



دانشگاه فردوسی مشهد  
دانشکده کشاورزی  
پایان نامه کارشناسی ارشد

# بررسی خواب و ویژگیهای جوانه‌زنی در بذر سی گونه گیاه دارویی استان لرستان

حمید شریفی حشمت آباد

استاد راهنما  
دکتر محمد خواجه حسینی

استاد مشاور  
دکتر محمد حسن راشد محصل

بهمن 1391



دانشگاه کشاورزی،  
گروه زراعت و اصلاح نباتات

از این پایان نامه کارشناسی ارشد توسط حمید شریفی شنت آباد دانشجوی مقطع رشته زراعت در تاریخ 1391/11/11 در حضور هیات داوران دفاع گردید. پس از بررسی های لازم، هیات داوران این پایان نامه را با نمره عدد 19/03 حروف نوزده و سه صدم و با درجه عالی مورد تایید قرار داد / نداد.

عنوان پایان نامه: بررسی خواب و ویژگیهای جلازنی در بذری کوزه گیاه دارویی استان لرستان

امضاء	دانشگاه	گروه	مرتبه علمی	نام و نام خانوادگی	سمت در هیات داوران
	فردوسی مشهد	زراعت	دانشیار	دکتر محمد بنایان اول	داور
	فردوسی مشهد	زراعت	استادیار	دکتر مهدی پارسا	داور
	فردوسی مشهد	زراعت	استادیار	دکتر محمد خواجه حسینی	استاد راهنما
	فردوسی مشهد	زراعت	استاد	دکتر محمد حسن راشد محصل استاد	استاد مشاور
	فردوسی مشهد	زراعت	استاد	دکتر احمد نظامی	نماینده تحصیلات تکمیلی

## تعهد نامه

عنوان پایان نامه:

بررسی خواب و ویژگیهای جوانه‌زنی در بذر سی گونه گیاه دارویی استان لرستان

اینجانب حمید شریفی حشمت آباد دانشجوی دوره کارشناسی ارشد رشته زراعت دانشکده

کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد تحت راهنمایی دکتر محمد خواجه حسینی متعهد می‌شوم:

- نتایج ارائه شده در این پایان نامه حاصل مطالعات علمی و عملی اینجانب بوده، مسئولیت صحت و اصالت مطالب مندرج را به طور کامل بر عهده می‌گیرم.
- در خصوص استفاده از نتایج پژوهشهای محققان دیگر به مرجع مورد نظر استناد شده است.
- مطالب مندرج در این پایان نامه را اینجانب یا فرد یگری به منظور اخذ هیچ نوع مدرک یا امتیازی تاکنون به هیچ مرجعی تسلیم نکرده است.
- کلیه حقوق معنوی این اثر به دانشگاه فردوسی مشهد تعلق دارد. مقالات مستخرج از پایان نامه، ذیل نام دانشگاه فردوسی مشهد (Ferdowsi University of Mashhad) به چاپ خواهد رسید.
- حقوق معنوی تمام افرادی که در به دست آمدن نتایج اصلی پایان نامه تاثیر گذار بوده اند در مقالات مستخرج از رساله رعایت خواهد شد.
- در خصوص استفاده از موجودات زنده یا بافتهای آنها برای انجام پایان نامه، کلیه ضوابط و اصول اخلاقی مربوطه رعایت شده است.

1391/11/11

حمید شریفی حشمت آباد

### مالکیت نتایج و حق نشر

کلیه حقوق معنوی این اثر و محصولات آن (مقالات مستخرج، برنامه های رایانه ای، نرم افزارها و تجهیزات ساخته شده) به دانشگاه فردوسی مشهد تعلق دارد و بدون اخذ اجازه کتبی از دانشگاه قابل واگذاری به شخص ثالث نیست.

استفاده از اطلاعات و نتایج این پایان نامه بدون ذکر مرجع مجاز نیست.

