

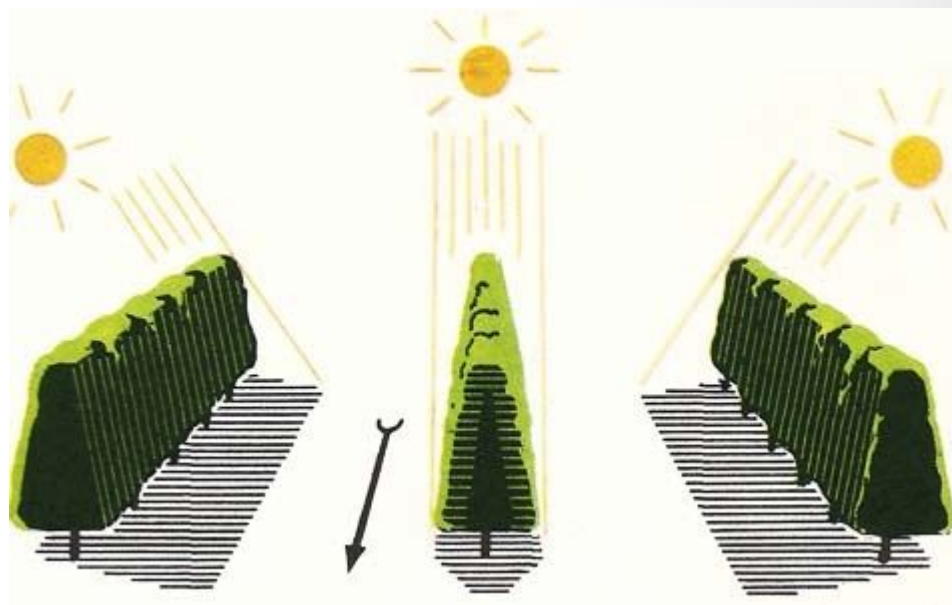
Қазақ Ұлттық Аграрлық Университеті

*Жеміс дақылдарының тіршілігіндегі
экологиялық себепшарттар*

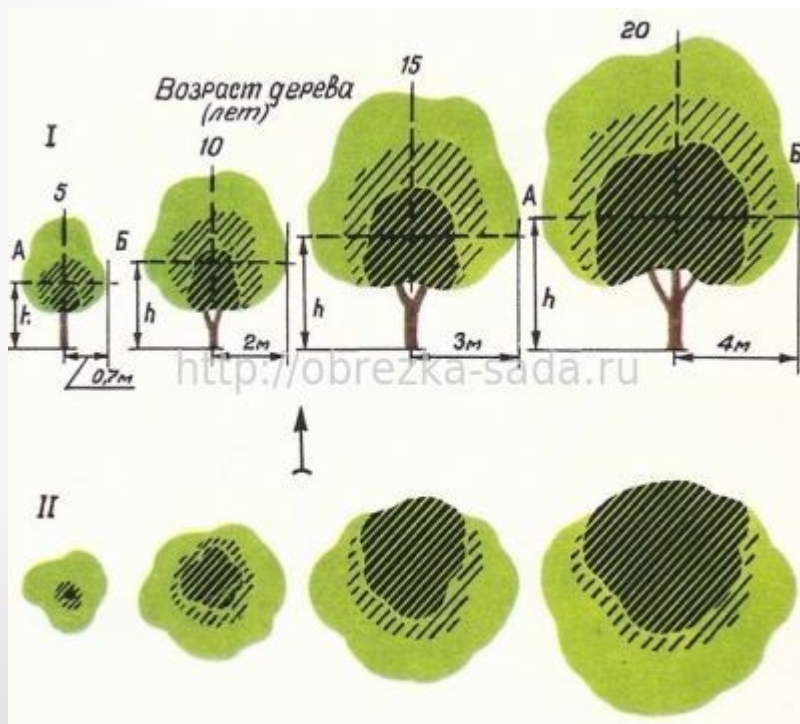
Орындаған: Әлімова Жансая

Тексерген: Арзиева Р

Жарық – жасыл өсімдіктердің органикалық заттарды (фотосинтез) қалыптастыруына қажет жағдай. Жарықтың ең басты және негізгі көзі – күн. Өсімдік үшін жарық сәулесінің ұзындығы 300-ден 400 нм мәні зор. Қазақстанда өсірілетін жеміс-жидек дақылдарының басым бөлігіне белсенді температура болып $8,5-10^{\circ}\text{C}$ саналады. Фенологиялық кезеңнің басым бөлігі (гүлдеу, жемісінің өсуі, өркендерінің жетілуі) үшін 15°C жоғары температура қажет.



Бақтарда жарық режимін отырғызу жиілігін, бөрікбас пішінін және кесу деңгейі мен бұтақтың енкіштігін, сондай-ақ жер бедерінің әртүрлі әуелілері мен отырғызу кезінде қатардың бағытын таңдау арқылы реттеуге болады. Қорғаулы жерлерде (жылыжайда, әйнекжайда), тұқымбақтың егіс жалдарында немесе селекциялық егістіктердің кішігірім телімдерінде жарық ағынын жарым-жартылай басқаруға болады; күннің ұзақтығын қысқартуға немесе ұзартуға, көлеңкелеу немесе қосымша жасанды жарықтандыру көмегімен табиғи жарықтануды күшейту немесе әлсіздендіру.



