



CZECH REPUBLIC  
DEVELOPMENT COOPERATION



## موسسه انسان در غربت

به همکاری معینیت تعلیمات تخنیکي و مسلکي  
جمهوری اسلامی افغانستان

آموزش مهارت های اساسی  
تاسیس باغ

این مواد آموزشی در مکتب و استیوت های زراعت افغانستان یا چارت های تهیه شده یکجا در صنف معد درسی  
مضمون مربوطه میباشد علاوه بر این در باغ ها و قوریه ها بطور عملی مورد استفاده قرار میگیرد.

منتشر شده توسط موسسه انسان در غربت (PIN)

[www.peopleinneed.cz](http://www.peopleinneed.cz)

به همکاری اداره انکشافی جمهوری چک



# اوراق معلوماتی (factsheet) شماره 1- آموزش مهارت های اساسی – احداث باغ

برنامه تعلیمات زراعتی

مؤسسه انسان در غربت - جمهوری چک

2014



## اوراق معلوماتی شماره 1- آموزش مهارت های اساسی – احداث باغ

فهرست مطالب:

- 1) مقدمه
- 2) برنامه و پلان تجارتي
- 3) انتخاب ساحه – شرایط آب و هوا و اقلیم
- 4) انتخاب ساحه – نوع خاک
- 5) آماده نمودن ساحه
- 6) آماده سازی زمین
- 7) انتخاب درخت و وراثتی ها
- 8) طرح، دیزاین، و روش های نهال شانی در باغ
- 9) فاصله بین درختان
- 10) غرس درختان

### 1. مقدمه، به معرفی اوراق معلوماتی خوش آمدید

شما اولین اوراق معلوماتی آموزشهای اساسی را که مؤسسه انسان در غربت تهیه نموده است روی دست دارید. زمانیکه شما به فکر احداث یک باغ میشوید، پلانگذاری احداث باغ را باید یک مدت طولانی قبل از غرس نهال ها، برنامه ریزی نمایید. نباید همزمان این کار را شروع کنید (قبل از غرس درختان اول باید پلانگذاری نمایند) این اوراق معلوماتی برای شما معلومات عملی احداث یک باغ را در افغانستان ارائه مینماید. امید است که از خواندن این اوراق معلوماتی مستفید شوید و لطفاً نظریات خویش را با ما شریک سازید.

### 2. برنامه و پلان تجارتي

بباید نگاهی به سیستم عصری و مدرن احداث باغ نمائیم. آیا شما برنامه ریزی برای فروش محصولات برداشته شده تان دارید؟ سپس اولین گام برای ایجاد یک باغ اقتصاد است – انجام طرح تجارت تان. این شامل مشاهدات بازار ها و قیمت های فعلی میباشد و همچنین هزینه های مصرفی یا سرمایه گذاری بالای تولید می باشد.

- تا چه حد شما از یک بازار یا مارکیت خوب فاصله دارید؟ هزینه انتقال محصولات تولید شده شما به بازار در این زمان چه مقدار خواهد بود؟ قیمت که شما انتظار دارید کدام قیمت است؟
- نیروی کار (کارگر) را از کجا و به کدام قیمت در خواهید یافت؟ آیا کار گر در دسترس است یا خیر؟ هزینه های ابتدایی عملیاتی شما چه مقدار خواهد بود؟

این تنها فعالیت های سطحی در اقتصاد، بازاریابی و برنامه ریزی تجارت است. شما باید این سوال را بپرسید که آیا سرمایه گذاری شما در عرصه زراعت سود مند است یا خیر؟ اگر باغ برای مصرف خود شما (مصرف فامیل) است پس میتوانید از این بخش بگذرید.

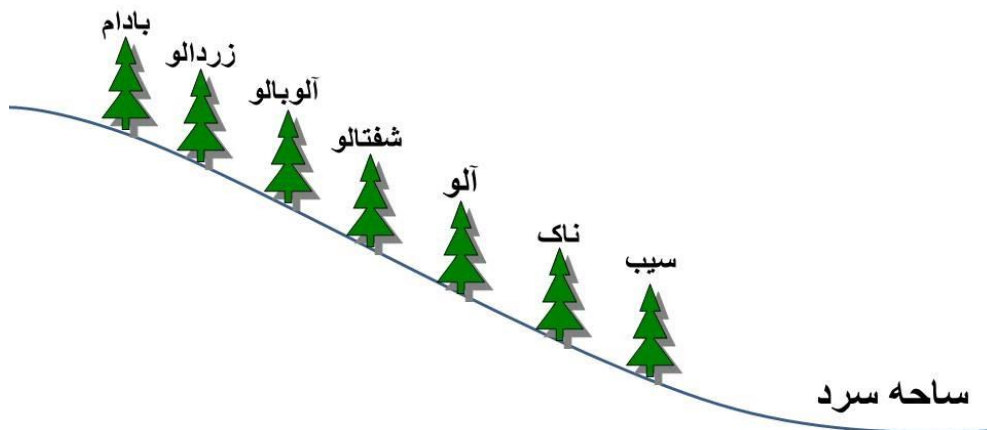


توجه: برای کمک با برنامه ریزی تجارت تان شما می توانید از مواد تهیه شده توسط مؤسسه PIN استفاده نمایید - این کتاب بنام رهنمای آموزش تجارت در لیسه ها میباشد. برای دریافت این کتاب با کارمندان مؤسسه انسان در غربت در ارتباط شوید. آموزش مهارت های اساسی: تجارت در لیسه ها نیز توسط PIN انکشاف یافته است.

### 3. انتخاب ساحه - شرایط آب و هوا و اقلیم

انتخاب سایت یا ساحه مناسب و نوع درست میوه برای تولید اولین گام در احداث باغ میباشد که یکجا با طرح و پلانگذاری تجارت به پیش میرود. شرایط آب و هوا، از جمله ارتفاع، درجه حرارت، نور آفتاب، باد، سردی هوا و بارندگی تعیین کننده این است که کدام نوع میوه را می توان در یک منطقه تولید نمود. در کنار شرایط آب و هوا، عوامل دیگری نیز موجود اند که باید بیشتر در نظر گرفته شوند، مانند نوع خاک و وضعیت موجودیت آب.

