժամանակ մնում են հարկադրական հանգստի շրջանում:
Օր.՝ մարտ ամսին հաճախակի ցրտերի, երբեմն էլ ձյան գալու պատճառով բողբոջները
ուշ են բացվում և բույսերը ուշ են սկսում իրենց վեգետացիան: Մինչև վեգետացիայի
սկսվելը նրանք մնում են հարկադրական հանգստի շրջանում, չնայած ընդունակ են
աճելու: