

放蜂向导

马学忠
任再金 编著
张其润

中国林业出版社

序 言

我国土地辽阔，蜜源植物非常丰富，蜂蜜产量居世界第二位，为世界养蜂大国。从长远的观点来看，养蜂业发展的方向应该由长途转地放蜂逐步向定地和小转地饲养过渡。但从我国的地理环境、气候和蜜源特点来看，蜜源植物的种类和数量分布不均，开花期各地也不相同。为了充分利用我国丰富的蜜源资源，为国家多生产优质蜂产品，在今后较长时间内，长途转地放蜂，仍是获得较多经济效益的途径和有效措施。

转地放蜂，困难很多，广大养蜂工作者迫切需要放蜂的知识。马学忠、任再金、张其润同志多年来不辞劳苦，虚心向群众学习，做了大量调查工作，收集了很多资料，积累了丰富经验，编写了《放蜂向导》这本具有独特风格的好书，对我国广大养蜂工作人员很有参考价值，的确是养蜂人员的好向导。

中国农业科学院蜜蜂研究所研究员 马德风

1991年7月

前 言

转地放蜂是充分利用蜜源植物资源,取得更大养蜂效益的重要措施。为了帮助转地放蜂人员更好地掌握各方面的情况,从而作出最佳的决策,我们编写了《放蜂向导》这本书。

本书的第一章主要介绍蜜粉源植物。除概括地写了各种主要蜜粉源植物的分布和开花泌蜜习性外,还将主要蜜源植物以省为单位,列表介绍了开花时间、蜜粉产量和分布的区、县,以便勘察蜜源、落实场地时参考。如何节省运费、缩短运蜂时间,使自己转运的蜂群编成快车,这是每个放蜂人员最关心的事,在本书第二章运蜂知识一节中对此做了较详细的介绍,并附有全国铁路里程速算表、以线为单位的里程表和蜜蜂运价率表,可供转运前核算运费。第三章气候与蜜源植物泌蜜的关系,介绍了温度、降雨量、日照等影响泌蜜的气候因子的全国概况,并将每一气候因子以省为单位列出了多年来的月平均数值,可供选择放蜂路线和蜂群管理方面参考。第四章放蜂路线,着重介绍蜜源植物集中而又比较稳收的场地,同时也考虑到高温长途转地闷蜂问题。转地放蜂会遇到不同民族、不同地区的风俗习惯,我们在第五章中主要介绍了有关民族和地区的习俗和禁忌语言,以供尊重当地习俗。本章还介绍了有关地方性传染病的预防,以便到该地放蜂时注意。

在本书的撰写过程中,得到焦东升、顾永承、崔纪忠、崔梅芳、马铮、丰宗芝、李会民等同志的帮助,在此表示衷心的感谢。如书中有误谬不妥之处,欢迎读者批评指正。

作 者

1991年7月于北京

目 录

第一章 蜜粉源植物

第一节 主要蜜源植物 (1)

一、一类主要蜜源植物 (1)

- 1.油菜 (1) 2.紫云英 (2) 3.刺槐 (3) 4.紫椴 (4) 5.白香草木樨 (5)
- 6.枣树 (6) 7.老瓜头 (7) 8.荇子 (8) 9.紫苜蓿 (8) 10.山乌柏 (9)
- 11.乌柏 (10) 12.荆条 (10) 13.狼牙刺 (11) 14.香薷属 (12)
- 15.桉属 (13) 16.向日葵 (13) 17.陆地棉 (14) 18.荞麦 (15) 19.荔枝 (16)
- 20.龙眼 (17)

二、二类主要蜜源植物 (18)

