

MATERIAL MËSIMOR

Në mbështetje të mesimdhënësve për Kualifikimin Profesional

KOPSHTARI

Niveli III në KSHK

Ky material mësimor i referohet:

- **Lëndës profesionale: “Agroteknologjia e kulturave kopshtare”**

Përgatiti:

Zojë Kryekurti

Terezina Vukzaj

Mustafa Aruçi

Danjel Hoxha

Pranvera Mziu

Tiranë, 2025

TEMA 1: RËNDËSIA, ROLI DHE ZHVILLIMI I KOPSHTARISË NË PERIUDHA TË NDRYSHME KOHORE

Kopshtaria ka kaluar nga të qenit një simbol aristokratik në një nevojë jetike urbane. Ajo nuk kufizohet më vetëm në aspektin estetik, por shtrihet në fusha të rëndësishme si shëndeti, edukimi, planifikimi urban dhe qëndrueshmëria mjedisore. Investimi në zhvillimin e kulturës kopshtare përfaqëson një investim në mirëqenien e brezave të ardhshëm. Si një praktikë me një traditë të gjatë, **kopshtaria dekorative** ka evoluar nga një aktivitet i thjeshtë zbukurimi në një industri të sofistikuar, që ndikon thellësisht në arkitekturën e peizazhit, turizmin, balancën emocionale dhe planifikimin e qëndrueshëm mjedisor të qyteteve. Ajo luan një rol të rëndësishëm në krijimin e hapësirave të gjelbra publike dhe private, të cilat ndikojnë pozitivisht në cilësinë e ajrit, aspektin visual të mjedisit dhe shëndetin emocional të njerëzve. Përveç rolit estetik dhe funksional, kopshtaria dekorative ka ndikime të drejtpërdrejta ekonomike, duke kontribuar në punësimin në sektorët e prodhimit të luleve dhe bimëve zbukuruese, dizajnimin e peizazhit dhe shërbimet e mirëmbajtjes së kopshteve. Kjo fushë lidhet ngushtësisht me industri të tjera, si ajo e kozmetikës, farmacisë dhe arredimit të ambienteve, përmes përdorimit të ekstrakteve bimore me veti aromatike apo terapeutike. Nga këndvështrimi mjedisor, kopshtet dekorative kontribuojnë në ruajtjen e biodiversitetit, përmirësimin e mikroklimës urbane, uljen e ndotjes dhe mbrojtjen e tokës. Ato përfaqësojnë një mjet të qëndrueshëm për menaxhimin e burimeve natyrore dhe për rikthimin e natyrës në hapësirat e urbanizuara nga njeriu.



Fig. 1.1 Kopshti dekorativ

Roli i kopshtarisë në periudha të ndryshme kohore

Kopshtaria ka qenë dhe mbetet një komponent thelbësor i jetës njerëzore. Nga një mjet për mbijetesë në antikitet, ajo është shndërruar sot në një industri globale dhe burim inovacioni, duke ruajtur rëndësinë e saj në çdo epokë. Në të ardhmen, sfida të tilla si ndryshimet klimatike do të kërkojnë zhvillimin e teknologjive të reja dhe metodave më të qëndrueshme kultivimi. Megjithatë, kopshtaria do të vijojë të jetë ura që lidh njeriun me natyrën, duke ndikuar në jetën e tij ekonomike, mjedisore, shëndetësore dhe kulturore. Kopshtaria daton që nga lashtësia dhe ka një histori të gjatë dhe të pasur, e cila ka evoluar nëpër periudha të ndryshme kohore, dhe më poshtë do të shpjegohen këto periudha të zhvillimit të saj.

Në periudhën antike: Kopshtet e hershme, si Kopshtet e varura të Babilonisë, janë shembuj domethënës të përdorimit të kopshtarisë si mjet estetik dhe funksional. Këto kopshte ishin një mrekulli inxhinierike, që përfshinte një gamë të gjerë bimësh për përdorim praktik dhe dekorativ.



Fig. 1.2 Kopshtet e varura të Babilonisë

Në periudhën mesjetare: Në mesjetë, kopshtaria pati një zhvillim të rëndësishëm, veçanërisht në manastire dhe ambiente fetare. Murgjit e manastireve kultivonin bimë medicinale për qëllime shëndetësore.

Bimët përdoren për të përgatitur ilaçe natyrore, që ishin të domosdoshme për trajtimin e shumë sëmundjeve që shpërthyen gjatë kësaj periudhe. Në këtë periudhë, kopshtet urbane filluan të përhapen edhe si forma argëtimi dhe relaksi, kryesisht në mesin e shtresave të pasura të qytetit.

Në periudhën moderne dhe bashkëkohore:

Kopshtaria është transformuar në një industri të zhvilluar, që përdor teknologji të avancuara për të përmirësuar prodhimin dhe cilësinë e kulturave kopshtare. Rritja e popullsisë dhe urbanizimi i shpejtë kanë nxitur krijimin e kopshtarisë urbane, përmes mbjelljes së bimëve zbukuruese në ballkone, taraca apo mjedise të brendshme.



Fig: 1.3. Teknologjitë e reja në kopshtari

Zhvillimi i kopshtarisë dhe perspektiva për të ardhmen

Kopshtaria sot përfaqëson një industri me përmasa globale, me një rol të rëndësishëm në zhvillimin e qëndrueshëm dhe ruajtjen e biodiversitetit. Me rritjen e ndërgjegjësimit ndaj çështjeve mjedisore, kopshtaria dhe agrokultura e qëndrueshme janë kthyer në drejtime prioritare për zhvillimin e së ardhmes. Në këtë kontekst, kopshtaria urbane po fiton një rëndësi në rritje, si një zgjidhje ndaj mungesës së hapësirave të gjelbra në zonat e populluara. Megjithatë përballat me sfida si ndryshimet klimatike, mungesa e burimeve natyrore dhe nevoja për teknologji të reja, ky sektor paraqet mundësi të mëdha për inovacion, rritje dhe përmirësim të cilësisë së jetës për brezat e ardhshëm.

Rëndësia dhe vlerat e kopshtarisë

a. Rëndësia ekonomike: Kopshtaria dekorative ka një ndikim të rëndësishëm në ekonominë lokale dhe globale, duke krijuar vende pune dhe gjeneruar të ardhura përmes prodhimit, shitjes së luleve dhe bimëve dekorative dhe aromatike mjekësore. Ajo mbështet industri të lidhura si kozmetika natyrale, dizajni i ambientit dhe mjekësia e bimëve, ku përdoren ekstrakte aromatike dhe kurative nga bimë dekorative. Në shumë vende, eksporti i luleve dhe materialit bimor zbukurues përfaqëson një burim të qëndrueshëm të ardhurash.

b. Vlerat shëndetësore: Edhe pse nuk prodhon ushqim, kopshtaria dekorative ndikon drejtpërdrejt në shëndetin fizik dhe mendor të njeriut. Aktiviteti fizik që lidhet me mbjelljen dhe mirëmbajtjen e kopshteve nxit një stil jetese aktiv, ndërsa prania e luleve dhe bimëve dekorative ul nivelin e stresit, përmirëson humorin dhe krijon ndjenjë qetësie. Hapësirat e gjelbëruara zbukuruese në ambiente urbane kontribuojnë në një shëndet mendor më të mirë dhe cilësor.

c. Përfitimet mjedisore: Kopshtet dekorative luajnë një rol të rëndësishëm në përmirësimin e cilësisë së ajrit, duke absorbuar CO₂ dhe prodhuar oksigjen. Ato ndihmojnë në reduktimin e ndotjes, ruajtjen e biodiversitetit në zona urbane dhe mbrojtjen e tokës nga erozioni. Përdorimi i bimëve autoktone dhe i atyre të përshtatura me klimën lokale e bën këtë lloj kopshtarie si një praktikë ekologjike të qëndrueshme.

d. Vlerat sociale dhe edukative: Kopshtaria dekorative ka vlera të mëdha në edukim dhe zhvillim social. Ajo përdoret në shkolla dhe qendra komunitare për të nxitur tek të rinjtë ndjeshmërinë ndaj natyrës, njohuritë mbi ciklin jetësor të bimëve dhe rëndësinë e ruajtjes së mjedisit. Për më tepër, kopshtet komunitare zbukuruese shërbejnë si hapësira të përbashkëta për bashkëpunim, pjesëmarrje dhe solidaritet, duke përforcuar ndjenjën e përkatësisë në komunitet.

e. Vlerat kulturore dhe estetike: Kopshtaria zbukuruese është e lidhur ngushtë me traditat kulturore dhe artin peizazhist. Kopshtet historike, si ato të Babilonisë apo të Versailles-it, dëshmojnë rëndësinë që kultura të ndryshme i kanë kushtuar bukurisë natyrore dhe harmonisë vizuale, duke shërbyer si simbol i lidhjes mes njeriut dhe natyrës, por edhe si burim frymëzimi për kopshtarinë dekorative bashkëkohore. Sot, kopshte të tilla ofrojnë hapësira reflektimi, relaksi

dhe frymëzimi artistik, duke krijuar një lidhje të thellë emocionale mes njeriut dhe mjedisit të rrethues.

f. Inovacioni dhe teknologjia në shërbim të kopshtarisë: Zhvillimi teknologjik ka sjellë risi në fushën e kopshtarisë dekorative, duke mundësuar automatizimin e proceseve të ujitjes, ndriçimit dhe ushqyerjes së bimëve. Përdorimi i aplikacioneve digjitale, sensorëve dhe inteligjencës artificiale ndihmon jo vetëm në monitorimin e kushteve të rritjes por dhe parandalimin e sëmundjeve, duke përmirësuar ndjeshëm eficiencën dhe qëndrueshmërinë. Kopshtaria vertikale, hidroponike dhe teknologjitë smart për hapësira të brendshme janë shembuj të qasjes inovative që po shndërrojnë mënyrën se si ne ndërveprojmë me natyrën në mjedise urbane. Ky zhvillim teknologjik rrit aksesin dhe interesin ndaj kopshtarisë dekorative, duke e bërë atë më të arritshme, efikase dhe miqësore me mjedisin për brezat e ardhshëm.

g. Roli në zhvillimin e turizmit dhe ekonomisë së gjelbër: Kopshtaria dekorative është gjithnjë e më shumë një komponent kyç i turizmit kulturor dhe ekologjik. Kopshtet botanike, parqet tematike, festivalet e natyrës tërheqin vizitorë vendas dhe të huaj, duke gjeneruar të ardhura për komunitetin dhe promovuar vlerat natyrore. Investimet në infrastrukturën e gjelbër dhe në dizajnimin e kopshteve publike e private përmirësojnë imazhin e qyteteve dhe kontribuojnë në zhvillimin e qëndrueshëm lokal. Kështu, kopshtaria dekorative jo vetëm që ndihmon në mbrojtjen e mjedisit, por edhe nxit ekonomi të qëndrueshme dhe modele jetese më të shëndetshme.

h. Roli i kopshtarisë në përballimin e krizave dhe situatave emergjente: Në kohë krizash, si pandemitë, emergjencat klimatike apo izolimet urbane, kopshtaria dekorative dhe urbane ka shërbyer si një mjet i rëndësishëm për stabilitet emocional. Aktiviteti i kopshtarisë në shtëpi, ballkone apo hapësira të vogla ka ofruar një burim relaksi, shprese, sidomos gjatë periudhave të kufizimeve sociale. Ajo ka ndihmuar njerëzit të rivendosin kontaktin me natyrën, të reduktojnë ankthin dhe të përmirësojnë shëndetin emocional. Për më tepër, në komunitetet urbane, krijimi i kopshteve të përbashkëta ka lehtësuar aksesin ndaj natyrës për individë me më pak mundësi, duke promovuar barazi sociale dhe përfshirje.

i. Mundësi arsimore dhe zhvillim profesional: Kopshtaria dekorative po shndërrohet gjithnjë e më shumë në një drejtim të rëndësishëm për arsimin profesional dhe të lartë. Ajo ofron mundësi të shumta për zhvillimin e karrierëskonkretisht në fushat e dizajnit peizazhistik, prodhimit të bimëve zbukuruese, teknologjisë së serrave, mirëmbajtjes së ambienteve të gjelbërta dhe menaxhimit të hapësirave urbane. Gjithashtu, promovon sipërmarrjen e gjelbër dhe krijimin e bizneseve të vogla në fushën e kopshtarisë, duke ndihmuar zhvillimin ekonomik lokal dhe inovacionin në sektorin rural e urban.

Kopshtaria dekorative nuk është thjesht një praktikë zbukurimi, por një urë lidhëse mes njeriut dhe natyrës, një mjet zhvillimi i qëndrueshëm dhe një pasuri e shumëfishtë që kontribuon në cilësinë e jetës në të gjitha dimensionet e saj. Investimi në këtë fushë është një investim në të ardhmen e gjelbër, të shëndetshme dhe të qëndrueshme për brezat që vijnë.

TEMA 2: RËNDËSIA, ROLI DHE KLASIFIKIMI I AGROTEKNOLOGJISË SË BIMËVE ZBUKURUESE

Rëndësia e renditjes së bimëve të kopshtarisë sipas kërkesave të tyre është shumë e madhe për një zhvillim të shëndetshëm dhe një menaxhim efikas të kopshtit. Kjo renditje ndikon drejtpërdrejt në prodhimtarinë, estetikën, kursimin e burimeve dhe mirëmbajtjen e lehtë të bimëve. Bimët kopshtare kanë një rëndësi të shumëfishtë, që shkon përtej bukurisë. Ato ndikojnë pozitivisht në mjedis, shëndetin emocional dhe estetikën e hapësirave, si në ambiente të jashtme ashtu edhe të brendshme.

Vlera estetike dhe dekorative.

- Bimët zbukuruese sjellin ngjyra, formë dhe jetë në ambiente të ndryshme.
- Përdoren për të përmirësuar pamjen e oborreve, ballkoneve, kopshteve, rrugëve dhe hapësirave publike.
- Bëjnë që një hapësirë e zakonshme të duket më e rregullt, e ngrohtë dhe mikpritëse.

Vlera ekonomike dhe funksionale.

- Shtojnë vlerën tregtare të një prone ose ndërtese.
- Shfrytëzohen për ndarjen vizuale të hapësirave (gardhe gjelbër, harqe me lule, vazo dekorative).
- Përdoren në evente, ceremoni apo për prodhimin e buqetave dhe dekorimeve.

Renditja e bimëve zbukuruese dhe dekorative sipas kërkesave të tyre është thelbësore për të krijuar një hapësirë të bukur, funksionale dhe të qëndrueshme. Këto bimë ndryshojnë shumë për nga drita, uji, toka dhe kujdesi që kërkojnë, prandaj një klasifikim i mirëfilltë është i nevojshëm. Klasifikimi sipas ciklit biologjik. Bimë njëvjeçare, dyvjeçare dhe shumëvjeçare.

Klasifikimi sipas vendrritjes ndahen në bimë që rriten në fushë të hapur dhe në mjedise të mbyllura.

Klasifikimi sipas pamjes së jashtme.

- Bimë me gjethe gjithmonë të gjelbra janë bimë shumëvjeçare që mbahen në vazo, arka në kopshte. Me këto zbukuroheshin mjediset e brendshme të shkollave.
- Bimë me gjethe laramane edhe këto bimë i mbajnë gjethet gjatë gjithë vitit por dallohen nga të parat se kanë ngjyra të ndryshme të gjetheve.
- Bimë që çelin lule janë bimë mbillen në fushë hapur, në serra, në shtretër dhe çelin lule etj.
- Bimë me gjethe e kercell mishtore kanë kercell e gjethe të trasha me ose pa gjemba, disa çelin lule një pjese japin fruta dhe janë bimë shumëvjeçare.
- Drurë me gjethe gjithmonë të gjelbra kanë kercej të drunjëzuar, të lartë, kurorë të madhe. Mbillen në fushë të hapur disa çelin lule, lidhin fruta japin fara.
- Lloje që i lëshojnë gjethet në dimër kanë të njëtat veçori me grupin paraardhës vetëm se u bie gjethët në dimer dhe quhen bimë gjetherënëse.
- Lianet zbukuruese kanë kercelltë hollë ose të trashë e të veshura me shumë degë janë shumëvjeçare. Çelin lule të bukura në kohe të ndryshme mbahen në vazo e në fushë të hapur.

Kombinimi i bimëve të kopshtit për shfrytëzimin racional të tokës është një praktikë shumë e rëndësishme në kopshtari dhe bujqësi të qëndrueshme. Kjo metodë, e njohur shpesh si kultivimi i përzier ose bashkëkultivimi, ka si qëllim maksimizimin e prodhimit, mbrojtjen e bimëve dhe ruajtjen e cilësisë së tokës, përmes përzgjedhjes së kujdesshme të bimëve që rriten mirë së bashku.

Shfrytëzim më efikas i hapësirës, ujit, lëndëve ushqyese dhe tokës.

- Bimët me rrënjë të thella kombinohen me ato me rrënjë të cekëta që të mos konkurrojnë për ushqim dhe ujë.
- Mundëson mbjelljen vertikale dhe horizontale.
- Rrit densitetin e mbjelljes, duke përdorur çdo centimetër tokë në mënyrë produktive.
- Bimët me kërkesa të ndryshme për ujë dhe plehra mund të ndihmojnë njëra-tjetrën për të ruajtur balancën në tokë.

Klasifikimi i bimëve zbukruese

a) Sipas llojit të bimës

- Bimë me lule (trëndafila, lule dielli, krizantema, tulipanë, petunia, begonia).
- Bimë me gjethe decorative (fikus, filodendron, dracena, palma, bregne).
- Bimë pemëshkallore (lisi, thuja, pisha, molle).
- Bimë barishtore dhe sezonale (zambaku, tulipani, violeta).
- Bimë kaktuse dhe sukulente (agave, aloe vera, kaktus).

b) Sipas vendit të kultivimit

- Bimë shtëpie (të brendshme) pothuajse gjithmonë janë bimë me gjethe dekorative, të përshtatshme për klimë të mbyllur.
- Bimë kopshti (të jashtme) përfshijnë pemë, shkurre, dhe lule sezonale që i rezistojnë klimës lokale.
- Bimë të përhershme bimë që lulëzojnë gjatë gjithë vitit (p.sh, trëndafila).
- Bimë sezonale lulëzojnë vetëm gjatë një stine të caktuar (p.sh. tulipanët në pranverë).

c) Sipas përdorimit

- Lule të freskëta për prerje dhe përdorim në buqeta.
- Bimë dekorative për ambientet e brendshme.
- Bimë për hapësira të jashtme dhe peizazhe.

Agroteknologjia e kultivimit të bimëve zbukruese

a) Zgjedhja e tokës dhe përgatitja e saj

- Tokë e pasur me lëndë organike, me drenazh të mirë për të shmangur lagështinë e tepërt.
- pH optimale zakonisht midis 6 dhe 7.5, në varësi të llojit të bimës.
- Përgatitja përfshin përzierjen me plehra organike, barërat dhe gjermimin e tokës për ajrosje.

b) Mbjellja dhe mënyrat e mbjelljes

- Mbjellja me fara ose me pjesë të bimës (prerje degësh, kopjimi i fidanëve).
- Kohëzgjatja dhe stina e mbjelljes duhet të jetë e përshtatshme (shumica e bimëve zbukurues mbillen në pranverë ose vjeshtë).
- Hapësirat mes bimëve duhet të jenë të mjaftueshme për zhvillim dhe ajrosje.

c) Kujdesi gjatë rritjes

- Uji duhet të jetë i mjaftueshëm, por jo i tepërt. Uji i tepërt mund të shkaktojë rrënjësim dhe sëmundje.
- Plehra të përgjithshme dhe specifike (azot, fosfor, kalium) duhet të aplikohen në sasi dhe kohë të përshtatshme.
- Prerja për largimin e degëve të thata ose të dëmtuara, formimi i bimës për estetikë dhe shëndet.

d) Mbrojtja nga sëmundjet dhe dëmtuesit

- Përdorimi i pesticideve natyrale ose kimike për të luftuar sëmundjet (funguse, bakteriale) dhe insektet dëmtuese.
- Masat parandaluese: përdorimi i materialeve të pastra, ventilimi i mirë, rotacioni i kulturave.

e) Riprodhimi i bimëve zbukurues

- Me fara është metoda e zakonshme, por kërkon më shumë kohë.
- Me prerje është mënyra e prerjes së degëve ose gjethve për të nxjerrë rrënjë dhe për të kultivuar bimë të reja.

