

بررسی مراحل فنولوژیکی تعدادی از گیاهان دارویی در قزوین

احمد اکبری نیا^۱ و اصغر فرج اللهی^۲

چکیده:

به منظور بررسی و تعیین مراحل فنولوژیکی تعداد ۱۱ گونه گیاه دارویی در شرایط آب و هوایی قزوین طی سالهای ۱۳۷۱ و ۱۳۷۲ آزمایشی به صورت مشاهده‌ای در خاکی با بافت شنی رسی در ایستگاه تحقیقات کشاورزی اسماعیل آباد قزوین انجام شد. گیاهان مورد بررسی عبارت بودند از: خردل، رازیانه، گاوزبان، کاسنی، بادرشبو، تاتوره، زنیان، گلرنگ، سیاه دانه، پنیرک و ریحان.

گیاهان فوق در سال ۱۳۷۱ در آخر فصل بهار (به عنوان کشت دوم) و در سال ۱۳۷۲ در اول فصل بهار (به عنوان کشت اول) کشت گردیدند. نتایج نشان دادند که گیاهان با رشد نامحدود شامل گاوزبان و پنیرک و همچنین گیاه رازیانه جهت حصول عملکرد اقتصادی مطلوب می باید در اوائل بهار کشت شوند و در مورد سایر گیاهان امکان کشت و بهره برداری در اوائل تابستان (به عنوان کشت دوم) وجود دارد.

۱ دانشجوی دکترای زراعت و عضو هیات علمی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام استان

قزوین

۲ محقق سابق موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع

مقدمه:

کشور ایران با توجه به وسعت زیاد، تنوع آب و هوایی و توپوگرافی دارای انواع گیاهان دارویی بوده و از زمانهای بسیار دور استفاده از آنها در ایران مرسوم بوده است. استان قزوین به ویژه در دامنه های شمالی و جنوبی البرز بر اساس سوابق تاریخی در زمان حکومت حسن صباح از نظر تولید داروهای گیاهی به طریق سنتی و صدور آنها به نقاط مختلف کشور معروف بوده است.

مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام قزوین که یکی از مجریان همکار طرح ملی جمع آوری، شناسایی و کشت و اهلی کردن گیاهان دارویی در کشور در استان قزوین واقع است. همزمان با اجرای مرحله اول طرح (جمع آوری و شناسایی گیاهان دارویی استان) نسبت به کشت و تعیین مراحل فنولوژیکی ۱۱ گونه گیاه دارویی اقدام نمود. با این هدف که جمع آوری گیاهان دارویی از طبیعت به علل زیر توصیه نمی شود:

۱- تشخیص دارویی بودن یک گونه با گونه های گیاهی مشابه برای افراد عادی دشوار است.

۲- با توجه به اینکه قسمت دارویی یک گیاه ممکن است ریشه، ساقه و یا بذر باشد با جمع آوری از طبیعت در جهت نابودی گیاهان دارویی مفید گام برداشته خواهد شد.

۳- با توجه به متفاوت بودن میزان مواد موثره یک گونه گیاه دارویی در شرایط مختلف آب و هوایی و خاک و غیره چه بسا یک گونه در منطقه ای فاقد مواد موثره کافی باشد.

سابقه تحقیق:

محمدی و همکاران (۵) برای آشنا شدن با تکنیک کشت گیاهان دارویی اقدام به کشت آنها در دو مرحله بهار و پاییزه و کشت مستقیم بذر و به صورت نشا نموده و

مراحل فنولوژیک آنها را مورد بررسی قرار دادند و گزارش نمودند که زنیان در نیمه دوم فروردین کشت و در اواسط تیرماه به مرحله گلدهی رسید و در مرداد ماه بذرگیری شد.

جاوید تاش (۲) در بررسی کاشت تا برداشت تعدادی از گیاهان دارویی مراحل فنولوژیک آنها را یادداشت نمود.

میراب زاده (۶) مراحل رشدی تعدادی از گیاهان دارویی از جمله رازیانه، بابونه و چند گیاه دیگر را در شرایط آب و هوایی کرج مورد بررسی قرار داد. بذر رازیانه در اواخر بهمن در گلخانه کشت شد و در اوایل اردیبهشت به مزرعه منتقل گردید. گلدهی در سال اول در اوایل مرداد و بذر در اواخر شهریور برداشت شد. اما در سال دوم گلدهی در اواخر خرداد و بذر در مرداد برداشت گردید.