Жылу режимі

Жеміс өсімдіктерінің барлық өсу және даму үдерісі айналаның белгілі бір температурасының режимінде өтеді. Өсу-даму кезеңіндегі жылудың жеткіліктілігін, белсенді температура жиынтығы бойынша жорамалдауға болады, ол өсімдіктің немесе сұрыптың талабына сай болуға тиіс. Қазақстанда өсірілетін жеміс-жидек дақылдарының басым бөлігіне белсенді температура болып $8,5-10^{\circ}\text{C}$ саналады. Фенологиялық кезеңнің басым бөлігі (гүлдеу, жемісінің өсуі, өркендерінің жетілуі) үшін 15°C жоғары температура қажет. Жылу жетіспегенде жеміс өсімдіктерінің дамуы ұзарады, ағаш сүрегі жетіліп үлгермейді де, олар күзгі және ерте қысқы теріс температураға шынығу этапынан толық өте алмайды, нәтижесінде қысқа төзімділігі күрт төмендейді. Сондай-ақ жемісі пісіп үлгермеуі мүмкін.

Қазақстанда жылумен қамтамасыз етілуіне қарай жеміс шаруашылығының оңтүстік, батыс және солтүстік аймақтары ажыратылады.

Бірақ айтарлықтай деңгейде кез келген текті немесе сұрыпты өсірудің тиімділігі көптеп қысқы кезеңдегі температураға байланысты. Ең көп және қауіпті зақымдануларды Қазақстанның солтүстігінің күрт қоңыржай жағдайында байқалатынын, жекелеген тектер мен сұрыптардың аязға шыдамдылығымен ғана байланыстырмай, сонымен бірге барлық алмасу үдерістерінің өзгермелі айнала жағдайына бейімделу қабілетімен де байланыстыру керек.

Жеміс өсімдіктерінің аязға ең әлсіз мүшесі – тамыры. Мысалы, орталық аймақтағы алмалардың мүшелері – 38-40°C дейінгі аязға шыдаса, ормандық алманың телітушісінің тамыры – 13-14°C зақымданады. Тәттішиенікі – 11-12, шиенікі – 14-15, қарлығанікі – 18°C зақымданады. Тамырлардың үсуі аязы ұзақ және қары аз қыстарда байқалады.

Ауа-газ режимі

Өсімдіктің тіршілік әрекетіне оттегінің, көмір қышқыл газдың және азоттың тікелей қатысы бар. Атмосфера ауасындағы олардың мөлшері 21; 0,03 және 78 % сәйкес.

Оттегі өсімдіктің тыныс алуына, әсіресе тамырларына және тұқым өнгенде қажет. Оттегі өсімдіктің барлық мүшелеріне (жапырақтарына, сабақтарына, тамырларына) еркін жететін болуы керек. Тамыр мен микроағзалардың бірқалыпты тіршілігі үшін топырақ ауасындағы оттегі мөлшері 10%-дан кем болмағаны дұрыс. Топырақтың ауалануының төмендеуіне шие, өрік, шабдалы, бадам ерекше сезімтал келеді. Өсімдікті көмір қышқыл газымен қосымша қоректендіргенде, олардың өсуі және дамуы жақсарады, жапырақтарының саны артады, олар ірілене түседі, жеміс салуы жеделдейді, өнімі артады. Өсімдіктер ауруларға және зиянкестерге төзімділікке ие болады. Топырақ үстілік ауадағы көмір қышқыл газының концентрациясын көң енгізгізіп немесе көңді жабынды ретінде қолданып және басқа да органикалық заттардың топырақта ыдырауынан бөлініп шыққан көмір қышқыл газымен арттыруға болады.

Су режимі

Су өсімдік тіршілігінде маңызды рөл атқарады және бірқалыпты өсуі мен дамуының алмастырылмайтын факторы саналады. Су протоплазма мен жасуша сөлінің (шырынының) құрамына енеді, қоректік ерітінділердің жылжуына мүмкіндік жасайды, барлық физиологиялық және биохимиялық үдерістерге қатысады.

Ағаштың әр бөлігіндегі судың мөлшері бірдей емес. Жапырақтарда және бұтақтарда су жалпы массасының 50-75 % тең болса, тамырда – 60-85 %, жемістің жұмсағында – 85 % және одан да артық болады. Судың мол мөлшерін өсімдік жапырақ бетімен транспирацияға (булануға) жұмсайды. Мысалы, алмұрттың биіктігі 1 м жас ағашы тәулігіне 6 л жуық су буландырса, ересек, биіктігі 16 м ағашы – 273 л жуық.



Жеміс ағаштары және жидек өсімдіктері үшін топырақтың оңтайлы су сыйымдылығы болып ТЕТСС-ның 75-80 % саналады.