## چکیده

گیاهان دارویی منابعی بسیار ارزشمند در عرصه‌های طبیعی ایران می‌باشند. اهمیت دارویی، اقتصادی و صنعتی این گیاهان باعث برداشت بی‌رویه و کاهش جمعیت آنها در رویشگاههای طبیعی شده است. به نحوی که بسیاری از آنها در معرض تخریب و انقراض قرار دارند. وجود مکانیزم خواب در بذور گیاهان دارویی یکی از مهمترین دلایلیست که کشت و اهلی کردن و بازسازی رویشگاههای طبیعی آنها را با مشکل مواجه کرده است. به همین منظور بذر سی گونه دارویی مهم در تابستان و پاییز سال 1390 از رویشگاههای طبیعی آنها در استان لرستان جمع‌آوری شد، و در قالب طرح کاملاً تصادفی و در چهار تکرار مورد ارزیابی قرار گرفت. ابتدا بذور مورد آزمون جوانه‌زنی اولیه با آب مقطر قرار گرفته و به سه گروه تقسیم شدند: جوانه‌زنی بالای 70 درصد (چهار گونه)، بین 30 تا 70 درصد (یک گونه) و کمتر از 30 درصد (24 گونه). بر طبق شرایط اکولوژیکی مشابه با رویشگاههای طبیعی، تیمارهای مناسب شکست خواب بر روی گونه‌های با جوانه‌زنی کمتر از 70 درصد اعمال شد. تیمارهای آزمایشی شامل برداشتن پوسته، خراش‌دهی (مکانیکی و شیمیایی)، پیش‌سرمادهی (به مدت زمان‌های 2، 4، 6، 8، 10 و 12 هفته)، نیترات پتاسیم (2٪ درصد)، جیبرلیک اسید (250 و 500 پی پی ام) و تیمارهای ترکیبی (برداشتن پوسته + پیش‌سرمادهی، خراش‌دهی + پیش‌سرمادهی و جیبرلیک اسید + پیش‌سرمادهی) بود. بر اساس نتایج حاصل از آزمون جوانه‌زنی اولیه و تیمارهای شکست خواب و بر مبنای سیستم طبقه‌بندی باسکین و باسکین (2004) مشخص شد که چهار گونه بدون خواب، هشت گونه دارای خواب فیزیولوژیکی، دو گونه خواب مورفوفیزیولوژیکی، نه گونه خواب فیزیکی و پنج گونه دارای خواب ترکیبی (فیزیکی + فیزیولوژیکی) بودند. همچنین خواب دو گونه (آوندول و گل سگ زبان) شکسته نشد.

**کلید واژه‌ها:** پیش‌سرمادهی، خواب بذر، متوسط زمان جوانه‌زنی، طبقه‌بندی خواب بذر

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
1	فصل اول: مقدمه
1-1	1- مقدمه
6	1-1 اهداف این مطالعه
7	فصل دوم: بررسی منابع
7	1-2 جایگاه و ارزش گیاهان دارویی
7	1-1-2 نقش گیاهان دارویی در طب سنتی و پزشکی مدرن
9	2-1-2 ارزش تجاری و اقتصادی گیاهان دارویی
10	2-1-3 ارزش اجتماعی
11	2-2 اهمیت حفاظت از گیاهان دارویی
14	3-2 کشت و اهلی سازی گیاهان دارویی
14	1-3-2 اهمیت کشت گیاهان دارویی
15	2-3-2 وضعیت کشت گیاهان دارویی در سطح جهان
16	3-3-2 مشکلات موجود در اهلی سازی و کشت گیاهان دارویی
18	4-3-2 اهمیت مطالعات جوانه زنی در کشت و اهلی سازی گیاهان دارویی
19	4-2 خواب بذر
21	5-2 تعریف خواب بذر
22	6-2 طبقه بندی خواب
24	1-6-2 خواب فیزیولوژیک
25	2-6-2 خواب مورفولوژیک
25	3-6-2 خواب مورفوفیزیولوژیکی
27	4-6-2 خواب فیزیکی

- 27.....2-6-5 خواب ترکیبی
- 28.....2-7 تیمارهای شکستن خواب
- 28.....2-7-1 برداشتن پوسته
- 29.....2-7-2 خراش دهی (مکانیکی و شیمیایی)
- 29.....2-7-2-1 خراش دهی مکانیکی
- 30.....2-7-2-2 خراش دهی شیمیایی
- 32.....2-7-3 پیش سرماهی
- 34.....2-7-4 نترات پتاسیم
- 35.....2-7-5 جیبرلیک اسید (جیبرلین)
- 36.....2-7-6 تیمارهای ترکیبی
- 39..... فصل سوم: مواد و روش ها
- 39.....3-1 منبع بذور
- 39.....3-2 روش انتخاب گونه‌های مورد نظر
- 40.....3-3 روش جمع‌آوری بذور
- 42.....3-4 تعیین وزن هزار دانه
- 24.....3-5 آزمایشات جوانه‌زنی بذور
- 42.....3-5-1 آزمون جوانه‌زنی به روش روی کاغذ
- 43.....3-5-2 آزمون جوانه‌زنی با استفاده از روش میان کاغذ
- 43.....3-5-3 آزمون جوانه‌زنی با استفاده از روش درون ماسه
- 44.....3-6 آزمون جوانه‌زنی اولیه
- 44.....3-7 آزمون آبنوشی
- 45.....3-8 تیمارهای شکستن خواب بذرها
- 46.....3-8-1 برداشتن پوسته