بسیاری از ساحات افغانستان دارای آب و هوای کوهستانی با زمستانهای خشک و سرد میباشد، به جز از زمینهای پست، که دارای آب و هوای خشک و نیمه خشک است. در کوه ها و تعداد کمی از دره های مرزی با پاکستان، حاشیه با باد های موسمی هند را دارند، که معمولاً از سمت جنوب شرق، می آید و هوای گرمسیر بحری مرطوب را در تابستان با خود میآورد. افغانستان فصل های واضح و مشخص دارد؛ تابستان های گرم و زمستان های شدیداً سرد. درجه حرارت در تابستان بالاتر از  $49^{\circ} \text{C}$  ( $120^{\circ} \text{F}$ ) در دره های شمالی ثبت شده است و درجه حرارت اوسط زمستانی  $9^{\circ} \text{C}$  ( $15^{\circ} \text{F}$ ) در اطراف 2000 متر (6600 فوت) در سطح هندوکش ثبت شده است. آب و هوا در ارتفاعات بلند متفاوت است سردترین درجه حرارت معمولاً در ارتفاعات کوه ها رخ می دهد.



#### شیب زمین و تاثیرات مثبت و منفی آن بر روی درجه حرارت:

در تصویر فوق نشان داده شده است که درختان مثمر خسته سنگی مثل بادام، زردآلو، آلوبالو و شفتالو، که زود تر گل میدهند باید در ارتفاعات بلند تر و درختان مثل سیب، الو و ناک که دیرتر گل میدهند باید در قسمت های پایین تر ساحه باغ یا دره غرس کردند. برای درختان که زود گل میدهند ساحات سرد توصیه نمیگردد زیرا آنها زود گل میدهند و هوای سرد باعث یخزدگی گل میشود.





- میلان و شیب ساحه بالای بیرون شدن درختان میوه از دوره استراحت اثر گذار است و این چنین تأثیرات باید در نظر گرفته شود. دامنه های جنوبی در بهار زود تر گرم میگردند اما در شیب های سمت شمال (سمت تاریک) مخالف عمل می کند. شیب های سمت جنوب (رو به آفتاب) آفتاب خوب دارند و بیشترین آفتاب را میگیرند این دامنه ها در بهار بسیار زود گرم میگردند، در تابستان گرم و خشک میگردند و در خزان دیر تر سرد میگردند. نباتات در شیب های جنوب فصل نمویی طویل تر خواهند داشت.
- میلان یا شیب های سمت شمال (سمت تاریک) مخالف عمل میکنند. در آب و هوای گرمتر (جنوب و یا شرق افغانستان) شیب شمالی می تواند برای کاشت درختان برگریز سودمند باشد.
- میلان رو به سمت شرق و غرب در وسط شیب های شمال و دامنه های جنوبی قرار دارند. اگر ما میلان رو به غرب را با میلان رو به شرق مقایسه نمایم، شیب به غرب گرمتر از شیب به شرق است. این تحقیق در افغانستان در مورد درجه حرارت در دامنه های رو به شرق و غرب بر مزارع پنبه توسط عبدالاحد احد انجام شده است)

#### 4. انتخاب ساحه – نوع خاک

درختان میوه برای تولید محصول نیاز به یک نوع خاص از خاک، نور خورشید و مواد غذایی دارند، اما همه درختان مثمر نیاز به عین وضعیت ندارند.

استفاده از منابع مانند قوریه های محلی، کارمندان ترویج زراعتی و یا جستجو در انترنیت برای دریافت معلومات در مورد درخت میوه که شما میخواهید آنرا غرس نمائید و آماده نمودن منطقه غرس نهال و خاک به طور خاص برای درخت مورد نظر تان (یا تغییر نوع درخت مورد نظر تان با توجه به مشخصات خاک) از جمله موارد مهم پنداشته میشود. این کار شما را کمک خواهد کرد تا از سالم بودن درخت اطمینان حاصل نمائید و درخت را بدست بیاورید که سال به سال به شما میوه خوب تولید نماید.

نمونه خاک سطحی باید برای تجزیه و تحلیل pH جمع آوری گردد. نباتات معمولاً به خوبی با pH خاک بین 5 و 7.5 رشد مینمایند. اما در کتاب که توسط (عبدالاحد احد بنام احداث باغ و باغداری در افغانستان نوشته شده) گفته شده است که نباتات معمولاً به خوبی با pH بین 5 و 8.5 رشد میکنند. همچنان 6 تا 7 برای اکثر محصولات باغ یک pH مناسب است. pH مناسب برای انواع مختلف درختان در جدول زیر نشان داده شده.



### پی اچ خاک و درختان مناسب:

درخت میوه	پی اچ خاک	نوع خاک و درجه تعامل بین خاک و نبات
سیب	5.0 – 6.8	درختان سیب خاک های اسیدی را ترجیح می دهند
توت	5.5 – 6.5	خاک های نسبتاً اسیدی را ترجیح میدهند
آلو	5.0 – 6.5	درختان آلو بهترین رشد را در خاکهای اسیدی تا خاکهای خنثی، و به ندرت در خاکهای قلوی مینمایند.
زردآلو	6.0 – 8.0	درختان زردآلو خاک ضعیف قلوی - خاک ضعیف اسیدی را دوست دارد.
بادام	6.5	بادام pH خاک های اسیدی، خنثی و قلوی را تحمل میکند.
شفتالو	6.0 – 6.5	درختان شفتالو خاکهای اندک اسیدی را ترجیح می دهند. این درختان خاکهای sandy loam را دوست دارند و خواهان زهکشی خوب میباشد.
ناک	6.0 – 6.5	درجه پی اچ 5.0 تا 7.5 را تحمل میکند.
مالته	6.0 – 7.5	pH خاک برای مالته اندک تیزابی تا خنثی است.
انار	5.5 – 7.0	خاک های اسیدی سبک بهترین خاک برای انار است، و نیز آنها در شرایط بیشتر اسیدی یا قلوی زنده مانده میتوانند.
پسته	7.1 – 7.8	با بهره گیری از یک محیط کمی قلوی، درخت پسته در واقع با کمی تغییر به pH آن مقاوم است و می تواند در صورت لزوم قلوی بالاتر مقاومت کند.
گیلاس	6.5 - 7.0	همه درختان گیلاس در خاک های سبک زندگی میکنند و خاک های ریگی را ترجیح میدهند. از غرس آن در خاک های سنگین و فشرده اجتناب ورزید. pH مناسب برای گیلاس 6.5 میباشد، اما در هر نقطه در محدوده 5.5 تا 8.0 برایش قابل قبول است.
لیمو	5.5 – 6.5	لیمو بهترین رشد را در خاک های لومی و یا خاکهای لوم ریگی انجام میدهد. خاک های شور، خاک رس سنگین همه می تواند کاهش سرعت رشد نبات را به بار آورد.
املوک	6.5 – 7.5	خاک های خنثی را ترجیح میدهند.
زیتون	5.5 – 7.5	درختان زیتون پی اچ خاک ها را در محدوده خنثی 5.5 تا 7.5 ترجیح میدهند.
انجیر	6.0 – 6.5	این درختان می تواند شوری متوسط را تحمل کند. اطمینان حاصل شود که خاک بسیار اسیدی نباشد، درخت انجیر pH پایین را تحمل کرده نمی تواند.
چار مغز	6.8 - 7.2	درختان چار مغز خاک نزدیک به خنثی را ترجیح می دهند.



