

## The Effect of the medicinal plants on sexual function in Postmenopausal Women in Iran: a systematic review of clinical trials

Fatemeh Zahra Karimi<sup>1,2</sup>, Maryam Salehian<sup>3</sup>, Hamideh Hosseini<sup>4\*</sup>, Zahra Norouzi<sup>5</sup>, Malihe Afiat<sup>6</sup>

1. Assistant Professor, Nursing and Midwifery Care Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
2. Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
3. Assistant Professor, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
4. Master of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran
5. Master of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
6. Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

Received: 2022/06/22

Accepted: 2022/09/28

### Abstract

**Introduction:** Based on high prevalence of sexual dysfunction in menopausal woman, this research was performed to investigate the effect of the medicinal plants on sexual function in menopausal women.

**Materials and Methods:** In this systematic review of clinical trials, Persian relevant articles were identified through a systematic search of databases from 2000 to 2021, using the keywords of (female sexual dysfunction, sexual function, sexual satisfaction, sexual behavior, sexual activity, menopause, Post menopause, Herbal medicine, Medicinal plants, herbal materials, phytoestrogens, phytotherapy, Randomized Clinical Trials. The Jadad scale was used to assess the quality of the retrieved articles

**Results:** In final twelve articles were analyzed. The studied plants were ginkgo biloba, fennel, st johns wort, palm pollen, fenugreek, afroditi, hop, black cohosh, lavender, ginseng, saffron, red clover, Tribulus terrestris, nigella sativa and vitex agnus castus and hybrid aromatherapy (fennel, Heracleum persicum, salvia officinalis, bergamot, lavender and geranium) that were studied on different dimensions of sexual function.

**Conclusion:** Based on the results of studies, most plants were effective in improving sexual function. Although due to the limited number of studies performed for each plant, it was not possible to perform meta-analysis in this study, so it is recommended to conduct more studies in relation to each plant to provide sufficient evidence to decide on the use of each Herbs are offered as less dangerous and less expensive treatments to improve sexual function in menopausal women.

**\*Corresponding Author:** Hamideh Hosseini

**Address:** Birjand University of Medical Sciences - Faculty of Nursing and Midwifery - Ghaffari St- Birjand-South Khorasan.

**Tel:** 05632381400

**E-mail:** Hosseinih7468@gmail.com

**Keywords:** Medicinal plants, Women, Sexual function, Systematic review, menopause

**How to cite this article:** Karimi F.Z., Salehian M., Hosseini H., Norouzi Z., Afiat M. The Effect of the medicinal plants on sexual function in Postmenopausal Women in Iran: a systematic review of clinical trials, Journal of Sabzevar University of Medical Sciences, 2023; 30(1):144-162.

## Introduction

Sexual function is an important part of life and the satisfaction obtained from it, is one of the most basic aspects of women's life. Significant relationship between sexual dysfunction and physical and emotional disorders has been reported. Menopause is one of the factors that can affect sexual performance. With the increase in life expectancy, women are in menopause for a longer period of time, and of course, they face complications from it.

Based on community-based studies, the prevalence of sexual dysfunction in postmenopausal women reaches 68-86%.

Different methods are used to prevent and treat sexual dysfunctions during menopause, which include: drug treatments and hormone replacement treatments. But despite the benefits of hormone replacement therapy, Studies have showed that hormone therapy increases the risk of thrombosis, stroke, and breast cancer; therefore, an increasing number of women are looking for complementary and alternative treatments to treat menopause symptoms that have fewer side effects and have similar effects. Among these methods, we can mention the use of medicinal plants.

In our country, many herbal medicines have been investigated in this field. However, a systematic review has not been conducted on the effectiveness and efficiency of various herbal medicines on the sexual performance of postmenopausal women. In the present study, only the studies conducted in the Iranian society are examined, which can lead to the documentation of a number of effective plants in the sexual performance of Iranian women. Therefore, the present systematic review is conducted with the aim of investigating the effect of medicinal plants on sexual performance in Iranian postmenopausal women.

## Methodology

All the studies related to the investigation of the effect of medicinal plants on sexual performance in Iranian postmenopausal women were retrieved using relevant English and Persian keywords mentioned in the text in databases from 2000 to 2021. PRISMA flowchart was used to report the study selection process. In order to evaluate the quality of the articles, the Jadad scale was used. In the search of the validated databases, 65 articles were retrieved and 4 articles were

added during the review. In the selection process, 36 articles were removed and finally 25 articles were selected and reviewed.

## Results

The plants which effects on the sexual performance of postmenopausal women were investigated include ginkgo biloba, fennel, fennel, date pollen, Aphrodite, fenugreek, hops, black cohosh, lavender, ginseng, saffron, red clover, angelica, sage, there were oranges, geraniums, thistles, black seeds and five fingers. All studies were randomized clinical trials and the year of publication of studies was from 2012 to 2021. 11 studies were in Persian and 14 studies were published in English.

## Discussion

In this study, the effect of medicinal plants on sexual function in Iranian postmenopausal women was investigated. In 3 studies, the effect of Ginkgo biloba plant on the sexual performance areas of postmenopausal women was investigated. In one study, ginkgo biloba had a positive effect on libido. In other studies, Ginkgo biloba consumption has not been effective on sexual satisfaction and frequency of sexual activity, despite the same drug dose and duration of use. Weinberg et al. study (2000) also showed that the Ginkgo biloba plant increases libido and orgasm. Ginkgo biloba plant extract is a phytoestrogen, facilitates blood flow and relaxes soft muscles, which can be effective in sexual response.

Fennel is a plant that is rich in phytoestrogens. The positive effect of fennel on the dimensions of sexual performance of postmenopausal women has been confirmed in the studies of Najjar et al (2015) and Abedi et al (2018). In the study of Kian et al (2017) and Davaran (2013), the effectiveness of fennel capsules on sexual symptoms caused by menopause has been shown. In the study of Abdul Ali et al (2016), the positive effect of fennel and fennel on improving sexual performance has been shown. Fennel also contains phytoestrogens.

Two studies have been conducted regarding the effect of date pollen on sexual performance, in the study of Yousufzadeh et al (2017), this capsule was effective on orgasm of postmenopausal women. Also, in another study, the use of date

pollen capsules has been effective in increasing lubrication and reducing dyspareunia. In this regard, Mushtaqi et al (2010) have reported that date pollen extract increased the concentration of estrogen and progesterone in adult rats.

In the study of Mazalzadeh et al (2018), fenugreek vaginal cream was effective on women's satisfaction and sexual desire and led to the reduction of dyspareunia. Saponin and diosgenin in fenugreek extract are phytoestrogens.

In the study of Mirghforvand et al (2014), the use of hops was investigated for 12 weeks, which showed that hops were effective in improving the sexual score of women. In the study of Aghamiri et al. (2016), the consumption of hops also had an effect on the improvement of sexual score.

In the study of Azimipour (2017) and Mohammad Alizadeh et al (2013), the effect of black cohosh on sexual symptoms caused by menopause has been investigated, and the results showed that the consumption of black cohosh had a positive effect on the average sexual scores and improved sexual performance. Black cohosh also contains phytoestrogens.

In the study of Nik Jo et al (2017), lavender aromatherapy had a positive effect on the libido of postmenopausal women. Cooperative study and colleagues (2013) also found that massage with lavender aromatherapy improved sexual symptoms caused by menopause. It can be said that lavender's sedative and phytoestrogenic effects improve sexual symptoms.

In the study of Ghorbani et al (2019), ginseng had an effect on the sexual performance of postmenopausal women and improved their sexual performance score. In Kim et al (2009) study, ginseng had positive effects on sexual performance and quality of life. But no significant difference was seen with the placebo group.

In the study of Shakeri et al (2015), consumption of red clover capsules has led to the improvement of sexual symptoms in menopausal women. In the study of Lipovak (2011), the positive effect of red clover isoflavone in enhancing libido in postmenopausal women has been observed. However, in the study of Ehsanpour et al (2012), who investigated the effect of red clover isoflavone on the quality of life of postmenopausal women, it had no effect on the sexual score (as one of the dimensions of quality of life).

In the study of Tadayoun et al (2018), an increase in the level of sexual satisfaction was observed with the consumption of syrup containing horseradish. In the study of Mazzaro Costa et al (2010), the milk thistle plant has led to the improvement of sexual function dimensions. Which are in line with the study of religion.

In the study of Tabatabaie Chehar et al (2020), a significant improvement in sexual function was observed with the consumption of saffron capsules. In this regard, the study of Madbarnia et al. (2012) showed that saffron extract supplement improves satisfaction and libido.

In some studies, a combination of medicinal plants has been used to improve sexual performance in postmenopausal women. In the study of Molaie et al (2019), the use of the combination of black seeds and five fingers was not effective on the sexual performance of postmenopausal women.

In the study of Malakouti et al. (2016), the aroma solution containing fennel, gerbera, sage, orange, lavender and geranium was effective on all dimensions of sexual function except dyspareunia. The study of Malakouti et al (2013) can affect women's sexual performance due to the fact that the essential oils in the aroma solution are phytoestrogens. The results of the study by Taavoni et al (2016) also showed that Aphrodite (consisting of ginger, saffron, cinnamon, and thistle) was effective on satisfaction, libido, and reducing dyspareunia.

In general, most of the medicinal plants used in the reviewed studies have positive effects on the sexual performance of postmenopausal women due to their phytoestrogenic properties, isoflavones, effects on estrogen and progesterone hormones, facilitating blood flow and muscle relaxation, and having sedative properties. Have shown.

## Conclusion

The present study is the first systematic review in Iran about the effect of herbal medicines used in Iran on sexual performance in postmenopausal women, which is one of the strengths of this study. According to the conducted studies, it is suggested that the researchers conduct studies with a larger sample size, and also present the results by age groups of women in menopause. Also, due to the fact that the effects of many herbal medicines appear after long-term use, it is

suggested to investigate the long-term use of herbal medicines as well as the durability of the medicine in future studies. It should be noted that in a number of articles reviewed in this study, placebo compounds and the presence or absence of side effects were not mentioned, which can be considered as limitations for these studies and recommended to be considered by researchers in future studies.

### **Acknowledgment**

Thanks are given to all the researchers whose studies were examined in this review.

**Conflict of Interest:** The authors have no conflict of interest.

## تأثیر گیاهان دارویی بر عملکرد جنسی در زنان یائسه ایرانی: مرور سیستماتیک کارآزمایی‌های بالینی

فاطمه زهرا کریمی<sup>۱</sup>، مریم صالحیان<sup>۲</sup>، حمیده حسینی<sup>۳\*</sup>، زهرا نوروزی<sup>۴</sup>، ملیحه عاقبت<sup>۵</sup>

۱. استادیار، مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۲. گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۳. استادیار، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۴. کارشناس ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران
۵. کارشناس ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
۶. دانشیار گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۷/۰۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۰۱

## چکیده

**زمینه و هدف:** با توجه به شیوع بالای اختلال عملکرد جنسی در زنان یائسه، پژوهش حاضر با هدف مرور نظام‌مند تأثیر گیاهان دارویی بر عملکرد جنسی در زنان یائسه ایرانی انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه تمامی مطالعات مربوط به بررسی تأثیر گیاهان دارویی بر عملکرد جنسی در زنان یائسه ایرانی با کلیدواژه‌های اختلال عملکرد جنسی زنان، اختلال عملکرد جنسی، رضایت جنسی، رفتار جنسی، فعالیت جنسی، یائسه، یائسگی، قبل از یائسگی، پس از یائسگی، گیاهان دارویی، داروهای گیاهی، مواد گیاهی، فیتواستروژن، درمان فیتواستروژنی، کارآزمایی بالینی تصادفی، با استفاده از عملگرهای بولین OR و AND در پایگاه‌های اطلاعاتی از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۱ جستجو شدند. به‌منظور ارزیابی کیفیت مقالات از ابزار جداد استفاده شد.