- Me ndarjen e rrënjëve. Përdoret në bimë me rrënjë të shumëfishta.
- Me pjerrësi ose klonim. Shumë bimë të çmuara shumëzohen kështu për të ruajtur karakteristikat.

f) Kultivimi në sera dhe ambiente të kontrolluara

- Këto ambiente lejojnë kontroll më të mirë të temperaturës, dritës dhe lagështisë, duke mundësuar rritje më të shpejtë dhe prodhim më të madh.
- Përdoret për bimë që janë të ndjeshme ndaj klimës ose për prodhim komercial.

TEMA 3: KLASIFIKIMI I KOPSHTEVE SIPAS PËRDORIMIT DHE DESTINACIONIT

Klasifikimi i kopshteve sipas përdorimit dhe destinacionit bëhet në bazë të funksioneve që ato kryejnë dhe nevojave që plotësojnë.

Veçoritë e kopshteve zbukuruese. Kopshtaria nuk është vetëm një hobi, është një formë arti. Kopshtet janë po aq unike sa edhe projektuesit e tyre. Ka kopshte për përdorime specifike si kopshte memorie, kopshte të krijuara për të ngjallur një ndjenjë, kopshtet e meditimit, si dhe ato që nderojnë një stil të veçantë kombëtar. Kopshtet e specializuara lejojnë kopshtarët të shprehin ëndrrat e tyre, të reflektojnë mbi konceptet dhe shfrytëzimin e padrejtë të kopshtarëve nga e kaluara. Ka shumë lloje kopshtesh që janë planifikuar me bimëve të preferuara të kopshtarisë. Edhe kur përqendrohemi në një grup bimësh, do të shfaqen stile të ndryshme kopshtesh kur trajtohen rehati, kënaqësia. Jo çdo kopsht me trëndafila duket i njëjtë dhe çdo stilist mund të vendosë vulën e tij/saj individuale në një peizazh të përqendruar në bimë. Kopshtet na japin një vend për t'u ndjerë të sigurt në natyrë, një vendstrehim personal, ato na ndihmojnë të pushojmë dhe të rinovojmë, të gjejmë qendrën tonë të qetë. Pavarësisht nga madhësia e kopshtit, theksi i tyre në natyrë, i përshtatur sipas rendit, i bën kopshtet tërheqëse dhe relaksuese. Parqet publik duke bashkuar shumë lloje bimësh në një vend, parqet publike na hapin sytë ndaj asaj që shtrihet përtej vendit ku jetojmë, shumëllojshmërisë së pafundme të habitateve të spërkatura në të gjithë këtë planet masiv. Shumica e kopshteve publike mund të klasifikohen në njërën ose të dyja këto kategori kryesore:

Kopshtet botanike. Këto kopshte që marrin pjesë në kërkimin, konservimin dhe edukimin botanike. Në këto, ju mund të gjeni kopshte provë që fokusohen në një specie të veçantë bimore duke krahasuar varietete të ndryshme të një bime të vetme, të tilla si trëndafila ose iris. Universitetet, kolegjet dhe agjencitë e zgjerimit të qarkut shpesh kanë kopshte që tregojnë praktikën më të mira për kopshtarinë e luleve, pemëve, perimeve dhe frutave vendase. Kopshtet demonstruese ofrojnë ide se si të krijoni një lloj të veçantë kopshti në shtëpi. Më shpesh, kopshtet janë në pronësi dhe menaxhim privat, por të hapura për kënaqësi publike. Është gjithashtu e zakonshme të gjejmë kopshte në bazat e shtëpive dhe muzeve historike. Shpesh kopshti është po aq tërheqës ose më shumë sesa vetë shtëpia ose muzeu. Kopshtet e skulpturave shfaqin artin në një mjedis natyror. Ndonjëherë kopshtet formojnë skena të përpunuara për artin, ndërsa të tjerët thjesht përdorin natyrën si sfond. Kopshtet formale imponojnë një strukturë, duke vendosur bimët dhe elementet ujore në një pozicion të rregullt. Këto struktura kanë rrënjë kulturore dhe një arkitekturë të përshtatur nga arkitektë të peizazhit shekullor. Kopshtet evropiane shfaqin një peizazh gjeometrik të saktë, shpesh simetrik. Disa përdorin gardhe të gjelbra me shatërvanet ose skulpturat që japin kopshtit një pamje mahnitese. Një kopsht anglez

ka një ndjenjë të ndryshme nga një kopsht francez ose një kopsht italian. Secili përmban elementë të rëndësishëm për atë kulturë.

Kopshtet romake dhe kopshtaria zbukuruese u zhvilluan shumë gjatë qytetërimit romak dhe lulëzuan nga viti 150 para krishtit deri në vitin 350 pas krishtit. Ato shikohen si një vend paqeje dhe qetësie, një strehë nga jeta urbane dhe një vend i mbushur me kuptim fetar dhe simbolik. Ndërsa kultura romake u zhvillua dhe u ndikua gjithnjë e më shumë nga qytetërimet e huaja, përdorimi i kopshteve u zgjerua. Historia, funksioni dhe stili i kopshtit romak është hetuar nëpërmjet kërkimeve arkeologjike dhe arkeobotanike, të kryera në mënyrë të famshme në Pompei, burimeve letrare dhe pikturave murale dhe mozaikëve në shtëpi. Kopshtaria romake u ndikua nga teknikat e kopshtarisë egjiptiane dhe persiane, nëpërmjet njohjes me kopshtarinë greke. Kopshtet e Persisë së Lashtë ishin të organizuara rreth lumenjve, të njohur nga Pasargada dhe vende të tjera. Megjithëse provat arkeologjike të lumenjve nuk janë gjetur ende në kopshtet klasike greke, studiuesit besojnë se romakët e mësuan këtë teknikë nga grekët. Kopshtet romake të kënaqësisë u përshtatën nga modeli grek, ku një kopsht i tillë shërbente edhe për qëllimin e rritjes së frutave, por ndërsa grekët kishin kopshte të stilit "korie të shenja", ata nuk kishin shumë në rrugën e kopshteve shtëpiake për të ndikuar në kopshtet peristile të shtëpive romake. Athina nuk adoptoi stilin romak që përdorej për të zbukuruar korijet e tempujve dhe për të krijuar hapësira rekreative në qytetet më pak tradicionale greke të Spartës, Korinthit dhe Patrës, të cilat adoptuan kopshtet shtëpiake me peristil perëndimor. Më vonë, ndikimet e ndryshme të kopshteve egjiptiane, persiane dhe greke u bënë pjesë e hortikulturës romake, duke prodhuar kopshte kënaqësie vilash dhe pallati, së bashku me parqe dhe kopshte publike të destinuara për t'u argëtuar ose për t'u ushtruar. Asnjë lloj kopshti nuk ishte i rezervuar posaçërisht për romakët e pasur; gjithçka që i duhej një civili ishte të kishte tokën ose shtëpinë e vet.

Kopshtet persiane u zhvilluan në përgjigje të klimës së thatë. Kopshtet ishin të mbyllura për të mbledhur ngrohtësinë e dimrit, për t'i mbrojtur ata nga erërat e thata dhe për t'i dalluar nga terreni shterpë dhe i shndritshëm persian. Toka u kultivua për t'u bërë e pasur dhe pjellore. Kur Aleksandri i Madh pushtoi pjesë të Azisë Perëndimore, ai solli me vete varietete të reja frutash dhe bimësh që nxitën një interes të ri për kopshtarinë. Kopshtet formale kishin ekzistuar në Egjipt që në vitin 2800 para krishtit.

Kopshtet perandorake. Të rezervuara vetëm për familjet perandorake, shumë të mëdha dhe ekstravagante. Kopshtet perandorake mund të ndërtoheshin në vende të ndryshme. Kopshtet e pallateve në qytete u transformuan, kur pushteti u zhvendos nga një familje sunduese në tjetrën, ndërsa kopshtet e vilave perandorake ishin kryesisht të njëjta me një vilë tipike fshati, megjithëse më të përpunuara.

Kopshte jo-rezidenciale. Një kopsht jo-rezidencial i referohet një kopshti të mbjellë dhe të mirëmbajtur për përdorim publik, ose një kopshti të dedikuar njerëzve pas vdekjes së pronarit. Këto përbëheshin nga kopshte tempujsh, korije të shenja - koleksione pemësh të krijuara për nder të një hyjnie të caktuar, parqe, etj. Kopshtet jo rezidenciale u ndërtuan dhe iu dedikuan njerëzve nga elita, dhe iu bashkëngjitën ndërtesave ose monumenteve të tjera të ndërtuara për përdorim publik, si teatrot, në një praktikë që zakonisht. Për më tepër, kopshtet komerciale, që zakonisht specializohen në rritjen e prodhimeve ose luleve, gjithashtu futen në këtë kategori.

Kopshtet aziatike janë hapësira relaksuese dhe medituese, të ndërtuara me kujdes për të balancuar energjinë jetësore, duke përfshirë ujin e rrjedhshëm, bambunë dhe shtigjet gjarpëruese.

Kopshtet pyjore nderojnë rëndësinë e mbulesës së pyllit dhe dyshemesë pyjore. Ato ju lejojnë të ndjeni se po ecni në një pyll duke shijuar mbjelljet shumëngjyrëshe që nuk i heqin mbulesën e pyllit dhe as ndërpresin pjerrësinë e peizazhit natyror. Disa kopshte përqendrohen në një habitat specifik ose specie bimore. Kopshtet tropikale gjenden në klimat më të ngrohta dhe kopshtet e shkretëtirës në klimat më të thata. Kopshtet e trëndafilave kanë vetëm trëndafila brenda mureve të tyre. Çdo kopsht mund të përfshijë një kombinim të stileve të kopshtit brenda tij. Sa më shumë sipërfaqe të mbulojë kopshti, aq më shumë ka të ngjarë që të gjeni të gjitha këto lloje kopshtesh brenda tij.

TEMA 4: NGRITJA E FIDANISHTES PËR PRODHIMIN E FIDANËVE TË BIMËVE TË KOPSHTIT

Vendi ku mbillet fara për prodhim fidani quhet **farishte**. Në farishte mbillen kryesisht farat e imëta të kulturave bujqësore, të cilat s'mund të mbillen drejtpërsëdrejti në parcelë. Një tjetër arsye e mbjelljes së farës në farishte është edhe brishtësia e tyre. Kështu, disa bimë janë shumë delikate dhe kërkojnë kushte të veçanta në fazat e para të rritjes së tyre, siç janë perimet. Në farishte kryhen përkujdesje të ndryshme, në varësi të nevojave të kulturave.

Sipas burimit të ngrohjes së saj, farishtja është:

- e ftohtë, kur për ngrohjen e saj shfrytëzohet energjia diellore;
- e nxehtë, kur për ngrohjen e saj shfrytëzohen burime të ndryshme nga ajo diellore.

Burime të tilla janë: nxehtësia e plehut organik gjysmë të kalbur, energjia elektrike, avulli i ujit etj. Sipas kohëzgjatjes së përdorimit, farishtja është e përkohshme dhe e përhershme, ndërsa sipas llojit të bimës, kemi farishte për barishtoret dhe farishte për drunorët pemët zbukuruese.

Përgatitja e farishtes dhe mbjellja e farës së drunorëve kalon në këto faza:

- Përcaktimi i vendit për ngritjen e farishtes sipas kushteve klimatiko-tokësore, duke shfrytëzuar kryesisht tokat ranore-deltinore, me mundësi të mira kullimi dhe të pasura me lëndë organike.
- Punimi i thellë i tokës (me krah ose i mekanizuar), i shoqëruar me plehërimin bazë të tokës.
- Çinfektimi i tokës kundër nematodeve (një lloj krimbi) dhe mikroorganizmave të tjerë patogjenë, të cilët dëmtojnë bimët e reja që sapo kanë mbirë.
- Përgatitja e vllajave në përmasat e caktuara: gjerësi 1.5 m-1.8 m dhe gjatësi (4-6) m.
- Përgatitja e shtratit të vllajës për mbjellje, duke e bërë të shkrifët, në mënyrë që fara të ketë një kontakt të mirë me tokën në çastin e mbjelljes.
- Vendosja e farave në rreshta në farishte.
- Përkujdesja ndaj filizave të rinj (filiz quhet bima e re e dalë nga fara), që nga ujitjet, plehërimet plotësuese, shkuljen e barërave të këqija, prashitje, kontrolli dhe mbrojtja nga sëmundje e dëmtues etj., deri në përgatitjen e tyre përfundimtare.

Bimët në farishte qëndrojnë për një vit, më pas janë të gatshme për t'u mbjellë në fidanishte.

Fidanishtja është njësi ekonomiko-bujqësore që shërben për prodhimin e fidanëve të pemëve frutore, të ullirit, të agrumeve, të hardhisë sipas të gjitha hallkave të teknologjisë bashkëkohore. Fidanishtja përbëhet nga:

- Sektori i prodhimit të bimëve mëma, që shërbejnë për marrjen e copave për mbishartesa.
- Sektori i shtimit, ku prodhohen nënshartesa farore ose vegjetative të rrënjëzuara.

Sipas mënyrës dhe qëllimit të shtimit, ky sektor përbëhet nga:

- *Farishtja*, që shërben për mbjelljen e farave për prodhimin e filizave.
- *Copëtorja*, që shërben për mbjelljen e copave të thjeshta për rrënjëzim.

Sektori i formimit ose shartesorja, ku prodhohen fidanë të shartuar. Sipas kohëzgjatjes së mbajtjes së fidanëve për formim e shartim, dallojmë:

- Shartesoren e vitit I.
- Shartesoren e vitit II.
- Shartesoren e vitit III.

Me futjen e teknologjive të reja të prodhimit të fidanëve është shkurtuar koha e prodhimit të tyre përtej kufijve që përcaktohet në skemat zakonshme të prodhimit. Kështu, mënjanohej disa nga hallkat e mësipërme, duke e mbjellë farën në vendin e shartimit dhe vetë fidanët e shartuar mund të prodhohen edhe në vazo plastike.

Kriteret kryesore:

- Ekspozimi ndaj diellit duhet të jetë një zonë me ndriçim të mirë natyral për shumicën e ditës.
- Mbrojtja nga erërat rekomandohet vendosja pranë pengesave natyrore ose ndërtimi i mbrojtëseve (gardhe, perde bimore).
- Toka pjellore dhe me drenazh të mirë shmanget toka e rëndë, argjilore apo me ujëra të ndenjura.
- Afërsia me burimet e ujit për sigurimin e ujitjes së qëndrueshme.
- Lehtësia e aksesit afër rrugëve të transportit për lehtësimin e shpërndarjes së fidanëve.

Punimet fillestare përfshijnë:

- Pastrimi i terrenit nga barërat e këqija, gurët, rrënjët dhe mbeturinat.
- Freza ose lërimi i tokës në thellësi 25–40 cm për të përmirësuar ajrosjen dhe strukturën e tokës.
- Barazimi i terrenit për të shmangur grumbullimin e ujit në vende të caktuara.
- Përmirësimi i tokës me shtim të plehrave organike (stallor, kompost) dhe, nëse është e nevojshme, rregullimi i pH-së me gëlqere ose rërë.

Sistemi i ujitjes

- Ujitje me pikatore më e përshtatshme për fidanë pemësh dhe kursehet uji.
- Ujitje me spërkatje përdoret në farishte për fidanë perimesh ose lule.
- Ujitje manuale për farishte të vogla ose në fazat shumë të hershme të fidanëve.

Këshillohet të vendoset një rezervuar uji, pompa, dhe rrjet tubacionesh me presion të kontrolluar.

Ndarja dhe organizimi i farishtes. Përgatitja e vllajave me dimensione standarde 1 m gjerësi, 10-15 m gjatësi. Vendosja e rrugicave ndërmjet vllajave me dimensione (30-50 cm) për të kryer punime dhe mirëmbajtje. Përdorimi i farës së certifikuar dhe të trajtuar për të garantuar mbirje të lartë dhe imunitet ndaj sëmundjeve. Paratrajtimi i fares. Trajtim me fungicide (kundër mykut). Zhytje në ujë për zbutje e farëve ndihmon në procesin e mbirjes së farave për një periudhë kohë me të shpejtë. Mbjellja bëhet në rreshta ose blloqe, në varësi të llojit të kulturës. Shpërndarje uniforme, thellësi e saktë e mbjelljes (zakonisht 1-3 herë madhësia e farës). Mbajtje e lagështisë dhe temperaturës optimale në shtretër.

Mbikëqyrja dhe mirëmbajtja e fidanëve. Kontroll i rregullt për mbirje, shfaqje sëmundjesh ose dëmtuesish. Mbjellje e rralluar (nëse është e nevojshme) për të evituar konkurrencën mes fidanëve. Shtimi i plehrave të tretshëm në ujë, sipas fazës së rritjes. Kalitja është procesi i

mësimi të fidanëve me ambientin e jashtëm (erë, dritë, temperatura). Reduktohet gradualisht ujitja dhe hiqen mbrojtëset. Më pas, fidanët janë gati për transplantim në terrenin përfundimtar.

Përgatitja e fidanëve sipas standardeve agronomike dhe teknike. Proceset e punës për përgatitjen e fidanëve sipas standardeve agronomike dhe teknike përfshijnë një sërë hapash që sigurojnë cilësinë, shëndetin dhe përshtatshmërinë e fidanëve për mbjellje. Këto procese ndahen në disa faza të organizuara.

Përzgjedhja e materialit mbjellës. Përdoren farëra cilësore ose material vegjetativ (copa, sytha) nga bimë mëmë të kontrolluara. Materiali duhet të jetë i pastër nga sëmundjet dhe dëmtuesit, me veti të mira gjenetike (prodhimtari, qëndrueshmëri, përshtatje ndaj kushteve klimatike) dhe i certifikuar, kur është e mundur.

Trajtimi paraprak i farërave. Farërat dezinfektohen me fungicide për të shmangur infeksionet. Mund t'i nënshtrohen trajtimeve për thyerjen e gjumit (shtratifikim, njomje, trajtim termik), trajtim me hormone rrënjëzimi, dezinfektim për të parandaluar kalbjen ose infeksionin.

Mbjellja e farave në fidanishte ose në kontenierë. Mbjellja bëhet në substrat të përgatitur sipas standardeve. Tokë duhet të jetë pjellore, e shkrifët, me përmbajtje të mirë organike shpesh përdoret përzierje torfe, substrat inert dhe pleh organik për fidanë në kubikë. Mbjellja e farave bëhet në thellësi dhe distanca të përcaktuara për të siguruar rritje të njëtrajtshme, kryhen ujitje menjëherë pas mbjelljes.

Kujdesi gjatë periudhës së rritjes. Sipas nevojave dhe fazës së zhvillimit kryhet ujitja me pika për eficiencë më të lartë. Plehërimi kryhet në doza të balancuara, me makro dhe mikroelementë. Mbrojtja nga sëmundjet dhe dëmtuesit. Monitorim i rregullt dhe përdorim i integruar i mbrojtjes (IPM), aplikimi i preparateve biologjike ose kimike të lejuara. Pastrimi i barërave të egra manualisht ose me mulçirim plastik në fidanishte moderne. Formimi dhe krasitja është e nevojshme sidomos për fidanë që kërkojnë formim qysh në fazën e hershme.

Klasifikimi dhe seleksionimi i fidanëve. Para daljes në treg ose mbjelljes në vendin e përhershëm fidanët kontrollohen për rritjen, rrënjët, trungun dhe për sëmundje. Hiqen fidanët jo të rregullt, të dobët ose me deformime. Fidanët klasifikohen sipas llojit, madhësisë dhe cilësisë (standardet kombëtare ose të BE-së).

