

3. Amaliy loyiha ishi. Limon kislota olish.

Karbon kislotalarining asosiy manbai – o'simlik xomashyosi va ularni qayta ishlashdan olingan mahsulotlar hisoblanadi. Karbon kislotalar rezavor mevalar, sabzavotlar, shu jumladan, ildizmevalar, ko'katlarda uchraydi. Shakar va aromatik birikmalar bilan bir qatorda, ular mevalarning ta'mi va xushbo'yligini ta'minlaydi.

Limon kislota kristall kukun bo'lib, suvda va etanolda yaxshi eriydi, dietil efirida kam eriydi. Molekulyar formulasi $C_6H_8O_7$, kuchsiz organik uch asosli karbon kislotaadir.

Limon kislota kundalik hayotda keng qo'llanadi. Ushbu mahsulotning paydo bo'lishida Karl Shelyening hissasi katta. Shved aptekachisi Karl Shelye 1784-yilda uni limon o'tining pishmagan mevalaridan ajratib olishga muvaffaq bo'lgan. Oziq-ovqat qo'shimchasi sifatida uch asrdan keyin, ya'ni 1960-yilda, kalsiy sitratidan ajratib olinganidan keyin keng qo'llana boshladi.

Limon kislotaaning birinchi namunalari limon daraxti mevalaridan olingan. Keyinchalik uni limon va boshqa sitrus mevalarining pishmagan mevalaridan, turli xil rezavorlar va hatto ignabargli daraxtlardan ajratib olishga muvaffaq bo'lishdi. Hozir limon kislota sun'iy ravishda – shakarli moddalarni mog'or shtammi bilan sintez qilish orqali ishlab chiqariladi.

Limon kislota tabiiy manbalaridan olish jarayoni sabr-toqat va vaqt talab qiladi. Tashqi ko'rinishi sanoatda olingan limon kislotaasidan biroz farq qiladi.

Zarur jihoz va moddalar: 1 ta chuqur va kattaroq, 1 ta kichikroq idish, suv, 3–4 ta limon mevasi.

Ishning borish tartibi

1. Limon sharbatini siqib oling. Buning uchun mevalarni ikkiga bo'ling. Kesib olingan qismini ezib, sharbatini siqib oling.

2. Chuqur idishga suv quyning. U suv hammomi vazifasini bajaradi.

3. Sharbatni doka orqali o'tkazing.

4. Sayoz idishga quyning.

5. Chuqur idishni olovga qo'ying va suvni qaynating.

6. Chuqur idishga sharbatli kichik idishni joylashtiring.

7. Sharbatning suyuq qismi bug'lanib ketguncha qaynatishda davom eting. Jarayon 3–4 soat davom etishi mumkin. Suv hammomi vazifasini bajaruvchi idishdagi suv miqdorini nazorat qilib turing.

8. Sharbatning suyuq qismi to'liq bug'langanida idishda faqat kristallar qoladi.

9. Bajarilgan ishlar yuzasidan xulosa va hisobot tayyorlang.

10. Xo'jalikda limon kislotaasini qanday maqsadlarda ishlatish mumkinligi haqida sxematik ma'lumot tavsvarlang.