46	2-8-3 خراشدهی مکانیکی
46	3-8-3 خراشدهی شیمیایی
46	4-8-3 پیش‌سرمادهی مرطوب
47	5-8-3 نیترات پتاسیم ( $KNO_3$ )
47	6-8-3 جیبرلیک اسید ( $GA_3$ )
47	7-8-3 برداشتن پوسته بذر + پیش‌سرمادهی
48	8-8-3 خراش‌دهی مکانیکی + پیش‌سرمادهی
48	9-8-3 خراش‌دهی شیمیایی + پیش‌سرمادهی
48	10-8-3 جیبرلیک اسید + پیش‌سرمادهی
49	9-3 محاسبات
49	10-3 طرح آزمایشی و آنالیز داده‌ها
51	فصل چهارم: نتایج و بحث
51	1-4 نتایج
51	1-1-4 مشخصات کلی بذور
53	2-1-4 آزمون جوانه‌زنی اولیه
55	3-1-4 آزمون آبنوشی
55	4-1-4 تیمارهای شکستن خواب
55	1-4-1-4 برداشتن پوسته
56	2-4-1-4 خراش‌دهی مکانیکی
57	3-4-1-4 خراش‌دهی شیمیایی
58	4-4-1-4 پیش‌سرمادهی مرطوب
61	5-4-1-4 نیترات پتاسیم و جیبرلیک اسید
61	6-4-1-4 برداشتن پوسته بذر + پیش‌سرمادهی

62	7-4-1-4 خراش دهی مکانیکی + پیش سرمادهی
64	8-4-1-4 خراش دهی شیمیایی + پیش سرمادهی
65	9-4-1-4 جیبرلیک اسید + پیش سرمادهی
65	5-1-4 موثرترین تیمار شکستن خواب در هر گونه
67	6-1-4 طبقه بندی خواب بذور
68	2-4 بحث
68	1-2-4 مشخصات کلی بذور
69	2-2-4 آزمون جوانه زنی اولیه
71	3-2-4 تیمارهای شکستن خواب
71	1-3-2-4 برداشتن پوسته
72	2-3-2-4 خراشدهی (مکانیکی و شیمیایی)
73	3-3-2-4 پیش سرمادهی
75	4-3-2-4 نیترات پتاسیم و جیبرلیک اسید
77	5-3-2-4 تیمارهای ترکیبی
78	4-2-4 طبقه بندی خواب بذور
81	فصل پنجم: نتیجه گیری و پیشنهادات
81	1-5 نتیجه گیری
83	2-5 پیشنهادات
85	منابع
97	فهرست اسامی لاتین



## فهرست شکل‌ها

صفحه	عنوان شکل
58.....	شکل 4-1: تاثیر سولفوریک اسید بر درصد جوانه‌زنی (G%) بذور بنبه
58.....	شکل 4-2: تاثیر سولفوریک اسید بر متوسط زمان جوانه‌زنی (MGT) بذور بنبه
2	شکل 4-3: تاثیر سرمادهی + برداشتن پوسته بر درصد جوانه‌زنی (G%) گونه‌های 1: بادامک، 2
62.....	تنگرس، 3: ارژن
	شکل 4-4: تاثیر سرمادهی + برداشتن پوسته بر متوسط زمان جوانه‌زنی (MGT) گونه‌های 1: بادامک،
62.....	2: تنگرس، 3: ارژن
63.....	شکل 4-5: تاثیر خراش‌دهی + سرمادهی بر درصد جوانه‌زنی (G%) بذور خارپنبه
63.....	شکل 4-6: تاثیر خراش‌دهی + سرمادهی بر متوسط زمان جوانه‌زنی (MGT) بذور خارپنبه
64.....	شکل 4-7: تاثیر خراش‌دهی شیمیایی + سرمادهی بر درصد جوانه‌زنی (G%) بذور بنبه
64.....	شکل 4-8: تاثیر خراش‌دهی شیمیایی + سرمادهی بر متوسط زمان جوانه‌زنی (MGT) بذور بنبه
	شکل 4-9: تاثیر جیبرلیک اسید + سرمادهی بر درصد (G%) و متوسط زمان جوانه‌زنی (MGT) بذور
65.....	کندل کوهی

