

Биолог. журн. Армении, 1-2 (57), 2005

УДК 664.83:664.854

«ՀԱՄ» ՍՊԸ-Ի ԲՆԱԿԱՆ ԶՈՐԱՆՈՑՆԵՐԻ ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԻ ՃՇԳՐՏՈՒՄ

Ա.Չ. ՄԵՐՐԱԲՅԱՆ*, Ժ.Գ. ԱՂԱԶԱՆՅԱՆ**

* «ՀԱՄ» ՍՊԸ, 375012, Երևան

** Հայաստանի Գյուղատնտեսական Ակադեմիա, 375009, Երևան

It is shown, that the natural ceramic roof dryer of "HAM" Ltd., as well as the roof of the processing edifice can be used for the drying of the herbal raw materials. This is an established fact, that there are no difficulties arise on regulation of drying processes, because of a natural intensive convection in case of natural ceramic roof drying process is being performed with the regulation of a convective air-blast.

*Կղմինդրածածկ - արևային ճառագայթներ - ջերմաստիճան - հարաբերական
խոնավություն - չորացման գոտի*

Բուսական թելերի և համեմունքների «Համ» ՍՊԸ-ի վերամշակման արտադրամասը իրենից ներկայացնում է 20մ երկարություն և 6մ լայնություն ունեցող տարածք, որում տեղաբաշխված են տեխնոլոգիական շինությունը և ծածկով արևային բնական չորացման տեղամասը: Տեխնոլոգիական շինությունը իր մեջ ընդգրկում է ավտոմատ կառավարման համակարգով աշխատանքը վերահսկվող արհեստական (կոնվեկտիվ) չորացման խուց, հումքի նախնական վերամշակման բաժանմունք և պատրաստի արտադրանքի մշակման բաժանմունք:

Արտադրամասում չորացման եղանակների հետազոտությունները տարվել են երեք տարբերակով. միայն բնական եղանակով, արևի էներգիայի և բնական կոնվեկցիայի կիրառմամբ, արհեստական չորացման խցում, էլեկտրական էներգիայով ստացված ջերմության և հարկադրական կոնվեկցիայի և եղանակների համակցված կիրառմամբ [1]:

Վերջին տարբերակը իրականացվում է հումքի նախնական չորացումը (թառամեցում) բնական, իսկ վերջնական չորացումը արհեստական եղանակներով:

Արևային (բնական) չորացման տեղամասը իրենից ներկայացնում է կղմինդրածածկ տարածք, որի ծածկը հորիզոնի նկատմամբ ունի դեպի հարավ ուղղված 45° թեքություն: Այն ապահովում է արևի ճառագայթների առավել ուղղահայաց տանիքին ընկնելուն և բացառում արևի ճառագայթների անմիջական ազդեցությունը չորացվող բուսական հումքի վրա, ապահովելով բավարար ակտիվ բնական կոնվեկցիա [4]:

Տեխնիկական նման լուծումը թելադրված է այն հանգամանքով, որ արևի

ճառագայթների անմիջական ազդեցության դեպքում տեղի է ունենում հումքի արժեքավոր բաղադրիչների (վիտամիններ, բույրանյութեր) կորուստ, ներկանյութերի քայքայում, որոնք բերում են պատրաստի մթերքի որակական ցուցանիշների անկում [6]:

Արտադրամասում բնական չորացում է իրականացվում նաև տեխնոլոգիական շինության երկնիստ կղմինդրածածկ տանիքում, որտեղ բնական կոնվեկցիայի ապահովման համար թողնված են խոռոչներ (կարգավորող բացվածքներով ղոնակներ) [5]:

Աշխատանքի նպատակն է պարզել «ՀԱՄ» ՍՊԸ-ի բնական ջերմոցների տեխնիկական ցուցանիշների ճշգրտումը բուսական հումքի առավել արդյունավետ չորացման նպատակով:

