

منابع شهد و گرده در دشت خوزستان*

محمد سعید مصدق^۱

آگاهی از دوره گلدهی گیاهان شهدزا و گرده‌زایی که مورد استفاده زنبور عسل قرار می‌گیرد در پرورش و نگهداری کندو و برنامه ریزی کارهای مربوطه در هر منطقه حائز اهمیت فراوانی می‌باشد. بعلا اینک منطقه خوزستان در فصول زمستان و بهار دارای شرایط آب و هوایی مناسب و موقعیت گیاهی خوبی می‌باشد، همه ساله بسیاری از زنبورداران مهاجر در این فصول از مناطق دیگر ایران به این منطقه کوچ می‌نمایند. در این بررسی، از گیاهان شهدزا و گرده‌زای خوزستان مجموعاً ۱۱۲ گونه متعلق به ۳۳ خانواده مختلف از نظر میزان شهد و گرده و دوره گلدهی آنها بررسی و ثبت گردیده و تقویم دوره گلدهی آنها نیز تهیه شد. این گیاهان بیشتر شامل مرکبات، گیاهان خانواده نخود فرنگی، ارقام اکالیپتوس و انواع درختان میوه بوده و اکثراً "بین نیمه بهمن ماه تا اواخر اردیبهشت ماه بگل می‌روند. در خوزستان بیشترین فعالیت زنبور عسل (تولید مثل و ذخیره سازی عسل) عملاً "محدود به این دوره می‌باشد، اما در سایر دوره‌های سال، بویژه نیمه دوم بهار و نیمه اول پائیز، نیز بدلیل ادامه فعالیت برخی گیاهان گلدار نظیر یونجه، اکالیپتوس، کنار و غیره فعالیت زنبور عسل کم و بیش ادامه می‌یابد. گیاهان اخیر در دوره‌هایی از سال که گیاهان شهدزای دیگر در خوزستان چندان زیاد نیست نقش مهمی در تامین شهد و گرده مورد نیاز زنبور عسل ایفا کرده و از نظر صنعت زنبورداری در این منطقه دارای اهمیت ویژه‌ای هستند.

* تاریخ دریافت ۶۶/۹/۱۵، تاریخ پذیرش ۶۶/۱۲/۲۴

۱- دانشیار گروه گیاهپزشکی دانشکده کشاورزی دانشگاه شهید چمران (اهواز).

مقدمه

بقا کلسنی های زنبور عسل و برداشت یک محصول خوب وابسته به گیاهان شهدزا و گرده زای موجود در محل زنبورداری است. از این رو داشتن اطلاعات کافی از دوره گلدهی گیاهان شهدزا و میزان شهدی که تولید می نمایند اهمیت زیادی در موفقیت صنعت زنبورداری دارد.

استان خوزستان با مساحتی بالغ بر ۶۷۲۸۲ کیلومتر مربع در جنوب غربی ایران قرار دارد، زمستانهای این ناحیه عموماً "کوتاه و معتدل و تابستانها طولانی و گرم است. حداکثر و حداقل درجه حرارت در شهرا هواز و دزفول به ترتیب ۵۰ درجه سانتیگراد (معمولاً "در تیرماه) و ۱- درجه سانتیگراد (معمولاً "در بهمن ماه) میباشد. در این ناحیه تعداد روزهای یخبندان بسیار اندک است.

تنها گونه‌ای از زنبور عسل که بحالت طبیعی در اکثر مناطق خوزستان وجود دارد زنبور عسل کوچولو (*Apis florea* F.) میباشد. (۲). زنبورداری با زنبور عسل معمولی (*A. mellifera* L.) فقط در منطقه ایزده و باغملک در کندوهای بومی تنه درختی (تنه درختان بلوط و چنار) معمول است و در چندسال اخیر نیز تعدادی کندوهای مدرن توسط جهاد سازندگی، اداره دامپروری و اداره ترویج در ایزده، باغملک، رامهرمز، بهبهان و شوشتر بین علاقمندان به این رشته توزیع شده است. علاوه، بعلت شرایط آب و هوایی مناسب و فعالیت نسبی گیاهان در فصل زمستان، بسیاری از زنبورداران مهاجر از مناطق مختلف ایران (از آبانماه تا پایان اردیبهشت ماه) به این استان کوچ مینمایند (جدول ۱). وجود باغهای مرکبات در دزفول^۱، باعث میشود که اکثر زنبورداران در باغهای اطراف این شهر و تعدادی هم در سایر شهرها مستقر شوند. با توجه به اینکه شدت فعالیت و بازده کار زنبور عسل بستگی به طول و پیوستگی دوره گلدهی گیاهان و نیز بستگی به میزان شهد و گرده ای دارد که گیاهان در این دوره تولید می نمایند، آشنایی با نوع گیاهان شهد زای منطقه و دوره گلدهی آنها از نظر رشد کلسنی های زنبور عسل اهمیت زیادی

