ՀԱՏԱԿԻ ՆՈՐ ՇԻՆԱՆՅՈՒԹԻ ԱՌԱՋԱՐԿ ՍՊԱՌՈՂԻՆ

ԱՐՄԵՆ ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ, ՕԼՅԱ ԽԱՉԱՏՐՅԱՆ,

ՄԱՐԻԱՄ ԲԱՂԴԱՍԱՐՅԱՆ

Հատակի շինանյութի որակը մեծ նշանակություն ունի կառույցների ներքին տեսքի ու դրանց շահագործական հատկությունների առումով: Դա պետք է համապատասխանի կառույցի մնացած մասերին, բնակարանի ինտերյերին, լինի անվտանգ, հուսալի և հարմար:

Յուրաքանչյուր կառույցի համար, ելնելով դրա նշանակումից, ընտրվում են հատակի տարբեր նյութեր: Հաշվարկված է, որ միջհարկային ծախսերի մեջ հատակի բաժինը կազմում է 55-65%: Շահագործման ընթացքում հատակը կրում է մի շարք գործոնների ազդեցությունը, ուստի պետք է լինի ամուր, կոշտ, մաշակայուն, էժան, գեղեցիկ, երկարակյաց: Ճիշտ է համարվում, երբ, դրա երկարակեցությունը համընկնում է շենքի օգտագործման ժամանակի հետ:

Ներկայացված ուսումնասիրությունը նպատակ է ունեցել պարզելու հայաստանյան սպառողի՝ հատակի նյութերի նախընտրությունները, փորձ է արվել ստանալու և առաջարկելու տեղական հումքից պատրաստված ավելի մատչելի և, որ ամենակարևորն է, էկոլոգիապես անվտանգ հատականյութ, որն իր հատկություններով չզիջի ներմուծված նմանատիպ նյութերին: Կատարված սոցիոլոգիական հետազոտություններից պարզվում է, որ հատակի շինարարական նյութերին վերաբերող պահանջների մեջ մեր սպառողի նախընտրության 49,7%-ը բաժին է հասնում անվտանգությանը, 20,2%-ը՝ հուսալիության ցուցանիշներին: Նման պահանջները կարող են բավարարել տեղական կարծր փայտատեսակներից ստացված հատականյութերը՝ կաղնի, հաճարենի և այլն: Սակայն, նկատի ունենալով ՀՀ-ում անտառների սակավությունը և նշված ծառատեսակների վերականգնման համար հարյուրավոր տարիների անհրաժեշտությունը, կարևոր է մշակել և առաջարկել այնպիսի ծառատեսակի օգտագործում, որը համեմատաբար արագ է վերականգնվում, ուստի անտառահատումները չեն հանգեցնի էկոլոգիական աղետալի վիճակի, ինչպիսին այսօր է: Միաժամանակ՝ նոր արտադրանքը պետք է լինի անվտանգ և էժան: Ըստ գիտական գրականության ուսումնասիրության՝ աշխարհում գոյություն ունեցող փափուկ բնափայտով ծառատեսակները մշակվում են ֆենոլ-ֆորմալդեհիդային խեժով՝ կարծրությունը մեծացնելու նպատակով: ՀՀ-ում աճող բոլոր փափուկ բնափայտով ծառատեսակներից ամենանպատակահարմարը բարդու բնափայտի օգտագործումն է:

Բարդին (Populus) ուռազգիների դասին պատկանող ծառ է, հայտնի է դրա 110 տեսակ, որից Հայաստանում աճում են 19-ը: Դրանցից կարելի է առանձնացնել՝

- սպիտակ բարդի. ապրում է 100-150 տարի՝ հասնելով 40 - 60 մետր բարձրության, ունենում է 1-1.5 մ և ավելի տրամագիծ,

- սև կամ գորշ բարդի. ապրում է 100 տարի՝ հասնելով 30 - 40 մետր բարձրության և 1 մետր հաստության,
- կաղամախի կամ դողդոջուն բարդի. արագ է աճում, ապրում է 100 տարի՝ հասնելով 35 մետր բարձրության և 1 մետր հաստության։

Որպես հատկանյութ՝ բարդու բնափայտի օգտագործումը նպատակահարմար է հետևյալ պատճառներով՝

1. տունկը ապահովում է գրեթե 100% կպչողականություն,
2. աճում է ուղղահայաց, ուստի մեծ տարածք չի պահանջում,
3. աճում է շատ արագ և մեկ-երկու տասնամյակ անց կարող է ունենալ անհրաժեշտ չափս,
4. բնափայտը համաչափ է հաստանում և ուղիղ է, ինչն ապահովում է օգտակար մեծ ելք,
5. բնափայտը սպիտակ է. անհրաժեշտության դեպքում կարելի է ներկել և հավաքել մոզաիկ (խճանկար) մանրահատակ,
6. կեղևը և բողբոջները պարունակում են արժեքավոր եթերայուղեր, որոնք կարող են օգտագործվել օծանելիքագործության, կոսմետիկայի և դեղագործության մեջ,
7. մնացորդները հնարավոր է օգտագործել լուցկու, լամինատի, երաժշտական գործիքների և ֆաներայի արտադրության մեջ,
8. ունի անտառապաշտպան նշանակություն և նվազեցնում է քամիների ուժը, փոշին,
9. կայուն է հիվանդությունների նկատմամբ,
10. բնափայտը ուշ է փտում և կենսաբանորեն կայուն է։