## 5. آماده نمودن ساحه

تولید میوه 3 الی 5 سال را دربرمیگیرد. در جریان این سالها یک باغ مراحل مختلف را سپری مینماید. جدول ذیل نشاندهنده مراحل اساسی انکشاف یک باغ را نشان میدهد که یک پلان 3 الی 4 ماه قبل از غرس درختان عملی میگردد.

توجه: مراحل بعدی انکشاف یک باغ در اوراق معلوماتی شماره دوم آموزش مهارت های اساسی تحت عنوان تنظیم یا اداره باغ تذکر یافته است.

### مراحل اساسی انکشاف باغ قبل از غرس درختان

فعالیت های اساسی	مراحل فرعی	مراحل اساسی	زمان
پاک کردن و از بین بردن گیاهان	پاکاری بته ها	آماده سازی ساحه	3 الی 4 ماه قبل از غرس نهال
قلبه و نرم کاری زمین	آماده سازی زمین		
اضافه نمودن کود حیوانی			
هموار کاری			
حصار نمودن ساحه	طرح باغ		
طرح، نقشه و دیزاین نمودن			
ساختن قطار ها و فاصله میان			
نصب سیستم آبیاری			
حفر نمودن چقرک ها و پرکاری			

منبع: فرانس سندور، ROP افغانستان 2008

## 6. آماده سازی زمین

### قلبه نمودن، نرم و سست نمودن خاک

خاک را به طور کامل توسط قلبه نمودن و نرم کاری قبل از غرس نهال آماده نمائید. مهم ترین جنبه در آماده سازی خاک و زمین سست شدن خاک میباشد. مرحله سست نمودن و چپه کردن خاک یا زمین قلبه نامیده میشود. قلبه باید عمیق انجام گردد تا خاک سست شود و قطعات بزرگی از خاک، توسط قلبه حذف گردد. قلبه نمودن خیلی عمیق و شدید خاک که دارای بافت خوب نباشد آنرا به سطح بالا میکشاند. علاوه بر این، قلبه شدید ساختار خاک را تخریب مینماید و باعث افزایش میکانیسم شستشوی در آن میشود.

### کاربرد کود حیوانی

برای کود دهی قبل از کشت کمپوست، کود حیوانی و کود سبز را میتوان به خاک تا عمق 1m بکار برد، با این حال، به طور مستقیم به چقرک غرس درخت در زمان کاشت اضافه نشود، و باید پیش از غرس اضافه گردد طوری که مرحله فاسد شدن آن تکمیل شود، در غیر آن به احتمال زیاد پوسیدگی ریشه بوجود میآید.



منابع عضوی نایتروجن، مانند یوریا باید در طول زمستان و یا بهار، برای تجزیه به موقع و انتشار مواد غذایی اجرا میگردد. اگر نایتروجن به کار گرفته شود، در واقع این یک کود مصنوعی است نه کود آلی یا عضوی. که این به شکل صنعتی از منابع معدنی تولید می شود اما امکان استفاده از آن به عنوان منابع عضوی مانند استفاده از ادرار حیوانات نیز موجود است. کود به عنوان یک منبع عضوی در خاک برای ساختن خاک و اضافه کردن مقدار کمی از مواد غذایی موجود است. به عبارت ساده، بکار بردن کود تازه تنها در خزان توصیه میشود نه در بهار یا در طول فصل رشد.

## هموار کاری یا Leveling

هموار کاری زمین به منظور اندازه گیری آبیاری سطحی، آبیاری نشتی و آبیاری جویه ای استفاده میشود. آماده سازی کرت برای آبیاری طوری در نظر گرفته شود تا هیچ نقاط بالا و پایین مزاحم توزیع یکنواخت آب در زمین نگردد و اطمینان حاصل شود که حرکت آب در سراسر زمین هنگام آبیاری یکسان است.

به طور خلاصه، مزایای هموار کاری چنین است:

- برقراری محصول یا نبات بهبود یافته
- پوشش آب در زمین
- موضع استادگی نبات و رسیدن به پختگی
- کاهش علف های هرزه تا 40 فیصد در نتیجه کاهش 75 فیصد از نیروی کار مورد نیاز برای خشاوه
- افزایش ساحه کشت به اندازه 5 الی 7 فیصد
- کاهش زمان عملیات زراعتی 10 الی 15 فیصد
- به طور متوسط افزایش محصول 10 الی 20 فیصد

## حصار نمودن یا Fencing

بادشکن، حصار نمودن، اندازه گیری کنترل فرسایش بادی متعلق به شیوه های عملیات و جنگلداری میشود. درختان و درختچه ها می تواند در داخل و اطراف باغ برای حفاظت از خاک و به خصوص درختان میوه جوان در طول دوره رشد غرس گردد. برای حصار نمودن و حفاظت از درخت جوان میتود ها و روش های اساسی وجود دارد.