۱- در دزفول حدود ۵۰۰۰ هکتار مرکبات (پرتقال، لیموترش، لیموشیرین، گریپ- فروت، نارنگی، نارنج و غیره)، ۶۰ هکتار درختان سیاه ریشه (آلو، زردآلو، هلو و سیب) و ۱۸۰ هکتار موکاری وجود دارد.

دارد، بویژه از این نظر که زنبورداران در طول مدت اقامت خود در خوزستان تمایل زیادی به افزایش تعداد کندوها و تقویت آنها نیز دارند.

جدول شماره ۱ - آمار زنبورداران مهاجر و تعداد کندوهای آنها که در سالهای ۶۵ - ۱۳۶۲ به خوزستان مهاجرت نموده‌اند.

Table 1- Number of migratory beekeepers and their hives during 1983-86, in Khuzestan, Iran.

سال Year	تعداد زنبورداران No. of beekeepers	تعداد کندوها No. of bee hives			جمع کل کندوها Total
		کندوی مدرن L. & D*	کندوی بومی Traditional	بچه کندو nuclei	
1983-84	763	98922	6965	22249	128136
1984-85	745	95566	4191	42539	142296
1985-86	223	50708	4314	-	55022

* L. & . D. = Langestroth and Dadant hives.

در متن حاضر، که نتیجه سه سال بررسی عینی فنولوژی گیاهان اهلی و وحشی منطقه خوزستان و چگونگی فعالیت زنبور عسل روی گیاهان مزبور میباشد، فهرستی از گیاهانی که مورد توجه زنبور عسل قرار میگیرند به همراه تقویم دوره گلدهی آنها تهیه و ارائه گردیده است.

روش بررسی

دوره گلدهی تعدادی از گیاهان شهدزا و گرده‌زای خوزستان از طریق مشاهدات مستقیم از اول شهریورماه ۱۳۶۱ تا پایان شهریورماه ۱۳۶۴ بمدت سه سال بررسی و ثبت گردید. در این مطالعه گیاهان بطور دائم زیر نظر گرفته شده و دوره گلدهی آنها هر پنج روز یکبار در شرایط اهواز ثبت شد. این زمان برای سایر شهرهای استان (رامهرمز باغملک، شوشتر و دزفول) برحسب فصول هر هفته، هر ده روز یا هر دو هفته یکبار بود. علاوه بر این بسیاری از گیاهان جهت تشخیص جمع آوری شد. فعالیت زنبوران عسل از نظر جمع آوری شهد، گرده و یا هر دو، در ساعات مختلف روز (از ۵ صبح

تا $\frac{1}{4}$ (۷ بعد از ظهر) برحسب فصول زیر نظر گرفته شده و یادداشت گردید. در این بررسی، دوره گلدهی گیاهان از شروع باز شدن اولین غنچه های گل تا اتمام گلها منظور گردیده است. از این نظر تقویم گلدهی گیاهان بر همین مبنی تهیه شده است (شکل ۱)

نتایج

خلاصه نتایج بررسی در شکل ۱ و جداول ۲ و ۳ آمده است. براساس جدول ۳، ۱۱۲ گونه از گیاهان شهدزا و گردهزا (مربوط به ۳۳ خانواده) بشرح زیر بررسی و ثبت گردید:

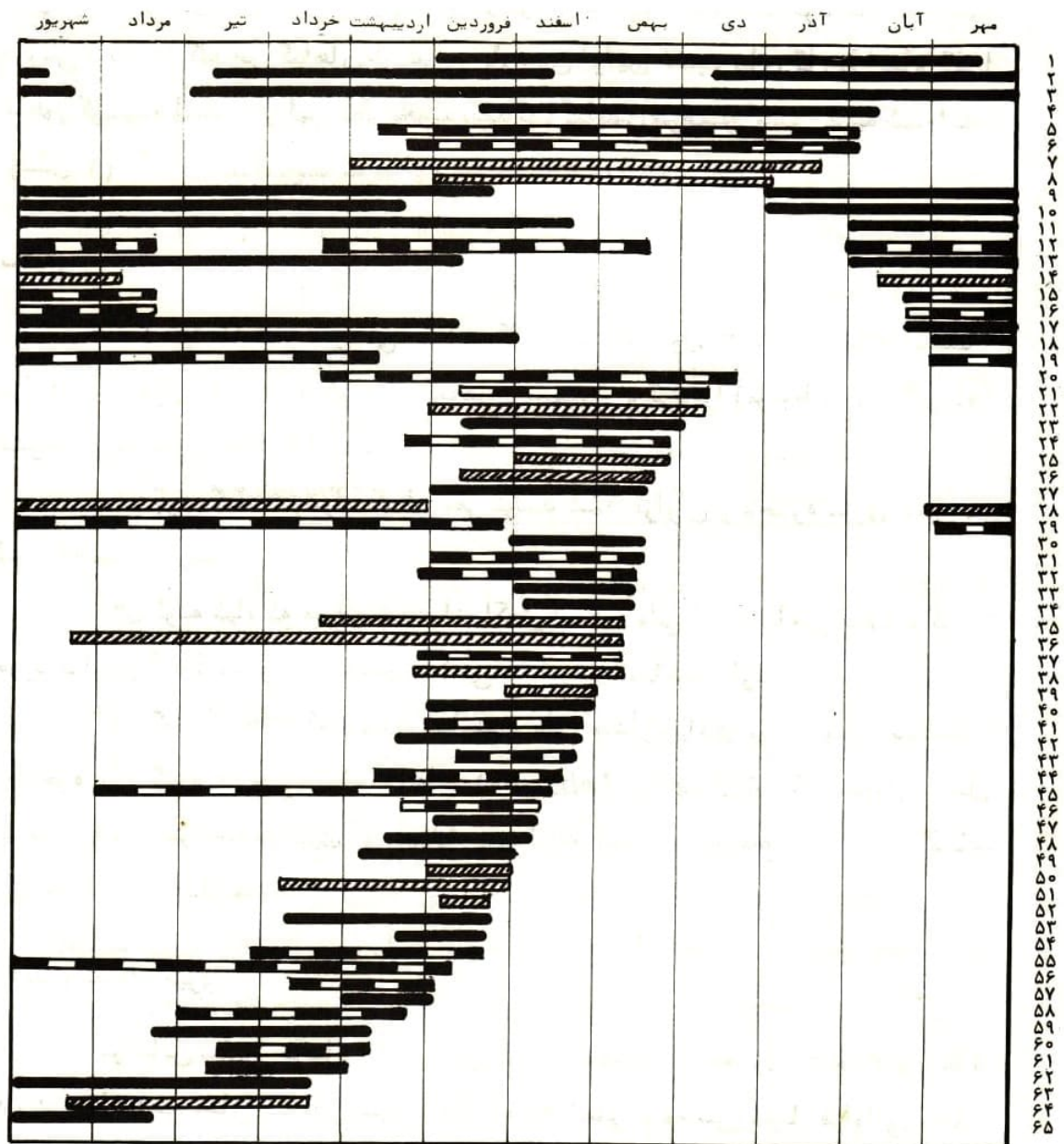
۴۱ گونه گیاه شهدزا، که از نظر تولید شهد فراوان و ذخیره سازی عسل در کندو اهمیت دارند.

۵۳ گونه گیاه که میزان شهد آنها کمتر است، ولی از نظر تامین شهد و گرده مورد نیاز روزانه کندو و رشد جمعیت کلنی ها اهمیت زیادی دارند.

۱۷ گونه گیاهانی که شهدی ندارند، ولی مقدار زیادی گرده تولید مینمایند. بالاخره یک گونه درختی بنام برهان (*Albizia lebbek*) که زنبوران عسل بیشتر از غدد مترشحه برگهای آن عسلک جمع آوری نموده و به جمع آوری شهد از گلهای آن توجه کمتری دارند.