Բարդին բազմանում է թե՛ սերմերով, թե՛ վեգետատիվ ճանապարհով։ Երկտուն է՝ արական և իգական, ծաղիկները հավաքված են կատվիկներում։ Ծաղկում է վաղ գարնանը, խոնավասեր է։ Լավ աճում է ճանապարհների և գետերի եզրերին, անտառների բացատներում։ Բնափայտը բնամիջուկ չունի, թեթև է, սպիտակ, լավ և հեշտ մշակվում է։ Արդյունաբերական քանակ ապահովելու համար անհրաժեշտ է վերականգնել բոլոր հատված անտառները, դաշտամերձ տարածքները, ճամփեզրերը և գետեզրերը, ինչը կունենա նաև էկոլոգիական կարևոր նշանակություն։ Նման փորձ ունեն եվրոպական մի շարք երկրներ, օրինակ՝ Հարավսլավիան, Մակեդոնիան։ Բարդին արագ է աճում 40 - 60 տարվա ընթացքում, որից հետո աճը դանդաղում է։ Սակայն դրական բոլոր հատկություններին զուգահեռ պետք է նշել, որ բարդու փայտը փափուկ է, ծակոտկեն և ցածր կարծրությամբ։

Բարդուց հատկանյութերի կարծրությունը և ջրակլանողականությունը մեծացնելու նպատակով բնափայտից ստացված մանրատախտակները 7 օր մշակվել են ՊՎԱ էմուլսիոն սոսնձի մեջ, այնուհետև չորացվել մամլիչների տակ՝ մինչև կոնդիցիոն խոնավություն։ Այս սոսնձի օգտագործումը պայմանավորված է նրանով, որ թույլատրվում է կիրառել բնակելի տարածքների ներքին հարդարանքային աշխատանքներում, տեղական արտադրանք է և ֆենոլֆորմալդեհիդային խեժի համեմատությամբ առավել անվտանգ է։ Վերջինիս բաղադրամասերը (ֆենոլը և ֆորմալդեհիդը) ցնդելով՝ օդում առաջացնում են մեծ կուտակումներ, ինչը առողջական լուրջ խնդիրների առաջացման պատճառ է դառնում։ Հետազոտության ընթացքում փորձանմուշներն օգտագործվել են դրանց կարծրությունը, ջրակլանողականությունը և չորապակասումը որոշելու համար։

Մանրահատակի կարծրության ցուցանիշից է կախված ոչ միայն դրա մաշակայունությունը, այլև տեխնոլոգիական մշակվելահատկությունը, երկարակեցությունը։ Փորձերը կատարվել են 20x20 մմ չափերի, 150 մմ երկարությամբ նմուշների վրա։ Կարծրությունը որոշվել է ըստ Ա. Պևցովի հետևյալ բանաձևի՝

$$H = 4 \times m \times h / \pi \times D^2,$$

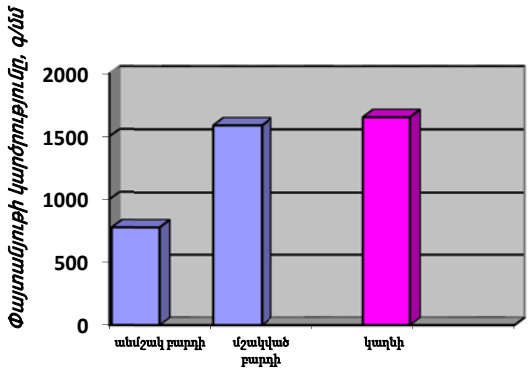
որտեղ՝ m - գնդի զանգվածն է (գ),

h - գնդի ազատ անկման բարձրությունը (մմ),

D - նմուշի վրա թողած հետքի տրամագիծը։

Փորձարկման արդյունքները ցույց են տալիս, որ էմուլսիոն սոսնձով մշակելուց հետո բարդու փայտանյութի կարծրությունը մեծանում է մոտ երկու անգամ (անմշակ և մշակված նմուշների կարծրությունը կազմում է, համապատասխանաբար՝ 776,9 և 1591,0 գ/մմ)։

Համեմատության համար կարծրության փորձարկումներ են կատարվել նաև կաղնու փայտանյութի վրա, որի արդյունքները ներկայացվում են գծապատկեր 1-ի միջոցով.