- 1.芝麻菜 (18) 2.柑桔 (18) 3.枇杷 (19) 4.柿树 (19) 5.沙枣 (20)
- 6.芝麻 (20) 7.白三叶草 (21) 8.铃属 (22) 9.鸭脚木 (22) 10.胡枝子 (24)
- 11.牛奶子 (24) 12.兰考泡桐 (25) 13.漆树 (26) 14.蓼属 (26) 15.橡胶树 (27)
- 16.百里香 (27) 17.党参 (28) 18.茴香 (29) 19.瑞苓草 (29)
- 20.微孔草 (30) 21.宁夏枸杞 (30) 22.薄荷 (31) 23.大叶白麻 (31)
- 24.水锦树 (32) 25.杜鹃属 (32) 26.大乌泡 (33) 27.毛水苏 (33) 28.直齿荆芥 (34)
- 29.盐云草 (34) 30.沙打旺 (35) 31.黄荆 (35)

三、三类主要蜜源植物 (36)

- 1.萝卜籽 (36) 2.甘薯 (36) 3.紫苏 (37) 4.中华猕猴桃 (37) 5.苹果 (38)
- 6.杏树 (38) 7.驴豆 (38) 8.田菁 (38) 9.旱柳 (39) 10.盐肤木 (39)
- 11.青麸杨 (40) 12.六道木 (40) 13.岗松 (40) 14.南岭山柳 (41) 15.黄瑞木 (41)
- 16.短尾越桔 (42) 17.木荷 (42) 18.树参 (42) 19.华杜英 (43)
- 20.板栗 (43) 21.毛球莪 (44) 22.金花小蓿 (44) 23.山苍树 (44)
- 24.骆驼刺 (45) 25.柠条 (45) 26.滇白珠 (45) 27.截叶铁扫帚 (46)
- 28.白刺 (46) 29.栓桤柳 (46) 30.臭椿 (47) 31.冻绿 (47) 32.枳椇 (47)
- 33.匍匐枸杞 (47) 34.酸枣 (48) 35.米团花 (48) 36.小红栲 (48)
- 37.木榄 (49) 38.红叶树 (49) 39.小果冬青 (49) 40.野菊 (50)

41. 益母草 (50) 42. 马蔺 (51) 43. 苦豆子 (51) 44. 牛至 (51) 45. 草原
老鹳草 (52) 46. 瓜类 (52) 47. 香菜 (52) 48. 柳兰 (52) 49. 凤仙花
(53) 50. 蚕豆 (53) 51. 薰衣草 (53) 52. 大蓟 (54) 53. 草木樨状黄芪
(54) 54. 多枝黄芪 (54) 55. 芥菜 (55)

第二节 主要粉源植物..... (55)

1. 玉米 (55) 2. 松属 (56) 3. 水稻 (56) 4. 高粱 (56) 5. 蔷薇属 (57)
6. 蒿属 (57) 7. 蓼子朴 (57) 8. 金丝梅 (57) 9. 委陵菜属 (58) 10. 芒 (58)

第三节 有毒蜜粉源植物..... (58)

1. 雷公藤 (58) 2. 昆明山海棠 (59) 3. 薄落迴 (59) 4. 乌头 (59) 5. 藜
芦 (60) 6. 油茶 (60) 7. 喜树 (61) 8. 苦皮藤 (61) 9. 羊躑躅 (61)
10. 南烛 (62)

第四节 全国主要蜜源植物分布、开花、产量简表..... (63)

第二章 主要放蜂地区的铁路运输

第一节 铁路接算站货运里程速算表..... (94)

- 一、铁路接算站货运里程速算表 (北南方之一) (95)
二、铁路接算站货运里程速算表 (北南方之二) (97)
三、铁路接算站货运里程速算表 (北南方之三) (97)
四、铁路接算站货运里程速算表 (东北之一) (99)
五、铁路接算站货运里程速算表 (东北之二) (100)
六、铁路接算站货运里程速算表 (东北之三) (100)

第二节 全国铁路货运营里程表..... (101)

第三节 运蜂知识..... (153)

