

## H.E. Mir Amanuldin Haidari

I am very pleased to introduce the Fifth edition of the ANNGO catalogue for the planting season 2015-2016. The publication of this catalogue is important for development of horticulture sector in Afghanistan toward achieving the overall vision of the Ministry of Agriculture, Irrigation and Livestock (MAIL), which is food & nutritional security around the country. This initiative is part of the ongoing larger effort to revive the horticulture industry in Afghanistan which will be laid out in the National Comprehensive Agriculture Development Program.

During the spring 2015, for the Fourth time, almost around one million ANNGO-certified trees have been successfully marketed in Afghanistan. Based on the certified bud wood sale from MSNs during summer 2014, this year, it is estimated that the production of certified trees will increase further.

By providing to growers an increasing number of true to type, healthy trees of marketable varieties, ANNGO is setting the foundation of certified sapling production in Afghanistan.

The 35 % of Afghanistan's total exports is constituted by fruit & nuts. This sector has a great potential for growth and income for rural households. Moreover the valuable germplasm collection of Afghan fruit varieties has been reconstituted and is being enriched with the EU financial/technical support.

## جلالت‌آب میرامان الدین حیدری



من بسیار خوشحال به معرفی نسخه پنجم کتلاگ موسسه ملی قوریه داران افغانستان برای فصل کشت ۲۰۱۵-۲۰۱۶ هستم. نشر این کتلاگ برای توسعه بخش باغداری در افغانستان جهت دستیابی

به دیدگاه کلی وزارت زراعت، آبیاری و مالداري است که برای محصولات غذایی و تأمین تغذیه در سراسر کشور مهم است. این ابتکار بخشی از تلاش بزرگ و مداوم برای احیای صنعت باغداری در افغانستان خواهد شد که در برنامه ملی انکشاف جامع زراعت گذاشته شده است.

در بهار سال ۲۰۱۵، برای چهارمین بار، تقریباً حدود یک میلیون نهالهای تصدیقی بمقابله موفقیت در بازار افغانستان عرضه شده است. به اساس فروشات پندکهای تصدیقی از قوریه های مادری در طول تابستان ۲۰۱۶، امسال، تخمین تولید نهالهای تصدیقی بیشتر افزایش خواهد یافت.

افزایش تولید نهالهای نوع مطابق به اصل، صحتمند از وراثتی های قابل مارکیت تولید کنندگان ممقا، اساس تولید نهالهای تصدیقی را در افغانستان گذاشته است.

۳۵ فیصد از کل صادرات افغانستان را میوه و مغز باب افغانستان تشکیل داده است. این بخش دارای یک ظرفیت بزرگ برای رشد و درآمد خانواده هاد در دهات می باشد. علاوه بر این ارزش جمع آوری جرم پلازم وراثتی های میوه جات افغانستان بازسازی شده با کمک مالی و تخنیکی اتحادیه اروپا.

Chief Editors: Mohammad Muzafar "Athar" & Zainulabudin "Noor"

تحریر: محمد مظفر "اطهر" و زین العابدین "نور"

Editorial Committee: Sharfudin "Sharaf" Noora Jan "Sadat" & Nazifullah "Husaini"

کمیته تحریر: شرف الدین "شرف"، نورا جان "سادات" و نظیف الله "حسینی"

Mohammad Rauf "Yaqubi" Ahmad Shah "Zarghon" Shirshah "Stanikzai"

محمد روف "یعقوبی"، احمد شاه "زرغون"، شیرشاه "ستانکزای"

Designed & Developed: Mohammad Talib "Sultani" & Zabiullah "Sahil"

طرح و ترتیب: محمد طالب "سلطانی" و ذبیح الله "ساحل"



The ANNGO is now a reality and has established a brand name. Now the organization is stronger and it is providing better services to its associates, and with the functionality of Seed Certification Directorate, all the certification activities will be aligned with the seed law under the National Seed Board guidance.

ANNGO has already developed a wide network of partner organizations. With the TLO, HPS & HVP projects support to the development of agriculture private sector have also started supporting nurseries, floriculture and landscape designing with registered NGA members and historic old gardens and public parks. In partnership with other NGOs, ANNGO is expanding its activities to provinces like Khost, Kapisa, Faryab, Badghis, Farah and Ghor provinces.

During past 4 years ANNGO has not only produced and marketed certified trees but also designed the procedures for inspection, labelling, etc. This experience will be extremely valuable for MAIL in order to align the system with the Seed Law and the seed regulations for sustainability of the system..

For this purpose, MAIL (Seed and Planting Material Certification Directorate) and ANNGO must continue to work together and make this public private partnership sustainable.

I congratulate ANNGO staff for their achievements, and their significant contribution for the Afghanistan Nursery Industry Development.

**H.E. Mr. Mir Amanuddin Haidari**

**Technical Deputy minister for Ministry of Agriculture, Irrigation & Livestock, Kabul, Afghanistan**

حالا مؤسسه ملی قوریه داران افغانستان به یک حقیقت تبدیل گردیده است. فعلاً این مؤسسه نیرومندتر شده و خدمات بهتری را به انجمنهای ارایه نموده و با عملکرد ریاست تصدیق تخم تمام فعالیت های تصدیق دهی شامل قانون تخم شده و تحت هدایت هیأت بورده ملی تخم می باشد. مؤسسه ملی قوریه داران افغانستان در حال حاضر توسعه یک شبکه گسترده یی بانهادهای همکاری دارد. با پروژه های HPS، TLO و HVP به توسعه بخش خصوصی زراعت، همکاری حمایت از قوریه ها، گلپرووری و طراحی پارکهای زینتی را با اعضای انجمنهای ثبت شده و باغهای تاریخی قدیمی و پارک های عمومی را شروع نموده است. با همکاری دیگر نهادهای غیر دولتی، ممقا در حال گسترش فعالیت خود به ولایات مانند خوست، کاپیسا، فاریاب، بادغیس، فراه و غور می باشد.

در طول ۴ سال گذشته مؤسسه ملی قوریه داران افغانستان نه تنها نهالهای تصدیقی را تولید و به بازار عرضه نمود، بلکه پروسه تفتیش و لیل کردن و دیگر عملیات سیستم تصدیق را طراحی نموده، این تجربه برای وزارت زراعت، آبیاری و مالداری به منظور تنظیم قانون و مقررات تخم برای پایداری سیستم با ارزش است.

برای این منظور، وزارت زراعت، آبیاری و مالداری (ریاست تصدیق تخم و موادنباتی) و مؤسسه ملی قوریه داران افغانستان باید با هم کار کنند و مشارکت بخش دولتی و خصوصی را پایدار بسازند.

من این دست آوردها را به کارمندان مؤسسه ملی قوریه داران افغانستان و سهم گیری ارزشمند آنها برای انکشاف صنعت قوریه داری افغانستان تبریک می گویم.

**جلالت‌آب میر امان الدین حیدری**

**معین تخنیک وزارت زراعت، آبیاری و مالداری - کابل افغانستان**

## Abbreviations

## مخفف‌ها

<i>AAIDO</i>	<i>Afghan Almond Industry Development Organization</i>	مؤسسه انکشاف صنعت بادام افغانستان
<i>ACLSV</i>	<i>Apple Chlorotic Leaf Spot Virus</i>	ویروس لکه های زرد رنگ برگ سیب
<i>AKF-A</i>	<i>Agha Khan Foundation –Afghanistan</i>	افغانستان - بنیاد آغا خان
<i>ANHDO</i>	<i>Afghanistan National Horticulture Development Organization</i>	مؤسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان
<i>ANNGO</i>	<i>Afghanistan National Nursery Growers Organization</i>	مؤسسه ملی قوریه داران افغانستان
<i>BoD</i>	<i>Board of Directorate</i>	هیئت مدیره
<i>CPN</i>	<i>Certified Production Nurseries.</i>	قوریه های تولیدی تصدیقی
<i>CTV</i>	<i>Citrus Tristiza Virus</i>	ویروس تریستیزا سیتروس
<i>DAIL</i>	<i>Directorate Agriculture Irrigation &amp; Livestock</i>	ریاست زراعت، آبیاری و مالداري
<i>ELISA tests</i>	<i>Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA)</i>	طریق آزمایش انزایم امینو سوربنت
<i>EU</i>	<i>European Union</i>	اتحادیه اروپا
<i>GFLV</i>	<i>Grapevine Fan Leaf Virus</i>	ویروس پروانه شکل برگ انگور
<i>MAIL</i>	<i>Ministry of Agriculture Irrigation and Livestock</i>	وزارت زراعت، آبیاری و مالداري
<i>MSN</i>	<i>Mother Stock Nurseries</i>	قوریه های مادری
<i>NC</i>	<i>National Collection</i>	کلکسیون ملی
<i>NGA</i>	<i>Nursery Growers Associations</i>	انجمنهای قوریه داران
<i>PBTL</i>	<i>Plant Bio Technology Laboratory</i>	لابراتوار بیو تکنالوجی نباتی
<i>PCR</i>	<i>Polymerase Chain Reaction</i>	واکنش زنجیره بی پلمیراز
<i>PHDP</i>	<i>Perennial Horticulture Development Project</i>	پروژه انکشاف باغداری چندین ساله
<i>PNRSV</i>	<i>Prunus Necrotic Ring Spot Virus</i>	ویروس سوخته های حلقوی آلو
<i>UPOV</i>	<i>The International Union for the Protection of New Varieties</i>	اتحادیه بین المللی حفاظت از ورایتی های جدید

# Table of Contents

## INTRODUCTION

PRESENTATION OF ANNGO

THE REGULATORY SYSTEM FOR PLANTING MATERIAL (CERTIFICATION)

THE BIOTECHNOLOGY LABORATORY OF BADAM BAGH

THE NATIONAL COLLECTION

NURSERY GROWERS' ASSOCIATIONS (NGAs)

### Part I Category 1.

(Certified Fruit saplings, originated from National Collection, with ANNGO labels)

#### 1. Almond

1.1. Chart of flowering and ripening time

1.2. Details of available variety and accessions 1.3 Rootstocks

#### 2. Apple

2.1. Chart of flowering and ripening time

2.2. Details of available variety and accessions

2.3. Rootstocks

#### 3. Apricot

3.1. Chart of flowering and ripening time

3.2. Details of available variety and accessions

3.3. Rootstocks

#### 4. Cherry

4.1. Chart of flowering and ripening time

4.2. Details of available variety and accessions

4.3. Rootstocks

#### 5. Citrus

5.1. Details of available Sub-Species

5.2. Rootstocks

#### 6. Plum

6.1. Chart of flowering and ripening time

6.2. Details of available variety and accessions

6.3. Rootstocks

#### 7. Grape

7.1. Chart of flowering and ripening time

7.2. Details of available variety and accessions

#### 8. Peach

8.1. Chart of flowering and ripening time

8.2. Details of available variety and accessions

8.3. Rootstocks

#### 9. Pomegranate

9.1. Chart of flowering and ripening time

9.2. Details of available variety and accessions

### Part II Ornamental Flowers

1. 1. Annual Flowers

1.2. General Information for Growing Bulbs , Corms and Rhizomes.

1.3 Dahlia

1.4. Indoor Plants for Gardening

1.5. Rosa Sp

1.6. Jasmine

1.7. Pelargonium

1.8. Cupressus

1.9 Eucalyptus

1.10 Afghan Pine

1.11 Pistachio

1.12 Ash Tree.

Glossary

# فهرست عناوین

## معرفی

• معرفی ممقا

• تنظیم سیستم تصدیقی مواد بذری

• لابراتوار بیوتکنالوجی بادام باغ

• کلکسیون ملی

• انجمنهای قوریه داران

## قسمت اول

بخش ۱

(نهالهای مثمر تصدیقی از کلکسیون ملی منشأ گرفته و دارای لیبل های ممقا می باشند)

### ۱. بادام

۱.۱ جدول گل کردن و پخته شدن

۱.۲ معلومات تفصیلی از وراثتی ها و اکسیژن های موجود

۱.۳ پایه های ریشه یی

### ۲. سیب

۲.۱ جدول گل کردن و پخته شدن

۲.۲ معلومات تفصیلی از وراثتی ها و اکسیژن های موجود

۲.۳ پایه های ریشه یی

### ۳. زردآلو

۳.۱ جدول گل کردن و پخته شدن

۳.۲ معلومات تفصیلی از وراثتی ها و اکسیژن های موجود

۳.۳ پایه های ریشه یی

### ۴. گیلاس

۴.۱ جدول گل کردن و پخته شدن

۴.۲ معلومات تفصیلی از وراثتی ها و اکسیژن های موجود

۴.۳ پایه های ریشه یی

### ۵. ستروس

۵.۱ معلومات تفصیلی از انواع فرعی سیتروس

۵.۲ پایه های ریشه یی

### ۶. آلو

۶.۱ جدول گل کردن و پخته شدن

۶.۲ معلومات تفصیلی از وراثتی ها و اکسیژن های موجود

۶.۳ پایه های ریشه یی

### ۷. انگور

۷.۱ جدول گل کردن و پخته شدن

۷.۲ معلومات تفصیلی از وراثتی ها و اکسیژن های موجود

### ۸. شفتالو

۸.۱ جدول گل کردن و پخته شدن

۸.۲ معلومات تفصیلی از وراثتی ها و اکسیژن های موجود

۸.۳ پایه های ریشه یی

### ۹. انار

۹.۱ جدول گل کردن و پخته شدن

۹.۲ معلومات تفصیلی از وراثتی ها و اکسیژن های موجود

## قسمت دوم: گلها و نباتات زینتی

۱.۱ گل های یک ساله

۱.۲ معلومات عمومی در ارتباط نمو پیاز ها، تخم و ساقه های زیر زمینی

۱.۳ دهل

۱.۴ نباتات زینتی داخل خانه.

۱.۵ گل های مرسل

۱.۶ یاسمن

۱.۷ پیلاگونیم (شمعدانی عطر)

۱.۸ سرو

۱.۹ کافور

۱.۱۰ ناجو افغانی

۱.۱۱ پسته

۱.۱۲ درخت شنگ

## اصطلاحات

## ANNGO INTRODUCTION

The Afghanistan National Nursery Growers Organization is a non-profit organization whose purpose is the development of the nursery industry in Afghanistan, represents 30 Nursery Growers Associations (NGAs) in 22 provinces. The total number of nursery members of NGAs is presently about 1050. The organization is expanding its activities in Sorobi district of Kabul, Kapisa and Khost provinces. Sooner the number of member NGAs will be 29. The organization is open for new membership of nurseries growers who accept and implement the regulatory scheme for quality control and traceability of planting material. Nurseries growers who do not implement such regulatory system cannot be part of the organization.

The main decision bodies for the NGAs and ANNGO are the General Assembly and the Executive Board composed of seven members elected by the 30 NGAs associates.

As per its bylaw, ANNGO is currently providing to its associate NGAs a number of services including:

- \* Business improvement and marketing promotion services
- \* Laboratory services for sanitary control.
- \* Monitoring of the quality of planting material
- \* Improvement of nursery techniques.
- \* Clonal rootstocks production and multiplication.
- \* Certification and inspection services including labeling of certified saplings
- \* Technical training and dissemination of innovations
- \* Landscape designing
- \* Commercial orchards establishment and management

ANNGO and the NGAs are being supported by the EU funded project

In June 2012 ANNGO was awarded an EU Grant of 0.8 million Euro for the implementation of the "Nursery Industry Development Transition Project" which will further strengthen the organization and the nursery industry in Afghanistan. The organization is going to complete its first project grant on 28<sup>th</sup> October 2015. ANNGO has submitted proposal for refunding of ANNGO after 28<sup>th</sup> October 2015. which is approved and the project is extended up to December 2018

## معرفی مؤسسه ملی قوریه داران افغانستان

مؤسسه ملی قوریه داران افغانستان یک مؤسسه غیر انتفاعی بوده و هدف آنرا انکشاف صنعت باغداری در افغانستان تشکیل داده که نمایندگی از ۳۰ انجمن های قوریه داری در ۲۲ ولایت می کند. در حال حاضر، مجموع اعضای انجمن های قوریه داران به ۱۰۵۰ می رسد. مؤسسه ملی قوریه داران برای قوریه داران که تقاضای اخذ عضویت در انجمن هارا داشته باشند و شرایط تطبیق سیستم تنظیمی را باخاطر کنترل کیفیت وردیابی مواد نباتی قبول نمایند باز بوده و قوریه داران که چنین سیستم تنظیمی را تطبیق ننمایند نمیتوانند عضویت ممقارا اخذ نمایند.

اعضای مهم تصمیم گیرنده به انجمن های قوریه داران و مؤسسه ملی قوریه داران مجمع عمومی و هیأت اجراییه هستند که متشکل از هفت نفر عضو انتخاب شده ذریعه شرکای ۳۰ انجمن های قوریه داران میباشد.

مطابق به اساسنامه مؤسسه ملی قوریه داران افغانستان (ممقا)، در حال حاضر باید به شرکای انجمن های قوریه داران خدمات ذیل را عرضه نماید:

\* بهبود تجارت و انکشاف خدمات بازاریابی

\* خدمات لابراتوار جهت کنترل صحت

\* نظارت از کیفیت مواد بذری

\* بهبود روش های قوریه داری

\* تولید و تکثیر پایه های مادری غیر زوجی

\* خدمات تصدیق و بازرسی بشمول نهالهای تصدیقی و لیبل نمودن

\* آموزش تخنیک و انتشار تغییرات تازه

\* طراحی پارکها

مؤسسه ملی قوریه داران افغانستان و انجمن های قوریه داران در شرایط فعلی نیاز به کمک دارد که تاکنون از طرف اتحادیه اروپا حمایت مالی می شود. در ماه جون ۲۰۱۲ میلادی، مؤسسه ملی قوریه داران افغانستان مبلغ هشت صد هزار یورو از طرف اتحادیه اروپا جهت تطبیق "پروژه انتقال توسعه صنعت قوریه داری" که موجب تقویت بیشتر این اتحادیه و صنعت قوریه داری در افغانستان خواهد شده و این نهاد پروژه اول خود را در ۲۸ اکتوبر ۲۰۱۵ تکمیل نمود.

ممقا پیشنهاد خود را برای دریافت پروژه دوم به اتحادیه اروپا به تاریخ ۲۸ اکتوبر ۲۰۱۵ تقدیم نمود که در ماه دسیمبر مورد تایید قرار گرفت و این پروژه الا دسیمبر ۲۰۱۸ دوام خواهد داشت.



Since 2009, ANNGO is implementing a regulatory system as a private voluntary scheme that ensured traceability from the National Collection and provision of healthy and true to type sapling to the fruit growers. In November 2012, ANNGO signed a MoU with MAIL which also endorses the ongoing ANNGO Regulatory System.

The distribution of the original planting material from the NATIONAL collection to ANNGO for the private Mother Stock Nurseries is regulated by the Procedures for the management of the National Collection. These Procedures have been implemented by PHDPH, ANNGO from 2007 till present. The latest version of the procedures was formally agreed by ANNGO and MAIL representatives in the workshop held in Kabul in November 2013. The procedures were then printed in Dari, Pashto and English and distributed to MAIL and other stakeholders with a letter dated 18 February 2014.

In 2015 ANNGO drafted a manual of procedures for production of true to type fruit saplings that are being enforced among the ANNGO members. The developed certification manual is under revision for comments with seed and planting material Directorate (SPCD) of MAIL.

از سال ۲۰۰۹، تاحال ممقا اجرای یک سیستم نظارتی را به عنوان بخش خصوصی داوطلب پیش می برد، که قابلیت ردیابی از کلکسیون ملی و شرایط صحت نهالهای نوع مطابق به اصل را به تولید کنندگان میوه دارد. در نوامبر سال ۲۰۱۲ ممقایک تفاهم را با وزارت زراعت، آبیاری و مالداري در ارتباط پیشبرد سیستم نظارتی ممقا امضا نموده است.

توزیع مواد نباتی اصلی از کلکسیون ملی به ممقا برای ایجاد قوریه های مادری خصوصی توسط روش (پروسیجر) برای مدیریت کلکسیون ملی تنظیم می شود. این روش (پروسیجر) توسط PHDPH در سال ۲۰۰۷ اجرا شده و ممقا تا الحال آن را پیش می برد. آخرین نسخه از روش به طور رسمی توسط ممقا و نمایندگان وزارت زراعت، آبیاری و مالداري در مجلس که در نوامبر ۲۰۱۳ برگزار شده بود موافقت شد. این روش (پروسیجر) به زبان های دری، پشتو و انگلیسی چاپ شده و به تاریخ ۱۸ فیروری ۲۰۱۴ به وزارت زراعت، آبیاری و مالداري و سایر سهم داران توزیع شد.

در سال ۲۰۱۵ ممقا پیش نویس یک مقرره روش (پروسیجر) برای تولید نهالهای متمر نوع مطابق به اصل به اعضای ممقا به اجرا گذاشت. انکشاف مقرر تصدیق جهت باز بنی و ملاحظات به ریاست اداره تصدیق تخم و مواد نباتی وزارت زراعت، آبیاری و مالداري فرستاده شده است.





## THE NATIONAL COLLECTION

The National Collection of Fruit and Nuts of Afghanistan include around 935 accessions of 15 main species and are maintained in 6 Perennial Horticulture Research Centers (PHDCs) in MAIL farms in Kabul, Mazar, Kunduz, Herat, Kandahar and Jalalabad. It was established through the EU funded PHDP (2006-2015).

As of November 2012, the PHDP II handed over the NCs to ANHDO and on July 1st 2014 transferred the PHDCs to MAIL. The MAIL Directorate of Research is currently in charge of the PHDCs and the NCs with the support of PHDP II, the EU- transition project and the ANHDO HPS project.

The management of the National Collection is a fundamental public service to the horticulture industry. It includes the description of the varieties as per international standards, pollination trials to identify pollinators and inter-fertile combinations among varieties of apricot, plum and almond, the evaluation of the varieties from the point of view of their marketability and keeping quality.

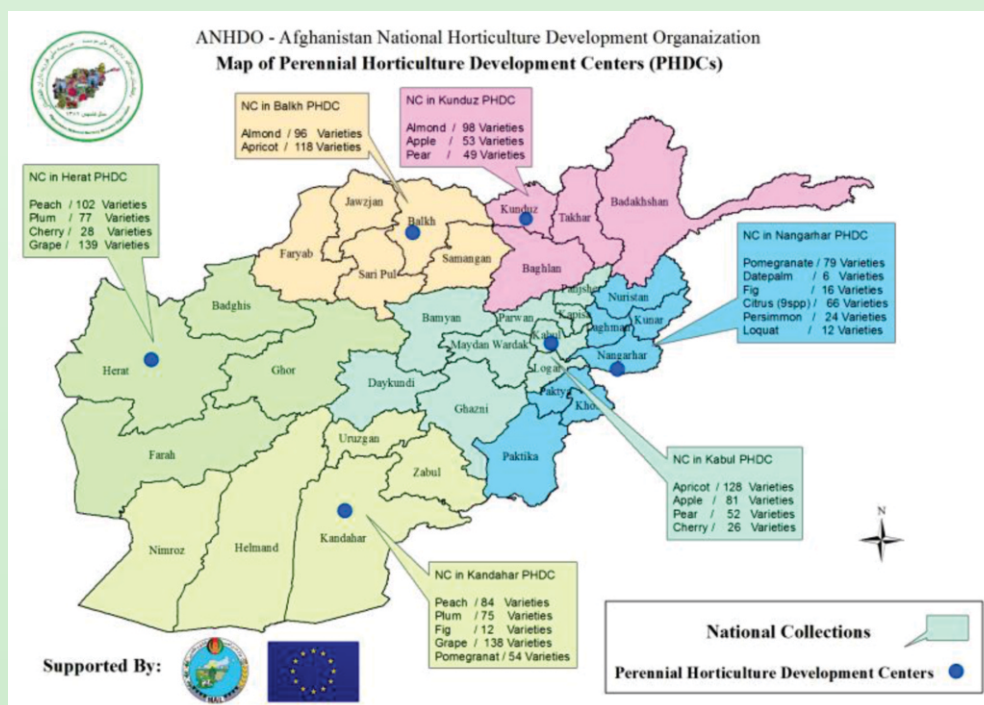
Varieties/accessions that show market potentiality are released to the nursery industry by including them in the mother stock nurseries, this is done following the procedures set by the ANNGO regulatory system.

## کلکسیون ملی

کلکسیون ملی میوه جات و مغز باب افغانستان در برگزیده نزدیک به ۸۴۹ وراثتی از ۱۵ نوع اساسی میباشد که در شش مرکز تحقیقاتی باغداری مربوط وزارت زراعت، آبیاری و مالداری در کابل، مزار، کندز، هرات، قندهار و جلال آباد نگهداری می شوند. این کلکسیونها ذریعه پروژه انکشاف باغداری که توسط اتحادیه اروپا تمویل شده است در سال های ۲۰۰۶-۲۰۱۵ احداث گردیده است.

از آغاز ماه نوامبر ۲۰۱۲ میلادی، پروژه انکشاف باغداری، کلکسیون های ملی را به مؤسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان تحویل داده بود و در تاریخ اول جولای ۲۰۱۴ میلادی، مراکز انکشاف باغداری به وزارت زراعت، آبیاری و مالداری انتقال یافت. ریاست تحقیقات وزارت زراعت، آبیاری و مالداری در حال حاضر مسئولیت امور مراکز انکشاف باغداری را به عهده داشته که کلکسیونهای ملی از طرف پروژه انکشاف باغداری ۲، پروژه انتقالی اتحادیه اروپا و مؤسسه ملی انکشاف باغداری پروژه تقویت سکتور باغداری حمایت میشود.

مدیریت کلکسیون ملی یکی از خدمات عامه بنیادی برای صنعت باغداری به شمار می رود. این خدمات شامل تشریحات انواع به اساس معیار های بین المللی، تجارب گرده افشانی تا گرده دهنده و القاح خودی بین انواع زردآلو، آلو و بادام و ارزیابی انواع از نظر بازاریابی و نگهداشت کیفیت را مشخص نماید. انواع که نشاندهنده ظرفیت فروش دارند شامل قوریه های مادری شده و در صنعت قوریه داری تکثیر می شوند. که این عمل بعد از رعایت رهنما طرز العمل های سیستم تنظیمی ممقا انجام می گردد.



## PLANT BIOTECHNOLOGY LABORATORY

The Afghanistan's Plant Biotechnology Laboratory (PBT), funded by EU was established in 2009 with the technical support of PHDP and administrative management of the Aga Khan Foundation Afghanistan (AKF-A). The laboratory is located in BadamBagh - Kabul, the research area of the Ministry of Agriculture, Irrigation & Livestock. As of March 2014 this lab is working under the supervision of Seed and Planting Material Certification Directorate of MAIL.

### Objectives

The overall objective of the PBT is to support and improve the horticulture sector of the country by improving the quality of planting material for propagation. The lab works closely with the Perennial Horticulture Development Project, ANNGO, ANHDO and its partners, and verifies the health status of national and exotic germplasm of fruits trees to insure the distribution of only healthy and high quality planting material to nursery growers and farmers. Each year, plant samples are collected for lab analyses from various agro-ecological zones of Afghanistan. The lab also actively participates in high level policy dialogue in order to develop control strategies for various pests and diseases, and to improve the nursery industry. The lab is well equipped with latest technologies and updated protocols are used to detect and identify fruit crops diseases.

### Diagnostic facilities

The plant pathogens (Virus, viroid, phytoplasma, bacteria and fungus) are detected and identified by classical methods and latest techniques (ELISA and PCR) and biological indexing. The lab also contains facility for plant nematode isolation from soil.

## لابراتوار تکنولوژی حیاتی نباتات

لابراتوار تکنولوژی نباتی افغانستان در سال ۲۰۰۹ میلادی با کمک مالی اتحادیه اروپا و همکاری تخنیکی پروژه انکشاف باغداری و همکاری اداری بنیاد آغا خان در افغانستان تأسیس شد. این لابراتوار در ساحه تحقیقات وزارت زراعت، آبیاری و مالداري بادم باغ شهر کابل موقعیت دارد. از آغاز ماه مارچ ۲۰۱۴ میلادی، این لابراتوار تحت راهنمایی اداره تصدیق تخم و مواد نباتی وزارت زراعت، آبیاری و مالداري، فعالیت میکند.

### اهداف

هدف کلی لابراتوار تکنولوژی نباتی افغانستان را حمایت و بهبود بخشیدن به سکتور باغداری کشور با بهبود بخشیدن به کیفیت مواد نباتی به منظور تکثیر، تشکیل می دهد. این لابراتوار با همکاری تنگاتنگ با پروژه انکشاف باغداری، مؤسسه ملی قوریه داران افغانستان، مؤسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان و شرکای آن، کار می کند و از وضعیت صحت انواع ملی و خارجی جرم پلازم درختان میوه جات تصدیق میکند تا از توزیع فقط مواد نباتی با کیفیت عالی و صحتمند به دهاقین و قوریه داران اطمینان دهد.

همه ساله نمونه های از ساحات متفاوت زونهای زراعتی اقلیمی بخاطر تجزیه لابراتواری جمع آوری میگردد. در ضمن لابراتوار بشکل فعال در گفتگوهای سطوح عالی پالیسی جهت کنترل برای آفات و امراض متفاوت سهم گیری نموده تا صنعت قوریه داری را بهبود ببخشد. لابراتوار بیوتکنولوژی تازه بشکل اساسی تجهیز شده و پروتوکولهای تجدید شده جهت کشف و شناسایی امراض میوه جات مورد عمل قرار میدهد.

### امکانات تشخیص:

پتوجن های نباتی (وایروس، فایتو پلازما، بکتریا و فنجی ها) ذریعه روشهای کلاسیک و تخنیک های تازه (ایلیسا و پی سی آر) و شاخص های بیولوژیکی کشف و شناسایی شده است. همچنان لابراتوار شامل تسهیلات برای دور کردن نيماتوداهای های نباتی از خاک را دارا میباشد.



Inoculation and culturing of microbes on media  
معامله و کشت میکروب در مواد



Internship students in Badam Bagh farm  
بازدید محصلین پوهنتون کابل از فارم تحقیقاتی بادم باغ

### Tissue culture

Clonal rootstocks that are difficult to propagate with traditional methods, i.e. (GF 677, Farlod40, FOX 16e, Pyroldwarf and Gisela 5) are produced by micropropagation in the tissue culture unit of the lab. The same facility is used for Micrografting (Virus cleaning). An acclimatization facility for the clonal rootstock has been constructed near to lab.

### Trainings/ Capacity Building

From time to time the lab provides opportunities of capacity building/Training/internship for the technical staff of NGOs (Involved in horticulture development), MAIL and university students.

### Monitoring Viruses in the National Collections & MSNs

Every year plant samples from various fruit trees are collected from MSNs and NCs of all agro ecological zones (PHD Centers) of Afghanistan for virus indexing.

### Achievements

Since 2009, the laboratory has been detected and identified for the first time in Afghanistan some important viruses (ACLSV, PNRSV, CTV, GFLV etc) of fruit trees (almond, plum, peach, apricot, citrus and grapevine) along important fungal and bacterial pathogens. The PBTL has their supportive measures to keep the NCs and the MSNs free from viruses.

### Experience sharing

All the results and experience of Plant Biotechnology Laboratory is being shared with stakeholders on national and international level in seminars/workshops and conferences. The results are being published from time to time in international journals.

### زرع انساج (تیشو کلچر)

پایه های مادری غیر زوجی که ذریعه روشهای عنعنوی تکثیر آن مشکل است مانند (جی اف ۶۷۷, فارولد ۴۰, فوکس ۱۶ ای, پایرول دوارف و گازیلا ۵) بوسیله تکثیر کوچک بخش زرع انساج در لابراتوار بذر میگردد. روش مشابه برای پیوند کوچک (پاکسازی و ایروس) نیز استعمال میگردد. تسهیلات مواجه شدن به هوای تازه پایه های ریشه یی غیر زوجی نزدیک به لابراتوار اعمار گردیده است.

### آموزش و رشد ظرفیت :

لابراتوار بصورت متداوم زمینه ظرفیت سازی، آموزش، انترنشیپ برای تیم تخنیکی مؤسسات غیردولتی (آنهایکه در بخش انکشاف باغداری دخیل اند)، وزارت زراعت آبیاری و مالداري و محصلین پوهنتون را فراهم میسازد.

### ارزیابی وایروس در کلکسیونهای ملی و قوریه های مادری :

نمونه های نباتات از درختان میوه جات مختلف از قوریه های مادری و کلکسیونهای ملی تمام زونهای محیطی زراعتی (مراکز انکشاف باغداری) افغانستان جهت تشخیص وایروس همه ساله جمع آوری میگردد.

### دستاوردها :

از سال ۲۰۰۹ بدینسو این لابراتوار اولین بار در افغانستان شماری از وایروس های مهمی (ACLSV, PNRSV, CTV, GFLV etc) درختان میوه (بادام، آلو، شفتالو، زردالو و انگور) علاوه بر امراض مهم باکتریایی و شناسایی و تشخیص کرده است. این لابراتوار دارای تدابیر حمایتی جهت نگهداشتن کلکسیون های ملی و قوریه های مادری عاری از وایروس ها، نیز است.

### تبادل تجارب :

تمام نتایج و تجارب لابراتوار تکنولوژی حیاتی نباتات با تمام ذینفعان به سطح ملی و بین المللی در سمینارها، ورکشاپ ها و کنفرانسها شریک ساخته میشود. نتایج وقتا فوقتا در ژورنال های بین المللی انتشار می یابد.



Citrus promotion group meeting in Jalalabad PHDC 2012  
مجلس گروپ ارتقا دهنده گان ستروس در جلال آباد ۲۰۱۲



Participation in 22<sup>nd</sup> ICVF in Rome-Italy (2012)  
اشتراک آمر لابراتوار تکنالوجی حیاتی نباتات در سمینار ایتالیا سال ۲۰۱۲



## THE REGULATORY SYSTEM FOR PLANTING MATERIAL (CERTIFICATION)

All the nurseries registered with ANNGO have voluntarily accepted the ANNGO regulatory system for planting material. These sets of procedures ensure that the saplings are true to type and traceable to the Mother Stock Nurseries originated from the National Collections. The Mother Stock Nurseries (MSNs) are the key component of the system. The MSNs can be established only from certified materials coming from the National Collection and the material for tree propagation (buds or scions or cuttings) can only be taken from the MSNs. A specific set of procedures for Citrus Mother Stock Nurseries has been added for the main purpose of preventing and monitoring the infection of virus diseases. In 2014 MAIL has established a certification authority. The authority will work in close coordination with ANNGO for the certification of planting material in 22 provinces of Afghanistan. Recently the certification authority is entitled as Seed and Planting Material Certification Directorate (SPCD). The SPCD is willing that ANNGO should work in 34 provinces of Afghanistan. ANNGO have over 8 year experience of planting material certification. ANNGO will help and strengthen the newly born directorate in the following issues;

## سیستم تنظیمی برای مواد نباتی (تصدیقی):

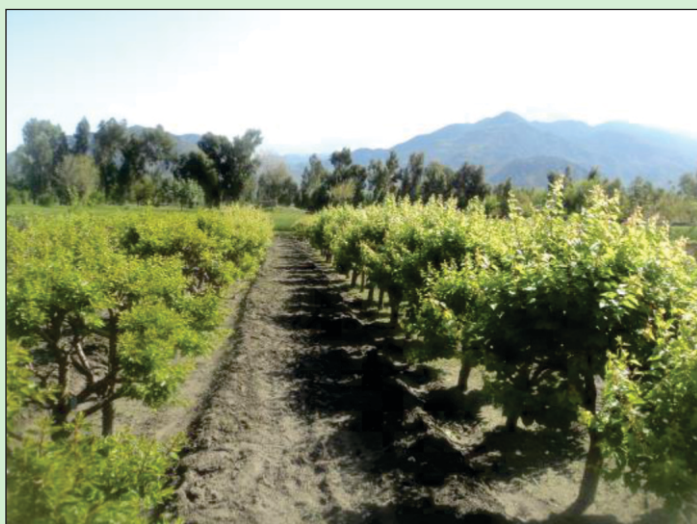
تمام قوریه جات که با دفتر ممقا ثبت گردیده است بشکل رضاکارانه سیستم تنظیمی ممقارا برای مواد نباتی پذیرفته اند. این مجموعه طرز العمل ها از مطابقت نوع و ردیابی به قوریه های مادری که از کلکسیونهای ملی منشأ گرفته اطمینان میدهد.

قوریه های مادری بخش کلیدی این سیستم هستند. قوریه های مادری تنها از مواد نباتی تصدیق شده که از کلکسیون های ملی بدست آمده ایجاد شده میتواند و مواد برای تکثیر نهال ها (پندکها، پیوندها و قلمه ها) تنها از قوریه های مادری اخذ می گردد.

یک رهنما طرز العمل ها برای قوریه های مادری سستروس جهت اهداف عمومی محافظت و ارزیابی مصابیت امراض و ویروسی علاوه گردیده است. در نهایت این سیستم تنظیمی توسط وزارت زراعت، آبیاری و مالداري به حیث بخش از قانون تخم تایید خواهد شد که متعاقبا به یک تصدیق قانونی مبدل خواهد شد که برای تحقق آن، وزارت زراعت، آبیاری و مالداري ضرورت به ایجاد یک سیستم تصدیقی دارد.

تطبیق سیستم تنظیمی یکی از وظایف عمده مؤسسه ملی قوریه داران افغانستان (ممقا) است و ضرورت به ارزیابی صریح و تفتیش فزینی مداوم دارد. درین مسؤلیت چالش برانگیز ممقا ذریعه (پروژه انکشاف باغداری ۲، آر آی- مؤسسه ملی انکشاف باغداری و پروژه حمایه باغداری مورد حمایه قرار گرفت است.

لایر اتوار بیوتکنولوژی نباتی بخش کلیدی دیگر این سیستم است که بصورت اصولی کلکسیونهای ملی و قوریه های مادری را ارزیابی نموده تا آنها را عاری از ویروس نگهدارد.



Certified Motherstock nursery of NGA  
قوریه مادری تصدیقی انجمن



Certified nursery produced from a registered Mother stock  
قوریه تصدیقی که از قوریه مادری تولید شده است

## INTRODUCTION

This is the fifth edition of the Afghanistan National Nursery Growers' Organization, ANNGO, catalogue, the main purpose of this document is to give to Afghan orchard growers a solid decision making tool to develop their orchards. This catalogue includes only the saplings multiplied (in 2014-15) from Mother Stock Nurseries, MSNs, who were inspected and approved based on the ANNGO regulatory system.

This catalogue contains in saplings (or ANNGO-certified), multiplied in 2013-14 from Mother Stock Nurseries, MSN, who were inspected and approved based on the ANNGO regulatory system.

For each species, variety and accession, we have reported the following characteristics:

### ·Specie name

### ·Variety name

### ·Clone/accession number;

This is a unique number of identification referred to the Afghan National Collection. Each clone has different characteristics and peculiarities.

### ·Flowering and ripening time;

These data were taken from two different locations in order to provide representative information. By choosing clones according to the maturity time, growers have the opportunity to extend the production season. These data are also shown in comparative charts before the varieties description tables.

### ·Fruit characteristics;

Fruit colour, dimension and shape based on UPOV (International Union for the Protection of New Varieties of Plants) descriptors.

### ·Pollination information;

This shows if a clone is self-fertile or cross-fertile, and which are the most suitable pollenizer. Growers can finally design their orchards choosing the best pollination combination in order to maximize the production.

In the **part II** the ornamental and forest tree species are introduced. Each year, a large number of such species are marketed by local nursery growers associations.

## معرفی

این پنجمین چاپ کتالاک مؤسسه ملی قوریه داران افغانستان است که مهم ترین هدف این مجموعه ارایه نمودن وسیله جامع تصمیم گیری به باغداران میوه افغانستان جهت توسعه باغهای میوه آنها است. این کتالاک در برگزیده تنهال های پیوندشده می شود که در (سال ۲۰۱۵ - ۲۰۱۶) از قوریه های مادری تکثیر شده که به اساس سیستم تصدیقی مقافتیش شده و بر اساس سیستم تنظیمی مقافورد تأیید قرار گرفته است.

در این کتالاک تفصیلات انواع و وراثتی های تجارتی نهالهای موجود (نهالهای تصدیقی مقاف) گنجائیده شده است که در سالهای ۲۰۱۵ - ۲۰۱۶ از قوریه های مادری تکثیر شده و بعد از تفتیش به اساس سیستم تنظیمی شده مقاف تأیید شده است.

برای هر یکی از انواع و کلونها، مشخصات ذیل را گذارش میداریم

### ·نام نوع

### ·نام وراثتی

### ·کلون/شماره کلون یا اکسیژن

این یک شماره مخصوص شناسایی است که به کلکسیون ملی افغانستان منصوب می گردد که هر یکی از این کلون هاداری ویژگی ها و خصوصیات متفاوتی می باشد.

### ·زمان گل کردن و پخته شدن:

این اطلاعات به منظور ارایه دادن اطلاعات مرتبط از دو موقعیت مختلف جمع آوری شده اند. با انتخاب نمودن کلون ها مطابق به اوقات پخته شدن، باغداران را فرصت میدهد تا فصل تولید میوه جات شان را توسعه دهند. بر علاوه، این معلومات در جدول های مقایسوی و قبل از جدول های تشریحی وراثتی ها نیز نشان داده شده است.

### ·خصوصیات میوه:

رنگ میوه، قطر و شکل بر اساس تشریح کننده معیار های UPOV (اتحادیه بین المللی برای حفاظت وراثتی های جدید نباتات).

### ·معلومات گرده افشانی:

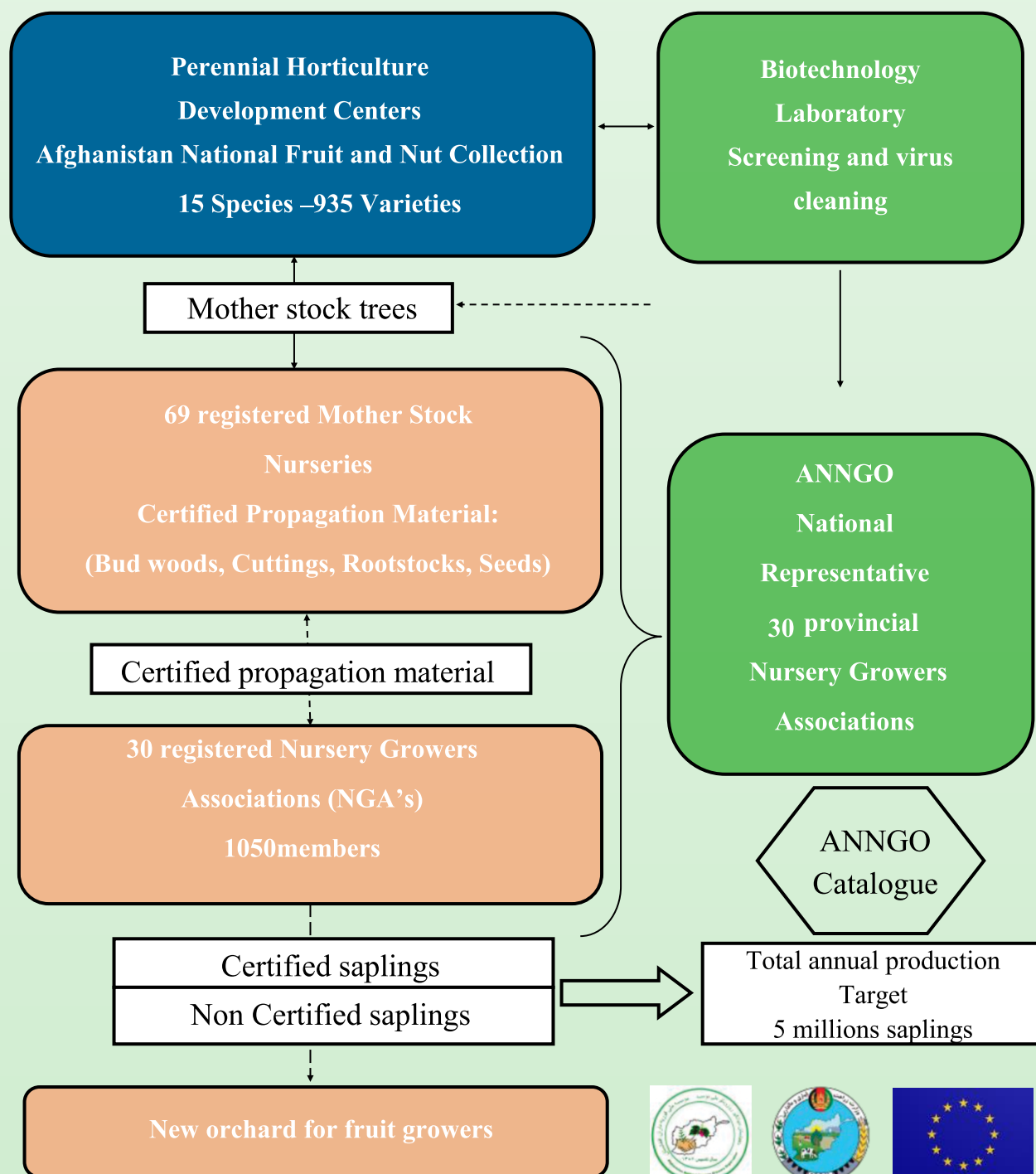
نشاندنده اینست که کلون القاح خودی و یا هم غیر خودی (توسط نبات دیگر) است و کدام یک القاح کننده مناسب است که بالاخره باغداران، باغهای خویش را به اساس ترکیب بهترین القاح کننده جهت از دیاد حاصل دیز این کنند.

در بخش دوم، انواع درختان تزئینی و درختان جنگلی معرفی شده اند. سالانه تعداد زیادی از این انواع توسط انجمن های قوریه داران به بازار عرضه می گردند.