## فهرست جدول‌ها

عنوان جدول	صفحه
جدول 3-1: مشخصات کلی سی گونه گیاه دارویی مورد مطالعه در این تحقیق.....	41
جدول 4-1: وزن هزار دانه (گرم) سی گونه گیاه دارویی مورد استفاده در این تحقیق.....	52
جدول 4-2: درصد و متوسط زمان جوانه‌زنی سی گونه گیاه دارویی در آب مقطر.....	53
جدول 4-3: گروه‌بندی براساس نتایج حاصل از آزمون جوانه‌زنی اولیه .....	54
جدول 4-4: نتایج حاصل از آزمون آبنوشی.....	55
جدول 4-5: تاثیر تیمار برداشتن پوسته بر درصد و متوسط زمان جوانه‌زنی در مقایسه با شاهد.....	56
جدول 4-6: درصد و متوسط زمان جوانه‌زنی در تیمار خراش‌دهی مکانیکی در مقایسه با شاهد.....	57
جدول 4-7: درصد جوانه‌زنی در زمانهای مختلف سرمادهی در مقایسه با شاهد.....	59
جدول 4-8: متوسط زمان جوانه‌زنی (روز) در زمانهای مختلف سرمادهی در مقایسه با شاهد.....	60
جدول 4-9: تعیین موثرترین تیمار در شکستن خواب هر گونه.....	66
جدول 4-10: تعیین طبقه‌بندی خواب در گونه‌های مورد آزمایش.....	67

## فصل اول

### 1. مقدمه

ایران با داشتن شرایط آب و هوایی متنوع از جمله کشورهای است که تنوع گیاهی قابل ملاحظه‌ای در آن دیده می‌شود، تنوع شرایط آب و هوایی و شرایط اکولوژیکی مختلف که حتی در یک استان شرایط رویشگاهی متفاوتی را پدید می‌آورد، تنوع و غنای گونه‌های گیاهی را در سراسر ایران گسترش داده است، به طوری که تعداد گونه‌های گیاهی موجود در ایران به طور متوسط حدود 7500 تا 8000 گونه گیاهی می‌باشد که متعلق به 150 تیره می‌باشند، 22 درصد از این گونه‌ها (حدود 1725 گونه) انحصاری ایران می‌باشد که به 85 تیره تعلق دارند، فراوانی گونه‌ها و اهمیت کاربردی آنها در ایران نظر بسیاری از محققان علوم گیاه شناسی، کشاورزی و منابع طبیعی را به خود جلب نموده است (عصاره، 1384). حدود 1500 گونه این گیاهان دارای خاصیت دارویی می‌باشند (سفیدکن، 1387). لرستان در ناحیه رویشی ایرانی - تورانی که بیشترین تعداد گونه‌های انحصاری را در ایران دارا می‌باشد قرار گرفته است. تقریباً 85 درصد گونه‌های انحصاری کشور در ناحیه رویشی ایرانی - تورانی قرار دارند (حدود 1452 گونه از 1725 گیاه انحصاری موجود در ایران)، در مقایسه با تعداد میانگین گونه در واحد سطح، استان لرستان از نظر گونه‌های انحصاری جزء غنی‌ترین استانهای کشور است. استان لرستان دارای تعداد 40 گونه انحصاری می‌باشد که معادل 13/90 میانگین تعداد گیاهان انحصاری بر حسب میلیون بر هکتار می‌باشد (عصاره، 1384).

استان لرستان با توجه به شرایط مساعد جغرافیایی و قرار گرفتن در مرکز کوه‌های سر به فلک کشیده و پوشیده از درخت زاگرس، برخورداری از موقعیت آب و هوایی مدیترانه‌ای، آبهای سطحی فراوان و مخازن آب زیر زمینی و وجود بیش از 1/5 میلیون هکتار جنگل و مرتع یکی از منابع مهم اکولوژی طلای سبز ایران به شمار می‌رود، به طوری که از هشت هزار گونه گیاهی که در کشور شناسایی شده است (شغیع‌زاده، 1381)، بیش از 1200 گونه آن در لرستان یافت می‌شود، که 151 گونه دارای خاصیت دارویی هستند. گیاهان دارویی شناسایی شده در استان متعلق به 63 تیره و 90 جنس می‌باشند، بیشترین نمونه متعلق به تیره‌های Lamiaceae (10 درصد) و Asteraceae (8/9 درصد) بوده و شامل 26٪ درخت و درختچه، 26٪ یک ساله، 38٪ چند ساله و 8/2٪ علفی دوساله می‌باشند. مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی لرستان 13 گونه از گیاهان دارویی مذکور را جهت کشت و اهلی شدن مورد بررسی قرار داده است (احمدی و همکاران، 1388). گونه‌های متعددی از قبیل بلوط، ارژن، زالزالک، گلابی وحشی، کیکم و بنه و نیز انواع گندمیان، پروانه‌واران، چتریان، مرکبان، نعناعیان و گونه‌های گیاهی نادر و منحصر به فردی در استان لرستان رویش دارند (شغیع‌زاده، 1381).