## 7. انتخاب درختان و وراثتی ها

انتخاب انواع یا وراثتی بسیار مهم است و باید تقاضای بازار و شرایط رشد درختان در نظر گرفته شود. انتخاب نیز بستگی به منطقه، آب و هوا دارد به طور مثال درجه پایین سردی، حساسیت به یخزدگی یا باران (برخی از انواع میوه ها با تفکیک از خسته سنگی و یا گوشتی هستند). برخی از میوه جات خسته سنگی به سرعت از کار می افتند و به همین ترتیب است که نیاز به بررسی و تجدید ارقام در هر چند سال گردیده و نیاز به کاشت مجدد بوجود میاید.

واضح است، تصمیم برای اولین بار این است که کدام نوع باید کشت گردد. آیا استفاده برای یک باغ از زمین شما یک استفاده خوب است؟ و یا منطقه ای را که شما برای باغ طرح نموده اید برای بازار یابی و سرمایه گذاری کوتاه مدت مناسب است؟





اگر شما مطمئن هستید که یک باغ میوه و یا دیگر درختان مغزی را مدیریت میکنید، آیا شما بالای تولید بادام، سیب، زردآلو، گیلاس، انگور، میوه جات ستروس، شفتالو، ناک، املوک، آلو و یا دیگر میوه ها تمرکز کرده اید؟

### نیاز به سردی یا Chilling Requirements

درختان خسته سنگی و برخی دیگر از نباتات مربوط به آب و هوای معتدل جوانه های سال آینده خود را در تابستان توسعه میدهند. در خزان شگوفه ها به دوره استراحت میروند، مواجه شدن به درجه حرارت سرد باعث میشود تا به دروه استراحت بروند. در عدم مواجه شدن با چنین حالت به طور عام تاخیر در تولید برگ، گلدهی و تولید میوه بوجود میاید. جدول زیر نشان میدهد که چند ساعت قرار گرفتن تحت حرارت 7 درجه سانتی گراد برای میوه جات در افغانستان معمول است.

میوه	سردی هوا تحت 7 ° C	حساسیت به هوای سرد بهار	تجزیه
زردآلو	300-900	بلند	سردی بهار کمتر از 4 درجه سانتی گراد باعث آسیب گسترده میشود زردآلو تحت شرایط رطوبت پایین خوبتر رشد میکند نسبت به رطوبت بالا در تابستان که افزایش و بروز بیماری در آن زمان موجود است.
شفتالو	600-800	بلند	شفتالو نیاز به آب و هوای مرطوب دارد، نسبت به درجه حرارت پایین حساس است. جوانه های برجسته در درجه منفی 6.5 آسیب میبینند. دره های عمیق سایت مناسب نیست زیرا هوای سرد در آنجا جا دارد.
گیلاس	800-1500	بلند	گیلاس نیاز به آب و هوای سرد دارد، با این حال شگوفه های گیلاس نسبت به یخزدگی بهار بسیار حساس اند. بنابراین سایت های عاری از سردی شیب تپه و دره ها با داشتن راه خروجی برای هوای سرد ترجیح داده می شوند.
آلو	800-1000	بلند	آلو نیاز به هوای سرد متوسط دارد و شرایط درجه حرارت مناسب تا حد زیادی در انواع آلو متفاوت است.
ناک	800-1500	متوسط	ناک می تواند درجه حرارت 26 ° C- را هنگام استراحت تحمل وبالا تر از 45 ° C در طول دوره رشد تحمل کند. یخزدگی بهاری تعیین کننده تولید ناک است و در 3.3 ° C- یا درجه حرارت پایین تر از این گلهای باز را از بین میبرد. از زمین های پست باید برای کاشت آن اجتناب شود.
سیب	1000-1500	متوسط	اوسط درجه حرارت در تابستان باید در حدود 24 C- 21 در طول دوره رشد فعال باشد. مناطق در معرض بادهای تند به خصوص نوک تپه ها نیز برای کشت سیب مناسب نیست.
انار	100-200	متوسط	انار در مناطق با تابستانهای گرم و زمستانهای سرد خوب رشد می کند این درختان نسبت به هوای گرم در مقابل هوای سرد بیشتر حساس اند.
بادام	500-600	بلند	بادام بهترین رشد را در تابستانهای گرم و زمستانهای معتدل انجام میدهد و به دیگر شرایط خوب توافق نمیکند. بادام معمولاً در هوای سرد رشد نمیکند.
پسته	1000	متوسط	درختان پسته با درجه حرارت 9 ° C- یا کمتر آسیب دیده میتوانند.



توت	متوسط	400	درجه حرارت بین $30^{\circ}\text{C}$ - $20^{\circ}\text{C}$ برای رشد توت مناسب است.
چارمغز	پایین	600-700	درجه حرارت پایین تر از $15^{\circ}\text{C}$ - درجه سانتی گراد درخت چارمغز را در زمستان آسیب پذیر میسازد.
زیتون	بلند	200-300	کشت زیتون نیاز به محدوده درجه حرارت $7-35^{\circ}\text{C}$ سانتی گراد دارد، با این حال $15-20^{\circ}\text{C}$ مناسب است. درختان زیتون و میوه زیتون می تواند به صدمه شدید در درجه حرارت $2^{\circ}\text{C}$ - به $9^{\circ}\text{C}$ - روبرو گردد.
مالته	متوسط	0	مالته نیاز به $12$ الی $37^{\circ}\text{C}$ درجه سانتی گراد برای رشد مناسب دارد. در درجه حرارت $6^{\circ}\text{C}$ - و پایین آسیب میبیند.
لیمو	بلند	0	لیمو در مناطق مرطوب با درجه حرارت بین $13$ و $37^{\circ}\text{C}$ درجه سانتی گراد کشت میگردند. درختان لیمو در درجه حرارت $3^{\circ}\text{C}$ - آسیب دیده خواهند شد.
انجیر	متوسط	100-200	درخت انجیر در خاک که به خوبی زهکشی شده باشد، آفتابی، گرم و خشک باشد خوب زندگی میکند.

منبع: دیپارتمنت زراعت ایالات متحده امریکا، پوهنتون فلوریدا

بازدید از یک مزرعه تحقیقاتی و یا قطعات نمایشی باغ ها و قوریه ها می تواند به شما فرصت دیدن درختان در حال رشد و فرصت صحبت نمودن با مدیر مرکز تولیدات را فراهم سازد که می توانید در مورد چالش های تولید مانند آفات و بیماری ها صحبت کنید، و حتی طعم میوه را هم بچشید.

