

## САЧРАТҚИ ЎСИМЛИГИ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ ВА БИОЛОГИК ФАОЛ БИРИКМАЛАРИ

**Нафиса Тажидиновна Йўлчиева**

Андижон давлат университети эркин тадқиқотчиси  
[nafisa.yulchiyeva@bk.ru](mailto:nafisa.yulchiyeva@bk.ru)

**Фарход Султонахмадалиевич Абдугаппоров**

Андижон давлат университети кимё кафедраси ўқитувчиси, PhD.  
[farhodabdugaffarov@mail.ru](mailto:farhodabdugaffarov@mail.ru)

**Муслимахон Авазбек кизи Тожиддинова**

Андижон давлат университети  
Кимё таълим йуналиши 2-босқич талабаси  
[tojiddinovamuslimaxon@gmail.com](mailto:tojiddinovamuslimaxon@gmail.com)

### АННОТАЦИЯ

Мақолада сачратқи ўсимлигининг таркибидаги айрим биологик фаол моддалар, каротиноидлар ва уларнинг касалликларни даволашдаги аҳамияти, каротиноидларни анализ натижалари тўғрисида маълумотлар келтирилган.

**Калит сўзлар:** сачратқи, каротиноид, спектрофотометр, экстракт, оптик анализ, витаминлар.

## ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ РАСТЕНИЯ ЦИКОРЫЙ ОБЫКНОВЕННЫЙ

### АННОТАЦИЯ

В статье приведены сведения о некоторых биологически активных веществах каротиноидов, каротиноиды и их роль в лечении заболеваний, результаты анализа каротиноидов.

**Ключевые слова:** цикорий обыкновенный, каротиноиды, спектрофотометр, экстракт, оптический анализ, витамины.

## CHEMICAL COMPOSITION AND BIOLOGICAL ACTIVE COMPOUNDS OF SACHRATKI PLANT

### ABSTRACT

The article provides information on some of the biologically active substances in carotenoids, carotenoids and their role in the treatment of diseases, the results of the analysis of carotenoids.

**Keywords:** sachratki, carotenoids, spectrophotometer, extract, optical analysis, vitamins.

Мамлакатимизда аҳоли саломатлигини сақлашда экологик тоза озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлаш муҳим вазифалардан бири ҳисобланади. Юртимизга четдан кириб келаётган аксарият озиқ-овқат маҳсулотларининг таркибида синтетик кимёвий бирикмаларнинг борлиги аҳоли саломатлигига жиддий хавф туғдиради.

Аҳоли саломатлигини сақлашда таркиби жihatдан озуқавий қиймати юқори ва биологик фаол бирикмаларга бой бўлган озиқ овқат қўшилмаларидан фойдаланиш ушбу муаммоларни бартараф этишда муҳум омилдир.

Бундай таркибга эга бўлган ўсимликларни маданийлаштириш ва мавжуд навларини интродукция қилиш эса озиқ-овқат ва дори дармонга бўлган эҳтиёжларини қондиришда муҳум аҳамият касб этади [1]. Шундай фойдали хусусиятларга эга бўлган ўсимликлардан бири бу- сачратки ўсимлиги ҳисобланади.

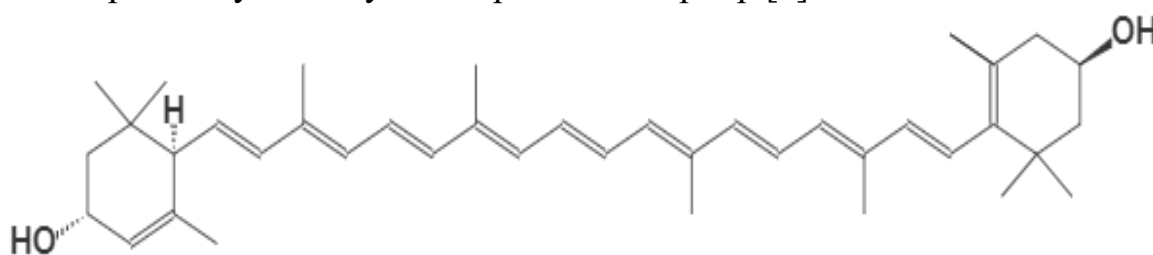
Сачратқининг илдизи таркибида инулин, интибин, аччиқ гликозидлар, витамин В1, қандлар бор. Барги таркибида инулин, витамин С, органик кислоталар, каротиноидлар, гули таркибида цикорин гликозиди, витамин С ва бошқа моддалар бор. Халқ табобатида ўсимликнинг ҳамма қисми ишлатилади. Таркибида иссиқ сувда эрувчан углеводлардан инулин анча қисмини ташкил этади.