Etiketimi dhe përgatitja për transport. Çdo fidan etikohet ku shkruhen të gjitha cilësitë që duhet të ketë një fidan i standardizuar sipas kësaj procedure:

- Emrin e varietetit/llojit.
- Datën e prodhimit dhe vendin e origjinës.
- Certifikimin (nëse aplikohet).
- Origjinën e materialit mbjellës
- Datat e trajtimeve, plehërimit dhe mbjelljes
- Sasitë dhe llojet e fidanëve të prodhuar

TEMA 5: AGROTEKNOLOGJIA E BIMËVE ZBUKURUESE BARISHTORE NJË, DY DHE SHUMËVJEÇARE

Bimët barishtore njëvjeçare janë ato bimë që zhvillohen dhe kalojnë gjithë ciklin e jetës nga fara deri në tharje brenda një viti. Ato përdoren kryesisht për qëllime dekorative dhe zbukuruese. Kjo kategori përfshin lule dhe barishtet që mbillen për të krijuar kompozita të bukura, duke sjellë ngjyra dhe aromë në hapësira të ndryshme si kopshte, parqe, ballkone, dhe oborre. Bimët

njëvjeçare janë të njohura për lulëzimin e shpejtë dhe prodhimin e luleve të bukura, të cilat mund të krijojnë efekte të shkëlqyera estetike në hapësirë kopshteve. **Cikli i jetës:** Bimët barishtore njëvjeçare zhvillohen nga fara, kalojnë përmes fazave të rritjes, lulëzimit dhe mbjelljes së farës, dhe pastaj vdesin në fund të sezonit. **Periudha e lulëzimit.** Bimë mund të lulëzojnë brenda disa javësh pas mbjelljes, ndërsa të tjerat mund të lulëzojnë për disa muaj. Këto bimë shpesh mbillen për të krijuar kompozita ngjyrash dhe formash që mund të ndryshojnë çdo vit, duke ofruar mundësi të pafundme për dizajnin e kopshteve. Shumë bimë barishtore janë të ndjeshme ndaj kushteve klimatike të ndryshme dhe kërkojnë përkujdesje të vazhdueshme. **Llojet e bimëve zbukuruese barishtore njëvjeçare.** Ka shumë lloje të bimëve zbukuruese barishtore njëvjeçare që mund të përdoren për të krijuar kompozita të bukura dhe funksionale në kopshte dhe parqe. **Petunia.** Ka lule të mëdha, me ngjyra të ndryshme (të kuqe, të bardha, të purpura) dhe përdoret për varëse apo si mbushës në kopshte dhe korniza.



Fig 5.1 Petunia

Zinnia. Ka lule të ndritshme dhe të ngjyrave të ndryshme (të kuqe, portokalli, rozë) që janë shumë të qëndrueshme në kushte të nxehta dhe me diell të bollshëm.

Karavidha. Ka lule të vogla të verdha dhe portokalli, që përdoren shpesh për të mbushur hapësira të zbrazëta dhe për t'u përdorur në korniza dhe shtigje. **Lobelia** ka lule të vogla dhe të holla që kanë ngjyrë blu dhe përdoren për kompozita me varëse ose si mbushës të kopshteve të mbushura me lule. **Verbena** ka lule të vogla, ngjyra të ndryshme, dhe është e përshtatshme për kushte të thata dhe diell të plotë. **Kushtet e përshtatshme për mbjelljen.** Temperatura optimale 18-24°C është idealja për shumicën e bimëve barishtore njëvjeçare. Ato janë bimë që preferojnë diellin e plotë dhe duhet të mbillen pas kalimit të ngricave të mundshme. Ata kanë nevojë për diell të bollshëm dhe temperatura më të larta për të zhvilluar lulëzim të mirë. Disa bimë, si petunias dhe zinnia, kanë nevojë për më shumë diell dhe ndihmohen nga periudha të ngrohta.

Lloji i tokës. Bimët barishtore njëvjeçare preferojnë toka të drenuara mirë për të shmangur mbingopjen e ujit, e cila mund të çojë në zhvillimin e sëmundjeve dhe ngadalësimin e rritjes. Bimët preferojnë një pH të lehtë acidik, dhe është e rëndësishme që toka të jetë e pasur me lëndë organike për të siguruar zhvillimin e bimëve. **Përgatitja e tokës.** Toka duhet të plugohet mirë para mbjelljes në thellësi 30-35 cm duke përdorur plehërat organikë ose plehërat kimike të përshtatshme për stimulimin e rritjes së bimëve. Pas plugimit bëhet punimet plotësuese frezimi i tokës deri sa të krijohet një shtrati i përshtatshëm për mbjelljen e farave. **Mënyra e mbjelljes.** Mbjellja e farave në kaseta mund të bëhet në këtë mënyrë, merren farat dhe vendosen në kaseta ose enë për t'i mbajtur nën kushte të kontrolluara derisa të mbijnë dhe të zhvillohen. **Mbjellja direkte:** Pasi rreziku i ngricave kalon, mund të mbillen direkt në tokë. Është e rëndësishme të sigurohet që toka është e ngrohtë dhe e përgatitur për mbjellje. Distanca mes bimëve ndryshon sipas llojit të bimës, por zakonisht është rreth 20-30 cm. Ky distancim siguron hapësirë të mjaftueshme për zhvillimin e bimëve dhe qarkullimin e ajrit. **Kujdesi dhe shërbimet pas mbjelljes.** Ujitja duhet të bëhet me kujdes, duke shmangur lagështinë e tepërt që mund të shkaktojë probleme me kërpudhat dhe dëmtimin e rrënjëve. Ujitja me pika është një mundësi e shkëlqyer për të menaxhuar nevojat për ujë të bimëve pa shkaktuar lagështi të tepërt. Pastrimi dhe kujdesi për lulëzimin. Heqja e luleve të kalbura dhe degëve të dëmtuara ndihmon në nxitur

lulëzimin e ri dhe mban bimët të shëndetshme. Shkatërrimi i pjesëve të dëmtuara të bimëve është e rëndësishme për të parandaluar përhapjen e sëmundjeve. **Plehërim i bimëve barishtore** njëvjeçare është shumë i rëndësishëm për zhvillimin e lulëzimit të shëndetshëm. Përdorni plehra organikë ose plehra kimikë që përmbajnë azot, fosfor dhe kalium, të cilët nxisin rritjen dhe lulëzimin. **Kontrolli i sëmundjeve dhe dëmtuesve.** Pluhuri i bardhë (**Oidium**). Sëmundje që ndikon kryesisht në gjethe dhe lule, dhe mund të kontrollohet duke përdorur fungicide. Sëmundje të rrënjëve shkaktohen nga mbingopja me ujë, dhe për këtë është e rëndësishme që toka të jetë e drenuar mirë. **Dëmtuesit** si afidët shpesh mund të ndikojnë bimët dhe të shkaktojnë deformime. Përdorimi i insekticideve natyrale mund të ndihmojë. **Milingonat dhe krimbat.** Mund të dëmtojnë bimët, dhe mbikëqyrja e rregullt është e rëndësishme për të parandaluar dëmtimet. Bimët zbukuruese barishtore njëvjeçare janë të shkëlqyera për krijimin e kompozitave të bukura dhe estetike në kopshtet dhe peizazhet e ndryshme.



Fig 5.1 Viola tricolor

Mbjellja dhe kujdesi për këto bimë kërkojnë njohuri mbi kushtet klimatike, kujdesin për tokën, dhe mbrojtjen nga dëmtuesit dhe sëmundjet. Duke përdorur teknikat e duhura, mund të krijoni hapësira të gjalla dhe të bukura, të cilat do të kontribuojnë në bukurinë e mjedisit të jashtëm.

Bimët barishtore dyvjeçare janë ato që kalojnë ciklin e jetës brenda dy vitesh. Ata mbijnë, rriten dhe zhvillohen gjatë vitit të parë, ndërsa lulëzojnë dhe japin farë gjatë vitit të dytë, më pas ato thahen. Bimët dyvjeçare krijojnë një cikël të përsëritur të jetës dhe kanë nevojë për një periudhë të ftohtë gjatë dimrit për të kaluar në fazën e lulëzimit vitin e dytë. Ata ofrojnë lule të bukura dhe aromë të këndshme, si dhe kontribuojnë në estetikën e kopshteve dhe parqeve. Disa lloje të njohura të bimëve dyvjeçare janë.

- **Digitalis (Foxglove)**, që ofron lule të bukura dhe të mëdha, në ngjyra të ndryshme.
- **Viola tricolor**, e njohur për ngjyrat e ndryshme të luleve dhe përdorimin e saj për të mbushur hapësirat e zbrazëta.
- **Matthiola** ka lule të aromatizuara dhe përdoret për të mbushur lule të ndryshme në kopshte.
- **Alcea rosea** e cila mund të arrijë deri në lartësi të mëdha dhe është e njohur për lulëzimin e saj të gjallë.



F

Fig.5.2 Alcea rosea

Kushtet e përshtatshme për mbjellje. Bimët dyvjeçare preferojnë klimën temperaturë mesatare. Disa lloje kërkojnë një periudhë të ftohtë për të kaluar në fazën e lulëzimit. Temperatura optimale për mbjellje 15-20°C në fazën e mbjelljes, ndërsa pas kësaj ato mund të

tolerojnë klimë më të ftohtë. Tokë e pasur me lëndë organike dhe e drenuar mirë është e preferuar.

Bimët dyvjeçare preferojnë një pH të lehtë acidik (rreth 6-7). Bimët duhet të kenë një sistem të mirë drenuese dhe nuk duhet të mbahen në tokë me ujë të tepërt, pasi kjo mund të dëmtojë rrënjët. **Dritë.** Bimët dyvjeçare kërkojnë diell të plotë ose gjysmë dielli. Ata zhvillohen më mirë në kushte ku marrin diell gjatë ditës. **Mënyrat e mbjelljes.** Mbjellja në kaseta ose enë është metoda më e zakonshme për fillimin e farës. Farat mbillen në pranverë ose në fund të dimrit dhe rriten në kushte të kontrolluara. Bimë mund të mbillen direkt në tokë pas kalimit të rrezikut të ngricave, por zakonisht bimët dyvjeçare janë të mbjella më shpesh në brendësi për të kontrolluar më mirë rritjen dhe për të ndihmuar zhvillimin e shëndetshëm të tyre. Distanca mes bimëve ndryshon në varësi të llojit, por zakonisht është rreth 20-40 cm për të siguruar hapësirë të mjaftueshme për zhvillim. **Kujdesi dhe mbrojtja e bimëve dyvjeçare.** Ujitja e moderuar është e rëndësishme për këto bimë. Nuk duhet të mbahen të lagura gjatë gjithë kohës, pasi mund të zhvillohen sëmundje kërpudhore. Ujitja e rregullt është e nevojshme gjatë periudhës së rritjes dhe nëse dimri është i thatë. Pastrimi dhe pjesët e dëmtuara. Heqja e pjesëve të dëmtuara të bimëve ndihmon në përmirësimin e shëndetit të tyre dhe ndihmon në parandalimin e përhapjes së sëmundjeve. Pastrimi i gjetheve të vjetra ose të kalbura përmirëson qarkullimin e ajrit dhe ndihmon bimën të zhvillohet më mirë. Fertilizimi i bimëve dyvjeçare është i rëndësishëm për të siguruar zhvillimin optimal të tyre. Përdorni plehra të pasura me azot dhe kalium për të nxitur rritjen e bimëve, ndërsa fosfori ndihmon në zhvillimin e rrënjëve dhe lulëzimin. Fertilizimi mund të bëhet çdo 2-3 javë gjatë periudhës së rritjes. **Sëmundjet dhe dëmtuesit,** Sëmundjet kërpudhore, si Pluhuri i bardhë dhe Mikoza e rrënjëve, mund të ndikojnë bimët dyvjeçare. Këto mund të kontrollohen me fungicide të lehta ose mund të parandalohet përdorimi i sistemit të dreneazhit të mirë. **Dëmtuesit.** Afidët janë dëmtues që mund të sulmojnë gjethet e bimëve dhe ndoshta mund të çojnë në degjenerimin e tyre. Dëmtues të zakonshëm që mund të dëmtojnë bimët në tokë. **Kultivimi i gladiolave.** Përveçse marrin farat e luleve, fermerët e gladiolave mbledhin zhardhokët, pjesa e fundit e fryrë e kërcellit të lules. Ata mbledhin edhe zhardhokët e vegjël dytësorë që rriten mbi zhardhokët kryesorë. Në pjesën më të madhe, gladiolat e kultivuara janë krijuar duke u nisur nga llojet afrikane. Prandaj ato i kanë rrënjët, si të thuash, në tropik dhe janë mjaft të ndjeshme ndaj klimës. Ato mund të mos i përballojnë dot dimrat e ftohtë të disa vendeve, por ia dalin mjaft mirë gjatë muajve të ngrohtë të verës. Në klimë më të ftohtë, zhardhokët duhen nxjerrë nga toka në fund të stinës së rritjes dhe duhen pastruar me kujdes. Duke hequr zhardhokun e vjetër e të pajetë tamam në fundin e kërcellit, zhardhoku i ri do ta ketë më të lehtë të lëshojë rrënjë. Veç kësaj, duhen hequr edhe zhardhokët e vegjël sa një kokërr bizele, të mbledhur grumbull mbi çdo zhardhok. Gjatë motit të ftohtë si zhardhokët e vegjël, ashtu edhe ata të mëdhej duhen mbajtur në një vend të thatë e të freskët me temperaturë më të lartë se temperatura e ngrirjes. Pasi mbillet, çdo zhardhok i vogël do të nxjerrë gjethe të holla dhe nga fundi i stinës së rritjes zhardhoku i vogël do të jetë bërë një zhardhok i pjekur. Kur mbillen në vitin pasardhës, këta zhardhokë japin bimë të rritura me lule. Në klimë të butë, mbjellja mund të nisë në pranverën e hershme. Koha e mbjelljes nuk është edhe aq vendimtare në vendet me klimë të ngrohtë. Më e mira e të mirave është që zhardhokët e vegjël dhe ata të mëdhenj të mbillen në tokë me lagështi e pakë acide. Ata duhen vendosur në vende ku do të marrin drejtpërdrejt dritën e diellit, pasi gladiolat nuk rriten mirë në hije. Zhardhokët e vegjël mund të

shpërndahen në një brazdë tetë centimetra të thellë e pastaj të mbulohen me dhe. Zhardhokët e rritur, nga ana tjetër, duhen mbjellë në një thellësi prej 13 cm., zhardhokët me madhësi mesatare duhen mbjellë rreth 8 cm larg njëri-tjetrit dhe ata më të mëdhenj 10,5 - 13 cm larg. **Zymbyli** është lule natyrale dhe magjeps këdo. Ajo vesh me ngjyrat vjollcë dhe blu lëndinat dhe zonat pyjore të Shqipërisë. Zymbyli njihet si lulja e zanave. Zymbyli është simbol i përlësisë dhe shpesh i mirënjohjes. Kjo lule shpesh shoqërohet me simbolikën e dashurisë së përrjetshme dhe qëndrueshmërisë. Rritja e zymbylit në ujë është mënyra më e bukur për t'i dhënë shtëpisë suaj ngjyra dhe aroma nga më fantastiket. Gonxhet e zymbylit kanë një aromë të mahnitshme ndërkohë që ngjyra e tyre me nuanca të rozës dhe vjollcës është krejt unike. Zymbyli kërkon vazo me grykë të vogël sepse i mban lehtë dhe të bashkuar kërcenjtë mbi ujë ndërkohë që pjesa e poshtme shijon hapësirën dhe ujin për të cilat ka aq shumë nevojë. Zhardhokun e zymbylit vëndosen në tufa ose rriten në vazon përkatëse që të mbajë nën kontroll rritjen e lules. Këto vazo me grykë të vogël dhe bazë të gjërë lejojnë rrënjët e lules të rriten në hapësirë dhe në ujë të bollshëm. Mbushen vazot me ujë të mjaftueshëm që të arrijë deri tek pjesa e zhardhokut, por mos ta prekë atë. Zhardhokët vëndosen në një hapësirë të konsiderueshme mes ujit dhe bazës së zhardhokut i cili nëse bie në kontakt me ujin ka tendencë të kalbet. Pas pak kohësh, rrënjët do të fillojnë të dalin e të zhyten në ujë ndërkohë që zymbyli dalëngadalë do të lulëzojë. Vazon vendosen në një zonë të errët dhe të freskët deri sa rrënjët të jenë shpërndarë në ujë dhe sythat e bimës të kenë çelur pak. Ujin e enës duhet ta ndërroni dy herë në javë. Më pas, vazon transferojeni në një vend më të ngrohtë dhe me më shumë dritë.

Përdorimi i bimëve dyvjeçare. Dekorimi i kopshteve dhe parqeve me bimë dyvjeçare janë ideale për krijimin e peizazheve të qëndrueshme dhe të bukura, duke ofruar një periudhë të gjatë lulëzimi. Ato përdoren për të krijuar kompozita të ndryshme ngjyrash dhe formash që janë estetike dhe tërheqëse. Ato ndihmojnë në mbështetje të biodiversitetit, duke tërhequr insekte të dobishme dhe duke përmirësuar ekosistemet e kopshtit. Bimët zbukuruese barishtore dyvjeçare janë një mundësi e shkëlqyer për të krijuar kompozita të bukura dhe tërheqëse, të cilat ofrojnë ngjyra dhe formë për dy vjet. Kujdesi dhe menaxhimi i duhur i këtyre bimëve do të sigurojnë zhvillim të shëndetshëm dhe lulëzim të pasur gjatë vitit të dytë. Pas mbjelljes dhe mbrojtjes së duhur, ato do të kontribuojnë në estetikën e peizazheve dhe të kopshtit tuaj.



Fig 5.3 Dekorimi i kopshteve

Bimë zbukuruese barishtore shumëvjeçare. Bimët barishtore shumëvjeçare janë veçanërisht të dobishme, duke u rritur në një shumëllojshmëri ngjyrash dhe madhësish të ndryshme. Disa kanë lule shumëngjyrëshe, të tjera kanë gjethe të ndritshme, disa rriten të gjera, dhe disa lulëzojnë në hije. Pavarësisht se shkojnë në gjumë çdo dimër, bimët shumëvjeçare barishtore janë shpesh fijet e zakonshme në një peizazh, duke lidhur së bashku elementë të ndryshëm të kopshtit.

Tulipani është një lule shumëvjeçare dhe është lulja kombëtare e Holandës. Origjina e saj vjen nga Persia dhe daton që në shekullin e XVII p.e.s. Sot, njihen 150 lloje tulipanësh dhe çdo ngjyrë e kësaj lulje simbolizon diçka të veçantë. Tulipani është një lule e madhe dekorative që çel në pranverë dhe mund të rritet edhe në kopsht. Ngjyrat e saj janë të forta dhe të shëndritshme dhe këtu qëndron veçantia e tyre. Tulipanët mund të çelin për shumë vite dhe nuk e humbasin bukurinë e tyre. Njerëzit që kanë tulipanin lule të preferuar janë të ëmbël, pasionant dhe shumë bamirës.



Fig 5.4 Tulipani

Përveç bukurisë dhe jetëgjatësisë së saj kjo lule është përdorur dhe për përgatitjen e ëmbëlsirave dhe sallatave të ndryshme. Ngjyrat dhe delikatesa e tyre do t'i japin finesë dhe klas pjatës suaj. Tulipani i kuq simbolizon dashurinë e vërtetë dhe pasionin e çmendur dhe të jep mesazhin e një deklarate të fortë dashurie. Tulipani i bardhë simbolizon qiellin, risinë, pastërtinë dhe dashurinë e përjetshme. Tulipani i verdhë simbolizon dashurinë e pamundur. Tulipanët me ngjyra të veçanta dhe të shndritshme kanë qënë simbol i familjeve mbretërore për qindra vjet me radhë, nëse një person ju dhuron një të tillë do të thotë se është i gatshëm të bëjë gjithçka për ju. Kultivimi i tulipanët e kanë origjinën nga zonat malore me klimë të butë dhe kanë nevojë për një periudhë qetësie të ftohtë. Ata bëjnë më mirë në klimat me pranverë të gjatë të freskët dhe verë të hershme, por ato shpesh rriten si mbjellje vjetore me lulëzim pranveror në zona më të ngrohta të botës. Tulipanët zakonisht mbillen në fund të verës dhe vjeshtës, zakonisht nga 10 deri në 20 cm dhe 4-8 cm thellësi, në varësi të llojit të mbjellë, në toka me kullim të mirë. Në pjesë të botës që nuk kanë pranvera të gjata të freskëta dhe vera të hershme, tulipanët shpesh mbillen deri në 12 cm të thellë, kjo siguron njëfarë mbrojtjeje nga nxehtësia e verës dhe tenton t'i detyrojë bimët të rigjenerojnë një lule të madhe. Kjo mund të zgjasë dobinë e bimëve në zonat më të ngrohta për disa vjet, por jo të shmangë degradimin në madhësinë e bimës dhe tharjen eventuale të bimëve. **Zambak delli.** Një tjetër bimë shumëvjeçare miqësore me hijen, zambaku vijonë në një gamë ngjyrash të ndryshme duke përfshirë të verdhën, jeshile dhe blu, me gjethe të gjera, shpesh të larmishme dhe lule të vogla të bardha në pranverë dhe verë. Në kushtet e duhura, ato mund të rriten dhe duken të shkëlqyera të mbjella pranë buzës së një kopshti në bazën e bimëve më të larta. **Zambakët e ditës** (*Hemerocallis* sp.). Një tjetër mundësi e shkëlqyer për një mbulesë tokësore shumëvjeçare, zambakët e ditës janë një element kryesor në shumë kopshte. Lulet mund të jenë shumëngjyrëshe dhe tërheqin pjalmuesit në pranverë dhe verë. Ata janë të guximshëm, por preferojnë zonat me diell. Mirëmbajtja e bimëve barishtore shumëvjeçare si plehërimi, ujitja dhe krasitja është e domosdoshme për jetëgjatësinë e luleve.