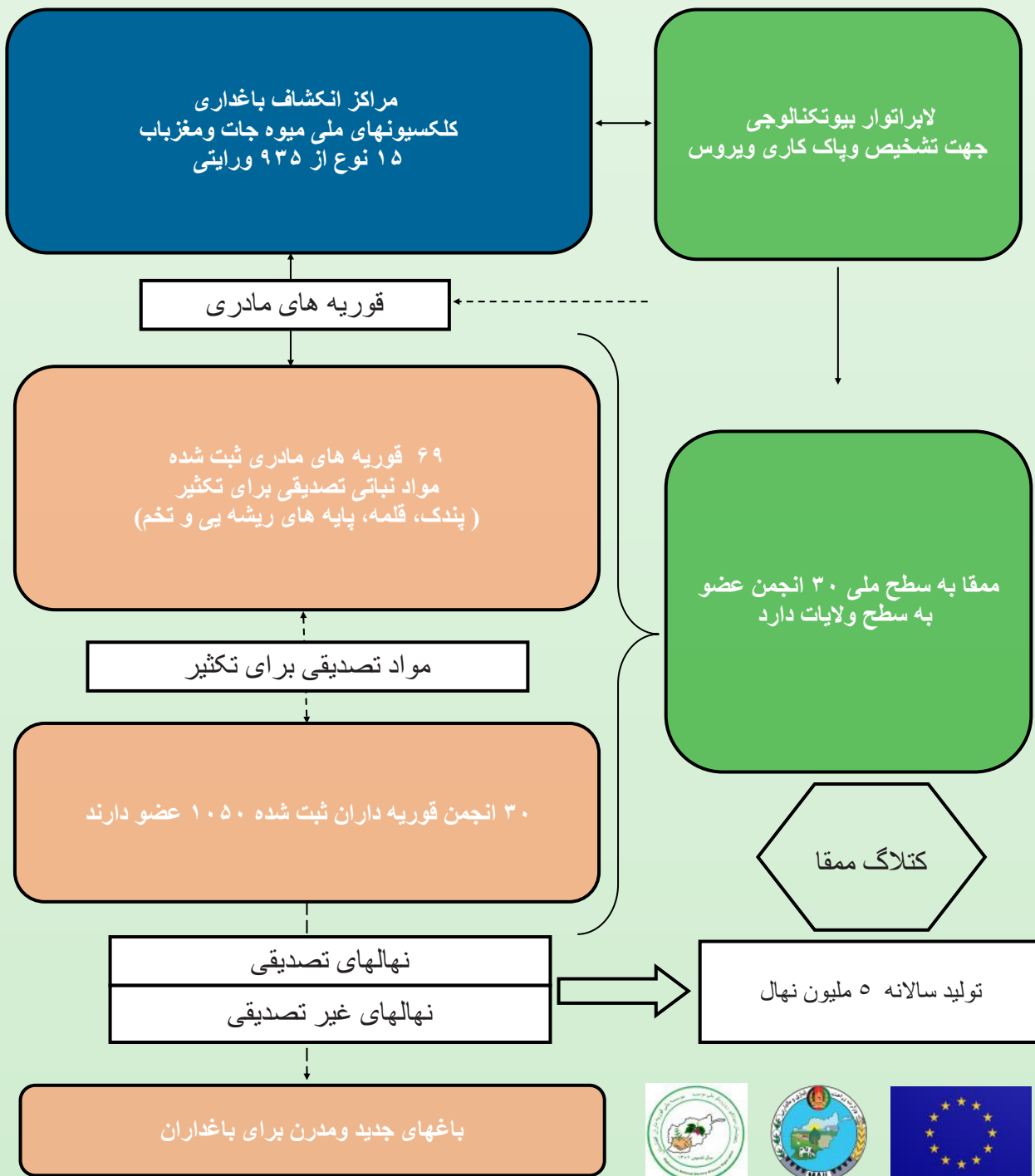
# Afghanistan National Nursery Growers Organization (ANNGO)

## Planting material certification scheme



Afghanistan National Nursery Growers Organization Planting Material Certification Process

## مؤسسه ملی قوریه داران افغانستان (مما)



پروسه تصدیقی مواد نباتی مؤسسه ملی قوریه داران افغانستان

- Empower the coordination of planting material sector (ANNGO) with the National Seed Board
  - Support SPCD for a broad assessment of the planting material sector in all provinces of Afghanistan.
  - ANNGO also to assist SPCD to develop an internal monitoring system for the certification scheme of planting material in the country.
  - Support and provide training to SPCD personnel on planting material certification scheme.
  - ANNGO will support SPCD to create a comprehensive central database for seed and planting material
  - SPCD to promote the participation of people from the planting material sector (ANNGO) in the national seed board.
- To work more closely and efficiently with SPCD, ANNGO and SPCD will develop and sign a MoU where SPCD will get involved in the inspection of produced materials by NGAs.
- Eventually this regulatory system will be endorsed by the MAIL as a part of the Seed Law and then become a legal certification. In order to do so, MAIL is in the process of establishing Seed & planting material certification directorate (SPCD). ANNGO will support SPCD for the following issues;
- The plant biotechnology laboratory (PBTL) is another Key component of the system is systematically monitoring the National Collections and MSNs in order to keep them virus free.

\* توانمند سازی هماهنگی بخش مواد نباتی ممقا با بورد ملی تخم

\* پشتیبانی ریاست تصدیق تخم و مواد نباتی برای ارزیابی گسترده از بخش مواد نباتی در تمام ولایات افغانستان.

\* ممقا همچنین ریاست تصدیق تخم و مواد نباتی را برای انگشاف سیستم نظارت داخلی برنامه تصدیق مواد نباتی را در کشور کمک می نماید.

\* پشتیبانی و ارائه آموزش به کارمندان ریاست تصدیق تخم و مواد نباتی در ارتباط مواد نباتی برنامه تصدیق.

\* ممقا برای ایجاد دیتابیس مرکزی جامع برای مواد نباتی ریاست تصدیق تخم و مواد نباتی را کمک خواهد کرد.

\* ریاست تصدیق تخم و مواد نباتی برای توسعه اشتراک مردم از بخش مواد نباتی ممقا در بورد ملی تخم کمک می نماید.

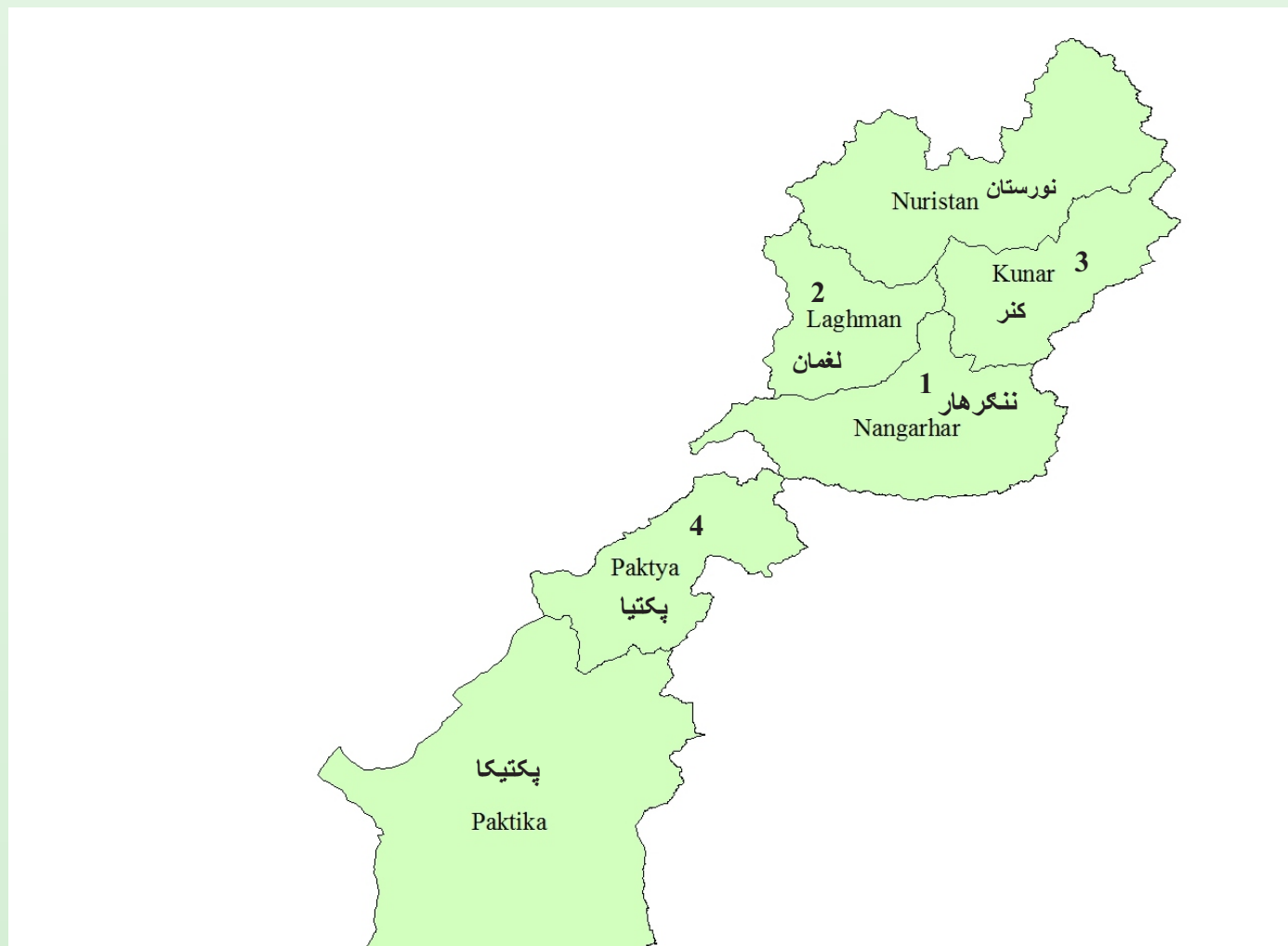
جهت همکاری نزدیک تر و کارآمد ریاست تصدیق تخم و مواد نباتی و ممقا تفاهم نامه را تهیه و امضا خواهد نمود و ریاست تصدیق تخم و مواد نباتی در بازرسی از مواد تولید شده توسط انجمنهای عضو ممقا ذیدخل می باشند.

در نهایت این سیستم نظارتی توسط وزارت زراعت، آبیاری و مالداري به عنوان بخشی از قانون تخم تایید و سپس تبدیل به تصدیق قانونی می شود. به منظور انجام این کار، وزارت زراعت، آبیاری و مالداري، ریاست تصدیق تخم و مواد نباتی را ایجاد نموده است. ممقا ریاست تخم و مواد نباتی را در موضوعات زیر پشتیبانی می کند:

لابراتوار بیوتکنالوجی یک جز مهم اصلی سیستم است که به طور سیستماتیک نظارت از کلکسیونهای ملی و قوریه های مادری نموده و آنها را عاری از ویروس نگهدارند.

## Locations of Nursery Growers' Association in the eastern zone of Afghanistan

موقعیت انجمنهای زون شرق افغانستان



Laghman NGA's Stone fruit MSN

قوریه مادری خسته سنگی انجمن لغمان



Citrus saplings available in all NGAs

نهالهای تصدیقی ستروس در ۳ انجمن زون شرقی موجود است



**1- Nangarhar NGA**

**Add:** Agriculture Directorate Jalalabad ,Nangarhar

**Cell:** + 93(0)77 545 0552

**Email:** nangarhar.nga@anngo.org.af

**۱- انجمن قوریه داران ننگرهار**

**نشانی:** ریاست زراعت، شهر جلال آباد

**شماره موبایل:** ۷۷۵۴۵۰۵۵۲ (۰) ۹۳+

**2- Laghman NGA**

**Add:** Chardhe, Mehtarlam,Laghman Provinc

**Cell:** + 93(0)799 670 660

**Email:** laghman.nga@anngo.org.af

**۲- انجمن قوریه داران لغمان**

**نشانی:** چهاردهی، مهتر لام

**شماره موبایل:** ۷۹۹۶۷۰۶۶۰ (۰) ۹۳+

**3- Kunar and Nuristan NGA**

**Add:** Agriculture Directorate Asad abad

**Cell:** + 93(0)700 994 374

**Email:** kunar.nga@anngo.org.af

**۳- انجمن قوریه داران کنرو نورستان**

**نشانی:** ریاست زراعت، شهر اسعد آباد

**نمبر موبایل:** ۷۰۰۹۹۴۳۷۴ (۰) ۹۳+

**4- Paktia NGA**

**Add:** Agriculture Directorate ,Gardiz,Paktia

**Cell:** + 93(0)799 053 446

**Email:** paktia.nga@anngo.org.af

**۴- انجمن پکتیا**

**نشانی:** ریاست زراعت، شهر گردیز

**شماره موبایل:** ۷۹۹۰۵۳۴۴۶ (۰) ۹۳+



Citrus saplings available in all 3 Eastern Zone NGAs

نهالهای تصدیقی ستروس در ۳ انجمن زون شرقی موجود است



# **Zonal Distribution of Nursery Growers' Association (North NGAs)**

موقعیت انجمنهای قوریه داران در زون شمال



Pear

ناک



Plum

آلو

**1- Umulbelad Ha NGA**

**۱- انجمن قوریه داران ام البلاد**

**Add:** Agriculture Directorate Mazari Sharf, Balkh

نشانی : ریاست زراعت، شهر مزارشریف

**Cell:** +93(0)700049952

شماره موبایل : ۷۰۰۰۴۹۹۵۲ (۰) ۹۳+

**Email:** umulbilad.nga@anngo.org.af

**2- Khulm NGA**

**۲- انجمن قوریه داران خلم**

**Add:** Balkh Khulm

نشانی : بازار خلم

**Cell:** + 93(0)799485749

شماره موبایل : ۷۹۹۴۸۵۷۴۹ (۰) ۹۳+

**Email:** khulm.nga@anngo.org.af

**3- Aybak NGA**

**۳- انجمن قوریه داران ایبک**

**Add:** Aybak city, Sarak e Godam

نشانی : شهر ایبک، پهلوی قمندانی امنیه

**Cell:** + 93(0) 799102397

شماره موبایل : ۷۹۹۱۰۲۳۹۷ (۰) ۹۳+

**Email:** aybak.nga@anngo.org.af

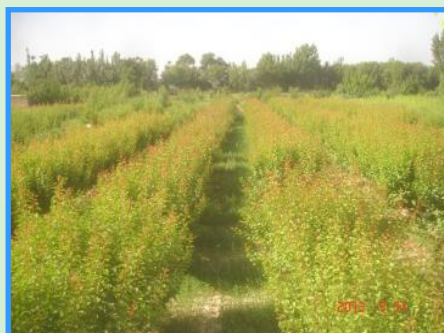


Stonefruit saplings available in all 3 Norther Zone NGAs

نهالهای تصدیقی خسته سنگی در تمام سه انجمن قوریه داران زون شمال موجود است

# Zonal Distribution of Nursery Growers' Association (North East NGAs)

موقعیت های انجمنهای قوریه داران زون شمال شرق



Certified saplings results in quality fruits  
تولید میوه های باکیفیت از نهالهای تصدیقی



Certified nursery  
قوریه تصدیقی



stone fruit mother stock nursery  
قوریه مادری میوه جات خسته سنگی



## Addresses of the North East NGAs

## نشانی انجمن های قوریه داران زون شمال شرق

### 1- Badakhshan NGA

**Add:** Baharak Bazar,Badakhshan  
**Cell:** + 93(0) 775386708  
**Email:** badakhshan.nga@anngo.org.af

۱- انجمن قوریه داران بدخشان  
نشانی : بازار ولسوالی بهارک، بدخشان  
شماره موبایل : ۷۷۵۳۸۶۷۰۸ (۰) ۹۳ +

### 2- Takhar NGA

**Add:** Agriculture Directorate ,Taloqan  
**Cell:** +93(0) 700700380  
**Email:** takhar.nga@anngo.org.af

۲- انجمن قوریه داران تخار  
نشانی : ریاست زراعت، شهر تالقان  
شماره موبایل : ۷۰۰۷۰۰۳۸۰ (۰) ۹۳ +

### 3- Kunduz NGA

**Add:** Beside Agriculture Directorate ,Kunduz  
**Cell:** + 93(0) 786166625  
**Email:** kunduz.nga@anngo.org.af

۳- انجمن قوریه داران کندز  
نشانی : ریاست زراعت، شهر کندز  
شماره موبایل : ۷۸۶۱۶۶۶۲۵ (۰) ۹۳ +

### 4- Andarab Ha NGA

**Add:** Anarab Bazar e deh salah,Baghlan  
**Cell:** +93(0) 707923932  
**Email:** andarabha.nga@anngo.org.af

۴- انجمن قوریه داران اندراب  
نشانی : ولسوالی اندراب، بازارده صلاح  
شماره موبایل : ۷۰۷۹۲۳۹۳۲ (۰) ۹۳ +

### 5- Chunghar NGA

**Add:** Black ha e Cement puli khumri  
**Cell:** +93(0) 777551909  
**Email:** chonghar.nga@anngo.org.af

۵- انجمن قوریه داران چونغر  
نشانی : بلاکهای سمنت، شهر پلخمری  
شماره موبایل : ۷۷۷۵۵۱۹۰۹ (۰) ۹۳ +

### 6- Imam Qutiba NGA

**Add:** Shar e Jadid Ariana market  
**Cell:** + 93(0) 778812435  
**Email:** imamqutaiba.nga@anngo.org.af

۶- انجمن قوریه داران امام قطیبه(رح)  
نشانی : مارکیت آریاناء، شهر جدید بغلان  
شماره موبایل : ۷۷۸۸۱۲۴۳۵ (۰) ۹۳ +

## Zonal Distribution of Nursery Growers' Association (Central NGAs)

موقعیت انجمنهای قوریه داران زون مرکزی



### 1-Shakardara NGA:

**Add:** Shakar dara, Kabul

**Cell:** + 93(0) ۷۹۸۷۱۸۱۱۴

**Email:** shakardara.nga@anngo.org.af

۱- انجمن قوریه داران شکر دره

نشانی : قریه قچان، شکر دره کابل

شماره موبایل: ۷۹۸۷۱۸۱۱۴ (۰) ۹۳+

### 2-Paghman NGA:

**Add:** Doda Mast village, Paghman, Kabul

**Cell:** + 93(0) 700280657

**Email:** Paghman nga@anngo.org.af

۲- انجمن قوریه داران پغمان

نشانی : قریه دوده مست، پغمان، کابل

شماره موبایل: ۷۰۰۲۸۰۶۵۷ (۰) ۹۳+

### 3-Sarobi NGA:

**Add:** Sorobi district, DAIL department, Kabul

**Cell:** + 93(0) 770479297

**Email:** sarobi.nga@anngo.org.af

۳- انجمن قوریه داران سروبی

نشانی : بازار سروبی، مدیریت ترویج زراعت، سروبی، کابل

شماره موبایل: ۷۷۰۴۷۹۲۹۷ (۰) ۹۳+



**4-Sayed Khail NGA:****Add:** Said Khil, Parwan**Cell:** + 93(0)799752889**Email:** sayedkhail.nga@anngo.org.af**۴- انجمن قوریه داران سید خیل**

نشانی: نزدیک لیسه زراعت سید خیل

شماره موبایل: ۷۹۹۷۵۲۸۸۹ (۰) ۹۳+

**5-Bagram NGA:****Add:** Bagram Robat village, Parwan**Cell:** + 93(0) ۷۰۰۰۲۹۶۲۸**Email:** bagram.nga@anngo.org.**۵- انجمن قوریه داران بگرام**

نشانی: قریه رباط، ولسوالی بگرام

شماره موبایل: ۷۰۰۰۲۹۶۲۸ (۰) ۹۳+

**6-Logar NGA:****Add:** Logar Agriculture Directorate**Cell:** + 93(0) 772350853**Email:** logar.nga@anngo.org.af**۶- انجمن قوریه داران لوگر**

نشانی: ریاست زراعت لوگر

شماره موبایل: ۷۷۲۳۵۰۸۵۳ (۰) ۹۳+

**7-Kapisa NGA:****Add:** Mahmmud Raqi Bazar, Chawki Guldun**Cell:** + 93(0) 770686519**Email:** kapisa.nga@anngo.org.af**۷- انجمن قوریه داران کاپیسا**

نشانی: محمود راقی، چوکی گلدان

شماره موبایل: ۷۷۰۶۸۶۵۱۹ (۰) ۹۳+

**8-Maidan NGA:****Add:** Gulzar Market, Maidan**Cell:** + 93(0) ۷۷۱۸۱۲۳۷**Email:** maidan.nga@anngo.org.af**۸- انجمن قوریه داران میدان**

نشانی: گلزار مارکیٹ، میدان

شماره موبایل: ۷۷۱۸۱۲۳۷ (۰) ۹۳+

**9-Dr. Wakil NGA:****Add:** Gulzar Market, Maidan Shar**Cell:** + 93(0) 799193259**Email:** dr.wakil.nga@anngo.org.af**۹- انجمن قوریه داران داکتر وکیل**

نشانی: گلزار مارکیٹ میدان

شماره: ۷۹۹۱۹۳۲۵۹ (۰) ۹۳+

**10-Hakim Saniee NGA:****Add:** Urgon previous bus station Ghazni**Cell:** + 93(0) ۴۷۱۹۴۶**Email:** ghazni.nga@anngo.org.af**۱۰- انجمن قوریه داران حکیم سنایی**

نشانی: استگاه موترهای لین اورگون

شماره موبایل: ۷۷۵۱۸۱۲۳۷ (۰) ۹۳+

**11-Kahmard NGA:****Add:** Kahmard, Bamyan**Cell:** + 93(0) ۷۷۵۸۵۱۶۹۰**Email:** kohmard.nga@anngo.org.af**۱۱- انجمن قوریه داران کهمرد**

نشانی: بازار کهمرد، بامیان

شماره موبایل: ۷۷۵۸۵۱۶۹۰ (۰) ۹۳+

# **Zonal Disribution of Nursery Growers' Association (South NGAs)**

موقعیت های انجمنهای قوریه داران زون جنوب



A registered MSN of stone fruit

قوریه مادری خسته سنگی



A certified nursery

قوریه تصدیقی



## Addresses of the South Zone NGAs

### 1- Kandahar NGA

**Add:** Gadiano Sarak Shop 2 Kandahar

**Cell:** +93(0)700305406

**Email:** kandahar.nga@anngo.org.af

### 2- Hilmand NGA

**Add:** Agriculture Directorate Lashkargah

**Cell:** +93(0)706906810

**Email:** helmand.nga@anngo.org.af

### 3- Zabul NGA

**Add:** Jalal Khan village, Qalat

**Cell:** +93(0)700382737

**Email:** zabul.nga@anngo.org.af

## نشانی انجمن های قوریه داران زون جنوب

### ۱- انجمن قوریه داران قندهار

نشانی: سرک گادی ها دوکان دوم شهر کندهار

شماره موبایل: ۷۰۰۳۰۵۴۰۶ (۰) ۹۳+

### ۲- انجمن قوریه داران هلمند

نشانی: ریاست زراعت لشکرگا

شماره موبایل: ۷۰۶۹۰۶۸۱۰ (۰) ۹۳+

### ۳- انجمن قوریه داران زابل

نشانی: قریه جلال خان قلات

شماره موبایل: ۷۰۰۳۸۲۷۳۷ (۰) ۹۳+



Pomegranate saplings available in Southern NGAs



نهالهای تصدیقی انار در انجمن های جنوبی موجود است

# **Zonal Distribution of Nursery Growers' Association (West NGAs)**

موقعیت انجمنهای قوریه داران زون غرب



Grape saplings available in West NGAs  
نهال های انگور در انجمنهای غرب موجود است



Grape quality fruit  
میوه با کیفیت انگور



**1- Hirat: NGA**

**Add** : Directorate of Agriculture, Herat Province  
**Cell** : +93(0)773000383  
**Email** : nga\_herat@yahoo.com

**۱- انجمن قوریه داران هرات**

**نشانی** : ریاست زراعت، شهر هرات  
**شماره موبایل** : ۷۷۳۰۰۳۸۳ (۰) ۹۳ +

**2- Hariva : NGA**

**Add** : Guzara District Sari Jangal , Herat Province  
**Cell** : +93(0)708462422  
**Email** : nga\_herat@yahoo.com

**۲- انجمن قوریه داران هریوا**

**نشانی** : ولسوالی گذره، ولایت هرات  
**شماره موبایل** : ۷۰۸۴۶۲۴۲۲ (۰) ۹۳ +



Imported Pear and Apricot varieties available in Afghanistan

انواع ناک و زردآلو وارد شده در افغانستان



# ANNGO Services

- 
- 1 Technical Assistance to Nursery & Orchard Industry of Afghanistan
  - 2 Commercial Orchard Establishment
  - 3 Renewal of Old Orchards
  - 4 Fruit Tree Certification
  - 5 Release of MSNs & CPNs
  - 6 Virus Indexing of Planting materials
  - 7 Technical Trainings
  - 8 Inspection of MSNs & CPNs.8
  - 9 Release of Labels for Certified Saplings
  - 10 Certified Budwood Provision
  - 11 Certified Cutting Provision
  - 12 Business Improvement & Marketing Promotion Services
  - 13 Establishment & Registration of Nursery Growers Associations
  - 14 Certified true-to-type Saplings Provision
  - 15 Release of Annual Fruit Tree Catalogue
  - 16 Provision of Inputs
  - 17 Landscape Designing of Different Sights
  - 18 Floriculture & Cutflower Production Services
  - 19 Provision of Clonal Rootstocks of Different Species & Varieties
  - 20 Support to MAIL & Related directorates
  - 21 Installation of Greenhouses & Glass houses
  - 22 Consultancies in the above motioned points

# خدمات مؤسسه ملی قوریه داران افغانستان

- ۱ کمکهای تخنیکي برای انکشاف صنعت قوریه داری و باغداری افغانستان
- ۲ ایجاد باغهای تجارتي
- ۳ باسازی باغهای سابقه
- ۴ تطبیق برنامه تصدیقي درختان میوه ممقا
- ۵ افزایش قوریه های مادری وقوریه تولیدی تصدیقي
- ۶ تشخیص ویروس مواد نباتی
- ۷ آموزشهای تخنیکي
- ۸ تفتیش قوریه های مادری وقوریه های تولیدی تصدیقي
- ۹ چاپ ونشر لیبل برای نهالهای تصدیقي
- ۱۰ تهیه پندکهای تصدیقي
- ۱۱ تهیه قلمه های تصدیقي
- ۱۲ توسعه خدمات بازاریابی وتجارتي
- ۱۳ ایجاد وثبت انجمنهای قوریه داران
- ۱۴ تهیه نهالهای تصدیقي نوع مطابق به اصل
- ۱۵ چاپ ونشر همه ساله کتلاگ ورایتی های میوه جات افغانستان
- ۱۶ تهیه مواد مصرفی زراعتی
- ۱۷ طرح منظرهای زینتی مختلف
- ۱۸ گلپروری و خدمات تولید گلها از طریق قلمه
- ۱۹ تهیه پایه های ریشه از انواع و ورایتی های مختلف
- ۲۰ همکاری با ریاست های مرتبط وزارت زراعت ، آبیاری ومالداری
- ۲۱ نصب گرین حوزها وشیشه خانه ها
- ۲۲ مشوره دهی در ارتباط موضوعات ذکر شده بالا



**مؤسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان**  
**در مشارکت با ریلیف انترنشنل**  
**برای حمایت انکشاف سکتور خصوصی زراعت: باغداری**  
**DCI-ASIE/2013/335-321(Europe Aid/133-872/L/ACT/AF)**

## Introduction:

ANHDO is an Afghan non-governmental organization registered (1384-27/01/1388) with the Ministry of Economy that was founded in 2009 and supported until 2010 by the World Bank funded Horticulture and Livestock Project 2010. When dissolved its relationship with ANHDO, PHDP and then PHDPII made the development of ANHDO as an apex institution for horticulture in Afghanistan one of their highest priority activities (Agriculture Master Plan 2009 and National Priority Program II 2012).

This Action is implemented by a consortium composed of Afghanistan National Horticulture Development Organization (ANHDO, Leader) and Relief International (RI, Co-Applicant) and funded by European Aid - EU Delegation in Afghanistan. ANHDO is broadly contributing the technical expertise, while RI is mainly contributing the managerial expertise.

ANHDO's development is part of the EU and Ministry of Agriculture, Irrigation and Livestock (MAIL) long term strategy for the development of the horticulture sector in Afghanistan.

## مقدمه

مؤسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان (اندو) یک سازمان غیر دولتی و غیر انتفاعی افغانی است که در سال ۲۰۰۹ میلادی تأسیس گردیده، در وزارت اقتصاد افغانستان رسماً ثبت گردیده که شماره ثبت آن (۱۳۸۸/۱/۲۴/۱۳۸۴) میباشد. این مؤسسه الی سال ۲۰۱۰ میلادی متصدی تطبیق پروژه باغداری وزارت زراعت که توسط بانک جهانی تمویل میگردد. بعد از ختم پروژه باغداری و مالداري رابطه مؤسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان (اندو) با اتحادیه اروپا تا مین گردید که در نتیجه، پروژه انکشاف باغداری (پی اچ دی پی-۱) و متعاقباً پروژه دوم انکشاف باغداری (پی اچ دی پی II) نیز تطبیق گردید. که هدف عمده آن انکشاف این مؤسسه منحصراً یک مؤسسه ملی و با اعتبار در عرصه هارتیکلچر و باغداری در افغانستان میباشد، چیزی که در ماستر پلان ۲۰۰۹ میلادی وزارت زراعت، آبیاری و مالداري و در پروگرام دوم اولویتها به حیث اولویت درجه اول درج گردیده است. انکشاف و توسعه مؤسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان (اندو) جز از ستراتیژی طولی مدت اتحادیه اروپا و وزارت زراعت، آبیاری و مالداري در عرصه انکشاف سکتور زراعت میباشد. اخیراً مؤسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان (اندو) در مشارکت با مؤسسه امداد بین المللی ریلیف - انترنشنل مسؤلیت تطبیق برنامه ای را تحت عنوان ((همکاری و حمایت از سکتور خصوصی هارتیکلچر)) در افغانستان را عهده دار و قرار است که آنرا به صحنه اجرا قرار دهد.

تمام فعالیت های این برنامه در مشارکت و همکاری مؤسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان (اندو - به حیث لیدر) و مؤسسه امداد بین المللی (ریلیف - انترنشنل) به حیث همکار، تطبیق و به اتمام میرسد و مرجع تمویل کننده آن سازمان همکاری های اروپا در افغانستان میباشد. نقش مؤسسه ملی انکشاف باغداری افغانستان عمدتاً در فراهم نمودن تخصص و مهارتهای تخنیکی میباشد، در حالیکه مؤسسه ریلیف - انترنشنل در فراهم آوری تخصص و مهارتهای اداره و منجمنت سهم خویش را ایفا مینماید،

## نشانی مؤسسه اندو

سرک نهم تایمینی همجوار موی مبارک ناحیه دهم کابل، افغانستان  
ایمیل: [anhdo@afghanistanhorticulture.org](mailto:anhdo@afghanistanhorticulture.org)  
ویب: [www.afghanistanhorticulture.org](http://www.afghanistanhorticulture.org)





### Target Groups and Final Beneficiaries:

This programme is supporting a number of national institutions that contribute to the development of the horticulture sector of Afghanistan; Afghanistan National Nursery Growers Association (ANNNGO) is supported to build up its capacity and develop to be able to meet its mandate and ensure strong representation of the Nursery Industry; Ministry of Agriculture, Irrigation and Livestock (MAIL) organizational and technical capacity to manage the National Collection and conduct adaptive research is strengthened;

Citrus Promotion Group (CPG) is supported in institutional development, organizational establishment and enhanced coordination with other actors; Nangarhar Valley Development Authority (NVDA) is supported in institutional development, organizational empowerment and with infrastructure inputs to overcome a lack of capacity resulting from years of conflict; Export Promotion Agency (EPA) and other private sector Quality Control Laboratories are supported through capacity building of staff, instruments and supplies. Private sector producers / processors / traders are supported to meet the needs of domestic and international markets with high quality and certified products and establish strong linkages with actors involved at different stages of the value chains.

### Overall Objective:

Contribute to the uplifting of horticulture (yields, quality standards, market value) and enhancement of capabilities of the private sector, through specific pilot actions in target areas. Specifically:

Increased income from horticulture for targeted nursery growers, farmers and traders.

Improved quality standards & market value of horticultural products in target groups / areas.

Increased service delivery capacity of related public and private structures

### Specific Objectives:

**Specific Objective 1:** Afghan private sector nursery industry and its associated organizations and institutions meet the nation-wide demand of Afghan farmers for certified perennial plant material for increased planting of modern orchards & vineyards.

**Specific Objective 2:** Adaptive research and technical development programmes provide the technical solutions to increase orchard and vineyard productivity and value to the consumer at household, and national level.

**Specific Objective 3:** Pilot demonstration of enhanced post-harvest management systems and market driven value chain development for key perennial horticulture crops in target groups & areas

**Specific Objective 4:** A soundly based and profitable citrus industry in eastern Afghanistan is developed



هدف مشخص چهارم



هدف مشخص دوم



### Horticulture Private Sector (HPS)

#### معرفی پروژه (HPS)

#### گروپ های مورد هدف و مستفیدین نهایی

این پروگرام یک تعداد سازمانهایی را که در انکشاف سکتور باغداری افغانستان سهم اند حمایت مینماید، طور مثال، موسسه ملی قوریه داران افغانستان (مقا) را حمایت مینماید تا ظرفیت های تخنیکی و قابلیت خویش را ارتقا دهد تا باشد که با ارتقای این ظرفیت ها و قابلیت ها آنها قادر به اجرای مسولیت ها و انجام مکلفیت های خویش در عرصه صنعت قوریه داری گردند، که این خود میتواند منحصی یک ممد برای وزارت زراعت، آبیاری و مالداري در راستای تنظیم و اداره کلکسیون ملی میوه جات و انجام تحقیقات توافقی، ارتقای قابلیت ها و توانایی های تشکیلاتی و تخنیکی باشد؛ حمایت از گروپ انکشاف ستروس (CPG) (Citrus Promotion Group) در راستای ارتقای ظرفیت آن، تا آنها خود قادر به تامین ارتباط و هماهنگی با مراجع دیگر گردند و در ضمن همکاری با اداره انکشاف وادی ننگرهار (Nangarhar Valley Development Authority) در راستای ارتقای ظرفیت های تخنیکی آنها و همکاری با ایشان در راستای فراهم آوری امکانات زیر بنایی تا باشد که این حمایت ها باعث بین رفتن اختلافات و کشمکش های چندین ساله که ناشی از پایین بودن ظرفیت های تخنیکی این ارگان بود مرفوع گردد؛ حمایت از اداره انکشاف صادرات (EPA) (Export Promotion Agency) و سایر بخش های سکتور خصوصی که در راستای لابراتوار های کنترول کیفیت فعالیت دارند، تدویر برنامه های آموزشی برای ارتقا ظرفیت کارمندان آنها و تهیه سامان آلات و سایر ضروریات این لابراتوار ها. حمایت از مؤلدين، پروسس کننده گان و تجار سکتور خصوصی، تا باشد که آنها قادر به پاسخگویی برای عرضه تولید با کیفیت و تصدیق شده در مارکیت داخلی و بین المللی گردند، و تامین روابط قوی با مراجع که در مراحل مختلف ارزش زنجیره نی ها دخیل هستند.

#### هدف عمومی:

سهمگیری در انکشاف باغداری که شمول (از دیاد حاصلات، بهتر شدن استاندارد های کیفیت، ارزش مارکیت) و بلند بردن ظرفیت های سکتور خصوصی از طریق تطبیق پروژه های امتحانی در ساحات کاری و خاصا در عرصه های ذیل:

از دیاد عواید از مدرک باغداری برای قوریه داران، دهاقین و تجار.

ارتقای استاندارد های کیفیت و بهتر شدن ارزش های مارکیتی برای تولیدات باغداری در ساحات مشخص برای گروپ های خاص.

بالا بردن ظرفیت نهاد های که در راستای عرضه خدمات عامه و خصوصی فعالیت دارند.

#### اهداف مشخص:

**هدف مشخص اول:** مرفوع ساختن ضروریات دهاقین افغان به نهال های اصلاح شده و تصدیقی توسط سکتور خصوصی صنعت قوریه داری افغانستان در همکاری با مؤسسات و ادارات همکار شان به منظور از دیاد باغهای مدرن و وراثتی های جدید میوه جات در سطح ملی.

**هدف مشخص دوم:** تحقیقات توافقی و ارایه پرگرامهای های پیشرفته تخنیکی برای از دیاد محصولات باغات و تاکستان ها و عرضه تولید با ارزش برای جلب اطمینان مستفیدین در سطوح خانواده و ملی.

**هدف مشخص سوم:** تطبیق پروژه های نمایشی و امتحانی جهت بهبود و مدیریت بهتر عملیات بعد از رفع حاصل بادر نظر داشت معیار های مارکیت. ارزش زنجیره بی امتحانی برای باز آریایی میوه های تازه داخلی و بهبود استاندارد ها به منظور رقابت با محصولات وارداتی.

**هدف مشخص چهارم:** توسعه صنعت سالم و پر منفعت ستروس در مناطق شرقی افغانستان.



هدف مشخص سوم



هدف مشخص اول



### Horticulture Value Chain Project: Introduction

Overall objectives: Contribute to the uplifting of horticulture (yields, quality standards, market value) and enhancement of capabilities of the private sector through specific pilot actions in target areas.

#### Specific objectives:

##### I. Afghan private sector nursery industry development:

- ✓ Establishment of two Nursery growers associations (NGA) in Surobi and Kapisa
- ✓ Establishment of two Mother Stock Nurseries in Surobi and Kapisa

##### ii. Adaptive researches and technical development programs:

- ✓ Characterizing of maturity index, shelf life and market standards
- ✓ Identification of the top ten commercially viable fruit varieties
- ✓ Publication of registered books

##### iii. Post-harvest and value chain development:

- ✓ Value chain studies
- ✓ Post-harvest interventions (pomegranate & apricot)
- ✓ Manual development (basic hygiene measurement)
- ✓ Baseline and end line surveys

##### iv. Citrus industry development:

- ✓ New studies on Citrus tristeza virus (CTV) strains and rootstocks
- ✓ Post-harvest interventions
- ✓ Establishment of commercial citrus orchards

##### v. ANHDO organizational development:

- ✓ Organizational development
- ✓ Gender inclusion
- ✓ Capacity building trainings

### پروژه انکشاف ارزش زنجیره بی باغداری مقدمه

#### هدف عمومی:

همکاری مشترک در عرصه محصولات باغداری (بالا بردن حاصلات، کیفیت معیاری محصول و بلند بردن ارزش مارکیت) و همچنان بلند بردن توانایی سکتور خصوصی توسط اجرای فعالیتهای مشخص در ساحات مربوطه.

#### اهداف مشخص:

##### I. انکشاف صنعت قوریه داری سکتور خصوصی افغانستان:

- ✓ تاسیس نمودن دو انجمن قوریه داران در ولایت کابل ولایت کاپیسا و ولسوالی سروبی
- ✓ تاسیس نمودن دو قوریه بی پایه های مادری در ولایت کاپیسا و ولسوالی سروبی ولایت کابل

##### II. انکشاف پروگرام های تخنیکي و تحقیقات تطبیقی:

- ✓ تشخیص نمودن میوه با در نظر داشت خصوصیات درجه پختگی، عمر ذخیره و تعیین معیارهای مارکیت
- ✓ تشخیص و معرفی نمودن ۱۰ نوع وراثتی بهتر و تجارتی میوه زردالو و انار جهت تکثیر بیشتر و شریک ساختن آن با ممقا
- ✓ چاپ و نشر نمودن کتابهای راجستر

##### III. انکشاف ارزش زنجیره بی و فعالیت های بعد از رفع حاصل

- ✓ مطالعات ارزش زنجیره بی
- ✓ نوآوری در فعالیتهای بعد از رفع حاصل زردالو و انار
- ✓ ساختن رهنمود برای شاخصهای اولیه حفظ الصحوی

- ✓ سرویهای ابتدایی و نهایی پروژه

##### VI. انکشاف دادن صنعت ستروس

- ✓ مطالعات جدید بالای وایرس سی تی وی و پایه های مادری
- ✓ نوآوری در عملیه های بعد از رفع حاصل





## Pistachio Promotion Project in Herat:

**Overall objective:** Promotion of Pistachio industry through joint collaboration of ANHDO, Herat DAIL & university of Herat

**Specific Objective:** Support to the pistachio value chain, training of farmers, support to the establishment of the Pistachio Promotion Group in synergy with other projects and organizations

### Activities done:

**Training of Trainers:** Three session of Training of Trainers (TOT) conducted 33 trainees from Herat centre and districts participated

**Farmers Training:** Three session of Farmers training conducted, in each session 200 farmers in eight groups each group 25 farmers from Herat districts,

The training repeated for the interested farmers also covering 200 farmers in eight groups each group 25 farmers from Herat districts,

**Demo Orchards:** ANHDO established 11 demo orchards in Enjil, Guzara, districts, Herat University and Herat PHDC, in addition ANHDO distributed farm tools for Demo Orchard owners.

**Pistachio Promotion Group (PPG):** Pistachio promotion Group meeting conducted on 16<sup>th</sup> March 25 participants participated from deferent agencies (3 Nursery grower associations, 8 NGOs representatives, 10 pistachio traders and processors, 2 teachers of agriculture university, 2 DAIL technical staffs.

**Radio and TV programs:** ANHDO has conducted pistachio production campaign awareness program through local TV and Radio in Herat.

**Production of Manuals:** ANHDO produced Pistachio nursery, orchards guide (hand out) printed 500 copies and distributed for farmers and relevant partners.

**Practical programs:** Number of domestic and international study tours, field days conducted by ANHDO

Gender inclusion

Capacity building trainings

### پروژه انکشاف پسته در ولایت هرات

**هدف عمومی:** انکشاف صنعت پسته در هماهنگی موسسه اندو، ریاست زراعت ولایت هرات و پوهنتون هرات.

**اهداف مشخص:** تقویت دادن زنجیره ارزش پسته، برگزاری پروگرام های آموزشی برای دهاقین، ایجاد گروپ کاری انکشاف پسته با همکاری پروژه ها و اداره های دیگر.

### فعالیت های انجام شده:

**پروگرام های آموزشی برای ترینرها:** برای سه مرتبه پروگرام TOT در ولایت هرات دایر گردیده است که ۳۳ اشتراک کننده ها (ترینر) از ولسوالی ها و مرکز ولایت هرات آموزش یافته اند.

**پروگرام های آموزشی برای دهاقین:** سه مرتبه پروگرام آموزشی برای ۲۰۰ دهاقین دایر گردیده است. این پروگرام که شامل هشت گروپ میباشد و در هر گروپ ۲۵ نفر دهاقین از ولسوالی های مختلف هرات اشتراک نموده اند.

این پروگرام آموزشی برای بار دوم تکرار گردیده است، و ۲۰۰ نفر از دهاقین تحت هشت گروپ که هر گروپ دارای ۲۵ نفر بود، آموزش دیدند.

**احداث باغهای نمایشی:** مؤسسه اندو ۱۱ باغ نمایشی پسته در ولسوالی های انجیل و گذره احداث نموده اند، بر علاوه مؤسسه اندو، پوهنتون هرات و PHDC مواد فارم را به مالکین باغ های نمایشی توزیع نموده اند.

**گروپ انکشاف پسته (PPG):** مجلس گروپ انکشاف پسته در تاریخ ۱۶ مارچ دایر گردیده، و ۲۵ نفر مشترکین را از اداره های مختلف (۳ نفر از اتحادیه قوریه داران، ۸ نماینده از NGO، ۱۰ نفر از تجار و پروسس کننده پسته، ۲ نفر اساتید پوهنتون هرات و دو نفر تخنیک ریاست زراعت اشتراک نموده اند.

**پروگرامهای آگاهی عامه از طریق رادیو و تلویزیون:** مؤسسه اندو پروگرام آگاهی تولید پسته از طریق رادیو و تلویزیون ملی هرات دایر نموده است.

**تهیه نمودن رهنمود:** مؤسسه اندو رهنمود را در مورد تولید قوریه پسته و رهنمود باغ داری که به تعداد ۵۰۰ جلد بوده چاپ و به دهاقین و ارگان های مربوط توزیع نموده اند.

**پروگرامهای سیر علمی:** مؤسسه اندو به تعداد زیاد سفر های علمی را به سطح داخل کشور و بیرون از کشور و همچنان چندین بار روز مزرعه را دایر و تمویل نموده است.