- 一、火车运蜂怎样才能编成快车 (153)
(一) 铁路上的编组站和区段站 (154) (二) 怎样编成快车 (154)
二、火车运蜂怎样报用车计划 (155)
三、火车运费结算法及有关规定的 (156)
(一) 计算蜜蜂运输费用的程序 (156) (二) 运输费用的其它有关规定 (156)
(三) 杂费 (157) (四) 运输中途变更的运输费用 (157)
四、蜜蜂铁路运价率表 (157)
五、安全运蜂 (158)
(一) 严禁超高 (158) (二) 注意防火 (159) (三) 注意勿使用运过农药

的车皮运蜜蜂(160) (四) 人被蜜蜂螫伤的防治(160)

第三章 气候与蜜源植物泌蜜的关系

第一节 刮风与蜜源植物泌蜜的关系	(162)
一、强风的影响	(163)
二、干热风的影响	(164)
第二节 降水与蜜源植物泌蜜的关系	(165)
一、全国降水概况	(165)
二、降水量与蜜源植物泌蜜的关系	(166)
三、蜜源植物不同生长时期的需水	(168)
(一) 苗期需水(168) (二) 花期需水(169)	
四、环境条件对蜜源植物吸收水分的影响	(169)
(一) 温度(169) (二) 相对湿度(169)	
五、全国主要蜜源植物地区降雨(雪)量表	(171)
第三节 温度与蜜源植物开花泌蜜的关系	(201)
一、全国气温概况	(201)
二、蜜源植物生长期所需温度	(201)
三、温差对蜜源植物泌蜜的影响	(203)
四、蜜源植物在开花期间的极限温度	(203)
五、蜜源植物开花泌蜜所需积温	(205)
六、全国主要蜜源植物地区温度表	(206)
第四节 日照与蜜源植物泌蜜的关系	(236)
一、全国日照概况	(236)
二、日照时数与蜜源植物开花、泌蜜的关系	(237)
三、临时日照与积累日照对不同种类蜜源植物泌蜜的影响	(238)
四、日照对不同疏密度的蜜源植物的影响	(238)
五、全国主要蜜源植物地区日照表	(239)
第五节 湿度与蜜源植物泌蜜的关系	(247)
一、湿度对蜜源植物生长、开花的影响	(247)
二、湿度对蜜源植物泌蜜的影响	(247)
三、全国主要蜜源植物地区相对湿度表	(248)

第四章 放蜂路线

第一节 适合早春蜂群繁殖的地区.....(256)

1. 云南省(256) 2. 四川省(257) 3. 湖南省(257) 4. 江西省(257) 5. 广东省(257)
6. 广西壮族自治区(257) 7. 安徽省(258) 8. 福建省(258) 9. 湖北省(258)

第二节 转地放蜂路线.....(258)

一、选择路线的原则(258)

1. 转地与定地相结合(258)
2. 在一个场地(或附近)应有两种以上蜜源植物相衔接(258)
3. 在一条路线中,要有两个以上稳收蜜源植物分布区(259)
4. 要选择蜂蜜和王浆兼收的场地(259)

二、全国主要放蜂路线(259)

- (一) 粤湛线(259) (二) 粤吴线(259) (三) 桂邯线(259) (四) 粤白线(259)
- (五) 桂津线(260) (六) 滇昌线(260) (七) 滇海线(260)
- (八) 滇刚线(260) (九) 滇定线(260) (十) 曲大线(260) (十一) 川门线(261)
- (十二) 川邢线(261) (十三) 川万线(261) (十四) 川丰线(261)
- (十五) 川昌线(261) (十六) 湘志线(261) (十七) 湘吐线(261)
- (十八) 湘固线(262) (十九) 湘掖线(262) (二十) 川掖线(262)
- (二十一) 川吐线(262) (二十二) 赣固线(262) (二十三) 赣票线(262)
- (二十四) 赣安线(262) (二十五) 闽拜线(263) (二十六) 闽熬线(263)
- (二十七) 闽吐线(263) (二十八) 闽津线(263) (二十九) 皖围线(263)
- (三十) 皖长线(264) (三十一) 鄂左线(264) (三十二) 鄂武线(264)
- (三十三) 闽昭线(264) (三十四) 闽汤线(264)