**یافته‌ها:** ۲۵ مطالعه وارد مرور سیستماتیک شدند. گیاهان موردبررسی شامل جینکوبیلوبا، رازیانه، گل راعی، گرده خرما، آفرودیت، شنبلیله، رازک، کوهوش سیاه، اسطوخودوس، جنسینگ، زعفران، شبدر قرمز، خارخاسک، سیاه‌دانه و پنج انگشت، آروماتراپی ترکیبی (رازیانه، گلپر، مریم‌گلی، نارنج، اسطوخودوس و گل شمعدانی) بودند که بر ابعاد مختلف عملکرد جنسی بررسی کردند.

**نتیجه‌گیری:** براساس نتایج مطالعات بررسی‌شده، اغلب گیاهان در بهبود عملکرد جنسی مؤثر بودند. هرچند به دلیل محدود بودن تعداد مطالعات انجام‌شده برای هر گیاه، امکان انجام متآنالیز در این مطالعه وجود نداشت از این رو توصیه می‌شود مطالعات بیشتری در رابطه با هر یک از گیاهان انجام شود تا شواهد کافی برای تصمیم‌گیری در رابطه با مصرف هر یک از گیاهان به‌عنوان درمان‌هایی کم‌خطرتر و کم‌هزینه‌تر برای بهبود عملکرد جنسی زنان یائسه ارائه داد.

\* نویسنده مسئول: حمیده حسینی

نشانی: خراسان جنوبی، بیرجند، خیابان غفاری، دانشگاه علوم پزشکی، دانشکده پرستاری و مامایی بیرجند  
تلفن: ۰۵۶۳۳۳۸۱۴۰۰  
رایانامه:

Hosseinih7468@gmail.com

شناسه ORCID: 0000-0001-73439485

شناسه ORCID نویسنده اول: 0000-0002-1515-4411

## کلیدواژه‌ها:

گیاهان دارویی، زنان، عملکرد جنسی، مرور نظام‌مند، یائسگی

## ۱. مقدمه

عملکرد جنسی مناسب در کیفیت زندگی، به‌عنوان یک موضوع مهم در مراقبت‌های بهداشتی، بسیار مورد توجه قرار گرفته است. مطالعات بیان می‌دارند که اختلال عملکرد جنسی می‌تواند تأثیر

عملکرد جنسی، بخش مهمی از زندگی است و رضایت حاصل از آن یکی از اساسی‌ترین ابعاد زندگی زنان است (۱). امروزه نقش

Copyright © 2023 Sabzevar University of Medical Sciences. This work is licensed under a Creative Commons Attribution- Non Commercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

Published by Sabzevar University of Medical Sciences.

مجله علمی - پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، دوره ۳۰، شماره ۱، فروردین و اردیبهشت ۱۴۰۲، ص ۱۶۲-۱۴۴  
آدرس سایت: <http://jsums.medsab.ac.ir> رایانامه: [journal@medsab.ac.ir](mailto:journal@medsab.ac.ir)  
شاپای چاپی: ۱۶۰۶-۷۴۸۷

درمانی بعد از یائسگی، خطر ترومبوز، سکته مغزی و سرطان پستان را افزایش می‌دهد (۱۷). علی‌رغم نتایج مطالعات متعدد که نشان می‌دهد هورمون درمانی موضعی یا نظام‌مند منجر به بهبود مشکلات جنسی زنان یائسه می‌شود اما بسیاری از زنان به دلیل عوارض آن، از مصرف آنها اجتناب می‌ورزند. همچنین تعداد فزاینده‌ای از زنان به دنبال استفاده از درمان‌های مکمل و جایگزین برای درمان علائم یائسگی می‌باشند که عوارض جانبی کمتری دارد و دارای تأثیرات مشابه باشند. از جمله این روش‌ها می‌توان به مصرف گیاهان دارویی می‌توان اشاره کرد (۱۶).

در کشور ما تاکنون در این زمینه داروهای گیاهی متعددی بررسی شده است. مرور نظام‌مند، ابزاری ضروری برای خلاصه کردن مدارک و شواهد موجود به‌صورت دقیق، صحیح و قابل اطمینان است. از این رو لازم است مطالعه‌ای که نتیجه روشن، قطعی و یک‌دستی از مطالعات متعددی که در رابطه با تأثیر داروهای گیاهی بر عملکرد جنسی در زنان یائسه انجام شده است انجام شود تا راهنمای جامعی برای ارائه‌دهندگان خدمات سلامتی به زنان یائسه و پژوهشگران باشد. همچنین آنچه مسلم است این است که رویکردها، آداب و روش‌های استفاده از گیاهان دارویی در نقاط مختلف دنیا متفاوت است و گیاهان مربوط به هر فرهنگ، روش‌های ارزشمندی را برای یافتن گیاهان دارویی بومی جدید و داروهای گیاهی عرضه می‌دارند. در مطالعه حاضر صرفاً مطالعات انجام شده در جامعه ایرانی بررسی می‌شود که می‌تواند به مستند شدن تعدادی از گیاهان مؤثر در عملکرد جنسی زنان ایرانی منجر شود. از این رو مرور سیستماتیک حاضر با هدف بررسی تأثیر گیاهان دارویی بر عملکرد جنسی در زنان یائسه ایرانی انجام شده است.

## ۲. مواد و روش

در این مطالعه مرور نظام‌مند (با کد اخلاق IR.MUMS.NURSE.REC.1398.061) تمامی مطالعات مربوط به بررسی تأثیر گیاهان دارویی بر عملکرد جنسی در زنان یائسه ایرانی با استفاده از کلیدواژه‌های فارسی «اختلال عملکرد جنسی زنان، اختلال عملکرد جنسی، رضایت جنسی، رفتار جنسی، فعالیت جنسی، یائسه، یائسگی، قبل از یائسگی، پس از یائسگی، گیاهان دارویی، داروهای گیاهی، مواد گیاهی، فیتواستروژن، درمان فیتواستروژنی و کارآزمایی بالینی تصادفی» و معادل انگلیسی آنها با استفاده از عملگرهای بولین OR و AND در پایگاه‌های اطلاعاتی Scopus, PubMed, SID, Magiran و Cochrane و Google Scholar از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۱، بازیابی شدند. برای گزارش فرایند انتخاب مطالعات از فلوجارت

بسیار زیادی بر کیفیت زندگی زنان بگذارند (۲). کاهش عملکرد جنسی می‌تواند تأثیرات منفی بر روی اعتمادبه‌نفس و روابط بین فردی بگذارد و منجر به بروز استرس شود. عملکرد جنسی یکی از مهم‌ترین عوامل رضایت از زندگی زناشویی است و رضایت‌بخش نبودن آن پیامدهای منفی بسیاری به‌همراه دارد، حتی می‌تواند منجر به ازم‌گسیختگی زندگی زناشویی گردد (۳). عوامل بسیاری می‌توانند بر عملکرد جنسی تأثیر بگذارند. یکی از مهم‌ترین این عوامل، یائسگی است (۴).

یائسگی به معنای توقف دائمی قاعدگی‌هاست (۵). سطوح کم استروژن در دوران یائسگی منجر به بروز عوارضی می‌شود که می‌تواند کیفیت زندگی زنان را تحت تأثیر قرار دهد (۶). در دهه اخیر با افزایش امید به زندگی در جهان، حدود ۹۵ درصد جمعیت زنان وارد دوران یائسگی می‌شوند (۷). پیش‌بینی می‌شود که جمعیت زنان یائسه جهان در سال ۲۰۳۰ به یک میلیارد و دویست هزار نفر برسد (۸). براساس سرشماری در سال ۱۳۹۵ در ایران زنان گروه سنی ۶۵-۴۵ سال حدود هفت میلیون نفر برآورد شده است (۹). بنابراین می‌توان گفت که با افزایش امید به زندگی زنان، مدت‌زمان بیشتری در سنین یائسگی خواهند بود و بالطبع با عوارض ناشی از آن مواجه هستند؛ یکی از این عوارض مهم و کمتر مورد توجه قرار گرفته، مشکلات جنسی است. از این رو امروزه مشکلات جنسی به یکی از نگرانی‌های بهداشتی در این گروه از زنان تبدیل شده است (۱۰).

اخیراً سازمان جهانی بهداشت در ارتباط با سلامت جسمی و روانی، مفهوم سلامت جنسی را نیز مطرح کرده است. ابعاد مختلف سلامت جسمی، روانی و جنسی می‌توانند بر یکدیگر تأثیر و تأثر دارند (۱۱). سلامت جنسی عبارت است از هماهنگی و سازگاری جنبه‌های جسمی، عاطفی، عقلانی و اجتماعی امور جنسی انسان، به‌گونه‌ای که شخصیت و روابط عشق را ارتقا دهد و پر بار کند (۱۲). اختلالات عملکرد جنسی به عنوان کاهش پایدار یا عودکننده تمایل جنسی، کاهش پلیدار یا عودکننده تحریک جنسی، درد هنگام مقاربت و وجود مشکل یا ناتوانی در رسیدن به ارگاسم است (۱۳). براساس مطالعات مبتنی بر جامعه، شیوع اختلال عملکرد جنسی در زنان یائسه به ۸۶-۶۸ درصد می‌رسد (۱۴). بنابراین با توجه به اهمیت سلامت جنسی، شناسایی راهکارهایی برای بهبود و ارتقای آن در زنان یائسه ضروری است.

روش‌های مختلفی به‌منظور پیشگیری و درمان اختلالات عملکرد جنسی در دوران یائسگی زنان، مورد استفاده قرار می‌گیرد که شامل: درمان‌های دارویی و درمان‌های جایگزین هورمونی است. اما با وجود منافع زیادی که درمان‌های جایگزین هورمونی دارند (۱۵، ۱۶)، مطالعه کیم و همکاران (۲۰۱۵) نشان داد که هورمون



PRISMA استفاده شد.