در برگیرنده آموزشهای جنسیتی  
آموزشهای ظرفیت سازی



<b>Name:</b>	Abdul Sattar "Mubariz"		<b>اسم :</b> عبدالستار "مبارز"
<b>Sapling production Experience:</b>	17 years		<b>سابقه قوریه داری:</b> ۱۷ سال
<b>Position in ANNGO:</b>	BoD Chairman		<b>سمت در ممقا :</b> رئیس هیأت مدیره ممقا
<b>Province :</b>	Kabul		<b>ولایت :</b> کابل
<b>Name:</b>	Esa Jan "Atteq Abdiani"		<b>اسم :</b> عیسی جان "عتیق عبدیانی"
<b>Sapling production Experience:</b>	17 years		<b>سابقه قوریه داری:</b> ۱۷ سال
<b>Position in ANNGO:</b>	Deputy of BoD		<b>سمت در ممقا :</b> معاون هیأت مدیره ممقا
<b>Province :</b>	Nangarhar		<b>ولایت :</b> ننگرهار
<b>Name:</b>	Sayed Kramaulah "Kramat"		<b>اسم :</b> سید کرامت الله "کرامت"
<b>Sapling production Experience:</b>	21 years		<b>سابقه قوریه داری:</b> ۱۲ سال
<b>Position in ANNGO:</b>	Finance of BoD		<b>سمت در ممقا :</b> مسؤل مالی هیأت مدیره ممقا
<b>Province :</b>	Badakhshan		<b>ولایت :</b> بدخشان
<b>Name:</b>	Mohammad Shafi "Faizi"		<b>اسم :</b> حاجی محمد شفیع "فیضی"
<b>Sapling production Experience:</b>	18 years		<b>سابقه قوریه داری:</b> ۱۸ سال
<b>Position in ANNGO:</b>	Encourage fund raising Incharge		<b>سمت در ممقا :</b> مسؤل جلب منابع مالی هیأت مدیره ممقا
<b>Province :</b>	Kandahar		<b>ولایت :</b> قندهار
<b>Name:</b>	Mohammad Akram "Hashimi"		<b>اسم :</b> حاجی محمداکرم "هاشمی"
<b>Sapling production Experience:</b>	42 years		<b>سابقه قوریه داری:</b> ۴۲ سال
<b>Position in ANNGO:</b>	Foreign relationship Incharge of BoD		<b>سمت در ممقا :</b> مسؤل ارتباط خارجی هیأت مدیره ممقا
<b>Province :</b>	Balkh		<b>ولایت :</b> بلخ
<b>Name:</b>	Abdul Nasir Khan "Haidari"		<b>اسم :</b> عبدالناصر "حیدری"
<b>Sapling production Experience:</b>	24 years		<b>سابقه قوریه داری:</b> ۲۴ سال
<b>Position in ANNGO:</b>	Marketing Incharge of BoD		<b>سمت در ممقا :</b> مسؤل بازاریابی هیأت مدیره ممقا
<b>Province :</b>	Herat		<b>ولایت :</b> هرات
<b>Name:</b>	Abdul Masood "Umarkhil"		<b>اسم :</b> عبدالمسعود "عمرخیل"
<b>Sapling production Experience:</b>	35 years		<b>سابقه قوریه داری:</b> ۳۵ سال
<b>Position in ANNG O:</b>	Clerk of BoD		<b>سمت در ممقا :</b> منشی هیأت مدیره ممقا
<b>Province :</b>	Laghman		<b>ولایت :</b> لغمان



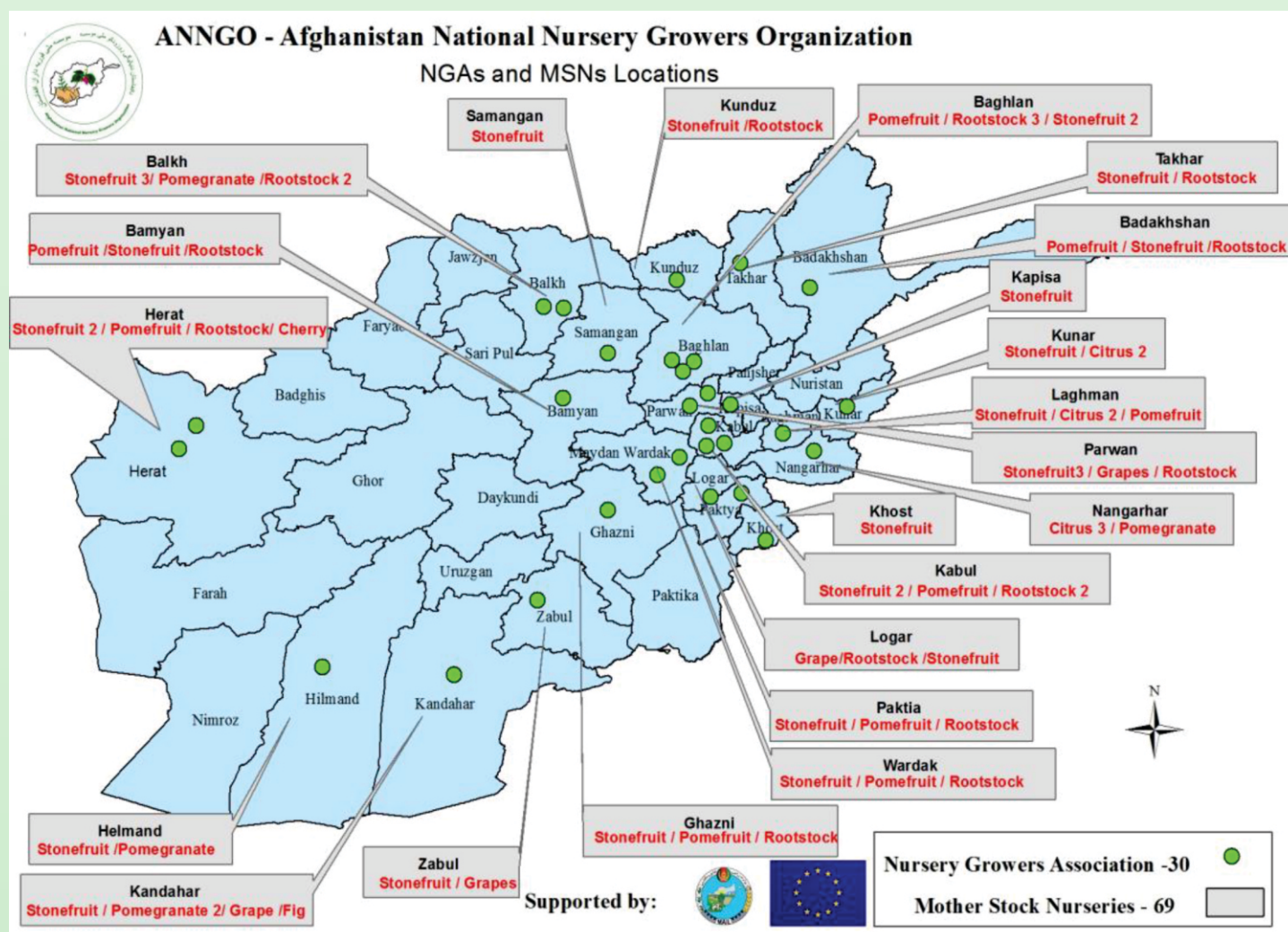
<b>Name:</b> Zinulabudin "Noor" <b>Work Experience:</b> Since 1990 worked in Horticulture sector and management with National and international organizations. <b>Position in ANNGO:</b> ANNGO General Manager <b>Education:</b> B.Sc of Horticulture, Kabul university		<b>اسم :</b> زین العابدین "نور" <b>تجربه کاری:</b> از سال ۱۹۹۰ بدینسو در بخش باغداری و منجمت در دفاتر ملی و بین لمللی و ملل متحد ایفای وظیفه نموده است <b>سمت در ممقا:</b> رئیس اجراییه <b>تحصیلات :</b> لیسانس، هارتیکلچر پوهنخی زراعت پوهنتون کابل
<b>Name:</b> Sharafuddin "Sharaf" <b>Work Experience:</b> Since 1985 worked in Horticulture sector and management with National and international organizations. <b>Position in ANNGO:</b> Head of Regulatory Services <b>Education :</b> M.Sc, Soil Sc, Dokuchaev univiversity, Ukraine		<b>اسم :</b> شرف الدین "شرف" <b>تجربه کاری:</b> از سال ۱۹۸۵ بدینسو در بخش مختلف زراعت در وزارت زراعت دفاتر ملی و بین لمللی ایفای وظیفه نمود است <b>سمت در ممقا :</b> مسؤل پروگرام تصدیقی <b>تحصیلات :</b> ماستر، خاکشناسی از پوهنتون دکوچایف جمهوریت اوکراین
<b>Name:</b> Mohammad Muzafar "Athar" <b>Work Experience:</b> Since 2005 worked in Horticulture sector and management with National and international organizations. <b>Position in ANNGO:</b> Head of Technical Service <b>Education:</b> Bachelor, Agriculture Faculty, Faisal abadad university		<b>اسم :</b> محمد مظفر "ااطر" <b>تجربه کاری:</b> از سال ۲۰۰۵ بدینسو در بخش باغداری و منجمت در دفاتر ملی و بین لمللی و ملل متحد ایفای وظیفه نموده است <b>سمت در ممقا :</b> مسؤل خدمات تخنیکی <b>تحصیلات :</b> لیسانس، زراعت پوهنخی، هارتیکلچر پوهنتون فیصل آباد
<b>Name:</b> Nazirullah "Hussaini" <b>Work Experience:</b> Since 2007 worked in Horticulture sector with National and international organizations <b>Position in ANNGO:</b> Senior Field Inspector <b>Education:</b> Bachelor, Agriculture Faculty, Nangarhar univarsity		<b>اسم :</b> نظیف الله "حسینی" <b>تجربه کاری:</b> از سال ۲۰۰۷ بدینسو در بخش مختلف زراعت در دفتر ملی و بین لمللی ایفای وظیفه نموده است <b>سمت در ممقا :</b> تفتیش ارشد ساحوی <b>تحصیلات :</b> لیسانس از هارتیکلچر پوهنخی زراعت پوهنتون ننګرهار
<b>Name:</b> Mohammad Talib "Sultani" <b>Work Experience:</b> Since 1998 worked in IT and management with National and international organizations <b>Position in ANNGO:</b> Database & Information Resources Manager <b>Education :</b> Bachelor. PCIS university		<b>اسم :</b> محمد طالب "سلطانی" <b>تجربه کاری:</b> از سال ۱۹۹۴ بدینسو در بخش مختلف در دفاتر ملی و بین لمللی و ملل متحد ایفای وظیفه نموده است <b>سمت در ممقا :</b> مسؤل معلومات و تکنالوژی <b>تحصیلات :</b> لیسانس از پوهنتون پی سی آی اس
<b>Name:</b> Khalid "Dorukshan" <b>Work Experience:</b> Since 2006 worked with National and International organizations <b>Position in ANNGO:</b> Finance and Admin Manager <b>Education :</b> Bachelor , Kardan university		<b>اسم :</b> خالد "درخشان" <b>تجربه کاری:</b> از سال ۲۰۰۶ بدینسر در بخش های مخالف در دفاتر ملی و بین لمللی ایفای وظیفه نموده است <b>سمت در ممقا:</b> مسؤل مالی و اداری <b>تحصیلات :</b> لیسانس در ادار و تجارت از پوهنتون کاردان
<b>Name:</b> Ahmad Zahir "Arabzai" <b>Work Experience:</b> Since 2007 worked with National and international organizations <b>Position in ANNGO:</b> Procurement & Marketing Manager <b>Education :</b> Baccalaureate		<b>سم :</b> احمد ظاهر "عرب زی" <b>تجربه کاری:</b> از سال ۲۰۰۷ بدینسو در بخش مختلف در دفاتر ملی ایفای وظیفه نموده است <b>سمت در ممقا:</b> مسؤل خریداری و بازاریابی <b>تحصیلات :</b> بکلوریا



<b>Name:</b> Zabiullah "Sahil" <b>Work Experience:</b> Since 2010 worked in IT and management with National and international organizations <b>Position in ANNGO:</b> Database & Information Resources Assistant <b>Education :</b> Bachelor, Salam university		<b>اسم :</b> ذبیح الله "ساحل" <b>تجربه کاری:</b> از سال ۲۰۱۰ بدینسو در بخش مختلف در دفاتر ملی و بین لمللی ایفای وظیفه نموده است <b>سمت در ممقا :</b> معاون منابع معلومات و تکنالوژی <b>تحصیلات :</b> لیسانس از پوهنتون سلام
---	---	--

<b>Name:</b> Sayed Noorajan "Sadat" <b>Work Experience:</b> Since 1981 worked in Horticulture sector with National and international organizations <b>Position in ANNGO:</b> Senior Field Inspector <b>Education:</b> Bachelor, Agriculture Faculty, Kabul university		<b>اسم :</b> سید نوراجان "سادات" <b>تجربه کاری:</b> از سال ۱۹۸۱ بدینسو در بخش مختلف زراعت در دفاتر ملی و بین لمللی ایفای وظیفه نموده است <b>سمت در ممقا :</b> تفتیش ارشد ساحوی <b>تحصیلات :</b> لیسانس هارتیکلچر پوهنځی زراعت پوهنتون کابل
--	---	---

<b>Name:</b> Abdul Khabir "Yosufzai" <b>Work Experience:</b> Since 2014 worked ANNGO <b>Position in ANNGO:</b> Junior Field Inspector <b>Education:</b> Bachelor, Agriculture Faculty, Kabul university		<b>اسم :</b> عبدالخبیر "یوسفزی" <b>تجربه کاری:</b> از سال ۲۰۱۴ بدین سو در ممقا <b>سمت در ممقا :</b> تفتیش ساحوی <b>تحصیلات :</b> لیسانس از پوهنځی زراعت، پوهنتون کابل
--	---	--



# Almond

# بادام

## Almond Growing Provinces of Afghanistan

ولایات بادام کار افغانستان



## Almond Flowering time in Kunduz

وقت گل کردن بادام در کندز

Flowering Time وقت گل کردن	Clone No نمبر کلون	Variety ورایتی	Feb - دلو			March-حوت		
Early Flowering Accessions اکسیژن هایکه وقت گل می کنند	164	Sattarbai Sais Kunduz	ستار بایی سائز کندز					
	155	Shakh-i-Buz Safid	شاخ بز سفید					
	780,1003,160 776,1004,2042	Qaharbai	قهار بایی					
	2038	SattarbaiI Chobak	ستار بایی چوبک					
	1016	Kaghazi Chahar Dara	کاغذی چهار دره					
	535	Kaghazi Sia Dana	کاغذی سیاه دانه					
	146,161,172 772,846,146	Khairodini	خیرالدینی					
	1002	Sattarbai Doum	ستار بایی دوم					
	143,2009,142, 2043	Qambari	قمبری					
	154	Sattarbai N° 4	ستار بایی نمبر چهارم					
	793	KAF	کف					
	773,379	Kafmal	کف مال					
Medium Flowering Accessions اکسیژن هایکه وقت گل کردن متوسط دارند	156,2007	Sattarbai Guldar	ستار بایی گل دار					
	168,771,1001	Sattarbai Mumtaz	ستار بایی ممتاز					
	159,2008,2012 149	Sattarbai Bakhmali	ستار بایی بخلی					
	2036	Sattarbai Lashmak	ستار بایی لشمک					
	2040	Kheraji	خراچی					
	6041,171	Nonpareil	پیریل					
	167	Carmel	کارمیل					
Late Flowering Accessions اکسیژن هایکه ناوقت گل می کنند	1006	Qaharbai Aykhanum	قهار بایی ای خانم					
	1007	Du Maghza Spin	دو مغزه سفید					
	1017	Shir Bai	شیر بایی					
	1018	Tuonu	تونو					
	2077	Genco	جینکو					
	2076	Supernova	سوپر نووا					



## ALMOND

Almond is one of the major crop of Afghanistan and large number of local varieties available in the country. The soft shelled almonds of Afghanistan are famous throughout the world. The almond growing areas in Afghanistan are Takhar, Kunduz, Baghlan, Gazni, Samangan, Balkh, Sar-i-Pul, Kabul, Parwan, Daykundi, Logar, Zabul, Uruzghan, Herat and Helmand provinces. All these provinces have prefect climatic conditions for almond production. The entire local almond accessions are self sterile and early flowering. The Self-fertilizing late-flowering varieties are Genco, Tuono, Supernova and Lauranne. The harvest takes place between July and August, depending on the cultivar. Traditionally fallen fruits are picked up from the ground.

## بادام

بادام یکی از محصولات اساسی افغانستان است که تعداد زیاد انواع محلی آن در کشور موجود است. بادام کاغذی افغانستان در سراسر جهان مشهور است. ساحات بذر بادام در افغانستان ولایات تخار، کندز، بغلان، غزنی، سمنگان، بلخ، سرپل، پروان، لوگر، زابل، ارزگان، هرات و هلمند می باشند. تمام این ولایات از شرایط اقلیمی خوبی برای تولید محصولات بادام برخوردار می باشند. تمام انواع محلی بادام ها خودبارور هستند. بادام های که خود بارور بوده و اغلب دیرتر شگوفه می کنند عبارت اند از، Genco, Tuono,

Supernova and Lauranne کار جمع آوری محصولات در ماه های جولایی و آگست صورت میگیرد البته بستگی به نوع دارد بشکل عنعنوی بادام های بر روی زمین افتاده و جمع آوری میکردند.



Qambari

قمبري



Sattarbai



ستارباي



## AFGHAN VARIETIES

### 1-Sattarbai Group

The cultivars are grown in all almond growing areas of Afghanistan. This group consists over ----- mother trees are present in the MSNs of NGAs. The cultivars are early flowering; soft shelled. Yield is less compared to other local cultivars. Green fruit size is medium to large and moon shaped. The dry fruit endocarp is thin. The kernel is small size and thin. The kernel is light brown. The average price per 7 Kgs in local market is between 8,000 to 8,500 Afs. (According to 2015 local market information).

The cultivar is highly marketable in international markets. Mostly used for direct consumption. This group consists of top export quality almonds of Afghanistan. These are one of the attractive and premiere export qualities for international markets and are exported to India, UAE and Central Asia.

## انواع بادام های افغانی

### گروپ ستار بایی

این نوع از بادام هادر تمام ساحات تحت بذر بادام در افغانستان بذر میگردند. از این گروپ بیشتر از ۵۴۱ درخت مادری در قوریه های مادری انجمن های قوریه دارن موجود است. انواعی که زود شگوفه می کنند پوست نرم می باشند. اندازه میوه سبز رنگ آن متوسط و دایره وی (مانند ماه) می باشد.

حلقه داخلی میوه خشک بسیار نازک است. مغز میوه اندازه خورد داشته و نازک است و رنگ روشن نصواری دارند. قیمت اوسط هفت کیلوگرام آن در بازار های محلی از ۸۰ تا ۹۰ دالر امریکایی می رسد.

معمولاً جهت مصرف مستقیم استفاده می گردد. این گروپ متشکل از بادام های با کیفیت عالی صادرات بادام افغانستان است. اینها از انواع مرغوب برجسته و با کیفیت صادرات مارکیت های بین المللی هستند و به کشور های هندوستان، امارات متحده عربی و آسیای میانه صادر می گردند.



Sattarbai 771

ستار بایی ۷۷۱



Sattarbai 1001

ستار بایی ۱۰۰۱

### Sub-clones of Sattarbai;

The group consists of sub-clones of Sattarbai which includes Sattarbai Bakhmali, SattarbaiGuldar, Sattarbai No.4, Sattarbai Sais, Sattarbai Sufi and Sattarbai Doum.

All of the accessions of the group are early flowering with low yield. Fruit is soft shelled, moon shaped and is medium to large in size. The endocarps in most of the clones are thin. The kernel is either moon shaped or narrow elliptic and small. Kernel is yellow brown to red brown. The accessions of the group are cross fertile with other local accessions of the matching flowering group.

The mentioned clones have good local and international market.

### 2-Qaharbai Group

The origin of the group is almond growing areas of Afghanistan. Mother trees of the group are present in all MSNs.

The group is earliest flowering among all other groups of almond in Afghanistan. Shell of the nut is semi-hard. Kernel is Narrow Elliptic shaped medium sized and yellowish brown in color.

The local and international market demands the whole nut for direct consumption. The group is exported to India, Pakistan and central Asia.

### کلون های فرعی ستاربای

این گروه متشکل از کلون های فرعی ستار بای است که شامل ستار بای بخملی، ستار بای گلدار، ستار بای شماره ۴، ستار بای سائیز، ستار بای صوفی و ستار بای دوم می شود.

میوه مهتابی شکل بوده و اندازه آن متوسط تا بزرگ است. حلقه داخلی اغلب کلون ها نازک می باشد. هریک از مغز هامهتاب شکل و یا نازک بیضوی و کوچک هستند. مغز آن نضواری مایل به زرد و یا نضواری مایل به سرخ است.

کلون های متذکره بازار های خوب محلی و بین المللی برای فروش دارند.

### گروه قهاربایی

منشأ و مبدأ این گروه ساحاتی تحت بذر بادام افغانستان است. درختان مادری این گروه در تمام قوریه های مادری موجود اند.

این گروه در میان تمام انواع بادام افغانستان زودتر شکوفه می کنند. پوست بادام این نوع نیمه سخت است. شکل مغز آن بیضوی باریک بوده و اندازه آن متوسط با رنگ زرد مایل به نضواری است.

در بازار های محلی و بین المللی تقاضای مارکیت برای مصرف مستقیم تمام مغز ز یادبوده، محصول این گروه به کشور های هندوستان، پاکستان و آسیای مرکزی صادر می شود.



Qaharbai 776



قهاربای ۷۷۶

### 3-Qambari Group

The origin of the cultivar is Khulm district of Balk province. The MSNs of the group are distributed and certified saplings are available in all almond growing areas of Afghanistan.

The group is soft shelled. Kernel is soft shelled, small size, elliptic shaped and red brown in color.

The group is one of the leading exporting accessions.

The group has a special taste which has attracted traders and consumers in the local and international markets.

### 4-Khairudini Group

The origin of the accessions is center of Samangan province. Currently found in all MSNs of NGAs.

Clone AFG0172 is mostly used accession for budwood in most of the NGAs.

The group is early flowering and hard shelled. The kernel is light brown in colour, large and crescent shaped.

The group has international market for its nut. The group is exported to India and central Asia.

### 5-Abdul Wahidi Group;

The group is one of the well-known exporting qualities, widely grown in Kunduz, Balk and Samangan provinces. The fruit is medium size. The group is early flowering, hard shelled; kernel is moon shaped and red brown.

The accessions in the group are liked by consumers for direct consumption.

### ۳-گروپ قمبری

منشأ این وراثتی ولسوالی خلم ولایت بلخ می باشد. درختان مادری این گروپ توزیع شده است و نهالهای تصدیقی ازین گروپ در تمام ساحات بادام کار افغانستان موجود است.

این گروپ پوست و مغز نازک و اندازه خورد دارند و رنگ مغز آنها نصولاری می باشد.

محصولات این گروپ صادرات قوی به کشورها را دارد. همچنان مزه خاص این وراثتی ها توجه تجار و مصرف کننده گان را در بازارهای داخلی و خارجی بخود جذب نموده است.

### ۴-گروپ خیرالدینی

منشأ این اکسیژن مرکز ولایت سمنگان می باشد. در حال حاضر در تمام قوریه های مادری انجمنها پیدا می شود. انجمنهای قوریه داران اکثراً از پندک کلون نمبر ۱۷۲ برای تولید نهالهای تصدیقی خویش استفاده می نمایند.

این گروپ زود گل می کنند، پوست سخت، رنگ مغز نصولاری روشن و اندازه کلان و شکل هلال را دارند.

فروشات مغز این گروپ بازار بین المللی داشته و به کشورهای هند و آسیای مرکزی صادر می شود.

### ۵-گروپ عبدالواحدی

این گروپ شناخته شده صادراتی بوده و به اندازه زیاد در ولایات کندز، سمنگان و بلخ کشت می شود. میوه آن اندازه متوسط دارد. وقت گل کردن این گروپ متوسط می باشد، پوست سخت، مغز آن مهتاب مانند و رنگ نصولاری دارد.

این گروپ بادام ها را به مصرف مستقیم استفاده می نمایند.



Qambari 2009



قمبری ۲۰۰۹



Khairudini 772

خیرالدینی ۷۷۲



#### ۱- گروپ نانپیریل و کارمل :

یکی از گروپ های متوسط گل کننده و در گروپ بلندترین حاصل بشمار میرود. عملکرد این گروپ بسیار موثر در ساحات بذر غیر بادام دارد. مغز متوسط و هموار است. برای عملکرد و حاصل بهتر نانپیریل با کارمل بذر گردد.

تمام وراثتی های این گروپ برای مصارف شیرینی باب پروسس میگردد و بشکل محلی برای استفاده مستقیم استفاده میشود. در شمال افغانستان نانپیریل برای ارزش یابی میتواند که با نمک معامله شده و سرخ گردد.

#### ۲- گروپ جینکو، سوپرنووا و تونو:

این یکی از گروپ دیر گل کننده بوده و بلندترین حاصل را دارا است. کارایی بسیار موثر در بسیاری از ساحات غیر بذر بادام است. جینکو، سوپرنووا و تونو از جمله سخت پوستان هستند و همچنان مغز هموار دارند. اعضای این گروپ خودبارور هستند. تمام وراثتی های این گروپ برای مصارف شیرینی باب پروسس میگردد و بشکل محلی برای مصرف مستقیم استفاده میشود.

## IMPORTED VARIETIES

### 1 - Nonpareil & Carmel Group

It's one of the medium flowering and high yielding group. Its performance is impressive in most of the non-almond growing areas. Carmel and Nonpareil are semi-soft shelled. Nut is medium and flat. For better performance and yield Nonpareil is planted with Carmel. Nonpareil fruit has good market compared with to Carmel. The nursery & orchard growers are instructed to grow the mentioned varieties 3 by 1 in their orchards.

All the group varieties are processed for confectioneries and are locally used for direct consumptions. Nonpareil can be treated with salt and fried for value addition in the north of Afghanistan.

### 2 - Genco, Supernova & Tuono Group

It's one of the late flowering and high yielding group. Its performance is impressive in most of the non-almond growing areas. Nut is medium and flat. Genco, Supernova and Tuono are hard shelled and flat nut as well. The members of the group are self-fertile.

All the group members are processed for confectioneries and are locally used for direct consumptions.



Supernova 2076



سوپرنووا ۲۰۷۶



### ۳- فریگنس و فریدول

این وراثتی های فرانسوی می باشند که در ولایات کنر و بغلان زیاد کشت می شوند. این وراثتی ها با مقایسه وراثتی های افغانی دیر گل می کنند. اگر هر دو این وراثتی ها در یک باغ غرس شوند حاصل قناعت بخش را می دهند.

وراثتی فریگنس نیمه سخت پوست، مغز بزرگ و دراز و دارای رنگ نصولی روشن است.

بادام فریدول دارای پوست سخت، و اندازه مغز آن متوسط و رنگ نصولی روشن دارد و نسبت داشتن پوست سخت مارکیت ضعیف دارد. این وراثتی خاص برای صنعت شربتی سازی و بریان سازی استعمال می شود.

### گروپ متفرقه

اکسژن های کف، کفمال، شاخیز، شیربایی، مجیدی، شکوربایی و دو مغزه سفید شامل این گروپ می باشند و این گروپ اکسیژنهای محلی می باشند که در ولایات کنر، بلخ، بغلان و سمنگان غرس می شوند. این گروپ وقت گل می کنند، پوست سخت دارند، مغز شان شکل مهتاب را دارد، اندازه مغز از خورد تا متوسط بوده و رنگ مغز آن از نصولی سرخ تا نصولی تیره می باشد.

این گروپ برای مصرف مستقیم استفاده و بازار محلی و خارجی خوب دارد، همچنان به ممالک همسایه فروخته می شوند.

### 3-Ferragnes & Ferraduel Group

Ferragnes & Ferraduel are France varieties. The varieties are grown in Kunar and Baghlan provinces. Late flowering in Afghanistan compared to all local varieties. If both the varieties are grown in an orchard, the yield is satisfactory. Ferragnessemi hard shell and their kernels are big and long. The kernel skin is light brown.

Ferraduelis hard shell, and their kernels are of medium size. The kernel skin is light brown. The market is poor for shelled nuts. The variety is specialized for confectionary and roasting industries in Afghanistan

### Miscellaneous Group

The accession in the group are Kaf, Kafmal Shakh-i-buz, Shirbai, Majidi, Shokoorbai and Du maghza spin. This group of local accessions is grown in Kunduz, Balkh, Baghlan & Samangan provinces. The group is early flowering. The resistance to cracking of the group is low (soft shelled). Kernel is elliptic or crescent shaped medium to small sized and red brown to dark chest nut in colour.

The accessions in the group are used for direct consumptions and have good local market and international market, sold in neighboring



Du maghza spin 1007



دو مغزه سپین ۱۰۰۷

## ALMOND ROOTSTOCKS

### GF677

- Natural hybrid of “*P. persica* x *P. amygdalus*” and released in 1960.
- Young shoots are green, grown upright and produce feathers.
- It is a very vigorous rootstock, with high grafting compatibility and promoted elevated productivity.
- The rootstock is suitable for dry and calcareous soils with high percentage of lime.
- It is sensitive to water logging (less than peach seedlings), is fairly resistant to Phytophthora and very susceptible to *Agrobacterium tumefaciens*, *Armillaria* and root knot nematodes.
- Good fruit quality is observed on almost all kind of soils.
- Its productivity is slightly reduced if trees are grown on fertile soils, in high density orchards and if grafted with early and/or vigorous varieties.
- GF677 is difficult to propagate by traditional methods and it must be propagated by micro propagation (in vitro).
- It is one of the most popular rootstock in Europe. It performs well in poor dry and calcareous soils.
- Despite these favorable traits GF 677 are excessively invigorating on fertile soils and summer pruning is required to balance the tree.

پایه های ریشه یی بادام:

جی اف ۶۷۷:

- دورگه طبیعی “*P. persica* x *P. amygdalus*” در سال ۱۹۶۰ پخش شده است.
- نوده های جوان سبز هستند بشکل مستقیم رشد نموده و تولید شاخچه ها میکند.
- یک پایه بسیار قوی است با توافق بلند پیوند و به حاصل دهی عالی رشد نموده است.
- این پایه برای خاکهای خشک و آهکی با فیصدی بالای آهک مناسب است.
- در قسمت غرقاب بسیار حساس است (کمتر نسبت نهالی شفتالو)، نسبتاً مقاوم در مقابل فایتوفترا است و بسیار حساس در مقابل اگر و بکتریم تومیفیشنز، ارمیلاریا و نیماتودهای دکمهی ریشه است. کیفیت خوب میوه بصورت کل در تمام انواع خاکها مشاهده شده است. حاصلدهی آن اگر در خاکهای حاصلخیز بذرمیشود، در باغات متر اکم و اگر باورایتی های زودرس و قوی پیوند گردد کاهش مییابد.
- جی اف ۶۷۷ مشکل است در بیه روشهای عنعنوی تکثیر شود و این باید در بیه تکثیر کوچک تکثیر گردد.
- یکی از پایه های بسیار مشهور در اروپا است. در خاکهای ضعیف خشک و آهکی عملکرد خوب دارد.
- با وجود این صفات خوب جی اف ۶۷۷ بسیار زیاد مقاوم در خاکهای حاصلخیز است و نیاز به شاخبری تابستانی برای تعادل نبات دارد.



GF 677 mother trees in Badam bagh  
درخت مادری جی ایف ۶۷۷ در فارم بادام باغ



Micro propagation of GF677  
تکثیر کوچک جی ایف ۶۷۷ در لابراتوار



Micro propagation of GF677  
تکثیر کوچک جی ایف ۶۷۷ در لابراتوار

### Bitter Almond

- The rootstock commonly used in all certified nurseries is bitter almond.
- It is suitable for well drained soils and do not tolerate wet conditions.
- It performs well in poor soils and drought also active lime content exceeding 12%.
- It is sensitive to nematodes, crown gall, oat-root fungus, and crown rot.
- It is also sensitive to asphyctic conditions and waterlogging.
- Seeds of bitter almond are less attractive animals and birds.
- The rootstock encourages medium tree vigour, moderate productivity and economic longevity of about 60 years in Afghanistan.

### بادام تلخک:

- پایه های مادری که در تمام قوریه جات استعمال میگردد بادام تلخک است.
- در خاکهای خوب زهکشی شده مناسب است و در حالت مرطوب مقاومت ندارد.
- در خاکهای ضعیف و خشک همچنان مقدار آهک فعال ۱۲ فیصد عملکرد خوب داشته است.
- در مقابل نيماتودها، بغمه های ریشه، فنگس ریشه و پوسیدگی ساقه بسیار حساس است.
- تخم بادام تلخک کمتر توجه حیوانات و پرندگان را دارد.
- پایه بادام تلخک به درخت نمو و حاصل متوسط داده و عمر اقتصادی آن در افغانستان به ۶۰ سال می رسد.



Almond بادام





Sattarbai Doum

ستار بایی دوم



Sattarbai Sais Kunduz

ستار بایی سائز کوندز



Shak-i-Buz safid

شاخ بز سفید



Qaharbai Aykhanum

قهار بایی ای خانم



Khairodini

خیر الدینی



Shir bai

شیر بایی



Sattarbai Bakhmali

ستار بایی بخملی



Sattarbai Guldar

ستار بایی گلدار



Kaf

کف



Sattarbai Guldar

ستار بایی گلدار



Kafmal

کف مال



Sattarbai Sais Zuhrahi

ستار بایی سائز ظهراپی



# Apple

# سیب

## Apple Growing Provinces of Afghanistan

## ولایات سیب کار افغانستان





## Apple ripening time in Kabul

تاریخ پخته شدن سیب در کابل

Variety	ورایتی	Clone No نمبر کلون	July-جوزا				August-اسد				September-سنبله				October-میزان			
Anna	انا	IMP7273																
Nazak Badan	نازک بدن	AFG0479																
Saturn	سטרن	IMP7235																
Tor Kulu	تور کولو	AFG0104																
Treco Gala	تریکو گالا	IMP7254																
Gala	گالا	IMP7233																
Mondial Gala	موندیال گالا	IMP7209																
Mutsu	متسو	AFG0111																
Royal Gala	رایل گالا	AFG0110																
Piros	پایروس	IMP7211																
Galaxy	گالا کسی	IMP7240																
Rakhsh	رخش	AFG0127																
Double Red Delicious	دبل رید دلشیز	AFG0109																
Lebnani Sorkh	لبنانی سرخ	AFG0108																
Lebnani Zard	لبنانی زرد	AFG0107																
Fuji	فوجی	IMP7237																
Heise-Fuji Benishogun	هسی فوجی بینی شو گن	IMP7210																
Red Chief	رید چیف	AFG0101																
Cripps Pink	کریپس پینک	AFG5036																
Blushing Golden	بلیشینگ گولدن	AFG0102																
Golden Delicious Starkspur	گولدن دلشیز ستارک سپر	IMP7207																

## IMPORTED VARIETIES

The group consists of Piros, Fuji, Heise-Fuji Benishogun, Anna, Double Red Delicious, Red Chief and Saturn, Treco Gala, Gala, MitchglaMondial Gala, Mutsu, Royal Gala, Galaxy, Cripps Pink, Blushing Golden and Golden Delicious Starkspur. All the varieties in the group are either imported from USA or Europe. A short description of each member of the group is given below;

### 1-Piros Group

Only one variety is produced under is group clone number 7211. Piros is a high-quality top grade among the summer varieties. It is characterized by a very low pre-harvest fruit fall, uniform ripeness and regular yield. Group

of tree is slow to medium strong, pyramidal crown without dominant centre, very loose, low branching, a lot of short, medium strong fruit wood, rolled leaves typical of the variety

Blossom in medium early, like James Grieve, long-lasting, very high regular blossom beset, somewhat frost-sensitive, diploid, good pollinator is Golden Delicious.

rips for picking end of July/early August. Fruit medium-sized, high-built, somewhat ribbed, slightly asymmetric, fruit skin greenish-yellow with sunny-sided bright red, flamed cheek, pruinose

Fruit is soft up to medium firm (to the bite), bright yellow fruit pulp, somewhat sensitive to pressure due to fine cellularity

Fruit taste is fine fruity aroma, crisp, balanced sweet and sourish

Tree yield is slightly slow onset, but later high, regular yield

Remember that the variety is high winter frost hardiness, low cutting effort, but somewhat balding, therefore a regular cutting back/cutting out is recommendable, thinning is recommended

## ورایتی های وارد شده (خارجی):

این گروه متشکل از پیروس، فوجی، هیسی فوجی بینشوگن، انا، دبل رید دلیشیز، رید چیف، سترن، تریکو گالا، گالا، میتچ گالامندیال گالا؛ موتسو، رویال گالا، گلاکسی، کریپس پینک، بلاشنگ گولدن و گولدن دلیشیز ستارک سپر می باشند تمام انواع این گروه یا از کشور ایالات متحده امریکا و یا از قاره اروپا وارد می گردند. هر ورایتی این گروه به صورت مختصر ذیلا تشریح می گردیده اند.

### ۱- گروه پیروس

تنها یک ورایتی تحت این گروه تولید می شود کلون نمبر ۷۲۱۱. پیروس از ورایتی عالی در میان ورایتی های تابستانی می باشد. قبل از رفع حاصل میوه کم از درخت می افتد و حاصل یکنواخت دارد.

رشد درخت آهسته تا متوسط قوی، تاج مرکزی ثابت ندارد، شاخه ها کم و کوتاه، برگهای جمع شده از مشخصات این ورایتی است.

وقت گل می کند مانند جیمز گریف، شکوفه بسیار زیاد و منظم دارد، تا حدودی در برابر سرما حساس بوده و گرده دهنده خوب برای گولدن دلیشیز می باشد.

در ماه اسد پخته شده و آماده بسته بندی می باشد. اندازه میوه متوسط، شکل عالی، پوست میوه زرد مایل به سبز با رنگ سرخ روشن.

میوه نرم تا متوسط، رنگ مغز میوه زرد روشن، تا حدودی به فشار حساس است. طعم و مزه میوه عطر آگین و خوب است، مزه لذت بخش می خوش دارد.

حاصل در شروع کم بوده بعداً بلند شده و منظم حاصل می دهد. بخاطر داشته باشید ورایتی است که مقاومت سردی بالا زمستان را دارد، شاخبری کم کار دارد، تا حدی کم شاخ است که ضرورت به قطع کردن سر شاخها دار (cut back)، ویکه کاری شاخها هم ضرورت است.



Piros 7211

پیروس ۷۲۱۱

## ۲- گروپ با سردی کم

انایک نوع است که به سردی کم ضرورت دارد. یکی از انواع زودرس بوده سرخ رنگ مشابه به گولدن دلیشیشیس است که به مشاهده رسیده که این نوع ضرورت به هوای سرد بسیار پایین کمتر از ۳۰۰ ساعت میرسد. عملکرد این نوع در ساحات شرقی افغانستان بسیار بالا و مناسب است و درست زمانی به بازارها می رسد که هیچ نوع سیب های محلی در بازارها موجود نیست. این نوع سیب بسیار حاصلده بوده و خودبارور است.

## ۳- گروپ گالا:

این گروپ متشکل از انواع متوسط زودرس است.

**گالا:** به پیمانده وسیع کشت میگردد، دارای مزه شیرین، و کیفیت نگهداشت خوبتر دارد. سیب گالا دورگه بین کیدز آرنج و گولدن دلیشیز است. سیب گالا در سال ۱۹۶۵ اول بار از کشور نیوزیلاند معرفی شد. این سیب مزه شیرین داشته و قسمت گوشتی آن رنگ زرد کریمی داشته که برای مصرف تازه فوق العاده خوب میباشد و برای اهداف آشپزخانه نیز موارد استعمال خوب دارد.

**سیب گلاکسی گالا:** دارای اندازه متوسط، جوسی و بطور اوسط قسمت گوشتی آن سخت میباشد. این وراثتی حاصل زیاد داشته و وقت پخته شدن آن از وسط الی اخیر فصل میباشد. گلاکسی رنگ سطح زرد همراه با سرخ تیره مایل به گلابی بالای رنگ زرد قرار دارد. سیب گلاکسی گالا از تغیر ناگهانی طبیعی رویال گالابمیان آمده و در سال ۱۹۸۵ کشف گردید.

## 2-Low Chill Group

**Anna** is the low chill variety. A very early season red colored Golden Delicious style apple variety, noted for its very low chill requirement of less than 300 hours. Its performance is good in eastern Afghanistan and comes to the market at the time when there are no local apples in the market. It is heavy cropping and self-sterile.

## 3-Gala Group

This group consists of medium early varieties.

**Gala** is one of the most widely-grown apple varieties, with a sweet pleasant flavour, and good keeping qualities. The Gala Apple is a cross between Kidd's Orange Red and Golden Delicious Apples. Gala was first introduced from New Zealand in 1965. has a sweet, creamy, yellow flesh. is great eaten fresh and is excellent for many culinary uses.

The **Galaxy Gala** apple is medium in size with a juicy and moderately firm flesh. This variety has a high yield, maturing from the middle to late in the season. Galaxies have a yellow ground color with dark red to purple over the yellow. The Galaxy Gala apple is a natural mutation of the standard Royal Gala, and was discovered in 1985.



Gala

گالا



Gala

گالا



**Mondial Gala** vigor is strong. Its growth habit is half spread with opened angles within branches. The tree is a half-spur type. It bears essentially on 1 to 3 years old wood like Golden Delicious.

Good pollinators Golden Delicious, Granny Smith, Red Delicious, Fuji.

Chilling requirements is same as Gala standard Shape.

The fruit is truncated conic, half elevated, very regular and ribbed like the original variety.

Mitchgla Mondial Gala a very beautiful deep red striped blush covering 3/4 to 4/4 of the skin on a yellow-orange background. Its colour is much more deep and bright than the original variety.

, juicy, yellow, the eating quality are the same than the original variety.

Size identical than the original variety, the fruit size is medium to big, very homogenous.

Excellent storage until March at 2°C and until May in Control Atmosphere. Mondial Gala Mitchgla is usually consumed from September to March.

Yield is high and consistent. The tree is medium sensitive to fire blight, oidium and apple scab. The variety is early bearing with a precocious bud burst.

The **Royal Gala** apple is a cross between Kidd's Orange and Golden Delicious apples which originated in New Zealand in 1960. These apples ripen early in the season, starting about the middle of August. It is a juicy apple that can be eaten raw, baked into pies, used in a sauce and cut up into a salad.

The Royal Gala apple grows to medium size, and has a rounded shape with red stripes and a yellow color underneath. The color can indicate the age of the apple since a light red coloring indicates that the apple was picked early on, and a dark red coloring indicates that the apple was left on the tree to come to full maturity.

**مندیل گالا:** نموی بدن قوی دارد. عادت نمویی آن نیمه پهن باز آویزه های باز شاخهاست. این درخت نیمه سپر مانند است. بصورت اساسی در سه سالگی مانند گولدن دلیشیز حاصل میدهد.

گرده دهنده های خوب: گولدن دلیشیز، گرانی سمیت، رید دلیشیز و فوجی. ضروریات هوای سرد مشابه به گالا بوده و شکل معیاری دارد. شکل میوه آن مخروطی کوتاه، نسبتاً بزرگ، بسیار منظم و جنسیت آن درشت مثل وراثتی اصلی میباشد.

مندیل گالا دارای رنگ بسیار دلکش، خط های سرخ تیره داشته که ۴/۳ تا ۴/۴ تمام پوست ذریعه دور نمای زرد نارنجی پوشانیده شده است. رنگ آن نسبت به وراثتی اصلی بسیار عمیق و روشن میباشد. سخت، جوسی، زرد، کیفیت خوراکی آن مانند وراثتی اصلی میباشد. اندازه آن یکسان نظر به وراثتی اصلی است. اندازه میوه از متوسط به بزرگ است. و بسیار متجانس است.

ذخیره عالی الی ماه مارچ در ۲ درجه سانتی گراد الی ماه می در اتموسفیر تحت کنترل میباشد. مندیل گالا میچ گالا معمولاً از ماه سپتمبر الی مارچ مصرف میگردد.

حاصل آن زیاد و ثابت است. درخت این وراثتی در مقابل امراض آتشک، قارچ و جرب سیب حساس میباشد. این وراثتی زودرس بوده و زودتر شگوفه میکند. **رویال گالا:** این سیب کراس میان کید آرنج و گولدن دلیشیز می باشد که در سال ۱۹۶۰ نیوزیلاند منشأ گرفته است. این وراثتی زودرس بوده که پخته شدن آن از اوسط ماه اگست شروع میشود. یک سیب جوسی است که خام هم خورده شده می تواند، در بین کیک پخته می شود در ساس ها مورد استفاده قرار گرفته و ضمناً در بین سلا توت می گردد. سیب ریال گالا به اندازه متوسط نمو می کند، شکل گرد با خط های سرخ و رنگ زرد در قسمت تحتانی دارد. رنگ نشان دهنده عمر سیب بوده همچنان رنگ سرخ روشن نشان دهنده این است که سیب و قتر رفع حاصل شده و رنگ سرخ تیره نشان دهنده این است که سیب تا موقع پخته گی کامل در درخت نگهداری شده است.



Mondila Gala

موندیلا گالا

#### ۴- سمرد گروپ

سمرد یک وراثتی است که نتیجه عالی در بعضی ولایات افغانستان از خود نشان داده است و نسبتاً قوی است. عادت نمویی به شکل مستقیم و پهن دارد. عادت میوه گرفتن شکل سیر است.

رنگ میوه سرخ بوده، طعم آن شیرین و ترکدار و میوه در نیمه ماه اگست به پخته گی می رسد.

#### ۵- رید و گلدن دلشیز گروپ

رید دلشیز (سیب سرخ مزه دار) بصورت عامیانه به نام سیب سرخ لبنانی نیز یاد می شود. این یکی از مشهورترین، خوش مزه ترین و بارنگ سرخ روشن از نوع سیب های امریکائی است. حد اوسط باروری آن بلند است، در وسط آخر فصل شگوفه می کند، خودبارور است و نموی درخت متوسط است. رنگ میوه اش سرخ است در حالیکه رنگ مغز (گوشت) آن سفید می باشد. مصرف کنندگان در افغانستان این نوع سیب را برای مصرف مستقیم می پسندند. این سیب در برابر سرخی سدر (سرو) سیب، آتشک و پوپنک مقاومت دارد.

#### ۶- گروپ سترن:

سترن دورگه ستارک سپر گلدن دلشیز با سبک مقاوم است. از انگلند در سال ۱۹۸۰ منشأ گرفته و توسط داکتر فرانک الستن انکشاف داده شده است. این دارای یک نوع میوه جذاب است. این نوع دارای قابلیت مصرف به صورت میوه تازه و یا تولید جوس می باشد کیفیت طعم آن خوب و نسبتاً شیرین است. حاصل خیزی عالی داشته و خودبارور است و همچنان بصفت گرده دهنده در بین انواع دیگر غرس می گردد. معمولاً این وراثتی در مقابل امراض مقاوم است و یکی از انواع زودرس در کشور بشمار میرود.

#### 4-Summerred Group

Summerred is a variety has shown good result in some provinces of Afghanistan. It's moderately vigour. The growth habit is up right spreading. The bearing habit is spur bearing.

Fruit colour is red, flavor is sweet with ripped. Fruit matures in mid August to late August.

#### -Red & Goden Delicious Group

**Red Delicious**apple is also locally called Lebnani Sorkh. It's one of the most famous, delicious and bright red colour American apple varieties. Cropping is heavy, mid late season flowering, self-fertile and tree vigor is medium. Fruit colour is red while flesh is white. Consumers in Afghanistan like it for fresh consumptions. It is resistant to cedar apple rust, mildew, fire blight.

#### 6-Saturn Group

Saturn is cross of Stark spur Golden Delicious x scab resistant. It is originated from England, United Kingdom in 1980 and developed by Dr Frank Alston. It has attractive fruit. The variety is either eaten fresh or good for juice extraction. The flavor quality is good and sweeter. It is heavy cropping and self-fertile. It is also planted as pollinator with other varieties. The variety is generally resistant to diseases. It is one of the early ripening varieties in the country.