TEMA 6: AGROTEKNOLOGJIA E BIMËVE ZBUKURUESE SHKURRORE, PEMËVE GJETHORE DHE HALORE.

Bimë zbukuruese shkurre janë bimë shumëvjeçare me degëzim të shumtë nga baza, zakonisht me lartësi nga 0.5 deri në 3 metra, që përdoren për zbukurim. Bimët zbukuruese shumëvjeçare përfshijnë një gamë të gjerë llojesh, nga pemët dhe shkurret Pemët me lule, si

lulebora që përveç bukurisë, ofrojnë edhe një element aromatik. Bimët shkurrore si lavanda, trëndafilat shumëvjeçarë, dhe ligustrumi janë të zakonshme për mjedise të jashtme, sepse janë të qëndrueshme dhe të bukura gjatë gjithë vitit. Shkurre me gjethe të qëndrueshme buxhiku, i cili qëndron i gjelbër dhe mund të përdoret për krijimin e kufizimeve vizuale në kopsht. Trëndafilat shumëvjeçarë i mrekullueshëm me lule të ngjyrave të ndryshme dhe shumë i përferuar në krijimin e kopshteve dhe parqeve të ndryshme pasi çel lule gjatë gjithë vitit. **Agroteknologjia e bimëve zbukuruese shkurrore:** Agroteknologjia e bimëve zbukuruese shkurrore përfshin të gjitha praktikat bujqësore dhe teknikat moderne që përdoren për prodhimin, rritjen dhe mirëmbajtjen e shkurreve zbukuruese në funksion të dekorimit të ambienteve të jashtme (si parqe, kopshte, rrugë publike, oborre dhe hapësira urbane). Zgjedhja e specieve rezistente ndaj kushteve klimatike lokale.

- **Ligustra** (gardhe të gjelbra)
- **Buxus sempervirens** (Shkurrja e Bushit)
- **Rosa spp.** (trëndafila shkurrore)
- **Lavandula spp.** (livando)
- **Hibiscus syriacus** (lulja e Alteas)

Materiali mbjellës me rrënjë të zhveshura nuk duhet të jetë tharë në asnjë moment pas daljes nga fidanishtja e prodhimit. E gjithë bima duhet të jetë e gjallë dhe me pamje të freskët me rrënjë të zhvilluara, të bardha dhe kërcell fleksibël.

Përgatitja e tokës. Tokë e drenazhuar mirë, e pasur me lëndë organike, pH optimal zakonisht 6.0-7.0. Punimi i tokës kryhet në thellësi 30–50 cm, në varësi të llojit të tokës dhe kulturës. Bashkë me përgatitjen e tokës duhet kryer plehërimi bazë me plehra organik dhe minerale ose plehërim shoqërues bashkë me mbjelljen.

Plehrat organike më të përdorshme janë plehu i stallës dhe kompostot me mbetje organike, kurse plehrat minerale (NPK) kryhen sipas kërkesave të bimës dhe fazës së zhvillimit. Azot (N) ndikon në rritjen vegetative të bimëve.

Fosfori (P) ndihmon në rrënjëzimin dhe lulëzim të bimëve. Kaliumi (K) ndikon në qëndrueshmëri ndaj sëmundjeve dhe cilësi estetike. **Mbjellja.** Kohë më e përshtatshme për mbjelljen e bimëve shkurrore zbukuruese është pranvera ose vjeshta. Distanca mbjelljes së bimëve varet nga lloji, por zakonisht 0.5-1.5 m. Vendosja në mënyrë të tillë që të ketë dritë të mjaftueshme, sipërfaqe ushqyese dhe ajrim të nevojshëm. Arkitektura e kopshtit siguron që të keni një raport të ekuilibruar të bimëve të larta dhe të ulëta, si dhe lartësinë e duhur bimë të ulëta përpara dhe të gjata mbrapa. **Mënyra e mbjelljes.** Përpara se të mbillni bimë me toptha dhe me grykë, pritët çdo tel ose kordon nga rrethi i trungut dhe tërhiqeni nga pjesa e sipërme një e treta e topit të rrënjës. Kjo do të lejojë që rrënjët ushqyese të sapoformuara të rriten në mjedisin e ri. Kur mbillni në tokë me drenazh të dobët, hiqen plotësisht. Kur mbillen pemë ose shkurre të rritura në qese pëlhure, hiqet e gjithë qesja përpara mbjelljes. Hapja e gropave bëhet me mjete të thjeshta ose të mekanizuara me përmasa 1m x 1m, hidhen plehra organike 5 kg për rrënjë dhe plehra minerale dhe përzihen bashkë me dheun dhe vendoset në qender të gropës fidani dhe mbudhet



Fig 6.1 Punimi i tokës

me dhe. **Ujitja.** Menjëherë pas mbjelljes bimët duhen kryer ujitjen. Ujitje më intensive në verë, por jo mbingopje me ujë. Mënyra më e përshtatshme e ujitjes është ujitja me pikë ose ujitje me spërkatje. **Prerja dhe formësimi.** Prerja formuese për të mbajtur formën ose për qëllime topiare ose arti i krasitjes së bimëve (zakonisht shkurre) në forma dekorative ose gjeometrike. Ky është një lloj arti në kopshtari, ku bimët krasiten për të marrë forma të ndryshme si kafshë, figura, objekte. Për shumicën e bimëve drunore, vjeshta dhe dimri janë koha ideale për t'i krasitur dhe holluar ato. Krasitjet kryesore janë të ndaluara nga marsi deri në shtator për shkak të sezonit të shumimit dhe folezimit të zogjve të kopshtit. Megjithatë, mund të kryeni krasitje të lehta mirëmbajtjeje kur është e nevojshme, për të hequr pjesët e bimëve të sëmura dhe të thara. **Mbrojtja nga sëmundjet dhe dëmtuesit.** Monitorim i rregullt për shenja të sëmundjeve (myk, ndryshk, etj). Përdorimi i biopreparateve ose pesticideve selektive në rast nevojë janë praktika të mira kultivimi për të parandaluar problemet.

Agroteknika e pemëve gjethore zbukuruese përfshin të gjitha praktikat bujqësore dhe hortikulturale që përdoren për prodhimin, rritjen dhe mirëmbajtjen e pemëve gjethore të përdorura për qëllime dekorative. Këto pemë zakonisht përdoren në parqe, kopshte, rrugë, dhe ambiente publike për zbukurim dhe përmirësim të mjedisit urban dhe rural. Pemët gjetherënëse janë një lloj peme që heq gjethet e tyre çdo vit, zakonisht në vjeshtë, përpara se të shkojnë në gjumë për dimër. Ky cikël sezonal u lejon atyre të ruajnë energjinë dhe të mbijetojnë në klimat me dimër të ftohtë. Pemët gjetherënëse janë të njohura për ngjyrat e tyre të gjalla të vjeshtës, pasi gjethet e tyre ndryshojnë nuancat përpara se të bien dhe janë një shtesë e vlefshme për çdo peizazh, duke ofruar bukuri dhe përfitime ekologjike.

Karakteristikat e pemëve gjetherënëse

Rënia sezonale e gjetheve: Një nga tiparet më dalluese të pemëve gjetherënëse është rënia e gjetheve në vjeshtë. Ky proces shkaktohet nga ndryshimet në dritën e ditës dhe temperaturën.

Pas rënjes së gjetheve, pemët gjetherënëse hyjnë në një periudhë përgjumjeje gjatë dimrit, duke ruajtur energjinë derisa kushtet të jenë të favorshme për rritje në pranverë. Në pranverë, pemët gjetherënëse prodhojnë gjethë, lule dhe ndonjëherë fruta të reja, duke e bërë këtë një periudhë kyçe për rritjen dhe riprodhimin e tyre.

Forma dhe madhësi të ndryshme. Pemët gjetherënëse vijnë në një larmi formash dhe madhësish, nga lisat dhe panjet e larta deri te pemët më të vogla dekorative

Panje (specie Acer): Të njohur për gjethet e tyre të shkëlqyera të vjeshtës, panjet janë pemë të njohura me hije. Varietetet si panja e sheqerit dhe panja e kuqe vlerësohen veçanërisht për ngjyrat e tyre mahnitëse të vjeshtës. **Lisi (specie Quercus):** Dushqet janë pemë të mëdha, të forta që mund të jetojnë për qindra vjet.



Fig.6.2 Panja

Ata prodhojnë lisa dhe kanë një ndikim të rëndësishëm ekologjik, duke siguruar habitat dhe ushqim për kafshët e egra. **Mështekna (specia Betula).** Mështeknat kanë lëvore të bardhë dalluese dhe forma të holla e të këndshme. Ato gjenden shpesh në klimat më të freskëta dhe janë të njohur për gjethet e tyre të arta të vjeshtës. Pemët e hirit përdoren zakonisht në peizazh për shkak të formës dhe përshtatshmërisë së tyre tërheqëse. Ata janë gjithashtu të njohur për gjethet e tyre të përbëra dhe farat me krahë, të quajtura samaras. **Shelgu (specia Salix).** Shelgjet, duke përfshirë shelgun ikonik që qan, janë të njohur për degët e tyre fleksibël dhe afinitetin ndaj ujit.

Ato shpesh gjenden pranë lumenjve, liqeneve dhe ligatinave. **Ahu (specie Fagus).** Pemët e ahut kanë lëvore të lëmuar gri dhe gjethe të dendura, duke krijuar një prani madhështore në peizazh. Ata prodhojnë fara të ngrënshme dhe janë të njohur për ngjyrën e tyre të vjeshtës të artë-bronzit.

Përgatitja e tokës. Pastrimi nga barërat e këqija, përmirësimi i strukturës së tokës përzierje me torfë, pleh organik, rërë, në varësi të nevojës. Punimit i tokës kryhet në thellësia 40–60 cm, bashkë me punimin e tokës kryhet plehërimi me plehra organike dhe minerale, pH ideal zakonisht neutral deri lehtë acid (6.0–7.0). **Mbjellja.** Pemët gjetherënëse mbillen më së miri në vjeshtë ose në fillim të pranverës kur ato janë në gjumë. Kjo u jep atyre kohë për të vendosur rrënjë përpara sezonit të rritjes. Gropa hapet zakonisht 2-3 herë më e madhe se sistemi rrënjor. Vendosja e fidanit me kujdes në mes të gropes dhe jo më thellë se niveli i fidanishte. Vendosja e shtyllës mbështetëse dhe lidhja e fidanit. **Ujitja.** Pemët e reja kanë nevojë për ujitje të vazhdueshëm për të vendosur rrënjë të thella. Pemët e pjekura në përgjithësi kërkojnë ujitje më pak të shpeshtë, në varësi të klimës dhe kushteve të tokës. Në periudha të thata, 1–2 herë në javë kryhet ujitje me pika. **Mulçimi.** Aplikimi i mbulesës rreth bazës së pemës ndihmon në ruajtjen e lagështirës së tokës, shtypjen e barërave të këqija dhe mbrojtjen e rrënjëve nga ekstremet e temperaturës. **Krasitja.** Krasitja duhet të bëhet në fund të dimrit ose në fillim të pranverës përpara se të fillojë rritja e re. Vitet e para kryhen krasitje formuese për formimin e kurores. Krasitjet mirëmbajtëse për të hequr degët e thara, të sëmura ose të padëshiruara. Në dimër kryhen krasitjen e fortë, dhe në verë për korektime të vogla. **Plehërimi.** Plehëroni pemët gjetherënëse në pranverën e hershme nëse është e nevojshme, veçanërisht nëse toka është e varfër. Përdorim pleh të ekuilibruar, me lëshim të ngadaltë për rezultate më të mira. Në pranverë me plehra azotike për nxitjen e rritjes. Në verë-vjeshtë plehra fosforike e kaliumike për përgatitjen e dimrit. Plehra organike si plehu i stallës çdo 2–3 vjet përdoren në vjeshtë. **Mbrojtja nga dëmtuesit dhe sëmundjet.** Monitorimi i rregullt për sëmundje kërpudhore (si gjethe me njolla ose myk). Dëmtuesve (afide, flutura minues e gjetheve, etj.). Përdorimi i preparateve biologjike ose kimike sipas nevojës. **Përfitimet e pemëve gjetherënëse.** Pemët gjetherënëse i shtojnë bukurinë peizazheve gjatë gjithë vitit, veçanërisht në vjeshtë kur gjethet e tyre marrin ngjyra të gjalla. Ato ofrojnë hije gjatë verës, gjë që mund të ndihmojë në uljen e kostove të ftohjes për shtëpitë dhe ndërtesat. Pemët gjetherënëse ofrojnë strehë dhe ushqim për një shumëllojshmëri të gjerë zogjsh, insektesh dhe kafshë të tjera të egra. Gjethet e rënë të pemëve gjetherënëse dekompozohen dhe shtojnë lëndë organike në tokë, duke përmirësuar pjellorinë dhe strukturën e saj. **Bimët halore.** Haloret janë bimë farë të një lloji të quajtur kon ose kushineta dhe aktualisht ka më shumë se 550 lloje, të cilat të gjitha janë pemë ose shkurre, duke dominuar kështu pyjet në gjerësi gjeografike të larta me gjethet e tyre me gjelbërim të përhershëm si gjilpëra, si pishat, kedrat, bredhet dhe drurët e kuq, duke qenë anëtarët më të njohur të kësaj familje.



Fig 6.3 Bimë halore

Fara e saj zhvillohet brenda një koni mbrojtës e cila ka emrin strobilus, duke qenë koha në të cilën një kon mund të piqet ndërmjet rreth katër muaj dhe tre vjet, përveç që madhësia e tij është shumë e ndryshueshme. Ato janë rezistente ndaj kushteve ekstreme të motit si thatësira, të ftohtit dhe nxehtësia. Ka fara halore që janë shumë të mbrojtura dhe mund të përballojë kushtet ekstreme të mjedisit, të tilla si shumë vapë, thatësira të mëdha dhe shumë të ftohtë. Bredhi i

bardhë e ka origjinën në Evropën qendrore dhe jugore, ka një lartësi prej 50 metrash, duke u rritur shumë ngadalë në vitet e para, ndërsa kur mbush pesë vjeç, mund të rritet deri në një metër në vit dhe lulëzimi i tij bëhet në pranverë.

Për më shumë informacion rreth veçorive të tij, mund ta konsultoni atë në halorët si pemë.

Bredhi i Kolorados. Ky bredh ka një zonë shumë të gjerë shpërndarjeje, në Meksikën Veriore dhe Shtetet e Bashkuara Juglindore, duke arritur deri në 30 metra e lartë dhe ka një nuancë gri argjendi. Ky bredh karakterizohet nga gjilpërat e tij që arrijnë 8 cm në gjatësi, duke formuar një furçë. **Përgatitja e tokës.** Pastrimi nga barërat e këqija, Punimit i tokës kryhet në thellësi 40-60 cm, bashkë me punimin e tokës kryhet plehërimi me plehra organike dhe minerale, pH ideal zakonisht neutral deri lehtë acid (6.0-7.0).



Fig 6.4 Bredh

Mbjellja. Pemë me gjelbërim të përhershëm mbjellen në fund të dimrit ose në fillim të pranverës, kur nuk ekziston më rreziku i ngricave dhe bima mund të zhvillohet pa probleme. Shmangia e ngricave dhe ekstremeve të temperaturës është thelbësore për suksesin e procesit të kultivimit të bimëve halore. Disa lloje kërkojnë një trajtim para mbjelljes, i njohur si shtresim. Gropa hapet zakonisht 1m x 1m, hidhen plehra organike dhe minerale duke u përzierë me dhe. Vendosja e fidanit me kujdes, në mes të gropës dhe mbulimi me dhe. Vendosja e shtyllës mbështetëse dhe lidhja e fidanit.

Mirëmbajtja dhe kujdesi për një kopsht të ekuilibruar. Një kopsht që kombinon pemë zbukuruese kërkon një mirëmbajtje të rregullt që të duket gjithmonë spektakolare.

Plehërimi. Përdorni plehra organike si plehrat, derdhjet e krimbave ose plehun organik, duke i aplikuar ato si bazë dhe gjatë periudhave të rritjes së lartë. Bimët zbukuruese zakonisht kërkojnë më pak fekondim, por do të vlerësojnë një substrat të ajrosur mirë dhe shtesa të lehta gjatë lulëzimit. **Ujitje efikase.** Instalimi i sistemeve të ujitjes me pika për të optimizuar konsumin e ujit dhe për të promovuar qëndrueshmërinë, ose përdorni mulçirimit (lëvore të copëtuara, gurë dekorativë) për të ruajtur lagështinë.



Fig 6.5 Kopsht i kombinuar

Krasitja dhe kontrolli i dëmtuesve. Krasitja dhe mirëmbajtja gjatë periudhave të ndalimit të vegjetacionit për të ruajtur madhësinë e pemëve dhe për të siguruar ajrim të mirë. Monitorimi i dëmtuesit dhe trajtimi me produkte miqësore me mjedisin kur është e mundur. **Hapësira e duhur.** Gjithmonë duhet të lini një distancë të mjaftueshme midis pemëve për të lejuar zhvillimin e tyre. Distanca duhet të paktën 2,5 metrash midis pemëve për të shmangur mbivendosjen e kurorave dhe rrënjëve.

TEMA 7: AGROTEKNOLOGJIA E KULTIVIMIT TË BIMËVE AROMATIKE DHE MJEKËSORE NË KOPSHT

Bimët aromatike dhe mjekësore janë ato që përdoren për qëllime shëndetësore, terapeutike, si dhe për aromatizimin e ushqimeve dhe pijeve. Ato mund të përdoren gjithashtu për ekstrakte, vajra eterikë dhe produkte kozmetike.

Kultivimi i këtyre bimëve ka një ndikim të madh në fushën e bujqësisë, jo vetëm për përdorimet e tyre praktike, por edhe për zhvillimin e qëndrueshëm të bujqësisë. Bimët aromatike dhe mjekësore mund të kontribuojnë në diversifikimin e prodhimeve dhe në mbrojtjen e mjedisit, pasi ato shpesh kërkojnë më pak pesticide dhe plehra kimike. Tokat më të përshtatshme për bimët aromatike dhe mjekësore janë ato të pasura me lëndë organike, të drenuara mirë dhe të pasura me kalium. Këto bimë zakonisht preferojnë një tokë të lehtë, me strukturë të mirë dhe pH të moderuar, mes 6 dhe 7. Klima dhe ndriçimi janë gjithashtu faktorë thelbësorë: bimë si rozmarina dhe lavanda kanë nevojë për një klimë të ngrohtë dhe ekspozim të plotë në diell, ndërsa bimë si menteja dhe kamelia zhvillohen më mirë në kushte më të freskëta dhe me pak hije. Temperatura ideale për rritjen e shumicës së këtyre bimëve varion nga 18°C në 24°C, ndërsa lagështia duhet të jetë në nivele të moderuara, pasi lagështia e tepërt mund të ndikojë negativisht në zhvillimin e tyre. Përgatitja e tokës për bimët aromatike dhe mjekësore kërkon kujdes të veçantë. Pastrimi nga barërat e këqija dhe pasurimi i tokës me kompost dhe pleh organik ndihmon në krijimin e kushteve të favorshme për rritje. Bimët mund të shumohen nga fara, rrënjë apo vegjetativ, dhe mbjellja duhet të bëhet me distanca të përshtatshme për të siguruar ajrosje dhe zhvillim të mirë. Ujitja duhet të jetë e moderuar, pasi këto bimë janë të ndjeshme ndaj lagështirës së tepërt; sistemet me pika janë zgjidhje ideale. Për mbrojtjen nga dëmtuesit, këshillohet përdorimi i metodave natyrale dhe i bimëve me aroma që largojnë insektet, për të ruajtur cilësinë dhe shëndetin e tyre. Përdorimi i bimëve aromatike dhe mjekësore është shumë i larmishëm, duke filluar nga prodhimi i vajrave eterikë, çajrave dhe tinkturave, deri te përdorimi i tyre i drejtpërdrejtë në gatim.