第五章 各地风俗习惯及地方病预防

第一节 各地禁忌语言.....(265)

第二节 部分民族及地区的风俗习惯.....(266)

一、部分民族的风俗(266)

- (一) 伊斯兰教(266) (二) 藏族(266) (三) 白族(267) (四) 壮族(267)
- (五) 裕固族(267) (六) 珞巴族(268) (七) 鄂伦春族(268)
- (八) 赫哲族(268) (九) 满族(268) (十) 土家族(268) (十一) 高山族(268)
- (十二) 京族(268) (十三) 仡佬族(268) (十四) 怒族(269)

(十五) 独龙族(269) (十六) 蒙古族(269)	
二、部分地区的风俗	(269)
(一) 新疆(269) (二) 安徽(269) (三) 甘肃(270) (四) 云南(270)	
三、经常遇到的风俗	(270)
(一) 大小便民俗(270) (二) 夏着服装(270)	
第三节 各地礼貌称呼	(271)
第四节 人的地方性传染病预防	(271)
一、麻风	(271)
二、Q热	(272)
三、森林脑炎	(272)
四、恙虫病	(273)
五、血吸虫病	(273)
六、肺吸虫病	(274)
七、华枝睾吸虫病	(274)
索引	(275)
主要参考文献	(286)

第一章 蜜粉源植物

第一节 主要蜜源植物

一、一类主要蜜源植物

1. 油菜 *Brassica campestris* L.

别名 芸苔、菜籽

科名 十字花科

习性 油菜适应性强，喜阳光，耐湿润，适于疏松、肥沃的土壤。

分布地区 分布于全国各地，以四川最多；贵州、江苏、安徽、江西、湖南、浙江、湖北次之；西北、华北、东北也有一定的分布。

开花泌蜜习性 油菜有3种类型——白菜型、芥菜型和甘蓝型。白菜型开花最早，甘蓝型最晚，芥菜型居中。油菜生长在不同纬度和海拔高度而开花时间不同，在全国范围内，一年中从11月至翌年8月都有开花。油菜在同一地区、同一品种，花期约20—30天。

油菜泌蜜对外界环境适应性较强。在气温10℃左右就能泌蜜，18—25℃泌蜜最丰富。如青海的门源和青海湖畔，海拔3000米左右，天气变化异常，忽阴、忽晴、忽雨、忽雪，而该地油菜泌蜜仍很丰富。连续降雨是影响南方油菜泌蜜的主要因素。刮风使植株蒸腾加剧，减少泌蜜或不泌蜜。通常刮5级风油菜基本停止泌蜜。云南、河南、山东、苏北等地常有5级风天气，影响油菜泌蜜，但风息后，或只刮2—3级风，又恢复正常泌蜜。

采集价值 油菜面积大、分布广、花期长、泌蜜丰富，蜜质优良，是我国最主要的蜜粉源植物之一，不但能使早春蜂群繁殖

迅速，而且能收到较多的商品蜜、蜂王浆及蜂花粉。在正常年份，每群蜂可采商品蜜10—25千克，丰收年40—60千克，歉收年0—5千克。由于我国南方多雨，黄淮地区多风，采蜜量不够高。西北地区的甘肃、青海采蜜量高又稳，通常每群蜂可采商品蜜30—50千克，同时还可采花粉每群5—10千克，王浆200—500克。

利用要点 ①在南方早春利用油菜繁殖蜂要注意保温；②北方定地蜂群油菜花期应注意蜜粉压缩卵圈，可脱粉、抽蜜脾来解决；③北方要设喂水器，以减少采水蜂冻死在坑塘；④在云南放蜂，蜂群不能“一”字型排列，因刮风易使采集蜂迷巢，错投他群造成围王；⑤注意治螨；⑥适时育新王。

2. 紫云英 *Astragalus sinicus* L.