فلور متنوع گیاهان دارویی استان لرستان، مانند ادبیات فولکوریک و موسیقایی مردم این سرزمین، بر چگونگی طبابت و درمان آن نیز اثر گذار بوده و از دیرباز در افسانه‌ها و قصه‌های مادر بزرگ‌ها و پدر بزرگان لرستان، ردپای حضور گیاهان و درختانی از قبیل بلوط، رازیانه، شقایق و ... وجود دارد که متاثر از توت‌پرستی و طبیعت‌گرایی است که در نقوش باستانی به‌جای مانده از دوران کاسیت‌ها از جمله مفرغ‌های لرستان نمادی عینی دارند (شغیع‌زاده، 1381).

استفاده از گیاهان دارویی به منظور درمان با تاریخ زندگی انسان هم‌زمان بوده است. انسان در تمام

دوران تاریخی چاره‌ای جز توسل به گیاهان نداشت. اگرچه در نیم قرن گذشته استفاده از داروهای شیمیایی و سنتزی به شدت رواج یافت ولی به سرعت آثار زیان‌بار آنها بر زندگی آنها سبب گرایش مجدد به گیاهان دارویی گردید و این نکته که توسل به گیاهان دارویی همواره در طول تاریخ یکی از روشهای موثر در درمان بوده است، به خوبی روشن است (جعفری، 1383). کشور ایران در گذشته به عنوان یکی از مهمترین مراکز پزشکی جهان به شمار آمده است و یکی از بزرگترین مکتب‌های طبی را که طب اسلامی باشد در دامان خود پرورانده و یکی از غنی‌ترین میراث علمی و تجربی پزشکی را به شرق و غرب ارزانی داشته است (خسروشاهی و همکاران، 1386).

اثرات جانبی و نامطلوب برخی از داروهای سنتتیک و این که مصرف داروهای گیاهی و یا گیاهان دارویی کم زیان‌تر از داروهای سنتتیک می‌باشند و با جای گرفتن نظر مزبور در اذهان عمومی و حتی در محافل علمی و پزشکی گوشه و کنار جهان، باعث بازگشت انسان به طبیعت و مصرف گیاهان دارویی شده است (قهرمان و اخوت، 1383). با روی آوردن کشورهای پیشرفته به استفاده از گیاهان دارویی و با توجه به تنوع آب و هوایی کشور امکان رویش اکثر گیاهان در آن، فرصتی طلایی نصیب کشورمان گشته است تا حضور خود را در بازارهای جهانی افزایش دهد (عماد، 1378). برخی از گونه‌های دارویی انحصاری و بومی کشور از ارزش دارویی و صنعتی بالایی برخوردار بوده و در صورت کشت و فراوری می‌توانند علاوه بر تامین نیاز بازار داخل، در بازارهای جهانی بدون رقیب وارد شوند (سفیدکن، 1387).

باتوجه به پیشرفتهای علمی و فناورانه طی دهه‌های اخیر اهمیت و نقش سازنده گیاهان دارویی، در تامین نیازهای بشر به ویژه دارو و درمان (نوروزیان و بشیری صدر، 1380)، و پی‌بردن به اینکه داروهای گیاهی عوارض جانبی داروهای شیمیایی را یا ندارند یا کمتر دارند (غلامرضا، 1370)، میزان تقاضای جهان

برای بسیاری از گونه‌های وحشی دارویی در حال افزایش می‌باشد، که این تقاضای روز افزون آثار و تبعات منفی بر ساختار تنوع زیستی جوامع نموده و باعث گردیده که بسیاری از گونه‌های ارزشمند دارویی به دلیل برداشت بی‌رویه در معرض تخریب و انقراض قرار گیرند (لمبرت و همکاران، 1997)، اکنون ما در وضعی قرار گرفته‌ایم که ناچار به احیاء، توسعه و به‌کارگیری اصولی گیاهان دارویی باقیمانده در طبیعت ایران و همچنین کشت و اهلی کردن این گیاهان هستیم (نوروزیان و بشیری صدر، 1380).