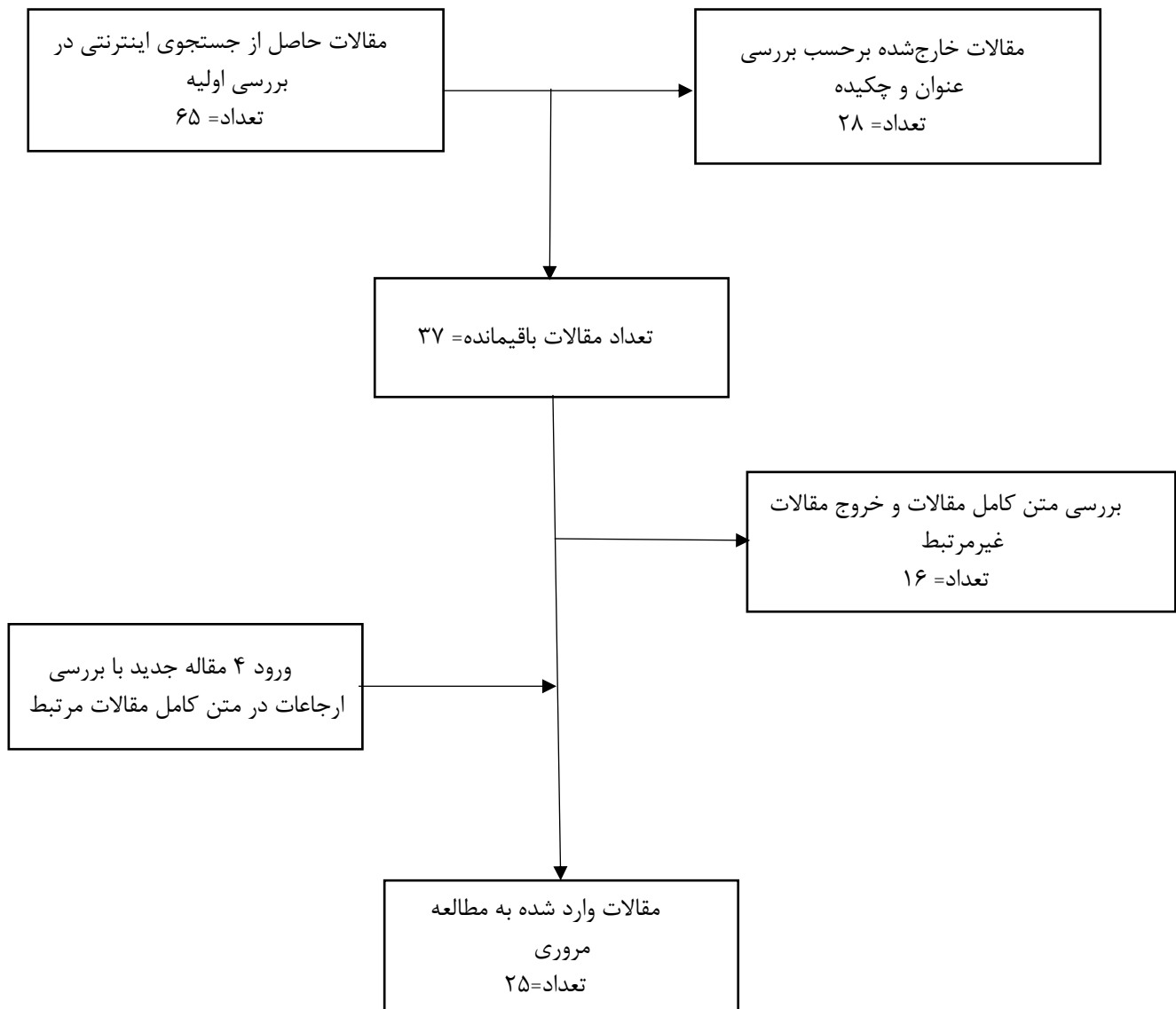
معیارهای ورود شامل: تمام مقالات فارسی و انگلیسی که کلمات کلیدی فوق را در بخش عنوان، چکیده و واژه‌های کلیدی خود دارند و مرتبط با هدف پژوهش بودند و به‌صورت کارآزمایی بالینی انجام شده بودند، وارد مطالعه شدند و مقالات با داده‌های ناقص و غیرمرتبط و مطالعاتی که داروهای شیمیایی و سایر موارد طب مکمل و طب جایگزین را بررسی کرده بودند از مطالعه حذف شدند.

مشخصات مطالعات وارد شده به مرور سیستماتیک در جدول ۱ نشان داده شده است. پس از جمع‌آوری داده‌ها، بازبینی داده‌های استخراج‌شده انجام شد.

به‌منظور ارزیابی کیفی مقالات از مقیاس جداد (Jadad) استفاده

شد. مقیاس جداد دارای سه عبارت کلی در ارتباط با تصادفی‌سازی مناسب (با محدوده امتیاز ۰-۲)، دو سو کور بودن (با محدوده امتیاز ۰-۲) و تعداد و علل ریزش نمونه (با محدوده امتیاز ۰-۱) است. نمره کل این مقیاس ۰-۵ امتیاز است. امتیاز جداد کمتر از ۳ بیانگر کیفیت ضعیف مطالعه و امتیاز بیشتر و مساوی ۳، بیانگر کیفیت خوب مطالعه می‌باشد. برای گزارش کیفیت مناسب و کافی مطالعه کارآزمایی این امتیاز باید بین ۳ تا ۵ باشد (۱۸).

در جستجوی پایگاه‌های اطلاعاتی ابتدا تعداد ۶۵ مقاله بازیابی شد و ۴ مقاله هم در طی بررسی‌ها اضافه گردید. سپس در فرایند انتخاب ۳۶ مقاله حذف شدند و در نهایت ۲۵ مقاله انتخاب و نقد و بررسی شدند (شکل ۱).



### ۳. یافته‌ها

گیاهان دارویی که تأثیر آنها بر عملکرد جنسی زنان یائسه بررسی شده بود شامل جینکوبیلوبا<sup>۱</sup>، رازیانه، گل راعی، گرده خرما، آفرودیت، شنبلیله، رازک، کوهوش سیاه، اسطوخودوس، جنسینگ، زعفران، شبرد قرمز، گلپر، مریم‌گلی، نارنج، گل شمعدانی، خارخاسک، سیاه‌دانه و پنج انگشت بود. نتایج مطالعاتی که به بررسی این گیاهان پرداخته‌اند در جدول ۱ گزارش شده است.

**جینکوبیلوبا:** عصاره گیاه جینکوبیلوبا به عنوان فیتواستروژن شناخته شده است و حاوی ۲۴ درصد گلیکوزیدهای فلاونوول می‌باشد (۱۹-۲۲). امروزه ۲۳ فلاونوئید از برگ آن استخراج شده است (۲۳، ۲۴). جینکوبیلوبا جریان خون را تسهیل می‌کند، بر سیستم‌های نیتریک اکساید تأثیر می‌گذارد و اثر شل‌کنندگی بر عضلات نرم دارد که این فرایندها ممکن است بر سیکل پاسخ جنسی تأثیرگذار باشند (۲۵، ۲۶).

**رازیانه:** رازیانه گیاهی با نام فونوکولوم ولگار<sup>۲</sup> از خانواده چتریان<sup>۳</sup> است. ترکیب‌های شاخص این گیاه ترانس آنتول<sup>۴</sup>، لیمونن<sup>۵</sup> و فنچون<sup>۶</sup> هستند. رازیانه گیاهی سرشار از فیتواستروژن‌ها از جمله لیگنان می‌باشد و منبع غنی از یکی از فیتواستروژن‌های مهم به نام ایزوفلاون است (۲۷).

**گل راعی:** گل راعی گونه‌ای با نام علمی هایپریکوم پرفوراتوم<sup>۷</sup> است که نام‌های فارسی آن گل راعی، هوفاریون، علف چای و گل شهناز است. این گیاه دارای ترکیبات آنتراکینونی<sup>۸</sup> و فلاونوئیدها<sup>۹</sup>، تانن‌ها<sup>۱۰</sup>، روغن‌های فرار، هیپرفورین<sup>۱۱</sup> و هایپریسین است. فلاونوئیدها دسته‌ای از فیتواستروژن‌ها هستند که می‌توانند تأثیراتی مشابه استروژن در بدن ایجاد کنند. به همین دلیل برای بررسی در خصوص عملکرد جنسی زنان یائسه از آن استفاده شده است (۲۸). قرص این گیاه در ایران به نام قرص هایپران موجود است (۲۹).

**گرده خرما:** از زمان‌های گذشته در یونان و چین از گرده خرما در درمان ناباروری و افزایش میل جنسی زنان استفاده می‌شده

است (۳۰) که اخیراً وجود هورمون‌های گنادوتروپین در آن کشف شده است. ترکیبات متعددی با خاصیت تحریک‌کنندگی گناد و انواع آنتی‌اکسیدان‌های طبیعی نظیر: فلاونوئید و گلیکوزید در ترکیب گرده خرما وجود دارد (۳۱).

**شنبلیله:** شنبلیله با نام علمی تریگونلا فونوم<sup>۱۳</sup> از تیره باقلائیان<sup>۱۴</sup> است که دارای ترکیبات استروئیدی نظیر ساپونین است که کمک‌کننده تعادل هورمونی می‌باشد (۲۹). ترکیبات ساپونین موجود در عصاره شنبلیله، تأثیراتی شبیه به پروژسترون دارد و همچنین عصاره دانه این گیاه حاوی دیوسژنین می‌باشد که شبیه استروژن است، ساپونین و دیوسژنین موجود در عصاره شنبلیله، نوعی فیتواستروژن هستند (۳۲، ۳۳).

**آفرودیت:** آفرودیت یک مکمل گیاهی است که از ترکیب چند گیاه مانند زنجبیل، زعفران، دارچین و خارخاسک تشکیل شده است که هر یک تأثیر درمانی ویژه‌ای دارد. سلاندی و همکاران (۲۰۱۲) از میوه خارخاسک به‌عنوان گیاهی مؤثر بر میل جنسی زنان نام بردند (۳۴). در مطالعه دیگری نشان داده شده که زعفران و زنجبیل بر میل جنسی افراد افسرده مؤثر بوده است (۳۵). در متون قدیمی چین نیز دارچین به‌عنوان مکملی برای افزایش میل جنسی به‌ویژه در مردان به‌کار برده می‌شده است (۳۶).

رازک<sup>۱۵</sup>: رازک حاوی پره نیل نارینژنین<sup>۱۶</sup> است که قوی‌ترین فیتواستروژنی که تا به امروز شناخته شده است (۳۷). این فیتواستروژن قابلیت اتصال به هر دو گیرنده استروژنی آلفا و بتا و همچنین فعالیت‌های ضدسرطانی و آنتی‌اکسیدانی در بدن را دارد (۳۸). این گیاه وقتی به‌صورت خوراکی مصرف شود دارای فعالیت هورمونی می‌باشد (۳۹).

**کوهوش سیاه:** کوهوش سیاه یک گیاه فیتواستروژنی است که می‌توان برای کاهش علائم یائسگی از آن استفاده کرد (۴۰) و از خانواده آلالگان<sup>۲۲</sup> و بومی آمریکاست (۴۱). این گیاه در ایران وارداتی است و به شکل قرص و با نام سیمی فوگل شرکت گل‌دارو تولید می‌شود (۴۲، ۴۳).

**اسطوخودوس:** این گیاه متعلق به خانواده نعنائیان<sup>۲۴</sup> و دارای

- 13 Hyperforin
- 14 palm pollen
- 15 Fenugreek
- 16 Trigonella foenum
- 17 Fabaceae
- 18 Afrodit
- 19 Humulus lupulus
- 20 Prenylningenin
- 21 black cohosh
- 22 Ranunculaceae
- 23 Lavender
- 24 Lamiaceae

- 1 Ginkgo Biloba
- 2 fennel
- 3 Foeniculum vulgare
- 4 Apiaceae
- 5 trans-Anethole
- 6 Limonene
- 7 Fenchone
- 8 St Johns wort
- 9 Hypericum perforatum L
- 10 Anthraquinone
- 11 flavonoid
- 12 Tannin



پروستاگلاندین E و اکسی توسین و مهار درد می‌شود. گل سرخ و مشتقات آن شامل گلاب، روغن گل سرخ و گل‌های خشک‌شده و معطر هستند که اجزای اصلی آن شامل فنتیلالکل، سیترونلول، لینالول و ژرانیول است و تأثیرات دارویی مانند ضدالتهاپی، ضددردی، ضداکسیدانی، ضدسرطانی و ضد میکروبی دارند (۵۶).

**خارخاسک<sup>۹</sup>**: خارخاسک با نام علمی *تریبولوس ترس* تریس از خانواده اسپندیان و یکی از گیاهانی است که برای بهبود عملکرد جنسی معرفی شده است. این گیاه بر بهبود اختلالات سیستم ادراری، سیستم گوارشی، سیستم قلب و عروق، اسپرماتوزن مؤثر می‌باشد و در طی مطالعات بر روی زنان نیز منجر به افزایش دهیدرواپی اندوسترون سولفات شده است (۵۷، ۵۸).