Նյութ և մեթոդ: Հետազոտվել են կղմինդրածածկ բաց բնական կոնվեկցիայով չորանոցը և շինության կղմինդրածածկ տանիքը: Այդ տարածքներում բուսական հումքը (դաղձ, սրոհունդ) չորացվել են փնջերով, որոնք գլխավոր կախվել են բազմաառարկ լարային կախիչներից: Կղմինդրածածկ չորանոցում վերահսկվել է ջերմաստիճանը և հարաբերական խոնավությունը դատարկ և բեռնավորված վիճակներով: Նման ուսումնասիրություն կատարվել է նաև բեռնավորված տանիքում [2]:

Տանիքի խոռոչները օրվա տարբեր ժամերին բացվել կամ փակվել են կախված օդի ջերմաստիճանի և հարաբերական խոնավության տատանումներից: Ընդ որում, խոռոչների դռնակները բացվել են, երբ տանիքում օդի և հարաբերական խոնավության ցուցանիշները գերազանցել են սահմանային թույլատրելի արժեքները $t = 45^\circ$, $\varphi = 60-65\%$ և փակվել, երբ այդ ցուցանիշների արժեքները ցածր են եղել [3]:

Արդյունքներ և քննարկում: Ուսումնասիրությունները կղմինդրածածկ չորանոցում ցույց են տալիս, որ ինտենսիվ բնական կոնվեկցիայի շնորհիվ դատարկ և բեռնավորված վիճակներում ջերմաստիճանային և հարաբերական խոնավության էական տատանումներ չեն գրանցվել: Շինության տանիքային չորանոցում չորացման օպտիմալ պայմաններ հնարավոր է եղել ստեղծել խոռոչները պարբերաբար բացելով և փակելով:

Կատարված հետազոտություններից պարզվեց, որ ներկայացված բնական չորացման գոտիներում գործընթացների ճիշտ կառավարման շնորհիվ հուլիս ամսի ցերեկային ժամերին օդի ջերմաստիճանը չի գերազանցել $45-48^\circ$, իսկ

հարաբերական խոնավությունը տատանվել $55-60\%$ -ի սահմաններում:

Գիշերային ժամերին այդ ցուցանիշների տատանման սահմանները կազմել են $t = 15-25^\circ$ և $\varphi = 45-65\%$:

Ստացված արդյունքներից ակնհայտ է, որ նշված պարամետրերը լիովին բավարարում են թեյահամեմունքային հումքի չորացման գործընթաց իրականացնելու համար:

Այսպիսով, կղմինդրածածկ չորանոցում ստեղծվում է բնական ինտենսիվ կոնվեկցիա և հարաբերական խոնավության կարգավորման խնդիրներ



Նկ. 1. բույսերի չորացման պրոցեսը կղմինդրածածկ չորանոցում:

չեն առաջանում:

Շինության տանիքում հնարավոր է իրականացնել չորացման գործընթացներ, օդի կոնվեկտիվ հոսանքների պարբերական կարգավորման ճանապարհով:

Չորացրած հումքի փորձնական քանակների որակական գնահատումը օգնեց տեղակայանքների աշխատանքային օպտիմալ ռեժիմների ընտրության ճշգրտման խնդրում:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. *Бурч О., Берки Ф.* Сушка плодов и овощей. М., Пищ. Пром., 278 стр., 1978.
2. *Барнина И.* Чай. Изд-во Жигульского, М., 127 стр., 2002.
3. *Дакуорт Р.Б.* Вода в пищевых продуктах, перевод с английского. М., Пищ. Пром., 375 стр., 1980.
4. *Роллов А.Х.* Дикорастущие растения Кавказа. Тифлис, 57 стр., 1908.
5. *Шретер А.И.* Правила сбора и сушки лекарственных растений под редакцией. М. “Медицина”, 327 стр., 1985.
6. *Lee k.G., Shilbamoto* Determination of antioxidant potential of volatile extracts isolated from various herbs and species. J. of Agriculture Food Chemistry, 50 (17), 2002.

Поступила 11.IV.2005