بحث و نتیجه گیری

براساس نتایج حاصل از این بررسی، منعکس در جداول ۲ و ۳ و شکل ۱، در منطقه خوزستان گیاهان شهدزا و گردهزای اهلی و وحشی نسبتاً فراوانی وجود دارد و پراکندگی دوره گلدهی آنها بگونه ایست که بطور بالقوه زمینه فعالیت زنبور عسل را تقریباً در بیشتر ماههای سال فراهم می نماید. این بررسی، باقتضاء ماهیت خود، یک بررسی مقدماتی بوده و موضوع مورد بررسی را در قالب کلی مورد توجه قرار میدهد. با این حال، اطلاعاتی که از دوره گلدهی تک تک گونه ها و ارقام در نقاط مختلف این استان بدست میدهند نسبتاً دقیق است، زیرا شروع و خاتمه دوره گلدهی گیاهان معین در نقاط مختلف استان، بدلیل تشابه شرایط اقلیمی، بیش از یکی دو هفته تفاوت نداشته و در بیشتر ماههای سال تعداد قابل ملاحظه ای از گیاهان در استان فعال هستند که باندازه کافی شهد و گرده تولید نمایند. لذا نتایج حاصل از این بررسی



- گیاهان مهم شهدزا
- - گیاهان شهدزای درجه دو
- /// گیاهان گرده زا

شکل ۱ - تقویم دوره گلدهی تعدادی از گیاهان مهم شهدزا و گردهزا در خوزستان
 Fig 1. The calander of flowering period of some important nectar and pollen producer plants in Khuzestan, Iran.

جدول ۲- فهرست اسامی گیاهانی که تقویم دوره گلدهی آنها برحسب شماره در شکل شماره (۱) ترسیم شده است.

The list of persian and botanical nemes that matches tne plant in Fig 1.

۳۴- هلو	۱- آکاسیا (<i>A. farnesiana</i>)
۳۵- اسفرزه	۲- آکاسیای مصری (<i>A. nilotica</i>)
۳۶- بارهنگ برگ نیزه ای	۳- اکالیپتوس
۳۷- کنگر وحشی	۴- باقلا
۳۸- خرما	۵- لادن
۳۹- پده	۶- خانواده نخود فرنگی
۴۰- مرکبات	۷- همیشه بهار اهلی
۴۱- کنگر وحشی	۸- همیشه بهار وحشی
۴۲- شیشه شور	۹- یونجه
۴۳- مریم کلی	۱۰- کنار
۴۴- گز	۱۱- کهور
۴۵- گلرنگ وحشی	۱۲- رزدا
۴۶- بید	۱۳- آکاسیا (<i>A. sp.</i>)
۴۷- زیتون	۱۴- ذرت
۴۸- سنجد	۱۵- آتریپلکس
۴۹- شدر وحشی	۱۶- <i>Erotia</i>
۵۰- توت	۱۷- صیفی جات
۵۱- انار	۱۸- تمشک
۵۲- بابونه چشم گاوی	۱۹- خارشتر
۵۳- بابل	۲۰- <i>Sonchus sp.</i>
۵۴- شیشم	۲۱- <i>Sonchus sp.</i>
۵۵- <i>Onopordon sp.</i>	۲۲- <i>Senesio spp.</i>
۵۶- برهان	۲۳- گوجه درختی
۵۷- کهورک	۲۴- شاهی وحشی
۵۸- سپستان	۲۵- ناترک
۵۹- فلوس	۲۶- بابونه
۶۰- ماش	۲۷- شاه افسر زرد (<i>M. luteu</i>)
۶۱- شکر تیغال	۲۸- کاهوی وحشی
۶۲- نخل پنجه ای	۲۹- لگجی
۶۳- پنبه	۳۰- زرد آلو
۶۴- بارهنگ برگ پهن	۳۱- کنگر وحشی
۶۵- کنجد	۳۲- گاوزبان
	۳۳- سیب

جدول ۳- لیست عده ای از گیاهان مهم شهدزا و گرده زای خوزستان

Table 2- Nectar and pollen producer plants in Khuzestan, Iran.