محمدی و همکاران (۵) گاوزبان (*Borago officinalis*) را در اواسط فروردین کشت و اواسط تیرماه بذرگیری نمودند. عملکرد گل ۹۴ کیلوگرم سرشاخه ۱۱ تن در هکتار بود.

مواد و روشها:

تعداد ۱۱ گونه گیاه دارویی شامل خردل، رازیانه، گاوزبان، کاسنی، بادرشبو، تاتوره، زنیان، گلرنگ، سیاه دانه، پنیرک و ریحان (جدول شماره ۴) در ایستگاه تحقیقات کشاورزی اسماعیل آباد واقع در ۵ کیلومتری جنوب غربی قزوین (ارتفاع ۱۳۰۰ متر از سطح دریا) در شرایط آبی طی دو سال کشت و طی یک آزمایش مشاهده‌ای مورد بررسی قرار گرفتند. مرحله سبز شدن، گلدهی و رسیدگی یادداشت گردید. تاریخ یادداشت برداری هر مرحله فنولوژیکی زمانی بود که ۵۰ درصد گیاهان به مرحله مورد نظر رسیده بودند.

تاریخ‌های کشت ۱۳۷۱/۳/۲۸ (سال اول) و ۱۳۷۲/۱/۲۱ (سال دوم) بودند و هر گیاه در دو خط چهارمتری و با فاصله ردیفی ۷۰ سانتیمتر با دست کشت گردیدند. از کاسنی، پنیرک و گاوزبان گل و از سایر گیاهان بذر برداشت گردید.

نتایج و بحث:

با توجه به اینکه دو گیاه گاو زبان و پنیرک رشد نامحدودی داشته *(Indeterminate)* و تا شروع فصل سرما گلدهی آنها ادامه می یابد و چون گل در این گیاهان در طب سنتی مصرف دارد، بنابراین طولانی تر بودن دوره رشد (زود کاشتن) اقتصادی تر است. همان گونه که در جداول شماره ۴ و ۶ مشخص است شروع گلدهی در گاوزبان و پنیرک در سال ۷۲ به ترتیب ۲۵ و ۳۰ روز، مقایسه با سال ۷۱، زودتر بوده است. در مورد رازیانه با توجه به اینکه در سال ۷۱ به علت فرا رسیدن سرما تعداد زیادی از گل‌های آن به بذر نشستند و چون عملکرد بذر در این گیاه مورد نظر است از این رو عمل کاشت باید زودتر انجام گیرد. به عبارت دیگر کاشت گاوزبان، پنیرک و رازیانه در اوائل بهار (کاشت زود) از لحاظ عملکرد و درآمد پیشنهاد می شود (جدول شماره ۱).

در مورد سایر گیاهان کشت شده (خردل، بادرشبو، تاتوره، زنیان، گلرنگ، سیاه دانه، ریحان) با توجه به محدودیت زمین مستعد جهت کشت و کمبود آب در منطقه و با توجه به اینکه هدف از کشت گیاهان دارویی جایگزینی آنها با محصولات استراتژیک نیست و با توجه به اینکه در کشت سال ۷۲ (کشت در اوائل بهار) با وفور و تنوع علفهای هرز مواجه بوده و به طور طبیعی به افزایش دفعات وجین نیاز بوده است، بنابراین پیشنهاد می گردد که این گیاهان به عنوان کشت دوم پس از برداشت محصولات نظیر جو، عدس، نخود (کشتهای مرسوم در منطقه) کاشته شوند (در اوائل تابستان). در ضمن کاسنی در کاشت اوائل تابستان به صورت روزت باقی ماند و در

سال دوم، به مرحله گلدهی و بذر رسید در صورتی که هدف تولید بذر نیست بایستی این گیاه در اوائل بهار کشت گردد (جدول شماره ۳).