بدلیل اینکه گیاهان دارویی در یک سطح وسیع پراکنده بوده و در یک مکان محدود و کنترل شده قرار ندارند و همچنین بدلیل مشکلات دسترسی به آنها، لازم است که این گیاهان اهلی شده و مورد کشت و کار قرار گیرند زیرا در کشت اهلی، کیفیت و کمیت این گیاهان را به راحتی می‌توان بالا برد و دسترسی به آنها نیز آسان می‌شود (عماد، 1378). تحقیقات برای کشت و تکثیر، زادآوری و استقرار این گیاهان باعث می‌شود تا علاوه بر تولید انبوه این گیاهان و تامین نیاز بازارهای محلی، داخلی و خارج استان علاوه بر ایجاد اشتغال، از تخریب و بهره‌برداری بیش از حد رویشگاههای طبیعی این گیاهان جلوگیری بعمل آید. همچنین با تولید بذر مناسب و سالم نهادهای اولیه تولید آنها را فراهم نمود.

تنوع بسیار وسیع گونه‌های دارویی نیازمند تکنیکها و روشهای متفاوتی جهت کشت و اهلی کردن آنها می‌باشد، که در حال حاضر کمتر مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. کمبود اطلاعات در رابطه با نیازهای جوانه‌زنی و روش‌های کشت و تکثیر بسیاری از گیاهان دارویی باعث شده است که موفقیت را در فرآیند اهلی‌سازی آنها محدود کند (انیال، 2000). با توجه به اینکه کشت و اهلی‌سازی اکثر گیاهان بوسیله بذر صورت می‌گیرد (عماد، 1378) مطالعه خصوصیات جوانه‌زنی و بیولوژی بذر از مطالعات پایه‌ای و اولیه اهلی‌کردن گیاهان دارویی و معطر به شمار می‌رود. یکی از مشکلات دست‌اندر کاران مسایل بذری در حوزه منابع طبیعی و

علاقمندان به پرورش گیاهان دارویی، اینست که بذور گیاهان دارویی در شرایط طبیعی جوانه‌زنی بالای داشته و به خوبی رشد می‌کنند ولی در شرایط آزمایشگاهی و زراعی، جوانه‌زنی آنها نامطلوب بوده و یا صورت نمی‌گیرد که عمدتاً به خواب آنها نسبت داده می‌شود. اگر چه این پدیده فیزیولوژیکی برای بذرها مزیتی اکولوژیکی به حساب می‌آید که بذر را تا آماده شدن شرایط لازم جهت جوانه‌زنی و استقرار، در مقابل شرایط سخت محیطی حفظ می‌کند، ولی همین مزیت متخصصان تکنولوژی بذر را هنگام آزمون قوه نامیه بذر این دسته از گیاهان دچار مشکل می‌کند. خواب و جوانه‌زنی بذر گیاهان به عوامل ژنتیکی و شرایط محیطی موثر بر رشد و نمو بذر بر روی بوته مادری و شرایط پس از برداشت بستگی دارد. به همین جهت در گونه‌ها، ژنوتیپ‌ها، اکوتیپ‌ها و همچنین شرایط محیطی مختلف گزارشهای متفاوتی از میزان خواب بذور آنها وجود دارد. بنابراین لازم است که روشهای شکستن خواب بذور جهت جوانه‌زنی مطلوب مورد مطالعه قرارگیرد (کیه، 1997؛ گوپتا، 2003).

با توجه به اینکه بذرها در طبیعت تحت تاثیر مجموعه‌ای از عوامل محیطی موثر بر شکستن خواب قرار دارند، شرایط طبیعی هر منطقه مناسبترین تیمار خواب شکنی جهت بذرهای گیاهان آن منطقه را فراهم می‌نماید. بنابراین به منظور فایق آمدن بر خواب بذر گونه‌های گیاهی مورد نظر حتی المقدور با توجه به شرایط اکولوژی مشابه با رویشگاه طبیعی تیمارهای مطلوب جهت شکستن خواب بذور در نظر گرفته شد.

## 1-1. اهداف این مطالعه

بدلیل اهمیت گیاهان دارویی و تقاضاهای مکرر در صنایع داروسازی و طب سنتی، عرصه‌های منابع طبیعی نمی‌تواند به تنهایی جوابگوی این نیاز باشد از سوی دیگر عملیات کشت و اهلی کردن گیاهان دارویی دارای موانعی است که یکی از آنها، وجود خواب در بذر و مشکل در زمینه جوانه‌زنی بذر در استقرار گیاهچه آنها می‌باشد. بنابراین اهداف این تحقیق عبارتند از:

- 1) بررسی ویژگیهای جوانه‌زنی سی گونه گیاه دارویی استان لرستان؛
- 2) شناسایی گونه‌هایی که بذر آنها خواب دارند؛
- 3) معرفی بهترین تیمار شکستن خواب برای بذر گونه‌هایی که خواب دارند؛
- 4) طبقه‌بندی خواب در بذور دارای خواب.