توجه: شما می توانید نمونه های برخی از گونه ها و وراثتی های درختان میوه را در چارت شماره 4 آموزش مهارت های اساسی تحت عنوان انتخاب قلمه و پایه مادری ببینید. برخی از بهترین سازمان ها و ارگان ها در افغانستان برای باز دید عبارتند از:

ارگان انکشاف ملی باغداری افغانستان (ANHDO) **Afghanistan National Horticulture Development Organization** شما می توانید معلومات بیشتر را در مورد این ارگان از ویبسایت <http://afghanistanhorticulture.org/> بدست بیاورید.

- ماموریت سازمان حمایت و توسعه باغبانی در افغانستان، که سکتور خصوصی را با سکتور عمومی ارتباط میدهد، و همچنان، خدمات زنجیره ارزش عملیات بعد از جمع آوری (post harvest) را تمویل مینماید.

- ارگان انکشاف ملی باغداری افغانستان **Afghanistan National Horticulture Development Organization (ANHDO)** که قبلاً بنام پروژه **Perennial Horticulture Development Project (PHDP)** یاد میشد با داشتن شش ستیشن با بیشترین وراثتی های میوه در افغانستان است.



## ارگان انکشاف ملی باغداری افغانستان (ANHDO)

<p><b>جلال آباد</b> فارم جدید فارم تحقیقاتی جلال آباد سرک تورخم</p>	<p><b>دفتر مرکزی کابل</b> فارم تحقیقاتی بادام باغ کابل افغانستان</p>
<p><b>هرات</b> فارم تحقیقاتی اردو خان ولسوالی انجیل</p>	<p><b>کندهار</b> فارم تحقیقاتی کوهرم شهر کندهار</p>
<p><b>کنز</b> فارم تحقیقاتی زراعت شهر کنز</p>	<p><b>مزار شریف</b> فارم تحقیقاتی دهدادی ولسوالی دهدادی</p>

- جهت بدست آوردن کتاب های ANHDO یا انکشاف ملی باغداری افغانستان در مورد قوریه ها از این وبسایت استفاده نمائید: <http://www.afghanianhorticulture.org/phdp/Publications.aspx>

- PHDP نیز بالای تعداد زیادی از وراثتی های تازه وارد شده کار میکند و زمانیکه ارزیابی گردید این وراثتی توسط اعضای ANNGO به خاطر کشت در دسترس قرار خواهد گرفت.

وبسایت ارگان ملی قوریه داران افغانستان یا ANNGO <http://anngo.org.af/>

- ANNGO به عنوان بخشی از پروژه PHDP تاسیس شد و حدود 25 انجمن تولید کنندگان قوریه های محلی در 22 ولایت افغانستان را جمع آوری کرده است.

### ادرس و شماره های تماس اعضای انجمن های قوریه داران محلی (منبع ANNGO)

ولایت	اسم	دفتر	شماره تماس
غزنی	حکیم ثنایی	انجمن قوریه داران ملی	0799471746
تخار	تخار انجمن قوریه داران ملی	ریاست زراعت	0700700380
میدان وردک	میدان انجمن قوریه داران ملی	گلزار مارکیت	0775181237
هلمند	هلمند انجمن قوریه داران ملی	ریاست زراعت	0706906810
زابل	شهر صفا انجمن قوریه داران ملی	قریه جلال خان	0700382737
بلخ	خلم انجمن قوریه داران ملی	ولسوالی خلم	0799485749
کنر	کنرها انجمن قوریه داران ملی	ریاست زراعت	0700994374
بغلان	چون غر انجمن قوریه داران ملی	پل خمیری	0777881909
پکتیا	پکتیا انجمن قوریه داران ملی	ریاست زراعت	0799053446
سمنگان	ایبک انجمن قوریه داران ملی	سرک گودام	0799102397



شماره تماس	دفتر	اسم	ولایت
0799670660	قریه چهار دهی	لغمان انجمن قوریه داران ملی	لغمان
0775386708	شهر بهارک	بدخشان انجمن قوریه داران ملی	بدخشان
0708462422	ریاست زراعت	هرات انجمن قوریه داران ملی	هرات
0775851690	شهر کوه مر	کوه مر انجمن قوریه داران ملی	بامیان
0799752889	سید خیل	سید خیل انجمن قوریه داران ملی	پروان
0775450552	ریاست زراعت	ننگرهار انجمن قوریه داران ملی	ننگرهار
0786166625	ریاست زراعت	کندهار انجمن قوریه داران ملی	کندهار
0700029628	قریه رباط	باگرام انجمن قوریه داران ملی	پروان
0778812435	اریا مارکیت	امام قطبی انجمن قوریه داران ملی	بغلان
0700049952	مزار شریف	ام البلاد انجمن قوریه داران ملی	بلخ
0707923932	شهر ده سلاح	اندراب انجمن قوریه داران ملی	بغلان
0700249579	قریه سنگ سیاه	داکتر وکیل انجمن قوریه داران ملی	میدان وردک
0700305406	سرک گادیانو	کندهار انجمن قوریه داران ملی	کندهار
0700280657	قریه دوده ماست	پغمان انجمن قوریه داران ملی	کابل
0708370934	شهر پل آلم	لوگر انجمن قوریه داران ملی	لوگر
0798718114	قریه کوچی ها	شکر دره انجمن قوریه داران ملی	کابل

بسیاری از گونه های مختلف درختان میوه در افغانستان موجود اند و در حال حاضر در کلکسون ملی حفظ شده اند. این وراثتی ها در مرکز انکشاف باغداری (Perennial Horticulture Development Centers) موجود اند.

شما می توانید از این مراکز دیدار نموده و با مسوولین این مراکز در مورد کیفیت و مشخصات انواع بحث نمائید.