Red chief



Golden Delicious



Red Chief

رید چیف

گلدن دلشیز

رید چیف

## 7-Smoother Group

The Origin of the variety is Virginia, USA 1890.

Fruit is medium to large, round-conical to oblong, color dull greenish/yellow, becoming golden yellow, ribbed and

distinctly five-crowned at apex; little or no russetting.

Flesh is cream, firm, juicy, crisp, flavor sweet, aromatic.

Tree has moderately vigorous, spreading, bears spurs freely, wide branch angles, precocious. Flower is partly self-fertile. Harvest of the fruit takes place from late September to early October and storage ability is natural to May

Tree is moderately resistant to mildew, fire blight and scab diseases

## 8-Red Chief Group

The variety is widely grown in Afghanistan. The variety is widely grown in the apple growing areas. Red Chief is a variety of intense red color, although not uniform and bright skin. It has an elongate shape with strongly marked lobes. It is hardly aromatic but of sweet, tender and firm flesh. It is consumed fresh. It is available in the markets in late September and it is sold, keeping all its quality, until June.

**Golden Delicious** which is locally also called **Lebnani Zard** one of the most important apple varieties of the 20th century, both as a commercial variety in its own right, and as breeding stock for many other varieties. The variety has very good flavor when home-grown. It is originated from West Virginia of USA.

Fruit colour is yellow. Flesh colour is white to greenish, greenish yellow or creamy. Fruit size is variable (mostly medium).

Flesh texture is sand breaking. Flesh is juicy and good for fresh eating. The ripening period is very late.

## ۷- سموتی گروپ

این وراثتی در سال ۱۸۹۰ از ورژینیا آمریکا منشأ گرفته است. اندازه میوه از متوسط تا کلان، شکل مخروطی دراز، رنگ سبز تیره زرد دار و به زرد طلایی تبدیل می شود و در آخر میوه دارایی ۵ تاج واضح است. مغز میوه نرم، جوسی، شیرین و معطر.

درخت سموتی نمو متوسط، شاخهای پرانگده داشته، سرسپرهای آزاد میوه می دهد، زاویه شاخهای بزرگ، زودرس می باشد. گلها قسماً کراس بوده و شروع پخته شدن اواخر سپتامبر بوده و تا آخر اکتوبر حاصل داده و تا ماه می قابلیت نگهداشت طبیعی را دارد.

درخت سموتی در مقابل امراض خاکسترک، آتشک و چیچک مقاومت متوسط دارد.

## ۸- رید چیف گروپ

این وراثتی بشکل وسیع در افغانستان نمو دارد. این وراثتی بشکل وسیع در ساحاتی نمو میکند که مناطق بذری سیب است. رید چیف یک وراثتی دارای رنگ سرخ تیره است، یکسان نبوده و جلد شفاف دارد. شکل دراز با گوشه های واضح مشاهده شده. معطر قوی بوده بسیار شیرین، نازک و دارای گوشت سخت است. تازه بمصـــــرف میرسد. در مارکیت ها در اواخر سپتامبر میسر است و تمام کیفیت های خود را تا ماه جون نگاه میدارد.

## گولدن دلشیز

سیب گولدن به صورت محلی به نام سیب زرد لبنانی نیز یاد می گردد، یکی از مهم ترین وراثتی سیب در قرن بیستم به شمار می رود، هم از نگاه تجارتهای یک وراثتی شایسته است و نیز به عنوان یک پایه تکثیری برای بسیاری وراثتی دیگر می باشد. این نوع طعم بسیار خوب داشته زمانیکه در داخل خانه تربیه شود. از ورژینیای غربی ایالات متحده آمریکا منشأ گرفته است. رنگ میوه زرد است. رنگ گوشت سفید مایل به سبز، سبز زرد و یا کرمی. اندازه میوه متفاوت بوده (معمولاً متوسط است)

ساختار گوشت میوه شکنند است. گوشت آن جوسی و مناسب برای استفاده تازه خوری است. زمان پخته شدن آن بسیار دیر است.



Blushing Golden

بلوشینگ گولدن



## 9-Pink Lady Group

The Pink Lady apple, also known as Cripp's Pink apple, is a premium modern apple variety. was developed in Western Australia and is a cross between Golden Delicious and Lady Williams apples. has a white flesh and its flavor has a great balance of sweet and tart. is best eaten fresh and is an excellent dessert apple.

## 10-Blushing Golden & Golden Delicious Starkspur Group

**10-Blushing Golden** is high yield variety in Afghanistan. Fruit is yellow with up to 50% of the fruit surface covered with a dirty orange-pink blush. Waxy yellow skin is rough, bruise resistant and will not shrivel even in storage. Flesh is yellowish white with a sub acid flavor and a fermented after taste. Shape is conic. A full rich flavor that develops in storage.

The **Golden Delicious Starkspur** is a sport variety of the Golden Delicious. The Golden Delicious Apple came from a seedling of the Grimes Golden Apple in West Virginia. was introduced in 1900. has a crisp juicy flesh. apple is sweet and has a distinct flavor.

## 11-Double Red Delicious

The variety widely grown in Afghanistan is Double Red Delicious is a sport of the Red Delicious whose defining character is its very red skin. The Double Red has the same taste and texture as its parent. Red Delicious is a very popular eating apple and is the most widely grown in USA. The Red Delicious, like many other cultivars, was a chance seedling.

Fruit is firm with red skin with darker red streaks, and five "points" on the bottom. Red Delicious has white flesh that is aromatic and sweet, with a bit of a crunchy texture to it. Keeps very well. The bloom time is mid-April while fruit ripening time is mid-September.

## ۹- گروپ پینک لیدی:

سیب پینک لیدی؛ ضمناً بنام سیب کرسپ پینک هم شناخته شده؛ یک وراثتی با ارزش بالا و مرغوب میباشد. این وراثتی سیب در قسمت غربی استرالیا انکشاف یافته و ازدورگه نمودن سیب گولدن دیلیشیز و سیب لیدی ویلیام بوجود آمده است. این وراثتی سیب دارای قسمت گوشتی سفید و ذایقه عالی به نسبت داشتن موازنه عالی که بین شیرینی و ترشی دارد. برای استفاده بشکل تازه بسیار عالی است و هم یک سیب عالی بعداز غذا است.

### ۱۰- گروپ بلشینگ گولدن و گولدن دیلیشیز ستارک سپر:

**۱۰- بلشینگ گولدن:** از وراثتیهایی پر حاصل در افغانستان محسوب میشود. میوه آن زرد و تا پنجاه فیصد سطح میوه با رنگ تیره نارنجی گلابی سرخی دارمحاط شده است. پوست زرد مومی درشت، درمقابل ضربه داخلی مقاومت داشته که حتی تحت شرایط ذخیره گاه متضرر و چمک نمیگردد. قسمت گوشتی آن زرد روشن سفید همراه با ذایقه نسبتاً تیزی که در امتحان کردن بعد از لحظه مزه خراب گنده شده را میدهد. شکل آن مخروطی است. طعم عالی مکمل در ذخیره گاه انکشاف مییابد.

**گولدن دیلیشیز ستارک سپر** یک وراثتی تغییر یافته گولدن دیلیشیز است. سیب گولدن دیلیشیز از نهالی سیب گریمس گولدن در غرب ویرجینیا بوجود آمده که در سال ۱۹۰۰ معرفی گردیده است. قسمت گوشتی میوه شکنند و جوسی میباشد. طعم سیب شیرین بوده و ذایقه برتری دارد.

### ۱۱- گروپ دبل رید دیلیشیز

نوعی که بشکل وسیع در افغانستان بذر گردیده دبل رید دیلیشیز یک وراثتی تغییر یافته رید دیلیشیز که مشخصه تعریفی آن سرخی بسیار زیاد پوست آن است. طعم و ساختار سیب دبل رید دیلیشیز مشابهت زیاد به والدین شان دارد. رید دیلیشیز یک نوع بسیار مشهور جهت خوردن سیب است و بصورت فراوان در ایالات متحده امریکا غرس گردیده است. رید دیلیشیز مانند سایر وراثتی ها یک نهالی چانسی بوده است.

میوه سخت با پوست سرخ با خط های سرخ تیره، و پنج نقطه در پایین دارد. دبل رید دیلیشیز قسمت گوشتی سفید داشته که معطر و شیرین است با یک کمی ساختار شکننده. بصورت درست نگهداری میشود. موقع گل کردن اواسط اپریل بوده در حالیکه میوه در اواسط سپتمبر به پختگی میرسد.

## ۱۲-گروپ ماتسو

سیب ماتسو از کراس یادورگه کردن سیب های گولدن دلیشیز و ایندو بوجود آمده است که منشأ آن جاپان بوده و در سال ۱۹۳۰ بوجود آمده است. بعضاً این بنام سیب کرسپین نامیده میشود؛ اما بسیار بنام ماتسو شناخته شده است. سیب ماتسو به پیمانه زیاد در شربت و خوشمزه کردن سفارش شده است. یک سیب ترش شکننده است و برای خوردن تازه بسیار عالی است.

## ۱۳-گروپ فوجی

نوع فوجی کراس بین دو نوع از سیب کلاسیک امریکائی یعنی سرخ خوش مزه (رید دلیشیز) و ور جینیالز جانت است. سیب های فوجی دارای ۱۵ الی ۱۸ فیصد سطح شکر می باشد که این ویژگی آنها را به شیرین ترین نوع سیب که در دسترس است، تبدیل کرده است. سیب های فوجی اغلب دارای اندازه های دراز تری هستند و در مقایسه با سایر انواع سیب ها از ظرفیت نگهداری بالاتر برخوردار اند. سیب های فوجی در یخچال تا ۵-۶ ماه نگهداری می شود.

رنگ میوه این وراثتی سرخ زرد دار با خط های سرخ می باشد. مغز میوه ثابت دانه دار و جوسی است. مزه میوه شیرین معطر مانند جوس تازه سیب است.

شکل میوه بطور عموم گرد بوده و اندازه آن از متوسط تا کلان است و برای خوردن تازه زیاد استفاده می شود. این وراثتی از کشور چین به افغانستان وارد می شود.

وراثتی فوجی تازه به قوریه های مادری معرفی شده است. گل کردن این وراثتی از نگاه وقت گل نیمه می باشد و به مقایسه دیگر وراثتی های وارد شده ناوقت پخته می شود.

## 12-Mutsu Group

The Mutsu apple is a cross of the Golden Delicious and Indo apples. originated in Japan in 1930. is sometimes called the Crispin apple, but is more commonly known as the Mutsu. Mutsu is highly rated for ciders and sauces. It is a tart crisp apple and is great eaten fresh.

## 13-Fuji Group

Fuji variety is cross between two classic American apple varieties - Red Delicious and Virginia Ralls Janet. Fuji apples contain between 15 to 18 percent sugar levels, making them one of the sweetest varieties available. Fuji apples are typically large in size and have a long shelf life compared to other apples. Fuji apples can last between 5-6 months when kept refrigerated.

The appearance of the variety is Reddish stripes and slight red blush over yellow background color. Texture & Firmness is Firm and fine grain, very juicy. Internal Character is Creamy white, Flavor is crisp with a sugary-sweet flavor that resembles that of freshly pressed apple juice

Shape is generally round, Size is medium to large and is used for fresh eating very well. Afghanistan is importing Fuji variety from China.

The variety Fuji is newly introduced in a few MSNs.

It blooms mid-season and matures late compared to many other imported varieties.



Fuji 7237



فوجی ۷۲۳۷ Mutsu 111

موتسو ۱۱۱

## LOCAL VARIETIES

### -NazakBadan Group;

NazakBadan is the earliest cultivar maturing in Afghanistan. NazakBadan is strong. Its growth habit is half spread with opened angles within branches. It is self-fertile and high yielding.

Chilling requirements: same as Gala

NazakBadan has a very beautiful deep red striped blush covering 2/4 of the skin on a yellow-orange background.

Flesh is loose and soft, less juicy, white, good for fresh consumption.

Size is identical than the original variety, the fruit size is small to medium, very homogenous.

Harvest is early to mid July, good market and sold with high price,

### 2-Rakhsh Group;

Rakhsh is one of the famous cultivar grown in Badakhshan province of Afghanistan. It is vigorous and strong. Its growth habit is spread with opened angles within branches. The tree produces pleasant smell during fruiting. The tree are high yielding.

Colour of Rakhsh has a very beautiful deep red striped blush covering 3/4 to 4/4 of the skin on a greenish white background.

Its colour is much more deep and bright than the original variety.

Flesh is soft flesh, less juicy, white, the eating quality is the same than the original variety with a taste

The fruit size is medium to big.

Harvest is mid-August in Badkshsh province.

Fruit matures mid-August and can only be stored for 2 to 3 weeks under special conditions.

## ورایتی های محلی

### ۱-گروپ نازک بدن

سیب نازک بدن ورایتی زودرس است که در افغانستان بسیار وقت پخته میشود. درخت آن بسیار قوی بوده و خصوصیات نمویی آن نیمه پراکنده و شاخ های آن دارای زاویه کلان می باشد. این ورایتی سیب خود بارور و حاصل زیاده را تولید می کند. ضرورت هواسرد آن مانند ورایتی سیب گالا است. رنگ سیب نازک بدن قشنگ سرخ تیره خطدار که ۲/۴ حصه پوست سطح آن زرد تا نارنجی می باشد احاطه نموده است. قسمت گوشتی آن سست و نرم می باشد، کمی جوسی، سفید، برای مصرف تازه خوب می باشد.

اندازه: اندازه آن به ورایتی اولی یکسان می باشد، اندازه میوه آن کوچک تا متوسط، بسیار متجانس می باشد.

جمع آوری: در اوایل تا اواسط ماه جولای جمع آوری می گردد، بازار خوب و به قیمت بلند به فروش می رسد.

### ۲-گروپ رخش

رخش یکی از مشهور ترین ورایتی های سیب است که در ولایت بدخشان افغانستان کشت می گردد. این ورایتی دارای نمو جسمانی زیاد و قوی می باشد. خاصیت نمویی آن پراکنده و زاویه شاخ های آن زیاد می باشد. میوه پخته شده رخش بوی خوش آیند دارد. درختان این ورایتی زیاد پر حاصل می باشد.

رنگ: سیب رخش دارای رنگ قشنگ سرخ تیره خطدار که ۳/۴ تا ۴/۴ حصه پوست که سطح آن سبز روشن سفید می باشد، احاطه نموده است. رنگ آن بسیار تیره و روشن نسبت به ورایتی اولی می باشد.

قسمت گوشتی: قسمت گوشتی آن نرم، کمی جوسی، سفید، کیفیت خوردن آن مانند ذایقه ورایتی اولی می باشد.

اندازه: اندازه میوه آن از متوسط تا بزرگ می باشد.

رفع حاصل: وقت جمع آوری این ورایتی در ولایت بدخشان اواسط ماه اگست می باشد.

ذخیره: میوه در اواسط ماه اگست پخته می گردد و تحت شرایط خاص فقط برای ۲ تا ۳ هفته ذخیره شده می توانند.



Nazak Badan

نازک بدن



Rakhsh

رخش



### Miscellaneous Group

The miscellaneous Group consists of local and imported varieties produced by ANNGO member NGAs. This group consists of wellspur, Tor Kulu, Jonagold and Joras. The varieties have good market and are produced in apple growing areas of the country.

### Apple Rootstocks

#### 1 - M9

Originated from seedling of the French cultivar “ParadisJaune de Metz” released in the market in 1930. Weak vigor with intermediate growth habit. The root system is not very spreading, superficial, and composed of fragile primary roots and hairs. Anchorage in the soil is poor and trees need a support. Average suckering activity. Plants easily produce roots and can be propagated by the common layering methods. Not suitable for hardwood cutting. This rootstocks prefers fertile, permeable and irrigated soils, and do not perform well in dry or heavy and/or moist soils. Its early flowering, makes it sensitive to low winter temperature. It is also sensitive to fire blight, crown gall and woolly apple aphid. Medium sensitive to apple scab and resistant to collar rot. Grafting compatibility with the main cultivars is very good. Bearing starts very early and production and yield efficiency are high. Fruits tends to ripen early. It is suitable for high density orchards on fertile and irrigated soils if grafted with medium/high vigor varieties of standard growth habit. Not suitable in combination with weak varieties even in fertile and plain soils.

### گروپ متفرقه

گروپ متفرقه شامل وراثتی های محلی و وارد شده می باشند که توسط ممقا به انجمنهای قوریه داران معرفی شده است. این گروپ عبارت اند(ویل سپر، تورکولو، جوناگولد و جورس) این وراثتی ها بازار خوب داشته و در تمام ساحات سیب کار کشت می شوند.

### پایه های ریشه یی سیب

#### ۱- پایه ام ۹

این پایه ریشه یی از نهال خشک وراثتی فرانسوی بنام “Paradis Jaune de Metz”

به دست آمده و در سال ۱۹۳۰ به مارکیت عرضه گردیده است. قدرت نمویی آن ضعیف و خاصیت نموی شان متوسط می باشد. سیستم ریشه شان بسیار پراکنده نبوده، سطحی و متشکل از ریشه های اولی و موی مانند می باشد. این پایه ریشه یی نسبت داشتن ریشه های سطحی در خاک مستحکم نه می گردد و ضرورت به اتکال پایه دارد. به طور اوسط بجگی هارا تولید می کند. این پایه به آسانی ریشه را تولید می کنند و توسط طریقه معمولی لیرنگ جویه ای تکثیر می گردد. این پایه توسط قلمه های سخت تکثیر نه می گردد. این پایه خاک حاصلخیز، قابل نفوذ و آبیاری منظم ضرورت دارد و در خاک های خشک و یا خیلی مرطوب فعالیت خوب نشان داده نمیتواند. درختان که بالای این پایه پیوند شده زود گل می کنند و درخت در مقابل درجه حرارت پائین زمستان حساس می شود. این پایه در مقابل مرض آتشک، Crown gall و شپشک پختگک سیب حساس میباشد. به اندازه متوسط در مقابل مرض جرب سیب حساس و در مقابل مرض Collar rot مقاوم است. مطابقت پیوند شان با وراثتی های عمده بسیار خوب است. بسیار زود سر حاصل می آید، تولید و موثریت تولید آن بسیار زیاد است. میوه جات که بالای این پایه پیوند شده متمایل است بسیار زود پخته گردد. برای باغ های مترکم که در خاک های حاصلخیز و آبیاری شده، اگر همراه با وراثتی های که نمو متوسط یا قوی داشته که خاصیت نمو شان معیاری باشد پیوند گردد مناسب است. با وراثتی های که نمو ضعیف دارد حتی در خاک های حاصلخیز و هموار مناسب نیست.



Rootstock M 9

پایه ام ۹



Rootstock (M9)

پایه ام ۹

## ۲- پایه بی ۹

پایه B9 از نسلگیری دورگه بین "M8 x Red Standard" به وجود آمده و یک پایه مقاوم در مقابل سردی بوده و منشأ آن روسیه است. به صورت عموم، پایه B9 یک اندازه بیشتر نسبت به پایه M9 قد پست و حاصل آن نسبتاً زیاتر است.

B9 به حیث پایه قد پست که در مقابل سردی مقاومت دارد انتخاب گردیده است و نتایج اولی آن نشان داده که پایه B9 در مقابل مرض آتشک مانند پایه M9 حساس می باشد. به هر حال، تجارب مزرعه نشان داده درختان که بالای B9 پیوند شده بود در مقابل شیوع مرض آتشک نسبت به پایه های مادری قد پست دیگر بیشتر زنده ماندند. پایه B9 نسبت داشتن عمر طویل انساج در مقابل مرض آتشک مقاومت بیشتر دارد. جهت استوار و مستحکم نگاه داشتن پایه B9 به پایه و یا حمایت کننده دیگر ضرورت است. پایه B9 در مقابل سردی زمستان و مرض کالمرات (Collar rot) یا پوسیده گی ساقه مقاومت دارد. به اندازه کم در مقابل امراض خاکســـــترک (Powdery mildew) و جرب (Scab) سیب مقاومت دارد. این پایه مادری برای تمام انواع خاک مناسب است، ولی در مقابل مرض آتشک حساس است.

## ۳- پایه ام ۷

جینوتایپ این پایه معلوم نیست و منشأ آن انگلیستان قبل از ایام جنگ بوده است. درختان آن قوی متوسط، شاخ ها مستقیم نمو می کنند و فاصله بین دو بند دراز و دارای رنگ سرخ نضواری می باشد. پندک های برگ خورد است. سیستم ریشه قوی داشته که درخت را مستحکم در خاک نگه میدارد.

در این پایه تولید بجگی (Sucker) معمول می باشد. درختان خود را در مقابل تمام انواع خاک توافق داشته به استثنای خاک سنگین، asphictic و مرطوب.

پایه ام ۷ در مقابل درجه حرارت پائین زمستان نسبت به ام ۹ زیاتر مقاومت دارد. این پایه در مقابل مرض Crown gall و شپشک پختگک سیب حساس است. این پایه در مقابل امراض Collar rot و آتشک مقاومت دارد. این پایه مطابقت خوب پیوند با وراثتی های عمده دارد. پایه ام ۷ حاصل زیاد و زود سر حاصل می آید و یکی از پایه های که نمو متوسط قوی موثر دارد. اندازه میوه و کیفیت آن خوب است.

پایه ام ۷ درخت قوی مانند پایه ام ۱۰۶ را تولید می کند، فلذا برای احداث باغ های متوسط متر اکم مناسب می باشد. چون این پایه در مقابل مرض Collar rot کمتر حساس است، می تواند به عوض پایه ام ۱۰۶ استعمال گردد. به هر حال، نمو جسمانی این پایه برای باغ های متر اکم بسیار قوی میباشد.

## 2 - B9

A cross between "M8 x Red Standard" a hardy rootstock of Russian origin. In general, B.9 is slightly more dwarfing than M.9 and has slightly higher yield efficiency than M.9. B.9 was selected as a dwarfing cold hardy rootstock and initial inoculation results indicated that it was as susceptible to fire blight as M.9. However, in field trials, trees grafted onto B.9 survived fire blight outbreaks better than trees on other dwarfing rootstocks. B.9 becomes more resistant to fire blight as the tissue ages. Requires staking or other support to keep anchored. Resistant winter cold and to collar rot. Mildly resistant to powdery mildew and scab. Suitable for most soil types, susceptible to fire blight.

## 3 - M7

enotype of unknown origin obtained in UK in pre-war times. Trees are medium vigorous, shoots growth straight and are composed of long reddish brown internodes. Leaf buds are small. The root system provides a very good anchorage in the ground. Suckering activity is common. Trees adapt their self well to all kind of soils except for heavy, asphictic and wet ones. M7 is more resistant to low winter temperatures than M9. It is sensitive to crow gall and wooly apple aphid. It is tolerant to collar rot and fire blight.

Excellent grafting compatibility with the main cultivars. In terms of production and early bearing M7 is the most efficient of medium vigorous rootstocks. Fruit size and quality are good.

M7 promotes a similar tree vigor as MM106 and is therefore suitable for medium-low density orchards. Due to its low sensibility to collar rot could be used as alternative to MM106. However it is too vigorous for high density orchards.

#### ۴- پایه ام ام ۱۰۶

این پایه دورگه بین Northern Spy x M1 بوده و در سال ۱۹۵۲ بشکل تجاری معرفی شده است. درخت که از این پایه بدست می آید نمو متوسط با شاخهای راست دارد و شاخها زیاد شاخچه تولید می نمایند. سیستم ریشه بطور عمودی و افقی خوب انکشاف می کند و ریشه ها در خاک خوب عمیق می رود که ضرورت به پایه استحکامی ندارد. تولید بجگی آن کم بوده و در قسمتهای پایین درخت برآمده گی ندرتاً تولید می نماید. این پایه در مقابل کالرات (Collar rot) و ویروس نقطه دار بادنجان بسیار حساس می باشد و کم حساس می باشد در مقابل آتشک و جرب سیب و در مقابل شپشک پختگک سیب مقاومت دارد. این پایه در تمام انواع خاک توافق داشته، در شرایط تاریک (asphitic) و مرطوب نسبتاً مقاوم می باشد. ام ام ۱۰۶ در خاکهای ریگی نسبت به پایه ام ۷ نمو جسمانی کمتر دارد. مطابقت پیوندشان باتمام وراثتی های عمده خوب می باشد. این پایه مدت نمو جسمانی درخت را دراز ساخته و ریختن برگهای درخت را دیرتر می نماید که این دربر ریختن برگ شاید درخت را در مقابل درجه حرارت پایین زمستان و مرض آتشک حساس کنند. درخت نمو جسمانی متوسط داشته و زود سر حاصل می آید. اندازه و کیفیت میوه آن در مقایسه با پایه های دیگر کمتر قد پست می باشد. این پایه جهت احداث باغ های متوسط متر اکم همراه با وراثتی های که نمو قد پست و یا بصورت عموم نمو بدنی شان قوی نباشد سفارش می گردد پایه ام ام ۱۰۶ برای وراثتی نوع رید دیلیشیز (red delicious) مناسب می باشد. نسبت داشتن حساسیت این پایه در مقابل مرض کالرات، مناسب نیست که باغ هادر و ادیها یا در خاک های مرطوب احداث شود.

#### ۵- پایه ام ام ۱۱۱

پایه ام ام ۱۱۱ دورگه بین "Northern Spy x Merton 793" بوده و در سال ۱۹۵۳ به شکل تجاری معرفی شده است. درخت نمو جسمانی بسیار قوی و خاصیت نمویی مستقیم دارد. شاخ ها نمو مستقیم داشته و رنگ شاخ های آن نصولاری سرخی دار دارای مویک ها میباشد. سیستم ریشه خوب انکشاف نموده و یک لنگر خوب را در خاک تهیه مینماید و ضرورت به پایه نمی باشد. این پایه ظرفیت تولید عالی ریشه داشته و به بسط آسانی توسط لیرنگ نوع تپه ای و جویه ای (mound and trench layering) و قلمه های نیمه سخت تکثیر میگردد. پایه ام ام ۱۱۱ در خاکهای مختلف توافق کرده بخصوص خاک های خشک و آهکی مقاومت خوب دارد. این پایه در مقابل غرق آب کردن به اندازه متوسط حساس بوده، ولی در مقابل سردی زمستانی مقاومت زیاد دارد. پایه ام ام ۱۱۱ در مقابل امراض کالرات (Phytophthora cactprum) و آتشک (پوسیدگی درم و آبله) کمتر حساسیت نشان می دهد. این پایه در مقابل شپشک پختگک سیب مقاومت دارد. این پایه بطور مشخص برای وراثتی های که نمو جسمانی زیاد ندارند و یا از نوع سپر (نمو جسمانی کمتر دارد) سفارش میگردد. این پایه برای احداث باغ های متوسط متر اکم در مناطق للمی یا خاک های کمتر حاصلخیز، تپه ها و مناطق کوهی که دارای خاک ضعیف می باشد غرس شده می تواند. پایه ام ام ۱۱۱ برای وراثتی های معیاری در خاک های حاصلخیز که باید میوه های خوردر را تولید نمایند بسیار قوی بوده و تنظیم باغ را مشکل میسازد.

#### 4 - MM106

Hybrid of "Northern Spy x M1", commercially introduced in 1952. Trees are medium high vigor with upright growth habit, shoot produce feathers. The root system is well developed both vertically and horizontally, anchorage is good and no support is needed. Low suckering activity and production of burr knots at the base is very scarce. MM106 is very susceptible to collar rot, and tomato ring spot virus. Low susceptibility to fire blight, and apple scab. Resistant to wooly aphid. This rootstock generally adapts well to all kinds of soils but fears asphictic and wet conditions. On sandy soils they remains less vigorous than on M7. Grafting compatibility is very good with the main cultivars. MM106 encourage a prolonged vegetative period of the trees delaying the leaf fall. This could also may give sensitivity to low winter temperatures and to fire blight. Trees are medium vigorous and enter early into productivity. Fruit size and quality are lower with respect to other dwarfing clones as M9 clones. This rootstock is recommended for medium low density orchards, in combination with spur type or generally not very vigorous cultivars. MM106 has confirmed its suitability for the cultivation of "red delicious type". Its susceptibility to collar rot makes it not reliable for orchards established in valleys and on humid soils.

#### 5 - MM111

Hybrid of "Northern Spy x Merton 793", commercially introduced in 1953. Tree are very vigorous with upright growth habit. The shoots growth straight, are reddish brown and very pubescent. The root system is well developed, and provides a very good anchorage (no support needed). Plants have high rooting ability and can be easily propagated by stool beds, by mound and trench layering, as well as hardwood cuttings. MM111 adapts well to different kind of soils especially dry and calcareous ones. It is moderately sensible to waterlogging but very resistant to winter frost. The rootstocks shows low susceptibility to collar rot (Phytophthora cactprum), fire blight (Erwinia amylovora). It is resistant to woolly apple aphid. This rootstock is particularly recommended for non-vigorous or spur varieties. Medium density orchards could be established in rain fed or scarce fertility areas, hilly or mountainous zones with poor soils. The MM111 is too vigorous for standard type of varieties especially on fertile soils where it tends to produce smaller fruit and make the orchard management difficult.





Mithchgala

میچ گالا



Red Delicious

رید دلشیز



Galaxy

گلاکسی



Double Red Delicious

دبل رید دلشیز



One of the Gala variety, soon after harvest in Badam Bagh Research Station, Kabul

میوه جمع آوری شده یکی از واریته های گالا در فارم تحقیقاتی بادام باغ





Red Chief

ريد چيف



Fuji Benishogun

فوجي بيني شو گن



Mondila Gala

ميچ گالا موندیلا گالا



Anna

انا



Pink Lady

پينک لیدی



Pink Lady

پينک لیدی



Nazak Badan

نازک بدن



Blushing Golden

بولشينگ گولدن

# Apricot

# زردآلو

## Apricot Growing Provinces of Afghanistan

ولایات زردآلو کار افغانستان





## Apricot ripening time in Kabul

وقت پخته شدن زردآلو در کابل

Variety	ورایتی	Clone Number - نمبر کلون	June - جوزا				July - سرطان			
Pir Naqshi	پیر نقش	AFG0292								
Gold Kist	گولد کیست	AFG0267								
Sorkhru	سرخ رو	AFG4041								
Tom Cot	تام کات	AFG0212								
Turki	ترکی	AFG6313								
Charkhi	چرخ	AFG0330								
Gold Rich	گولد ریچ	IMP7136								
Marjani	مرجانی	AFG0828								
Shakarpara	شکر پاره	AFG6214								
Rughani	روغنی	AFG0751								
Patterson	پیترسن	AFG0266								
Rughani	روغنی	AFG0484								
Saqi	ساقی	AFG5005								
Maidani	میدانی	AFG0290								
Du Maghza	دو مغزه	AFG0748								
Amiri Kalan	امیری کلان	AFG0365								
Taimori	تیمری	AFG0823								
Shakarpara	شکر پاره	AFG0830								
Beid Mushk	بیدمشک	AFG0244								
Qaisi	قیسی	AFG0824								
Akbari	اکبری	AFG0462								
Charmaghzi	چارمغزی	AFG6310								
Amiri	امیری	AFG0278								
Shirin Bano	شیرین بانو	AFG0331								
Shakarpara	شکر پاره	AFG0464								
Shakarpara	شکر پاره	AFG0478								
Shakarpara	شکر پاره	AFG0529								
Shakarpara	شکر پاره	AFG0826								
Amiri	امیری	AFG0820								
Badami	بادامی	AFG6212								
Charmaghzi	چارمغزی	AFG6215								
Amiri	امیری	AFG0821								
Amiri	امیری	AFG0822								
Shakarpara Sorkh	شکر پاره سرخ	AFG0250								
Shakarpara Wakili	شکر پاره وکیلی	AFG0275								
Shakarpara Sorkh	شکر پاره سرخ	AFG0372								
Shakarpara	شکر پاره	AFG0373								
Charkhi	چرخ	AFG0831								
Charkhi Doum	چرخ دوم	AFG0245								
Amiri	امیری	AFG0276								
Goldcot	گولد کات	AFG0265								
Pinkoot	پینکات	IMP7137								
Shakarpara	شکر پاره	AFG0744								
Haydary	حیدری	AFG2045								
Sheikhmiri	شیخ میری	AFG2046								

## LOCAL VARIETIES

### 1-Amiri Group

One of the medium late varieties of Afghanistan. The Amiris are mostly grown in Maidan Wardak, Logar and Kabul provinces. The chilling requirement for the group is very high and fruit matures last week of July in Kabul. Fruit is large sized, ovate shaped and light orange to yellow green in colour. The flesh is firm and adherent stone to flesh is absent of very weak. The kernel of the seed is sweet. The group is cross pollinated.

The Amiri are good for fresh market and also suitable for drying.

### 2- Qaisi Group

One of the famous local group of Afghanistan cultivars. These varieties flower in last week of March and fruit matures third week of July. Among the group members clone AFG4041 matures only in last week of June. Fruit is light orange in colour, ovate shaped and medium sized. The Kernel is sweet. The group is cross pollinated.

These varieties are suitable for fresh market.

## انواع محلی

### ۱-گروپ امیری

نوع امیری یکی از وراثتی های زردآلو است که در نیمه و یا ختم فصل به پختگی می رسد. زردآلو های امیری اغلب در ولایات میدان وردک، لوگر و کابل کشت میشوند.

ضرورت هوای سرد این گروپ بسیار زیاد است و میوه در هفته اخیر ماه جولای در کابل به پختگی میرسد. اندازه میوه بزرگ است، دارای شکل بیضوی و رنگ آن از نارنجی روشن الی سبز مایل به زرد می باشد. قسمت گوشتی سخت بوده و دانه که اغلب در گوشت می چسبد موجود نیست و یا بسیار ضعیف است. مغز میوه شیرین بوده و به گرده دیگر نبات القاح میگردد. زردآلو های امیری برای بازار میوه های تازه مناسب بوده و برای خشک کردن نیز عالی است.

### ۲-گروپ قیسی

این گروپ یکی از محصولات محبوب محلی افغانستان است. این گروپ در هفته آخر ماه مارچ شگوفه می کند و میوه آنها در هفته سوم جولای پخته می شود. در میان گروپ تنها کلون AFG4041 در روز های هفته آخر ماه جون پخته می شود. رنگ میوه این گروپ نارنجی روشن است، شکل آن بیضوی و اندازه آن متوسط می باشد. مغز میوه شیرین است و به گرده دیگر نبات القاح میگردد. این وراثتی ها برای عرضه میوه تازه بسیار مناسب است.



Qaisi

قیسی

Amiri

امیری

### 3 - Badami & Charmaghazi Group

The group consists of low chill cultivars. The group flowers in last week of March and matures in late July in Kabul Badam Bagh Research Station. Fruit is medium in size, yellow or light orange in colour and oblate in shape. Kernel is sweet. Clone AFG6215 is self-fertile, Badami clone AFG6212 is partially self-fertile while the other members of the group are cross pollinating.

The group has good market demand for fresh consumption.

### 4 - Charkhi Group;

The group of cultivars introduced from Charkh district of Logar province. The group flowers in last week of March and fruit matures in first week of August in Badambagh, Kabul. The fruit is large to medium sized, yellow green in colour and various in shapes. Kernel is sweet. The group is cross pollinated.

The group is mostly suitable for drying and processing.

### ۳- گروپ بادامی و چارمغزی

این گروپ متشکل از کلنیوار (ورایتی) های ضرورت هوای سردشان کم است. این گروپ در مرکز تحقیقاتی بادام باغ کابل در هفته آخر ماه مارچ شگوفه می کنند و میوه اش در روزهای آخر جولای پخته می شود. اندازه این میوه متوسط، رنگش زرد و یانارنجی روشن است و شکل آن پهن تر می باشد. مغز خسته آن شیرین است. کلون AFG6215 خودبارور است، کلون بادامی AFG6212 بخشاً خودبارور است، در حالیکه سایر اعضای این گروپ به گرده دیگران القاح میگردند. نقاضای بلندی برای میوه های این گروپ جهت مصرف مستقیم در بازار وجود دارد.

### ۴- گروپ چرخي

کلنیوار (ورایتی) های این گروپ از ولسوالی چرخ ولایت لوگر معرفی شده است. این گروپ در هفته آخر ماه مارچ شگوفه می کند و میوه اش در بادام باغ کابل، در هفته اول ماه آگست پخته می شود. اندازه این میوه از متوسط الی بزرگ است، دارای رنگ سبز مائل به زردی دارد و شکل های آنها گوناگون می باشند. مغز آن شیرین است. این گروپ گرده افشانی غیر خودی دارند. این گروپ عمدتاً برای خشک کردن و پروسس کردن مناسب است.



Shakarpara

شکرپاره



Charkhi

چرخي



### 5-Saqi Group;

One of the famous cultivar of Kahmard district of Bamyan Province. The cultivar flowers in last week of March and matures in mid-July. The fruit is orange in color and medium size. Kernel is sweet. The cultivar is cross compatible.

In Kahmard district of Bamyan province people process the apricot for Chapa neimmak (a special folded dry apricot).

### 6-Pir Naqshi & Farahi Group

The origin of Pir Naqshi is Khulm district of Balkh province while the origin of Farahi is Farah province. Both the varieties mature early with a good market in the country. Pir Naqshi is big size, oblate shape, yellowish ground colour, creamy flesh colour, sweet kernel and adherence of flesh to stone is either absent or very weak.

Farahi is the first local variety matures in the national collections. Farahi is medium size, triangular shaped, yellow green ground colour, white flesh colour, sweet kernel & fruit adherence of stone to flesh is medium.

### ۵-گروپ ساقی

این میوه یکی از محصولات مشهور ولسوالی کهمرد ولایت بامیان است. این میوه در هفته آخر ماه مارچ شگوفه می کند و میوه اش در نیمه ماه جولای به پختگی می رسد. رنگ این میوه نارنجی بوده و اندازه آن متوسط می باشد. مغز/خسته این میوه شیرین است. مردم در ولسوالی کهمرد ولایت بامیان این نوع از زردآلو را به منظور تهیه (چپه نمک) خشک می کنند.

### ۶-گروپ پیر نقشه و فراهی

منشأ پیر نقشه ولسوالی خلم ولایت بلخ و منشأ فراهی ولایت فراه می باشد. هر دو وراثتی زودرس بوده و به قیمت خوب در بازارهای کشور بفروش می رسد. اندازه میوه پیر نقشه بزرگ است، شکل پهن دارد، رنگ میوه مایل به زرد می باشد، خسته آن شیرین است و چسبندگی میوه باخسته وجود ندارد و یاکم است. فراهی از وراثتی های محلی است که قبل از همه وراثتی های کلکسیون ملی پخته می شود و اندازه متوسط دارد، شکل مثلی دارد، رنگ میوه زرد مایل به سبزی دارد، رنگ داخل میوه سفید است، خسته آن شیرین است و چسبندگی میوه باخسته نیمه است.



Pir Naqshi

پیر نقشه



Saqi

ساقی

## ۷- گروپ شکر پاره

یکی از گروپ های معروف در افغانستان به شمار می رود. میوه این گروپ می تواند تا زمان خشک شدن بر شاخه های درخت باقی بماند. این نوع میوه اکثرآدر ولایات مرکزی، غرب و جنوب غربی افغانستان کشت می شود. این گروپ در آخر ماه فبروری الی اوایل ماه مارچ شگوفه می کند و میوه اش در هفته آخر ماه جولای پخته می شود. اگر میوه این گروپ جمع آوری نگردد می تواند بر شاخه های درخت باقی بماند و در مدت یک ماه خشک می شود. اندازه میوه کوچک، طعم اش بسیار شیرین و رنگش سبز مایل به زرد است. مغز خسته این میوه شیرین است.

کلون های شکر پاره (۸۲۶- ۴۷۸- ۴۶۴- ۳۳۱) خود بارور اند در حالیکه وراثتی های دیگر این گروپ گرده افشانی کراس داشته و باهمدیگر در گرده افشانی مطابقت دارند.

برای فروش میوه تازه این گروپ تقاضای وجود ندارد اما برای میوه خشک اش در (سطح محلی بنام شکر پاره یاد می شود) تقاضا در بازارهای بین الملنی و محلی بسیار بالا است.

### گروپ متفرقه:

گروپ متفرقه این گروپ متشکل از محصولات گوناگونی است که از ولایات مختلف افغانستان سرچشمه می گیرد. این گروپ در هفته آخر ماه مارچ شگوفه می کند و میوه اش در مرکز تحقیقات بادام باغ کابل، در نیمه ماه جولای پخته می شود. وراثتی های مانند پیرنقش و شیخ میری زودتر از دیگر میوه های گروپ پخته می شوند. (نیمه ماه جون).

اندازه میوه متوسط است و رنگ آن زرد روشن تا زرد سبز مانند میبانشد. مغز خسته این میوه شیرین است، به استثنای میوه نور آغایی. میوه های میدانی و پیرنقش خودبارور اند، وراثتی های دیگر این گروپ گرده افشانی دورگه داشته و باهمدیگر در گرده افشانی مطابقت دارند.

تمام وراثتی های این گروپ برای استفاده تازه و پروسس بسیار مناسب است.

## 7 - Shakarpara Group;

One of the well-known group of cultivars of Afghanistan. Fruit can remain on the tree until it dries. Mostly grown in the center, west and south-west provinces of Afghanistan.

The group flowers during late-February to early-March and fruit matures in the last week of July. If the fruit not harvested can remain on the tree and dries in a month. Fruit is small, very sweet, and yellow green in colour. Kernel is sweet.

Shakarpara clone (331, 464, 478 & 826) are self-fertile while the other cultivars in the group are cross compatible

### Miscellaneous Group;

The group consists of different cultivars originated from different provinces of Afghanistan. The group flowers last week of March and fruit matures mid-July in Badambagh Agriculture Research farm. Cultivars like PirNaqshi and Sheikmiri matures earlier in group (matures in mid-June).

Fruit is medium in size, yellowish to yellow green. Kernel is sweet except for Nooraghai. Maidani and PirNaqshi are self-fruitful while the other cultivars are cross compatible.

All the cultivars are good for fresh and processing



Shakarpara 478



شکر پاره ۴۷۸



### IMPORTED VARIETIES GROUP

The group includes imported varieties from Europe and America such as Gold kist, pinkcot, gold cot, Turki etc. Based on production, the performance of the group is impressive.

These varieties flowers late in the last week of March in BadamBagh, Kabul. Gold kist& Pink cot are the earliest varieties and mature in late June in Kabul. Varieties like Turki matures in mid-July.

Fruit is Large in size, light yellow to yellow green in colour. Varieties like pinkcot & Turki are self-fertile, Tom cot and Gold Kist are partially self-fertile while the remaining varieties are cross compatible. The taste of kernel is bitter.

These varieties has demand for fresh market.

### گروپ انواع وارداتی :

این گروپ دربرگیرنده انواع می شود که از کشورهای اروپایی و آمریکایی وارد گردیده اند مانند گولد کیست، پینک کات، گولد کات، ترکی و غیره. بر اساس میزان تولیدات، عملکرد این گروپ عالی است.

این انواع در هفته آخر ماه مارچ در بادام باغ کابل شگوفه می کنند. تام کات، گولد کیست، پینک کات و رایتی های زودرس بوده و در کابل در اواخر جون پخته میشوند انواع دیگر مانند پاترسون و ترکی در نیمه ماه جولای به پختگی می رسند. اندازه میوه این گروپ بزرگ است، رنگ از زرد روشن الی سبز مائل به زرد است. و رایتی های مانند پاترسون و ترکی خود بارور اند، تام کات و گولد کیست نسبتاً خود بارور اند زمانیکه و رایتی های دیگر گرده افشانی دورگه داشته و و رایتی ها بایکدیگر مطابقت دارند. مغز خسته این میوه تلخ است. تقاضا برای عرضه این و رایتی ها در بازارهای میوه تازه وجود دارد.



Tomcot

تام کات



Pinkcot

پین کات



**APRICOT ROOTSTOCK****Myrobalan 29C**

Clone selected from a progeny of *Prunus cerasifera*, released for the first time in 1980.

Suitable for calcareous soils, moderately resistant to *Agrobacterium tumefaciens* and leptonecrosis, susceptible to *pseudomonas syringae* and resistant to root knot nematodes.

This clone adapts itself well to different soils (calcareous and dry ones) and is moderately resistant to waterlogging.

It promotes early bearing and suckering activity is generally low.

Myrobalan 29C is the most widely used rootstock for plum and can be used for apricot

It is appreciated for its adaptability as well as for the promotion of good yields and fruit quality.

The rootstock is also recommended also for plum.

**Apricot seedling**

It is commonly used rootstock and compatible with all apricot varieties. It is suitable for well drained soils and not suitable for waterlogging conditions.

It is the vigorous rootstock and trees can reach up to 12 meters height. The yield and quality of fruit is good on this rootstock.

ANNGO certifies apricot saplings on apricot seedlings and Myrobalan 29C.

این کلون از نهالی های اولیه آلو (*Prunus cerasifera*) برای اولین بار در سال ۱۹۸۰ پخش گردیده است. اینها برای خاکهای آهکی مناسب است، بطور متوسط در مقابل پندیدگی بکتریایی *Agrobacterium tumefaciens* و leptonecrosis، نسبتاً مقاومت داشته و در مقابل مرض بکتریایی دیگری مانند *pseudomonas syringae* حساس بوده و در مقابل مرض نیماتود گره ریشه مقاومت دارد.

این کلون ها وفق خود را به خاکهای های متفاوت (زمین های کلسیم دار و خشک) تا حدودی در برابر غرق آب مقاومت دارد. این موجب باروری زود هنگام می گردد و فعالیت بمیان آمدن بجگی ها را بصورت کل محدود میسازد

. میروبالان ۲۹ سی بصورت وسیع برای پایه آلو مورد استفاده قرار میگیرد. این پایه بخاطر قابلیت سازگاری و وفق پذیری بشرايط مختلف و همچنان به دلیل ترویج کردن حاصلخیزی خوب و کیفیت میوه مطلوب است. همچنان پایه برای آلو پیشنهاد می گردد.

**(نهالی زردآلو)**

معمولاً این پایه برای تمام وراثتی های زردآلو سازگار بوده و مورد استفاده قرار میگیرد و برای خاکهای خوب تهویه شده مناسب است و برای شرايط غرقابی مناسب نمی باشد. این پایه قوی و نیرومند است و درختان می توانند تا ۱۲ متر بلند شوند. میزان حاصل خیزی و کیفیت میوه در این پایه ها بسیار خوب است.