## فصل دوم

### 2. بررسی منابع

#### 2-1. جایگاه و ارزش گیاهان دارویی

##### 2-1-1. نقش گیاهان دارویی در طب سنتی و پزشکی مدرن

آثار درمانی و موارد استفاده از گیاهان دارویی بر کسی پوشیده نیست. بازگشت بسوی طبیعت و استفاده مجدد از داروهای گیاهی که منشاء گیاهی و طبیعی دارند، در شرایطی صورت می‌گیرد که انسان امروزی با تقویت و تبلیغ به مصرف هر چه بیشتر داروهای شیمیایی، خود را با عوارض جانبی سوء این داروها مواجه نموده است (هتامی، 2002). در حال حاضر نیاز جهانی به گیاهان دارویی بسیار بالا بوده و از رشد روز افزونی برخوردار است (سروستاوا، 2000). بطوریکه حدود 70 تا 80 درصد مردم در نقاط مختلف جهان (حدود پنج میلیارد نفر) جهت تامین نیازهای درمانی خود به طب سنتی و گیاه درمانی وابسته هستند (فرانسورث و سوئجارتو، 1991؛ شنزی، 2001). نقش گیاهان دارویی و پزشکی سنتی در سیستم بهداشت اکثر کشورهای جهان کاملاً مشخص است. برای مثال در کشور مجارستان 100٪ از گیاهان دارویی، برای درمان استفاده می‌کنند. همچنین در 70٪ درصد از جمعیت چین، 40٪ از جمعیت کلمبیا، 65٪ از جمعیت هند، 42٪ از جمعیت آمریکا از داروهای گیاهی برای درمانهای اولیه بیماریها استفاده می‌کنند (فائو، 2009). در هندوستان تنها 30 درصد مردم شهری در مناطق مختلف استفاده پزشکی مدرن و غربی را دارند، بنابراین برای جمعیتی معادل 400 تا 500 میلیون نفر دیگر طب سنتی تنها جایگزین مناسب می‌باشد

(دارشان، 1992). بسیاری از کشورهای جهان از جمله چین، مکزیک، نیجریه، و تایلند در حال وارد کردن طب سنتی به سیستمهای بهداشت و سلامت خود شده‌اند (فائو، 1997). استفاده از گیاهان دارویی در خاورمیانه نیز دارای سابقه‌ای چند هزار ساله است و بخش مهمی از فرهنگ جوامع مختلف را تشکیل می‌دهد. بطوریکه در ترکیه بیش از 500 گونه گیاهی دارویی مصرف می‌شود و حدود 250 گونه نیز صادر می‌گردد (کونکو، 1995). از حدود 1500 گونه گیاهی که در عراق مورد استفاده قرار می‌گیرند بخش قابل توجهی دارای خصوصیات دارویی می‌باشند و بسیاری از این گونه‌ها نیز کشت می‌شوند (چاکرواتی، 1979). استفاده از گیاهان دارویی تنها محدود به کشورهای جهان سوم و پزشکی سنتی نشده، بلکه حداقل 25 درصد از داروهای مورد استفاده در پزشکی مدرم از گیاهان منشاء گرفته‌اند (فائو، 1999). تقاضا برای گیاهان دارویی از رشد سالانه‌ای در حدود 10 تا 20 درصد، در کشورهای اروپایی و آمریکای شمالی برخوردار است (تن کاتی و لارید، 1999).

کشورهای مختلف از نظر استفاده از طب گیاهی و گیاه درمانی با یکدیگر متفاوت هستند. به‌طور مثال مصرف این گونه‌ها در آلمان در مقایسه با انگلستان و آمریکای شمالی بسیار گسترده‌تر می‌باشد (همپلتون، 2003). به‌طور مثال در آمریکای فقط 3 درصد مردم در سال 1992 از گیاهان دارویی استفاده کرده‌اند. این درحالی است که در آلمان که دارای سابقه طولانی در طب سنتی و گیاه درمانی می‌باشد، 31 درصد تولیدات دارویی موجود در داروخانه‌ها در سال 2001، از ترکیبات گیاهی بوده است (ایسنبرگ و همکاران، 2003). کشورهای توسعه یافته در حال حاضر مجدداً به سمت استفاده از سیستمهای طب سنتی که شامل استفاده از گیاهان دارویی می‌باشد، گرایش پیدا کرده‌اند به‌طوری‌که حدود 1400 فراورده و محصول گیاهی دارویی طبق برآورد اخیر اتحادیه اروپا مصرف می‌شوند (هواریا و داسیلوا، 1999).