اسم لاتین Scientific name	اسم فارسی Persian name	ملاحظات Remarks
<i>BORAGINACEAE</i>		
	خانواده گل گاوزبان	
<i>Borago</i> sp.	نوعی گل گاوزبان	شهد و گرده
<i>Cardia myxa</i> L.	سپستان	شهد و گرده
<i>CAPPARIDACEAE</i>		
	خانواده لگجی	
<i>Capparis spinosa</i> L. var <i>parviflora</i> (Bioss).		
= <i>C. parviflora</i> Bioss	لگجی	شهد و گرده
= <i>C. spinosa</i> L. var <i>spinosa</i> Hedge & Lemond	لگجی	شهد و گرده
<i>CHENOPODIACEAE</i>		
	خانواده چغندر	
<i>Atriplex</i> sp.	آتریپلکس	شهد و گرده
<i>Chenopodium murale</i>		شهد و گرده
<i>COMPOSITAE (ASTERACEAE)</i>		
	خانواده گل مینا (آفتابگردان)	
<i>Calendula arvensis</i>	همیشه بهار اهلی و وحشی	شهد و گرده
<i>Carthamus</i> spp.	گلرنگ وحشی	شهد و گرده (عسل تلخ)
<i>Chrysanthemum leucantnemum</i> var. <i>pinatifidum</i>	بابونه چشم گاوی	گرده
<i>Cichorium intybus</i> L.	کاسنی	شهد و گرده
<i>Cirsium arvensis</i> L.		شهد و گرده
<i>C. sp.</i>		شهد و گرده
<i>Crepis</i> sp.		شهد و گرده
<i>Echinops robuatus</i> Bge.	شکر تیغال	شهد و گرده
<i>Hieracium</i> spp.		شهد و گرده

دنباله جدول ۳

اسم لاتین Scientific name	اسم فارسی Persian name	ملاحظات Remarks
<i>Hypochaeris</i> sp.		شهد و گرده
<i>Lactuca</i> sp.	کاهوی وحشی	گرده
<i>Matricaria camomilla</i>		گرده
<i>onopordon</i> sp.		شهد و گرده
<i>Senecio</i> spp.		گرده
<i>Silybum</i> sp.		شهد و گرده
<i>Sonchus arvensis</i>		شهد و گرده
<i>S. oleraceus</i>		شهد و گرده
<i>S. asper</i>		شهد و گرده
<i>Taraxacum officinalis</i> (گل قاصد (کاسنی زرد)		شهد و گرده
<i>Tragopogon officinalis</i>	شنگ	شهد و گرده
CRUCIFERAE (BRASSICACEAE)	خانواده خردل	
<i>Brassica arvensis</i> L.		شهد و گرده
<i>B. kaber</i>	خردل وحشی	شهد و گرده
<i>B. sp.</i>		شهد و گرده
<i>Capsella bursa pastoris</i>	کیسه کشیش	شهد و گرده
<i>Eruca cappadocica</i> Reut	منداب	شهد و گرده
<i>E. sp.</i>	منداب	شهد و گرده
<i>Lepidium draba</i> L.	شاهی وحشی	شهد و گرده
<i>Raphanus raphanistrum</i>	ترب وحشی	شهد و گرده
<i>R. sativus</i>	تربچه خوراکی	شهد و گرده
<i>Sisymbrium altissimum</i>		شهد و گرده
<i>S. irio</i>		شهد و گرده
CUCURBITACEAE	خانواده کدو	
<i>Citrullus vulgaris</i>	هندوانه	شهد و گرده (خطر
= <i>Cucumis citrullus</i>		ناشی از سمپاشی)