Жеміс ағаштарын отырғызғанда су режимі топырақты күтіп-баптаумен, сондай-ақ бақ қорғағыш ағаштар, жел қайтарғыш (бұрғыш) құрылғылар, тоған, су қоймаларын жасаумен және суландыру жүйесін қолданумен реттелінеді. Ылғал артық болғанда кәріздер (дренаж) қолданылады.

Дұрыс ауыспалы егіс, органикалық тыңайтқыштар енгізу де су режимін жақсартады.

Қыс түсер алдында, Қазақстанның солтүстігінің жеміс шаруашылығының міндетті тәсілі деп қарастырылатын, бақ топырағын сумен жақсы және тереңдетіп суландыратын дымқылдық суармалауды қарастыру керек.



Қоректену режимі

Өсімдіктердің жақсы дамуы, жемістенуі, тіршіліктерінің ұзақтығы, зиянкестерге, ауруларға және өсу ортасының қолайсыз жағдайларына төзімділігі топырақтың құнарлылығына және тыңайтқыштардың жүйесіне байланысты (тәуелді) болады. Жеміс өсімдіктерінің бірқалыпты өсуі және дамуы үшін топырақта қоректік заттардың: азоттың, фосфордың, калийдің, кальцийдің, күкірттің, магнийдің, темірдің, сондай-ақ бордың, мырыштың, молибденнің және т.б. микроэлементтердің жеткілікті мөлшері болуға тиіс.

Танаптық дақылдармен салыстырғанда жеміс дақылдары калийді 4 есе көп, ал фосфорды 2-3 есе кем пайдаланады. Жеміс дақылдары топырақтан азотты, фосфорды және калийді 3,7: 1,0: 3,4 қатынасымен алып шығады. Өнімнің бір өлшем массасына қоректік заттардың ең мол мөлшерін жидек дақылдары сіңіреді, ең азын – шекілдеуіктілер.

Тыңайтқыштың оңтайлы мөлшесі отырғылардың түртегіне байланысты болады. Ағаштары тығыз отырғызылған қарқынды бақтарда әр гектардан 80-100 т өнім жинағанда жылда топырақтан 80-100 кг азот, 120-150 кг калий және 25-40 кг фосфор алынып шығады. Осыған қарап және тыңайтқышты пайдалану коэффициентін (60-80 % азот, 50-65 % калий және 15-30 % фосфор) ескеріп, әртүрлі өнімділікті жеміс отырғыларына минералды тыңайтқыштардың оңтайлы мөлшесін дәлірек есептеуге болады. Тез пісетін және жоғары өнімді қарқынды түртектердің тыңайтқышқа ықыласы жоғары болатынын ескерген жөн.

Қарқынды сұрыптың жас ағаштары алдымен азот тыңайтқыштарына ықыласты келеді.

Жеміс өсімдіктерінің бірқалыпты өсуі және жемістенуі үшін олардың күшті өсінді кезеңінде және артық жатындары шашылғаннан кейін жемісті бүршіктерін салуы үшін қорекпен жақсы қамтамасыз ету керек.

Жеміс өсімдіктерін өсіргенде топырақ қышқылдылығының деңгейін де ескерген жөн.

Қорытынды бөлім

Жарық – жасыл өсімдіктердің органикалық заттарды (фотосинтез) қалыптастыруына қажет жағдай. Жарықтың ең басты және негізгі көзі – күн. Өсімдік үшін жарық сәулесінің ұзындығы 300-ден 400 нм мәні зор. Қысқа толқынды (ҚТ – 300-400 нм) және ұзын толқынды (ҰТ – 400 нм >) жылу радиациясын ажыратады. Су өсімдік тіршілігінде маңызды рөл атқарады және бірқалыпты өсуі мен дамуының алмастырылмайтын факторы саналады. Су протоплазма мен жасуша сөлінің (шырынының) құрамына енеді, қоректік ерітінділердің жылжуына мүмкіндік жасайды, барлық физиологиялық және биохимиялық үдерістерге қатысады. Ағаштың әр бөлігіндегі судың мөлшері бірдей емес. Жапырақтарда және бұтақтарда су жалпы массасының 50-75 % тең болса, тамырда – 60-85 %, жемістің жұмсағында – 85 % және одан да артық болады. Судың мол мөлшерін өсімдік жапырақ бетімен транспирацияға (булануға) жұмсайды. Мысалы, алмұрттың биіктігі 1 м жас ағашы тәулігіне 6 л жуық су буландырса, ересек, биіктігі 16 м ағашы – 273 л жуық.

Жеміс ағаштарының, әсіресе жидектілердің суға деген талабы астық дақылдарымен салыстырғанда екі есе жоғары және булану пәрменділігіне байланысты 650-700 мм жылдық жауын-шашынға тең. Жеміс өсімдіктері 1 кг құрғақ зат қалыптастыруға 200-ден 500 кг дейін су шығындайды. Жемісі мол ағаштар жемісі төмендермен салыстырғанда суды молырақ талап етеді.