Ибн Сино бу ўсимлик баргларини яллиғланиш, ярали темирткини даволаш билан бошқа аъзо касалликларини ҳам шунингдек, бўғим оғриғи, кўз шамолланишини даволагани қадимдан маълум. Юрак ҳасталигида ва унинг мушакларини мустаҳкамлашда, халқумдаги шишларни, меъда- ичак ҳасталиклари, кўнгил айниши, меъда ва ўн икки бармоқли ичак яраси, жигар ва ўт ҳалтаси, ўт йўллари ҳасталиклари ва ўт хайдашда кенг қўллаган [2].

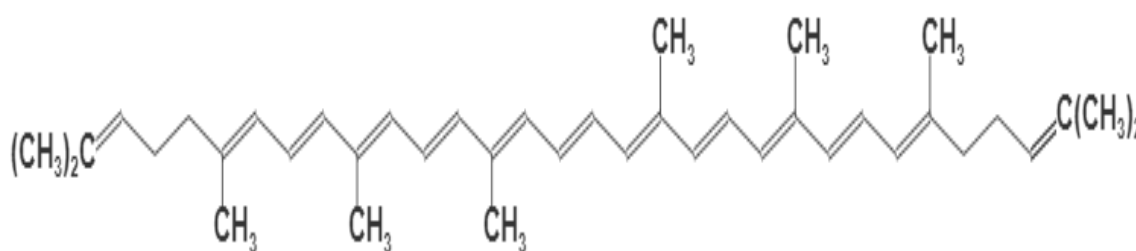
Биз бу ўсимликни янада яхшироқ ва чуқурроқ ўрганиш ва у асосида фаол озиқ- овқат қўшимчалар олиш мақсадида ўсимлик устида бир неча

амалиёт бажардик. Яъни, сачратқи барги ва пояси таркибидаги  $\beta$ -каротиноидлар микдорини куйидаги амалиёт ёрдамида аниқладик.

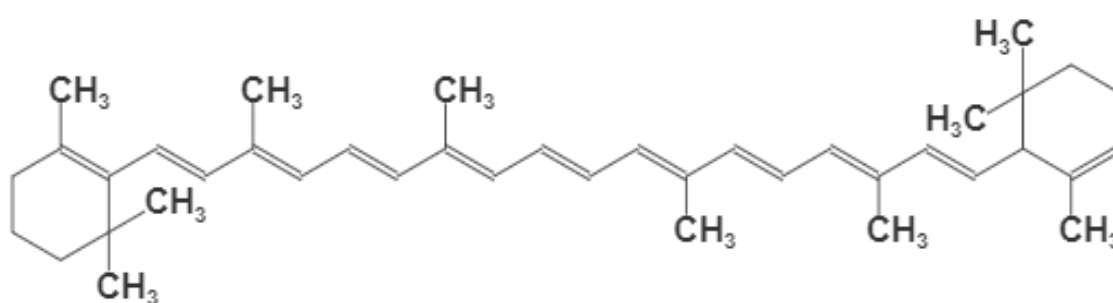
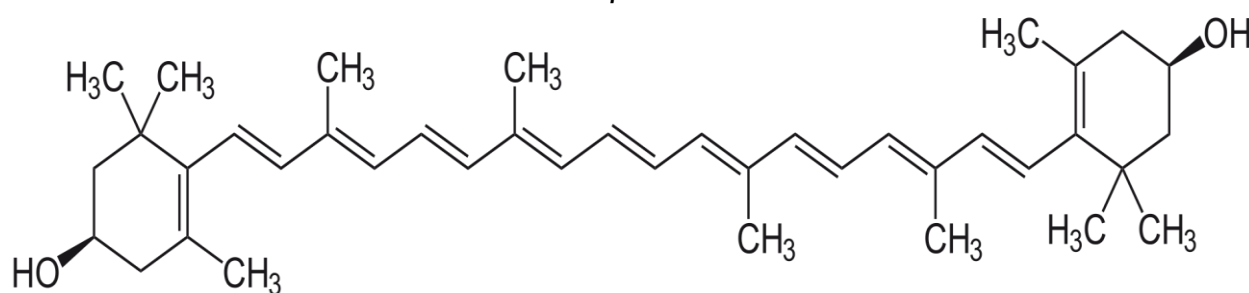
Каротиноидлар-табиий бўёқлар орасида кенг тарқалган озуқавий бўёқ ҳисобланади. Каротиноидларнинг асосий табиий манбааси бўлиб, сабзи, ошқовоқ, шафтоли, апельсин, булғор қалампири, помидор ва гилос каби маҳсулотлар ҳизмат қилади. Лютеин, алфа-, бета-каротин, зеаксантин ва ликопинлар кенг қўлланилувчи каротиноидлардир [3].