مؤسسه ملی قوریه داران افغانستان نهال زردآلو را بالای نهالی زردآلو و مایروبالان ۲۹ سی تصدیق می کنند.



Myrobalan 29C Mother trees

درختان مایروبالان ۲۹ سی



Myrobalan cuttings

قلم مایروبالان ۲۹ سی

# Cherry

# گیلاس

## Cherry Growing Provinces of Afghanistan

ولایات گیلان کار افغانستان



## Cherry ripening time in Kabul

### وقت پخته شدن گیلاس در کابل

Variety	ورایتی	Clone Number-نمبر کلون	May-جوزا				June-سرطان			
Moreau	موریو	7266								
Tashqand-i-Sawri	تاشگندی سوری	323								
Sawari	سوری	324								
Santina	سانتینا	7216								
Grace Star	گریس ستار	7247								
Blaze Star	بلیز ستار	7248								
Skeena	سکینه	7222								
Compact Stella	کمپکت ستیلا	7225								
Stella	ستیلا	7250								
Sunburst	سن برست	7220								
Lapins	لا پینس	7224								
Bing	بینگ	279								
Black	بلک	7217								
Irani	ایرانی	425								
Kelleris	کیلریس	7229								
Sweetheart Sumtare	سویت هیرت سومتار	7246								
Mahali	محلی	325								
Mahali	محلی	476								
Balaton	بالاتون	7218								
Mahali	محلی	351								
Mahali	محلی	424								
Alubalow Sorkh	آلوبالو سرخ	175								
Black Star	بلک ستار	7249								
Mahali	محلی	469								
Sour Cherry	آلو بالوترش	7223								



## SOUR/TART CHERRY

Tart cherries produce smaller fruit and grown for processing and mechanically harvested.

Tart cherry trees are more cold-hardy, but still suffer from summer heat, it bloom later and generally suffer much less bacterial canker, fruit cracking and brown rot than do sweet cherries. Tart cherries are smaller tree, growing about 6 meters tall in nature and begin bearing earlier, often just 3 to 4 years after planting. Tart cherries produces 55 to 65% of their crop on shorter-lived spurs that produce for 3 to 5 years and the rest of the crop from lateral fruit buds on one-year-old branches like those of peaches.

Fruit buds of both (tart & sweet cherries) species produce clusters of 2 to 5 flowers, but fewer fruit per cluster usually set for tart cherry than for sweet cherries.

All tart cherry cultivars are self-pollinating and solid blocks of just one cultivar is often grown. Tart cherry cultivars all have bright red to dark red fruit skin and are classified into two fruit types based on flesh and juice color. Some of tart cherry cultivars are greater cold hardiness, later bloom, smaller tree size, early bearing and sweet fruit.

In Afghanistan, two local cultivars are available, one for fresh and other for drying.

Tart cherries are self-pollinating and many growers produce only one cultivar. In this case pollinizer trees can be planted in every third row (33% of the trees), or as every third tree in every third row (11% of the trees).

## آلوبالو:

گیلاس ترش یا آلوبالو میوه کوچک را تولید نموده و برای پروسس تولید گردیده و بصورت میخانیکی جمع آوری میگردد. آلوبالو در برابر سردی مقاوم اند اما هنوز هم در برابر گرمی تابستان آسیب پذیر است. این دیرتر شگوفه می کند و عموماً مقدار بسیار کمی از کنکر بکتر یایی، ترکیدن میوه و پوسیدگی نصواری نسبت به گیلای بسیار کم متضرر میشود.

آلوبالو درختان کوچک تری دارند که بلندی آنها بشکل طبیعی به ۶ متر می رسد و زودتر به ثمر می رسند اغلباً تنها ۳-۴ سال بعد از غرس نهال به حاصل دهی می آیند. آلوبالو ۵۵ تا ۶۵ فیصد محصول خویش را بالای سپرهای که عمر کوتاه دارند برای ۳ تا ۵ سال حاصل تولید مینمایند. حاصلات متباقی مانند درختان شفتالو از پندکهای جانبی که بالای نوده یکساله وجود دارد تولید مینمایند. پندک های میوه انواع گیلای و آلوبالو خوشه های ۲ الی ۵ گل را تولید میکند اما میوه کمتر معمولاً بالای کلسترهای آلوبالو نسبت به گیلای تولید میشود.

تمام واریته های آلوبالو گرده افشانی خودی داشته واکثرأ بلاک خالص فقط یک کلنیوار (ورایتی) معمولاً بذر میگردد. رنگ پوست تمام واریته های آلوبالو رنگ سرخ روشن تا سرخ تیره بوده و به دو قسمت گوشتی و رنگ جوس طبقه بندی شده اند بعضی از گیلای های ترش در برابر سردی مقاوم هستند، دیرتر شگوفه می کنند، اندازه درختان شان کوچک تر است، زودتر به ثمر می رسند. و میوه اش شیرین است. در افغانستان، دو واریته محلی موجود است که یکی از آنها برای مصرف تازه و دیگری برای خشک کردن مورد استفاده قرار می گیرد. آلوبالو گرده افشانی خودی دارند و بسیاری باغداران صرف یک نوع را غرس میکنند. درینصورت درختان گرده دهنده میتوانند در هر سه قطار (۳۳% درختان) غرس گردند و یا هر سوم درخت در هر سه قطار (۱۱% درختان).

تعداد زیادی از افراد که آنها را کشت می کنند، تنها یک قسم از محصولات را تولید می کنند. در این مورد، درختان گرده افشان را می توان در هر قطار سوم (۳۳ درصد از درختان) و یا بعد از هر درخت سوم (۱۱% از درختان) کشت کرد. گیلای های شیرین میوه بزرگ تر، گوشتی تر و شیرین تر تولید می کنند. گیلای های شیرین که به منظور عرضه به بازار میوه تازه کشت می شوند، باید توسط دست جمع آوری گردند. درختان گیلای های شیرین در برابر سردی زمستان و نیز گرمای تابستان حساس است. شاخه های میوه گیلای های شیرین دسته گل از ۲ الی ۵ غنچه را تولید می کنند اما این گیلای ها در مقایسه با گیلای های ترش میوه بیشتری از هر دسته گل می دهد.



Mahali (AFG 0351)

محلی (۰۳۵۱)



Mahali (AFG 0325)

محلی (۰۳۲۵)

## SWEET CHERRY

Sweet cherries produce larger, meatier and sweeter fruit. Sweet cherry grown for fresh market must be hand harvested. Sweet cherry trees are sensitive to both winter cold and summer heat. Fruit buds of sweet cherries produce clusters of 2 to 5 flowers, but more fruit per cluster usually set for sweet cherry than for tart cherries.

Many newer cultivars of sweet cherries are self-fertile, but take advantage from cross pollination.

Cultivars which naturally bear heavy yields starting at a young age such as Chelan, or sweetheart sweet cherries can set excessive fruit on Gisela 5. Cultivars with a more spreading tree form need less training and corrective pruning.

Most sweet cherry growers produce several cultivars, some of which are self-infertile and must be interplanted with a fertile or cross compatible pollenizer cultivars to assure good fruit set

A common layout is to plant a row of each cultivar, with self-fertile or pollenizer cultivar rows placed between cultivar rows that need cross-pollination and repeat that pattern of rows across the orchards. Where one cultivar is the main crop and the pollenizer cultivar is desired in less quantity, pollenizer trees can be planted in every third row to produced (33% of the trees), or as every third tree in every third row to produce (11% of the trees).

## گیلاس :

گیلاس میوه بزرگ، گوشتی و شیرین را تولید مینماید. گیلاس که برای تولید شیرینی باب و برای مارکیت تازه کشت میگردد باید توسط دست جمع آوری گردد. درختان گیلاس در مقابل سردی زمستان و گرمی تابستان حساسیت دارد. پندکهای میوه گیلاس خوشه های دارای ۲ تا ۵ گل را تولید میکنند اما تشکیل میوه های زیاد بالای خوشه های گیلاس نسبت به آلوبالو میباشد. بسیاری از انواع تازه گیلاس خود بارور بوده ولی از مفید پتهای گرده افشانی غیر خودی نفع میبرند.

انواعی که بصورت طبیعی حاصل زیاد میگیرند از سن جوانی شروع نموده مانند چیلان و یاسویت هیرت. گیلاس حاصل بسیار زیاد را بالای Gisela 5 تشکیل میدهد. وراثتی بادرختان زیاد پهنار و ضرورت تربیه کردن کم و شاخه بری اصلاحی دارد. باغ های آنها دارای فضای بیشتری برای گسترش شاخه های درختان است، نیازمند تربیه کمتر اصلاحی جهت شاخه بری و قطع کاری درختان می باشند

یک نقشه معمولی کشت یک قطار هر وراثتی خود بارور و یا قرار دادن وراثتی گرده دهنده بین قطار ها که گرده افشانی غیر خودی را نیاز دارند که در تمام باغ این سیستم تکرار گردند. جای یکه یک کلتیوار (وراثتی) نبات عمده بوده و وراثتی گرده دهنده به خواست دهقان به مقدار کم، درختان گرده دهنده غرس گردند. نبات گرده دهنده در هر سوم قطار میتواند غرس گردد تا ۳۳٪ حاصل را تولید نموده یا بعد از هر سوم درخت در هر قطار ۱۱٪ حاصل را تولید نمایند



Burlat

برلایت



Kelleris 7229

کیلیریس ۷۲۲۹



## برلایت

اندازه میوه بزرگ، میوه شکل قلب را دارد، رنگ پوست میوه سرخ، پوست نازک، گوشت میوه رنگ گلابی، ثبات مغز میوه متوسط، ترشی کم، جوس متوسط و یکی از وراثتی های زودرس در افغانستان است.

**سنیلا:** یکی از انواع وراثتی متوسط زودرس که در وسط جون در بادام باغ کابل پخته میشود. میوه شکل قلب را داشته رنگ سرخ تیره با پوست نازک میباشد. پوست رنگ سرخ دارد و سخت متوسط است، تیز ابیت متوسط داشته شیرینی کمتر و نیمه جوسی است.

**بلاک ستار:** یکی از انواع مهم وراثتی پیشینه متوسط است که در اواسط جون در بادام باغ کابل پخته میگردد شکل میوه گرده مانند با پوست نازک سرخ تیره است. قسمت گوشتی کریمی رنگ و سخت است و تیز ابیت متوسط داشته شیرینی آن متوسط و جوسی است.

**گریس ستار:** از انواع وراثتی پیشینه متوسط است که در اواسط ماه جون در بادام باغ کابل به پختگی میرسد. شکل میوه گرده مانند سرخ تیره با پوست نازک است. قسمت گوشتی میوه کریمی رنگ و سخت است. تیز ابیت آن متوسط، شیرینی کمتر و بسیار جوسی است.

**بلیز ستار:** یکی از انواع وراثتی که نسبتاً زودرس بوده که در هفته دوم ماه جون در بادام باغ کابل به پختگی میرسد. شکل میوه گرده مانند سرخ تیره با پوست نازک است. قسمت گوشتی میوه گلابی رنگ بوده و سخت متوسط است. تیز ابیت آن زیاد، قند آن کم و بطور متوسط جوسی است.

**بینگ:** یکی از وراثتی های وراثتی ناوقت پخته می شود که در هفته آخر جون در بادام باغ کابل به پختگی میرسد. میوه شکل گرده مانند سرخ تیره رنگ و پوست نازک است. قسمت گوشتی میوه گلابی رنگ بوده و سخت متوسط است. تیز ابیت آن متوسط، قند آن کم و بطور متوسط جوسی است.



بلیز ستار ۷۲۴۸

۷۲۴۸ ستار

**Burlat** fruit size is large, cordate shaped, fruit skin colour is red, skin is thin, flesh is pink colour fruit firmness is medium, acidity is low, juiciness is medium. One of the early variety matures in Afghanistan.

**Stella** is one of the imported medium early variety matures in mid of June in BadamBagh Kabul. Fruit is Cordate shaped of dark red and thin skin. Flesh is red colour and is medium firm. Its acidity is medium, low sweet and medium juicy.

**Blackstar** is one of the imported medium early variety matures in mid of June in BadamBagh Kabul. Fruit is reniform shaped of dark red and thin skin. Flesh is creamy colour and is firm. Its acidity is medium, medium sweet and juicy.

**Gracestar** is one of the imported medium early variety matures in mid of June in BadamBagh Kabul. Fruit is reniform shaped of dark red and thin skin. Flesh is medium red colour and is medium firm. Its acidity is medium, low sweet and highly juicy.

**Blazestar** is one of the imported medium early variety matures in second week of June in BadamBagh Kabul. Fruit is reniform shaped of dark red and thin skin. Flesh is pink colour and is medium firm. Its acidity is high, low sweet and medium juicy.

**Bing** is one of the imported late variety matures in last week of June in BadamBagh Kabul. Fruit is reniform shaped of dark red and thin skin. Flesh is pink colour and is medium firm. Its acidity is medium, sweetness is low and medium juicy.



Satela

سنیلا



### کاهش میزان ترکیده گی میوه

گیلاس بعضی اوقات تنها قبل از رسیدن به پختگی می تواند ترک بردارد و یا شکاف گردد گیلاس که به بازار عرضه می گردند توسط دست جمع آوری می گردند و اغلب ساقه در آن باقی می ماند و این کار موجب جلوگیری باز شدن پوسیدگی نضواری در محلی که ساقه جدا شده است میگردد.

مدت نگهداری پوست گیلاس بسیار کوتاه است و باید بلافاصله بعد از جمع آوری بفروش برسد.

برلت اندازه میوه کلان داشته، میوه شکل قلب را دارد، پوست رنگ سرخ داشته و نازک است. قسمت گوشتی میوه گلایی رنگ بوده و سخت میوه متوسط است. تیز ابیت آن کم، شیرین متوسط و جوسی می باشد. و یکی از وراثتی های زودرس در افغانستان می باشد.

سانتینا: یکی از وراثتی های متوسط بسیار خوب است. در هفته دوم ماه جون در بادام باغ کابل به پختگی میرسد. میوه شکل قلب مانند سرخ تیره رنگ است. پوست میوه میانه بوده گوشت آن متوسط است. شیرینی آن کم و جوسی بودنش نیز متوسط است.

### Reducing fruit cracking:

Sweet cherry fruit may crack or split open, shortly before harvest.

Sweet cherries for fresh market are hand harvested, usually with stems (pedicels) left on, to avoid creating openings for brown rot where stems were removed.

The shelf life of sweet cherries are very short, should be sold very quickly after harvesting.

**Burlat** fruit size is large, cordate shaped, fruit skin colour is red, skin is thin, flesh is pink colour fruit firmness is medium, acidity is low, juiciness is medium. One of the early variety matures in Afghanistan.

**Santina** is one of the very good medium varieties. It matures in second week of June in BadamBagh. Fruit is cordate shaped of dark red colour. The fruit skin is intermediate and flesh is medium, sweetness is low and juiciness is also medium.



Burlat

برلیت



Santina

سانتینا





### Cherry Rootstocks;

#### Colt;

Tree in the nursery are medium to very vigorous, with upright and compact growth habit.

Young shoots are deep green & upright, without feathers.

The root system is fibrous and well ramified horizontally.

Suckering tendency is low & anchorage in the ground is good.

Colt is easily multiplied by hardwood or semi-hardwood cuttings, mound or trench layering or as well as micropropagation.

Colt has a quite extended vegetative season, which allows grafting/budding during a long period.

Colt adapts itself well to different kinds of soils, also tangentially heavy and wet soils.

The rootstock is sensitive to high lime contents and water shortage, but tolerates replanting.

Grafting compatibility is very good with main sweet imported cherry varieties.

### پایه گیلاس

#### کولت:

درخت در قوریه از متوسط تا قوی می باشد، عادت نموی مستقیم و غلو را دارد.

شاخهای جوان مستقیم و بدون شاخچه بوده و رنگ سبز تیره را دارند.

ریشه های زیاد داشته و بشکل افقی در خاک نمو می کند.

استعداد تولید سکر را کم دارد و اتکا آن در خاک خوب است.

کولت به آسانی از طریق قسـمت چوبی تکثیر شده می تواند و یا از طریق قلمه

و بشکل تپه بی و خابانده و همچنان تکثیر انساج تکثیر می شود.

بالای کولت در فصل نمویی از وراثتی های گیلاس بقسم اسکنه و پندک پیوند می

نمایند.

کولت توافق خوب با خاکهای مختلف دارد همچنان با خاکهای مرطوب.

این پایه در خاکهاییکه مقدار چونه زیاد باشد و کم آبی حسـاس و در دوباره شانندن

مقاومت دارد.

پیوند چوبی این پایه توافق خوب با وراثتی های وارد شده گیلاس دارد.



Colt

کولت



#### نهالی محلب:

درخت در قوریه قوی بوده و دارای نموی متوسط می باشد.

شاخهای جوان نیمه راست نمو کرده و شاخچه ها تولید می کند.

ریشه های این پایه در خاک عمیق نمو کرده و ریشه های سطحی ضعیف دارد.

فیصدی سبز شدن تخم محلب وابسته به زادگاه (والدین) آنها، تخنیک پخششی

و حالت صحی نباتات مادری آنها دارد.

تخم که از درختان مادری بدست می آید عاری از ویروس بوده و فیصدی سبز

شدن آن تا ۸۰ فیصد می باشد.

تخم محلب روشنی و خاک ز هکشی شده را ضرورت دارد و همچنان در خاکهای

سنگی نموی خوب دارد.

درخت محلب در مقابل غرقاب شدن و امراض دوباره شانندن بسیار حساس است.

#### Mahaleb Seedlings;

Trees in the nursery are very vigorous and having intermediate habit.

Young shoots are green, semi-up right and produce feathers.

The root system is composed of very deep growing and poorly ramified taproots.

Germination rates of *prunus mahaleb* seeds depend on their provenance, stratification techniques and sanitary status of mother plants.

The seed mother are virus free, the germination success might reach over 80%.

Mahaleb seedling needs light & well-drained soils and thrives also on stony and marginal soils.

The plant is very sensitive to waterlogging and replanting diseases.



Mahaleb Rootstocks

پایه محلب



# Citrus

# ستروس

## Citrus Growing Provinces of Afghanistan

ولایات ستروس کار افغانستان



## انواع ستروس:

ستروس یک میوه نیمه استوایی بوده و همیشه سبز که از جنوب شرق آسیا سرمنشأ گرفته ولی بصورت درست تاهنوز منشأ آن معلوم نیست. در حدود ۱۶۰۰ نوع آن در خاندان فرعی *Aurantioideae* وجود داشته است. قبیله *Citreae* دارای ۱۳ جینیرا بوده که زیادتین آن پیوندشده و گرده افشانی غیر خودی با جینس ستروس دارد. بعضی انواع استوایی (چکوتره) وجود دارد. تمام انواع ستروس میوه های بسیار مهم بعد از انگور بشمار میروند. لیمو و لایم و نارنج شاید بعد از تغییر ناگهانی سترون بوجود آمده باشند.

انواع مشهور ستروس کشت شده شامل:

۱. لایم. نارنج ترش است
۲. ترنج
۳. لیمو
۴. سترون
۵. چکوتره
۶. سنگتره
۷. مالته

ستروس بشکل بهتر در خطوط کمر بندی ۳۰ تا ۴۰ درجه عرض البلد در هر دو طرف خط استوا میروید. این یک نبات واقعی نیمه استوایی میباشد. خوبترین درجه حرارت به این نبات بین ۲۴ تا ۲۹ درجه سانتی گرید، اما ۵ درجه سانتیگرید برای استراحت، انکشاف تیز ابیت و رنگ بهتر است. در جاییکه درجه حرارت پایین باشد در انجا کیفیت خوب میباشد. رنگ پوست خاصناً مربوط به درجه حرارت است. درجه حرارت پایین باعث رنگ خوب نارنج میگردد.

بادر نظر داشت ضروریات نمویی ستروس، ولایات شرقی (ننگرهار، کنر و لغمان) ولایات عمده رشد و نموی ستروس در افغانستان هستند.

بسیاری انواع ستروس خود بارور هستند و گلهای مکمل را دارا هستند اما معمولاً میوه را باگرده غیر خودی تولید میکند.

طرح طبقه بندی و شناسایی انواع ستروس در افغانستان بسیار ضعیف است. درین کتلاگ معلومات کافی برای تشریح بعضی انواع فرعی داده شده تا قوریه داران و باغداران زیادتیر در مورد ستروس آگاهی یابند. ممقاتلاش دارد تا دهاقین را تشویق نماید تا ستروس را بحیث نبات عمده در ساحات بذری ستروس بذر کنند. انواع موجود در کلکسیون های ملی ستروس در فارم جدید ننگرهار بصورت عموم ذیلاً تشریح میگردد.

## CITRUS SPECIES,

*Citrus* are subtropical, evergreen plants originating in Southeast Asia, but the precise origins are obscure. There are about 1600 species in the subfamily *Aurantioideae*. The tribe *Citreae* has 13 genera, most of which are graft and cross compatible with the genus *Citrus*. There are some tropical species (pomelo). All *Citrus* combined are the most important fruit crop next to grape. Lemons and limes and sour orange may have been mutations of the citron.

Cultivated Familiar *Citrus* Species Include:

1. *C. aurantifolia* (lime). Sour orange is *C. aurantium*
2. *C. grandis* (pomelo)
3. *C. limon* (lemon)
4. *C. medica* (citron)
5. *C. paradisi* (grapefruit)
6. *C. reticulata* (mandarin)
7. *C. sinensis* (sweet orange)

*Citrus* grows best in a band of 30–40° latitude on either side of the equator. It is a true subtropical crop. Good growing temperatures are 24–29°C, but 5°C temperature is good for rest, development of acidity, and color. Quality is best where there is a certain amount of low temperature. Peel color is especially related to temperature. Low temperature brings out orange color.

Considering the requirement for citrus growth, the eastern provinces (Nangarhar, Kunar and Laghman) are the main provinces for citrus growing in Afghanistan.

Most citrus species are self-fertile and have perfect flowers but usually produce fruit from cross pollination.

The concept for classification and identification of citrus species are very poor in Afghanistan. In this catalogue more detailed information is given to describe some subspecies so that nursery growers and orchard growers can understand more about citrus. ANNGO tries to encourage farmers grow citrus as a major crop in the citrus growing areas. The species present in the national collection of citrus in Farm-i-Jadid in Nangarhar are generally described as;

## لیمو (Citrus lemon)

درخت لیمو قوی، شاخهای مستقیم و پراکنده و عادت نمویی باز دارد. درخت اصلی لیمو از ۳-۶ متر ارتفاع میرسد. اگر مراقبت درست نگرددسایز بزرگ در شرایط مناسب پیدا خواهد کرد، در غیر آن ذریعه شاخبری قابل کنترل است. نهالی ها و اکثریت وراثتی ها بصورت مقایسوی خاردار هستند خارهای نسبتاً کوتاه و تیز دارند. گلها، که بشکل خوشه در جریان سال تولید میگردند کلان و بنفش خفیف رنگ در بین پندک ها و در سطح زیرین گلبرگها میباشند. نموی نوده های جوان بنفش کمرنگ است. باوجود مقاومت زیاد نسبت به سترون و لیمو در مقابل حرارت و سردی، لیمو نظر به دیگر میوه جات مهم ستروس بسیار حساس است تولید تجارتي آن محدود به ساحات نیمه استوایی و حرارت زمستان معتدل میباشد.

درجه حرارت نسبتاً معتدل در فصل نمویی یکی از مزایای که نشاندهنده تمایل گل کردن هستند و بهترین شرایط به تشکیل میوه محسوب میگردد.

در افغانستان ساحات بذری عمده لیمو در ولایات شرقی ویا جنوب شرقی مثل لغمان، کنر، ننگرهار و کندز هستند. مقامچنان تلاش دارد تا پروگرام را به ولایات هلمند، کندهار، بغلان و خوست توسعه دهد.

در حال حاضر در ساحات شرقی بسیاری دهاقین میخواهند که Eustis lime بطور عامیانه مشهور به لیموی چینایی را غرس کنند اما تقاضا برای نوع دیگر لیمو مثل لیموی کاغذی (که از پاکستان وارد میشود) و لیموهای دیگر زیاد است. فعلاً وراثتی های بسیار زیاد لیمو در کلکسیونهای ملی بنامهای لیموی تاجکی و لیموی مییر موجود است. مقدار صدد انکشاف این انواع تجارتي لایم و لیمو بعوض چکوتره هستند.

یکتعداد وراثتی های لیمو در کلکسیونهای ملی ستروس در فارم جدید ننگرهار موجود است و کلکسیون با انواع زیاد وراثتی های دیگر لیمو در آینده نزدیک توسعه خواهد شد.

نهال های مادری بیشتر وراثتی های اصلاح شده لیمو شاید به انجمن های قوریه داران زون شرقی توزیع گردد. یکی از انواع تجارتي لیمو ذیلاً تشریح میگردد:

## Lemon (Citrus lemon)

The lemon tree is vigorous, upright-spreading, and open in growth habit. The true lemon tree reaches 3-6 m in height. It attains large size under favorable conditions if not controlled by pruning.

Seedlings and most varieties are comparatively thorny, with relatively short and slender spines. The flowers, which occur in clusters produced throughout the year, are large and purple-tinged in the bud and on the lower surface of the petals.

The new shoot growth is purple-tinted.

Although more resistant than the citron and limes to cold and heat, the lemon is much more sensitive than the other citrus fruits of major importance, and hence its commercial culture is restricted to subtropical regions of mild winter temperatures.

Relatively equable growing-season temperatures are advantageous in that they seem to emphasize the ever-flowering tendency and are favorable for fruit-setting.

In Afghanistan major lemon growing areas are in east and north east provinces of Laghman, Kunar, Nangarhar and Kunduz provinces. ANNGO is also trying to expand the programme to Helmand, Kandahar, Baghlan and Khost provinces.

Recently in eastern region many farmers used to grow Eustis lime (locally called chinaelemono, Chinese lemon). But the demand is for other limes such as Kaghazi lime (which comes from Pakistan) and other lemons. Now have very nice varieties of lemons in the national collection namely Tajiki lemon and Meyer lemon. ANNGO is promoting these new commercial varieties of lime and lemons instead of the Eustis lime.

A number of lemon varieties are present in the national collection of citrus in Nangarhar Farm-i-Jadid and the collection will be expanded with more varieties of lemon in the coming future.

More mother trees of improved varieties lemons will be distributed to nursery growers association in the eastern zone.

One of the commercial varieties of lemon is described as follows;



### 1-Femminello Siracusano

The harvest period starts from mid November and is completed in 6 weeks . The productivity of 3 years old tree is low thus yield per tree is less. The fruit is visually attractive. The acidity of the fruit is also medium. The fruit has good shelf life, colour and size

### 2-Eureka Lemon

One of the know lemon variety in the eastern zone. The tree flowers around mid March and fruit is ready for harvest in the first week of October. Fruit size is large, shape is round, Juiciness is high, sweetness and acidity is low and Fruit skin colour is thin yellow. The average yield per tree is 10Kgs. The variety has good local & international market.

### Mandarin

Mandarin is one of the highly productive sub-species of citrus. Mandarin oranges are much more cold-hardy than the sweet orange, and the tree is more tolerant of drought. The fruits are tender and readily damaged by cold. The more plan areas of eastern zone are considered suitable for the cultivation of mandarin.

These types are characterized by small flowers and leaves and small to medium-large fruits. Clementine, Satsuma's and some ordinary mandarins belong to the so-called "easy peelers". Their skin is soft and loose.

Millions of dollars are being spent each year by traders to import kinnow mandarin from pakistan to Afghanistan. However Afghanistan can't compete with Pakistan in producing kinnow but only our country should focus on growing some earlier varieties of mandarins which ripens earlier than Pakistani kinnow.

Some of the commercial varieties of Mandarin are described as follows;

### ۱- فیمینیلو سیراکوسانو:

دور رفع حاصل از نیمه نومبر شروع شده و در ۶ هفته تکمیل میگردد. حاصلدهی درخت ۳ ساله کم بوده بدین معنی که حاصل فی درخت کم است. میوه از دیدگاه ظاهری جلب توجه میکند. تیز ابیت میوه همچنان متوسط است. میوه مقاومت پوست خوب داشته و همچنان خوب رنگ و سبزی دارد.

### ۲- یوریکا لیمو:

یک وراثتی شناخته شده لیمو در زون شرق است، این وراثتی در اوسط ماه مارچ گل و میوه آن در هفته اول ماه اکتوبر رفع حاصل می شود. اندازه میوه کلان، شکل میوه گرد، جوس زیاد دارد و مقدار شربتی و ترشی آن کم است و رنگ پوست آن زرد روشن است، حاصل اوسط یک درخت ۱۰ کیلو گرام بوده و این وراثتی بازار خوب داخلی و خارجی دارد.

### سنتره:

سنتره یکی از انواع فرعی ستروس پر بار است. سنتره نسبت به مالتة مقاومت به سردی دارد، درخت سنتره مقاومت خشکی را هم دارد. میوه سنتره در مقابل سردی حساس بوده و به آسانی توسط سردی خساره مند می شود و ساحات زون شرقی مناسب است برای احداث باغات سنتره.

این انواع ذریعه گلها و برگهای کوچک و میوه های کوچک تا متوسط کلان مشخص شده اند. Satsuma و Clementine و بعضی انواع عادی سنتره (به آسانی پوست شونده) مربوط به این گروپ میگردد. پوست آنها نرم و آزاد هستند.

ملیونها دالر سالانه ذریعه تاجران برای وارد کردن کینو و مالتة از پاکستان به افغانستان بمصرف میرسد. اما با آنهم افغانستان با پاکستان در تولید کینو رقابت کرده نمیتواند اما تنها مملکت ما باید تمرکز بالای پرورش انواع زودرس سنتره نموده که نسبت به کینوی پاکستان زودتر بالای حاصل میآید. بعضی انواع تجارتي سنتره قرار ذیل است:



### 1-AvanaApireno

The harvest period starts from third week of November and is completed in 2 weeks. The productivity of 3 years old tree is high thus yield per tree is more. The fruit is visually attractive. The taste and sweetness is medium. The fruit tastes a bit acid that is why some people don't like it and for some it is a very tasty fruit.

### 2-Clementine dinules;

The harvest period starts from first week of November and is completed in 4 weeks. The productivity of 3 years old tree is medium. The fruit is visually attractive. The taste and sweetness is poor. The acidity of the fruit is also medium. It is one of the very early varieties of mandarins.

### 3-Clementine Hernandina;

The harvest period starts from mid November and is completed in 2 weeks. The productivity of 3 years old tree is high. The fruit is visually attractive. The taste and sweetness is good . The acidity of the fruit is also low. The fruit is juicy.

### 4-Tangelo Nova;

The harvest period starts from third week of November and is completed in 3 weeks. The productivity of 3 years old tree is medium. The fruit is visually attractive. The taste and sweetness is good. The acidity of the fruit is also medium.

### ۱- اوانا اپیرینو:

رفع حاصل از هفته سوم نومبر شروع شده و در دو هفته تکمیل میگردد. حاصل دهی درخت سه ساله بسیار زیاد است همچنان حاصل فی درخت بیشتر است. میوه شکل ظاهری جذاب دارد. طعم و شیرینی آن متوسط است. ذایقه میوه کمی تیزابی است از انجبهت بسیاری مردم آنرا خوش ندارند و بعضاً بسیار میوه بامزه است.

### ۲- کلیمینتاین دینولیس:

رفع حاصل از هفته اول نومبر شروع شده و در چهار هفته تکمیل میگردد. حاصل دهی درخت سه ساله متوسط است. میوه شکل ظاهری جذاب دارد. طعم و شیرینی آن عالی است. تیزابیت میوه همچنان متوسط است. این یکی از انواع زودرس سنتره است.

### ۳- کلیمینتاین هیرناندینا:

دوران رفع حاصل از اواسط نومبر شروع و در دو هفته تکمیل میگردد. حاصلدهی درخت سه ساله بسیار زیاد است. میوه مرغوب دارد. ذایقه و شیرینی آن خوب است. تیزابیت میوه همچنان پایین و میوه جوسی است.

### ۴- تانجیلو نووا:

دوران رفع حاصل از هفته سوم نومبر شروع و در سه هفته تکمیل میگردد. حاصلدهی درخت سه ساله متوسط است. میوه مرغوب دارد. ذایقه و شیرینی آن خوب است. تیزابیت میوه همچنان متوسط است.



Tangelo Nova



تانجیلو نووا



## Orange

Oranges are the most demanded sub-species in Afghanistan. The current production of oranges is limited which cannot fulfill the need of local market in Nangarhar province. The cultivation and production is limited which cannot fulfill Sweet orange by far the most widely grown fruit tree in the world and the second most commonly cultivated fruit. Although it took the sweet orange several centuries to establish its position as one of the world's most common fruits, the increased demand for fresh orange juice and the development of very early and very late maturing varieties have contributed to its present and its year-round availability.

Some of the commercial varieties of oranges are described as follows;

### 1-Navelina;

The harvest period starts from third week of November and is completed in 3 weeks. The productivity of 3 years old tree is medium thus yield per tree is less. The fruit is visually attractive. The taste and sweetness is medium. The acidity of the fruit is also medium. The fruit has good shelf life, colour and size.

### 2-Newhall;

The orange's clone numbers 7002, 7004, and 7106 are almost the same and they are navel oranges. Maturity time, fruit shape, size, tree habit and most other characters are the same. The harvest period starts from first week of November and is completed in 3 weeks. The productivity of 3 years old tree is medium (15 to 20kgs per tree), thus yield per tree is good. The fruit is visually more attractive. The taste and sweetness is medium. The acidity of the fruit is also medium. The fruit has good colour and size.

## مالتة: orange

مالتة یکی از انواع وسیع بذری درختان میوه در جهان است و دومین میوه بسیار معمول محسوب می‌گردد. گرچه چندین قرن را دربرگرفت که مالتة به یکی از میوه های جهان تبدیل شد ولی از دیداد اقتصادی مارکیت برای جوس، مالتة تازه و انکشاف وراثتی های خیلی زودرس و خیلی دیر رس به شهرت موجود این وراثتی افزوده که در تمام سال در بازار های جهان میسر می باشد.

بعضی انواع تجارتي مالتة ذیلا توضیح میگردند:

### ۱- ناولینا:

دوران رفع حاصل از هفته سوم نومبر شروع و در سه هفته تکمیل می‌گردد. حاصلدهی درخت سه ساله متوسط است بدین معنی که حاصل فی درخت کمتر است. میوه مرغوب دارد. ذایقه و شیرینی آن متوسط بوده و تیز ابیت میوه نیز متوسط میباشد. عمر پوست میوه خوب، رنگ و اندازه میوه خوب است.

### ۲- نیو حال:

مالتة کلون نمبر ۷۰۰۲، ۷۰۰۴ و ۷۱۰۶ تقریباً مشابه بوده و مالتة ناول هستند. زمان پخته شدن، شکل و اندازه میوه، عادت نمویی درخت و بسیاری مشخصات دیگر شان یکسان است. دوران رفع حاصل از هفته اول ماه نومبر شروع و در سه هفته تکمیل می‌گردد. حاصلدهی درخت سه ساله متوسط است (۱۵ تا ۲۰ کیلوگرام فی درخت) بدین معنی که حاصل فی درخت خوبتر است. میوه بسیار مرغوب دارد. ذایقه و شیرینی آن متوسط بوده و تیز ابیت میوه نیز متوسط میباشد. میوه دارای رنگ و اندازه خوب است.



Navelina



ناولینا



### 3-SanguinelloMoscatoCuscuna

The tree growth is better than other The harvest period starts from fourth week of November and is completed in 3 weeks. The productivity of 3 years old tree is medium thus yield per tree is high. The fruit is visually very attractive. The taste is very good and sweetness is high. The acidity of the fruit is also medium. The fruit is seedless, fruit shape, colour and rind texture is marketable and light blood.

### 4-Moro

The harvest period starts from first week of December and is completed in 3 weeks. The variety needs cold temperature to get the fruit red colour so it is not recommended for areas where the temperature remains warm in early winter like Jalalabad, lower plans of Lagham and Kunar provinces. It is suggested that this specific variety should be planted in higher altitudes of eastern zone. The productivity of 3 years old tree is low thus yield per tree is less. The fruit is visually less attractive. The taste and sweetness is medium. The acidity of the fruit is also medium.

### 5-Navalina VCR

The flowering of the variety is second week of March & ripening time is mid November. The average fruit weight is 330grams while average yield per tree is 15kgs. Fruit size is medium, shape is round, juiciness & acidity are medium, and sweetness is medium. The fruit skin colour is red.

### 6-Lane Late

The variety flowers in the second week of March and fruit matures in the last week of November. Average fruit weight is 305grams. The average yield per tree is 20Kgs. Fruit size is medium, round shaped, highly juicy, acidity and sweetness are medium. The fruit skin colour is orange.

### ۳- سانگینلو موسکاتو کوزونا:

نموی درخت بهتر از درختان دیگر است. دوران رفع حاصل از هفته چهارم ماه نومبر شروع و در سه هفته تکمیل میگردد. حاصلدهی درخت سه ساله متوسط است ولی حاصل فی درخت زیادتتر است. میوه بسیار مرغوب دارد. ذایقه میوه بسیار خوب و شیرینی آن زیاد بوده و تیز ابیت میوه نیز متوسط میباشد. میوه بدون تخم است، اندازه میوه، رنگ و ساختار پوست میوه قابلیت خوب مارکیت را داشته و رنگ مغز میوه سرخ روشن است.

### ۴-مورو:

دوران رفع حاصل از هفته اول ماه دسمبر شروع و در سه هفته تکمیل میگردد. این وراثتی برای تشکیل میوه سرخ رنگ ضرورت به هوای سرد داشته ازین بابت این میوه در ساحاتی که در اوایل زمستان هوا گرم دارد مانند جلال آباد، ساحات پایینی ولایات لغمان و کنر توصیه نمیشود. پیشنهاد میگردد اینکه نوع مخصوص باید در ارتفاعات بلند زون شرقی بذر گردند حاصلدهی درخت سه ساله متوسط است ولی حاصل فی درخت کمتر است. میوه زیاد مرغوب نیست. ذایقه و شیرینی میوه متوسط است و تیز ابیت میوه نیز متوسط میباشد.

### ۵- نوالینا - وی سی ار

تاریخ گل کردن این وراثتی هفته دوم ماه مارچ و در اوسط نومبر پخته می شود. اوسط وزن یک میوه نوالینا ۳۳۰ گرم و اوسط حاصل یک درخت ۱۵ کیلو گرام می باشد. اندازه میوه متوسط، شکل گرد و حالت جوسی، ترشی و شیرینی آن متوسط است. رنگ پوست میوه سرخ است.

### ۶- لین لیت

وقت گل کردن این وراثتی هفته دوم ماه مارچ و تاریخ پخته شدن هفته آخر ماه نومبر می باشد. اوست وزن یک میوه ۳۰۵ گرم و اوسط حاصل یک درخت ۲۰ کیلو گرام است. اندازه میوه متوسط، شکل کروی داشته و دارای جوس زیاد است، ترشی و شیرینی میوه متوسط است. رنگ پوست میوه نارنجی است.



Moro



مورو

### Troyer and Carrizo Citrange rootstock;

- Troyer and Carrizo citranges are hybrids of Washington navel orange and *Poncirus trifoliata*.
- The original crosses were made in the early 1900s by the United States Department of Agriculture with the intention of producing cold tolerant scion varieties. They are general purpose rootstocks and are widely used for most commercial varieties.
- Intolerant of high pH soils with high levels of available calcium and also intolerant of saline conditions. Trees on these stocks frequently show micronutrient deficiencies (zinc, iron, manganese) especially in the spring flush.
- Suitable for replant sites. Moderately cold tolerant. Best results with Troyer/Carrizo citrange are achieved in well drained soils. Both rootstocks are unsuitable for heavy clay soils.
- Troyer and Carrizo citranges are tolerant of tristeza virus and Phytophthora root rot but are less tolerant than *Poncirus trifoliata*.

### پایه های ریشه یی Carrizo Citrange و Troyer

- این پایه های ریشه یی دورگه مالته و اشنگتون ناول و نارنج سه برگه یا *Poncirus trifoliata* میباشد.
- دورگه اصلی در اوایل سال ۱۹۰۰ ذریعه اداره زراعت ایالات متحده امریکابه منظور تولید وراثتی های مقاوم به سردی انجام پذیرفت.
- این اهداف عمومی پایه های ریشه یی بوده و بصورت وسیع برای بسیاری انواع تجاری مورد استفاده قرار گرفت.
- این پایه در مقابل تیزابیت بلند خاک و مقدار زیاد کلسیم و همچنان در شرایط نمکی مقاوم و پایدار نیست.
- درختان که بالای این پایه های ریشه یی باشند بصورت مکرر علائم قلت عناصر (جست، آهن و منگانهز) در آنها خصوصاً در بهار بمشاهده میرسد.
- برای انتقال و بذر مجدد مناسب است. نسبتاً در مقابل سردی مقاوم است.
- بهترین نتیجه با سترنج Troyer/Carrizo در زمین های تهویه شده مناسب بهتر دیده شده است. هردو پایه های ریشه یی در خاکهای سنگین کلی ناپایدار میباشد.
- Troyer/Carrizo در مقابل وایروس tristeza و گندیدگی پوسیدگی ریشه مقاوم بوده اما در مقابل *Poncirus trifoliata* مقاومت کمتر دارند.



Volkamer

ولکمر

Volkamer

ولکمر



Main lateral and fibrous root development may be poor in young trees. Mature trees are medium to large. Young trees on these stocks are vigorous and produce good crops of high quality fruits in their early years. Crop regulation should be considered an essential management requirement for mandarin cultivars grown on these rootstocks. Trees in the Murray Valley older than twenty years often show a tendency to produce smaller fruit.

Troyer and Carrizo citrange are highly nucellar and produce uniform, vigorous, upright stocks that are easy to manage in the nursery. Most varieties are easy to propagate on both rootstocks with the exception of Imperial mandarin, where poor bud take is sometimes encountered. Nursery trees are faster growing than *Poncirus trifoliata* but slower than Rough lemon.

Fruit quality is excellent, but there is a tendency for increased albedo breakdown in older trees. Fruit size is medium, with a thin, smooth rind. Juice and sugar content are high and acidity levels are medium to high. Fruit maturity is earlier than *Poncirus trifoliata*.

Fully compatible with navel and Valencia orange varieties. These rootstocks are incompatible with Eureka lemon, forming a yellow ring at the bud-union.

ریشه های عمده و فرعی ممکن در درختان ضعیف جوان انکشاف کند. در درختان بالغ اندازه آن متوسط تا بزرگ می باشد. درختان جوان در بالای این پایه های ریشه یی قوی هستند و میوه خوب با کیفیت در سال های اول خود ببار میاورند. تنظیم حاصل وراثتی باید مد نظر گرفته شود و مدیریت ضروری نیازمندی های وراثتی های سنتره که بالای این پایه ریشه یی را ایجاد میکند. درختان در وادی موری که عمر بیشتر از بیست سال داشتند باز هم به تولید میوه های کوچک تمایل نشان میدادند.

ترایر و کریزو و Carrizo citrange و انساج نیوسلر زیادی داشته و پایه های ریشه یی مستقیم، قوی و یکسان را تولید نموده و در قوریه ها به آسانی قابل تنظیم است. بسیاری وراثتی ها به آسانی روی هر دو پایه های ریشه یی تکثیر شده میتوانند به استثنای سنتره امپریال، که بعضی اوقات پندک های ضعیف به ناکامی می انجامد. درختان در قوریه به مقایسه *Poncirus trifoliata* یا نارنج سه برگه زودتر نمو میکنند اما نظر به لیموی درشت، نموی بطی دارند.

کیفیت میوه بسیار عالی بوده اما تمایل به ازدیاد از کار افتادن (البیدو) در درختان مسن وجود دارد. اندازه میوه متوسط با قشر لشم است. مقدار مواد جوس و شیرینی میوه بلند و تیزابیت میوه متوسط تا زیاد است. پخته شدن میوه نظر به *Poncirus trifoliata* زودتر میباشد. بصورت عموم با نارنج ناول و والانشیا مطابقت دارد. این پایه های ریشه یی با Eureka lemon مطابقت نداشته و رنگ حلقه زرد رنگ را در محل پیوند تشکیل میدهد.



Citrange Troyer



Citrange Troyer



سنترنج ترایر



سنترنج ترایر



### Navelina VCR

The harvest period starts from second week of November and is completed in 3 weeks. The productivity of 3 years old tree is low thus yield per tree is less. The fruit is visually highly attractive. The taste and sweetness is medium. The acidity of the fruit is also medium. The fruit has good shelf life, colour and size.

### Lane Late

The harvest period starts from first week of December and is completed in 2 weeks. The productivity of 3 years old tree is medium. The fruit is visually highly attractive. The taste and sweetness is medium. The acidity of the fruit is also medium. The fruit is very juicy, good size and late ripening variety.

### ناولینا وی سی آر:

دوران رفع حاصل از هفته دوم ماه نومبر شروع و در سه هفته تکمیل میگردد. حاصلدهی درخت سه ساله کم است ولی حاصل فی درخت زیادتر است. میوه بسیار مرغوب دارد. ذایقه و شیرینی میوه متوسط، و تیزابیت آن متوسط است. و ناگفته نباید گذاشت که میوه در عمر پوست، رنگ و اندازه میوه خوب است.

### لین لیت:

دوران رفع حاصل از هفته اول ماه دسیمبر شروع و در دو هفته تکمیل میگردد. حاصلدهی درخت سه ساله متوسط است. میوه بسیار مرغوب دارد. ذایقه و شیرینی میوه متوسط است و نیز تیزابیت آن متوسط است. میوه بسیار جوسی بوده ذایقه و اندازه آن خوب و وراثتی است که دیر پخته میشود.