#### بادام

- مجموعاً 90 وراثتی بادام در کلکسون ملی موجود است. که در مرکز توسعه باغداری Perennial Horticulture Development Centers در مزار شریف و کندهار موجود اند

منشاء	وراثتی
سمنگان	کچک سمنگان
کندهار	کاغذی چار دره
ننگرهار	کاغذی میده
بلخ	پسته بادام
بلخ	ستار بای بخلی
هرات	کاغذی دوپسته
کندهار	چنگکی



### سیب

- مجموعاً 86 وراثتی سیب در کلکسون ملی موجود است. که در مرکز توسعه باغداری Perennial Horticulture Development Centers در کابل و کندز موجود اند

وراثتی	منشاء
حبیبی	پروان
گوارخش	بلخ
نازک بدن	پنجشیر
محلّی	وردگ
رخش	بدخشان
قندک	سرپل
زرد بیگی	تخار

### زردالو

- مجموعاً 129 وراثتی زردالو در کلکسون ملی موجود است. که در مرکز توسعه باغداری Perennial Horticulture Development Centers در کابل و مزار شریف موجود اند

وراثتی	منشاء
امیری	ننگرهار، وردگ، کابل، بلخ، کندز، پنجشیر، و پروان
پیرنقشی	بلخ
قیسی	پروان، وردگ، پنجشیر، ننگرهار و هرات
چار مغزی	کنرها، وردگ، ننگرهار، هرات و کندهار
نری سپین	کندهار
ساقی	بامیان و وردگ
قندک	لوگر

### ستروس

- مجموعاً 54 وراثتی زردالو در کلکسون ملی موجود است. که در مرکز توسعه باغداری Perennial Horticulture Development Centers در جلالآباد موجود اند

وراثتی	منشاء
محلّی	ننگرهار
شیشم باغی	ننگرهار
لیسبن	ننگرهار
مینا	کنرها
چینو تو	ننگرهار
کاغذی	ننگرهار
لیسبن	ننگرهار





### شفتالو

- مجموعاً 110 ورایتی شفتالو در کلکسون ملی موجود است. که در مرکز توسعه باغداری Perennial Horticulture Development Centers در هرات و کندهار موجود اند

ورایتی	منشاء
گر مه	ننگرهار و کندهار
جوزایی	بلخ، سمنگان و بغلان
سرده	کندهار، کندز، سمنگان و بغلان
شلیل شب رنگ	هرات و کابل
شلیل زرد	کندهار
جوی شیرین	بلخ
سرطانی	کندز، سمنگان و بغلان

### انار

- مجموعاً 79 ورایتی شفتالو در کلکسون ملی موجود است. که در مرکز توسعه باغداری Perennial Horticulture Development Centers در کندهار و جلالآباد موجود اند

ورایتی	منشاء
شیرنک	بلخ و ننگرهار
مایه خوش سپین	کاپیسا
سزک دانی سرخ	فراه
تاشقرغانی	ننگرهار و بلخ
کگه شین	کاپیسا
کندهاری	بلخ، ننگرهار و کاپیسا
مایه خوش	سرپل

### آلوی جاپانی

- مجموعاً 54 ورایتی آلوی جاپانی در کلکسون ملی موجود است. که در مرکز توسعه باغداری Perennial Horticulture Development Centers در کندهار و هرات موجود اند

ورایتی	منشاء
کنذی زرد	بلخ
سلطانپوری	ننگرهار
سرخ	هرات و کابل
رید فلش	کنرها
زرد	هرات و لغمان
فارموسا	وردگ، کابل، بلخ و پنجشیر
کنذ	فارموسا سرخ

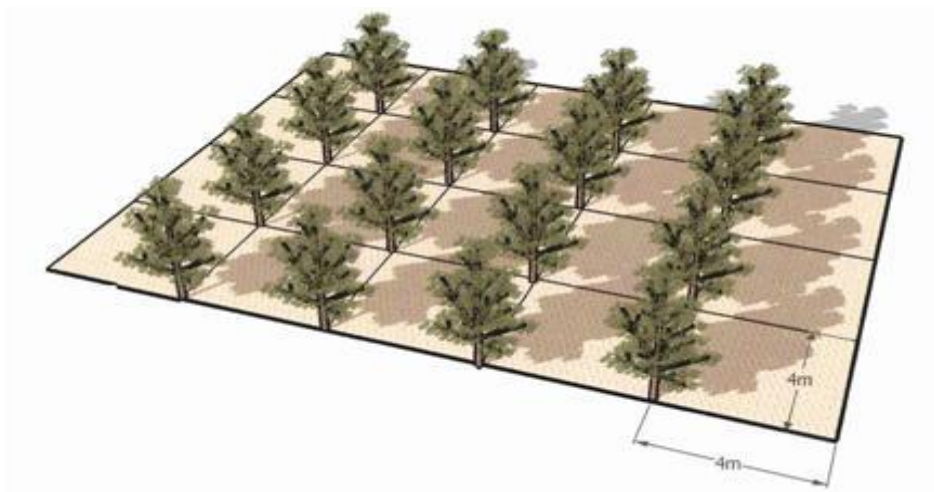
## 8. طرح، دیزاین و روش های نهال شانی در باغ

طرح باغ بالای سلامتی طویل المدت درختان تاثیر خود را دارد و همچنان عملیاتی که در باغ صورت میگیرد آنرا سهولت میبخشد مانند عملیات شاخه بری، آبیاری، کود دهی، کنترل گیاهان هرزه، آفات و دیگر مسایل مربوطه. تصمیم گیری شما در مورد فاصله بین ردیف و بین درختان در ردیف بر روی همه چیز از کنترل امراض الی عملیات جمع آوری تاثیر دارد.