**سیاهدانه<sup>۱۰</sup> و پنج انگشت<sup>۱۱</sup>**: سیاه دانه با نام علمی نیگلا ساتیوا، تأثیرات مفیدی بر شیردهی و بهبود اختلالات قاعدگی داشته و بر روی تنظیم هورمون‌های بدن به‌ویژه در دوران یائسگی مؤثر می‌باشد. پنج انگشت نیز گیاهی با نام علمی وایتکس آنگوس کاستوس می‌باشد که عنوان یکی از گیاه‌های ثابت در فرمولاسیون ترکیباتی است که برای بهبود علائم یائسگی استفاده می‌شوند (۵۹).

#### ۴. بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه تأثیر گیاهان دارویی شامل جینکوبیلوبا، رازیانه، گل راعی، گرده خرما، شنبلیله، آفرودیت، رازک، کوهوش سیاه، اسطوخودوس، شبدر قرمز، جنسینگ، زعفران، آروماتراپی ترکیبی (رازیانه، گلپر، مریم‌گلی، نارنج، اسطوخودوس و گل شمعدانی)، خارخاسک، سیاه دانه و پنج انگشت بر عملکرد جنسی در زنان یائسه ایرانی بررسی شد.

در ایران، در ۳ مطالعه تأثیر گیاه جینکوبیلوبا بر حیطه‌های عملکرد جنسی در زنان یائسه بررسی شده بود. در یک مطالعه جینکوبیلوبا بر روی میل جنسی تأثیر مثبت داشت؛ در سایر مطالعات، مصرف جینکوبیلوبا، علی‌رغم مشابه بودن دوز دارو و مدت‌زمان مصرف بر رضایت جنسی و دفعات فعالیت جنسی مؤثر نبوده است (۶۰-۶۲). در همین راستا نتایج مطالعه ایتو و همکاران (۲۰۰۱) نشان داده است که استفاده از مکمل آرژنین ماکس که حاوی عصاره جینکوبیلوبا است، پس از ۴ هفته بر بهبود ارگاسم، رضایت، فعالیت و میل جنسی مؤثر بوده است (۶۳). مطالعه وینبرگ و همکار (۲۰۰۰) نیز نشان داد گیاه جینکوبیلوبا میل جنسی و

خاصیت ضداضطرابی، آرام‌بخشی و بهبوددهنده مشکلات خواب است. اسانس آن بیش از ۴۰ نوع ترکیب مختلف دارد که مهم‌ترین آنها عبارتند از: لینالیل استات، سینئول، لینالول نرول و بورنئول، همچنین در آن ترکیباتی نظیر اسید بوتیریک، اسید پروپیونیک و اسید والریک، لینالول آزاد و ژرامبول، تانن، فلاونوئیدها، لینالول، ترکیبات فنلی و مونوتروپن وجود دارد (۴۴). فلاونوئیدها زیردسته‌ای از فیتواستروژن‌ها هستند که به دلیل داشتن این خواص بر علائم مختلف مرتبط با کمبود استروژن تأثیرگذار می‌باشند (۴۵).

**جنسینگ<sup>۱</sup>**: جنسینگ یکی از شناخته‌شده‌ترین مکمل‌های عملکردی سلامتی است که دارای خواص استروژن‌مانند و دارویی است؛ در نتیجه می‌تواند به‌عنوان یک گیاه چندمنظوره، نه تنها در بهبود علائم یائسگی و کیفیت زندگی، مؤثر باشد بلکه برای کاهش یا درمان عوامل اساسی کاهش میل جنسی زنان به‌تنهایی یا همراه با سایر داروها یا گیاهان مؤثر باشد (۴۶).

**زعفران<sup>۲</sup>**: زعفران یکی از گیاهانی است که به دلیل داشتن ترکیباتی از قبیل کروسین و سافرانال، دارای اثر نشاط‌آوری و تحریک جنسی است. در حیوانات آزمایشگاهی زعفران دارای تأثیرات استروژنیک بوده است که موجب رطوبت مهبل و افزایش رضایت جنسی می‌شود (۴۷).

**شبدر قرمز<sup>۳</sup>**: شبدر قرمز با نام علمی *تریفولیوم پراتنس* ۴ از جمله منابع غنی یکی از فیتواستروژن‌های مهم به نام ایزوفلاون است. دسترسی به این گیاه، آسان و تهیه آن ارزان می‌باشد. همچنین برای زنانی که درگیر عوارض و مشکلات یائسگی هستند منبعی مناسب و غنی برای تهیه مکمل‌های حاوی ایزوفلاون می‌باشد (۴۸-۵۰).

**آروماتراپی ترکیبی (رازیانه، گلپر<sup>۵</sup>، مریم‌گلی<sup>۶</sup>، نارنج<sup>۷</sup>، اسطوخودوس و گل شمعدانی<sup>۸</sup>)**: تعدادی از اسانس‌های معطر موجود در رازیانه، گلپر، مریم‌گلی، نارنج، اسطوخودوس و گل شمعدانی که دارای فیتواستروژن هستند؛ با فعال کردن سلول‌های عصبی مرکز بویایی، نوروترانسمیترهای متفاوت (آندورفین، نورادرنالین و سروتونین) آزاد می‌کنند که با تأثیر بر احساسات انسان می‌تواند در کاهش علائم کلیماکتریک مانند گرگرفتگی، اختلالات جنسی و افسردگی مؤثر باشند (۵۴-۵۱). لینالول موجود در اسطوخودوس باعث افزایش سطح دوپامین و نورآدرنالین می‌شود (۵۵). اسانس رازیانه باعث کاهش

7 Citrus × aurantium  
8 Pelargonium  
9 Tribulus terrestris  
10 nigella sativa  
11 Vitex agnus-castus

1 Panax Ginseng C  
2 Crocus sativus  
3 red clover  
4 Trifolium Pratense  
5 Heracleum persicum  
6 Salvia officinalis

مشابه بودند اما در مطالعه میرغفوروند و همکاران (۲۰۱۴) حجم نمونه بالاتر و دارو با دوز بیشتری مورد استفاده قرار گرفته بود. در مطالعه عظیمی پور (۲۰۱۷) و محمدعلی زاده و همکاران (۲۰۱۳) تأثیر کوهوش سیاه بر علائم جنسی ناشی از یائسگی بررسی شده است که نتایج نشان داد مصرف کوهوش سیاه بر میانگین نمرات جنسی تأثیر مثبتی داشته و عملکرد جنسی را بهبود داده است (۴۲، ۴۳). کوهوش سیاه نیز حاوی فیتواستروژن هاست (۴۰).

در مطالعه نیک جو و همکاران (۲۰۱۷) آروماترایی اسطوخودوس بر میل جنسی زنان یائسه تأثیر مثبت داشته است. در مطالعه تعاونی و همکاران (۲۰۱۳) نیز ماساژ همراه با آروماترایی اسطوخودوس سبب بهبود علائم جنسی ناشی از یائسگی شده است (۷۶). می توان گفت تأثیرات آرامبخشی و فیتواستروژنی اسطوخودوس سبب بهبود علائم جنسی می شود.

در مطالعه قربانی و همکاران (۲۰۱۹) جنسینگ بر عملکرد جنسی زنان یائسه تأثیرگذار بود و بهبود نمره عملکرد جنسی آنان را به دنبال داشت اما در این مطالعه عوارضی همچون بی خوابی، تپش قلب و حساسیت در زنان مصرف کننده جنسینگ دیده شده است. در مطالعه کیم و همکاران (۲۰۰۹) جنسینگ بر عملکرد جنسی و کیفیت زندگی تأثیرات مثبت داشته است اما تفاوت معنی داری با گروه دارونما دیده نشده است (۷۷). لذا این مطالعه هم راستا با مطالعه قربانی نمی باشد، دلیل همخوانی نداشتن نتایج ممکن است متفاوت بودن جامعه پژوهش و ابزارهای جمع آوری اطلاعات باشد.

در مطالعه شاکری و همکاران (۲۰۱۵) مصرف کپسول شبدر قرمز منجر به بهبود علائم جنسی در زنان یائسه شده است. همچنین در مطالعه خیاطان و همکارانش (۲۰۱۹) تأثیرات مفید شبدر قرمز بر عملکرد جنسی زنان یائسه گزارش گردیده است (۴۸). در مطالعه لیپواک (۲۰۱۱) نیز تأثیر مثبت ایزوفلاون شبدر قرمز در ارتقای لیبیدو در زنان یائسه مشاهده شده است (۷۸) اما در مطالعه احسان پور و همکاران (۲۰۱۲) که به بررسی تأثیر ایزوفلاون شبدر قرمز بر کیفیت زندگی زنان یائسه پرداخته اند، تأثیری بر نمره جنسی (به عنوان یکی از ابعاد کیفیت زندگی) نداشتند (۵۰). تفاوت فراهمی زیستی ایزوفلاون (به دلیل تفاوت فلور طبیعی دستگاه گوارش، تعداد گیرنده های استروژن، نوع رژیم غذایی) در افراد مورد مطالعه می تواند دلیل تأثیرگذار نبودن شبدر قرمز در این مطالعه باشد.

در مطالعه تدین و همکاران (۲۰۱۸) افزایش میزان رضایت جنسی با مصرف شربت حاوی خارخاسک مشاهده شد (۷۹). مصرف خارخاسک در مطالعه پوستیگو و همکاران (۲۰۱۶) نیز سبب

ارگاسم را افزایش می دهد (۶۴). بیان شده است که عصاره گیاه جینکوبیلوبا به عنوان فیتواستروژن (۱۹-۲۲)، تسهیل کننده جریان خون و شل کننده عضلات نرم است که می تواند بر سیکل پاسخ جنسی تأثیرگذار باشند (۲۵، ۲۶).

رازیانه از گیاهانی است که سرشار از فیتواستروژن می باشد (۲۷). تأثیر مثبت رازیانه نیز بر ابعاد عملکرد جنسی زنان یائسه در مطالعات نجار و همکاران (۲۰۱۵) و غلبدی و همکاران (۲۰۱۸) تأیید شده است (۶۵، ۶۶). در مطالعه کیان و همکاران (۲۰۱۷) و داوران (۲۰۱۳) نیز تأثیرگذاری کپسول رازیانه بر علائم جنسی ناشی از یائسگی نشان داده شده است (۶۷). در مطالعه عبدعلی و همکاران (۲۰۱۶) نیز تأثیر مثبت رازیانه و گل راعی بر بهبود عملکرد جنسی نشان داده شده است (۶۸). گل راعی نیز مانند رازیانه حاوی فیتواستروژن است (۲۸).

در مطالعه در خصوص تأثیر گرده خرما بر عملکرد جنسی صورت گرفته است، در مطالعه یوسفزاده و همکاران (۲۰۱۷) این کپسول بر ارگاسم مؤثر بوده و بر رضایت جنسی زنان یائسه تأثیرگذار نبوده است (۶۹). در این مطالعه بیان شده است که کنترل عوامل روانی افراد مورد مطالعه مقدور نبوده است بنابراین با توجه به اینکه عوامل روانی نظیر: نگرش فرد در مورد پیری، مسئولیت ها، کیفیت روابط، ناراحتی، ترس و نگرانی از عواملی هستند که می توانند بر رضایت جنسی تأثیر بگذارند، نبود کنترل بر عوامل روانی می تواند از دلایل احتمالی برای تأثیر نگذاشتن این دارو بر رضایت جنسی زنان بوده باشد. همچنین در یک مطالعه دیگر استفاده از کپسول گرده خرما بر افزایش لوبریکاسیون و کاهش دیسپارونی تأثیرگذار بوده است (۷۰). در این راستا، مشتاقی و همکاران (۲۰۱۰) گزارش کرده اند که عصاره خرما غلظت استروژن و پروژسترون را در موش صحرایی بالغ افزایش داده است (۷۱).