别名 红花草

科名 豆科

习性 紫云英喜阳光、温湿，怕低温和干旱，适生于湿润、肥沃的砂质壤土上。

分布地区 以江西、湖北、安徽、浙江种植面积最大；江苏、广西、广东、湖南、四川次之；福建、河南、海南、贵州、上海也有一定分布。

开花泌蜜习性 紫云英开花最早的地区是海南、广东和广西的部分地区，约在1月份开花；开花较迟的湖北孝感、河南信阳等地，一般在4月中旬开花。在一个地区群体花期20多天。

紫云英在光照充分，晴天多的条件下，泌蜜丰富。在紫云英种植集中区，盛花期连续10个晴天即可丰收；如在20天花期内，每周有1—2日小雨，雨后即晴，可获大丰收。干旱对紫云英也有影响，如在苗期干旱，则根瘤减少，分枝不多，花朵较少；花期干旱，有蜜很少或无蜜。

采集价值 紫云英面积大，分布较广，花期长，蜜粉丰富，蜜质优良，是我国的优良蜜粉源植物。采紫云英的蜂群群势还能

上升，并能采到较多的商品蜜、蜂王浆及花粉。在正常年份，每群蜂可采到商品蜜30—40千克，丰收年50—60千克，歉收年10千克左右。产王浆50—350克。花粉2千克左右。

利用要点 ①雨天以取浆为主，弥补蜂蜜歉收损失；②适时做好蜂王更新换代工作；③当心因紫云英种子田喷施农药使蜜蜂中毒。

3. 刺槐 *Robinia pseudoacacia* L.

别名 洋槐

科名 豆科

习性 刺槐喜阳光、中温、怕寒冷、怕渍水，适生于中性或微碱性肥沃砂质壤土中。因刺槐适应性强，耐干旱、耐瘠薄，能防风固沙，改良土壤，故常见栽培于沙荒、黄土丘陵地区的村镇、路旁。

分布地区 主要分布在北纬23°—46°，东经86°—124°。以山东、河北、河南最多；山西、陕西、甘肃、北京、天津、辽宁、江苏、安徽次之；湖北、四川、内蒙古、广东也有一定分布。

开花泌蜜习性 刺槐开花受纬度、海拔、坡向、坡度、小气候等条件的影响，各地开花时间不一。一般从4月中旬至6月中旬开始开花，群体花期10天左右。在同一地区，山区比平原迟开10—15天。

我国刺槐经初步调查有5型，其中以绿萼型、紫萼型、红萼型面积最大。其中绿萼型占全国总面积的60%。绿萼型刺槐与其它型比较泌蜜量也最大。然而，绿萼型花管长，蜜腺又在花的基部，初开的花朵，蜜蜂的吻与蜜腺若有距离，吸吮花蜜困难，只有在一朵花的中后期，花朵萎蔫时，蜜蜂才能采到这朵花的花蜜。这样看来，采泌蜜量大的绿萼型，反而不如采泌蜜少的红萼型或紫萼型。

刺槐在晴暖无风的天气泌蜜丰富，刮风是减少泌蜜量的主要

因素。而刺槐花期，正是山东、河北、河南、山西及苏北风多的季节，往往受风害造成严重减产。刺槐花期刮风天数多的年份，只能采蜜1—2次，无风年可采蜜4—5次。盐碱地的刺槐，在根系分布区，含盐量超过0.35—0.49%时，花少无蜜。上年受过水淹的刺槐无蜜。

采集价值 刺槐面积大，花期短，泌蜜涌，花粉少，是稳收不高产的一种蜜源植物。刺槐蜜色洁白，质优良，深受国际市场欢迎。一般年份每群蜂可采商品蜜15—20千克，丰收年可采30—40千克。如果及时转场，还能采到温度较低地区1至3个花期的刺槐蜜。

利用要点 ①根据刺槐花期短、泌蜜涌的特点，要集中强群采蜜；②刺槐花粉极少，最好选择有辅助粉源的场地，或花期结束及时转场，如连续采几个花期刺槐，要给蜂群补充花粉。

4. 紫椴 *Tilia amurensis* Rupr.