Գծապատկեր 1. *Անմշակ և մշակված բարդու, կաղնու փայտանյութերի կարծրությունը*

Փայտե հատականյութի որակի որոշման ոչ պակաս կարևոր ցուցանիշներ են ջրակլանողականությունը և չորապակասումը։ Ջրակլանողականությունը պարզվել է հարթ մակերեսով ուղղանկյուն փայտի նմուշների վրա՝ օգտագործելով հետևյալ բանաձևը.

$$W_n = \frac{m_n - m}{m} \cdot 100,$$

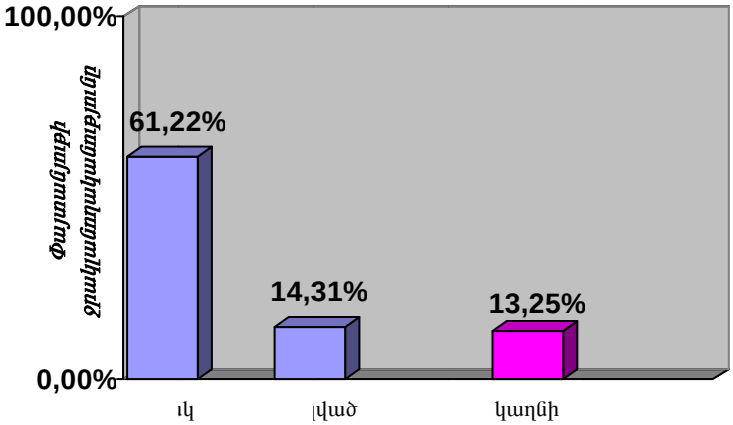
որտեղ՝ W_n - ջրակլանողականությունն է (%) n ժամ ջրում պահելուց հետո,

m - նմուշի սկզբնական կշիռը (գ),

m_n -նմուշի կշիռը փորձից հետո (գ),

n - նմուշը ջրում պահելու տևողությունը (ժամ)։

Ջրակլանողականությունը բարդու անմշակ, մշակված և կաղնու փայտատեսակների համար կազմել է, համապատասխանաբար՝ 61,22, 14,31 և 13,25%.



Գծապատկեր 2. *Անմշակ և մշակված բարդու, կաղնու փայտանյութերի ջրակլանողականությունը*

Ինչպես երևում է, խոնավատարողության բերված ցուցանիշների մեջ ամենաբարձրը անմշակ բարդու փայտինն է, բայց էմուլսիոն սոսնձով մշակելուց հետո այն մոտենում է կաղնու փայտի խոնավատարողությանը։

Խոնավությունը ավելացնելիս կամ պակասեցնելիս տեղի է ունենում փայտի չափսերի փոփոխություն, ինչը կարևոր է հատակի նյութերի համար։ Գծային չորապակասումը հաշվվում է 0,1%-ի ճշտությամբ՝ փայտի շառավղի և լարի ուղղություններում։ Հաշվարկը կատարվում է հետևյալ բանաձևով.

$$y = \frac{a - a_1}{a} \cdot 100 \ ,$$

որտեղ՝ y - չորապակասումն է (%),

a - սկզբնական երկարությունը (սմ),

a_1- վերջնական երկարությունը (սմ)։

Աղյուսակ 1-ում բերված տվյալներից երևում է, որ չորապակասման ցուցանիշները չափորոշչային պահանջներից ավելի ցածր են, ինչը դրական կարելի է համարել հատականյութի որակի առումով։

Աղյուսակ 1

Փայտի չորապակասման փորձարկման արդյունքները

Փայտ	**Շառավղի ուղղությամբ** (%)	**Ըստ չափորոշչի** (%)	**Լարի ուղղությամբ** (%)	**Ըստ չափորոշչի** (%)
Բարդի մշակված	0,13	0,17 ոչ ավելի	0,27	0,31 ոչ ավելի
Կաղնի	0,16	0,18	0,24	0,29

Այսպիսով՝ կատարված սոցիոլոգիական հետազոտությունների միջոցով պարզվել է, որ հայ սպառողն իր նախընտրությունը տալիս է փայտե անվտանգ, հուսալի և էժան հատականյութերին։ Նման հատկանիշներ կդրսևորի տեղական ծառատեսակներից պատրաստված մանրահատակը, որն կդրսևորի կարծրության, ջրակլանողականության և չորապակասման անհրաժեշտ ցուցանիշներ։ Ներկայումս այդ նպատակով կիրառվում են կաղնին, հաճարենին, հացենին, ընկուզենին, որոնց պաշարները ՀՀ-ում աստիճանաբար կրճատվում են, իսկ դրանց անտառների վերականգնումը պահանջում է հարյուրավոր տարիներ։ Ելնելով դրանից՝ փափուկ փայտատեսակներից մշակվել է բարդու բնափայտը և կարծր տեսակների փոխարեն առաջարկվել որպես հատականյութ։