در مطالعه مزعل زاده و همکاران (۲۰۱۸)، کرم واژینال شنبلیله بر رضایت و میل جنسی زنان مؤثر بوده است و منجر به کاهش دیسپارونی شده است (۷۲). در همین راستا، مطالعه شمشاد بیگم و همکاران (۲۰۱۶) نیز نشان داد که کپسول خوراکی حاوی عصاره شنبلیله، عملکرد جنسی را در زنان یائسه بهبود می بخشد (۷۳). ساپونین و دیوسژنین موجود در عصاره شنبلیله، فیتواستروژن هایی هستند که با اتصال به گیرنده های استروژن، عملکرد اندوتلیال مخاط واژن را حفظ می کند (۳۲، ۳۳).

در مطالعه میرغفوروند و همکاران (۲۰۱۴) استفاده از رازک به مدت ۱۲ هفته بررسی شده است که نشان داد رازک در بهبود نمره جنسی زنان مؤثر بوده است (۷۴). در مطالعه آقامیری و همکاران (۲۰۱۶) نیز مصرف رازک بر بهبود نمره جنسی تأثیر داشته است (۷۵). این دو مطالعه از نظر مدت زمان مصرف دارو

جریان خون و شل‌کنندگی عضلانی و داشتن خواص آرامبخشی تأثیرات مثبتی را بر عملکرد جنسی زنان یائسه نشان داده‌اند. مطالعه حاضر، اولین مرور نظام‌مند در ایران در مورد تأثیر داروهای گیاهی به‌کاررفته در ایران در خصوص عملکرد جنسی در زنان یائسه است که از نقاط قوت این مطالعه می‌باشد. شایان ذکر است که در تعدادی از مقالات بررسی‌شده در مطالعه حاضر، ترکیبات پلاسبو و وجود یا نبود عوارض جانبی ذکر نشده بود که می‌تواند به‌عنوان محدودیت برای این مطالعات مطرح گردد که توصیه می‌شود در مطالعات آینده مورد توجه پژوهشگران قرار گیرد. هرچند یائسگی یک پدیده فیزیولوژیک و طبیعی است و بیش از دو سوم زندگی زنان در این دوره می‌گذرد ولی در بسیاری از زنان به دلیل تغییرات هورمونی صورت‌گرفته و علائم ناخوشایندی که در پی آن رخ می‌دهد زندگیشان تحت تأثیر قرار می‌گیرد. یکی از مسائلی که زنان در این دوره درگیر آن می‌شوند، اختلال عملکرد جنسی است که می‌تواند بر ابعاد زندگی آنان تأثیر منفی بگذارد. مطالعات گوناگونی پیرامون کاهش اختلال عملکرد جنسی در زنان یائسه با استفاده از به‌کارگیری گیاهان دارویی صورت پذیرفته است. در مطالعه حاضر، مروری بر این مطالعات و گیاهان مؤثر در این زمینه، صورت گرفته است. به دلیل محدود بودن تعداد مطالعات انجام‌شده برای هر گیاه، امکان انجام متآنالیز در این مطالعه وجود نداشت، از این رو توصیه می‌شود مطالعات بیشتری در رابطه با هر یک از گیاهان انجام شود تا شواهد کافی برای تصمیم‌گیری در رابطه با مصرف هر یک از گیاهان به‌عنوان درمان‌هایی کم‌خطرتر و کم‌هزینه‌تر برای بهبود عملکرد جنسی زنان یائسه ارائه داد.

### تشکر و قدردانی

از تمام پژوهشگرانی که مطالعات آنان در این مرور بررسی گردید، قدردانی می‌شود.

بهبود عملکرد جنسی در زنان یائسه شده است (۸۰). در مطالعه مازارو کوستا و همکاران (۲۰۱۰) نیز گیاه خارخاسک منجر به بهبود ابعاد عملکرد جنسی شده است (۳۶) که هم‌راستا با مطالعه تدین می‌باشند.

در مطالعه طباطبایی چهر و همکاران (۲۰۲۰) بهبود قابل توجه عملکرد جنسی با مصرف کیسول زعفران مشاهده شد (۴۷). در همین راستا مطالعه مدبرنیا و همکاران (۲۰۱۲) نشان داد مکمل عصاره زعفران رضایت و میل جنسی را بهبود می‌دهد (۸۱). در برخی از مطالعات، ترکیبی از گیاهان دارویی جهت بهبود عملکرد جنسی در زنان یائسه مورد استفاده قرار گرفته است. در مطالعه مولایی و همکاران (۲۰۱۹) استفاده از ترکیب سیاه‌دانه و پنج انگشت بر روی عملکرد جنسی زنان یائسه مؤثر نبوده است. از دلایل مطرح‌شده در این مطالعه، کم بودن حجم نمونه و ورود زنان با گرگرفتگی در سطح متوسط و شدید بوده است، محققان بیان کردند که گرگرفتگی به‌عنوان متغیر مداخله‌گر می‌تواند بر عملکرد جنسی زنان یائسه تأثیر بگذارد (۵۹). در مطالعه ملکوتی و همکاران (۲۰۱۶) محلول آروما که حاوی رازیانه، گلپر، مریم‌گلی، نارنج، اسطوخودوس و گل شمعدانی است، بر همه ابعاد عملکرد جنسی به‌جز دیسپارونی مؤثر واقع شده است (۸۲). در این مطالعه عوارض دل درد و سردرد برای افراد موردپژوهش ذکر شده است. مطالعه ملکوتی و همکاران (۲۰۱۳) به دلیل فیتواستروژن بودن اسانس‌های موجود در محلول آروما، می‌تواند بر عملکرد جنسی زنان مؤثر باشد. نتایج مطالعه تعاونی و همکاران (۲۰۱۶) نیز آفرودیت (مکمل گیاهی متشکل از زنجبیل، زعفران، دارچین و خارخاسک) بر رضایت، میل جنسی و کاهش دیسپارونی مؤثر بوده است (۸۳). در مطالعه لیچ و همکار (۲۰۱۲) نیز مصرف دارچین سبب بهبود کیفیت زندگی از نظر جنسی شده است (۸۴).

به‌طور کلی اغلب گیاهان دارویی مورد استفاده در مطالعات مرور شده به علت دارا بودن خواص فیتواستروژنی، داشتن ایزوفلاون، تأثیر بر هورمون‌های استروژن و پروژسترون، تسهیل‌کنندگی

جدول ۱. مشخصات مطالعات وارد شده در مرور سیستماتیک

نویسنده و سال	نوع مطالعه	نمونه پژوهش	گروه مداخله	گروه کنترل	ابزار	نتایج	نمره مقیاس جداد
امیری پبدنی و همکاران (۲۰۱۲)	کارآزمایی بالینی تصادفی سه سوکور	۸۰ زن یائسه	روزانه ۲ کپسول جینکوبیلوبا معادل ۱۲۰ میلی گرم به مدت یک هفته و در صورت تحمل، روزانه ۴ کپسول به مدت یک ماه	پلاسیبو حاوی آرد نخودچی و سیبوس گندم	پرسش نامه درجه بندی جنسی ساباتسبرگ	میزان فعالیت جنسی بعد از یک ماه در گروه مداخله و دارونما تفاوت آماری معنی داری نداشت.	۵
امیری پبدنی و همکاران (۲۰۱۳)	کارآزمایی بالینی تصادفی سه سوکور	۸۰ زن یائسه	روزانه ۲ کپسول جینکوبیلوبا معادل ۱۲۰ میلی گرم به مدت یک هفته و در صورت تحمل، روزانه ۴ کپسول به مدت یک ماه	پلاسیبو حاوی آرد نخودچی و سیبوس گندم	پرسش نامه درجه بندی جنسی ساباتسبرگ	میزان رضایت جنسی متوسط بعد از یک ماه در گروه مداخله و دارونما تفاوت آماری معنی داری نداشت.	۵
امیری پبدنی و همکاران (۲۰۱۲)	کارآزمایی بالینی تصادفی سه سوکور	۸۰ زن یائسه	روزانه ۲ کپسول جینکوبیلوبا معادل ۱۲۰ میلی گرم به مدت یک هفته و در صورت تحمل، روزانه ۴ کپسول به مدت یک ماه	پلاسیبو حاوی آرد نخودچی و سیبوس گندم	پرسش نامه درجه بندی جنسی ساباتسبرگ	میزان میل جنسی بعد از یک ماه در گروه مداخله به طور معنی داری بیشتر از گروه کنترل بود.	۵
نجار و همکاران (۲۰۱۵)	کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور	۶۰ زن یائسه	کرم واژینال رازیانه ۵ درصد (هر تیوب ۳۰ گرم) هر دو هفته هر شب به مدت ۸ هفته	پلاسیبو	پرسش نامه رضایت جنسی لارسون	۸ هفته پس از مطالعه، تفاوت آماری معنی داری بین میزان دیسپارونی با شدت متوسط و رضایت جنسی در دو گروه وجود داشت.	۳
عابدی و همکاران (۲۰۱۸)	کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور	۶۰ زن یائسه	۵ گرم کرم واژینال رازیانه هر شب به مدت ۸ هفته	پلاسیبو	پرسش نامه عملکرد جنسی زنان	در پایان مطالعه بین دو گروه در میانگین نمره کل عملکرد جنسی تفاوت آماری معنی داری وجود داشت.	۴
کیان و همکاران (۲۰۱۷)	کارآزمایی بالینی تصادفی سه سوکور	۹۰ زن یائسه	کپسول های خوراکی ۱۰۰ میلی گرمی رازیانه دو بار در روز به مدت ۸ هفته	پلاسیبو حاوی روغن آفتابگردان	پرسش نامه کیفیت زندگی مخصوص یائسگی	۸ هفته بعد از مطالعه، بین دو گروه مداخله و دارونما، در میانگین نمره حیطه جنسی، تفاوت آماری معنی داری وجود داشت و نمره حیطه جنسی در گروه مداخله بهبود یافته بود.	۵
رحیمی کیان و همکاران (۲۰۱۷)	کارآزمایی بالینی تصادفی سه سوکور	۹۰ زن یائسه	کپسول های خوراکی ۱۰۰ میلی گرمی رازیانه دو بار در روز به مدت ۸ هفته	پلاسیبو حاوی روغن آفتابگردان	پرسش نامه درجه بندی شده علائم یائسگی	میانگین نمره کل ابزار (که حیطه جنسی بخشی از آن است) ۸ هفته بعد از مطالعه، در دو گروه اختلاف آماری معنی داری داشت.	۵