别名 小叶椴

科名 椴树科

习性 紫椴为阳性树种，喜阳光、耐寒，适于肥沃、湿润的土地，常生于山坡或平地的阔叶林或混交林中。

分布地区 主要分布在黑龙江、吉林等省，在辽宁、内蒙古、河北、山西、山东、北京也有少量分布。

开花泌蜜习性 紫椴开花期在吉林为6月下旬至7月下旬，在黑龙江为7月上旬至8月上旬，群体花期20天左右。

温度对紫椴泌蜜有较大影响，当气温在20℃以上时，空气湿润的天气，泌蜜丰富。如果在花期连降小雨，温度下降，一般无蜜。除此外，花蕾在-3℃以下易受冻害，花期尽管达到温湿度条件也无蜜。花前椴树遇旱，一般花期无蜜。大雨及连续降雨会造成严重减产，紫椴花期我国东北正逢雨季，有的年份出现连续降雨多日，曾致使收不到商品蜜。虫咬花蕾也会造成减产。1970年黑龙江尚志有的地方虫害严重，每群蜂仅采蜜5千克。

除紫椴外，椴树还有很多种，由于分布不同，开花泌蜜也不一样（详见表1—1）。

表1—1 椴树主要种类开花分布

科名	植物名称	学名	分布地区	开花期 (月)	蜜粉量	
					蜜	粉
	蒙椴	<i>Tilia mongolica</i> Maxim.	山西、河北、辽宁、内蒙	7—8	+++	+
	华椴	<i>T. chinensis</i> Maxim.	甘肃、陕西、河南、湖北	6—7	+++	+
	糯米椴	<i>T. henryana</i> Szyszyl. var. <i>subglabra</i> V. Engl.	陕西、甘肃、湖北、河南、四川、云南	6—7	++	+
	少脉椴	<i>T. paucicostata</i> Maxim.	陕西、甘肃、河南、湖北、四川	6—7	++	+
	粉椴	<i>T. oliveri</i> Szyszyl.	陕西、甘肃、湖北、湖南、浙江、江西	6—7	++	+
	椴树	<i>T. tuan</i> Szyszyl.	四川、湖北、云南、贵州、广东、广西、江西	6—7	++	+
	华东椴	<i>T. japonica</i> Simonk.	安徽、江苏、浙江	6—7	++	+
	南京椴	<i>T. miqueliana</i> Maxim.	江苏、浙江、安徽、江西	6—7	++	+
	糠椴	<i>T. mandshurica</i> Rupr. et Maxim.	东北三省、河北、内蒙	6—7	+++	+

注：+号表示泌蜜量。+++表示多；++表示较多；+表示较少。

采集价值 紫椴常年每群蜂可采商品蜜20—40千克，丰收年40—60千克，最高年可达100—150千克。在有粉源的地方，还能取王浆，每群100—400克左右。

利用要点 ①选择场地要找有粉源地相配合；②在离村庄远的深山区放蜂，夜间要有人值班，并悬挂照明灯，以防狼、熊为害；③花初期注意分蜂热；④注意螨害。

5. 白花草木樨 *Melilotus albus* Desr.