Fig. 7.1 Bimë aromatike

Për të ruajtur vlerat e tyre mjekësore dhe aromatike, bimët duhen korrur në kohën e duhur, zakonisht në mëngjes kur përmbajtja e substancave aktive dhe aromat janë në nivelin më të lartë. Megjithatë kultivimi i këtyre bimëve përballet me sfida të shumta, si menaxhimi i qëndrueshëm i tokës, paqëndrueshmëria e tregut dhe pasiguria në të ardhura për fermerët. Agroteknologjia e kultivimit të këtyre bimëve përfshin përdorimin e teknikave bujqësore, që marrin parasysh nevojat e veçanta për ujë, dritë, temperaturë dhe lëndë ushqyese. Njohja dhe zbatimi i praktikave të sakta në mbjellje, ujitje, plehërim dhe mbrojtje ndaj sëmundjeve janë thelbësore për të arritur prodhim të qëndrueshëm dhe me cilësi të lartë të këtyre bimëve.

Disa nga praktikat kryesore agroteknologjike të rekomanduara për kultivimin e suksesshëm bimëve aromatike dhe mjekësore janë.

1. **Përzgjedhja e llojit të tokës.** Bimët aromatike dhe mjekësore kërkojnë kushte specifike të tokës për tu rritur në mënyrë të shëndetshme. Pjesa më e madhe e këtyre bimëve preferojnë

tokë të lehtë dhe të mirë-drenuar, me pH midis 6 dhe 7. Disa karakteristika të rëndësishme të tokës për kultivimin e bimëve aromatike dhe mjekësore janë:

- **Toka e pasur me lëndë organike:** Kjo ndihmon në mbështetje të zhvillimit të sistemit rrënjor dhe përmirësimin e strukturës së tokës.
- **Drenimi i mirë:** Këto bimë mund të ndodhen nën rrezik nga përmbytja, kështu që është e rëndësishme që toka të mos mbetet e lagësht për një periudhë të gjatë.
- **Toleranca:** Disa bimë, si lavanda dhe rozmarina, preferojnë tokë më të lehtë dhe më pak acide.

2. Kushtet klimatike. Bimët aromatike dhe mjekësore kanë kërkesa të ndryshme klimatike, por shumica prej tyre kanë nevojë për:

- **Diell:** Shumica e bimëve aromatike dhe mjekësore, si lavanda, rozmarina, dhe trumza, preferojnë kushte me diell të mjaftueshëm. Kjo ndihmon në prodhimin e vajrave eterikë dhe substancave aktive.
- **Temperaturë:** Disa bimë si kamomili dhe menteja kërkojnë temperatura mesatare, ndërsa bimët si lavanda dhe rozmarina preferojnë temperatura më të ngrohta dhe më të qëndrueshme.
- **Lagështi:** Këto bimë kanë nevojë për lagështirë të moderuar, dhe shpesh janë të ndjeshme ndaj lagështirës së tepërt që mund të shkaktojë sëmundje të rrënjëve.

3. Përgatitja e tokës për mbjellje. Përgatitja e tokës është një hap i rëndësishëm për të siguruar kushte të përshtatshme për zhvillimin e bimëve. Hapat për përgatitjen e tokës përbëjnë:

- **Pastrimi i tokës:** Është e nevojshme që toka të jetë e pastruar nga barërat e këqija dhe mbeturinat. Kjo mund të bëhet përmes grumbullimit manual ose përdorimit të herbicideve natyrale.
- **Plani i mbjelljes:** Përdorimi i kompostit dhe plehrave organike është shumë i rëndësishëm për të pasuruar tokën dhe për të përmirësuar strukturën e saj. Disa fermerë përdorin pleh kimik, por preferohet përdorimi i plehrave organike për të mbajtur një ekosistem të shëndetshëm.
- **Përgatitja e shtratit të mbjelljes:** Për bimët që kërkojnë hapësirë për rritjen e rrënjëve, është e nevojshme të hapen shtrate me distanca të përshtatshme mes rreshtave, në mënyrë që rrënjët të mund të zhvillohen lirshëm.

4. Mbjellja dhe shumimi. Ka disa metoda për të shumuar bimët aromatike dhe mjekësore:

Mbjellja me farë: Shumica e bimëve aromatike mund të mbillen nga fara.



Fig.7.2 Sistem i ujitjes së kontrolluar

Për të siguruar një mbjellje të suksesshme, farat duhet të mbillen në periudhën e duhur të vitit dhe në kushte të përshtatshme temperature dhe lagështie.

Shumimi vegjetativ: Bimët si lavanda dhe rozmarina mund të shumohen përmes prerjeve të degëve të reja dhe mbjelljes së tyre në tokë të lagur dhe të drenuar mirë.

Shumimi me rrënjë: Disa bimë si menteja mund të shumohen përmes rrënjëve që ndahen dhe mbillen në toka të reja.

5. Ujitja dhe menaxhimi i saj. Ujitja është një element kyç në kultivimin e bimëve aromatike dhe mjekësore. Bimët aromatike janë të ndjeshme ndaj mbingopjes me ujë, prandaj është e rëndësishme që sistemi i ujitjes të jetë i kontrolluar. Mënyra më e mirë është përdorimi i sistemeve të ujitjes me pika, për të shmangur mbingopjen e tokës dhe për të siguruar që secila

bimë të marrë sasinë e duhur të ujit.

6. Menaxhimi i dëmtuesve dhe sëmundjeve. Bimët aromatike dhe mjekësore janë shpesh të ndjeshme ndaj sëmundjeve dhe dëmtuesve si:

- **Insektet:** Lëkurat e ndryshme, si pulicat dhe mizat, mund të dëmtojnë disa lloje bimesh. Përdorimi i metodave natyrale si mbjellja e bimëve që shpërndajnë aromë mund të ndihmojë në mbajtjen larg të insekteve.
- **Sëmundjet fungale:** Disa bimë si trumëza dhe melisa janë të ndjeshme ndaj kërpudhave, të cilat mund të shkaktojnë kalbjen e rrënjëve. Kjo mund të menaxhohet duke siguruar një kullim të mirë dhe duke shmangur lagështinë e tepërt.
- **Përdorimi i pesticideve natyrale:** Përdorimi i substancave natyrale si vajrat eterikë të nenexhikut dhe hudhrës mund të ndihmojë në parandalimin e dëmtuesve dhe sëmundjeve pa përdorur kimikate.

7. Korrja dhe përdorimi i bimëve. Korrja e bimëve duhet të bëhet herët në mëngjes, kur ato kanë koncentrimet më të larta të vajrave eterikë dhe substancave aktive. Metoda e përdorur për korrjen mund të ndryshojë në varësi të bimës: disa mund të korrën me dore, ndërsa të tjera mund të përdoren makineri speciale. Pas korrjes, bimët aromatike dhe mjekësore mund të përdoren për të prodhuar çajra, vajra eterikë, tinktura, dhe produkte kozmetike. Gjithashtu, ato mund të ruhen për përdorim të mëvonshëm përmes tharjes, distilimit ose ekstraktimit të vajrave eterikë.

8. Perspektivat dhe rëndësia e kultivimit të bimëve aromatike dhe mjekësore

Kultivimi i bimëve aromatike dhe mjekësore paraqet një mundësi të rëndësishme për zhvillimin e kopshtarisë së qëndrueshme dhe diversifikimin e prodhimeve bujqësore. Përveç përfitimeve ekonomike, ky kultivim kontribuon në ruajtjen e biodiversitetit dhe përmirësimin e cilësisë së jetës, duke ofruar produkte natyrale me vlera terapeutike dhe aromatike. Me zhvillimin e teknikave moderne të agroteknologjisë dhe menaxhimit të kujdesshëm të burimeve natyrore, mund të arrihet një prodhim më i qëndrueshëm dhe me cilësi të lartë, duke përmirësuar të ardhurat e kultivuesve dhe duke mbrojtur mjedisin. Kultivimi i bimëve aromatike dhe mjekësore përbën një sektor me potencial të madh për zhvillimin e bujqësisë së qëndrueshme dhe diversifikimin e aktivitetit ekonomik bujqësor. Me praktika të duhura agroteknologjike dhe menaxhim të kujdesshëm, mund të arrihet prodhim cilësor dhe i qëndrueshëm, duke kontribuar jo vetëm në përmirësimin e jetës së fermerëve, por edhe në ruajtjen e mjedisit dhe shëndetin e përgjithshëm të njerëzve. Për këtë arsye, është e domosdoshme të vazhdohet investimi në njohjen dhe zbatimin e praktikave më të mira në këtë fushë, për të siguruar një të ardhme të qëndrueshme dhe fitimprurëse.

TEMA 8: MJEDISET E MBROJTURA PËR PRODHIMIN E BIMËVE ZBUKURUESE DHE DEKORATIVE

Mjediset e mbrojtura janë struktura të krijuara për të siguruar kushte optimale dhe të kontrolluara për rritjen e bimëve zbukuruese dhe dekorative. Këto përfshijnë sera dhe ambiente të ngjashme që mbrojnë bimët nga faktorë të jashtëm si ndryshimet e papritura të motit, dëmtuesit dhe sëmundjet. Ato ofrojnë klimë të përshtatshme për zhvillimin e bimëve gjatë gjithë vitit.

Kultivimi i bimëve në ambiente të kontrolluara, si serat apo ambientet e brendshme, ofron një sërë përparësish që sigurojnë kushte optimale për rritje. Ndër karakteristikat kryesore të kësaj metode janë kontrolli i plotë i temperaturës, lagështisë dhe dritës, përmes sistemeve të ngrohjes, ftohjes dhe ndriçimit të avancuar, që mundësojnë zhvillim të qëndrueshëm të bimëve gjatë gjithë vitit. Mbrojtja nga dëmtuesit dhe sëmundjet është më efektive, pasi reduktohet ndërveprimi me faktorë të jashtëm dhe përdoren metoda ekologjike për trajtim. Sistemet automatike të ujitjes dhe fertilizimit, si ujitja me pika, sigurojnë shpërndarjen e saktë të ujit dhe lëndëve ushqyese. Këto kushte të kontrolluara lejojnë gjithashtu rritjen e një game të gjerë bimësh dekorative që kanë

kërkesa të veçanta për klimën. Për më tepër, përdorimi i teknologjive moderne për optimizimin e energjisë, përfshirë panelet diellore dhe sistemet për riciklimin e ujit, rrit efikasitetin dhe e bën këtë metodë më të qëndrueshme mjedisore.

Llojet, karakteristikat dhe mënyrat e rritjes së bimëve zbukuruese për ambiente të brendshme

Bimët zbukuruese për ambiente të brendshme përdoren për dekorimin e shtëpive, zyrave dhe ambienteve të tjera. Ato janë të përshtatshme për rritje në kushte të kontrolluara, duke krijuar një ambient të gjallë dhe të këndshëm.

Llojet kryesore të bimëve më të përdorura për ambiente të brendshme janë:

- **Monstera (*Monstera deliciosa*):** me gjethe të mëdha dhe të ngushta, e përshtatshme për dritë indirekte.
- **Ficus (*Ficus benjamina*):** gjethe të gjelbra dhe të mëdha, kërkon dritë të drejtpërdrejtë.
- **Palma (*Chamaedorea elegans*):** i përshtatshëm për ambiente me pak dritë dhe lagështirë të moderuar.
- **Orkide (*Orchidaceae*):** lule shumëngjyrëshe, kërkojnë dritë dhe lagështirë të veçantë, etj.,

Për të siguruar rritje të shëndetshme dhe të qëndrueshme të bimëve në ambient të brendshëm, është e rëndësishme ndjekja e disa mënyrave të kujdesit të përditshëm. **Së pari**, përdorimi i vazove me sistem të mirë kullimi ndihmon në shmangien e mbajtjes së tepërt të ujit, që mund të dëmtojë rrënjët. **Së dyti**, duhet siguruar ndriçim i mjaftueshëm natyror ose artificial, temperaturë konstante në intervalin 18–24°C dhe nivel optimal lagështie. **Së treti**, ujitja duhet të kryhet rregullisht, duke u kujdesur që toka të mos mbingopet me ujë. Për të siguruar një furnizim të vazhdueshëm me lëndë ushqyese, rekomandohet përdorimi i plehrave me lëshim të ngadaltë, të cilët ushqejnë bimën gradualisht gjatë gjithë fazës së rritjes.

Llojet e plehrave sipas mënyrës së përdorimit, plehrimi organik. Plehrat janë elementë të domosdoshëm për zhvillimin e shëndetshëm të bimëve dhe përmirësimin e cilësisë së tokës. Ato ndahen sipas përbërjes në plehra **organike** dhe **kimike**, por në kushtet e rritjes së luleve në vazo, plehrat **organike** janë veçanërisht të rëndësishme.

Plehrat organike prodhohen nga materiale natyrore si mbeturina bimore, pleh kafshësh, kompost apo humus, dhe përmbajnë mikroorganizma të dobishëm si bakterie dhe kërpudha mikorize.

Roli i tyre është shumëdimensional si:

- **Përmirësojnë strukturën e tokës**, duke ndihmuar që substrati të mbajë më mirë ujin dhe ajrin, çka favorizon zhvillimin e rrënjëve.
- **Lëshojnë gradualisht lëndët ushqyese**, duke i bërë ato të disponueshme për bimët gjatë gjithë ciklit të rritjes.
- **Nxisin aktivitetin biologjik në tokë**, përmes stimulimit të mikroorganizmave që ruajnë shëndetin e bimës dhe rrisin qëndrueshmërinë e tokës.
- Përdorimi i plehrave organike është një metodë natyrale dhe afatgjatë për të ushqyer lulet në vazo, veçanërisht në mjedise të mbyllura, ku balanca e mjedisit është më e ndjeshme.



Fig. 8.1 Bimë zbukuruese

- Ato ndihmojnë jo vetëm në rritjen dhe lulëzimin, por edhe në krijimin e një sistemi rrënjor të fortë dhe një toke të shëndetshme.

Integrimi i teknologjive smart dhe praktikave të qëndrueshme. Përveç kujdesit tradicional dhe përdorimit të plehrave organike, në kultivimin e bimëve zbukuruese në ambiente të mbyllura po fiton rëndësi integrimi i teknologjive smart dhe zbatimi i praktikave të qëndrueshme. Përdorimi i sensorëve për monitorimin e lagështisë, temperaturës dhe ndriçimit, si dhe sistemet automatike të menaxhimit të ujitjes dhe ndriçimit, rrisin efikasitetin dhe reduktojnë shpenzimet e burimeve. Përzgjedhja e materialeve të riciklueshme për vazo, përdorimi i ndriçimit LED me konsum të ulët energjetik dhe kultivimi i varieteteve rezistente ndaj sëmundjeve kontribuojnë në një qasje më ekologjike dhe të qëndrueshme në kopshtarinë urbane. Këto inovacione përmirësojnë jo vetëm ambientin e brendshëm, por edhe ndërgjegjësimin mbi rëndësinë e ruajtjes së natyrës dhe përdorimit të burimeve në mënyrë të përgjegjshme.

Kujdesi dhe parandalimi i sëmundjeve dhe dëmtuesve. Një faktor kyç për zhvillimin e shëndetshëm të bimëve zbukuruese në ambiente të brendshme është parandalimi i dëmtuesve dhe sëmundjeve. Për të ruajtur bimët në kushtet e kontrolluara, është e rëndësishme të mbahen masa higjienike, si pastrimi i vazove dhe heqja e gjetheve të thata apo të dëmtuara. Përdorimi i metodave ekologjike, përfshirë insekticidet natyrale dhe mikrobët përforcues, si dhe rotacioni i bimëve në vende të ndryshme, ndihmon në minimizimin e përdorimit të kimikateve dhe ruajtjen e ekuilibrit natyror. Kontrolli i rregullt i bimëve lejon zbulimin në kohë të problemeve, duke mundësuar ndërhyrje të shpejta dhe efektive për mbrojtjen e tyre. Mjediset e mbrojtura ofrojnë kushte optimale për prodhimin e luleve dekorative dhe zbukuruese gjatë gjithë vitit, duke minimizuar ndikimin e kushteve klimaterike dhe faktorëve të tjerë stresues. Nëpërmjet kontrollit të temperaturës, lagështisë dhe ndriçimit, mund të arrihet rritje më e shpejtë dhe lulëzim më i bollshëm, duke përmirësuar cilësinë e produkteve dhe duke zgjatur periudhën e përdorshmërisë së tyre në treg. Sistemet moderne të ujitjes dhe plehrit garantojnë furnizim të vazhdueshëm me lëndë ushqyese, ndërsa mbrojtja ekologjike nga dëmtuesit ndihmon në ruajtjen e shëndetit të bimëve. Kjo bën që prodhimi i luleve në sera dhe mjedise të mbrojtura të jetë një aktivitet fitimprurës dhe me potencial të lartë zhvillimi në sektorin e kopshtarisë.

TEMA 9: BIMËT ZBUKURUESE TË DESTINUARA PËR PRERJE

Bimët zbukuruese të destinuara për prerje janë ato bimë që kultivohen posaçërisht për të prodhuar lule të freskëta, të cilat priten me qëllim përdorimi dekorativ, për treg, ceremoni, evente apo përdorim shtëpiak. Këto lule zakonisht kanë jetë të gjatë në vazo, janë vizualisht tërheqëse dhe transportohen lehtë pa humbur cilësinë. Këto bimë janë një pjesë shumë e rëndësishme e hortikulturës dhe florikulturës.

Karakteristikat që duhet të kenë këto bimë:

- Lule të mëdha dhe të bukura, me ngjyra të theksuara dhe formë harmonike.
- Kërcell të gjatë, të drejtë dhe të fortë për të mbajtur lulen.
- Rezistencë ndaj sëmundjeve, tharjes dhe transportit
- Aromë të këndshme (në shumë raste).
- Jetë e gjatë pas prerjes me qëllim që të qëndrojnë të freskëta për disa ditë apo javë.
- Përshtatje me kushte të ndryshme mjedisore dhe teknologjike.

Qëllimi i kultivimit

- Tregu i luleve të prera për eksport apo shitje në tregjet lokale.
- Dekorime festive për në dasma, evente, ambiente publike apo private.

- Përdorim në artin floral (floristikë) për krijimin e buqetave dhe kompozimeve.
- Krijimi i aromave disa lule përdoren në parfumeri (si gardenia, zambaku, trëndafili).
- Vlerë estetike dhe emocionale dhurata, shprehje ndjenjash etj.

Etapat e kultivimit të bimëve për prerje:

- Përzgjedhja e farës/fidanit, varietete të specializuara për lulëzim të mirë dhe qëndrueshmëri.
- Mbjellja në fushë ose sera, sipas kërkesës së bimës.
- Kujdesi agronomik ujitje, plehërim, krasitje, mbështetje dhe mbrojtje nga dëmtuesit.
- Prerja në momentin optimal në gjysmë lulëzim.
- Ruajtja dhe transporti zakonisht në ambiente të ftohta dhe të lagështa.

Përdorimi i luleve të prera:

- Buqeta dhe kompozime etj.
- Dekorime për dasma, evente, ceremoni, etj.
- Tregtia në tregje kombëtare/internacionale të luleve.
- Industria e parfumeve dhe kozmetikës kur janë aromatike.

Agroteknologjia e bimëve zbukuruese të destinuara për prerje përfshin të gjithë ciklin e kultivimit, nga përzgjedhja e varieteteve, teknikat e mbjelljes dhe kultivimit, deri tek prerja dhe ruajtja pas prerjes. Bimët më të zakonshme zbukuruese të destinuara për prerje janë: trëndafili, gardenia, karafili, zambaku i bardhë, gladiola, lule kambana etj.