دنباله جدول ۳

اسم لاتین Scientific name	اسم فارسی Persian name	ملاحظات Remarks
<i>Cucumis melo</i>	خربزه	شهد و گرده (خطر ناشی از سمپاشی)
<i>Cucurbita moschata</i>	کدو حلوائی	شهد و گرده (خطر ناشی از سمپاشی)
<i>C. pepo</i> L.	کدو	شهد و گرده (خطر ناشی از سمپاشی)
<i>Cucumis sativus</i>	خیار	شهد و گرده (خطر ناشی از سمپاشی)
ELAEAGNACEAE	خانواده سنجد	
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	سنجد	شهد و گرده
GRAMINAE	خانواده غلات (گراس)	
<i>Zea mays</i>	ذرت	گرده
LABIATAE	خانواده نعنا	
<i>Salvia</i> sp.	مریم گلی	شهد و گرده
<i>Mentha pullegia</i>	پودنه	شهد و گرده
LEGUMINOSAE	خانواده نخود فرنگی	
<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Wild	آکاسیا	شهد و گرده
<i>A. nilotica</i> Dellie subsp.	آکاسیای مصری	شهد و گرده
<i>indica</i> (Benth) Brenan		
<i>A. sp.</i>	آکاسیا	شهد و گرده
<i>Albizia lebbek</i> (Wild) Benth	برهان	عسلک
<i>Alhagi camelorum</i>	خارشر	شهد و گرده
<i>Cassia fistula</i>	فلوس	شهد و گرده
<i>Dalbergia sissoo</i> Roxbg	شیشم	شهد و گرده
<i>Glycerhiza</i> sp.	شیرین بیان	شهد و گرده
<i>Medicago sativa</i> L.	یونجه	شهد و گرده
<i>Mellilotus officinalis</i> (L.)	شاه افسر زرد	شهد و گرده

دنباله جدول ۳

اسم لاتین Scientific name	اسم فارسی Persian name	ملاحظات Remarks
<i>Parkinsonia aculeata</i> L. = <i>P. spinosa</i> H. B. & K.	بابل	شهد و گرده
<i>Prosopis spicigera</i> L.	کهور	شهد و گرده
<i>P. stephaniana</i> (Wild) Kunth	کهورک	شهد و گرده
<i>Trifolium pratense</i> L.	شیدر ایرانی	شهد و گرده
<i>Vicia faba</i> L.	باقلا	شهد و گرده
<i>V. sativa</i> L.	ماش	شهد و گرده
<i>Vigna sinensis</i>	لوبیا چشم بلبلی	شهد و گرده
MALACEAE (POMACEAE)	خانواده سیب	
<i>Malus communis</i> , Dc.	سیب	شهد و گرده
MELIACEAE	خانواده شال سنجد	
<i>Melia azadarach</i> L. = <i>M. angustifolia</i> Schm. & Thomn.	سنجد تلخ (زیتون تلخ)	شهد و گرده
MALVACEAE	خانواده پنیرک	
<i>Althaea officinalis</i>	ختمی	شهد و گرده
<i>Gossypium</i> spp.	پنبه	شهد و گرده (خطر ناشی از سمپاشی)
<i>Hibiscus esculentus</i> L.	بامیه	شهد و گرده
<i>H. rosa-sinensis</i>	ختمی چینی	شهد و گرده
MORACEAE	خانواده توت	
<i>Morus alba</i> L.	توت سفید	گرده
<i>M. nigra</i> L.	توت سیاه	گرده
MYRTACEAE	خانواده مورد	
<i>Callistemon lanceolatus</i>	شیشه شور	شهد و گرده
<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Denn.	اکالیپتوس	شهد و گرده
<i>E. microtheca</i> P. Muell.	اکالیپتوس	شهد و گرده

دنباله جدول ۳

اسم لاتین Scientific name	اسم فارسی Persian name	ملاحظات Remarks
<i>E. occidentalis</i> Endl.	اکالیپتوس	شهد و گرده
<i>E. spp.</i>	اکالیپتوس	شهد و گرده
OLEACEAE	خانواده زیتون	
<i>Fraxinus excelsior</i>	زبان گنجشک	گرده
<i>Olea sucheri</i> (Chev.) Ehrendf	زیتون	شهد و گرده
PEDALIACEAE	خانواده کنجد	
<i>Sesamum indicum</i>	کنجد	شهد و گرده
PALMAE	خانواده نخل	
<i>Phoenix dactylifera</i> L.	نخل خرما	گرده
<i>Washingtonia filifera</i> Wendl. = <i>W. californica</i> Winsl.	نخل پنجه‌ای	شهد و گرده
PLANTAGINACEAE	خانواده بارهنگ	
<i>Plantago indica</i>	اسفرزه	گرده
<i>P. lanceolata</i>	بارهنگ برگ نیزه‌ای	گرده
<i>P. major</i>	بارهنگ معمولی	گرده
PROTEACEAE	خانواده پروتئاسه	
<i>Grevillea robusta</i>		شهد و گرده
PRUNACEAE	خانواده آلو	
<i>Prunus armeniaca</i> L.	زردآلو	شهد و گرده
<i>P. persica</i> L.	هلو	شهد و گرده
<i>P. spp.</i>	گوجه درختی	شهد و گرده
PUNICACEAE	خانواده انار	
<i>Punica granatum</i> L.	انار	گرده
RANUNCULACEAE	خانواده آلاله	
<i>Adonis</i> sp.	آدونیس	گرده
<i>Anemon</i> sp.	آنمون	گرده
RESEDACEAE	خانواده رزدا سه	