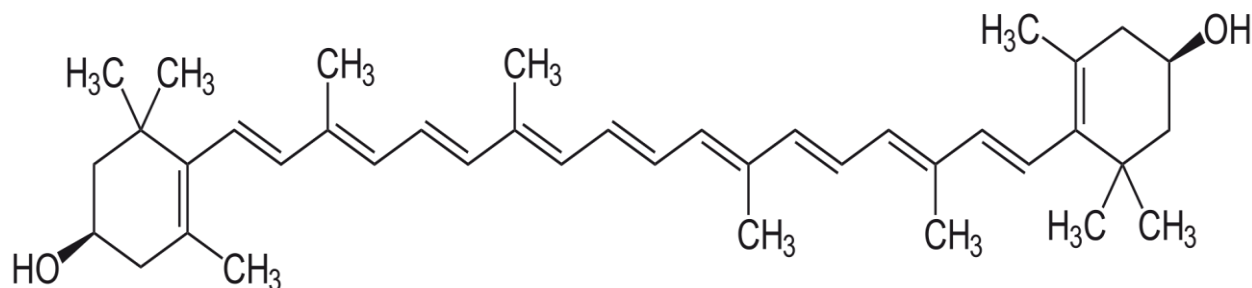
Lutein



Lycopin

 $\beta$ -karotin

Zeaksantin



Анализни бажариш оптик усулда амалга оширилди.

Сачратқи ўсимлиги таркибидаги  $\beta$ -каротиноид миқдорини спектрофотометрия усулда аниқлаш:

$\beta$ -каротиноид миқдори эритмаларнинг оптик зичликлари ЕМС-30ПС (Германия) спектрофотометрида ўлчанди. Ўрганиш объекти сифатида қуритилган, майдаланган сачратқи ўсимлиги олинди. Тажрибаларда ГФ ХИВда тавсия этилган усулдан фойдаланилди [4].

Бунинг учун қуритилган сачратқи ўсимлигидан 1 г (аниқ тортма, майдалиги 1 мм катталиқдаги) тортиб олиниб 100 мл ҳажмли конуссимон колбага солинади, устига 25 мл гексан (х.ч., ТУ 2631-003-05807999-98) қуйилди. Аралашма ҳона ҳароратида 30 минут давомида магнитли аралаштиргичда доимий аралаштириб турилди. Ҳосил бўлган эритма филтрланди (А-эритма), филтратдан 2 мл олиб 25 мл ўлчов колбасига ўтказилди, сўнгра ҳажми гексан билан ўлчов белгисигача етказилди (Б эритма) [5]. Б эритмадан олиб спектрофотометрда 450 нм тўлқин узунлигида оптик зичлиги аниқланди ва қуйидаги формула бўйича маҳсулот таркибидаги  $\beta$ -каротиннинг миқдори аниқланади.

$$x = \frac{D_1 \cdot 0,00208 \cdot 25 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100}{D_0 \cdot m \cdot 1 \cdot (100 - W)}$$

Бу ерда,  $D_1$ -текширилаётган моддани оптик зичлиги;

$D_0$  -калий бихромат стандарт эритмасини оптик зичлиги;

0,00208-калий бихромат стандарт эритмаси рангига мос келувчи  $\beta$ -каротинни миқдори;

$m$  – маҳсулот массаси, г

$W$ -маҳсулотни намлиги, г.

## ХУЛОСА

1.Олиб борилган тадқиқотлар натижасида сачратқи ўсимлиги таркибидаги каротиноид гексан, 70 ва 96 % ли этил спиртида экстракция қилиниб спектрофотометрия методи ёрдамида миқдори ўрганилганда энг юқори кўрсаткич 96 % этил спиртида кузатилди.

2. Экстракция 96% ли этил спирти билан ўтказилганда ҳомашё экстрагент нисбати хом ашёнинг майдаланганлик даражаси экстракция вақти мин бўлганда оптимал шароит эканлиги аниқланди.

3. Олинган натижалар асосида сачратқи ўсимлигининг инсон саломатлигини сақлашда ва касалликлар профилактикасида каротиноидларга бой табиий манбаа сифатида тавсия этиш мумкин. Ушбу ўсимликнинг таркибий қисмлари асосида озиқ овқат қўшилмалари ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий этиш соҳасидаги муаммоларни бартараф этишда муҳим омил бўлиб хизмат қилади.

### Фойдаланилган адабиётлар

1. Асқаров И.Р. Табобат Қомуси. "Мумтоз сўз". Тошкент 2019. 760-761 б.
2. Н.Т.Йўлчиева, С.А.Алимбоев Амарантнинг шифобахшлик хусусиятлари. Халқ табobati плюс - Тошкент, 2021. №3.(8) Б.20.
3. Шашкина М.Я., Шашкин П.Н., Сергеев А.В. Роль каротиноидов в профилактике наиболее распространенных заболеваний. Российский биотерапевтический журнал. 2010., 9 (2) стр 77-86
4. Государственная фармакопея Российской Федерации. XIV изд. – М., 2018. – Т. 4. – С. 6622-6633.
5. Takashi M., Naoshige A. Structures of minor carotenoids from the Japanese common catfish *Silurus asotus* // Chem. and Pharm. Bull., 2011, N1, P.140–145.