Newhall



نیو هال



Sanguinello Moscato Cuscuna



سانکینلو موسکاتوکوزونا

## نارنج:

درخت نارنج به آسانی از تخم خودش بدست می‌آید. بصورت عموم پایه برای تمام انواع ستروس در زون شرقی افغانستان بوده که برای یکسال در قوریه ها تربیه شده و بعداً پیوند میشوند. از مدتها قبل نارنج بصفت پایه مورد استفاده قرار گرفته که با انواع محلی و وارداتی سازگار است. بسیاری از قوریه داران بالای آن انواع مختلف را پیوند میکنند. در جریان ارزیابی ساحه ذریعه لابراتوار بیو تکنولوژی در سال ۲۰۱۰ علایم مرض CTV در ننگرهار بمشاهده رسیده بود. آزمایش ELISA در نمونه برگهای درختان مصاب در لابراتوار بیو تکنولوژی کابل و ایتالیا انجام داده شده بود. نتیجه برای هر دو آزمایش مثبت بود. پایه های ریشه یی نارنج در مقابل CTV حساس است. در نتیجه به قوریه داران توصیه شد که نارنج را بحیث پایه مادری در قوریه جات خود استفاده نکنند. نارنج تاهنوز هم در فارم جدید ننگرهار تحت مطالعه در مقابل حساسیت مرض CTV است.

نارنج در مناطق نیمه استوایی، نزدیک اقلیم استوایی رشد میکند و برای مدت کوتاه در چند درجه هوای سرد نیز مقاومت نموده میتواند. بصورت کل بمشاهده رسیده که در شرایط سازگار مقاومت دارد.

نارنج در خاکهای ضعیف، غنی و سطح بلند آب نتیجه خوب داده و در حد وسیع خاکها توافق از خود نشان داده است. در اقلیم مناسب و حالات مختلف خاکها، نارنج به بقای خودی ادامه داده و تنها توجه کمتر بذری را ایجاب میکند. که این یک توانایی غیر عادی برای بقا بدون توجه دیگران است.

نارنج سریع الرشد ترین تمام پایه های معمول است. و در ضمن ساده ترین پایه ریشه یی است که تکثیر میشود و طویل ترین فصل تکثیری را دارد. به اساس عملکرد بسیار عالی در قوریه جات، درختان قوریه بالای نارنج دارای ضروریات بلند مواد غذایی میباشد.

درختان بالای نارنج میوه با کیفیت عالی را تولید میکنند. پایه نارنج باعث پختگی زودرس تمام پایه های معمولی میگردد.

مفیدیت آن نموی سریع، اندازه بزرگ میوه، کیفیت عالی میوه، زودرس بودن، مقاوم در مقابل خشکی، حاصل بلند، مقاومت در مقابل غدوات، مقاوم در مقابل فایتوفترا، حساسیت در مقابل غرقاب. حساسیت در مقابل تیریسیتیزا و اندازه بسیار بزرگ درخت از مضار این پایه ریشه یی میباشد.

## Bitter Orange;

Sour orange trees volunteer readily from self-sown seeds. As generally grown rootstock for all citrus varieties in eastern zone of Afghanistan, they are raised in nurseries for 1 year and then budded. Sour orange is been used as a rootstock since long. It is compatible with local and imported varieties. Most of the nursery growers used to bud different varieties.

During the field monitoring by PBTL in 2010, symptoms of CTV was seen in Nangrhar. ELISA tests of leaves samples of infected trees were performed in PBTL, Kabul and Italy. The results were positive for both the tests. Sour orange rootstock is susceptible to CTV. As a result nursery growers are advised not to use the sour orange rootstocks in their nurseries. Sour orange is still under study for CTV sensitivity in Farm-i-jadid, Nangarhar.

The sour orange flourishes in subtropical, near-tropical climates, yet it can stand several degrees of frost for short periods. Generally it has considerable tolerance of adverse conditions.

The sour orange does well on low, rich soils with a high water table and is adapted to a wide range of soil conditions.

In the proper climatic and soil conditions, the sour orange is self-maintaining and receives only a modicum of cultural attention. It has an extraordinary ability to survive with no care at all.

Sour orange is the quickest growing of all common rootstocks. It is also the easiest rootstock to propagate and has the longest propagation season. Due to their high nursery performance, nursery trees on Sour orange have a high nutritional requirement.

Trees on Sour orange produce fruit with good quality. Sour orange produces the earliest maturity of all common rootstocks.

Advantages are fast growing, large fruit size, good fruit quality early maturing, drought tolerant, high yields, exocortis tolerant, Phytophthora tolerant, sensitive to waterlogging.

Disadvantages are tristeza sensitive, large tree size.



### پایه ریشه‌یی والکمیرینا:

منشأ این پایه ریشه‌یی ایتالیا بوده و احتمالاً از دورگه کردن طبیعی لیمو و نارنج ترش بمیان آمده باشد. که همچنان بنام لیموی والکمیر مسمی است. تمام خواص این پایه مشابه به پایه لیموی درشت بوده و به اندازه زیاد در مقابل مرض فایتوفترا حساس است و باعث ضایعات درختان زیاد در باغات جوان میشود حتی در خاکهای بکر (دست نخورده).

در مقابل امراض وایروس‌سی tristeza و exocortis و xyloporosis viroids مقاوم میباشد. مقاومت متوسط در مقابل نمکیات و برای خاکهای الکلی مناسب میباشد مانند لیمو درشت، این پایه در مقابل آتشک حساس میباشد.

باعث تولید درختان قوی و بزرگ که توانایی برداشت حاصل زیاد را دارا میباشد میگردد. بعضی شواهد وجود دارد که حاصل آن کمتر از لیموی درشت است.

پایه بسیار قوی و زودرس که به بسیار آسانی پیوند شده و سریعاً برای غرس نمودن آماده میگردد. در مقابل فایتوفترا حساس و قوریه باید به اندازه زیاد پاک و عاری از امراض باشد.

کیفیت میوه بالای این پایه ریشه‌یی ضعیف است به استثنای لیمو، این پایه انتخاب ضعیف در تمام حالات میباشد. تجربه در اقلیم مدیترانه‌یی توسط Harvey W.A که پیشنهاد شده بود که کیفیت میوه شاید قابل قبول در بعضی وراثتی‌های سبتره باشد، لیکن با تاکید احتیاط نتایج این تحقیق در چنین شرایط آزمایش گردد. و قتیکه برای وراثتی‌های مالت‌ه و سبتره استعمال میگردد پوست ضخیم و درشت، مواد قندی، تیزاب و محتویات جوس آن کم و کیفیت میوه آن نیز خراب میباشد. قسمت گوستی در سبتره امپریال و نوا بالای این پایه بسیار زیاد میباشد.

### Volkameriana Rootstock

Of Italian origin and thought to be a natural hybrid of lemon and sour orange. Also known as 'Volkamer Lemon'.

Similar in all respects to Rough Lemon. Highly susceptible to Phytophthora with commercial instances of high tree losses in young plantings, even on virgin soils. Tolerant of citrus tristeza virus, and exocortis and xyloporosis viroids. Moderate tolerance to salinity and suitable for alkaline soil conditions. Like Rough Lemon, it is highly susceptible to blight.

Produces vigorous and large trees capable of carrying heavy crop loads. There are some evidence that yields are slightly lower than Rough Lemon.

A very vigorous and fast-growing rootstock that is easily budded and rapidly available for field planting. Sensitivity to Phytophthora requires a high level of nursery hygiene.

Fruit quality on this rootstock is poor. With the possible exception of lemons, this makes it a poor choice for most situations. Trial in the mediterranean climate of Harvey W.A. suggest that fruit quality may be acceptable for some mandarin varieties, but caution is urged in extrapolating these findings beyond such climatic conditions. When used for orange and mandarin varieties the fruit have thicker coarser rinds, lower sugar, acid and juice contents and poor flavour. Granulation of Imperial and Nova mandarin on this rootstock can be extremely high.



Volkameriana



ولکمیرینا



### Poncirus Trifoliolate Rootstock;

The trifoliolate orange (*Poncirus trifoliata*) has become the preferred rootstock for heavy soils.

*Poncirus trifoliata* is most suitable for lime-free soils and can withstand cold and wet conditions. However impeded drainage can result in 'Sudden death' of trees on this stock. Trees on *P. trifoliata* grow well on fertile clays to loams but are intolerant of highly acid or highly alkaline soils. They also react to saline conditions, and trees on *P. trifoliata* readily take up chloride through the leaves, a problem most often observed in trees watered by overhead irrigation. It is one of the preferred rootstocks for replant sites. *Poncirus trifoliata* does not develop a very deep or wide root system, but feeder roots are highly fibrous. It has poor drought tolerance.

*Poncirus trifoliata* is highly resistant to *Phytophthora* root and collar rots caused by the fungus *Phytophthora citrophthora* and to the citrus nematode (*Tylenchulus semipenetrans*). It is immune to citrus tristeza virus.

*Poncirus trifoliata* is generally a good rootstock for oranges, satisfactory for grapefruit (although small fruit size is sometimes reported), most mandarins and lemons with the exception of Eureka lemon. A major drawback in the use of *P. trifoliata* is the slow initial establishment of new plantings. Cropping efficiency is good. Trees propagated on *P. trifoliata* are suitable for planting at high density. Field performance in tropical and sub-tropical regions is generally poor.

*P. trifoliata* is the slowest growing of all commercial rootstocks. Nursery trees on *P. trifoliata* take 6-12 months longer to grow compared with Troyer and Carrizo citranges. It is the most difficult of the commonly used rootstocks to propagate. Early spring and late autumn propagation of *P. trifoliata* are difficult due to extended winter dormancy. Small flowered selections of trifoliolate orange are less vigorous than large flowered types and are more bushy.

Fruit quality is excellent, with high total soluble solids and acid content and smooth thin peel. Fruit size is medium and maturity mid to late. Juice content is high. Trees propagated on *P. trifoliata* produce fruit with high early season acidity but show excellent late holding characteristics.

Incompatible with Eureka lemon, a yellow ring incompatibility develops at the bud union.

### پایه ریشه یی سه برگه پونکیروس:

در خاکهای سنگین به یک (*Poncirus trifoliata*) نارنج سه برگه *Poncirus trifoliata* پایه ترجیح داده شده مبدل شده است. در شرایط مرطوب و سرد یک پایه مناسب برای خاکهای عاری از چونه است. بهر حال خاک بدون تهویه باعث مرگ آبی نهال در صورت بهتر *Poncirus trifoliata* قوریه میگردد. نهال بالای در خاکهای حاصلخیز کلی - لوم نمو نموده اما در خاکهای بسیار تیزابی و یا بسیار قلوی مقاوم هستند. در شرایط نمکی عکس العمل کلوراید ها *Poncirus trifoliata* نشان داده و درختان بالای ذریعه برگها اخذ مینماید و مشکل عمده که اکثر ا ب مشاهده رسیده در مواقع آبیاری، غرقاب بوده است. یکی از وراثتی های پیشنهاد شده *Poncirus trifoliata* برای ساحات دوباره غرس می شود است. بصورت عمیق انکشاف نمیکند و یا سیستم پهن ریشه را تولید میکند اما ریشه های تغذیوی بشکل افشان هستند. در مقابل خشکی مقاومت ضعیف دارد.

پایه ریشه یی سه برگه پونکیروس مقاومت بلند در مقابل فایتو فترا و گندیدگی ریشه که عامل آن قارچ

*Phytophthora citrophthora* و نیمتودس ترا *Tylenchulus semipenetrans* دارد. این پایه همچنان در مقابل ترسیتیزا مقاومت دارد.

مشکل عمده این پایه نموی بطی درخت در اوایل احداث باغهای جدید می باشد. حاصلات خوب از استفاده این پایه بدست می آید. نهالهای که از این پایه به دست آمده اند مناسب استند برای ایجاد باغهای متر اکم. در ساحات استوایی و نیمه استوایی بصورت عموم این پایه کارای ضعیف دارد. این پایه رشد بطی نسبت به دیگر پایه های تجارتي دارد. ۶ الی ۱۲ ماه زیاتر برای رشد خود ضرورت دارد، نسبت به پایه های *Carrizo* و *Troyer* زیاد مشکل تر است که به قسم عادی این پایه را تکثیر نمود. اوایل بهار و یا اواخر خزان برای تکثیر *P. trifoliata* بسیار دشوار است زیرا که میعاد دوره استراحت توسعه پیدا می کند.

نارنج سه برگه انتخاب شده با گل های کوچک کمتر نمو داشته نسبت به نوع با گل های کلان و زیاتر بته یی می باشد.

کیفیت میوه بسیار عالی با مقدار زیادی مواد قابل حل و دارای تیزابیت و پوست نازک دارد. اندازه میوه متوسط بوده و پخته گی آن تقریباً متوسط تا ناوقت می باشد، محتویات جوس آن بلند است میوه بالای *P. trifoliata* تکثیر شده میوه های فصلی با تیزابیت قبلی تولید نموده اما مشخصات عالی نگهداری دیرینه را نشان میدهد. بالیموی *Eureka* مطابقت نداشته که یک حلقه زرد عدم مطابقت در ساحه پیوند انکشاف می کند

### **Rough Lemon Rootstock;**

Fruit oblate, rounded or oval, base flat to distinctly naked, apex rounded with a more or less sunken nipple; of medium size, averaging 2 3/4 in, (7 cm) wide, 2 1/2 (6.25 cm) high; peel lemon-yellow to orange-yellow, rough and irregular, with large oil glands.

Tree is large, very thorny; new growth slightly tinged with red; buds and flowers with red-purple. The scant pulp and juice limit the rough lemon to home use. It is appreciated as a dooryard fruit tree in Hawaii and in other tropical and subtropical areas where better lemons are not available.

Rough lemon a highly vigorous rootstock and shows good yield performance in early years. Rough lemon produces large trees with a large well developed root system. In wet conditions trees older than fifteen years often suffer from alternate bearing and declining yields. On sandy soils in drier areas rough lemon has stayed healthy and productive over forty years.

Rough lemon is the quickest growing of all common rootstocks. It is also the easiest rootstock to propagate and has the longest propagation season. Due to their high vigour, nursery trees on Rough lemon have a high nutritional requirement.

Trees on Rough lemon produce fruit with somewhat poorer internal quality due to low soluble solids and acid content. Rough lemon produces the earliest maturity of all common rootstocks due to the low fruit acidity. Juice content is also low and fruit from trees on Rough lemon often have a thicker, coarser textured rind.

Advantages are fast growing, large fruit size, early maturing, drought tolerant, high yields, exocortis tolerant, tristeza tolerant.

Disadvantages are Phytophthora sensitive, poor fruit quality, thick fruit rind, sensitive to waterlogging, large tree size.

### **پایه ریشه بی لیموی درشت:**

میوه بیضوی، مدور بوده قسمت قاعده آن هموار و بصورت واضح برهنه معلوم میشود. نوک آن گرد با یک تعداد زیاد پستانتانکهای فرورفتگی، اندازه متوسط، اوسط ۴/۲۳ انچ (۷ سانتی متر) عرض، ۲۱/۲ (۲۷.۶ سانتی) بلندی، پوست لیمو زرد مایل به نارنجی، درشت و غیر منظم با غده های تیلی بزرگ میباشد.

درخت بزرگ، بسیار خاردار و نموی نوده های جوان کمی سرخ کم رنگ اند. پندک ها و گلها سرخ مایل به بنفش استند. عصاره کمتر داشته و مقدار جوس آن برای استفاده در خانه محدود است. در هوایی Hawaii بصفت میوه مقابل دروازه ها بسیار بمشاهده میرسد و در نقاط دیگر استوایی و نیمه استوایی جاییکه لیموی تلخ میبیسر نیست.

لیموی درشت پایه قوی بوده و عملکرد حاصل خوب را در سالهای اول نشان میدهد. لیموی درشت درختان بزرگ را با سیستم انکشافی خوب ریشه تولید میکند. در ساحات مرطوب درختان بالاتراز پانزده سال معمولاً حاصل متناوب را بار میاورند و حاصل نسبی میدهد.

در خاکهای ریگی مناطق خشک، لیموی درشت صحتمند باقیمانده و بیشتر از چهل سال حاصلدهی میداشته باشد.

لیموی درشت یکی از پایه های سریع الرشد است. یک پایه است که به آسانی تکثیر شده میتواند و همچنان فصل طول تکثیری را دارا میباشد. بر اساس نموی عالی، درختان قوریه بالای لیموی درشت دارای ضروریات غذایی بلند میباشد.

درختان بالای لیموی درشت میوه های ضعیف بی کیفیت را بنابر مواد قابل حل کیفیت پایین و مواد تیرابی تولید میکند

لیموی درشت تولید پخته شدن زود تمام پایه های ریشه بی را بنابر داشتن تیزابیت کم میوه باعث میگردد. محتویات جوس آن نیز کم بوده و میوه بالای درخت لیموی درشت معمولاً پوست ضخیم و درشت داشته میباشد.

یکی از برتری های این پایه نموی سریع، اندازه بزرگ میوه، زود رسی، مقاوم در مقابل خشکی، حاصل بلند، مقاوم در مقابل exocortis و tristeza است.

نواقص این پایه عبارت از حساسیت در مقابل فایتوفترا، کیفیت ضعیف میوه، پوست ضخیم میوه، حساسیت در مقابل غرقاب و اندازه بزرگ میوه میباشد.





NAVELINA



نارلینا



CLEMENTINE HERNANDINA



کلیمینتین هیرناندینا



SANGUINELLO MOSCATO CUSCUNA



سانگوینلو موسکاتو کوسکونا



MARSH SEEDLEES



مارش سید لیس ( بیدانه )







Navelina VCR



نولینا وی سی آر



Moro



مورو



AVANA APIRENO



اوانا اپیرینو



# Plum

آلو

## Plum Growing Provinces of Afghanistan

ولایات آلو کار افغانستان



<b>Plum ripening time in Kandahar</b> <b>وقت پخته شدن آلو در کندهار</b>											
Variety	ورایتی	Clone No	کلون نمبر	May - جوزا				June - سرطان			
Formosa	فارموسا	814									
Formosa Sorkh	فارموسا سرخ	1011									
Tamsuq	تمسوق	178									
Sultanpuri	سلطانپوری	6202									
Grangej Sia	گرینگیچ سیاه	4013									
Fazil Manani	فضل منانی	6222									
Irani	ایرانی	253									
Bokhara Zard	بخارا زرد	403									
Formosa Zard	فارموسا زرد	1009									
Grangej Zard Dir Ras	گرینگیچ زرد دیر رس	415									
Black Amber	بلک امبر	6305									
Grangej Sorkh	گرینگیچ سرخ	404									
Formosa	فارموسا	255									
Formosa	فارموسا	280									
Catalina	کا تالینا	270									
Irani	ایرانی	444									
Alow Bukhara	آلوبخارا	757									
Grangej Sia	گرینگیچ سیاه	4010									
Red Flash	رید فلش	6304									
Formosa	فارموسا	6307									
Fortune	فارچون	6311									
Alow Bukhara Kandahari	آلوبخارا کندهاری	354									
Grangej Sia	گرینگیچ سیاه	4030									
Wickson	ویکسن	269									
El Dorado	الدو رادو	271									
Beauty	بیوتی	274									
Kunduzi Zard	کندزی زرد	311									
Lal Khon	لعل خون	6203									
Friar	فریر	273									
Red Beauty	بیوتی سرخ	6037									



## JAPANESE PLUM;

In general, the fat, juicy red ones are Japanese; Japanese plums are nearly always eaten fresh.

Japanese plum trees are more likely than European varieties to require cross-pollination. You will produce a better crop if you grow two or more varieties together, as long as they are in the same color group. A self-fruitful Japanese cultivar, is reputed to increase the yield of any other Japanese variety when the two cross-pollinate.

Sorkh plum matures second week of July. Its ground & flesh colour is yellow. Flesh is soft and yellow in colour.

The variety is less juicy and acidity is medium. Fruit weight is between 13 gram to 23 grams depends on some factors.

Formosa fruit matures in the first week of July. Its ground colour is yellow. Flesh is soft and medium juicy. The fruit weight is between 20grams and 50grams. The quality of fruit increases with the thinning of fruit during early stage of fruit development.

The saplings of following accessions are available for sale with ANNGO member NGAs in the country for the spring - 2016 / 2017.

## آلو جاپانی:

بصورت کل، آلوهای گوشتی و جوسی سرخ آلوهای جاپانی هستند. آلو جاپانی تقریباً یا همیشه تازه بمصرف میرسد. آلو جاپانی به احتمال زیاد نسبت به آلو اروپایی به گرده افشانی غیر خودی نیاز دارد. در صورت بذر دو وراثتی یا بیشتر از آن باهمدیگر که در عین گروپ رنگ قرار داشته باشد، حاصل خوب تولید مینمایند. وراثتی خود بارور آلو جاپانی، شاید حاصل هر وراثتی دیگر آلو جاپانی را ازدیاد نمایند، و قتیکه دو وراثتی به همدیگر گرده افشانی گردد.

آلو سرخ در هفته دوم ماه جولای پخته میشود. رنگ پوست و قسمت گوشتی آن زرد است. گوشت آن نرم و زرد رنگ است. جوسی بودن آن کم بوده و نیز ابیت آن متوسط است. وزن میوه بین ۱۳ الی ۲۳ گرام است.

میوه فارموسا در هفته اول ماه جولای به پختگی میرسد. رنگ پوست آن زرد است. قسمت گوشتی نرم و نیمه جوسی است. وزن میوه بین ۲۰ الی ۵۰ گرام است. کیفیت میوه را با یکبار کار میوه در مرحله شروع انکشاف میوه بالای برده می توانیم.

نهال های انواع ذیل در سال های ۲۰۱۶ و ۲۰۱۷ در انجمن های مقام موجود است.



Available varieties of plume in the MSN

Grangej Siah 4010

گرنگیج سیاه ۴۰۱۰

نوع Pecies	وراثتی Variety	نمبر کلون Clone #
آلو Plum	کندهار Qandari	255
آلو Plum	فارموسا Farmosa	814
آلو Plum	فارموسا سرخ farmosa sorkh	1011
آلو Plum	فارموسا زرد Farmosa zard	1009
آلو Plum	فارموسا Farmosa	6307
آلو Plum	فضل منانی Fazil Manani	6039
آلو Plum	فارموسا Farmosa	255
آلو Plum	فرچون Fortune	6311
آلو Plum	فارموسا Farmosa	6311

Species	نوع	Variety	ورایتی	Clone #	نمبر کلون
Plum	آلو	Farmosa	فارموسا	280	
Plum	آلو	Wickson	ویکسن	269	
Plum	آلو	Red beauty	رید بیوتی	6037	
Plum	آلو	Stanli	ستانلی	332	
Plum	آلو	Black Amber	بلک امبر	6305	
Plum	آلو	Irani	ایرانی	253	
Plum	آلو	Erani	ایرانی	253	
Plum	آلو	Beauty	بیوتی	274	
Plum	آلو	Zard	زرد	288	
Plum	آلو	Surkh	سرخ	813	
Plum	آلو	Alubokhara	الوبخارا	403	
Plum	آلو	Green gech zard	گرنگیچ زرد	415	
Plum	آلو	El Dorado	ایلداردو	271	
Plum	آلو	Fortune	فرچون	6311	
Plum	آلو	Friar	فریر	273	
Plum	آلو	Redflash	رید فلش	6304	
Plum	آلو	Grangage Sia	گرنگیچ سیاه	4010	
Plum	آلو	Red flash	رید فلش	6204	
Plum	آلو	Grangage Sia	گرنگیچ سیاه	381	
Plum	آلو	Catalina	کاتالینا	270	
Plum	آلو	Alow Sorkh	الو سرخ	1011	
Plum	آلو	Farmosa	فارموسا	294	
Plum	آلو	Grangage Surkh	گرنگیچ سرخ	414	
Plum	آلو	Farmosa	فارموسا	1009	
Plum	آلو	Guja	گوچه	423	
Plum	آلو	Farmosa	فارموسا	1011	
Plum	آلو	Surkh	سرخ	1011	
Plum	آلو	Alow Zard	الو زرد	1009	
Plum	آلو	Zard	زرد	1009	
Plum	آلو	Zard Lemoyi	زرد لیمویی	815	
Plum	آلو	Alucha surkh	الوچه سرخ	289	
Plum	آلو	Grangej Zard Dir Ras	گرنگیچ زرد دیرس	415	
Plum	آلو	Alow Red Flash	الو رید فلش	6304	
Plum	آلو	Alu Bokhara Kandahari	الو بخارا کندهاری	354	
Plum	آلو	Alu Bokhara Spina	الو بخارا اسپین	524	
Plum	آلو	Kata Lena	کاتالینا	270	
Plum	آلو	Lemoai	لیمویی	815	
Plum	آلو	Stanli	ستانلی	771	
Plum	آلو	Stanli	ستانلی	271	

## EUROPEAN PLUM;

Adaptable to various soils and climates, two main categories of edible plum trees are available, European Plum (*Prunus domestica*) and Japanese Plum, (*P. salicina*). Plum fruit ripens sometime between May and September, depending on the cultivar and the local weather conditions. Maturity of fruit takes approximately 140 to 170 days for both types of plums. Plums of all sorts come in many colors, inside and out. The range of skin hues includes yellow, red, purple, green, blue and almost black, while the flesh may be red, yellow or green. European varieties are the smaller, oval, purple or blue fruits. Prunes, a plum variety with sugar content high enough to allow sun-drying without causing fermentation, fall under the European category. European plums, which have firmer flesh, are often canned or made into jams or jellies.

European varieties require cross-pollination. Although most European plums are self-fertile, you will produce a better crop if you grow two or more varieties together, as long as they are in the same color group. No one European variety is preferred over another as a pollinator.

## آلوی اروپایی:

آلوی اروپایی در خاکهای متنوع و اقلیم های مختلف توافق دارد. آلوی خورده‌نی در دو کتگوری تقسیم شده که بنام آلوی اروپایی (*Prunus domestica* و *P. salicina*) میباشند. میوه آلوی در ماه های می و سپتمبر پخته میشود که مربوط به هوای محیط و وراثتی میباشد. پخته شدن تخمیناً مدت ۱۴۰ تا ۱۷۰ روز را برای هر دو نوع آلوی در بر میگیرد. تمام انواع آلوی دارای رنگهای زیاد داخلی و خارجی میباشد تفاوت رنگ پوست متشکل از رنگهای زرد، سرخ، ارغوانی، سبز، آبی و سیاه بوده در حالیکه قسمت گوشتی شاید دارای رنگ سرخ، زرد یا سبز باشد. وراثتی های آلوی اروپایی دارای میوه کوچک، بیضی، ارغوانی یا آبی میباشد. آلویخارا، وراثتی آلوی بوده که دارای مقدار زیاد موادقندی است که زمینه خشک کردن آن در آفتاب بدون اینکه سبب تخمر گردد، مساعد است. این آلوی در کتگوری آلوی اروپایی قرار دارند. آلوی های اروپایی دارای قسمت گوشتی سخت و معمولاً قطی یا مربا یا جوس از آن ساخته میشود. آلوی های اروپایی گرده افشانی دورگه را ضرورت دارد. اگر چه آلوی اروپایی خود بارور هستند، در صورت کشت دو وراثتی یا زیاد تر از آن با همدیگر که در عین گروپ قرار داشته باشند، حاصل خوب تولید مینمایند. هیچ یکی از وراثتی های آلوی نسبت به دیگر بحیث گرده دهنده بهتر نمیباشد.



Formosa

فارموسا



Red Flash

رید فلش



Fortune

فرچون



## PLUM ROOTSTOCK

### Myrobalan 29C

Clone selected from a progeny of *Prunus cerasifera*, released for the first time in 1980.

Suitable for calcareous soils, moderately resistant to *Agrobacterium tumefaciens* and *leptonecrosis*, susceptible to *pseudomonas syringae* and resistant to root knot nematodes. This clone adapt itself well to different soils (calcareous and dry ones) and is moderately resistant to waterlogging. It promotes early bearing and suckering activity is generally low. Myrobalan 29C is the most widely used rootstock for plum. It is appreciated for its adaptability as well as for the promotion of good yields and fruit quality. Recommended also for apricot.

#### Apricot Seedlings:

Seed require stratification at 5°C for about 45 days.

Seeds are small around 520 seeds is equal to one kilogram.

It is commonly used rootstock and compatible with all plum varieties. It is suitable for well drained soils and not suitable for waterlogging conditions.

It is the vigorous rootstock and trees can reach up to 12 meters height. The yield and quality of fruit is good on this rootstock.

ANNGO certifies plum saplings on apricot seedlings and Myrobalan 29C rooted cuttings.

Apricot seedling is more sensitive to damping off during early stage of growth.

Plum varieties should not be produced on almond seedlings.

It grows slowly during the first years in the orchards but promotes high tree vigor, longevity, high cropping efficiency and good fruit characteristics.

پایه ریشه پی آلو:

مایروبولان ۲۹ سی:

این کلون از نهال های اولی آلو *Prunus cerasifera* برای اولین بار در سال ۱۹۸۰ پخش شده است. این پایه برای خاکهای آهکی مناسب بوده و مقاومت آن در مقابل بوغمه بکتریایی *Agrobacterium tumefaciens* و *leptonecrosis* متوسط است. و در مقابل مرض *pseudomonas syringae* حساس بوده و در مقابل نيماتود گره ریشه مقاوم میباشد.

این کلون در مقابل انواع مختلف خاکهای (آهکی و خشک) توافق حاصل میکند و بطور متوسط در مقابل غرقاب شدن مقاومت دارد. زودتر سر حاصل آمدن را رونق داده و تولید بجگی هاراکا هاش میدهد. مایروبولان ۲۹ سی یکی از پایه های که بصورت وسیع برای آلو مورد استفاده قرار میگیرد. این پایه بر علاوه داشتن توافق خوب، حاصل زیاد و کیفیت میوه را تشویق مینماید مورد پسند است. این پایه برای زردآلو نیز توصیه میگردد.

#### نهالی های زردآلو

تخم زردآلو به ۵ درجه سانتی گراد حرارت برای ۴۵ روز معامله یخ کشی را ضرورت دارد.

به تعداد ۵۲۰ تخم متوسط زردآلو یک کیلوگرام وزن دارد. این پایه معمولاً بحیث پایه استعمال شده و مطابقت خوب پیوند را با تمام آلو ها دارد.

این پایه مناسب است برای خاکهای که خوب ز هکشی شده باشد مگر در شرایط مرطوب مناسب نمی باشد.

این یک پایه قوی بوده و قد درخت را به ۱۲ متر می رساند، همچنان حاصل و کیفیت خوب میوه از این پایه بدست می آید.

مقانهای آلو را که بالای پایه زردآلو و مایروبولان ۲۹ سی تصدیق می نماید.

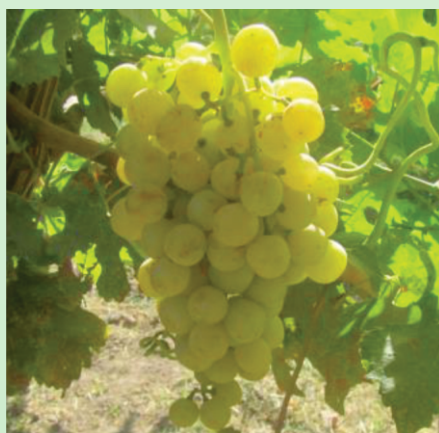
نهالی زردآلو در مرحله اولی نموی خود در مقابل Damping off حساس است.

ورایتی های آلو باید بالای پایه بادم تولید نشود.

در سالهای اول نمو آن در باغها بطی بوده مگر آهسته آهسته درخت قوی شده، عمر درخت مؤثریت و خصوصیات خوب میوه انکشاف می کند.

# Grapes

# انگور



## Grape ripening time in Kandahar

وقت پخته شدن انگور در کندهار

Variety	ورایتی	Clone No	نمبر کلون	July - اسد				August - سنبله				September - قوس			
Perlette	پرلیت	AFG0226													
Flame Seedless	فلیم سیدلیس	AFG0221													
Black Emerald	بلک امیرالد	AFG0223													
Fantasy	فانتاسی	AFG0224													
Hussaini Qalamak	حسینی قلمک	AFG0725													
Ayta Qalami	آیته قلمی	AFG0353													
Hussaini	حسینی	AFG0497													
Keshmeshi Sorkh	کشمشی سرخ	AFG0502													
Ayta	آیته	AFG0553													
Ayta	آیته	AFG0216													
Raucha Safid	روچه سفید	AFG0300													
Exotic	ایگزوتیک	AFG0230													
Riber	رایبر	AFG0232													
Redglobe	رید گلوب	AFG0228													
Emperor	ایمپیریر	AFG0222													
Emperor	ایمپیریر	AFG0536													



Tashkandi

تاشکندی



Emperor

ایمپیریر



اکسیژن‌ها انگور با سفارشات بلند و متوسط Some of the highly and moderately recommended accessions Grapes

Variety Name ورایتی	Clone No. نمبر کلون	Berry presence of seeds حالت تخم در دانه انگور	Skin colour رنگ پوست	Firmness of flesh ثبات مغز انگور	Brix % درصد قند	Productivity حاصلخیزی
Lal Katta Dan لعل کته دانه	487	Well developed خوب انکشاف یافته	Green-Yellow زرد سبز	Medium متوسط	19-24	High بلند
Fakhrecha فخریچه	716	Well developed خوب انکشاف یافته	Green-Yellow زرد سبز	Firm سخت	19-24	High بلند
Shondakhani شوندوخانی	555	Rudimentary ابتدایی	Green-Yellow زرد سبز	Medium متوسط	23	Medium متوسط
Sahibisra صاحبی سره	721	Well developed خوب انکشاف یافته	red-grey خاکی - سرخ	Medium متوسط	19-24	Medium متوسط
Abjush اب جوش	797	Well developed خوب انکشاف یافته	Green-Yellow زرد سبز	Firm سخت	19-24	Medium متوسط
Pushangi پوشنجی	4073	Rudimentary ابتدایی	Green-Yellow زرد سبز	Medium متوسط	17	Medium متوسط
Exotic ایگزوتیک	548	Well developed خوب انکشاف یافته	darkred-violet بنفش - سرخ تیره	Medium متوسط	16	High بلند
Raucha Sork روچه سرخ	486	Well developed خوب انکشاف یافته	Red سور	Medium متوسط	20	Low پایین
Shondakhanai شوندوخانی	719	Seedless بیدانه	Green-Yellow زرد سبز	Medium متوسط	18	Medium متوسط
Ayta Tor ایته تور	393	Well developed خوب انکشاف یافته	Green-Yellow زرد سبز	Medium متوسط	16	Medium متوسط
Perlette پرلیت	226	Rudimentary ابتدایی	Green-Yellow زرد سبز	Medium متوسط	16	High بلند
Raucha Safid روچه سفید	707	Well developed بهبه انکشاف یی کری	Green-Yellow زرد سبز	Medium متوسط	16	High بلند
Kandahari کندهاری	236	Well developed خوب انکشاف یافته	Green-Yellow زرد سبز	Medium متوسط	17	Low پایین
Fakhri Qalamak فخری قلمک	720	Well developed خوب انکشاف یافته	darkred-violet بنفش - سرخ تیره	Firm سخت	NIL	High بلند
Lal Maida Dana لعل میدانه	506	Well developed خوب انکشاف یافته	Green-Yellow زرد سبز	Medium متوسط	NIL	Medium متوسط
Aqa Ali آقا علی	734	Well developed خوب انکشاف یافته	Blue-blak سياه - آبی	Medium متوسط	NIL	High بلند
Ayta Qalami ایته قلمی	353	Well developed خوب انکشاف یافته	Green-Yellow زرد سبز	Firm سخت	NIL	High بلند
Turkamani ترکمنی	2052	Well developed خوب انکشاف یافته	Green-Yellow زرد سبز	Medium متوسط	NIL	Medium متوسط
Fakhri Luka فخری لوکه	724	Well developed خوب انکشاف یافته	Green-Yellow زرد سبز	Firm سخت	NIL	High بلند
Fakhri Pustigul فخری پوست گل	722	Well developed خوب انکشاف یافته	Green-Yellow زرد سبز	Firm سخت	NIL	Medium متوسط
Zerjome زیرجومی	723	Well developed خوب انکشاف یافته	Green-Yellow زرد سبز	Medium متوسط	NIL	Medium متوسط
Mir Ahmadi میراحمدی	492	Well developed خوب انکشاف یافته	Green-Yellow زرد سبز	Firm سخت	NIL	High بلند
Ayta ایته	503	Well developed خوب انکشاف یافته	Green-Yellow زرد سبز	Medium متوسط	NIL	Medium متوسط
Maska Sorkh مسکه سرخ	737	Well developed خوب انکشاف یافته	Blue-blak سياه - آبی	Medium متوسط	NIL	Medium متوسط
Mahmodi محمودی	227	Well developed خوب انکشاف یافته	Green-Yellow زرد سبز	Medium متوسط	NIL	Medium متوسط



Perlette

پرلیت



Black Emerald

بلک ا پمیرالد



Shir Ahmadi

شیراحمدی



TASHKANDI ۲۲۰

تاشکندی ۲۲۰

SAHIBI ۸۷۴

صاحبی ۸۷۴



EXOTIC ۲۳۰

ایگزوتیک ۲۳۰

BLACK EMERALD223

بلک امیرالد ۲۲۳



# Peach

# شفتالو

## Peach Growing Provinces of Afghanistan

ولایات شفتالو کار افغانستان





## Peach ripening time in Kandahar

وقت پخته شدن شفتالو در کندهار

Variety	ورایتی	CloneNo نمبر کلون	May - جوزا	June - سرطان	July - اسد	August - سنبله	Sep - میزان
Plagold 50	پلا گولد	IMP7276					
Viowhite 5	ویو وایت	IMP7277					
Plawhite 5	پلا وایت	IMP7278					
Zincal 4	زینکل ۴	IMP7279					
Zud Ras	زودرس	AFG4027					
Zud Ras	زودرس	AFG4051					
6A	۶ ای	AFG6217					
Garma	گرمه	AFG6205					
Maycrest	مکریست	AFG6303					
Awal Ras	اول رس	AFG0803					
Flordaking	فلوریدا کینگ	AFG6035					
Early Grand	ایرلی گرند	AFG6036					
Turki Zard	ترکی زرد	AFG0811					
Jauzay Safid	جوزایی سفید	AFG0334					
Awal Ras Safid	اول رس سفید	AFG0805					
Asadi	اسدی	AFG2000					
KandahariSorkh	کندهاری سرخ	AFG0818					
Suncrest	سن کریست	AFG0260					
Kala Gurba	کله گربه	AFG0401					
Shelil Flavour Top	شلیل فلاور تاپ	AFG6219					
Flavour Crest	فلاور کریست	AFG6301					
Miana Ras	میانه رس	AFG4033					
Flavour Top	فلاور تاپ	AFG6302					
Turki Sorkh	ترکی سرخ	AFG0804					
Almani Dir Ras	المانی دیر رس	AFG0439					
Shelil Shab Rang	شلیل شب رنگ	AFG0810					
Shelil Shab Rang	شلیل شب رنگ	AFG4000					
Maycrest	مایکریست	AFG0259					
Naranji	نارنجی	AFG2005					
Ambara	امبارا	IMP7146					
Big Top	بیگ تاپ	IMP7147					
Olivine	اولی وین	IMP7284					
No 5	نمبر پنج	IMP726					
No 6	نمبر شش	IMP7287					
Asadi	اسدی	AFG2013					
Shelil Sweet Red	شلیل سرخ شیرین	IMP7150					
Summer Lady	سمر لیدی	IMP7185					
Ryan Sun	ریان سن	IMP7186					
Benedicte	بینیدکت	IMP7187					

## PEACH

Peaches have either white or yellow flesh. White peaches are sweeter, but yellow peaches are firmer and better for shipping and canning. Peaches with flesh that clings to the pit are called clings. Those whose flesh separates easily from the pit are called freestones. Semi-cling peaches have attributes of both clings and freestones. Peaches and nectarines are best stored at temperatures of 0°C and high-humidity. are highly perishable, and typically consumed or canned within two weeks of harvest. Peaches are climacteric fruits and continue to ripen after being picked from the tree.

Peaches available in the National Collections in Kandahar and Herat are either white-fleshed or yellow-fleshed. For the ease and more knowledge, we can sort the available peaches in MSNs into following subgroups.

### White-Flesh peaches;

White-flesh peaches are very sweet with low acidity. They also tend to have a smoother texture than yellow-fleshed peaches.

### Yellow-Flesh Peaches;

Most peaches imported from other countries like, Italy, France or USA is yellow-fleshed. They tend to have more of an acid tang than white-flesh peaches.

### Nectarine

The variety. *persicavar.* (or var.), commonly called nectarine, has a smooth skin. It is on occasion referred to as a "shaved peach" or "fuzzless peach", due to its lack of fuzz or short hairs. Though fuzzy peaches and nectarines are regarded commercially as different fruits, with nectarines often erroneously believed to be a crossbreed between peaches and plums, or a "peach with a plum skin", nectarines belong to the same species as peaches.

As with peaches, nectarines can be white or yellow, and clingstone or freestone. On average, nectarines are slightly smaller and sweeter than peaches, but with much overlap. lack of skin fuzz can make nectarine skins appear more reddish than those of peaches, contributing to the fruit's plum-like appearance. The lack of down on nectarines' skin also means their skin is more easily bruised than peaches.

## شفتالو

قسمت گوشتی شفتالو دارای رنگ سفید یا زرد میباشد. شفتالوهای سفید بسیار شیرین، لیکن شفتالو زرد قسمت گوشتی آن سخت و برای انتقال و قطی کردن بسیار خوب میباشد. شفتالو که قسمت گوشتی آن با تخم چسبیده میباشد بنام شفتالو باتخم چسبیده یاد میگردد. شفتالوهای که قسمت گوشتی آن به آسانی از تخم جدا میگردد بنام شفتالو خسته آزاد یاد میگردد. شفتالوهای نیمه چسبیده دارای خصوصیات هر دو یعنی چسبیده و خسته آزاد میباشد. شفتالو و شلیل در صفر درجه سانتیگراد رطوبت زیاد بسیار بخوبی ذخیره و نگهداری میگردد. شفتالو و شلیل بسیار زود فاسد میگردد بصورت عموم بعد از رفع حاصل در ظرف دو هفته باید مصرف یا قطی گردد. شفتالو میوه کلایمتریک بوده که میوه بعد از جمع آوری از درخت نیز به پخته شدن ادامه میدهد.

شفتالو در کلکسیون ملی کندهار و هرات موجود بوده که دارای گوشت سفید و زرد میباشد. برای آسانی و درک بیشتر، میتوانیم که شفتالوهای موجود در قوریه های مادری به گروپهای ذیل طبقه بندی کنیم:

### شفتالو مغز سفید:

شفتالو مغز سفید بسیار شیرین و تیزابیت کم دارد اینها همچنان نسبت شفتالو قسمت گوشتی زرد جنسیت آن نرم تر میباشد.

### شفتالو مغز زرد:

اکثریت شفتالوهای وارد شده از ممالک دیگر مانند ایتالیا، فرانسه و ایالات متحده امریکا مغز زرد است. این نوع شفتالو طعم زیاد به تیزی بودن نسبت به شفتالوهای قسمت گوشتی سفید دارد.

### شلیل:

ورایتی *P. persica* و ورایتی *nucipersica* (ویا ورایتی نکتارین) بصورت عادی شلیل نامیده میشود. دارای پوست لشم است. در یک فرصت بصفت (شفتالوی بدون پت) و یا (شفتالوی بی پت) اشاره شده که علت آن عدم پت و یا موهای کوتاه بود. بهر حال شفتالوی بدون موی و شلیل بار عایت ارزش تجارتي بصفت میوه های مختلف عرض اندام نموده که با شلیل معمولاً یک غلط فهمی رخ داده که معتقدند که شلیل بین آلو و شفتالو کراس شده و یا "شفتالو با پوست آلو". شلیل مربوط به عین نوع که شفتالو است میگردد.

شفتالو و شلیل سفید و یا زرد شده میتواند و یا تخم چسبیده و تخم آزاد. بطور اوسط؛ شلیل کمی خوردرتر و شیرین تر از شفتالو است اما کمی رویهم افتاده. عدم موجودیت مویکهای پوست که پوست شلیل را زیاد سرخگونه و شفاف نظر به شفتالو نشان میدهد و مشابهت به میوه آلو مانند را واضح میسازد. عدم موجودیت پت در پوست شلیل همچنان معنی این را میدهد که پوست اینها به آسانی نسبت به شفتالو متضرر میشود.

### Peach Seedling:

Young shoots are of medium intense green colour, grown upright and produces feathers.

Seed require stratification at 5°C for about 80 to 90 days.

Plants are sensitive to waterlogging, iron chlorosis, low temperature, nematodes, phytophthora and viral diseases.

Common peach seedlings are suitable for fertile, fresh and deep mid-texture soils.

Peach varieties budded onto a peach seedlings are vigorous and healthy.

Varieties budded enter early into productivity and produces fruit of good quality.

The rootstock is best graft compatible.

ANNGO certify only peach varieties budded on peach seedlings.

### نهالی شفتالو

شاخهای جوان رنگ سبز تیره، نمو مستقیم و دارای شاخچه های باشد.  
تخم شفتالو ضرورت ۵ درجه سانتی گراد برای مدت ۸۰ الی ۹۰ روز  
را به یخ کشی دارد.

شفتالو با غرقاب شدن، کمبود آهن، درجه حرارت پایین، نیمتود،  
فایتوفتورا و امراض ویروسی حساسیت دارد.

خاکهای حاصلخیز و عمیق با تکسچر متوسط مناسب برای نهالی های  
شفتالو.

از پیوند و رابتهای شفتالو بالای پایه شفتالو نهالهای قوی، صحتمند  
و میوه باکیفیت بدست می آید.

پایه شفتالو توافق خوب در پیوند چوبی دارد.

ممقا نهالهای شفتالو را که بالای شفتالو پیوند شده باشد تصدیق می نماید.