دنباله جدول ۳

اسم لاتین Scientific name	اسم فارسی Persian name	ملاحظات Remarks
<i>Reseda lutea</i>	رزدا	شهد و گرده
RHAMNACEAE	خانواده عناب	
<i>Ziziphus spina-christi</i> (L.) = <i>Rhamnus spina-christi</i> L.	کنار	شهد و گرده
ROSACEAE	خانواده گل سرخ	
<i>Rubus anatolicus</i> (Focke)	تمشک	شهد و گرده
RUTACEAE	خانواده سداب (پرتقال)	
<i>Citrus bigaradia</i> L. = <i>C. vulgaris</i> Loisel	نارنج	شهد و گرده
<i>C. Limon</i> (L.) Burn. = <i>C. limonum</i> Risso	لیموترش	شهد و گرده
<i>C. Lumia</i> Risso et Poit = <i>C. medica</i> var <i>limon</i>	لیموشیرین	شهد و گرده
<i>C. medica</i> Risso	بادرنج (بادرنج)	شهد و گرده
<i>C. nobilis</i> Loureiro = <i>C. reticulata</i> Blanco	نارنگی	شهد و گرده
<i>C. paradisi</i> Macfardane = <i>C. maxima</i> (Burn) Merril	گریپ فروت	شهد و گرده
<i>C. sinensis</i> (L.) osbeck	پرتقال	شهد و گرده
SALICACEAE	خانواده بید	
<i>Populus euphratica</i> Cliv.	پده	گرده
<i>Salix triandra</i> L. = <i>S. amygdalina</i> L.	بید	شهد و گرده
<i>S. sp.</i>	بید	شهد و گرده
SAPINDACEAE	خانواده ساپنداسه	
<i>Dodonea viscosa</i> (L.) Jacq. = <i>D. angustifolia</i> L.f	ناترک (مشهور به مورد)	گرده

دنباله جدول ۳

اسم لاتین Scientific name	اسم فارسی Persian name	ملاحظات Remarks
<i>SOLANACEAE</i>	خانواده سیب زمینی	
<i>Solanum tuberosum</i> L.	سیب زمینی	شهد و گرده
<i>TAMARICACEAE</i>		
<i>Tamarix callica</i> L.		
= <i>T. mannifera</i> Ebnrbg	گز	شهد و گرده
<i>T. macrocarpa</i> (Ehrenbg)	گز	شهد و گرده
<i>TROPAEOLACEAE</i>	خانواده گل لادن	
<i>Tropaeolum majus</i>	گل لادن	شهد و گرده
<i>UMBELLIFERAE</i>	خانواده هویج	
<i>Daucus carota</i> L.	هویج وحشی	شهد و گرده
<i>VITACEAE</i>	خانواده مو	
<i>Vitis vinifera</i>	انگور	شهد و گرده
<i>ZYGOPHYLLACEAE</i>	خانواده اسفند (اسپند)	
<i>Peganum harmala</i>	اسفند (اسپند)	شهد و گرده