1. Trëndafili (*Rosa spp.*). Kërkon klimë të butë, me diell të plotë. Toka duhet të jetë e drenazhuar mirë, pjellore dhe me pH 6-6.5. Kultivimi zakonisht bëhet me kalem ose me shartim. Mbjellja bëhet në distanca 30-50 cm. Nevojitet ujitje e rregullt dhe krasitje për të nxitur lulëzimin. Përdoren plehra azotike, fosforike dhe potasike. Prerja bëhet në mëngjes herët, ose pasdite kur lulja është gjysmë e hapur. Ruajtja në ujë të pastër, në temperaturë 2-4°C.

2. Karafili (*Dianthus caryophyllus*). Preferon klimë të freskët dhe shumë dritë. Toka duhet të jetë e lehtë, me drenazh të mirë, pH rreth 6.5. Kultivimi bëhet me fidanë ose me kalem. Kërkon strukturë mbështetëse për lulëzim të drejtë. Kullimi dhe ventilimi janë të domosdoshme për të shmangur sëmundjet. Përdoren elementët kryesorë ushqyes për bimët si azoti për rritjen dhe gjelbërimin e masës bimore, fosfori për zhvillimin e rrënjëve dhe lulëzimit, kaliumi për qëndrueshmëri, rezistencë ndaj sëmundjeve dhe prodhim. Priten kur lulja është gjysmë e hapur. Ruajtja në 0-2°C me lagështi të lartë relative.



Fig. 9.1. Zambaku i bardhë

3. Zambaku i bardhë (*Lilium candidum*). Rritet në klimë mesdhetare. Kërkon toka të thella, të lehta dhe të pasura me lëndë organike. Kultivimi bëhet me bulba. Mbjellja bëhet në vjeshtë ose pranverë. Kërkon ujitje të rregullt dhe mirëmbajtje të pastërtisë së fidanishtes. Pritet kur lulja e parë është hapur. Ruhet në temperaturë 1-3°C.

4. Gardenia (*Gardenia jasminoides*). Kërkon klimë të ngrohtë dhe lagështi të lartë. Toka duhet të jetë e pasur, me pH acid 5-6, me drenazh të mirë. Kultivimi bëhet me kalem pranveror. E ndjeshme ndaj ndryshimeve të temperaturës dhe lagështisë. Plehërimi bëhet me plehra acidifikuese si sulfati i amoniumit. Lulja është e brishtë, prandaj pritet me kujdes. Ruhet për periudha të shkurtra në temperaturë 4-7°C.

5. Gladiola (*Gladiolus* spp.) Kërkon klimë mesatare me diell të mjaftueshëm. Toka duhet të jetë me përmbajtje rëre, pjellore dhe me pH 6-7. Kultivimi me organe nën tokë të ngjashme me bulbat. Ujitje e rregullt dhe eliminim i barërave të këqija. Pritet kur lulja e parë është hapur. Ruhet në temperaturë 2-5°C për transport dhe për treg.



Fig. 9.2. Gladiola (*Gladiolus* spp.)

6. Lule kambana (*Campanula* spp.). Preferon klimë të freskët dhe hije të pjesshme. Toka duhet e lehtë, e pasur me humus dhe me pH të lehtë acid. Kultivimi bëhet me fara ose ndarje të rrënjëve. Kujdes duhet treguar për drenazhimin dhe qëndrueshmërinë ndaj lagështirës së tepërt. Kërkon krasitje për të nxitur lulëzim të përsëritur. Prerja bëhet kur lulja është në fazë të parë të hapjes. Ruhet në temperaturë 2-5°C, duke shmangur dëmtimin e petaleve.

Praktikat e përbashkëta agroteknike:

- **Fertilizimi:** Përdoren azot, fosfor, kalium sipas nevojës së bimës, zakonisht në raport 2:1:2.
- **Mbrojtja nga sëmundjet:** Zakonisht përdoren fungicide dhe insekticide organike ose kimike sipas nevojës.
- **Krasitja dhe mbështetja** përdoret sidomos për bimët me kërcell të gjatë si trëndafili, karafili dhe gladiola.
- **Përgatitja për treg:** Pas prerjes, lulet vendosen në ujë me konservues për lule për të zgjatur freskinë.

Kriteret për përzgjedhjen e varieteteve për prerje

- Jetëgjatësia e lulës pas prerjes, minimumi 5 ditë në ujë.
- Rritja e shpejtë dhe lulëzimi i shpeshtë.
- Ngjyra e qëndrueshme e petaleve.
- Potenciali për kultivim në sera dhe në fushë.
- Rezistenca ndaj sëmundjeve dhe dëmtuesve.

Agroteknologjia e prodhimit.

- **Përgatitja e tokës.** Duhet të jetë tokë e lehtë, e pasur me humus, me pH të përshtatshëm (zakonisht 6-6.5). Drenazh i mirë për të shmangur mbajtjen e ujit.
- **Përhapja** (riprodhimi). Shumica e luleve riprodhohen me fara. Me kalema/kërcell për trëndafila, karafilë, gardenia etj. Me bulba/rizoma për zambakët, gladiolat, etj.
- **Mbjellja** duhet të jetë në distanca të përshtatshme për ajrosje dhe ekspozim ndaj diellit. Mund të bëhet në fusha të hapura ose sera moderne (sidomos për prodhim të vazhdueshëm).
- **Kujdesi bimor.** Ujitja duhet të jetë e rregullt, por jo e tepërt.
- **Fertilizimi** me plehra organike dhe minerale sipas nevojës së çdo bime.
- **Krasitja dhe heqja e luleve të thara** për të nxitur lulëzim të ri.
- **Mbështetja me tela ose shtylla** për bimët me kërcell të gjatë.

- **Mbrojtja e bimëve.** Përdorimi i fungicideve kundër kërpudhave, metoda biologjike ose përdorimi i insekticideve kundër insekteve. Kombinimi i kontrollit kimik dhe biologjik për mbrojtjen integruese.
- **Prerja e luleve** bëhet në mëngjes ose pasdite herët, kur lëngjet janë më të bollshme.
- **Koha e prerjes** varet nga bima: Trëndafili kur lulja është gjysmë e hapur. Gladiola kur lulja e parë është hapur. Zambaku kur lulja është në fazë fillestare hapjeje. Prerja realizohet me gërshtë të mprehta, në mënyrë të pastër, për të shmangur dëmtimin e kërcellit.
- **Ruajtja dhe trajtimi pas prerjes.** Vendosen në ujë të pastër, me konservues për lule (solucione me sheqer, acid citrik dhe biocide). Ruajtje në temperatura të ulëta (0 - 5°C) dhe lagështi të lartë. Nëse është e nevojshme, mund të ruhen për 7-14 ditë para shitjes.

Tabela 9.1: Shembuj të zakonshëm të bimëve për prerje

Emri i zakonshëm	Emri shkencor	Tipar veçues
Trëndafili	Rosa spp.	Lulëzim i gjatë, shumë ngjyra
Karafili	Dianthus caryophyllus	Qëndrueshmëri e lartë
Zambaku i bardhë	Lilium candidum	Aromë dhe formë elegante
Gladiola	Gladiolus spp.	Kërcell i gjatë dhe drejt
Gardenia	Gardenia jasminoides	Aromë shumë e fortë
Gerbera	Gerbera jamesoni	Ngjyra të gjalla, jetë e gjatë
Frësia	Frësia spp.	Lule të vogla, shumë aromatike
Alstroemeria	Alstroemeria spp.	Shumë rezistente pas prerjes

Rëndësia ekonomike dhe shoqërore

- Një sektor me vlerë të lartë tregtare, veçanërisht në eksport.
- Krijon vende pune për shumë sektorë: prodhim, floristikë, transport.
- Ka rëndësi kulturore dhe simbolike në shumë shoqëri.

Bimët zbukuruese të destinuara për prerje janë një pjesë e rëndësishme e florikulturës moderne. Ato kërkojnë një kombinim të mirë të teknikave agronomike, kujdesit estetik dhe trajtimit pas-prerjes për të siguruar një produkt me cilësi të lartë, të qëndrueshëm në treg dhe të dashur për konsumatorin.

TEMA 10: PRODHIMI I BIMËVE ZBUKURUESE PËR AMBJENTE TË BRENDSHME

Agroteknika e bimëve zbukuruese për ambiente të brendshme. Bimët zbukuruese për ambiente të brendshme janë specie që kultivohen brenda hapësirave të mbyllura, si shtëpi, zyra, hotele etj. për të zbukuruar ambientin dhe cilësinë e ajrit. Ato kanë kërkesa specifike për ndriçim, temperaturë, lagështi dhe ujitje, duke u përshtatur me kushtet e mjediseve të brendshme.

a) Ndriçimi. Shumica e bimëve të ambienteve të brendshme preferojnë ndriçim indirekt dhe të shpërndarë. Speciet si kaktusi, kalanchoe, ylli i Krishtlindjes dhe orkideja duan ndriçim të fortë, por jo të drejtpërdrejtë në orët më të nxehta të ditës. Bimë si fikusi, dracaena dhe shqiponja tolerojnë dritë më të dobët dhe janë të përshtatshme edhe për vende me pak ndriçim.



Fig.10.1. Lule për ambjente të brendshme

b) Temperatura. Temperatura optimale është zakonisht nga 18°C deri në 25°C gjatë ditës dhe jo më pak se 10°C gjatë natës. Temperaturat jashtë këtij diapazoni mund të shkaktojnë stres dhe dobësim të bimëve.

c) Lagështia e ajrit. Lagështia ideale për shumicën e bimëve të brendshme është rreth 40-60%. Bimë si orkidetë, palma dhe dracaena kërkojnë lagështi më të lartë dhe për këtë arsye rekomandohet spërkatja e rregullt e gjetheve ose përdorimi i një lagështuesi.

Agroteknika specifike e bimëve kryesore

- **Fikusi (*Ficus elastica*, *Ficus benjamina*).** Ndriçim indirekt, i bollshëm; nuk pëlqen diellin e drejtpërdrejtë. Ujitje e rregullt, por pa kalbje të rrënjëve, toka duhet të thahet në sipërfaqe para ujitjes tjetër. Temperatura më e përshtatshme 18-25°C. Rekomandohet larja e gjetheve nga pluhuri dhe ndërrimi i vendit për të shmangur dobësimin.
- **Bonsai (varie specie).** Kërkon dritë të bollshme dhe të drejtpërdrejtë, por varion edhe sipas llojit. Ujitja e rregullt, tokë gjithmonë e lagur, por jo e përmytur. Temperatura varion, por zakonisht 15-25°C. Kujdes duhet treguar në krasitje dhe formim të vazhdueshëm për të ruajtur formën e miniaturizuar.
- **Orkideja (*Phalaenopsis*, *Dendrobium*).** Dritë e filtruar, jo e drejtpërdrejtë. Ujitje e moderuar, duhet përdorur substrat special që lejon drenazh të mirë. Rritje më e mirë në lagështi 60-80%. Kujdes duhet treguar për spërkatje të rregullt dhe ajrim të mirë.
- **Dracaena (*Dracaena marginata*).** Preferon dritë të mesme, por mund të tolerojë edhe dritë të ulët. Ujitja kryhet kur toka thahet, duhet shmangur ujitja e tepërt. Spërkatja e gjetheve me ujë e ndihmon. Temperatura optimale 18-24°C.
- **Shqiponja (*Aspidistra elatior*).** Toleron hije dhe pak ndriçim. Ujitje e moderuar, lejohet tharja e tokës mes ujitjeve. Temperatura 16-24°C, është shumë rezistente.
- **Palma (*Chamaedorea elegans*, *Areca*).** Dritë indirekt, e bollshme. Toka duhet të jetë gjithmonë paksa e lagur. Preferon lagështi të lartë. Temperatura 18-26°C.
- **Gjethemisri (*Dieffenbachia*).** Preferon ambjente të ndriçuara, jo të drejtpërdrejtë. Rregullisht, shmangni ujitjen e tepërt për të mos dëmtuar rrënjët. Rekomandohet larja e gjetheve nga pluhuri.
- **Çiklamini (*Cyclamen persicum*).** Preferon dritë të bollshme, por jo diell të fortë. Ujitja duhet të behet kur toka thahet, kujdes duhet pasur nga uji i tepërt për të shmangur kalbjen e bulbes. Temperatura 12-18°C, preferon ambiente të freskëta.

- **Kalanchoe (*Kalanchoe blossfeldiana*)**. Dritë e fortë dhe e drejtpërdrejtë. Ujitja duhet të bëhet rrallë, lejohet tharja e plotë e tokës mes ujitjeve. Temperatura 15-24°C.
- **Begonia (*Begonia rex*, *B. semperflorens*)**. Dritë e shpërndarë, jo e drejtpërdrejtë. Toka duhet të jetë e lagur, por jo e lagësht. Preferon lagështi të lartë. Temperatura 18-24°C.
- **Ylli i Krishtlindjes (*Euphorbia pulcherrima*)**. Dritë e mirë dhe e bollshme, por jo diell i drejtpërdrejtë. Ujitja e moderuar, duhet shmangur ujitja e tepërt. Temperatura 18-22°C.
- **Kaktusi (Familja Cactaceae)**. Dritë shumë e fortë dhe direkte. Ujitja shumë e rrallë, gjatë dimrit pothuajse nuk duhet ujitur pasi kalbet. Temperatura 15-30°C. Kërkon tokë me drenazh shumë të mirë.

Kujdesi i përgjithshëm dhe teknikat kultivuese

- **Ndërrimi i tokës dhe vazos:** Çdo 1-2 vite për të siguruar një ambient të shëndetshëm për rrënjët.
- **Plehrimi:** Plehërim organik ose mineral i holluar 1 herë në muaj në periudhën e rritjes pranverë-verë.
- **Krasitja:** Heqja e degëve të thata, gjetheve të verdha ose luleve të tharë.
- **Spërkatja e gjetheve:** Për të ruajtur lagështinë dhe për të larguar pluhurin.
- **Kontrolli fitosanitar:** Parandalimi dhe trajtimi i sëmundjeve dhe insekteve me produkte organike ose kimike të përshtatshme.

Tabela 10.1: Problemet e zakonshme dhe zgjidhjet

Problemi	Shkaku	Zgjidhja
Gjethe të verdha	Ujitje e tepërt ose mungesë dritë	Rregullo ujitjen, lëviz bimën në dritë
Rënia e gjetheve	Temperaturë e ulët, stresi nga ndërrimi i vendit	Stabilizo kushtet, shmang ndryshimet e papritura
Miza të bardha dhe insekte	Lagështi e lartë, ajrim i dobët	Përdor sapun insekticid, spërkat bimën
Myk dhe kalbje rrënjësh	Ujitje e tepruar	Zvogëlo ujitjen, nxirr bimën nga toka e lagësht

Kultivimi i bimëve zbukuruese për ambiente të brendshme është një aktivitet që kërkon njohuri të mirë mbi nevojat e secilës specie. Njohja e kushteve optimale për dritë, ujitje, temperaturë dhe lagështinë e ajrit, si dhe mirëmbajtja e vazhdueshme, janë faktorë kyç për suksesin. Kujdesi i duhur ndihmon jo vetëm në mbajtjen e bimëve të shëndetshme, por edhe në përmirësimin e cilësisë së ajrit dhe estetikës së hapësirës së brendshme.

Llogaritja e kostonë së prodhimit është një proces i rëndësishëm që ndihmon në menaxhimin financiar të biznesit bujqësor, përcaktimin e çmimeve të shitjes, si dhe në vlerësimin e fitimit potencial. Për bimët zbukuruese të ambienteve të brendshme, ku prodhimi shpesh kërkon kushte speciale dhe kujdes të vazhdueshëm, llogaritja duhet të jetë sa më precize dhe e detajuar. Kostoja e prodhimit ndahet në dy kategori kryesore: **Kosto direkte** që lidhen drejtpërsëdrejti me procesin e prodhimit si, materialet, punët e drejtpërdrejta, uji, plehrat etj. **Kosto indirekte** që nuk mund të atribuohen drejtpërsëdrejti të një produkti të vetëm, si amortizimi, energjia për ngrohje, administrata etj.

Elementët kryesorë të llogaritjes së kostos

a) Materialet e kultivimit

- **Fidanët ose farat:** Për bimët e brendshme zakonisht përdoren fidanë, por kostoja ndryshon sipas llojit dhe cilësisë.
- **Substrati dhe toka:** Përbërja e substratit është shumë e rëndësishme. Zakonisht për bimët e brendshme përdoren substrat të lehta dhe të shoqëruara me plehra.
- **Plehrat:** Plehërat organike dhe ato minerale duke llogaritur sasi të përdorura gjatë gjithë ciklit të rritjes.
- **Pesticidet dhe fungicidet:** Për mbrojtjen e bimëve nga sëmundjet dhe dëmtuesit.

Shembull: Në një periudhë 6-mujore për 1000 bimë, mund të përdoren 10 kg substrat (kosto 1000 lekë), 2 kg plehra (kosto 2000 lekë), dhe pesticide për 500 lekë.

b) Kostoja e ujit Për llogaritjet sasia e ujit e përdorur gjatë periudhës së kultivimit. Bimët e brendshme shpesh kanë nevojë për ujitje të rregullt, por në sasi të kufizuara. Llogaritet kostoja e ujit për metër kub (m³) dhe konsumi total. **Shembull:** Në 6 muaj për 1000 bimë konsumohet 3 m³ ujë, me çmim 150 lekë/m³, kosto totale 450 lekë.

c) Kostoja e punës përfshin pagën e punëtorëve që kujdesen për bimët: mbjellje, ujitje, plehërim, trajtim kundër sëmundjeve, krasitje, paketim. Llogaritet në orë pune dhe tarifa pagese për orë pune. **Shembull:** Në periudhën 6 mujore nevojiten 200 orë pune me pagë 500 lekë/orë, pra kosto totale 100,000 lekë.

d) Kostoja e energjisë elektrike. Shpesh për bimët e brendshme përdoret ndriçim artificial, ngrohje ose kondicionim. Llogaritet konsumi total i energjisë dhe tarifa për kWh. **Shembull:** Konsumi i energjisë është 300 kWh në 6 muaj, me çmim 10 lekë/kWh, kosto 3,000 lekë.

e) Kostoja e amortizimit dhe mirëmbajtjes së pajisjeve përfshin amortizimin e serave, vazove, veglave dhe sistemit të ujitjes, mirëmbajtja e veglave dhe pajisjeve. **Shembull:** Amortizimi dhe mirëmbajtja për periudhën është vlerësuar në 2,000 lekë.

f) Kosto administrative dhe të tjera përfshin kosto për administrim, faturim, dokumentacion, transport të brendshëm, paketim për shitje. Zakonisht llogaritet si një përqindje e kostove direkte ose si një vlerë fikse. **Shembull:** Kosto administrative për periudhën 4,000 lekë.

Tabela 10.2: Model i llogaritjes së kostos totale (Shembull për 1000 bimë)

Element i kostos	Sasia	Njësia	Çmimi (lekë)	Kosto totale (lekë)
Fidanë	1000	bimë	20	20,000
Substrat	10	kg	100	1,000
Plehra	2	kg	1,000	2,000
Pesticide	-	-	-	500
Uji	3	m ³	150	450
Punëtorë (200 orë)	1	orë	500	100,000
Energjia elektrike	300	kWh	10	3,000
Amortizim dhe mirëmbajtje	-	-	-	2,000
Kosto administrative	-	-	-	4,000
Totali	-	-	-	133,950

Faktorë që ndikojnë në koston e prodhimit

- Lloji dhe madhësia e bimëve (bimë më të mëdha kërkojnë më shumë substrat dhe ujë).
- Kualiteti i materialeve fillestare (fidanë më të shtrenjtë, por me sukses më të lartë).
- Teknologjia e përdorur (kultivimi manual/automatizuar).
- Kushtet klimatike dhe nevoja për ngrohje/ndriçim artificial.
- Efikasiteti i menaxhimit dhe përdorimi i burimeve.

Njohja e detajuar e të gjitha shpenzimeve dhe monitorimi i vazhdueshëm i kostove është i domosdoshëm për të menaxhuar me sukses prodhimin e bimëve zbukuruese për ambiente të brendshme. Përveç kësaj, duke optimizuar përdorimin e materialeve dhe energjisë, dhe duke përmirësuar teknikat e kultivimit, mund të arrihet ulja e kostove dhe përmirësimi i fitimit.