معمولاً طرح باغ به دنبال یک روش منظم میباشد، این روش ها میتوانند بر اساس دیزاین های مختلف طرح شوند. مانند روش مربع، مستطیل، مثلث، روش پنج پائی و غیره. دو گروه اصلی برای این روش و طرح ها وجود دارد. باغداران کوچک (باغداران که زمین کم دارند) استفاده از طرح های مربع یا مستطیل شکل مینمایند، در عین حال روش ها و طرح های پنج پائی برای باغداران یا کسانی که دارای زمین بیشتر برای تولید محصولات زیاد دارند مناسب است. پایه مادری و روش شکل دهی نیز در روش کاشت مؤثر میباشد. شما می توانید طرح ها و جوانب مثبت و منفی این روش ها را ببینید:

### روش مربع (Square pattern)

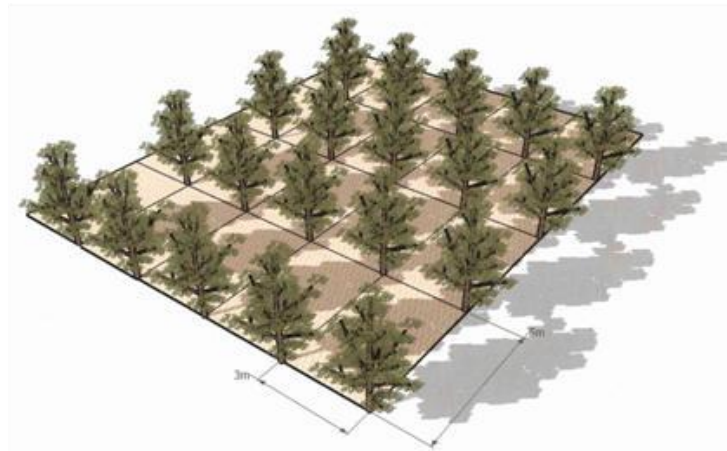
- روش مربع ساده ترین روش است در این روش فاصله بین درختان و قطار با هم مساوی اند.
- وسط درختان خالی است در این سیستم برای کشت محصولات دیگر نیز در بین درختان اجازه داده میشود.
- فواید روش مربع این است که به سهولت دیزاین میشود و همچنان میتوانیم که ماشین آلات را به آسانی در آن استفاده نماییم.
- در این روش صبح و عصر درختان یکی بالای دیگری سایه می اندازند و بدین ترتیب، این روش برای مناطق گرمسیر که دارای نور بیشتر است زیاده قابل استفاده است مانند شرق و جنوب افغانستان با زمین های که در پایین قرار دارد.
- اما در مناطق سرد سیر که از تابش نور کمتر برخوردار اند مناسب نمیشود مانند مرکز و شمال افغانستان که در بلندی قرار دارند.



روش مربع (Square pattern)

### روش مستطیل (Rectangular Pattern)

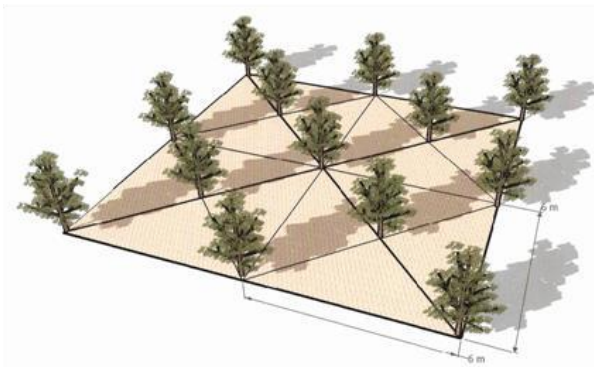
- در این سیستم، درختان در هر گوشه ای از یک مستطیل کشت میشود. فاصله بین هر دو ردیف بیشتر از فاصله بین هر دو درخت در یک ردیف است، فاصله مساوی بین درخت و قطار وجود ندارد.
- فضای گسترده که بین ردیف درختان موجود است به سهولت اجازه عملیات را داده و حتی استفاده از ماشین آلات و دیگر عملیات مانند آبیاری، شاخه بری، ادویه پاشی و برداشت حاصل را سهولت میبخشد.
- اگر در این روش سمت طولانی مستطیل در امتداد شرق و غرب، واقع گردد سایه درختان از طرف صبح و بعد از ظهر کمتر بالای یکدیگر می افتد و هر یک از درختان بیشتر از نور خورشید بهره مند میشوند در نتیجه این روش برای مناطق سرد مناسب است.



روش مستطیل (Rectangular Pattern)

### روش پنج پایه ای (Quincunx or Diagonal System)

- این روش مشابه به سیستم مربع است در این روش در هر رأس یک مربع، یک درخت سیب یا ناک (درختان میوه با عمر طولانی) را می توان کاشت. در وسط مربع، درخت را که زود میوه تولید میکند می توان کاشت. درختان پرکننده باید پس از چند سال هنگامی که درختان اصلی به ثمر برسند حذف شوند.



روش پنج پایه ای (Quincunx or Diagonal System)

## سیستم کانتور (Contour System)

- روش حلقوی یا کانتور به طور کلی بر روی تپه ها و دامنه های شیب دار قابل استفاده میباشد.
- در این روش درختان در امتداد کانتور یا حلقه ها در سراسر شیب یا میلان غرس میگردند.
- این سیستم مناسب مکانی است، که در آن بیشتر خطر فرسایش خاک وجود داشته و همچنان آبیاری در این ساحات دشوار باشد.
- این روش برای افغانستان نیز مناسب است و مثال های خوب این روش را در شمال افغانستان در ساحات که پسته غرس شده مشاهده کرده میتوانید.



سیستم کانتور تصویر سمت چپ از WFP باغ نمایشی در تنگی Shadian، ولایت بلخ

### 9. فاصله غرس میان درختان

فاصله بین درختان میوه، نه تنها عملیات زراعتی در یک باغ مانند استفاده از ماشین آلات، دوا پاشی، شاخه بری، جمع آوری حاصل و غیره را سهولت میبخشد، بلکه بالای حاصلخیزی خاک، آفات، بیماری ها و نور آفتاب نیز تاثیر دارد. فاصله بین درخت برای طول عمر درختان میوه مهم است. اگر فاصله در نظر گرفته نشود و درختان بیش از حد به یکدیگر نزدیک کاشته شوند در نتیجه حاصلات کاهش میابد. فاصله بیش از حد بین درختان نیز بالای حاصل تاثیر می گذارد که عبارت از به هدر رفتن زمین است.