برآوردهای مختلفی در رابطه با تعداد گونه‌های دارویی مورد استفاده در جهان وجود دارد. گزارشی از سازمان بهداشت جهانی در سال 1970 این تعداد را حدود 21000 گونه تخمین زده است (پنسو، 1980). ولی داده‌های دقیقی در این رابطه وجود ندارد و تعداد و درصد برای کشورها و مناطق مختلف کاملاً متفاوت می‌باشد (شیپمن و همکاران، 2002).

فرانسوورت و سوئجارتو در سال 1991 تعداد گونه‌های جهان را 53000 گونه، شیپمن و همکاران در سال 2002 تعداد آنها را 35000 تا 70000 برآورد کرده‌اند. طبق بررسیها، تعداد گونه‌های دارویی مورد استفاده در چین 10000 تا 11250 گونه، در هندوستان 7500 گونه و در مکزیک 2237 گونه برآورد شده است (شیوا، 1996).

## 2-1-2. ارزش تجاری و اقتصادی گیاهان دارویی

بر اساس گزارش سازمان خواربار جهانی<sup>1</sup> صادرات گیاهان دارویی در سال 1995 بالغ بر 880 میلیون دلار بوده است. و در سال 2002، با رشد 6/2 درصدی نسبت به سال قبل از آن، به 13/7 میلیارد دلار بالغ گردید (میرجلیلی، 82؛ فائو، 2009). این رقم در سال 2007 به 18/8 میلیارد، و انتظار می‌رود این بازار تا سال 2050 به رقمی معادل 5 تریلیون برسد (فائو، 2009). در بین سالهای 1991 تا 1997 سه کشور عمده صادر کننده محصولات گیاهان دارویی شامل چین (140 هزار تن)، هندوستان (حدود یک سوم مقدار چین) و آلمان می‌باشند (لانگ، 2000). در سال 1996 اروپا با 440 هزار تن واردات محصولات گیاهان دارویی بزرگترین مرکز تجارت گیاهان دارویی در جهان بوده است (لانگ، 1998).

محصولات فرآوری شده گیاهان دارویی از اهمیت و ارزش تجاری خاصی برخوردار می‌باشند.

---

1- FAO

تحقیقی که در رابطه با 25 دارویی که بیشترین فروش را در سال 1997 در جهان داشته‌اند، نشان داد که 11 مورد آنها (42 درصد)، از طبیعت منشاء گرفته و دارای ارزشی معادل 17/5 میلیارد دلار بوده‌اند (لارید و تن کتی، 2002). بیشتر گیاهان دارویی و معطر در بازارهای محلی و بومی به فروش رسیده و تعداد محدودی در مقادیر مشخص در بازار بین‌المللی معامله می‌شوند. لذا بسیاری از آنها ثبت نشده و یا آمار موجود در این رابطه بسیار اندک می‌باشد که خود نقش بساری مهمی در بهره‌برداری ناپایدار از این گونه‌ها دارد. میزان تولید گیاهان دارویی شامل گیاهان کشت شده و برداشت شده از طبیعت حدود 1/6 میلیون تن در سال 1996 برآورد شده که از ارزشی معادل (بدون در نظر گرفتن صادرات)، 3/7 میلیارد دلار برخوردار می‌باشد (کوپرس، 1997).

## 2-3-1. ارزش اجتماعی

مردمان فقیر در کشورهای جهان سوم قدرت مالی لازم جهت استفاده از طب مدرن را نداشته و لذا به طب سنتی و گیاه درمانی کاملاً وابسته می‌باشند (مارشال، 1998). همچنین گیاهان دارویی می‌توانند درآمد مناسبی را برای افراد روستایی، از طریق فروش محصولات برداشت شده از طبیعت، ایجاد کنند. به طور مثال بین 50 تا 100 درصد افراد روستایی در بخش‌های شمالی نپال مرکزی و 25 تا 50 درصد در بخش‌های میانی همان منطقه، در برداشت گیاهان دارویی، مشغول به کار می‌باشند که محصولات جمع‌آوری شده در بازار دهلی به فروش می‌رسد (اولسین، 1997). درآمد حاصله از این طریق، 15 تا 30 درصد کل درآمد این افراد را تشکیل می‌دهد. در واقع می‌توان گفت که گیاهان دارویی دارای پتانسیل زیادی در ایجاد اشتغال و رشد اقتصادی به خصوص در بخش‌های حاشیه‌ای اجتماع که دارای محدودیت‌های مختلفی از قبیل عدم وجود فرصت‌های تحصیلی، کمبود زمین زراعی، نهاده‌های کشاورزی و ساختارهای اقتصادی لازم، می‌باشند،