TEMA 11: RËNDËSIA, ROLI DHE ELEMENTËT E HAPËSIRAVE TË GJELBRA

Rëndësia e hapësirave të gjelbra. Hapësirat e gjelbra përfaqësojnë sipërfaqe natyrore ose të kultivuara me bimësi, të cilat përfshijnë parqe, kopshte, lëndina publike, pyje urbane, sheshe të mbjella dhe zona të tjera të ngjashme. Ato kanë një rëndësi të veçantë për jetën e njeriut dhe për ekosistemet urbane e natyrore, duke ndikuar në mënyrë të drejtpërdrejtë dhe të tërthortë në cilësinë e jetës.

Roli dhe qëllimi i shfrytëzimit të hapësirave të gjelbra. Hapësirat e gjelbra kanë një rol të shumëfishtë, që ndikon pozitivisht në jetën e individit, shoqërisë dhe natyrës. Roli i tyre mund të klasifikohet në disa aspekte kryesore:

Roli ekologjik:

- Përmirësojnë cilësinë e ajrit duke absorbuar dioksidin e karbonit dhe duke çliruar oksigjen.
- Realizojnë filtrimin natyror të ajrit dhe ujit përmes bimësisë dhe tokës.
- Ruajnë biodiversitetin dhe krijojnë habitat për shumë specie të florës dhe faunës.

Roli shëndetësor dhe psikologjik:

- Ndihmojnë në reduktimin e stresit, depresionit dhe ankthit.
- Ofrojnë mundësi për aktivitet fizik si vrap, ecje dhe çiklizëm.
- Rrisin mirëqenien mendore dhe fizike, sidomos për fëmijët dhe të moshuarit.

Roli social dhe komunitar:

- Nxisin ndërveprimet sociale dhe integrimin e komuniteteve.
- Shërbejnë si vende për ngjarje kulturore, artistike dhe edukative.
- Krijojnë ndjenjën e përkatësisë dhe të kujdesit për ambientin e përbashkët.

Roli estetik dhe rekreativ:

- Shtojnë bukurinë vizuale të qytetit apo fshatit.
- Ofron hapësira për pushim, argëtim dhe frymëzim artistik.

Roli ekonomik dhe funksional:

- Rritin vlerën e pasurive të paluajtshme në afërsi të tyre.
- Tërheqin turistë dhe krijojnë mundësi për biznese të vogla (kafene, qendra sportive, etj.).
- Ulin kostot e shëndetësisë publike nëpërmjet një popullate më të shëndetshme.

Qëllimi i shfrytëzimit të hapësirave të gjelbra. Shfrytëzimi i hapësirave të gjelbra ka si qëllim:

- Përmirësimin e cilësisë së jetës urbane dhe rurale.
- Sigurimin e një mjedisi të qëndrueshëm ekologjik.
- Krijimin e mundësive të barabarta për rekreacion dhe edukim.
- Zvogëlimin e ndikimit negativ të urbanizimit dhe ndotjes.
- Rritjen e ndërgjegjësimit mjedisor dhe përfshirjen e komunitetit në ruajtjen e natyrës.

Elementët përbërës të hapësirave të gjelbra. Hapësirat e gjelbra janë të përbëra nga një kombinim elementësh natyrorë dhe ndërtimorë që, së bashku, krijojnë një ambient funksional, estetik dhe ekologjikisht të qëndrueshëm.

1. Elementët kryesorë që formojnë një hapësirë të gjelbër janë bimësia:

- Pemët sigurojnë hijëzim, freski, pastrim të ajrit dhe bukuri natyrore. Zgjidhen lloje të përshtatshme për klimën dhe hapësirën (si p.sh. rrapi, plepi, mështekna, pisha, ulliri, etj.). Mund të përdoren si kufij vizualë ose për të ndarë zona të ndryshme të parkut.
- Shkurret dhe gjysmë-shkurret. Përdoren për zbukurim, kufizime natyrore, privatësi dhe për të formuar shtresa bimë më të ulëta. Mund të jenë me lule dekorative (si lavanda, rozmarina, trëndafili i shkurtër).
- Lulet janë element shumë i rëndësishëm për ngjyrën dhe gjallërinë e një hapësire. Ndahen në lule sezonale që zëvendësohen sipas stinëve: petunia, lulekuqe, begonja dhe lule shumëvjeçare që kërkojnë pak mirëmbajtje dhe ofrojnë lulëzim të gjatë.
- Barishtet dhe bari dekorativ përbëjnë bazën e sipërfaqeve të mëdha dhe të gjelbëruara si dhe shërbejnë për rekreacion të lehtë, piknik, ecje dhe janë lehtësisht të mirëmbajtshëm.

2. Elementët arkitektonikë (ndërtimorë).

- Rrugicat dhe shtigjet mund të jenë me gurë dekorativë, beton, dru, zhavorr ose tulla. Lehtësojnë qarkullimin dhe ndajnë zonat funksionale.
- Sheshet rekreative që janë sipërfaqe të shtruara që përdoren për evente, koncerte, pushim ose mbledhje komunitare. Mund të kenë mozaikë, skulptura ose bazamente për aktivitete publike.

3. Mobiliaria urbane duhet të jetë e qëndrueshme ndaj kushteve atmosferike ku përfshin:

- Stola për pushim
- Tavolina për piknik
- Kosha plehrash
- Tavolina për shah ose lojëra

4. Ndriçimi: Instalimi i ndriçimit ambiental dhe funksional për të siguruar siguri dhe bukuri gjatë natës. Përdoret edhe për të theksuar pjesë të veçanta të peizazhit (pemë, skulptura, rrugë).

5. Elementët ujorë si: çezmat dhe burimet dekorative shtojnë një element relaksues dhe freskues dhe dikojnë pozitivisht në mikroklimën e zonës.

6. Liqene të vegjël, pellgje, apo ujëvara artificiale përdoren për **estetikë**, por edhe për **biodiversitet** (bretkosa, shpendë uji, peshq).

7. Elementët e faunës dhe ekologjisë si shtëpiza për zogjtë, vendosje e ushqyesve për shpendët, apo koshere për bletë. Mund të përfshihen zona të vogla për kompostim ose bimë aromatike që tërheqin insekte të dobishme.

- 8. Elementët ndarës dhe rregullues si:** gardhe natyrore dhe artificiale që përdoren për siguri, kufizim apo ndarje të zonave për fëmijë, kafshë, privatësi etj. Mund të jenë të gjelbërta me shkurre ose të ndërtuara me dru, gur, hekur, etj.
- 9. Tabela informuese dhe edukative** që tregojnë emrat e bimëve, rregullat e sjelljes, ose faktet ekologjike. Janë të rëndësishme për ndërgjegjësim dhe edukim publik.
- 10. Elementë për qëndrueshmëri si:** sisteme ujitjeje me pika, përdorimi i bimëve autoktone që nuk kërkojnë shumë ujë ose plehërim, përdorimi i materialeve të ricikluara në ndërtim dhe kthimi i mbetjeve organike në kompost.

Hapësirat e gjelbra përfaqësojnë një pasuri të çmuar natyrore dhe shoqërore, që duhet planifikuar, shfrytëzuar dhe mbrojtur me kujdes. Roli i tyre në ruajtjen e shëndetit, përmirësimin e mjedisit dhe forcimin e lidhjeve komunitare është thelbësor për zhvillimin e qëndrueshëm dhe të shëndetshëm të shoqërisë sonë. Hapësirat e gjelbra janë përbërës thelbësorë të jetesës së qëndrueshme urbane. Ato nuk janë luks, por domosdoshmëri për: shëndet më të mirë, mjedis më të pastër, lidhje më të forta mes njerëzve, ekonomi më të gjallë, investim për të ardhmen.

TEMA 12: PROJEKTIMI I HAPËSIRAVE TË GJELBRA.

Projektimi i hapësirave të gjelbra është një proces ku përfshin planifikimin, dizajnimin dhe zhvillimin e zonave natyrore ose të mbjella brenda një mjedisi urban apo rural me qëllim përmirësimin e cilësisë së jetës, estetikës dhe funksionalitetit të mjedisit.

1. Interpretimi i projekteve për krijimin e hapësirave të gjelbra. Hapësirat e gjelbra janë zona të destinuara për rekreacion, estetikë, mjedis të shëndetshëm dhe shfrytëzim funksional urban ose rural. Në projektimin e tyre, përdoren elementë bazë të dizajnit për të arritur harmoninë dhe funksionalitetin e qëlluar. Interpretimi i projekteve të thjeshta për krijimin e hapësirave të gjelbra përfshin analizën e qëllimit, përbërësve estetikë dhe teknikë të një dizajni.

2. Qëllimi i shfrytëzimit të hapësirës së gjelbër. Hapësirat e gjelbra janë zona të planifikuara dhe të organizuara me bimësi, që shërbejnë për të përmirësuar cilësinë e jetës së njeriut dhe të mjedisit. Qëllimi i shfrytëzimit të këtyre hapësirave është përcaktues në procesin e projektimit dhe ndikon drejtpërdrejt në përzgjedhjen e elementeve përbërës, si lloji i bimëve, forma e shtigjeve, vendosja e elementeve dekorativë apo funksionalë, dhe mënyra e ndërveprimit me përdoruesit. Në varësi të funksionit që duhet të kryejnë, hapësirat e gjelbra kenë qëllime të ndryshme. **Rekreative**, ku ofrojnë mundësi për pushim, çlodhje dhe veprimtari në natyrë. **Dekorative**, ku synojnë të përmirësojnë pamjen estetike të një ndërtese, oborri apo rruge. **Ekologjike**, ku luajnë rol në përmirësimin e cilësisë së ajrit, ruajtjen e biodiversitetit dhe uljen e ndotjes akustike dhe vizuale. **Funksionale**, ku ndihmojnë në ndarjen e zonave, krijimin e privatësisë, apo sigurimin e mbrojtjes nga erërat dhe dielli. Në të gjitha rastet, qëllimi i shfrytëzimit ndihmon në përcaktimin e strukturës, përmasave dhe karakterit të hapësirës së gjelbër, si dhe në përzgjedhjen e linjave, formave, ngjyrave dhe materialeve që do të përdoren. **Elementet përbërës të projektimit.** Projektimi i një hapësire të gjelbër kërkon përdorimin e elementeve bazë të artit dhe dizajnit, të cilat ndërthuren në mënyrë harmonike: **Linja** është një element thelbësor në krijimin e strukturës së një peizazhi mund të jetë: E drejtë që krijon një ndjesi rendi dhe formaliteti dhe e lakuar që krijon lëvizje dhe harmoni dhe përdoret në dizajne

më natyrore. Diagonalë ose të prera japin dinamizëm dhe theksojnë lëvizjen. Linjat përdoren në shtigje, kufij të zonave, rreshtim të bimëve dhe në strukturat ndihmëse si gardhe, ulëse, etj. **Forma** përfaqëson konturin ose siluetën e një elementi. Format me të zakonshme janë: Gjeometrike (rreth, katror, trekëndësh) shpesh përdoren në dizajne formale. Organike (forma natyrore dhe të çrregullta) japin ndjesinë e natyrshmërisë dhe relaksit. **Ngjyra** është një ndër elementet më të fuqishëm emocionalë. Në dizajnin peizazhist përdoren ngjyra të ngrohta (e kuqe, portokalli, e verdhë), tërheqin vëmendjen, japin ndjesi afërsie, ngjyra të ftohta (blu, jeshile, vjollcë) krijojnë qetësi dhe ndjesi thellësie. Ndërthurja e ngjyrave të luleve, gjetheve dhe strukturave ndihmëse luan rol kyç në estetikën e hapësirës. **Tekstura** lidhet me ndjesinë që jep sipërfaqja e një elementi dhe mund të jetë e butë, e ashpër, e dendur, apo e imët. Bimësia kontribon në shumëllojshmërinë e teksturave. Gjethe të trasha dhe të mëdha japin ndjesi masiviteti. Gjethe të vogla dhe të imta krijojnë një ndjesi delikate dhe të butë. Kombinimi i teksturave ndihmon në thellimin vizual dhe krijon interes estetik. **Proporcioni** ka të bëjë me raportin në madhësi midis elementeve në një hapësirë. Është thelbësor për ruajtjen e balancës dhe harmonisë. Përdorimi i pemëve shumë të mëdha në një oborr të vogël prish balancën vizuale. Shkallëzimi i elementeve ndihmon në krijimin e perspektivës dhe thellësisë. **Rregulli dhe përsëritja**. Rregulli nënkupton vendosjen e elementeve në mënyrë të planifikuar, përsëritja i jep hapësirës një ndjenjë stabiliteti dhe ritmi. Përsëritja e të njëjtës bimë në distanca të barabarta krijon harmoni. **Uniteti** është përmbledhja e të gjitha elementeve në një tërësi të integruar. Ai arrihet përmes përsëritjes së ngjyrave, formave ose teksturave. Përdorimit të elementeve lidhës si shëtitorët, ndriçimi, gardhet, etj. Uniteti siguron që hapësira të mos duket e shpërndarë apo e fragmentuar, por si një tërësi funksionale dhe e këndshme. Hapësirat e gjelbra përfaqësojnë një komponent thelbësor në planifikimin urban dhe rural, duke ndikuar ndjeshëm në cilësinë e jetës së njerëzve. Këto hapësira përfshijnë parqe publike, kopshte familjare, oborre shkollash apo institucioneve, lulishte, rrugë të gjelbra dhe ambiente zbukuruese rreth ndërtesave. Interpretimi i projekteve për krijimin e hapësirave të tilla kërkon kuptimin e qëllimit të shfrytëzimit të tyre dhe përdorimin e duhur të elementeve përbërës të dizajnit peizazhist.

Sistemet e ndriçimit dhe vendosja e elementëve të tjerë në kopsht

Ndriçimi në kopsht nuk ka vetëm funksion estetik, por edhe funksional dhe sigurie. Ai siguron ndriçim gjatë orëve të mbrëmjes, thekson elementë dekorativë dhe ndihmon në orientimin e përdoruesve në hapësirat e gjelbra. Një sistem ndriçimi i mirëprojektuar i shton vlerë mjedisit dhe rrit komoditetin.

Llojet e ndriçimit në kopsht.

Ndriçim funksional ndihmon për lëvizjen e sigurt në shtigje, shkallë apo hyrje. Përdoren reflektorë të vegjël, ndriçues të integruar në tokë ose mure. **Ndriçim dekorativ** thekson pjesë të veçanta si pemë, statuja, fontana etj. Përdoren ndriçues LED me kënde të ngushta për theksim. **Ndriçim ambiantal** krijon atmosferë relaksuese në zona çlodhjeje. Përdoret zakonisht ndriçim i butë, indirekt dhe i shpërndarë.

Burimet dhe pajisjet e ndriçimit. Ndriçuesit për kopsht ndahen sipas teknologjisë dhe qëllimit të përdorimit. **Llampa LED** konsumi i ulët, jetëgjatësi e lartë dhe mundësi për ngjyra të ndryshme. **Ndriçim solar** përdor panele diellore, nuk ka nevojë për rrjet elektrik dhe është i përshtatshëm për ndriçim periferik. **Reflektorë me sensor** aktivizohen kur dikush kalon, duke kursyer energji dhe rritur sigurinë.

Parime të vendosjes së ndriçimit në kopsht. Kur projektohet ndriçimi, duhet të merren

parasysh që ndriçimi të jetë i vendosur në mënyrë të baraspeshuar, të shmanget ndriçimi i tepërt ose verbues dhe pajisjet të jenë rezistente ndaj ujit dhe kushteve atmosferike. Linjat elektrike të jenë të siguruar dhe të mbuluara.

Elementët e tjerë në kopsht. Përveç ndriçimit, në kopsht vendosen edhe elementë të tjerë që rrisin funksionalitetin dhe bukurinë e tij. Shtigje dhe rrugica krijojnë lëvizje të organizuar nëpër kopsht, realizohen me gurë natyralë, çakëll ose dru. Mobilimi i jashtëm vendosja e stolave, tavolinave, karrigeve për relaks dhe piknik.

Elementë ujorë pellgje, ujëvara ose fontana për dekor dhe freski. Skulptura dhe dekore artistike për të pasuruar aspektin estetik dhe për të personalizuar hapësirën. Hapësira me hije pergola, tenda ose struktura të lehta për mbrojtje nga dielli.

Sistemet e ndriçimit dhe elementët e tjerë në kopsht ndikojnë ndjeshëm në funksionin, sigurinë dhe bukurinë e një hapësire të gjelbër. Projektimi i tyre duhet të bëhet në harmoni me klimën, stilin e kopshtit dhe përdorimin e tij, duke siguruar që hapësira të jetë mikpritëse dhe funksionale si ditën ashtu edhe natën.

Kushtet e nevojshme për krijimin e habitateve të jetës së egër në kopsht. Një habitat i jetës së egër në kopsht është një mjedis i krijuar ose i ruajtur posaçërisht për të tërhequr dhe mbështetur speciet e egra përfshirë insektet, zogjtë, gjitarët e vegjël dhe amfibët – duke ofruar ushqim, strehë dhe vende shumimi.

Krijimi i habitateve të egra në kopsht.

- Ruajnë biodiversitetin,
- ndihmojnë në kontrollin natyror të dëmtuesve.
- Rrisin shëndetin e ekosistemit të kopshtit.
- Shtojnë vlerë edukative dhe estetike për vizitorët.

Kushtet themelore për krijimin e habitateve të egra

Diversiteti i bimësisë përdorimi i bimëve vendase që janë të përshtatura me klimën dhe tërheqin faunën vendase. Larmia e llojeve bimore (shkurre, pemë, lule, barishte) siguron ushqim dhe strehë për shumë organizma. Prania e ujit pellgje të vegjël, trotuare me ujë të grumbulluar ose enë të mbushura për zogjtë dhe insektet. Uji është i domosdoshëm për amfibët dhe për të tërhequr më shumë faunë. Strehimi natyror përdorimi i elementeve të natyrës si trupa pemësh të rrëzuar, gurë, gjethe të thata. Strehë artificiale kuti për zogj, kuti për lakuriq nate, hotel për insekte. Mosndërhyrja intensive mospërdorimi i pesticideve kimike dhe herbicideve. Lënia e një pjese të kopshtit si “zonë e egër” pa ndërhyrje të shpeshta. Tokë e shëndetshme dhe mikrohabitate një strukturë e pasur e tokës, me humus dhe mikroorganizma. Hapësira të mbuluara me mulch, bar të lartë ose rërë për speciet tokësore.

Llojet e jetës së egër që mund të mbështeten në kopsht.

- Insektet e ndryshë
- m si bletë, flutura, buburrecat parazitë të dëmtuesve.
- Zogjtë, kanarina, skifterët e vegjël, trumcakët ndihmojnë në kontrollin e insekteve.
- Amfibët, bretkosa dhe zhguallorë pastrojnë mjedisin nga insektet e dëmshme.
- Gjitarët e vegjël, iriqët, lepujt e vegjël, ndihmojnë në riciklimin natyror.

Planifikimi dhe mirëmbajtja. Projektimi i zonave të qeta larg zhurmës dhe lëvizjes njerëzore. Mbajtja e habitateve të pastra por natyrale. Monitorimi dhe vlerësimi i biodiversitetit me kalimin e kohës. Krijimi i habitateve të jetës së egër në kopsht nuk është vetëm një akt ekologjik, por një mjet edukativ dhe praktik për ruajtjen e natyrës në mjediset urbane dhe rurale. Kjo kërkon

planifikim, respekt për ekosistemin dhe mirëmbajtje të kujdesshme.

Lidhja e kopshteve dhe e hapësirave të gjelbra me ekoturizmin në ditët e sotme. Përkufizimi i kopshteve dhe hapësirave të gjelbra. Kopshtet dhe hapësirat e gjelbra janë sipërfaqe të mbjella me bimësi (lule, bar, pemë, shkurre) që shërbejnë si zona pushimi, çlodhjeje, edukimi ose prodhimi të gjelbër për komunitetet. Ato përfshijnë kopshte botanike, parqe natyrore, oborre të gjelbra, ose edhe sipërfaqe të mbjella në serra dhe struktura urbane.