۲	بین دو گروه دریافت‌کننده گل راعی و دارونما در میانگین نمره فعالیت جنسی ۸ هفته بعد از مطالعه تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت. بین دو گروه دریافت‌کننده رازیانه و دارونما در میانگین نمره فعالیت جنسی ۸ هفته بعد از مطالعه تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت.	پرسشنامه عملکرد جنسی زنان، مقیاس علائم یائسگی گرین	پلاسیبو	گروه ۱: ۳ قرص رازیانه با دوز کلی ۹۰ میلی‌گرم روزانه به مدت ۸ هفته گروه ۲: سه قرص ۱۶۰ میلی‌گرم گل راعی روزانه به مدت ۸ هفته	۱۲۰ زن یائسه	کارآزمایی بالینی تصادفی دو سوکور	عبدعلی و همکاران (۲۰۱۶)
۵	بین دو گروه مداخله و دارونما در میانگین اصلاح‌شده نمره ارگاسم تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت. اما در میانگین اصلاح‌شده نمره رضایت جنسی تفاوت آماری معنی‌داری وجود نداشت.	پرسشنامه عملکرد جنسی زنان	پلاسیبو حاوی نشاسته	کپسول ۳۰۰ میلی‌گرمی کپسول گرده خرما روزانه یک عدد به مدت ۳۵ روز	۶۰ زن یائسه	کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور	یوسف زاده و همکاران (۲۰۱۷)
۵	بین دو گروه مداخله و دارونما در میانگین اصلاح‌شده نمره دیسپارونی و میانگین اصلاح‌شده نمره لوبریکاسیون بعد از مطالعه تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت.	پرسش‌نامه عملکرد جنسی زنان	پلاسیبو حاوی نشاسته	کپسول ۳۰۰ میلی‌گرمی گرده خرما روزانه یک عدد به مدت ۳۵ روز	۶۰ زن یائسه	کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور	یوسف زاده و همکاران (۲۰۱۸)
۴	میزان دیسپارونی با شدت متوسط و میانگین نمره رضایت جنسی پس از ۸ هفته، در گروه مداخله و دارونما تفاوت آماری معنی‌داری داشت.	بررسی دیسپارونی با استفاده از فرم اطلاعاتی و بررسی میزان رضایت جنسی لارسون	پلاسیبو (کرم عصاره گیاهی)	کرم واژینال شنبليله ۵ درصد (هر تیوب ۳۰ گرم) هر دو هفته هر شب به مدت ۸ هفته	۶۰ زن یائسه	کارآزمایی بالینی تصادفی دوسوکور	مزل زاده و همکاران (۲۰۱۸)
۳	بین دو گروه در میانگین نمره میل جنسی و میانگین نمره ارگاسم پس از مطالعه تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت و در گروه مداخله بیشتر بود.	پرسش‌نامه درجه‌بندی جنسی ساباتسبرگ	پلاسیبو (نشاسته)	هر کپسول آفرودیت (حاوی ۴۰ میلی‌گرم میوه خارخاسک، ۱۲.۲۷ میلی‌گرم زنجبیل، ۳۳ میلی‌گرم زعفران، ۱۱ میلی‌گرم دارچین) به صورت روزانه ۲ کپسول تا ۴ هفته	۸۰ زن یائسه	کارآزمایی بالینی تصادفی سه سوکور	تعاونی و همکاران (۲۰۱۶)
۵	بین دو گروه در میانگین نمره نشانه‌های جنسی ۱۲ هفته پس از مطالعه تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت و نشانه‌های جنسی در گروه مداخله بهبود یافته بود.	مقیاس علائم یائسگی گرین <sup>۱</sup>	پلاسیبو (لاکتوز + ژلاتین ۵ درصد + اویسل)	قرص ۵۰۰ میلی‌گرمی رازک به مدت ۹۰ روز	۶۰ زن یائسه	کارآزمایی بالینی تصادفی دو سوکور	میرغفوروند و همکاران (۲۰۱۴)

۵	بین دو گروه در میانگین نمره میل جنسی ۱۲ هفته بعد از مطالعه تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت و میل جنسی در گروه مداخله بهبود یافته بود.	مقیاس علائم یائسگی گرین	پلاسابو (لاکتوز+ژلاتین ۵٪+آویسل)	قرص ۶۵۰ میلی گرمی رازک به مدت ۹۰ روز	۱۲۰ زن یائسه	کارآزمایی بالینی تصادفی دو سوکور	آقامیری و همکاران (۲۰۱۶)
۳	۸ هفته بعد از مطالعه بین دو گروه، در میانگین نمره اختلال عملکرد جنسی و میانگین نمره خشکی واژن و میانگین نمره کل علائم ادراری- تناسلی بعد از مداخله تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت.	پرسش‌نامه درجه‌بندی شده علائم یائسگی	دریافت نکردن دارو	قرص روکشدار سیمی فوگل حاوی ۶.۵ میلی گرم ریشه خشک گیاه کوهوش سیاه به مدت ۸ هفته هر شب	۸۶ زن یائسه	کارآزمایی بالینی تصادفی	عظیمی پور و همکاران (۲۰۱۷)
۵	بین دو گروه در میانگین نمره کاهش میل جنسی ۸ هفته بعد از مطالعه تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت و میل جنسی در گروه مداخله بهبود یافته بود.	پرسش‌نامه علائم یائسگی گرین	پلاسابو	۶/۵ میلی گرم کوهوش سیاه روزانه به مدت ۸ هفته	۸۴ زن یائسه	کارآزمایی بالینی تصادفی دو سوکور	محمدعلی زاده و همکاران (۲۰۱۳)
۵	بین دو گروه در میانگین نمره کل عملکرد جنسی بعد از مداخله تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت اما در میانگین نمره درد تفاوت معنی‌داری نبود.	پرسش‌نامه عملکرد جنسی زنان	پلاسابوی آروما (پروبیلین گلیکول)	روزی ۳ بار محلول آروما، هر بار ۲ تا ۳ قطره روی پوست ناحیه ساعد به مدت ۶ هفته به صورت استنشاقی	۱۲۰ زن یائسه	کارآزمایی بالینی تصادفی دو سوکور	ملکوتی و همکاران (۲۰۱۶)
۵	بین دو گروه در میانگین نمره حیطه جنسی از پرسش‌نامه کیفیت زندگی مخصوص یائسگی، پرسش‌نامه عملکرد جنسی زنان، پرسش‌نامه علائم یائسگی گرین نیز بین دو تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت و میل جنسی در گروه مداخله بهبود یافته بود.	پرسش‌نامه کیفیت زندگی مخصوص یائسگی، پرسش‌نامه عملکرد جنسی زنان، پرسش‌نامه علائم یائسگی گرین	پلاسابو (لاکتوز+ نشاسته)	۵۰۰ میلی گرم جنسینگ دوبار در روز به مدت ۴ هفته	۶۲ زن یائسه	کارآزمایی بالینی تصادفی شده دو سوکور	قربانی و همکاران (۲۰۱۹)
۴	کاهش میل جنسی در گروه مداخله نسبت به گروه دارونما کاهش آماری معنی‌داری داشت.	مقیاس علائم یائسگی گرین	پلاسابو (شیر رقیق)	استنشاق اسانس اسطوخودوس دو بار روزانه به مدت ۲۰ دقیقه در هفته به مدت ۲ هفته	۱۰۰ زن یائسه	کارآزمایی بالینی تصادفی شده دو سوکور	نیک جو و همکاران (۲۰۱۷)
۲	بین دو گروه، در میانگین نمره کل عملکرد جنسی بعد از مطالعه تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت.	پرسش‌نامه عملکرد جنسی زنان	پلاسابو	کپسول زعفران ۳۰ میلی گرمی	۵۷ زن یائسه	کارآزمایی بالینی تصادفی دو سوکور	طباطبایی چهر و همکاران (۲۰۲۰)
۵	بین دو گروه از نظر میانگین نمره خشکی واژن، ۸ هفته بعد از مداخله تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت.	پرسش‌نامه درجه‌بندی شده علائم یائسگی	پلاسابو حاوی نشاسته	۲ کپسول شبدر قرمز ۴۰ میلی گرمی به مدت ۱۲ هفته	۷۲ زن یائسه	کارآزمایی بالینی تصادفی سه سوکور	شاکری و همکاران (۲۰۱۵)
۵	بین دو گروه از نظر میانگین نمره حیطه جنسی ۸ هفته	پرسش‌نامه کیفیت	پلاسابو حاوی نشاسته	۴۵ میلی گرم ایزوفلاون	۷۲ زن یائسه	کارآزمایی بالینی	احسان پور و



	بعد از مطالعه تفاوت آماری معنی‌داری وجود نداشت.	زندگی مخصوص یائسگی	شیدر قرمز روزانه به مدت ۸ هفته	همکاران (۲۰۱۲)	تصادفی شده سه سوکور
۵	میانگین نمره کل عملکرد جنسی پس از مطالعه، در گروه مداخله به‌طور معنی‌داری بیشتر از گروه دارونما بود.	پرسش‌نامه عملکرد جنسی زنان	پلاسیبو حاوی ترکیبات مشابه دارو بدون شیدر قرمز خشک	کرم واژینال شیدر قرمز	کارآزمایی بالینی تصادفی سه سوکور
۳	نمره رضایت جنسی، در گروه مداخله، بعد از مطالعه نسبت به قبل افزایش آماری معنی‌داری نشان داد در حالی که در گروه دارونما تفاوت آماری معنی‌داری وجود نداشت.	پرسش‌نامه رضایت جنسی لارسون	پلاسیبو حاوی ترکیبات مشابه دارو بدون عصاره خارخاسک	۰/۹ میلی‌گرم خارخاسک دو بار در روز به مدت ۸ هفته	کارآزمایی بالینی تصادفی دو سوکور
۳	۸ هفته بعد از مطالعه، میانگین نمره حیطة جنسی در دو گروه، تفاوت آماری معنی‌داری نداشت.	پرسش‌نامه کیفیت زندگی مخصوص یائسگی	پلاسیبو+۲۰ میلی‌گرم سیتالوپرام	۵۰۰ میلی‌گرم سیاه‌دانه و ۱۰۰۰ میلی‌گرم پنج انگشت روزانه+ ۲۰ میلی‌گرم سیتالوپرام بعد از صبحانه به مدت ۸ هفته	کارآزمایی بالینی تصادفی دو سوکور