را در برنامه ریزنهای کاربردی براحتی میتوان مورد بهره برداری قرارداد .
 در ضمن زنبورداری دائمی در دشت خوزستان ، بعلت عدم آگاهی از روش های
 شهدزا و دوره گلدهی آنها و ترس از هوای گرم تابستان ، به جز در مناطق ایذه و
 باغملک مرسوم نیست ، در حالیکه مطالعات انجام شده (مطالعات شخصی منتشر نشده)
 در دو منطقه دزفول و اهواز نشان میدهد که زنبور عسل معمولی نه تنها قادر به
 تحمل گرمای تابستان خوزستان میباشد ، بلکه بخوبی فعالیت نموده و قادر است مقدار
 قابل توجهی عسل تولید نماید ، در شرایط اهواز ، ذخیره شهد در کندوها تا اواخر
 تیرماه ادامه مییابد ، سپس بعلت محدود بودن تعداد گیاهان گلدار در این زمان و
 کاهش شهد ، تخمگذاری از نیمه مردادماه تا اواسط شهریورماه کاهش یافته و سبب
 کاهش میزان نوزاد در کندوها میشود ، ولی پس از این مدت ، بعلت به گل رفتن
 تعداد از گیاهان و تامین شهد و گرده ، مجدداً " میزان تخمگذاری افزایش یافته و بر
 جمعیت کندو اضافه میشود ، افزایش تخمگذاری و جمعیت تا اواخر پاییز و اوایل زمستان
 ادامه مییابد ، در شرایط اقلیمی خوزستان پرورش نوزاد در کندوها حتی در طول
 زمستان نیز بطور کامل قطع نمیشود ، بهمین دلیل و بعلت وجود گیاهان شهدزا و
 گرده زا در طول زمستان ، زنبورداران از ماههای آذر و دی به خوزستان مهاجرت و
 از اواسط اردیبهشت ماه بتدریج کندوهای خود را از این استان به مناطق شمالی تر مثل
 لرستان منتقل مینمایند ، در این مناطق پس از تقویت مجدد کندوها و معتدل شدن
 هوا در مناطق کوهستانی ، زنبورداران مجدداً " کندوها را به محل تابستانی در
 استانهای محل اقامت دائمی خود کوچ میدهند . زنبورداران در طی اقامت خود در
 خوزستان ، بیشتر سعی در افزایش تعداد کندوهای خود داشته و یا به تقویت کندوهای
 ضعیف مبادرت ورزیده و نتیجتاً " هیچگونه عسلی برداشت نمیکنند .

تشکر و قدردانی

بدینوسیله از آقای دکتر موسوی نیا که زحمت تشخیص عده زیادی از گونه های
 گیاهان جمع آوری شده را تقبل نمودند سپاسگزاری مینماید . آقای دکتر خاوری پیش نویس
 مقاله را مطالعه و نظرات اصلاحی ارزنده ای ارائه نمودند که بدینوسیله از ایشان قدردانی
 میشود . همچنین از آقایان مهندس خطیر سرپرست اداره حفظ نباتات دزفول و مهندس
 شاکرزاده سرپرست مرکز تحقیقات صفی آباد دزفول بخاطر آمار زنبورداران مهاجر به
 خوزستان و آمار باغهای مرکبات و گیاهان سیاه ریشه در دزفول تشکر مینماید .

منابع مورد استفاده

- ۱- ثابتی ، حبیب الله ، ۱۳۵۵ . جنگلها ، درختان و درختچه های ایران ، انتشارات سازمان تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی .
- ۲- تیرگری ، سیاوش - هبت الله پلوس - هوشنگ فروغی - فخرالدین فخرائی و مرحوم محمد نبوی ، ۱۳۴۸- پراکندگی و بیولوژی زنبور عسل کوچولو (*Micrapis florea*) و اولین توجیه درباره مهاجرت آنها ، دومین گنگره گیاهپزشکی ایران ، شهریورماه ۱۳۴۸ .

NECTAR AND POLLEN SOURCES IN THE PLANE OF KHUZESTAN, IRAN

M. S. Mossadegh

College of Agriculture, Shahid Chamran Univ., Ahvaz, Iran

SUMMARY

The plane of Khuzestan having sub-tropical climate, is located in the South west of Iran. Because of its mild climate in winter, many migratory beekeepers move their hives to this area from different parts of the country. The Kind of plants and their flowering period are very important in the day-to-day upkeep of colonies. From september 1982 to September 1985, the flowering period of some major plants yielding nectar and pollen was recorded for three successive years. Notes were also made on the activities of the bees on nectar gathering or pollen collecting. A calendar of flowering period of 112 species from 33 different families of nectar and pollen producer plants was provided. Most of the plants flowered between february and mid-May. These include citrus, leguminous, Eucalyptus and fruit trees that are chief honey sources. Some of the plants such as lucerne, Eucalyptus and christ's thorn are very important and valuable during the dearth season in the province.