همچنین، اگر ما فاصله بین درختان و ردیف ها را بدانیم، برای ما محاسبه تعداد درختان را در یک ساحه سهل میسازد. برای محاسبه تعداد درختان این فورمول را استفاده می کنیم:

$$\text{تعداد درختان در یک ساحه} = \frac{\text{ساحه تحت کشت}}{\text{فاصله بین دو نبات} \times \text{فاصله بین دو قطار}}$$

طور مثال اگر ما 2000 متر مربع زمین داشته باشیم و بخواهیم که یک باغ احداث کنیم که فاصله بین دو نبات 5 متر و فاصله بین دو قطار 4 متر باشد، در ساحه مذکوره چه تعداد نهالی نیاز داریم؟

$$\frac{2000 M^2}{5 \times 4} = 100 \text{ plants in } 2000 M^2$$

## جدول فاصله بين درختان و قطار

فاصله بين درخت و قطار به متر		درختان ميوه
فاصله بين قطار	فاصله بين درخت	
6	5	سيب
6	4	ناک
6	6	زردالو
6	6	شفتالو
6	5	آلو
6	6	آلوبالو
6	5	مالته
5	4	انار
5	4	ليمو
8	7	املوک
10	10	توت
5	5	انجير
7	7	زيتون
15	15	چار مغز
8	7	پسته
6	5	بادام

در اين جدول فاصله بين قطار و نبات زياد است. ولي يك اشتباه بزرگ پنداشته نميشود، فاصله زياد بين درخت و قطار يك سيستم عنعنوی است از اين جدول چنين در ميابيم که فاصله زياد در بين درختان در افغانستان معمول است. اما اگر فاصله بين درختان و قطار کم باشد به اين معنی است که ما در يك هکتار يا یک جريب زمين ميتوانيم تعداد زياد درخت داشته باشيم، در اينصورت درختان از لحاظ جسامت زياد بزرگ نشده و ميتوانيم بسيار به آساني آنها را شاخه بري نموده و همچنان ميتوانيم حاصل درختان را به آساني جمع آوري نماييم. و حتی اگر حاصل جمع شده در في درخت زياد هم نباشد ترکيب اين نوع باغ با فاصله کمتر و درختان بيشتري ميتواند حاصل زياد توليد کند. در فارم های تحقيقاتی و فارم های کوچک ديگر فاصله بين درخت و قطار ميتواند کمتر باشد.



فارم تحقيقاتی دهادی مزار شريف با فاصله کمتر بين قطار و درخت



## 10. غرس درختان

بعد از تمام مراحل آماده سازی که در فوق ذکر گردید مانده (انتخاب سایت یا ساحه ، آماده سازی زمین، انتخاب وراثتی ها، طرح باغ و غیره شما می توانید شروع به غرس نمودن نهال ها نمائید.

### آماده سازی چقرک ها

اولاً مکان را برای درختان با توجه به طرح باغ نشانی نمائید. جهت این کار از تخته غرس نهال استفاده نمائید چنان که در تصاویر نشان داده شده است.



طریق استفاده از تخته غرس نهال منبع (AAEP)

بعد از اینکه جای غرس نهالی را توسط یک چوب یا سیخ نشانی نمودید. قبل از اینکه شروع به کندن چقرک نمائید، قسمت خالی یا جری وسطی تخته غرس را با چوب یا سیخ فرو رفته به زمین برابر نمائید. طوریکه در تصاویر فوق دیده میشود دو سیخ یا چوب دیگر را نیز در جری های دو طرف تخته غرس نهال بگذارید و آنها را به زمین فرو ببرید. حال تخته غرس نهال را دور نموده و شروع به کندن چقرک بین دو چوب یا سیخ فرو رفته به زمین نمائید. زمانیکه نهال را غرس می نمائید تخته غرس را دوباره بین دو چوب یا سیخ اطراف چقرک بگذارید و نهال را در بین جری تخته قرار دهید. که این کار شما را در مستقیم نگهداشتن قطار های درخت همکاری مینماید.

- چقرک غرس نهال باید حدود 60CM X 60CM X 60CM باشد. چقرک را بعد از بارش حفر نمائید و یا هم قبل از حفر نمودن به خاک آب اضافه نمائید.
- کمپوست و کود بخش مهمی تمام آماده سازی است، زیرا مقدار ماده آلی یا عضوی اضافی خواص فیزیکی خاک را بهبود می بخشد و مواد غذایی خوب را برای نبات فراهم میسازد.
- هر چقرک نیاز به نیم کراچی یا 5 الی 10 کیلوگرام کمپوست دارد.
- زمانیکه چقرک را حفر نمودید خاک سطحی را از خاک تحتانی جدا نمائید.
- زمانیکه چقرک آماده شد کمپوست را با خاک سطحی یکجا نموده و در پایین چقرک اضافه نمائید (همچنان میتوانید به اندازه 25 گرم single super phosphate اضافه نمائید ولی بسیار ضروری نیست).
- چقرک را با خاک باقی مانده پر نمائید. خاک سطح بالاتر از سطح زمین باشد، اما این طبیعی است.
- علامت گذاری سوراخ با یک میخ یا چوب حداقل 2-3 هفته قبل از کاشت نهال. این دوره اجازه می دهد تا خاک در پایین جا بگیرد و کمپوست هم خوب تجزیه شود. اگر ما 2-3 هفته صبر نکنیم کدام مشکل نیست ما میتوانیم که دفعتاً کمپوست و کود را مخلوط نمائیم.



چقرک غرس نهال باید حدود 60CM X 60CM X 60CM باشد (منبع AAEP)



کمپوست را با خاک سطحی مخلوط و آن را به پایین سوراخ جابجا سازید (شما همچنان می توانید به اندازه 25 گرام ترکیبی از سوپر فوسفیت اضافه کنید، اما کاملاً ضروری نیست).

(منبع تصویر AAEP)



خاک فوقانی یک طرف و خاک تحتانی به طرف دیگر چقرک





استفاده تخته غرس نهال شما را برای حفظ مستقیم درخت کمک میکند و خطوط درختان را مستقیم نگه میدارد تا در جای درست قرار گیرند. منبع تصویر (AAEP)



تکیه گذاشتن برای ثبات نهال



فوراً بعد از غرس آب اضافه نمایید



مؤسسه انسان در غربت (PIN) یک سازمان غیر دولتی بین المللی مستقر در جمهوری چک است که کمک های امدادی و کمک های انکشافی را در سراسر جهان فراهم می سازد.

این اوراق معلوماتی برای بهبود کیفیت آموزش در لیسه های مسلکی زراعت توسط همکاری های انکشافی جمهوری چک منتشر شده است.

نویسنده: نهضت الله نهضت

تصحیح توسط: تیم تعلیمات زراعتی

مترجم: نجیب الله فروتن