## References

- [1]. Hatami M, Tajik AA, Zaharakar K, Hasani J. The effectiveness of problem-solving oriented sex therapy based on the Islamic approach for couple's sexual problems (Feasibility study, compilation of conceptual model and initial therapeutic outcomes). *Women Studies*. 2018;9(23):37-71.URL: [https://womenstudy.ihcs.ac.ir/article\\_3151.html](https://womenstudy.ihcs.ac.ir/article_3151.html).
- [2]. Mohamadi S, Ozgoli G, Alizadeh S, Borumandnia N, Masjedi Arani A. The effect of modification of dysfunctional sexual beliefs on promotion of quality of pregnant women sexual life in Besat hospital. *Research in Medicine*. 2017;166-74:(3)41. URL:<http://pejouhesh.sbm.ac.ir/article-1-1710-en.html>.
- [3]. Billar S, Jahanbakhshi Z, Jahangir A. Studying sexual malfunctioning, mental health, depression, anxiety, and stress in menopausal, unproductive, and addict women. *Women Studies*. 2017;7(17):1-15.URL: [https://womenstudy.ihcs.ac.ir/m/article\\_2294.html](https://womenstudy.ihcs.ac.ir/m/article_2294.html).
- [4]. Golzareh P, Rahimi R, Rahimikian F, Bekhradi R, Mehran A. The effect of fennel oral capsules on physical symptoms caused by menopause in women. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology Infertility*. 2017;20(9):41-8.doi: 10.22038/IJOGI.2017.9954.
- [5]. J. B. Berek & Novak's gynecology. Philadelphia: lippincott Williams & Wilkins; . 2012: 1233-4.
- [6]. Mayer B, Munden J. *Womens health*. philadelphia: Williams & Wilkins. 2005:357-9
- [7]. Nikkho M. Fact and vision of life in menopausal women. Tehran: Sokhan Publication. 2001:11-3.doi: 10.22038/IJOGI.2020.15997.
- [8]. Geller SE, Studee L. Contemporary alternatives to plant estrogens for menopause. *Maturitas*. 2006;55:53-S13.doi: 10.1016/j.maturitas.2006.06.012.
- [9]. Najaf najafi M, Dadgar S, Ghazanfarpour M. The effect of aromatherapy on the quality of sleep during the period of premenopausal and menopausal: systematic review and meta-analysis. . *The iranian journal of gynecology and infertility*. 2018;21:1-9.doi: 10.22038/IJOGI.2018.11616.
- [10]. Karimi FZ, Pournali L, Hasanzadeh E, Nosrati SF, Pouresmaeili N, Abdollahi M. Sexual Dysfunction in Postmenopausal Women. *Acta Medica Iranica*. 2021;59(12):720.doi: 10.18502/acta.v59i12.8060.
- [11]. Rashidi BH, Kiyani K, Haghollahi F, Sighaldehy SS. Sexual health definition from the perspective of Iranian experts and description its components. *Tehran University Medical Journal*. 2015;73(3).URL: <http://tumj.tums.ac.ir/article-1-6661-fa.html>.
- [12]. Hedayati M, Begi S. Determing the relationship between styles of devotion and espousal satisfaction by the index of sexual functioning eternining thr relationship between styles of devotion and espousal satisfaction by the index of sexual functioning of women study. 2016;7(2):127-41.URL: [https://womenstudy.ihcs.ac.ir/article\\_2178.html](https://womenstudy.ihcs.ac.ir/article_2178.html).
- [13]. Basson R, Berman J, Burnett A, Derogatis L, Ferguson D, Fourcroy J, et al. Report of the international consensus development conference on female sexual dysfunction: definitions and classifications. *The Journal of urology*. 2000;163(3):888-93. URL:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10688001>.
- [14]. Addis IB, Van Den Eeden SK, Wassel-Fyr CL, Vittinghoff E, Brown JS, Thom DH, et al. Sexual activity and function in middle-aged and older women. *Obstetrics gynecology*. 2006;107(4):755.doi:10.1097/01.AOG.0000202398.27428.e2.
- [15]. Karimi FZ, Hosseini H, Mazloom SR, Rakhshandeh H. Effect of oral capsule of *Ocimum basilicum* leaf extract on depression in menopausal women: A randomized clinical trial. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2021;24(2):50-8.doi: 10.22038/IJOGI.2021.18172
- [16]. Lotfi F, Karimi F, Mazloum S, Yousefi M, Rakhshandeh H. The effect of *viola odorata* syrup on anxiety in postmenopausal women: A randomized clinical trial. *Hayat*. 2021.;27(1):45-58.URL: <http://hayat.tums.ac.ir/article-1-3972-fa.html>.
- [17]. Kim MY, Choi SD, Ryu A. Is complementary and alternative therapy effective for women in the climacteric period? *Journal of menopausal medicine*. 2015;21(1):28-35.doi: 10.6118/jmm.2015.21.1.28.
- [18]. Moosavi S, Rohani C. Critical Appraisal of the Randomized Controlled Trial Studies Reports in Nursing Journals. *Iranian Journal of Nursing Research*. 2016;11(3):37-47.URL:<http://ijnr.ir/article-1-1769-fa.html>.
- [19]. Denhehy CE. The use of herbs and dietary supplements in gynecology: an evidence-based review. *Journal of midwifery women's health*. 2006;51(6):402-9.doi:10.1016/j.jmwh.2006.01.004.
- [20]. Mfenyana C, DeBeer D, Joubert E, Louw A. Selective extraction of *Cyclopia* for enhanced in vitro phytoestrogenicity and benchmarking against commercial phytoestrogen extracts. *The Journal of steroid biochemistry molecular biology*. 2008;112(1-3):74-86.doi:10.1016/j.jsbmb.2008.08.005.
- [21]. Oh SM, Chung KH. Estrogenic activities of *Ginkgo biloba* extracts. *Life sciences*. 2004;74(11):1325-35.doi:10.1016/j.lfs.2003.06.045
- [22]. Panay N, Rees M. Alternatives to hormone replacement therapy for management of menopause symptoms. *Current Obstetrics Gynaecology*. 2005;15(4):259-66. doi:10.1016/j.curobgyn.2005.05.004.
- [23]. Diamond BJ, Shiflett SC, Feiwei N, Matheis RJ, Noskin O, Richards JA, et al. *Ginkgo biloba* extract: mechanisms and clinical indications. *Archives of physical medicine rehabilitation*. 2000;81(5):668-78.doi: 10.1016/S0003-9993(00)90052-2.
- [24]. Barnes J. Cognitive Deficiency and Dementia. *The Pharmaceutical* 2002; 269:160-2.
- [25]. Meston CM, Rellini AH, Telch MJ. Short-and long-term effects of *Ginkgo biloba* extract on sexual dysfunction in women. *Archives of sexual behavior*. 2008;37(4):530-47. doi: 10.1007/s10508-008-9316-2
- [26]. Boon SA, Sheild KM. Dietary supplements for female sexual dysfunction. *Am J Health-Syst Pharm* 2005; 62: 577-81.doi:10.1093/ajhp.62.6.574.
- [27]. Krenn L, Unterrieder I, Rupprechter R. Quantification of isoflavones in red clover by high-performance liquid chromatography. *Journal of Chromatography B*. 2002;777(1-2):123-8.doi:10.1016/S1570-0232(02)00079-x.
- [28]. Dixon RA. Phytoestrogens. *Annu Rev Plant Biol*. 2004;55:225-61. doi:10.1146/annurev.arplant.55.031903.141729.
- [29]. Abdali K, Dowran P, Emamghoreishi M, Kasraian M, Tabatabaei H. Comparison of the effect of *Foeniculum vulgare* and *St John's wort* (*Hypericum perforatum*) on the climacteric symptoms and sexual activity in menopausal woman. *Int J Adv Biotechnol Res*. 2016;7:148-54.URL:[https://www.researchgate.net/publication/301340801-Comparison\\_of\\_the\\_effect\\_of\\_Foeniculum\\_vulgare\\_and\\_St\\_John's\\_wort\\_Hypericum\\_perforatum\\_on\\_the\\_climacteric\\_symptoms\\_and\\_sexual\\_activity\\_in\\_menopausal\\_woman](https://www.researchgate.net/publication/301340801-Comparison_of_the_effect_of_Foeniculum_vulgare_and_St_John's_wort_Hypericum_perforatum_on_the_climacteric_symptoms_and_sexual_activity_in_menopausal_woman).
- [30]. Bishr M, Desoukey SY. Comparative study of the nutritional value of four types of egyptian palm pollens. *Journal of Pharmacy Nutrition Sciences*. 2012;2(2):50-6.doi: 10.6000/1927-5951.2012.02.01.7.
- [31]. Biglari F, AlKarkhi AF, Easa AM. Antioxidant activity and phenolic content of various date palm (*Phoenix dactylifera*)

- fruits from Iran. *Food chemistry*. 2008;107(4):1636-41. doi:10.1016/j.foodchem.2007.10.033.
- [32]. Krum H, Schlaich M, Whitbourn R, Sobotka PA, Sadowski J, Bartus K, et al. Catheter-based renal sympathetic denervation for resistant hypertension: a multicentre safety and proof-of-principle cohort study. *The Lancet*. 2009;373(9671):1275-81. doi: 10.1016/S0140-6736(09)60566-3
- [33]. Yoshikawa M, Murakami T, Komatsu H, Murakami N, Yamahara J, Matsuda H. Medicinal foodstuffs. IV. Fenugreek seed.(1): structures of trigoneosides Ia, Ib, IIa, IIb, IIIa, and IIIb, new furostanol saponins from the seeds of Indian *Trigonella foenum-graecum* L. *Chemical pharmaceutical Bulletin*. 1997;45(1):81-7. doi:10.1248/cpb.45.81.
- [34]. Sellandi TM, Thakar AB, Baghel MS. Clinical study of *Tribulus terrestris* Linn. in Oligozoospermia: A double blind study. *Ayu*. 2012;33(3):356. doi:10.4103./0974-8520.108822.
- [35]. Oketch-Rabah HA. *Mondia whitei*, a medicinal plant from Africa with aphrodisiac and antidepressant properties: a review. *Journal of dietary supplements*. 2012;9(4):272-84. doi:10.3109/19390211.2012.726704.
- [36]. Mazaro-Costa R, Andersen ML, Hachul H, Tufik S. Medicinal plants as alternative treatments for female sexual dysfunction: utopian vision or possible treatment in climacteric women? *The journal of sexual medicine*. 2010;7(11):3695-714. doi:10.1111/j.1743-6109.2010.01987.x.
- [37]. Stevens JF, Page JE. Xanthohumol and related prenylflavonoids from hops and beer: to your good health! *Phytochemistry*. 2004;65(10):1317-30. doi:10.1016/j.phytochem.2004.04.025.
- [38]. Milligan S, Kalita J, Heyerick A, Rong H, De Cooman L, De Keukeleire D. Identification of a potent phytoestrogen in hops (*Humulus lupulus* L.) and beer. *The Journal of Clinical Endocrinology Metabolism*. 1999;84(6):2249-52. doi:10.1210/jcem.84.6.5887.
- [39]. Chadwick L, Pauli G, Farnsworth N. The pharmacognosy of *Humulus lupulus* L. (hops) with an emphasis on estrogenic properties. *Phytomedicine*. 2006;13(1-2):119-1. doi: 10.1016/j.phymed.2004.07.006.
- [40]. Wuttke W, Seidlová-Wuttke D. Black cohosh (*Cimicifuga racemosa*) is a non-estrogenic alternative to hormone replacement therapy. *Clinical Phytoscience*. 2015;1(1):12. doi: 10.1186/s40816-015-0013-0.
- [41]. Nadaoka I, Yasue M, Sami M, Kitagawa Y. Oral administration of *Cimicifuga racemosa* extract affects immobilization stress-induced changes in murine cerebral monoamine metabolism. *Biomedical Research*. 2012;33(2):133-7. doi:10.2220/biomedres.33.133.
- [42]. Azimipour A, Loripoor M, Sadeghi T. The Effect of Black Cohosh (*Cimicifuga Racemosa*) on Menopausal Symptoms: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*. 2017;16(8):715-26. URL: <http://journal.rums.ac.ir/article-1-3523-fa.html>.
- [43]. Mohammad-Alizadeh-Charandabi S, Shahnazi M, Nahaei J, Bayatipayan S. Efficacy of black cohosh (*Cimicifuga racemosa* L.) in treating early symptoms of menopause: a randomized clinical trial. *Chinese medicine*. 2013;8(1):20. doi:10.1186/1749-8546-8-20.
- [44]. Hasanzadeh F, Kashouk NM, Amini S, Asili J, Emami SA, Vashani HB, et al. The effect of cold application and lavender oil inhalation in cardiac surgery patients undergoing chest tube removal. *EXCLI journal*. 2016;15:64. doi: 10.17179/excli2015-748.
- [45]. Nikjou R, Kazemzadeh R, Asadzadeh F, Fathi R, Mostafazadeh F. The effect of lavender aromatherapy on the symptoms of menopause. *journal of the national medical association*. 2018;110(3):265-9. doi:10.1016./j.jnma.2017.06.010.
- [46]. Ghorbani Z, Mirghafourvand M, Charandabi SM-A, Javadzadeh Y. The effect of ginseng on sexual dysfunction in menopausal women: A double-blind, randomized, controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*. 2019;45:57-64. doi:10.1016/j.ctim.2019.05.015.
- [47]. Tabatabaeichehr M, Nazari S, Bagheri M, Niazi I, Abassi Z, Soltani M, et al. Effect of oral saffron on sexual function of postmenopausal women: a clinical trial study *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2020;22(12):46-53. doi: 10.22038/IJOGI.2020.15552.
- [48]. Khayatan J, Irvani M, Moghimipour E, Haghhighizadeh MH, Jelodarian P. The effect of red clover vaginal cream on sexual function in postmenopausal women: A randomized, controlled clinical trial. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2019;22(8):26-34. doi: 10.22038/IJOGI.2019.13917.
- [49]. Shakeri F, Taavoni S, Goushegir A, Haghani H. Effectiveness of red clover in alleviating menopausal symptoms: a 12-week randomized, controlled trial. *Climacteric*. 2015;18(4):568-73. doi: 10.3109/13697137.2014.999660.
- [50]. Ehsanpour S, Salehi K, Zolfaghari B, Bakhtiari S. The effects of red clover on quality of life in post-menopausal women. *Iranian journal of nursing midwifery research*. 2012;17(1):34. PMID:23493172. PMID:23493172. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23493172/>
- [51]. Bagetta G, Morrone LA, Rombola L, Amantea D, Russo R, Berliocchi L, et al. Neuropharmacology of the essential oil of bergamot. *Fitoterapia*. 2010;81(6):453-61. doi:10.1016/j.fitote.2010.01.013.
- [52]. Hur MH, Yang YS, Lee MS. Aromatherapy massage affects menopausal symptoms in Korean climacteric women: a pilot-controlled clinical trial. *Evidence-Based Complementary Alternative Medicine*. 2008;5(3):325-28. doi:10.1093/ecam/nem027.
- [53]. Buckle J. *Clinical aromatherapy*. Philadelphia: Elsevier Health Sciences; 2014. eBook ISBN: 9780702064869.
- [54]. Panay N, Rees MJCO, Gynaecology. Alternatives to hormone replacement therapy for management of menopause symptoms. 2005;15(4):259-66. doi: 10.1016/j.curobgyn.2005.05.004.
- [55]. Sköld M, Hagvall L, Karlberg AT. Autoxidation of linalyl acetate, the main component of lavender oil, creates potent contact allergens. *Contact Dermatitis*. 2008;58(1):9-14. doi: 10.1111/j.1600-0536.2007.01262.x.
- [56]. Torkzahrani S, Akhavan-Amjadi M, Mojab F, Majd HA, Infertility. Clinical effects of *Foeniculum vulgare* extract on primary dysmenorrhea. *Journal of Reproduction Infertility*. 2007;8(1). URL: <https://www.jri.ir/article/268>.
- [57]. Gama CR, Lasmar R, Gama GF, Abreu CS, Nunes CP, Geller M, et al. Clinical assessment of *Tribulus terrestris* extract in the treatment of female sexual dysfunction. *Clinical Medicine Insights: Women's Health*. 2014;7:CMWH. S17853. doi: 10.4137/CMWH.S17853.
- [58]. Martino-Andrade AJ, Morais RN, Spercowski KM, Rossi SC, Vecchi MF, Golin M, et al. Effects of *Tribulus terrestris* on endocrine sensitive organs in male and female Wistar rats. *Journal of ethnopharmacology*. 2010;127(1):165-70. doi: 10.1016/j.jep.2009.09.031.
- [59]. Molaie M, Darvishi B, Jafari Azar Z, Shirazi M, Amin G, Afshar S. Effects of a combination of *Nigella sativa* and *Vitex agnus-castus* with citalopram on healthy menopausal women with hot flashes: results from a subpopulation analysis. *Gynecological Endocrinology*. 2019;35(1):58-61. doi:10.1080/09513590.2018.1499086.
- [60]. Amiri M, Taavoni S, Fatemi S, Haghani H. A comparison between sexual function of menopausal women before and after using *Ginkgo Biloba* capsules. *Armaghan danesh*. 2012;17(68):92-101. URL: <http://ijwhr.net/pdf.php?id=179>.
- [61]. Amiri M, Taavoni S, Seyedfatemi N, Haghani H. Triple-blind, placebo-controlled trial of *Ginkgo biloba* extract on sexual desire in postmenopausal women in Tehran. *Iranian journal of nursing midwifery research*.