Maycrest

مایکریست



Zincal 4

زینکل ۴



Plawhite 5

پلا وایت



Plagold 15

پلاگولد



# Pomegranate انار



<b>Pomegranate ripening time in Jalalabad</b> <b>وقت پخته شدن انار در جلال آباد</b>												
Variety	ورایتی	Clone No. نمبر کلون	سنبله-Sep				میزان-Oct					
Girkanets	گیرکانتس	IMP 7177										
Lal Baqli Dana	لعل باقلى دانه	AFG 4067										
Purple Heart	پرپل هيرت	IMP 7166										
Sorkhak	سرخک	AFG 0859										
Mahali	محلى	AFG 0884										
Kandahari	کندهارى	AFG 0862										
Wonderful	وندر فول	IMP 7163										
Sumbarskii	سمبرسکى	IMP 7178										
Mayatadzh	ماياتازى	IMP 7179										
Nazek Post	نازک پوست	AFG 0561										
Sorkhak	سرخک	AFG 0878										
Spin Khog	سپين خوک	AFG 0563										



Kandahari



Sorkhak

سرخک



Ariana



اريا نا Ariana

اريانا

## POMEGRANATE

An attractive shrub or small tree, to 6 or 10 m high, the pomegranate is much-branched, more or less spiny, and extremely long-lived. It has a strong tendency to sucker from the base. The leaves are evergreen or deciduous, opposite or in whorls of 5 or 6, short-stemmed, oblong-lanceolate 1-10 cm long, leathery. Showy flowers are borne on the branch tips singly or as many as 5 in a cluster. They are 3 cm wide and characterized by the thick, tubular, red calyx having 5 to 8 fleshy, pointed sepals forming a vase from which emerge the 3 to 7 crinkled, red, white or variegated petals enclosing the numerous stamens. Nearly round, but crowned at the base by the prominent calyx, the fruit 6.25-12.5 cm wide, has a tough, leathery skin or rind, basically yellow more or less overlaid with light or deep pink or rich red. The interior is separated by membranous walls and white spongy tissue (rag) into compartments packed with transparent sacs filled with tart, flavorful, fleshy, juicy, red, pink or whitish pulp (technically the aril). In each sac, there is one white or red, angular, soft or hard seed. The seeds represent about 52% of the weight of the whole fruit. In Afghanistan there are several named cultivars. Preference is usually given those with fleshy, juicy pulp around the seeds. Types with relatively soft seeds are often classed as "seedless". Among the best are divided into two groups.

## انار:

انار بته یا درخت کوچک مرغوب بوده از ۶ تا ۱۰ متر ارتفاع داشته، انار دارای شاخه‌های زیاد و کمی خاردار بوده و عمر بسیار طولانی دارد. این درخت تمایل زیاد به تولید بجگی ها از قاعده درخت داشته. برگها همیشه سبز یا برگریز، متقابل ۵ تا ۶ برگ بشکل حلقه، ساقه های کوتاه، مستطیل شکل نیزه‌یی که دارای طول ۱ الی ۱۰ سانتی متر چرمی مانند میباشد. گلهای بشکل انفرادی در نوک شاخچه ها یا ۵ گل بشکل خوشه تولید میگردد. گل آنها تا ۳ سانتی متر عریض، ضخیم، تیوب مانند، کاسبرگ سرخ دارای ۵ تا ۸ قسمت گوشتی، کاسبرگهای نوک تیز شکل گلدان از تاب دادن ۳ تا ۷ آن تشکیل میشود. سرخ، سفید یا گلبرگهای رنگارنگ آله تذکیر را احاطه کرده است. نزدیک به مدور، لیکن نوکدار در قاعده کالیکس برآمده، میوه آن ۲۵.۶ تا ۵.۱۲ سانتی متر عریض، دارای پوست سخت، چرمی، اساساً زرد یا کمی روشن یا تیره گلابی یا سرخ تیره میباشد. داخل میوه توسط دیوارهای غشایی جدا شده و انساج اسفنجی سفید در داخل خریطه های شفاف که همراه با تلخی است پر شده است. پر ذایقه، گوشتی، جوسی، سرخ، گلابی با عصاره نسبتاً سفید (بطور تخنیک بنام دانه یاد میگردد) میباشد. در هر خریطه، یک پرده سفید یا سرخ، زاویه دار، تخم نرم یا سخت وجود دارد. تخم ها تقریباً ۵۲٪ وزن تمام میوه را تشکیل میدهد. در افغانستان چندین وراثتی های انار وجود دارد. معمولاً ترجیح به انار داده میشود که چهار اطراف تخم آن گوشتی و عصاره جوسی داشته باشد. انواع همراه با نسبتاً تخم نرم معمولاً به حیث انار بیدانه طبقه بندی میشود. خوبترین آنها به دوگروپ ذیل تقسیم شده است:



Wonderful



وندرفول

Eve



یف

Sumbarskii

سمبارسکی



### گروپ وراثتی های محلی:

وراثیهای محلی شامل سور زودرس، سپین خوک، سرخک، تاشقرقغانی، کندهاری، می خوش، محلی و لعل باقلی دانه. انواع محلی از اوسط تا اواخر سپتمبر در جلال آباد پخته میشود در حالیکه در کندهار در اوسط تا آخر اکتوبر به پختگی میرسد. تمام وراثتی های ذکر شده تخم سخت دارند. فقط وراثتی سپین خور (کلون نمبر 0563 AFG و محلی (کلون نمبر 0884 AFG) تخم متوسط دارند. وراثتی مانند نازک پوست، سپین خوک، کندهاری، می خوش و سرخک شیرین هستند در حالیکه اعضای دیگر این گروپ نیمه تیزابی اند. (شیرین - ترش) وزن میوه یا اندازه میوه متوسط و رنگ پوست متفاوت است (گلابی تیره، زرد مایل به سبز، گلابی روشن، زرد کریمی). ضخامت پوست از متوسط تا ضخیم است. تمام وراثتی های ذکر شده مارکیت خوب محلی و بین المللی دارند. هندوستان و ایالات متحده عربی مشتریان اصلی هستند.

### گروپ وراثتی های وارد شده:

این وراثتی هادر مرحله اول پروژه انکشاف باغداری از ایالات متحده امریکا وارد شده است. این وراثتی هادر مراکز انکشاف باغداری ننگرهار و کندهار بذر گردیده است. بسیاری از وراثتی هادر کلکسیونهای ملی مراکز انکشاف باغداری نتیجه بهتر داده است. میوه در نیمه ماه سپتمبر به پختگی میرسد. اندازه و وزن میوه متوسط است. رنگ پوست متفاوت است (زرد کریمی، گلابی تیره، گلابی روشن و یا گلابی متوسط). جوس میوه از متوسط تا زیاد است، وراثتی عندلیب ذایقه ترش دارد. انواع شیرین عبارتند از: می، ایف، اپسرونسکی کراسنی، نیکیتسکی رانی، گیر کانیتر، سمبراسکی و مایاتادیژی. تخم سمبراسکی و مایاتادیژی نرم است در حالیکه وراثتی های دیگر تخم سخت یا متوسط دارند.

### LOCAL VARIETIES GROUP;

The local varieties include SorZodRas, Spin Khog, Nazek Post, Spin Khog, Sorkhak, Tashkurghani, Kandahari, May Khosh, Sorkhak, Mahali and Lal Baqli Dana. The local varieties are ripening mid to late Septemeb in Nangarhar while ripens in mid to late October in Kandahar. All of the mentioned accessions are hard seeded (hard tegmen). Only accessions Spinkhog (clone AFG 0563) and Mahali (clone AFG 0884) have medium tegmen. Accessions like Nazek Post, Spin Khog, Kandahari, May Khosh and Sorkhak are sweet while the other members of the group are sub-acidic (sweet- sour). Fruit weight or size is medium and skin colour is different (dark pink, greenish yellow, light pink or cream yellow). The skin thickness is medium to thick.

All the mentioned accessions have good local and international market. India and UAE are the potential customers.

### IMPORTED VARIETIES GROUP;

The varieties are imported from USA in early phase of PHDP. The varieties are planted in the PHDCs of Nangarhar and Kandahar.

Most of the varieties have good result in PHDCs national collection. The fruit ripens in Mid-September. Fruit weight/ size is medium. Skin colour is different (cream yellow, dark pink, light pink or medium pink). Fruit juices are medium to high. The Variety Andalib is sour in taste. The sweet varieties are Mae, Eve, ApseronskiKrasnyj, NikitskiRanni, Girkanets, Sumbarskii and Mayatadzhy. The seed is soft of Sumbarskii and Mayatadzhy, while the other varieties are medium to hard tegmen.



Girkanets

گیرکانیتس



Ariana

اریانا



Sumbarskii

سمبارسکی



Cranberry

کران بیرى



Spin Khog

سپن خور



Wonderful

وندر فول



Eve

یف



Girkanets

گرکنیتس



Crab

کرب



Sorkhak



سرخک



Lal Baqoli Dana

لعل باقلى دانه

Table: Shows certified planting material (Scionwood & rootstocks) with ANNGO member NGAs  
جدول مواد نباتی تصدیقی ( مواد پیوند و پایه ) که اعضای انجمنها عضو ممقا دارند

S.#	Species نوع	ANNGO Recommended Certified Rootstocks پایه های سفارش شده ممقا برای انواع میومجات	Available with در انجمنها موجود است
1	Almond بادام	GF 677,bitter almond seed جی اف ۶۷۷ ، نهالی بادام تلخک	NGAs/ANNGO
2	Apple سیب	M9,B9,M7,MM106,MM111 ام ۹، بی ۹، ام ۱۱۱، ام ۱۰۶	NGAs/ANNGO
3	Apricot زردآلو	Myrobalan 29C, Bitter Apricot seed مایروبالان ، نهالی زردآلو تلخک	NGAs/ANNGO
4	Cherry گیلاس	Gisela 5, Mahaleb seedlings گزیلا ۵ ، پایه محلب	NGAs/ANNGO
5	Peach شفتالو	Common peach seedling, GF 677 نهالی شفتالو، جی اف	NGAs/ANNGO
6	Citrus ستروس	Rough lemon, Poncirus Trifoliolate, Troyer and Carrizo Citrange, Volkameriana Rootstock لیمو زرد ، نارنج سه برگه، ترایر ، کاریزو و پایه ولکمر	NGAs/ANNGO
7	Pear ناک	Wild pear seedlings پایه وحشی ناک	NGAs/ANNGO
8	Persimmon املوک	Common Lotus seedlings پایه وحشی املوک	NGAs/ANNGO
9	Pomegranate انار	Cuttings from MSNs قلمه های قوریه های مادری	NGAs/ANNGO
10	Grape انگور	Cuttings from MSNs قلمه های قوریه های مادری	NGAs/ANNGO
11	Fig انجیر	Cuttings from MSNs قلمه های قوریه های مادری	NGAs/ANNGO
12	Loquat لکات	Common loquat seedlings تخم لکات	NGAs/ANNGO
13	Plum الو	Myrobalan 29C,Bitter apricot seedlings مایروبالان ، نهالی زرد آلو تلخک	NGAs/ANNGO
14	Pistachio پسته	UCB-1, wild pistachio seedling یو سی بی-۱ ، پسته وحشی	NGAs/ANNGO
15	Walnut چارمغز	Common walnut seedlings نهالی چهارمغز	NIL



## Ornamentals trees

### درختان زینتی



**ANNGO provides special services in landscape designing & layouts**

مؤسسه ملی قوریه داران افغانستان خدمات خاص را در بخشهای نقشه، دیزاین و کردبندی پارکهای زینتی تهیه می نماید

### The introduction of Babur Gardens

In 1526 Zahiruddin mohamad Babur the founder of Mogul emperor decided to establish many garden in Kabul that one of them was this garden which latter named as Babur's garden, in mogul dynasty time this garden developed much more, during empowerment of other afghan kings they built many building inside, like queen's palace and pavilion, in Nadir shah time this garden opened for public use.

Unfortunately during the Kabul civil war all infrastructures of this garden either destroyed or hardly got damage. But fortunately in 2002 the rehabilitation work started and ended on 2008 by AGHAKHAN TRUST FOR CULTURE (AKTC).

Now in order this garden stand as an historic monument also used as a public garden and the same it is a best place for holding of cultural programs, exhibitions and etc. and manages by a management team that directs by board consist of Kabul municipality, ministry of information and culture and (AKTC) authorized representatives.

Best regards

Babur's garden team

### معرفی باغ بابر

ظهیرالدین محمد بابر بنیان گذار امپراتوری مغول در سال ۱۵۲۶ میلادی به اعمار و احداث باغها در کابل همت گماشت که یکی ازین باغها همین باغ بوده که بعد ها بنام ایشان مسمی گردید. در زمان زمامداری اولاده و نواسه های بابر این باغ انکشاف زیاد نمود، در جریان زمامداری شاهان افغانستان یکتعداد بناها در داخل باغ اعمار گردیده که میتوان از قصر ملکه و پاولیون موجوده باغ نامبرد. باغ در سال ۱۹۳۲ میلادی توسط شاه وقت (محمد نادر شاه) مورد استفاده عام قرار گرفت.

متاسفانه در جریان جنگهای داخلی دهه نود میلادی تمام تاسیسات و زیر بناهای باغ یا کاملاً از بین رفت و یا هم شدیداً خساره مند شد.

خوشبختانه در سال ۲۰۰۲ میلادی کار بازسازی آن توسط بنیاد کلتوری آقاخان آغاز و در سال ۲۰۰۸ به پایان رسید. بعد از بازسازی تا این دم علاوه بر اینکه منحیث یک آبدیه تاریخی شناخته شده ثابت قدم باقی مانده یک محل مناسب برای تدویر محافل فرهنگی، هنری، نمایشگاه ها و بلاخره منحیث یک فضای در خدمت هموطنان عزیز قرار داشته و توسط یک تیم مدیریتی البته تحت نظریک بورد که متشکل از نماینده گان شاروالی محترم کابل، بنیاد کلتوری آقاخان و وزارت محترم اطلاعات و فرهنگ میباشد مدیریت میگردد.





### ۱- سبزه / چمن

سبزه یک پوشش نباتی است که رنگ یکسان، نرم با بافت فنری که به آسانی از آن محافظت کرده می شود. سبزه عنصر اساسی برای منظره دادن همچنان یک وسیله است که تمام نباتات مانند درختان، بته ها و گلها را با هم دیگر ارتباط می دهد.

در افغانستان چمن ها را از تخم های خارجی و یا از چمن های محلی می سازند. چمن های محلی در اوایل بهار و اواخر تابستان در مارکیت موجود می باشد این چمنها به شرایط خشکی، خاکها، اقلیم و کیفیت آب افغانستان مقاومت دارند. چمنهای محلی به اهداف مختلف در پارکهای عمومی و زمینها رویانیده شده اند.

چمنهای وارد شده بیشتر به این گروهها تقسیم شده اند:

• چمنهای اقلیم گرم

• چمنهای اقلیم سرد

• چمنهای زمینها خشک

تخم کبل های ذکر شده بالا از کشورهای اروپایی وارد می شوند و قیمت فی کیلو آنها از ۳۵۰ تا ۵۰۰ افغانی می رسد.

کبل در دو فصل مختلف کشت در سال کشت می شود. برای کبل هایکه فصل سردی خوش دارند در خزان و بهار و در بعضی ساحات آخر تابستان خوب نمو می کنند، وقت بسیار مناسب برای کشت کبل آخر تابستان الی شروع خزان می باشد. درین وقت سال گرمی زمین کافی می باشد برای سبز شدن سریع و کبل های جوان تماماً زود در فصل سرد چمن را می سازد.

اوایل بهار دوم وقت خوب است که برای فصل سرد چمن جور شود. چمن جوان و تازه وقت کم دارد تا بوجود آید قبل از اینکه فصل هوای گرم شروع شود، بهر صورت نتیجه قناعت بخش چمنهای می دهد که وقت کشت شوند.

## Ornamentals and forestry plants

### Ornamentals and Landscape plants;

#### 1- Grasses/lawn

Grasses are one of the most commonly covering planting material which has uniform colour, texture, soft & resilient which is very easy to take care of. Grasses are the basic element of landscape designs which links all together other plants like trees, shrubs & flowers in a garden.

In Afghanistan grasses either grown from imported seeds or locally available lawns. Local lawns are available in the markets during early spring and late summer seasons. The local lawns are resistive to drought, soil, water quality & climatic conditions of Afghanistan. The local lawns are one of the best all purpose lawns grown in public parks and grounds.

The imported lawns are further grouped into;

Warm climatic grasses

Cool climatic grasses

Dry land grasses.

The seeds of the above grasses are imported from European countries and the price per kilogram seed is from 350 AFS to 500 AFS.

Grasses can be planted mainly in two different seasons of the year. For cool-season grasses (which grow best in fall, spring, and, in some areas, winter), the best time to plant is late summer to early fall. At that time of year, the ground is still warm enough for quick germination and the young grass plants have the entire upcoming cool season to become established.

Early spring is the second-best time to start a cool-season lawn from seed. The young grass has less time to become established before the onset of hot weather, but results are usually satisfactory as long as you start seeding early enough.



## 2- Annuals

The term annual refers to those garden flowers that complete their life cycle in one growing season. This means seed is planted in the spring, the plants grow, flower, set seed and then die usually after the frosts in the fall.

Annuals can also be classified based upon their tolerance to and ability to withstand cold. Understanding how annuals are classified based upon their tolerance to cold temperatures can be very useful in extending the gardening season. This allows us to plant well before the last frost in the spring.

### Hardy Annuals;

Hardy annuals those that can stand the most cold and can tolerate cold soil, cool air and light frosts without being damaged. Ornamental cabbage and kale, pansy, snapdragon, sweet alyssum, calendula and dusty miller fall into this category. These can usually be planted about four weeks before the frost free date in your areas.

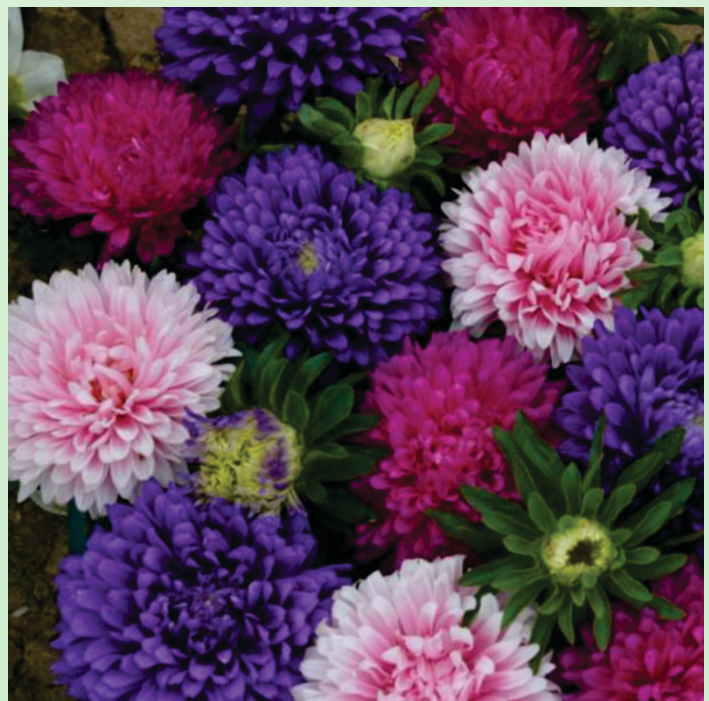
## ۲ - نباتات یکساله:

مراجعه به تکمیل دوره حیات گل های باغ در یک فصل به این معنی نباتات یک ساحه در بهار کشت شده ، نمو ، گل و تخم را تشکیل میدهند و معمولاً بعد از سرما خزان از بین میروند.

نباتات یک ساله همچنان به اساس مقاومت در سردی تقسیمات شوند. و این تقسیمات بسیار مفید است برای توسعه دادن فصل نباتات یک ساله. و به ما اجازه می دهد که کشت نمایم آنها را قبل از آخرین موسم سردی در بهار.

### نباتات یک ساله سخت

نباتات سخت آنهای هستند که می توانند در سردی استاده گی، مقاومت در خاکهای سرد داشته، هوای سرد و خنک کم آنها را متضرر ساخته نمی تواند. کرم زینتی و کرم پیچ، بنفشه، گل میمون، قدمه شیرین، بهار و گرد و خاکی میلر در این دسته قرار می گیرند. اینها را معمولاً می توانید در حدود چهار هفته قبل از یخ زدگی در مناطق خود بذر نمود.



### Half-hardy;

Half-hardy annuals tolerate cool soils and cool air but are damaged by frost. Ageratum, geranium, dianthus, lobelia, petunia and gazania are examples. These can be planted about two weeks before the frost free date in your area.

### Tender annuals;

Tender annuals need both warm soil and warm air temperatures to grow well. These do not tolerate any frost and if put out too soon into cold soil, tend not to do much growing until temperatures warm. Begonia, coleus, vinca, salvia, zinnia and impatiens are examples. These are best put out on or a few weeks after the frost free date when both soil and air temperatures warm.

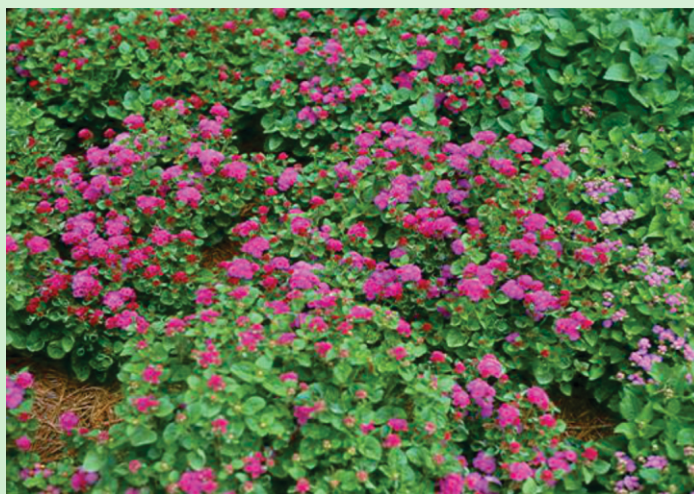
Another class of plants that is being used a lot in today's gardens are plants that if planted far enough south, in warmer zones, would in fact be perennial and continue to grow and come back each year. When these plants are planted in cooler zones, they will be killed by frost and need replacing. These plants are often referred to as tender perennials used as annuals. can include geranium, lantana, coleus, various tropical green plants and tropical hibiscus. If these plants are to be saved, they will need to be dug, potted and brought indoors for the winter. For some, taking cuttings in the fall is another way of saving them for next season's garden.

نباتات یک ساله نیمه سخت می توانند خاک سرد و هوای سرد را تحمل اما در اثر سرما آسیب پذیر باشد. ابری، گل شمعدانی، گل میخک، برگ توتون هندی، پتونی و Gazania نمونه هستند. این را می توان حدود دو هفته قبل از یخ زدن کاشت.

### نباتات یک ساله ناشکن (نرم)

نباتات یک ساله ناشکن نیاز به هر دو خاک گرم و درجه حرارت هوای گرم برای رشد خوب دارد. این ها تحمل سرما را ندارد اگر به زودی در خاک سرد گذاشته شود نمو زیاد نمی کند تا گرم نشود. یگونیا، Coleus، پروانش، گل مریم، آهار و امپاتیانس نمونه هستند. این بهترین نتیجه وقت می دهد که بعد از چند هفته از یخ زدن زمانی که هر دو درجه حرارت خاک و هوا گرم شود.

دسته دیگری از گیاهان امروز استفاده زیاد می شوند در باغها گیاهان هستند که اگر کاشت شود در جنوب به اندازه کافی دور، در مناطق گرم تر هستند، در واقع چند ساله و همچنان هر سال به رشد خود ادامه می دهد. هنگامی که این گیاهان در مناطق سردتر کاشته شود، امکان از بین رفتن آنها در اثر سرما می باشد و نیاز انتقال به جای دیگر دارد. این می تواند شامل شمعدانی، شاهپسند درختی، Coleus، گیاهان مختلف گرمسیری سبز و هر نوع گیان یابته یا درخت از جنس بامیه از خانواده پنیر کیان گرمسیری. اگر این گیاهان ذخیره شود، آنها نیاز به گذشتن در چترک، گلدانی و یا داخل خانه را در زمستان دارد. برای گرفتن بعضی قلمه در خزان یک راه دیگر نگهداری آنها برای باغ فصل آینده است.





There are a number of annuals that may act like perennials because of the large amount of seed that is produced and dropped to the ground in the fall. This seed remains viable over the winter and in the spring new plants emerge in and around the area where the annual was planted the previous season. Plants like cleome, snapdragon, cosmos and amaranth are examples. These types of annuals can be useful if one wants to establish a “natural” planting area that continues to provide color year after year with very little to no preparation.

### **Sowing Annuals;**

Sowing seeds is a relatively inexpensive way to produce garden plants. Nursery growers can sow most annual seeds outdoors after the last frost date since the growing season is long enough for them to germinate, grow to maturity, and blossom before temperatures drop to near-freezing levels. If you want to have plants that bloom earlier, you can also sow seeds indoors in early spring and transplant outdoors after the last frost date.

Most annuals grow from seed. Seed companies carefully select seed that originates from plants with superior traits.

### **• Standard seed;**

It refers to all seed used for sowing in annual flower beds and gardens. This seed is carefully selected and cleaned to remove any weed seeds or debris.



تعدادی از نباتات یک ساله که ممکن است مانند چند ساله عمل می کنند به دلیل مقدار زیادی تخم که تولید و در خزان در زمین می ریزند. این تخم زنده می ماند در طول فصل زمستان و در بهار گیاهان جدید می رویند در داخل و اطراف منطقه که در آن جایگاه نباتات یک ساله در فصل گذشته کاشته شده بودند. گیاهان مانند cleome، گل میمون، جهان و گل تاج خروس نمونه هستند. این نوع از نباتات یک ساله می تواند مفید باشد اگر کسی می خواهد کشت "طبیعی" در منطقه نماید و ادامه تهیه منطقه سرسبزی و رنگینی سال های بعدی را با بسیار زحمت کم و آماده گی کم بسازد.

### **کاشت نباتات یک ساله**

کاشتن تخم یک راه ارزان برای تولید گیاهان باغی است. تولید قوریه داران می توانند تخم های نباتات یک ساله را در خارج از منزل پس از آخرین تاریخ سرما کشت نمایند که از فصل نمو به اندازه کافی است برای جوانه زدن، از نمو تا پخته شدن و شکوفه قبل از رسیدن درجه حرارت به سطوح نزدیک به انجماد. اگر شما می خواهید گیاهان شما وقت شکوفه نمایند می توانید تخم را در اوایل بهار در داخل خانه کشت و از منزل پس از آخرین تاریخ سرما انتقال داد.

بیشترین نباتات یک ساله از طریق کشت تخم بدست می آیند. شرکت تخم به دقت تخم های که از نباتات با صفات برتر منشأ گرفته باشد را انتخاب نمایند.

### **• تخم معیاری**

توجه شود که تمام تخم های برای کشت گل های یک ساله در بستر باغها کشت می شوند آنها به دقت انتخاب و پاک از لوٹ تخم های گیاهان هرزه و خاک گرد باشد.





#### • خریطه کردن تخم

تخم با یک قارچ کش و یا حشره کش و قارچ کش ترکیبی قبل از بسته بندی معامله شود.

#### • دور کردن پوش تخم

تخمها بسیار کوچک است که با مخلوط خاک رس پوشش داده شده جهت آسانی کشت، این باعث می شود که تخم ها بزرگتر و بیشتر قابل مشاهده به طوری که آنها می تواند به درستی با کمتر نیاز یکه کاری بعد از کشت باشند. شما می توانید بسته تخم ها را از فروشگاه های محلی و مراکز باغ ها، از طریق کتلاگ معتبر، یا به طور مستقیم از شرکت های تخم خرید. اگر تخم بعد از کاشت باقی می ماند، شما می توانید آن را برای فصل کاشت بعدی ذخیره کنید، شما آن را در یک ظرف هوا تنگ دور از هوای آزاد در یک جای خشک و خنک نگه دارید. بهر صورت اگر شما آنها را بشکل درست ذخیره، با در نظر داشت عمر تخم امکان دارد که تخم خشک شود، کمتر احتمال دارد تا جوانه بزند. وقت می خواهید کشت مناسب داشته باشید شما نیاز به دو برابر، سه، یا چهار برابر مقدار استفاده تخم می شوید.

شما همچنین می توانید تخم های خانگی خود را از نباتات یک ساله و دوساله خود جمع آوری کنید. اطمینان حاصل کنید که تخم رسیده (به طور کامل پخته) هنگامی که شما آنها را جمع آوری و آنها گذارید به طور کامل خشک شود قبل از ذخیره کردن آنها در یک جای سرد، در یک ظرف محفوظ از هوا. بسیاری از نباتات یک ساله جدید از کراس بین دو والدین با ویژگی های مشابه است. تخم های ذخیره شده از این نباتات اغلب به والدین در رنگ، اندازه، و یا عادت نمو شبیه نیست. گرده که گل بارور ممکن است از گیاهان نامرغوب باشند که در باغ ترجیح داده نمی شوند. گاهی اوقات، تخم نباتات که سلف هستند به زمین می افتند و این هم یک راه برای تکثیر است. این نهالی ها داوطلبانه نیز ممکن است نباتات بی فایده را توسعه دهد. شما ممکن است تصمیم به اجازه نمونهال داوطلب بدهید، یکه نمودن آنها در جای که جوانه زده اند و انتقال آنها به جای دیگر و یا بقسم گیاه هرزه عمل نموده و از ساحه دور نماید.

#### • Dressed seed;

It is dusted with a fungicide or a combination of insecticide and fungicide before packaging.

#### • Pelleted seed;

It is very small seed that is coated with a clay mixture for easier handling. This makes the seeds larger and more visible so they can be spaced properly with less need for thinning. You can purchase packets of seeds from local stores and garden centers, through reputable catalogs, or directly from seed companies. If seed is left over after sowing, you can save it for the following sowing season if you store it in an air-tight container and keep it in a cool, dry place. However, even if you store them properly, as seeds age they can dry out and will be less likely to germinate. When sowing saved seed, you may need to double, triple, or quadruple the amount used.

You can also collect homegrown seed from your annual and biennial plants. Make sure the seeds are ripe (fully matured) when you collect them and allow them to thoroughly dry before you store them in a cool, airtight container or place. Many new annuals result from crosses between two parents with similar characteristics. Seeds saved from these plants often do not resemble the parents in color, size, or growth habit. The pollen that fertilized the flower may have come from inferior plants that were not cultivated or not preferred for growing in the garden. Sometimes, a plant selfseeds by dropping seed on the ground as a way of propagation. These “volunteer” seedlings may also develop into plants with these disadvantages. You may decide to let volunteer seedlings grow, thinning them where they germinate and transplanting them to another place, or treat them like weeds and pull them out.



Vinca-rosea



Cockscomb

تاج خروس

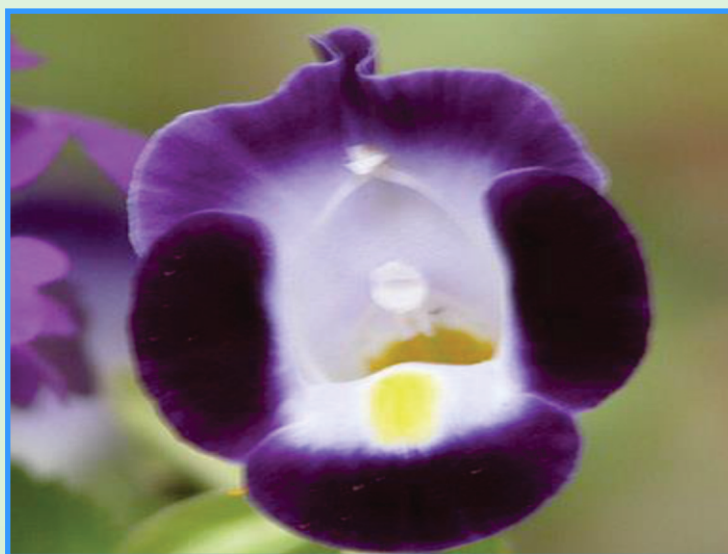


Petunia

پتونى



Convolvulus



Torenia



Daisy Aster

مرواريد ستاره يى



Gailardia

عنبر (كشميرى عنبر)



Marigold Moonstruck

جعفرى



## Annuals identification, available colors and their uses

تشخیص نباتات یک ساله، رنگهای موجود و استعمال آنها

### 1- For Beginners

S.Nr شماره	Common Name نام معمولی	Scientific Name نام علمی	Available flower colours رنگها موجود گلها	Pictures عکس
1	<b>Ageratum</b>	<i>Ageratum houstonianum</i>	رنگهای مختلف	
2	<b>Cockscomb</b>	<i>Celosia</i> spp.	رنگهای مختلف	
3	<b>Spider Flower</b>	<i>Cleome hasslerana</i>	رنگهای مختلف	
4	<b>Calliopsis</b>	<i>Coreopsis tinctoria</i>	رنگهای مختلف	
5	<b>Cosmos</b>	<i>Cosmos</i> spp.	رنگهای مختلف	
6	<b>Sweet Alyssum</b>	<i>Lobularia maritima</i>	رنگهای مختلف	



7	<b>Petunia</b>	<i>Petunia hybrids</i>	رنگ های مختلف	
8	<b>Annual Phlox</b>	<i>Phlox drummondii</i>	رنگ های مختلف	
9	<b>Moss Rose</b>	<i>Portulacagrandiflora</i>	رنگ های مختلف	
10	<b>Marigold</b>	<i>Tagetes spp</i>	رنگ های مختلف	
11	<b>Nasturtium</b> ناستورتیوم	<i>Tropaeolummajus</i>	رنگ های مختلف	
12	<b>Zinnia</b>	<i>Zinnia spp</i>	رنگ های مختلف	

## 2- For Hanging Baskets

## 2- گلهای برای سبدهای آویزان

S.Nr شماره	Common Name نام معمولی	Scientific Name نام علمی	Available flower colours گلهای و رنگهای موجود آنها	Picture عکس
1	<b>Kenilworth Ivy</b>	<i>Cymbalaria muralis</i>	رنگ های مختلف	
2	<b>Glory Flower</b>	<i>Eccremocarpus scaber</i>	رنگ های مختلف	
3	<b>Fuchsia</b>	<i>Fuchsia</i> spp.	رنگ های مختلف	
4	<b>Heliotrope</b>	<i>Heliotropium aborescens</i>	رنگ های مختلف	
5	<b>Impatiens</b>	<i>Impatiens wallerana</i> and hybrids	رنگ های مختلف	
6	<b>Morning Glory</b>	<i>Ipomoea</i> spp.	رنگ های مختلف	

7	<b>Meadow Foam</b>	<i>Limnanthesdoug-lasii</i>	رنگ های مختلف	
8	<b>Lobelia</b>	<i>Lobelia erinus</i>	رنگ های مختلف	
9	<b>Starglory</b>	<i>Mina Lobata</i>	رنگ های مختلف	
10	<b>Chilean Bellflower</b>	<i>Nolanaparadoxa</i>	رنگ های مختلف	
11	<b>Ivy Geranium</b>	<i>Pelargonium peltatum</i>	رنگ های مختلف	
12	<b>Petunia</b>	<i>Petunia X hybrida</i>	رنگ های مختلف	
13	<b>Moss Rose</b>	<i>Portulacagrandiflora</i>	رنگ های مختلف	











14	<b>Creeping Zinnia</b>	<i>Sanvitalia procumbens</i>	رنگ های مختلف	
15	<b>Black Eyed Susan Vine</b>	<i>Thunbergia alata</i>	رنگ های مختلف	
16	<b>Verbena</b>	<i>Verbena X hybrida</i>	رنگ های مختلف	

### 3- For Edging

۳- برای حاشیه ( چهارطرف )

S.Nr شماره	Common Name نام معمولی	Scientific Name نام علمی	Available flower colours گلها و رنگهای موجود آنها	Picture عکس
1	<b>Ageratum</b>	<i>Ageratum houstonianum</i>	رنگ های مختلف	
2	<b>Pimpernel</b>	<i>Anagallis monellii</i>	رنگ های مختلف	
3	<b>English Daisy</b>	<i>Bellis perennis</i>	رنگ های مختلف	
4	<b>Flowering Kale</b>	<i>Brassica oleracea var. acephala</i>	رنگ های مختلف	

5	<b>Ornamental Pepper</b>	<i>Capsicum annuum</i>	رنگ های مختلف	
6	<b>Sweet William</b>	<i>Dianthus barbatus</i>	رنگ های مختلف	
7	<b>False Blue Flax</b>	<i>Heliophila longifolia</i>	رنگ های مختلف	
8	<b>Meadow Foam</b>	<i>Limnanthes douglasii</i>	رنگ های مختلف	
9	<b>Love Lies Bleeding</b>	<i>Amaranthus caudatus</i>	رنگ های مختلف	
10	<b>Toadflax</b>	<i>Linaria</i> spp.	رنگ های مختلف	
11	<b>Lobelia</b>	<i>Lobelia erinus</i>	رنگ های مختلف	

12	<b>Sweet Alyssum</b>	<i>Lobulariamaritima</i>	رنگ های مختلف	
13	<b>Yellow Ageratum</b>	<i>Lonusannua</i>	رنگ های مختلف	
14	<b>Virginia Stock</b>	<i>Malcomiamaritima</i>	رنگ های مختلف	
15	<b>Baby Blue Eyes</b>	<i>Nemophilamenziesii</i>	رنگ های مختلف	
16	<b>Sweet Basil</b>	<i>Ocimumbasilicum</i>	رنگ های مختلف	
17	<b>Creeping Zinnia</b>	<i>Sanvitaliaprocombens</i>	رنگ های مختلف	
18	<b>Dusty Miller</b>	<i>Senicio cineraria</i>	رنگ های مختلف	
19	<b>Marigold</b>	<i>Tagetes spp</i>	رنگ های مختلف	



#### 4- For Shade

#### ۳- گل‌های سایه انداز

S.Nr شماره	Common Name نام معمولی	Scientific Name نام علمی	Available flower colours گل‌ها و رنگ‌های موجود آنها	Picture عکس
1	Climbing Fumitory	<i>Adlumina fungosa</i>	رنگ های مختلف	
2	Woodruff	<i>Asperula orientalis</i>	رنگ های مختلف	
3	Wax Begonia	<i>Begonia x semper-florens cultorum</i>	رنگ های مختلف	
4	Job's Tears	<i>Coix lacrym-jobi</i>	رنگ های مختلف	
5	Coleus	<i>Coleus hybrids</i>	رنگ های مختلف	
6	Collinsia	<i>Collinsia spp</i>	رنگ های مختلف	
7	Foxglove	<i>Digitalis purpurea</i>	رنگ های مختلف	
8	Persian Violet	<i>Exacum affine</i>	رنگ های مختلف	

9	<b>Fuchsia</b>	<i>Fuchsia</i> spp	رنگ های مختلف	
10	<b>Impatiens</b>	<i>Impatiens wallerana</i> and hybrids	رنگ های مختلف	
11	<b>Monkey Flower</b>	<i>Mimulus</i> hybrids	رنگ های مختلف	
12	<b>Forget Me Not</b>	<i>Myosotisylvatica</i>	رنگ های مختلف	
13	<b>Primrose</b>	<i>Primula</i> spp	رنگ های مختلف	
14	<b>Mignonette</b>	<i>Reseda odorata</i>	رنگ های مختلف	

## 5- For Full Sun or Shade

## ۵- برای آفتاب مکمل یا سایه

S.Nr شماره	Common Name نام معمولی	Scientific Name نام علمی	Available flower colours گلها و رنگهای موجود آنها	Picture عکس
1	<b>Wax Begonia</b>	<i>Begonia x semper-florens-cultorum</i>	رنگ های مختلف	
2	<b>Periwinkle</b>	<i>Catharanthus roseus</i>	رنگ های مختلف	
3	<b>Garden Balsam</b>	<i>Impatiens balsamina</i>	رنگ های مختلف	
4	<b>Sweet Alyssum</b>	<i>Lobularia maritima</i>	رنگ های مختلف	
5	<b>Forget Me Not</b>	<i>Myosotis sylvatica</i>	رنگ های مختلف	
6	<b>Horned Violet</b>	<i>Viola cornuta</i>	رنگ های مختلف	
7	<b>Pansy</b>	<i>Viola spp.</i>	رنگ های مختلف	



## 6- For Poor Soil


## ۶- برای خاکهای ضعیف

S.Nr شماره	Common Name نام معمولی	Scientific Name نام علمی	Available flower colours گلها و رنگهای موجود آنها	Picture عکس
1	<b>Love Lies Bleeding</b>	<i>Amaranthuscaudatus</i>	رنگ های مختلف	
2	<b>Cockscomb</b>	<i>Celosia cristata</i>	رنگ های مختلف	
3	<b>Cornflower</b>	<i>Centaureacyanus</i>	رنگ های مختلف	
4	<b>Clarkia</b>	<i>Clarkia hybrids</i>	رنگ های مختلف	
5	<b>Spider Flower</b>	<i>Cleome hasslerana</i>	رنگ های مختلف	
6	<b>Calliopsis</b>	<i>Coreopsis tinctoria</i>	رنگ های مختلف	
7	<b>Livingstone Daisy</b>	<i>Dor- otheanusbelledformi s</i>	رنگ های مختلف	
8	<b>Garden Balsam</b>	<i>Impatiens balsami- na</i>	رنگ های مختلف	

9	<b>Morning Glory</b>	<i>Ipomoea</i> spp	رنگ های مختلف	
10	<b>Sweet Alyssum</b>	<i>Lobularia maritima</i>	رنگ های مختلف	
11	<b>Four O'Clock</b>	<i>Mirabilis jalapa</i>	رنگ های مختلف	
12	<b>Poppies</b>	<i>Papaver</i> spp	رنگ های مختلف	
13	<b>Beefsteak Plant</b>	<i>Perilla frutescens</i>	رنگ های مختلف	
14	<b>Moss Rose</b>	<i>Portulaca grandiflora</i>	رنگ های مختلف	
15	<b>Nasturtium</b>	<i>Tropaeolum majus</i>	رنگ های مختلف	

## 7- For Moist and Cool Conditions

## ۷- گلهای شرایط سرد و مرطوب








S.Nr شماره	Common Name نام معمولی	Scientific Name نام علمی	Available flower colours گلها و رنگهای موجود آنها	Picture عکس
1	Bugloss	<i>Anchusacapensis</i>	رنگ های مختلف	
2	Pot Marigold	<i>Calendula officinalis</i>	رنگ های مختلف	
3	Canterbury Bells	<i>Campanula medium</i>	رنگ های مختلف	
4	Pink	<i>Dianthus spp.</i>	رنگ های مختلف	
5	Globe Candytuft	<i>Iberisumbellata</i>	رنگ های مختلف	
6	Summer Cypress	<i>Kochiascoparia</i>	رنگ های مختلف	
7	Sweet Pea	<i>Lathyrusodoratus</i>	رنگ های مختلف	



8	<b>Monkey Flower</b>	<i>Mimulus</i> spp.	رنگ های مختلف	
9	<b>Forget Me Not</b>	<i>Myosotissylvatica</i>	رنگ های مختلف	
10	<b>Pouch Nemisa</b>	<i>Nemesiastrumosa</i>	رنگ های مختلف	
11	<b>Baby Blue Eyes</b>	<i>Nemophilamenziesii</i>	رنگ های مختلف	
12	<b>Flowering Tobacco</b>	<i>Nicotianaalata</i>	رنگ های مختلف	
13	<b>Wishbone Flower</b>	<i>Toreniafournieri</i>	رنگ های مختلف	
14	<b>Blue Lace Flower</b>	<i>Trachymenecoreulea</i>	رنگ های مختلف	
15	<b>Verbena</b>	<i>Verbena</i> hybrids	رنگ های مختلف	

## 8- For Dry and Hot Conditions

## ۸- گلها برای شرایط خشک و گرم

S.Nr شماره	Common Name نام معمولی	Scientific Name نام علمی	Available flower colours گلها و رنگهای موجود آنها	Picture عکس
1	Cockscomb	<i>Celosia cristata</i>	رنگ های مختلف	
2	Cornflower	<i>Centaurea spp</i>	رنگ های مختلف	
3	Spider Flower	<i>Cleome hasslerana</i>	رنگ های مختلف	
4	Calliopsis	<i>Coreopsis tinctoria</i>	رنگ های مختلف	
5	Cape Marigold	<i>Dimorphotheca sinuata</i>	رنگ های مختلف	
6	Livingstone Daisy	<i>Dorotheanusbelledform-</i>	رنگ های مختلف	
7	Snow on the Mountain	<i>Euphorbia marginata</i>	رنگ های مختلف	

8	<b>Baby's Breath</b>	<i>Gypsophila elegans</i>	رنگ های مختلف	
9	<b>Summer Cypress</b>	<i>Kochiascoparia</i>	رنگ های مختلف	
10	<b>Statice</b>	<i>LimoniumsINUATUM</i>	رنگ های مختلف	
11	<b>Poppies</b>	<i>Papaver spp</i>	رنگ های مختلف	
12	<b>Annual Phlox</b>	<i>Phlox drummondii</i>	رنگ های مختلف	
13	<b>Moss Rose</b>	<i>Portulacagrandiflora</i>	رنگ های مختلف	
14	<b>Scarlet Sage</b>	<i>Salvia splendens</i>	رنگ های مختلف	
15	<b>Creeping Zinnia</b>	<i>SanvitaliaproCUMBENS</i>	رنگ های مختلف	
16	<b>Zinnia</b>	<i>Zinnia spp</i>	رنگ های مختلف	



## 9- For Cut Flowers

## ۹- گل‌های تحفه

S.Nr شماره	Common Name نام معمولی	Scientific Name نام علمی	Available flower colours گل‌ها و رنگ‌های موجود آنها	Picture عکس
1	<b>Snapdragon</b>	<i>Antirrhinum majus</i>	رنگ های مختلف	
2	<b>Blue Eyed African Daisy</b>	<i>Arctotis toechadifolia</i>	رنگ های مختلف	
3	<b>Bush Violet</b>	<i>Browallia spp.</i>	رنگ های مختلف	
4	<b>Pot Marigold</b>	<i>Calendula officinalis</i>	رنگ های مختلف	
5	<b>China Aster</b>	<i>Callistephus chinensis</i>	رنگ های مختلف	
6	<b>Cornflower</b>	<i>Centaurea cyanus</i>	رنگ های مختلف	
7	<b>Chrysanthemum</b>	<i>Chrysanthemum spp</i>	رنگ های مختلف	

8	<b>Clarkia</b>	<i>Clarkia hybrids</i>	رنگ های مختلف	
9	<b>Calliopsis</b>	<i>Coreopsis tinctoria</i>	رنگ های مختلف	
10	<b>Cosmos</b>	<i>Cosmos bipinnatus</i>	رنگ های مختلف	
11	<b>Blanket Flower</b>	<i>Gallardiapulchella</i>	رنگ های مختلف	
12	<b>Stock</b>	<i>Matthiolaspp</i>	رنگ های مختلف	
13	<b>Flowering Tobacco</b>	<i>Nicotianaalata</i>	رنگ های مختلف	
14	<b>Love in a Mist</b>	<i>Nigella damascena</i>	رنگ های مختلف	
15	<b>Common Mignonette</b>	<i>Reseda odorata</i>	رنگ های مختلف	
16	<b>Painted Tongue</b>	<i>Salpiglossissinuata</i>	رنگ های مختلف	

17	<b>Pincushions</b>	<i>Scabiosa atropurpurea</i>	رنگ های مختلف	
18	<b>Marigold</b>	<i>Tagetes spp</i>	رنگ های مختلف	
19	<b>Verbena</b>	<i>Verbena X hybrida</i>	رنگ های مختلف	
20	<b>Pansy</b>	<i>Viola spp.</i>	رنگ های مختلف	
21	<b>Zinnia</b>	<i>Zinnia spp.</i>	رنگ های مختلف	

## 10- Annual Hedges

۱۰- گلها احاطه یی یک ساله








S.Nr شماره	Common Name نام معمولی	Scientific Name نام علمی	Available flower colours رنگهای موجود گلها	Picture عکس
1	<b>Amaranthus</b>	<i>Amarantus spp</i>	رنگ های مختلف	
2	<b>Snowcup</b>	<i>Anodacristata</i>	رنگ های مختلف	
3	<b>Prickly Poppy</b>	<i>Argemone spp</i>	رنگ های مختلف	



4	<b>Sweet Wormwood</b>	<i>Artemisia annua</i>	رنگ های مختلف	
5	<b>Spider Flower</b>	<i>Cleome hasslerana</i>	رنگ های مختلف	
6	<b>Angel's Trumpet</b>	<i>Daturametel</i>	رنگ های مختلف	
7	<b>Sunflower</b>	<i>Helianthus annuus</i>	رنگ های مختلف	
8	<b>Summer Cypress</b>	<i>Kochiascoparia</i>	رنگ های مختلف	
9	<b>Tree Mallow</b>	<i>Lavateratrimestris</i>	رنگ های مختلف	
10	<b>Castor Bean</b>	<i>Ricinuscommunis</i>	رنگ های مختلف	
11	<b>Marigold</b>	<i>Tagetes spp.</i>	رنگ های مختلف	
12	<b>Mexican Sunflower</b>	<i>Tithoniarotundifolia</i>	رنگ های مختلف	

## 11- Annual Vines

S.Nr شماره	Common Name نام معمولی	Scientific Name نام علمی	Available flower colours رنگهای موجود گلها	Picture عکس
1	<b>Climbing Fumitory</b>	<i>Adluminafungosa</i>	رنگ های مختلف	
2	<b>Balloon Vine</b>	<i>Cardiospermumhalica- cabum</i>	رنگ های مختلف	
3	<b>Cup and Saucer Vine</b>	<i>Cobaeascandens</i>	رنگ های مختلف	
4	<b>Ornamental Gourd</b>	<i>Curcubitapepo hybrids</i>	رنگ های مختلف	
5	<b>Hyacinth Bean</b>	<i>Dolchos lablab</i>	رنگ های مختلف	
6	<b>Glory Flower</b>	<i>Eccremocarpusscaber</i>	رنگ های مختلف	
7	<b>Wild Cucumber</b>	<i>Echinocystislobata</i>	رنگ های مختلف	
8	<b>Moonflower</b>	<i>Ipomoea alba</i>	رنگ های مختلف	

9	<b>Morning Glory</b>	<i>Ipomoea spp</i>	رنگ های مختلف	
10	<b>Sweet Pea</b>	<i>Lathyrus odoratus</i>	رنگ های مختلف	
11	<b>Starglory</b>	<i>Mina lobata</i>	رنگ های مختلف	
12	<b>Scarlet Runner Bean</b>	<i>Phaseolus coccineus</i>	رنگ های مختلف	
13	<b>Purple Bell Vine</b>	<i>Rhodochitonatosanguineum</i>	رنگ های مختلف	
14	<b>Black-Eyed Susan Vine</b>	<i>Thunbergia alata</i>	رنگ های مختلف	
15	<b>Canary Bird Vine</b>	<i>Tropaeolum perigrinum</i>	رنگ های مختلف	



پیاز ساقه اصلاح شده زیرزمینی، که در برخی از گیاهان گلدار انکشاف یافته است. هدف آن ذخیره مواد غذایی و آب برای گیاه در یک فصل سرد یا خشک است. بسیاری از گل های مشهور مانند لاله ها، گل نیلوفر، نرگس، سوسن اصفر، و غیره، تحت دسته از پیاز آمده، و از طریق پیاز تکثیر می شوند. این گل ها شهرت خوب نمودند و به عنوان پیاز گل یا گل پیاز دار نامیده می شود.