Ekoturizmi është një formë e qëndrueshme e turizmit që fokusohet në eksplorimin e natyrës, edukimin mjedisor dhe ruajtjen e ekosistemeve, duke pasur ndikim minimal në mjedis dhe përfitim për komunitetet lokale. Ai inkurajon respektin ndaj biodiversitetit dhe përdorimin racional të burimeve natyrore. Kopshtet dhe hapësirat e gjelbra luajnë një rol kyç në zhvillimin e ekoturizmit për këto arsye.

Zonat e vizitueshme natyrore. Kopshte botanike dhe parqe të gjelbra shërbejnë si destinacione për turistët që kërkojnë përvojë të qetë dhe të gjelbër. Janë alternativa të shëndetshme ndaj turizmit masiv dhe industrial.

Edukimi mjedisor dhe kulturor. Vizitorët mësojnë për bimët vendase dhe të huaja, për përdorimet e tyre mjekësore dhe kulinare. Promovojnë trashëgiminë natyrore dhe mënyrat tradicionale të kultivimit. **Biodiversiteti si atraksion.** Kopshte të dizajnuara për të tërhequr faunën (si habitat për shpendë apo insekte) rrisin interesin e vizitorëve për biodiversitetin lokal. **Përfshirja e komunitetit lokal.** Kopshtet komunitare dhe agroturizmi ofrojnë mundësi punësimi dhe përfitime ekonomike. Produktet e freskëta që dalin nga këto hapësira mund të përdoren në kuzhinat lokale ose për t'u shitur në tregje artizanale.

Përfitimet nga përfshirja e kopshteve në ofertën ekoturistike.

- Shëndetësi dhe mirëqenie. Vizitat në hapësira të gjelbra ndikojnë pozitivisht në shëndetin mendor dhe fizik të vizitorëve.
- Reduktim i ndikimit mjedisor promovojnë mënyra të qëndrueshme jetese dhe transporti.
- Zhvillim ekonomik lokal përmes krijimit të guidave, punëtorive artizanale, shitjes së produkteve organike apo edukimit mjedisor për fëmijë dhe të rritur.

Shembuj konkretë të integritetit të kopshteve në ekoturizëm.

- Kopshte botanike të hapura për publikun në zona rurale dhe urbane.
- Agroturizmi me kopshtari organike ku vizitorët mund të marrin pjesë në mbjellje dhe korrije. Parqe të qëndrueshme urbane që organizojnë vizita edukative dhe guida natyrore.
- Kopshtet dhe hapësirat e gjelbra nuk janë më vetëm vende relaksi, por janë bërë pjesë integrale e strategjive të ekoturizmit modern.

TEMA 13: MËNYRAT E KOMBINIMIT TË BIMËVE ZBUKURUESE DHE BARIT

Rëndësia e kombinimit të bimëve zbukuruese. Kombinimi i duhur i bimëve zbukuruese në një hapësirë të gjelbër është një nga elementët më të rëndësishëm të dizajnit të peizazhit. Qëllimi është krijimi i një ambienti harmonik, estetikisht të këndshëm dhe emocionalisht tërheqës, ku ngjyrat dhe format e bimëve krijojnë një efekt vizual të balancuar dhe funksional.

Parimet themelore të kombinimit të bimëve zbukuruese

- **Harmonia e ngjyrave** ngjyrat analoge: janë ngjyrat që gjenden pranë njëra-tjetrës në rrethin

e ngjyrave (p.sh. jeshile, jeshile e verdhë, verdhë). Krijojnë ndjesi qetësie dhe butësie.

- **Ngjyrat kontrastuese** janë ngjyrat që gjenden përballë në rrethin e ngjyrave (p.sh. vjollcë dhe e verdhë, blu dhe portokalli). Ato tërheqin vëmendjen dhe gjallërojnë hapësirën.
- **Ngjyra dominante dhe ngjyrat mbështetëse** një ose dy ngjyra kryesore dhe ngjyra të tjera që i plotësojnë pa konkurruar me to.
- **Tekstura dhe forma e bimëve.** Kombinimi i bimëve me gjethe të imta dhe të dendur me ato me gjethe të mëdha dhe të lëmuara krijon kontraste interesante vizuale.
- Format sferike, konike apo kacavarëse mund të alternohen për të krijuar thellësi dhe lëvizje.
- **Lartësia dhe ritmi.** Bimët duhet të vendosen në mënyrë që ato më të lartat të jenë në sfond dhe ato të ulëtat përpara. Rendi dhe përsëritja e disa bimëve me të njëjtin ngjyrim ose formë krijonë ritëm vizual, duke udhëhequr syrin e vizitorit nëpër peizazh.

Rregulla për dizajn të suksesshëm të hapësirave të gjelbra me bimë zbukuruese.

- **Ekulibri sezonal** zgjidh bimë që lulëzojnë në periudha të ndryshme për të siguruar ngjyra gjatë gjithë vitit. Kujdesja për kushtet e tokës dhe klimës, zgjidhja e bimë që përshtaten me mjedisin për të shmangur tharjen apo dëmtimin.
- **Planifiko ndriçimin natyror.** Disa ngjyra duken më të forta ose më të zbehta në varësi të dritës që marrin gjatë ditës. Ruaj unitetin shmang përzierjen e tepërt të ngjyrave që mund të krijojnë konfuzion vizual. Kombinimi i bimëve zbukuruese nuk është vetëm një çështje estetike, por një art që ndihmon në krijimin e një ambienti funksional, relaksues dhe tërheqës. Një përdorim i menduar i ngjyrave, teksturës dhe formës i jep jetë dhe personalitet çdo hapësire të gjelbër.

Tabela.13.1 Shembuj të kombinimeve efektive të bimëve zbukuruese sipas ngjyrës

Bima	Ngjyra e lules/gjethëve	Kombinohet mirë me	Efekti në mjedis
Lavanda	Vjollcë	Trëndafila të bardhë	Qetësi, freski
Begonia	E kuqe	Impatiens rozë ose bardhë	Gjallëri, ngrohtësi
Petunia	E kaltër	Verbena e verdhë	Kontrast, dinamizëm
Coleus	Gjethe shumëngjyrëshe	Bar ornamental	Ngjyrim i pasur, dekor
Rudbeckia	E verdhë	Salvia blu	Kontrast natyror, hijeshi

Rëndësia e barit në hapësirat e gjelbra. Bari përbën elementin bazë të shumë sipërfaqeve të gjelbra. Ai krijon një sfond uniform estetik, rregullon mikroklimën, ndihmon në mbrojtjen e tokës nga erozioni dhe përmirëson cilësinë e ajrit dhe ambientit përreth.

Mënyra e kultivimit të barit

- **Përgatitja e tokës.** Plugimi dhe pastrimi nga gurë, rrënjë dhe barishte të egra. Nivelohet dhe përmirësohet me lëndë organike ose rërë për drenazh të mirë.
- **Mbjellja.** Bari mund të mbillet me farë ose me tapeta të gjelbëruar. Koha më e mirë për mbjellje është në pranverë ose vjeshtë, kur temperaturat janë të buta.
- **Ujitja** pas mbjelljes, duhet ujitur rregullisht derisa bari të mbijë dhe të forcohet. Në periudha të thata, ujitja bëhet çdo ditë, më pas reduktohet.
- **Prerja dhe mirëmbajtja.** Bari duhet të pritët rregullisht për të stimuluar trashjen e tij. Mbajtja e një lartësie prej 4-6 cm është ideale për shumicën e sipërfaqeve dekorative. Duhet

të kryhen plehërime të lehta me plehra azotikë për ngjyrë të gjelbër të qëndrueshme.

Tabela.13.1 Llojet e zakonshme të barit zbukurues

Lloji i barit	Veçori	Përdorimi
Festuca arundinacea (Bar i gjelbër i trashë)	I qëndrueshëm ndaj thatësirës dhe shkeljes	Parqe, fusha sportive
Lolium perenne (Bar i zakonshëm)	Rritet shpejt, përdoret për rigjenerim	Kopshte familjare, oborre
Poa pratensis (Bar për klima të freskëta)	I dendur, rezistent ndaj shkeljes	Sipërfaqe publike
Cynodon dactylon (Bar veror)	I përshtatshëm për klimë të nxehtë, i dendur	Terrene sportive dhe private në klimë të ngrohtë

Kombinimi i barit me bimë zbukuruese. Bari krijon sfondin e përsosur për të theksuar format, ngjyrat dhe teksturat e bimëve zbukuruese të tjera, disa mënyra për kombinime të suksesshme.

- **Me shkurre zbukuruese.** Bari i gjelbër thekson ngjyrat e errëta ose të forta të shkurreve si berberisi apo lavanda. Shkurret duhet vendosur në kufi, për të ruajtur hapësirën e lirë të barit.
- **Me lule njëvjeçare dhe shumëvjeçare.** Bimët me lule të ndritshme si petunia, salvia ose rudbekia krijojnë kontrast të gjallë me barin. Ato vendosen në grupe apo shtigje anësore për të ruajtur shikueshmërinë e barit.
- **Me pemë dekorative.** Pemët e vogla si magnolia, kumbulla dekorative apo acer japonik ofrojnë hijeshi pa errësuar barin. Nën pemë mund të përdoren bimë që durojnë hijen si hosta apo bergenia.

Përfitimet e kombinimit të mirëplanifikuar.

- **Estetikë** pasi krijon një peizazh harmonik dhe me efekt qetësues.
- **Funksionalitet,** hapësira mund të shfrytëzohet për rekreacion, ecje, aktivitete.
- **Biologjikisht aktiv,** kombinimet tërheqin insekte të dobishme, ndihmojnë biodiversitetin lokal.

Kultivimi dhe integrimi i barit me bimë të tjera zbukuruese është një teknikë e domosdoshme në dizajnin e peizazhit. Ai e bën një hapësirë më funksionale, më të bukur dhe më të qëndrueshme. Një planifikim i kujdesshëm i përbërësve të gjelbër ruan balancën vizuale dhe mjedisore të çdo kopshti apo parku.

TEMA 14: PËRKUJDESJA PËR HAPËSIRAT E GJELBRA

Hapësirat e gjelbra përfshijnë parqe, kopshte, lulishte, lëndina publike dhe private, rrugica të gjelbëruara, si dhe çdo zonë me bimësi dekorative në ambientin urban dhe rural. Ato luajnë një rol të rëndësishëm për mirëqenien e njeriut dhe ekosistemin, por funksioni i tyre ruhet vetëm nëse mirëmbahen në mënyrë të rregullt dhe profesionale.



Fig.14.1 Prerja e barit

Aspektet e rëndësishë së mirëmbajtjes.

Rëndësia ekologjike, mirëmbajtja rrit cilësinë e ajrit duke përthithur dioksidin e karbonit dhe çliuar oksigjen.

Ul ndotjen akustike përmes përthithjes së zhurmave nga bimësia. Stabilizon mikroklimën urbane, duke e bërë më të freskët në verë dhe më të butë në dimër. Parandalon erozionin e tokës dhe ruan biodiversitetin lokal.

Rëndësia estetike dhe funksionale. Hapësirat e gjelbra të mirëmbajtura janë vizualisht tërheqëse, të organizuara dhe ofrojnë kënaqësi estetike. Krijojnë vende për pushim, rekreacion dhe aktivitete fizike për komunitetin. Ndihmojnë në përmirësimin e imazhit të qytetit dhe rrisin vlerën e pronave përreth tyre.

Rëndësia sociale dhe psikologjike. Të qëndruarit në hapësira të gjelbra ul stresin, përmirëson shëndetin mendor dhe krijon një ndjenjë qetësie. Ndihmon në krijimin e komuniteteve më aktive, ku njerëzit takohen, bashkëpunojnë dhe kalojnë kohë së bashku. Rrit ndjeshmërinë ndaj mjedisit dhe edukon publikun për rëndësinë e natyrës në jetën urbane.

Rëndësia ekonomike. Hapësirat e gjelbra të mirëmbajtura tërheqin vizitorë dhe turistë. Janë burim punësimi për punonjës të specializuar në hortikulturë dhe peizazh. Investimi në mirëmbajtje ul kostot afatgjata për rikonstrukcion apo ripyllëzim të zonave të dëmtuara. Pasojat e neglizhimit të mirëmbajtjes. Shfaqja e sëmundjeve dhe dëmtuesve që mund të shkatërrojnë bimësinë. Degradim estetik dhe humbje funksionaliteti i zonës. Krijimi i vatrave të ndotjes dhe përkeqësimi i cilësisë së ajrit dhe tokës. Rënie e vlerës mjedisore dhe ekonomike të zonës përreth. Mirëmbajtja e hapësirave të gjelbra nuk është luks, por nevojë jetike për mjedisin urban dhe jetën e komunitetit. Ajo kërkon planifikim, profesionalizëm dhe ndërgjegjësim të vazhdueshëm për të garantuar që këto zona të mbeten funksionale, të bukura dhe të dobishme për të gjithë.

Shërbimet kryesore të mirëmbajtjes së hapësirave të gjelbra. Për të ruajtur funksionin estetik, ekologjik dhe funksional të hapësirave të gjelbra, nevojiten një sërë shërbimesh të rregullta dhe të mirëorganizuara. Këto përfshijnë kujdesin për bimët, tokën, sistemet teknike dhe pastrimin e përgjithshëm. Kositja dhe krasitja : Bëhet për barin dhe kërkon frekuencë të lartë në sezonin e rritjes (pranverë-verë). Lartësia e rekomanduar e barit: 4–6 cm. Krasitja. Bëhet për pemët, shkurret dhe bimët zbukuruese për të ruajtur formën. Larguar degët e thara ose të sëmura për të nxitur lulëzimin dhe rritjen. Eliminimi i barërave konkurruese që marrin ujë dhe lëndë ushqyese nga bimët zbukuruese. Heqje manual, përdorimi i mbulesave organike (mulçirimi) për të penguar rritjen e tyre. **Plehërimi dhe ushqimi i bimëve.** Siguron lëndët ushqyese për rritje të shëndetshme të bimëve me plehra organike, kompost, pleh stallor, torfe plehra kimike (NPK), me përmbytje të balancuar të azotit, fosforit dhe kaliumit.

Mbulesat organike, materialet, lëvoret, druri dhe kashtë ndikojnë në:

- Ruajnë lagështinë e tokës.
- Parandalojnë barërat e këqija.

- Përmirësojnë strukturën e tokës gjatë dekompozimit.
- Ajrimi i mirë i tokës.
- Përmirësimi i qarkullimit të ajrit dhe ujit në rrënjë

Sëmundje dhe dëmtues të zakonshëm në hapësirat e gjelbra. Hapësirat e gjelbra, përveçse dekorative dhe funksionale, janë edhe sisteme të ndjeshme biologjike. Ato mund të preken nga sëmundje të ndryshme të shkaktuara nga kërpudha, baktere dhe viruse dhe dëmtues si insekte apo marimanga, etj. që dëmtojnë shëndetin dhe pamjen e bimëve. Njohja e sëmundjeve dhe dëmtuesve më të zakonshëm është thelbësore për menaxhimin efektiv dhe ruajtjen e cilësisë së hapësirave të gjelbra. Bimët e prekura më shpesh nga mjegulla e bardhë, kërpudhat (*Erysiphe* spp.). Pluhuri i bardhë mbi gjethe, begonja nga kalbja e rrënjëve, zverdhje e gjetheve, tharje e bimës. Bimët zbukuruese, sidomos në serra preken nga viruset mozaik. Ngjyrosje në formë mozaiku në gjethe, shkakton rritje të ngadaltë të tulipanëve, trëndafilave, begonjave. Bimët zbukuruese preken nga afidet, mizat e gjelbërta, insektet thithës duke shkatëruar në gjethe përthyerje, rritje e ngadaltë. Lagështia dhe mungesa e qarkullimit të ajrit favorizojnë përhapjen e kërpudhave. Përdorimi i materialit bimor të sëmurë nxit infeksionin. Mbledhja e barërave të këqija dhe mbetjeve organike të pamenaxhuara mirë ndihmon përhapjen e dëmtuesve. Ndryshimet klimatike, si rritja e temperaturave, sjellin shfaqjen e dëmtuesve të rinj në klimën e vendit tonë.

Kontrolli i sëmundjeve dhe dëmtuesve inspektim periodik i bimëve për shenja dëmtimi.

Përdorimi i preparateve biologjike ose kimike, nëse nevojitet. Përdorimi i teknikave integruese të mbrojtjes së bimëve (IPM). Pastrimi i mbeturinave organike largimi i gjetheve të rëna, degëve të thara dhe materialeve të mbetura pas krasitjes parandalon përhapjen e sëmundjeve dhe mban zonën të pastër dhe të sigurt për përdoruesit. Mirëmbajtja e rregullt e hapësirave të gjelbra është thelbësore për të ruajtur gjendjen ekologjike dhe funksionale të tyre. Ajo kërkon angazhim, njohuri teknike dhe planifikim për të arritur rezultate afatgjata dhe për të siguruar që këto mjedise të mbeten tërheqëse dhe të shëndetshme për komunitetin. Masat mbrojtëse ndaj sëmundjeve dhe dëmtuesve në hapësirat e gjelbra hyrje bimësia në hapësirat e gjelbra është e ekspozuar ndaj një sërë faktorësh negativë, përfshirë sëmundjet, dëmtuesit dhe barërat e këqija, që mund të shkaktojnë dëmtime estetike dhe biologjike. Për të ruajtur shëndetin e bimëve dhe bukurinë e këtyre hapësirave, nevojitet zbatimi i masave të rregullta mbrojtëse, duke respektuar parimet e menaxhimit të integruar të dëmtuesve (IPM). Identifikimi i saktë i rrezikut para se të ndërmerren masa mbrojtëse, është thelbësore të: Identifikohen simptomat (njolla, zverdhje, tharje, rënie e gjetheve etj.), sëmundje kërpudhore, bakteriale, virale apo dëmtues insekte.

Masat parandaluese.

- Përzgjedhja e materialit bimor të shëndetshëm.
- Përdorimi i fidaneve dhe farave të çertifikuara dhe të inspektuara.
- Zgjedhja e varieteteve më rezistente ndaj sëmundjeve.
- Vendosja dhe distanca e mbjelljes.
- Mbjetllja në distanca të përshtatshme për të mundësuar qarkullimin e ajrit.
- Evitimi i mbingarkesës së bimëve për të reduktuar lagështinë e tepërt ndërmjet tyre.
- Kujdesi ndaj ujitjes shmangia e ujitjeve mbi gjethe në mbrëmje, që favorizon zhvillimin e kërpudhave.
- Përdorimi i sistemit pika-pikë për uljen e lagështisë së sipërfaqes.
- Heqja e rregullt e gjetheve të rëna, degëve të thara dhe mbetjeve organike.

- Asgjësimi i mbetjeve të infektuara jashtë zonës së kopshtit.

Masat biologjike.

- Përdorimi i organizmave natyralë kundër dëmtuesve, si: Lacewings, ladybugs (kundër afideve), dhe nematodet entomopatogjene për dëmtues në tokë.
- Aplikimi i biofungicideve dhe biopesticideve me përbërës si *Bacillus subtilis*, *Trichoderma* spp., etj.

Masat kimike.

- Përdorimi i fungicideve, insekticideve ose acaricideve, vetëm kur masat e tjera nuk janë të mjaftueshme.
- Zgjedhja e preparateve selektive për të minimizuar ndikimin në organizmat e dobishëm. Respektimi i dozave, intervaleve dhe masave mbrojtëse personale gjatë aplikimit.
- Ndërrimi i preparateve për të shmangur rezistencën.

Masat kulturore.

- Qarkullimi i bimëve në zona ku ndodhen bimë njëvjeçare për të shmangur akumulimin e sëmundjeve në tokë.
- Përmirësimi i tokës përmes plehërimit organik që forcon imunitetin e bimëve.
- Krasitja e rregullt për të larguar pjesët e dëmtuara dhe për të nxitur rritjen e shëndetshme.

Monitorimi dhe ndjekja e rezultateve.

- Mbajtja e regjistrave të trajtimeve dhe vëzhgimeve të bëra.
- Monitorimi i efikasitetit të masave të marra dhe përmirësimi i qasjes në sezonet në vijim.
- Masat mbrojtëse ndaj sëmundjeve dhe dëmtuesve janë pjesë thelbësore e menaxhimit të gjelbërimit urban.

Duke ndjekur një qasje të integruar, të bazuar në parandalim dhe përdorim racional të inputeve, është e mundur të ruhet shëndeti dhe bukuria afatgjatë e hapësirave të gjelbra.