别名 白花草木樨、青子、白甜车轴草

科名 豆科

习性 耐寒、耐旱，适应性强，在瘠薄的中性或微碱性土壤中都能生长。

分布地区 广泛分布于我国北方各省区；以西北地区较多；西南也有分布。

开花泌蜜习性 开花时间各地不一，云南蒙自4—5月，河北承德、陕西吴旗、黑龙江林口7—8月，多数地区6—7月。花期20多天。

白花草木樨在土层深厚、雨水适量、高温高湿的条件下，泌蜜丰富。过于干旱、或受蚜虫危害时，不但采不到蜜，还会引起甘露蜜中毒。在新疆石河子、辽宁建平、河北张北牧场等地常因干旱停止泌蜜。草木樨怕涝，地面积水2天以上，就会因根系缺氧烂根，而整株死亡。在冬芽和春苗期间，遭受冻害则不泌蜜。在开花期间，天气晴朗，温度在25—30℃时大量泌蜜，在气温低于20℃时不泌蜜。

采集价值 白花草木樨蜜粉丰富、蜜质优良，通常每群蜂可取商品蜜30千克，丰收年强群单产可达50千克。取王浆50—250克。由于粉量较多，群势有所上升。

利用要点 ①丰收年使用强群取蜜；②注意做好蜂王更新换代工作。

6. 枣树 *Ziziphus jujuba* Mill. var. *inermis* (Bunge) Rehd.

别名 大红枣、白蒲枣

科名 鼠李科

习性 枣树喜阳光、耐旱、耐涝、抗风沙、耐寒，适生于酸性或碱性土壤。

分布地区 全国大部分地区都有栽培，以黄河中下游流域最多，长江中下游地区也有一定分布。

开花泌蜜习性 我国大部分地区枣树开花在5月下旬至6月上旬，同一品种的群体花期约20多天，在几种类型枣树混生在一起的地方，花期可延长10—15天。

枣花泌蜜的关键因素是日照。在晴天多，日照充分的条件下泌蜜最丰富。花期降雨，连续阴天，枣花有粉无蜜。连续晴天2

日后，泌蜜量逐渐增多。所以枣树花期最怕连阴天或3—5日降一次雨。不过，枣区花期十年九旱，阴雨影响泌蜜不严重。在河南、山东、河北枣花期正值刮风的季节，有1/3的天刮4—5级风，不过对采枣树蜜影响不大。

采集价值 枣树花蜜多粉少（或无粉）。枣花蜜质地浓厚，琥珀色，有香味。通常每群蜂可采蜜15—25千克，丰收年可达40千克。在有粉源的场地，可生产王浆每群100克左右。由于采枣花缺粉，加之蜜汁过浓，多数枣区群势下降40—60%。枣树被水淹亦影响泌蜜。但一般均能稳收。

利用要点 ①喂水防治枣花病，蜂箱弃去覆布，换上草苫，草苫每天2次用凉水浸泡，中午用喷雾器向草苫上喷水，使蜜蜂在巢内可采到水。巢外设露天饮水器；②蜂箱遮荫；③缺粉要补饲花粉；④注意后期治螨；⑤放弃尾期，提前转场。

7.老瓜头 *Cynanchum komarovii* Al. Iljinski

别名 芦心草、牛心朴子、黑老瓜脖子、牛心秧

科名 萝藦科

习性 耐干旱、耐寒、耐盐碱、抗风沙。多生在半沙漠、荒漠草原与河边沙地等。

分布地区 分布以内蒙古、陕西、宁夏最多；山西、甘肃、河北也有分布。

开花泌蜜习性 在5月下旬就有少量花开放，6月上旬进入盛花期，7月中旬进入后期。盛花期30—35天，初花期5—10天，末花期10—15天，整个花期60天左右。

适宜老瓜头泌蜜的温度为20—25℃，当气温升高到30℃以上时，泌蜜显著减少。在内蒙古老瓜头花期每日上午6—10时，是外勤蜂光顾老瓜头花最多的时候，中午气温达30℃时，老瓜头花上无蜂或少蜂。

花期有间断小雨能提高泌蜜量；大雨将花蜜冲掉，雨后晴天1—2日才能恢复泌蜜。冬季有大雪覆盖，有利于保墒、保温和

灭虫，如翌年花前再降雨50毫米，则生长旺盛，一般花多蜜多。刮风4—5级对泌蜜影响不大，6级风严重影响花蜜分泌。花期有中华萝藦叶甲虫和瓢虫吃掉花和花苞，严重时，只剩植株光杆，影响泌蜜极大。在被流沙覆盖的疏松、湿润的沙土中，老瓜头生长旺盛，泌蜜最多。