رازیانه، پنیرک و کاسنی چند ساله هستند و در این آزمایش در سال دوم زودتر از سال اول به مرحله گلدهی و بذر دهی رسیدند. در ضمن با توجه به اینکه گیاهان فوق رشد رویشی خود را در اوائل بهار (سال دوم) زودتر شروع نمودند از لحاظ رقابت با علفهای هرز موفق بوده و به علاوه در اواخر تابستان قابل برداشت هستند (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۱ - مراحل فنولوژیکی گیاهان کشت شده در سال ۷۱

تاریخ کاشت ۷۱/۳/۲۸

ملاحظات	رسیدگی کامل (برداشت)	گلدهی	سبز شدن	فنولوژی - نام گیاه	ردیف
	۱۵/۲۸	۱۵/۴	۱۴/۵	خردل	۱
	۱۷/۳۰	۱۶/۱	۱۴/۸	رازیانه	۲
گیاهی بارشد نامحدود و گلدهی تا شروع فصل سرما	۶/۲۸	۱۵/۱۳	۱۴/۸	گاوزبان	۳
به صورت روزت باقی ماند	-	-	۱۴/۱۱	کاسنی	۴
	۱۷/۱۴	۱۵/۲۰	۱۴/۸	بادرشیبو	۵
	۱۷/۸	۱۵/۲۵	۱۴/۱۰	تاتوره	۶
	۱۷/۱۵	۱۵/۲۳	۱۴/۹	زنیان	۷
	۱۷/۱۵	۱۵/۱۷	۱۴/۸	گلرنگ	۸
	۱۷/۱۵	۱۵/۱۴	۱۴/۸	سیاه دانه	۹
تاریخ اولین برداشت (رشد نامحدود)	۱۷/۲۰	۱۶/۱	۱۴/۱۴	پنیرک	۱۰
	۱۷/۱۵	۱۵/۲۵	۱۴/۹	ریحان	۱۱

جدول شماره ۲ - مراحل فنولوژیکی سال دوم در مورد گیاهان چند ساله که در سال ۷۱ کشت شده بودند.

ردیف	نام گیاه	مرحله گلدهی	رسیدگی کامل
۱	رازپانه	۷۲/۴/۷	۷۲/۶/۸
۲	پنیرک	۷۲/۳/۲۷	۷۲/۵/۲۸
۳	کاسنی	۷۲/۴/۱	۷۲/۵/۲۸

جدول شماره ۳ - مراحل فنولوژیکی گیاهان کشت شده در سال ۷۲

ردیف	مراحل فنولوژی نام گیاه	جوانه زدن	گلدهی	رسیدگی کامل
۱	خردل	۱۲/۱۰	۱۳/۷	۱۴/۲۲
۲	رازپانه	۱۲/۱۶	۱۴/۱۱	۱۶/۶
۳	گاوزبان	۱۲/۱۸	۱۴/۷	۱۵/۲۸
۴	کاسنی	۱۳/۴	-	-
۵	بادرشبو	۱۲/۱۳	۱۴/۹	۱۵/۲۸
۶	تاتوره	۱۳/۶	۱۵/۶	۱۷/۷
۷	زنیان	۱۲/۱۴	۱۴/۱۱	۱۶/۱
۸	گلرنگ	۱۲/۱۱	۱۴/۷	۱۵/۲۸
۹	سیاه دانه	۱۲/۱۲	۱۴/۷	۱۵/۲۸
۱۰	پنیرک	۱۲/۲۵	۱۵/۲	۱۷/۱
۱۱	ریحان	۱۲/۱۴	۱۴/۲۷	۱۶/۱۸

* در طی این بررسی کاسنی به مرحله گلدهی نرسیده. اگر هدف از کاشت کاسنی تولید بذر در سال اول باشد، باید کشت گیاه در پاییز انجام گیرد.