- 2014;19(3):262.PMID:24949064.PMCID:PMC40611626.URL:  
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4061626/.
- [62]. Amiri M, Tavvoni S, Haghani H. Effect of ginkgo biloba extract on sexual activity in 50-60 years menopausal women in Tehran. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences* 2013;20(68):204-12. URL: http://cmja.arakmu.ac.ir/article-1-120-fa.html.
- [63]. Ito T, Trant A, Polan M. A double-blind placebo-controlled study of ArginMax, a nutritional supplement for enhancement of female sexual function. *Journal of Sex & Marital Therapy* 2001;27(5):541-9. doi:10.1080/713846828.
- [64]. Wayne J, Brewer S. Effects of Herbal vX on libido and sexual activity in premenopausal and postmenopausal women. *Advances in therapy*. 2000;17(5):255-62.doi: 10.1007/BF02853164.
- [65]. Abedi P, Najafian M, Yaralizadeh M, Namjooyan F. Effect of fennel vaginal cream on sexual function in postmenopausal women: A double blind randomized controlled trial. *Journal of medicine life*.2018;11(1):24.PMCID: PMC5909942.PMID:29696061.URL :https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5909942/.
- [66]. Najar S, Yaralizadeh M, Abedi P, Namjooyan F, Malehi o. Effect of Fennel vaginal cream on dyspareunia and sexual satisfaction among postmenopausal women: A double-blind randomized controlled trial. *The Iranian journal of gynecology and infertility*. 2015;18(171):8-16.doi: 10.22038/IJOGI.2015.6135.
- [67]. Davaran p. Comparison of the effect of *Foeniculum vulgare* and *St John's wort* (*Hypericum perforatum*) on the climacteric symptoms and sexual activity in menopausal woman attending in selected gynecology. Shiraz, Iran: Shiraz University of Medical Sciences; 2013. ISSN 0976-2612, Online ISSN 2278-599X.URL: http://www.bipublication.com/.
- [68]. Abdali K, Dowran P, Emamghoreishi M, Kasraian M, Tabatabaei H. Comparison of the effect of *Foeniculum vulgare* and *St John's wort* (*Hypericum perforatum*) on the climacteric symptoms and sexual activity in menopausal woman. *Int J Adv Biotechnol Res*. 2016;7(7):148-54.URL:https://www.researchgate.net/publication/301340801\_Comparison\_of\_the\_effect\_of\_Foeniculum\_vulgare\_and\_St\_John's\_wort\_Hypericum\_perforatum\_on\_the\_climacteric\_symptoms\_and\_sexual\_activity\_in\_menopausal\_woman.
- [69]. Yosefzadeh S, Sadeghi S, Rakhshandeh H, Dadghar S, Mazloun SR. The Effect of Date Palm Pollen Capsule on orgasm and sexual satisfaction in Menopausal Women: A double-blind controlled clinical trial. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2017;20(10):43-51.doi: 10.22038/IJOGI.2017.10155.
- [70]. Sadeghi Gohari S, Yousefzadeh S, Rakhshandeh H, Dadghar S, Mazloom SR. The impact of Date Palm Pollen Capsule on Vaginal Lubrication and Dyspareunia In Menopausal Woman. *Journal of Midwifery Reproductive Health*. 2018;6(4):1399-408.doi: 10.22038/JMRH.2018.23071.1246.
- [71]. Moshtaghi A, Jouhari H, Shatiati M, Amiri J. Effects of phoenix dactylifera on serum concentration of estrogen, progesterone and gonadotropins in adult female rats. *Journal of Rafsanjan university of medical sciences and health services* 2010;9(35):117-24. URL: http://journal.rums.ac.ir/article-1-5345-en.html.
- [72]. F, Hekmat K, Namjooyan F, SakiMalehi A. Effect of Fenugreek Vaginal Cream on Dyspareunia and Sexual Satisfaction in Menopausal Women: A Randomized Clinical Trial. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2018;21(3):22-30. doi: 10.22038/IJOGI.2018.11059.
- [73]. Shamshad Begum S, Jayalakshmi H, Vidyavathi H, Gopakumar G, Abin I, Balu M, et al. A novel extract of fenugreek husk (FenuSMART™) alleviates postmenopausal symptoms and helps to establish the hormonal balance: A randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Phytotherapy Research*. 2016;30(11):1775-84.doi: 10.1002/ptr.5680.
- [74]. Mirghafourvand M, Mohammad-Alizadeh-Charandabi S, Aghamiri V, Nazemiyeh H, Soltanpoor S. The effect of Hop (*Humulus lupulus* L.) in treating early menopausal symptoms in post-menopausal women: A randomized clinical-controlled trial. *Razi Journal of Medical Sciences*. 2015;22(131):14-24. URL: http://rjms.iums.ac.ir/article-1-3777-fa.html.
- [75]. Aghamiri V, Mirghafourvand M, Mohammad-Alizadeh-Charandabi S, Nazemiyeh H. The effect of Hop (*Humulus lupulus* L. (on early menopausal symptoms and hot flashes: A randomized placebo-controlled trial. *Complementary therapies in clinical practice*. 2016;23:130-5. doi: 10.1016/j.ctcp.2015.05.001.
- [76]. Taavoni S, Darsareh F, Joolae S, Haghani H. The effect of aromatherapy massage on the psychological symptoms of postmenopausal Iranian women. *Complementary Therapies in Medicine*. 2013;21(3):158-63.doi: 10.1016/j.ctim.2013.03.007.
- [77]. Kim DI, Choi MS, Ahn HY. Efficacy and safety of red ginseng on women's health related QOL and sexual function. *Journal of Ginseng Research*. 2009;33(2):115-26.doi:10.5142/JGR.2009.33.2.115.
- [78]. Lipovac M, Chedraui P, Gruenhut C, Gocan A, Kurz C, Neuber B, et al. The effect of red clover isoflavone supplementation over vasomotor and menopausal symptoms in postmenopausal women. *Gynecological Endocrinology*. 2012;28(3):203-7. doi:10.3109/09513590.2011.593671.Epub2011Aug26.
- [79]. Tadayon M, Shojaee M, Afshari P, Moghimipour E, Haghighizadeh MH. The effect of hydro-alcohol extract of *Tribulus terrestris* on sexual satisfaction in postmenopausal women: A double-blind randomized placebo-controlled trial. *Journal of Family Medicine Primary Care*.2018;7(5):888-92.doi:10.4103/jfmpc.jfmpc\_355\_17.
- [80]. Postigo S, Lima SMRR, Yamada SS, Reis BFD, Silva GMDd, Aoki T. Assessment of the effects of *Tribulus terrestris* on sexual function of menopausal women. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetricia*. 2016;38(3):140-6.doi: 10.1055/s-0036-1571472.
- [81]. Modabbernia A, Sohrabi H, Nasehi A-A, Raisi F, Saroukhani S, Jamshidi A, et al. Effect of saffron on fluoxetine-induced sexual impairment in men: randomized double-blind placebo-controlled trial. *Psychopharmacology*. 2012;223(4):381-8.doi: 10.1007/s00213-012-2729-6.
- [82]. Malakouti J, Farshbaf Khalili A, Asghari Jafarabadi M, Jabbari F. Effect of combined inhaler aromatherapy on sexual function in postmenopausal women: a randomized controlled trial. *The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility*. 2016;19(1.2):9-15. doi: 10.22038/IJOGI.2016.6833.
- [83]. Taavoni S, Haghani H. Effect of *Afrodit* on sexual satisfaction in menopausal women. *Journal of Arak University of Medical Sciences*. 2014;17(3):10-8. URL: http://jams.arakmu.ac.ir/article-1-2786-fa.html.
- [84]. Leach M, Kumar S. Cinnamon for diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;12(9).doi:10.1002/14651885.CD007170.pub2.