采集价值 老瓜头是70年代开发的新蜜源植物，蜜多无粉，高产稳收，蜜质较好。通常每群蜂可采商品蜜30—50千克，丰收年可达60—70千克，较差的年份也在15—20千克。但易缺粉，导致群势下降。

利用要点 ①使用强群采蜜；②无水源地方需设露天喂水器；③花初、中期发现虫害，应立即转到无虫场地；④附近无粉源的场地要补给花粉；⑤蜂箱要遮荫。

8. 苕子 *Vicia cracca* L.

别名 野豌豆、光叶苕子、蓝花草子

科名 豆科

习性 喜温暖，怕低温，适生于肥沃的壤土。

分布地区 栽培种分布在苏北、鲁南及云南、贵州等地；野生种分布在东北、华南各省。

开花泌蜜习性 苕子开花在8月上旬（广西）至5月中旬（山东），群体花期25—30天。苕子在晴暖无风的天气泌蜜丰富，低温和刮风影响泌蜜。生长期雨水大、阴天多出现徒长，一般枝条纤细，花少蜜少；雨水过多还会烂根，虽有花而无蜜。

采集价值 苕子是我国夏季主要蜜源植物之一。花期长、蜜粉丰富，蜜色洁白芳香，蜜质优良。通常每群蜂可采商品蜜30—40千克；最高可达50—60千克；歉年则采不到商品蜜。苕子花期还可取王浆50—250克，花粉1千克，群势有增无减。

利用要点 ①重点取蜜、取浆；②注意育王，更新换代；③适时造脾；④在喷农药地方，注意农药中毒。

9. 紫苜蓿 *Medicago sativa* L.

别名 苜蓿、紫花苜蓿、苜蓿草

科名 豆科

习性 耐旱，怕水淹，不适酸性土壤。

分布地区 主要分布在西北、华北各省。

开花泌蜜习性 紫苜蓿花期始于5—6月，群体花期30—40天。

生长2—4年的紫苜蓿花多蜜多，超过5年的紫苜蓿根系老化，吸收能力降低，泌蜜不好。长期干旱地区的紫苜蓿如能浇水2—3次，泌蜜量成倍增加。但雨多、肥多往往导致徒长，一般蜜少。花期阴雨低温，一般无蜜。

采集价值 紫苜蓿花期长，产蜜量高，花粉少，蜜白色，蜜质优良。通常每群蜂可采商品蜜20—30千克，丰收年40千克。每群可生产王浆50—400克。群势保持平衡或稍有下降。

利用要点 ①花期前期注意分蜂热；②尾期要提早退出。

10. 山乌柏 *Sapium discolor* (Champ.) Muell. Arg.

别名 野乌柏、绢子、山柳、山杠、红心乌柏

科名 大戟科

习性 喜温暖、湿润多雨气候，适生于土层深厚、含水量较高的山坡杂木林中。

分布地区 广泛分布在我国长江流域及以南各省；在秦岭以南和安康地区及甘肃武都等地也有栽培。

开花泌蜜习性 山乌柏始花于5月中旬至7月中旬，群体花期30—40天，泌蜜期25—30天。

山乌柏在高温高湿的条件下泌蜜丰富，一般气温在25—33℃，相对湿度70—80%时，泌蜜量最大。山乌柏怕干旱，且干旱又易生蚜虫，如每逢夜间降雨冲掉蚜虫，白天光照充分，则泌蜜旺盛。阴雨连绵，数日不晴，泌蜜受阻，也会有大的减产。

采集价值 山乌柏是我国长江流域以南各省夏季主要蜜源植物之一。它面积大，分布广，泌蜜涌，花粉多，蜜呈琥珀色，蜜