جدول شماره ۴ - نام فارسی، علمی و خانواده گیاهان مورد بررسی

ردیف	نام فارسی	نام علمی	خانواده
۱	خردل سیاه	<i>Brassica nigra</i>	<i>Brassicaceae</i>
۲	رازبانه	<i>Foeniculum Vulgare</i>	<i>Apiaceae</i>
۳	گاوزبان	<i>Borago officinalis</i>	<i>Beragonaceae</i>
۴	کاسنی	<i>Cichorium intybus</i>	<i>Asteraceae</i>
۵	بادرشدو	<i>Dracocephalum moldavica</i>	<i>Lamiaceae</i>
۶	تاتوره	<i>Datura stramonium</i>	<i>Solanaceae</i>
۷	زنیان	<i>Trachuspermum copticum</i>	<i>Apiaceae</i>
۸	گلرنگ	<i>Carthamus tinctorius</i>	<i>Asteraceae</i>
۹	سیاه دانه	<i>Nigella Sativa</i>	<i>Ranunculaceae</i>
۱۰	پنیرک	<i>Malva Sylvestris</i>	<i>Malvaceae</i>
۱۱	ریحان	<i>Ocimum Basilicum</i>	<i>Lamiaceae</i>

جدول شماره ۵ - آمار حرارتی و رطوبتی ایستگاه اسماعیل آباد

در نیمه اول سالهای مورد آزمایش*

بارندگی ماهانه به میلیمتر	حرارت ماهانه			حرارت ماهان				
	سال ۷۲ به سانتیگراد			سال ۷۱ به سانتیگراد				
	میانگین	حداکثر	حداقل	میانگین	حداکثر	حداقل		
۷۲	۷۱	۱۰/۵	۱۹	۲	۷	۱۳	۱/۵	فروردین
۲۳	۶۵	۱۰/۵	۱۹	۲	۷	۱۳	۱/۵	اردیبهشت
۱۱۰	۱۲۱	۱۴	۲۱	۷	۱۳	۲۱	۴/۵	خرداد
۱۷	۶۲	۲۰	۲۸	۱۲	۱۸/۵	۲۸	۹	تیر
-	۷/۵	۲۴	۳۳	۱۵	۲۴	۳۳	۱۵	مرداد
۲	-	۲۵/۵	۳۴	۱۷	۲۵	۳۵	۱۴/۵	شهریور
-	-	۲۵	۳۵	۱۴/۵	۲۱	۳۱	۱۱	مهر
-	۱/۵	۱۵	۲۴	۶	۱۵	۲۴	۶	

*منبع: آمار هواشناسی ایستگاه تحقیقاتی اسماعیل آباد قزوین

منابع:

- ۱- اکبری نیا، احمد. فرج اللهی، اصغر. ۱۳۷۵. طرح جمع آوری و شناسایی گیاهان دارویی منطقه قزوین.
- ۲- جاوید تاش، ایرج. ۱۳۷۷، سلسله مقالات کشت تا برداشت تعدادی از گیاهان دارویی. انتشارات موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع.
- ۳- راشد، محمد حسن. جزوه درسی گیاهان دارویی دوره کارشناسی ارشد دانشگاه مشهد.
- ۴- زرگری، علی. ۱۳۶۰، گیاهان دارویی. جلدهای ۵-۰۱ انتشارات دانشگاه تهران
- ۵- محمدی، غلامرضا. نتایج کشت گیاهان دارویی در مرحله اول. انتشارات موسسه تحقیقات جنگلها و مراتع، شماره ۱۱۷/
- ۶- میراب زاده اردکانی، مجتبی. ۱۳۷۱، بررسی مراحل رشد برخی از گیاهان دارویی و معطر در شرایط کرج زیتون شماره ۱۱۲.

Phenological study of some medical plants in Qazvin

A. Akbari Nia & A. farajollahi

Abstract:

Phenology stages of some medicinal plants such as *Brassica nigra*, *Foeniculum vulgare*, *Borago officinalis*, *Cichorium intybus*, *Dracocephalum moldavica*, *Datura stramonium*, *Trachuspermum copticum*, *Carthamus tinctorius*, *Nigella sativa*, *Malva sylvestris*, *Ocimum basilicum* was determined with two planting dates (10 Apr 1991 as early planting and 22 Jun 1992 as late planting). This study was conducted in Qazvin Research Agriculture.

The results are as follows:

- 1- Early planting *Malva sylvestris* and *Borago officinalis* (indeterminate growth) is recommended.
- 2- Early planting *Foeniculum vulgare* and *Cichorium intybus* for getting maximum yield is recommended.
- 3- Other species can be planted in spring or summer.