#### طبقه بندی پیاز گل

گل های پیاز دار به ۲ بخش وسیع به اساس فصل و گل دسته بندی شده اند.

#### الف - پیاز های گل کننده بهار

پیاز اینها در خزان کشت می شوند و در بهار گل می کنند. فصل گل پیاز های بهاری نظر به نوع آنها معمولاً از اواخر زمستان تا اوایل تابستان می باشد. بعد از فصل گل، پیاز های بهاری نمو خود را ادامه داده و غذا را ذخیره برای یک دوره از زمان قبل از مرگ به سطح زمین می نمایند و در تابستان و خزان استراحت می باشند. پیاز های گل کننده بهاری شروع به نمودوباره ریشه در خزان و زمستان نموده تا آماده برای شکوفه بهاری شود. پیاز های بهاری در خزان یا اوایل زمستان کشت می شوند.

#### ب - پیاز های گل کننده تابستان و خزان

فصل گل این پیاز ها زیاد متفاوت است. پیاز های گل کننده تابستان و خزان به مقدار زیادی از آب و خاک خوب زهکشی شده برای نمو خود ضرورت دارد. گل های گل کننده تابستان و خزان در آفتاب یا سایه خوب نمو می کند. پیاز های گل کننده تابستان و خزان باید پس از خطر سرما در فصل بهار کاشته شود. پیاز های هستند که در بهار کشت می شوند و در تابستان و خزان گل می کنند. پیاز های گل کننده همچنان به اساس مقاومت به دوگرم تقسیم می شوند

#### 4- Bulbs;

Ais an underground, modified stem develops in some flowering plants. Its purpose is to store food and water for the plant through a cold or dry season. Many popular flowers like the Tulips, Lilies, Narcissus, Gladiolus, etc., fall under the category of bulbs, through which they propagate. These flowers are thus popularly referred to as bulbs flowers.

#### Classification of Flower Bulbs;

Flower Bulbs are classified broadly into 2 categories based on the season in which they bloom.

#### a-Spring-flowering bulbs;

The bulbs that are planted are in the fall and flowers in spring.

The blooming season of spring bulbs is usually from late winter to early summer, depending on the species. After the blooming season, spring bulbs continue to grow and store food for a period of time before dying back to ground level and becoming dormant during the summer and the fall. Spring-flowering bulbs start to grow roots again in the fall and winter to prepare for the following spring bloom. Spring bulbs are planted in the fall or early winter.

#### b-Summer and fall-flowering bulbs;

The blooming season of these bulbs varies a lot. Summer- and fall-flowering bulbs need both plenty of water while growing and well-drained soil. There are summer and fall bulbs that will grow well in sun or shade. Summer-flowering bulbs should be planted in the spring after danger of frost is past.

The bulbs which are planted in the spring and flowers in summer & fall.

Flower Bulbs are also classified into 2 more categories based on the hardiness.

## پیاز های مقاوم

پیاز های که در زمستان در زمین زنده مانده و به شکوفه دوباره در سال بعد ادامه می دهند.  
(نرگس، گل لاله، زنبق، و غیره).

## پیاز های نرم تنه (ناشنکن)

پیاز های که سال به سال گل می کنند، اما در آب و هوای سرد، آنها باید درخزان در جبری گذاشته شود برای کاشت مجدد در بهار پس از آن بعد از نگه داشتن آن در داخل خانه در زمستان. (گل اختر، گل کوکب، و غیره).

به عنوان مثال بعضی از پیاز های که در بهار و تابستان گل می کنند در زیر آورده شده اند:

## پیاز های گل کننده بهار

۱. لاله ها (Tulipa Sp.)
۲. نرگس (Narcissus Sp.)
۳. سنبل (Hyacinthus Sp.)
۴. زعفران (Crocuses SP)
۵. زنبق و سوسن (Iris Sp.)

## پیاز های گل کننده تابستان

۱. سوسن یک روزه (Hemerocallis SP.)
۲. کالادیوم (Caladium Sp.)
۳. گل اختر (Cannas Sp.)
۴. زنبق یا گلاب سفید (Gladiolus Sp.)
۵. گل کوکب (Dahlia Sp.)

## Hardy bulbs;

The bulbs which survive the winter right in the ground to bloom again the following year. (daffodil, tulip, lily, etc.).

## Tender bulbs;

The bulbs which also flower year after year, but in cold climates, they must be dug up in the fall for replanting in the subsequent spring after keeping it indoors during the winter. (canna, dahlia, etc.).

The example of some spring and summer flowering bulbs are given below;

## Spring-Flowering Bulbs

- a. Tulips (Tulipasp.)
- b. Daffodils (Narcissus sp.)
- c. Hyacinths (Hyacinthus sp.)
- d. Crocuses (Crocus sp.)
- e. Irises (Iris sp.)

## Summer-Flowering Bulbs

- a. Daylilies (Hemerocallissp.)
- b. Caladium (Caladium sp.)
- c. Cannas (Canna sp.)
- d. Gladioli (Gladiolus sp.)
- e. Dahlias (Dahlia sp.)

## ۵- داحلیا

داحلیا بومی مکزیکو و امریکا مرکزی بوده، dahlia به شکل وحشی، حتی در میلان های کوه ها می روید. در بوتانی داحلیا مربوط فامیل "Compositae" بوده و گرده افشانی خودی دارد. داحلیا که امروز کشت می گردد، دورگه چندین وراثتی ها میباشد. به خاطر این دلیل، تخم وراثتی معین داحلیا گل مشابه به والدین را تولید نه خواهد کرد، لیکن گل شاید دارای خصوصیات مخلوط از نباتات والدین باشد. فلذا، این ضروری است، که جهت به دست آوردن گل وراثتی مشخص باید ریشه یا قلمه وراثتی مذکور کشت گردد.

داحلیا بر اساس شکل و تنظیم گلبرگ آن ها طبقه بندی می گردد. داحلیا که یک گل را تولید میکنند، زیاده از چندین قطار گلبرگ و دیسک مرکزی چیزی دیگری ندارد. داحلیا که دو گل را تولید می کنند، دارای چندین قطار گلبرگ و دیسک مرکزی ندارد.

نظر به خصوصیات وراثتی و نوع که انتخاب شده، داحلیا شاید در کناره ها، در امتداد کناره ها یا دیوار ها، در گلدان، در مزرعه یا به شکل قطار کشت گردد.

داحلیا در جای که آفتاب مکمل وجود دارد، خوب نمو کرده می تواند، لیکن تا اندازه در مقابل سایه مقاومت کرده می تواند. کوشش شود داحلیا در جای کشت شود که در روز شش ساعت آفتاب داشته باشد. داحلیا به پایه ضرورت دارد و پایه باید قبل از کشت کردن داحلیا باید در زمین شانه شود.

## 5- Dahlia

The dahlia is a native of Mexico and Central America where it grows wild, even on the mountain slopes. The dahlia, in botany is a member of the "Compositae" family, capable of self-pollination. Dahlias grown today are hybrids of several other varieties. For that reason, seed from named dahlias will not produce the same blooms as the parent, but will be a mixture of the colour characteristics of the parents of that plant. Therefore, it is necessary to plant a root or a cutting of a particular variety in order to have flowers of that variety. Dahlias are classified according to the shape and arrangement of their petals. Single flowering dahlias have no more than a few rows of petals and show a central disc. Double flowering dahlias have multiple rows of petals and display no central disc.

Depending on the varieties and types selected, dahlias may be planted in borders, along fences or walls, in pots, in beds or in rows. Dahlia grows best in full sun but will tolerate some shade. Try to select a planting area that gets 6 hours of sun a day. Dahlias should be staked and the stake set before the tuber is planted.



**Commercial Bulb Varieties**

**ورایتی های تجارتي گلهاي پیاز دار**



## 6- Indoor plants;

An Indoorplant is a plant grown indoors in places such as houses, hotels guest houses and. They are also called houseplants. Houseplants are commonly grown for decorative purposes, positive psychological effects, keeping fresh or health reasons such as indoor air purification. Plants used in this fashion are most commonly, though not always tropical or semi-tropical epiphytes, or.

Houseplants need the correct moisture, light levels, temperature, and. As well, houseplants need the proper-sized pots.

The trend of indoor plants production and uses are limited to a few houses, nursery growers, organizations and companies in Afghanistan. ANNGO is trying to work with NGA members to increase the production and uses of indoor plants.

Below is the list of some common indoor plants. The table will help the NGA members to identify them. These plants are easy to grow and low to maintenance them.

## نباتات داخل خانه

نباتات داخل خانه گیاهان هستند که در داخل خانه در مکان هایی مانند حویلی، هتل ها مهمان خانه ها و دفاتر می رویند. آنها همچنین گیاهان حویلی نامیده می شوند. گیاهان معمولاً برای اهداف تزئینی، اثرات مثبت روانی، نگه داشتن دلایل تازه یا سلامت مانند تصفیه هوا در محیط داخلی افزایش یافته است. این گیاهان معمولاً مورد استفاده فشن می باشند.

گیاهان داخل خانه نیاز به رطوبت درست، سطح نور، مخلوط خاک، حرارت و رطوبت. همچنین، گیاهان نیاز به کود مناسب و گلدانها به اندازه مناسب دارد.

دلچسپی به تولید گل های داخل خانه و استفاده آنها محدود است و تعداد چند خانه، تولید کنندگان قوریه و شرکتها در افغانستان تولید گل های داخل خانه را دارند. مقدار تلاش است که اعضای انجمنهای قوریه داران تولید گل های داخل خانه را افزایش دهند.

در زیر لیست بعضی از گل های داخل خانه ذکر شده است. این لیست به اعضای انجمنها کمک می کند تا آنها را شناسایی نموده و به آسانی آنها را تربیه و نگه داری نمایند.



Some of the common indoor plants are given below;

بعضی از نمونه های گل های داخل خانه قرار ذیل هستند

Scientific Name /English	Picture عکس	نام علمی /نام انگلیسی
Aglaonema/Chinese evergreen		اگلونیم/چینی افرگرین
Anthuriu/tailflower Flamingo -flower		انتوریوم/تایلفلور فلامینگو-فلور
Aphelandra/Zebra plant		اپیلاندرا /زبیرا پلانت
Araucaria/Norfolk island pine		اراکاریا/نارفالک اسلاند پاین
Aspidistra/Cast iron plant		اسپیدیسترا / کاست ایرون پلانت
Bromeliads		برومیلیادس
Caladium		کالادیوم
Calathea/Peacock plant		کالاتیا/ پیکوک پلانت

Scientific Name/Eng Name	Picture عکس	نام عملی / نام انگلیسی
Ceropegia woodii/Rosary vine		سیروپیگیا وودی/ روزاری وین
Chlorophytum/Spider plant		کلوروپیتیم/ سپیدر پلانت
Cissus Antarctica/Kangaroo Vine		سیسوس انترتیکا/کانگرو وین
Codiaeum /Croton		کودیایوم/ کروتون
Coleus		کولیوز
Dieffenbachia/Dumb-cane		دیفیندباچیا/ دیمب-کین
Dracaena/Dragon plants		دراکاینا / دراگون پلانت



Scientific Name/Eng Name	Picture عکس	نام علمی / نام انگلیسی
Fatshedera		فانشیدرا
Fatsia japonica/ Japanese aralia		فانشیا جاپانیکا/ جاپانیز ارالیا
Ferns		فیرنس
Ficus		فیکوس
Fittonia/Nerve Plant		فیتونیا/نیرف پلانٹ
Fuchsia		فوجسیا
Helxine/Baby's tears		ہیلکسین/بیبی تیر
Hoya/Wax plant		ہویا/ ویکس پلانٹ
Impatiens (Patient Lucy, Busy-Lizzie, touch-me-not)		ایمپاتینس/پیشینٹ لکی، بیزی-لیزی، تچ-می نات
Maranta/Prayer plant		مارانٹا/پریر پلانٹ
Monstera/Swiss cheese plant		مونستیرا /سویس چیز پلانٹ

Scientific Name/Eng Name	Picture عکس	نام علمی / نام انگلیسی
Palms		پالم
Pelargonium/Geranium		پیلارگونیم/ جیرانیوم
Peperonia		پیپرینیا
Philodendron		فیلودیندرن
Saintpaulia/African violet		سائنتپاولیا / افریکن وایولیت
Sansevieria/Snake plant		سانسیویریا / سنیک پلانٹ
Schefflera/Umbrella tree		سچیفلیرا / امبریلا ٹری
Scindapus/Devil's ivy, Pothos		سینداپوس/ دیول ایوی بوتوس
Setcreasea purpurea/ Purple heart		سیتکریسیا / پورپوریا پریل هیرت
Nephtytis/Arrowhead vine		نپائیتیس / ارو وید وین
Tradescantia and Zebrina/ Wandering Jew		ٹریڈیسکانٹیا/ اینڈ زیبرینا/ وائڈرینگ جیو

## 9- Rose Species

Roses are one of the oldest ornamental flowers in cultivation and still considered one of the most popular garden flowers today.

Roses grow best in full sun but will grow satisfactorily if they have 6 hours of sun daily. Early morning sun is preferred since it gives the foliage a chance to dry early in the day. Damp conditions favor the development of diseases.

Roses should not be planted too close to trees or shrubs where they will compete for light, nutrients, water and air. Plant at least 40 centimeters to 60 centimeters away from buildings or solid barriers (except for climbers). Walls can be used to <sup>advantage</sup> if roses are located so the barrier provides protection from north winter winds.

Following classes of roses are found with NGA in Afghanistan.

1. **Bush Roses**
2. **Climbing Roses**
3. **Shrub Roses**

## ۹-انواع گل مرسل

گل مرسل یکی از قدیمی ترین گل‌های زینتی در کشت و هنوز هم به عنوان یکی از مشهورترین گل‌های باغ امروز هستند.

گل مرسل بهترین رشد را در آفتاب دارد. امارضایت بخش رشد خواهد کرد اگر آنها روزانه ۶ ساعت آفتاب داشته باشد. آفتاب صبح ترجیح داده می شود تا شاخ و برگ یک شانس برای خشک شدن زود هنگام در روز را برای گل مرسل نداشته باشد. شرایط مرطوب باعث انکشاف بیماری گل مرسل می شود.

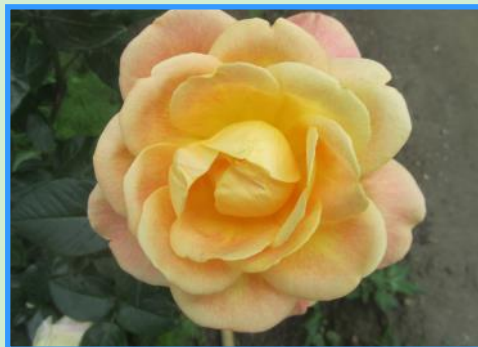
گل مرسل باید خیلی نزدیک به درختان یا بته ها که آنها در نور، مواد غذایی، آب و هوای رقابت می کنند کشت نشوند. گل‌های مرسل حداقل ۴۰ تا ۶۰ سانتی متر دور از ساختمان و یا موانع (به جز گل‌های دیواری) کشت شود. دیوارها را می توان مورد استفاده مفید قرار گیرد برای گل مرسل به طوری که مانع حفاظت از باد سمت شمال زمستان شود.

دسته های گل مرسل که در انجمنهای قوریه داران در افغانستان پیدا می شوند

۱. مرسل های بته یی

۲. گل مرسل دیواری

۳. درختچه های مرسل (پربرگ)



Rose

مرسل



### 11-Cacti and succulents;

Cacti and succulents are good indoor & outdoor ornamentals. Some of the plants have some parts that are more than normally thickened and fleshy, usually to retain water in or. The word "succulent" meaning juice, or sap Succulent plants may store water in various structures, such as leaves. Nearly all cacti are succulents. Succulents are often grown as plants of their striking and unusual appearance.

### 12-Vines & climbers

Climbers and creepers is a group of plants or vines which need support of some kind in your garden. Because climbers and creepers grow vertically in the garden they are great space savers and can be used to provide masses of foliage so are useful to cover walls, trees or a fence. Climbers and creepers can also provide great privacy but they do need a bit of attention and care. Find out all the gardening information you need on climbers and creepers, from soil to flowers to sun or shade, to make sure your climbers and creepers grow to their full potential and provide your garden with the screen or burst of colour you need. We have information on all kinds of climbers and creepers from the popular Bougainvillea to the Wisteria and Ivy.

### ۱۱- کاتوس وزینتی های نرم تنه

کاتوس و زینتی های نرم تنه در محیط داخلی و فضای باز خوب هستند. برخی از گیاهان با بعضی از قسمت های آبدار خود به طور طبیعی ضخیم و گوشتی هستند و معمولاً برای حفظ آب در مناطق خشک خوب می باشد. کلمه "شاداب" به معنی آب، یا شیره گیاهان آبدار ممکن است آب را در ساختمانهای مختلف، از قبیل برگ و ساقه داشته باشند. تقریباً تمام کاکتوس ها گیاهان شاداب هستند. گیاهان شاداب اغلب به عنوان گیاهان زینتی به دلیل قابل توجه و ظاهر غیر معمول کشت می شوند.

### ۱۲- تاکستانها و کوه نوردان

کوه نوردان و خزندگان یک گروه از گیاهان و یا تاکستانها که نیاز به بعضی تکیه گاه در باغ را دارند. از آنجا که کوه نوردان و خزندگان رشد عمودی در باغ دارند و فضای بزرگ را احتوا می کند و می تواند مورد استفاده از شاخ و برگ بسیار مفید آن برای پوشش دیوار ها، درختان و یا یک حصار نمایند. کوه نوردان و خزندگان همچنین می تواند پوشیدگی بزرگ را تهیه کند، اما آنها نیاز به کمی توجه و مراقبت دارند. شما نیاز به پیدا کردن تمام اطلاعات باغبانی در مورد کوه نوردان و خزندگان دارید، مانند معلومات از خاک تا گل، خورشید و سایه، تا مطمئن شوید که کوه نوردان و خزندگان خود را رشد کامل داده و باغ خود را با صفحه نمایش از رنگ که شما نیاز دارید می سازید. در حال حاضر اطلاعات از انواع کوه نوردان و خزندگان از Bougainvillea مشهور از ویستریا و پیچک داریم.



### 13-Ground covers

Groundcover or cover any plant that grows over an area of ground. Groundcover can provide protection from erosion and drought, and improve appearance by concealing bare earth. Groundcovers can be classified into groups based on several criteria, the most important being height, foliage persistence, method of spread, growth rate, and aesthetic characteristics.

A groundcover, sometimes classified as a small shrub, is generally regarded as a plant shorter than 1m. This size designation is somewhat arbitrary, but it serves as a general category of plants with a low stature. An important aspect of plant height is that short (30 cm or shorter) groundcovers are generally more prone to weed infestation than tall groundcovers. This is because a relatively short groundcover permits more light to penetrate the groundcover canopy, making weed seeds more likely to germinate and prosper. Conversely, tall groundcovers are less prone to weed infestation because less light penetrates the canopy. Foliage density, irrespective of plant height, also impacts the likelihood of weed infestation. Plants that do not maintain year-round foliage — such as deciduous woody species that lose their leaves in the fall and most herbaceous perennials, whose aboveground plant parts die in the cold season, are more likely to be invaded by weeds.

پوشش زمین هر گیاهی که بیش از یک منطقه در زمین رشد می کند پوشش زمین نامیده می شود. پوشش زمین می تواند حفاظت از فرسایش و خشکسالی را فراهم، و بهبود بخشیدن شکل ظاهری یعنی پوشاندن سطح زمین خواهند بود. پوشش زمین را می توان به گروه ها بر اساس معیارهای مختلف، مهم ترین ارتفاع، تداوم شاخ و برگ، روش گسترش، سرعت نمو، و ویژگی های زیبایی تقسیم بندی نمود.

پوشش زمین، گاهی اوقات به عنوان یک درختچه های کوچک طبقه بندی شده و به طور کلی به عنوان یک گیاه کوتاه تر از یک متر است. این تعیین اندازه تا حدودی خودسرانه است، اما آن را به عنوان یک رده بندی کلی از گیاهان باقد و قامت پایین می توان گفت. یک جنبه مهم از ارتفاع بته این است که کوتاه (۳۰ سانتی متر و یا کوتاه تر) پوشش زمین به طور کلی بیشتر مستعد ابتلا به آلودگی علف هرز از پوشش زمین است. دلیل این است که پوشش زمین نسبتاً کوتاه اجازه نور بیشتری برای نفوذ تاج پوشش زمین، ساخت تخم علف های هرزه به احتمال زیاد به جوانه زدن خوب می دهد. در مقابل پوشش زمین بلند کمتر در معرض آلودگی علف هرزه هستند، زیرا نور کمتر نفوذ سایه به گیاه هرزه تأثیر منفی می نماید. تراکم شاخ و برگ، بدون در نظر گرفتن ارتفاع بته، همچنین اثرات احتمال آلودگی گیاه هرزه. گیاهان که شاخ و برگ در طول سال حفظ نمی - مانند انواع برگ ریز چوبی که برگ خود را در خزان و علف های چندین ساله بالای سطح زمین قطعات در فصل سرما می میرند به احتمال زیاد به علف های هرزه را از بین می برد.





### Hedge plants;

Using closely-planted shrubs to create a hedge adds functional beauty to a landscape. A hedge can be used as a windbreak, living fence, a barrier for noise abatement or as a foundation backdrop. Formal and informal landscapes can both benefit from hedge plantings. Understanding species selection, planting procedures and pruning are important when planning and maintaining a hedge.

Shrubs for hedges should be healthy and uniform. When selecting plants for a hedge, consider the area's location, exposure, space for growth and desired landscape effect. Shrubs such as privet, arborvitae and viburnum respond well to shearing and are a good choice for a formal landscape. Use lilac, dogwood or juniper in informal landscape planting for a more natural look. For yearround screening, use evergreens such as yew, juniper or hardy forms of boxwood. Consider budget availability and immediate needs when selecting materials. Shrubs in small number five to number fifteen plastic containers are less costly but need more time to grow into a dense hedge. Not all retail nurseries carry bare root stock—check with local nurseries in early spring.

### نباتات احاطه کننده

با استفاده شانندن درختچه نزدیک همدیگر به ایجاد یک احاطه را نموده و زیبایی منظره ها را افزایش داد. نباتات احاطه کننده می تواند به عنوان استفاده از باد شکن، حصار، یک مانع برای کاهش سر و صدا و یا به عنوان یک محوطه پنهان باشد. مناظر رسمی و غیر رسمی می تواند هر دو از گیاهان احاطه یی بهره مند شوند. درک انتخاب انواع، روش کشت و شاخبری در هنگام برنامه ریزی و حفظ یک احاطه مهم است.

بته برای احاطه باید سالم و یکسان باشد. هنگام انتخاب گیاهان برای احاطه، ملاحظه منطقه، قرار گرفتن در معرض، فضا برای رشد و اثر مهم برای زیبایی منظره را در نظر داشته باشیم. بته مانند درخت برگ نو، کاج و قلن پاسخ خوبی به احاطه و یک انتخاب خوب برای یک منظره رسمی می باشد. استفاده از یاس بنفش، سیاه ال و یاسروکوهی در کاشت منظره تزینی بقسم طبیعی بنظر می رسد. در تمام سال از درختان همیشه سبز مانند سرخدار، سروکوهی و یا انواع مقاوم شمشاد استفاده کرد. در دسترس بودن بودجه و نیازهای فوری در هنگام انتخاب مواد نظر بگیرید. بته ها به تعداد کمی از پنج تا پانزده ظروف پلاستیکی کم هزینه تر هستند، اما نیاز به زمان بیشتری به رشد یک احاطه متر اکم دارد. تمام قوریه های خورد که بالای پایه ریشه یی هستند با قوریه های محلی در اوایل بهار بررسی نمی شوند.





### 17- Water plants;

Water plants have different characters and different needs. Some like only damp roots and are known as marginal plant, while others reeds and rushes grow in up to 450mm water. Aquatic plants like water lilies are mostly submerged, with only their leaves floating on the surface of the water. Many aquatics have large leaves and are excellent subjects for planting compositions.

### 18- Perennials;

Perennials are the group of plants whose flowers give permanent summer colour. Few are evergreen but most are fairly easy to grow. These are types of perennial suitable for every location and condition. When you are choosing perennials, look at the size and shape first and then colour. The flowers after all may last no longer than a week or two, but the foliage will be there for a whole season.

Example of perennials;

Spurge

Lenten Rose

Phlox

Ornamental grasses

Oriental poppy

Arum lily

Bell flower

Fox glove



### ۱۷- نباتات آبی

نباتات آبی مشخصات مختلف و نیازهای متفاوت دارد. بعضی آنها مانند ریشه مرطوب و به عنوان گیاه حاشیه شناخته شده است، در حالی که دیگران مانند نی در ۴۵۰ ملیمتر آب نمو می کنند. گیاهان آبی مانند نیلوفرهای آب عمدتاً غوطه ور، تنها با برگ های خود شناور بر روی سطح آب است. بسیاری از آبزیان برگ های بزرگ و موضوع بسیار عالی برای کاشت ترکیبی دارند.

### ۱۸- نباتات چند ساله

نباتات چند ساله گروه از گیاهان که گل های آنها رنگ دائمی تابستانی دارند. کمی از نباتات همیشه سبز هستند اما بسیاری از آنها نسبتاً آسان نمو می کنند. این نوع از چند ساله مناسب برای هر محل و شرایط هستند. هنگامی که شما انتخاب چندساله، که اول اندازه و شکل آنرا و بعداً رنگ در نظر می گیرید. گلها بعد از این ممکن است بیش از یک یا دو هفته دوام کند، اما شاخ و برگ برای یک فصل کامل وجود خواهد داشت.

به عنوان مثال از چند ساله؛

فرفیون

مرسل نازک

فلوکس

علف های زینتی

خشخاش شرقی

آروم لیلی

لاله کوهی

گل زنگ مانند



**forestry trees**  
**بخش درختان جنگلی**





## 1-Ash Tree

Ash trees are highly visible in major metropolitan areas of Afghanistan. They are used to beautify city sidewalks and streets, but are just as prized by homeowners and landscapers to embellish yards and parks. With more than 60 varieties of Ash trees to choose from, it's important to research the characteristics of each before selecting the type that best suits your needs.

Size is an important factor when identifying an Ash tree. The tree's size varies dramatically between species. For example, while the Velvet Ash tops out at 9 m, the White Ash can tower up to 36m.

Other notable traits of the Ash tree include:

- **Branches:** of the most unique characteristics of the Ash tree is its branches which grow opposite each other on the limbs. This trait occurs very rarely in nature and is shared exclusively among Ash trees, Maples, Dogwoods and Horsechestnuts.

- **Leaves:** leaves of the Ash tree are compound, which means they grow on a long stem that is attached to a twig. Each stem contains several small oval leaflets that make up the compound leaf. The size and number of the leaflets vary among Ash trees, though most feature five to 13 leaflets which measure between three to five inches long.

- **Fruit:** The fruit of the Ash tree is known as samaras. Similar in shape to an insect wing, samaras contain the tree's seeds and are covered with a thin, protective membrane. The elongated Samaras, which measure about one to two inches long, hang off the Ash tree until they fall to the ground in late summer and early autumn.

## ۱- درخت شنگ:

درخت شنگ بوضاحت در بسیار ساحات عمده پاپخت افغانستان بمشاهده میرسد. اینها جهت زیبایی شهر، پیاده‌روها و سرکها استفاده میگردد اما فقط منحصراً از ریعه ساکنین خانه‌ها و ساحات تفریحی تا محوطه‌ها و پارکها ازینت ببخشند. بیشتر از ۶۰ ورایتی درخت شنگ انتخاب شده این بسیار با ارزش است تا در مورد شاخص‌های هر یکی قبل از انتخاب تحقیق شود تا واضح شود کدام نوع مطابق به ضروریات شما است.

اندازه یک فکتور مهم است زمانیکه یک درخت شنگ را شناسایی مینمایید. اندازه درخت بطور نمایشی بین انواع متمایز است. بگونه مثال زمانیکه شنگ ویلویت بلندی ۹ متری داشته باشد، شنگ سفید نمیتواند ۳۶ متر باشد.

ویژگی‌های قابل ملاحظه دیگر درختان شنگ شامل:

- **شاخها:** یکی از شاخص‌های واحد درخت شنگ شاخهای آن است که بشکل متقابل به یکدیگر در بالای تنه درخت قرار دارد. این ویژگی بصورت بسیار کمیاب در طبیعت واقع میشود و بصورت انحصاری در بین درختان شنگ، بلوط، سیاه آل و شاه بلوط مشترک است.

- **برگها:** برگهای درختان شنگ مرکب است بدین معنی که آنها در بین ساقه‌های دراز نمو نموده که به هر گوشه ضمیمه است. هر یک ساقه در برگبرنده چندین برگچه بیضوی کوچک بوده که برگ مرکب را تشکیل میدهد. اندازه و تعداد برگچه‌ها در بین درختان شنگ متفاوت است. با وجود اینکه زیاد تر شاخچه ۵ تا ۱۳ برگچه‌ها که بین ۳ تا ۵ انچ طول اندازه شده است دارد.

- **میوه:** میوه درخت شنگ بنام سمارا مشهور است. مشابه به شکل یک بال حشره، سمارا در برگبرنده تخم درخت بوده و توسط یک غشای محافظوی نازک احاطه شده است. سمارای امتداد یافته که اندازه گیری شده بین یک تا دو انچ طول، در درخت شنگ آویزان میباشد تا زمانیکه در اواخر تابستان و یا اوایل خزان بزمین بیافتد.





Among the most popular types of Ash trees are:

**White Ash:** The White Ash tree is the largest of all the species. It can reach heights exceeding 30m and sprout a leaf canopy that stretches up to 21 m wide. The popular shade tree features some of the earliest changing fall foliage in a variety of colors, including red, purple, yellow and orange.

**European Ash:** This type of rounded Ash tree is relatively easy to care for. It grows to about 23 m with a canopy that is equal to or greater than its mature height. The European Ash sports very dark green leaves in the summer and has little or no fall color.

**Green Ash:** This deciduous broadleaf Ash tops out at about 18 m. It is prized by landscapers for its glossy, green leaves in the summer and its stunning yellow leaves in the fall. The Green Ash is prized for its shading ability and is often seen on city streets.

در بین انواع مشهور ترین آن عبارتند از:

**شنگ سفید:** شنگ سفید بزرگترین درخت در بین تمام انواع است. که بلندی آن بالاتر از ۳۰ متر میرسد. تاج برگ درخت بصورت کشیده تا ۲۱ متر عرض است. درخت عام سایه کننده شاخچه های بعضی از تغییر خزانی برگ درخت در وراثتی رنگ، بشمول سرخ، بنفش، زرد و نارنجی میباشد.

#### شنگ اروپایی:

این نوع شنگ مدور بطور عموم مراقبت آسانی دارد. تا ۲۳ متر نمو میکند و دارای یک تاج معادل و یا بزرگتر نظر به بلندی پختگی آن میباشد. شنگ اروپایی برگ سبز تاریک را در تابستان و دارای یک کمی و یا هیچ رنگی در خزان ندارد.

#### شنگ سبز:

این شنگ برگریز پهن برگ دارای ۱۸ متر بلندی میباشد. ارزش این شنگ از طرف متخصصین طرح و دیزاین پارکها بخاطر برگهای جلادار، سبز در تابستان و برگهای زرد متحیر کننده در خزان است. شنگ سبز بخاطر قابلیت سایه کردن ارزش خاص خود را داشته و اغلباً در سرک های شهرها بمشاهده رسیده است.



## ۲- ناجو افغان یا افغانستانی

نام معمولی آن ناجو افغانی یا افغانستانی، ناجو صحرا، ناجو ایلدر، ناجو موندیلی و نام لاتینی آن *Pinus eldarica* است. اگر این ناجو غرس شود، نسبت داشتن خاصیت نمویی غلو آن تأثیرات جنگل را بوجود آورده یا موانع مانند پرده جذاب پوشیده، مانع در قسمت غرب آفتاب، یا باد شکن مرتفع را به وجود می آورد. یک درخت جداگانه در چمن ازاد ساحه به اندازه زیاد نمونه ای وسیع را در سطح زمین بوجود می آورد. این وراثتی در اکثریت قسمت های افغانستان در امتداد دو طرف سرک ها، پارک ها، جاده ها و تپه غرس می گردد.

شکل مخروطی موازی همیشه سبز، خاصیت نمویی غلو همراه با شاخچه های کوتاه و ساقه پائین، در قسمت وسطی عربض و دوباره به طرف بالا باریک می باشد.

نمو ناجو منوط به موجودیت آب، درخت سالم سبب نمو سریع شده و از ۱ الی ۱.۵ متر در سال نمو می کند، در زمانیکه ارتفاع درخت ۱۰ تا ۱۵ متر و ۵ تا ۷ متر عربض نمو نمایند، درخت پخته می گردد. برگ های سوزنی سبز جلادار ۱۰ تا ۱۵ سانتی متر طول داشته، شکننده و بوی خوش می دهد.

تخم ها در غوزه سرخ رنگ نصواری انکشاف می کند و از ۱۰ تا ۱۵ سانتی متر طول دارد. مشروط بر آنکه حالت خوبی زهکشی وجود داشته باشد، این ناجو همیشه با دوام در مقابل چالش های متعدد زمین بشمول سخره ها، خاک های الکلی غیر اصلاح لوم، کلی باریک مقاومت کرده می توانند.

این ناجو در سال اول هفته وار به آبیاری ضرورت داشته و بعد از احیای آن بصورت بسیار زیاد در مقابل خشکی مقاومت دارد. قرار دادن این ناجو در معرض مکمل آفتاب ضروری می باشد. این ناجو در مقابل درجه حرارت صحرا و سردی مقاومت دارد.

اگر شاخچه های پائین از پیاده رو ها یا در ساحه تحت کشت دور گردد، آنها دوباره سبز نمی گردد. درختان رسیده برگ های سوزنی و غوزه پاک ضرورت دارند. چیزی که باید در نظر گرفته شود، برگ های سوزنی توسط باد بطرف زمین بشکل طبیعی می ریزد، شاخچه های غلو پوشش با ارزش را تهیه می نماید، آشیانه ها، ساحه نسلگیری برای پرند های آواز خوان و دیگر حیوانات وحش —————، برگ های سوزنی که بالای زمین ریخته ملج (Mulch) بسیار خوب برای باغ می سازد.

درختان زود نمو کننده این ناجو در شرایط نیمه خشک خوب مناسب بوده، لیکن، همچنان در شرایط ساحات خوب زهکشی شده نیز موفق شده می توانند. این ناجو در خاک های الکلی نتیجه بسیار خوب می دهد. بومی زمین های الکلی آهکی روسیه، افغانستان و پاکستان می باشد.

## 2-Afghan or Afghanistan pine

(*Pinus eldarica*)

The common name is Afghan or Afghanistan pine, Desert pine, Elder pine, Mondale pine and the latin name is *Pinus eldarica*

If planted, the dense habit can create a forest effect or barrier such as an attractive privacy screen, a western sun block, or tall a windbreak. A single tree in an open lawn provides area a large-scale specimen on spacious grounds. The variety is grown in most parts of Afghanistan along the sides of the roads, parks, streets and hills

This symmetrical cone-shaped evergreen has a dense growth habit with short branches on the lower trunk that widen at the middle and narrow again towards the top.

Depending on water availability, a healthy tree will maintain a rapid growth rate of 1m to 1.5m per year, maturing at 10 to 15 m tall and 5m to 7m wide. The 10 to 15cm long, shiny green needles emit a crisp pine fragrance.

Seeds develop in classic reddish-brown pine cones, 10 to 15 cm long.

Provided it is situated with good drainage, this durable evergreen is tolerant of wide range of challenging terrains including rocky, un-amended alkaline soils of loam, clay or sand.

It requires weekly watering the first year and becomes extremely drought tolerant when established.

A full sun exposure is required. It is tolerant of desert temperatures and is cold hardy.

If the lower branches are removed for pedestrian passage or underplantings, they will not regenerate. Matured trees require needle and cone cleanup. What may be considered yard litter to some is a windfall for nature enthusiasts; the dense branches provide valuable cover, nesting and breeding areas for songbirds and other wildlife; its fallen needles make excellent garden mulch.

This fast growing pine tree is well suited to semi-arid conditions but will also prosper in well-drained irrigated areas. It is an outstanding tree for alkaline soils. Indigenous to limestone alkaline lands of Russia, Afghanistan and Pakistan.



### 3- Eucalyptus

Eucalyptus is a fast growing tree and has about 625 species and sub-species with several varieties and hybrids. It can be planted on agricultural lands both as monoculture and as a component of agro-forestry programmes. One of the principal factors for its widespread introduction is the ease of cultivation. Besides this, easily obtainable seed supplies, good germination and its adaptability to varying soil and climatic conditions are the other important characteristics of Eucalyptus.

Due to its ability to resist water logging and tolerance to salinity, this tree is largely used in water logged areas and as “wind breaker”.

### 4- Poplar

Poplar trees are widely grown in Afghanistan. Poplar trees are planted as cuttings in all NGAs using 8 to 10 segments of one-year old stems. This process is called vegetative propagation and is one way to ensure continuity of the genetic makeup of desired clones. Producing your own cuttings is great way to save money and ensure that you have quality stock year after year. It does, however, require a fair amount of manual labor and storage space. poplar nursery, also called a clonal orchard or cutting orchard, should be established on a fertile, well-drained site. Spacing is an important consideration. As a guideline, cuttings can be planted in rows with approximately 20 cm apart and approximately 70cms apart within each row. The exact spacing will depend somewhat on the size of the equipment you plan to use. Spacing has little effect on the diameter of cuttings. However, if the stools are planted too close, they will compete with each other for nutrients and light and eventually will die. nurseries require annual maintenance.

اکالیپتوس یک درخت در حال رشد سریع است و در مورد ۶۲۵ نوع و انواع فرعی از وراثتی های مختلف موجود است. این را می توان در زمین های کشاورزی هم به عنوان کشت خالص و به عنوان جزئی از برنامه های کشت و جنگلداری کشت. یکی از عوامل اصلی برای معرفی گسترده آن سهولت کشت است. علاوه بر این تخم آن به آسانی قابل تهیه بذر، جوانه زنی خوب و انطباق آن به خاک های مختلف و شرایط آب و هوایی دیگر ویژگی مهم اکالیپتوس است.

با توجه به توانایی خود را به مقاومت در برابر غرق آبی و تحمل به شوری، این درخت تا حد زیادی در مناطق آب دار و به عنوان "باد شکن" استفاده می شود.

### ۴ - سپیدار

درختان سپیدار به طور گسترده در افغانستان غرس می شود. قلمه یک ساله از ۸ تا ۱۰ سانتی متر از ساقه یک ساله در اکثر انجمنهای قوریه داران غرس می شود. این فرایند به نام تکثیر رویشی و یک راه برای اطمینان از تداوم آرایش ژنتیکی کلون مورد نظر است. تولید قلمه خود را راه عالی برای صرفه جویی پول است و شما باید از داشتن ذخیره باکیفیت همه ساله مطمئن باشید. با این حال، نیاز به یک تعداد کارگر در سال و فضای ذخیره سازی دارد. یک قوریه سپیدار همچنین یک باغ کلونال و یا باغ قلمه، باید در خاک قوی و خوب زهکشی شده ایجاد شود و در نظر گرفتن فاصله در قوریه سپیدار مهم است. به عنوان یک راهنما، قلمه را می توان در ردیف با حدود ۲۰ سانتی متر از هم جدا و حدود ۷۰ سانتی متر از هم جدا در هر ردیف شانه می شود. فاصله دقیق تا حدودی به اندازه از تجهیزات و قصد استفاده شما بستگی دارد. فاصله تأثیر کمی در قطر قلمه دارد. با این حال اگر بستر کشت زیاد نزدیک باشد، آنها با یکدیگر برای مواد مغذی و نور رقابت خواهد کرد و در نهایت می میرند. این قوریه جات نیاز به نگهداری سالانه دارد.





## ۵- بلوط

درخت بلوط بنام پادشاه جنگل یاد می شود. درختان بلوط می تواند تا ۲۰۰ سال یا بیشتر زندگی کنند، و درختان بالغ دارای ظرفیت جذب بیش از ۵۰ گیلن آب در یک روز را دارد.

درخت بلوط است یک نوع منفرد نیست، اما حدود ۶۰۰ نوع از این درخت در سراسر جهان وجود دارد. این متعلق به جنس بلوط می شود این جنس، که شامل نوع برگریز و همیشه سبز، و اینها بومی نیمکره شمالی هستند. این درختان در فصل بهار گل می کنند، و غوزه بلوط (که در واقع مغز است) میوه آن است. اکثری غوزه بلوط فقط شامل یک تخم، و بین ۶ تا ۱۸ ماه برای پخته شدن میگیرد، این بسته گی به نوع دارد. بعد از حدود ۲۰ سال، این درختان شروع به تولید غوزه می کنند. برخی از درختان حتی ممکن است تا ۵۰ سال را برای تولید lot دارد. تولید سالانه غوزه برای یک درخت بالغ ممکن است در اطراف ۲۲۰۰ غوزه در سال باشد. غوزه های تازه، جوانه و برگ های جوان درخت بلوط دارای بالاترین غلظت زهریت را دارند. گاو جوان در مقایسه با گاو قدیمی تر بیشتر در معرض این سموم هستند.

طبقه بندی انواع مختلف با تقسیم جنرا اصلی به دو جنرا فرعی، یعنی

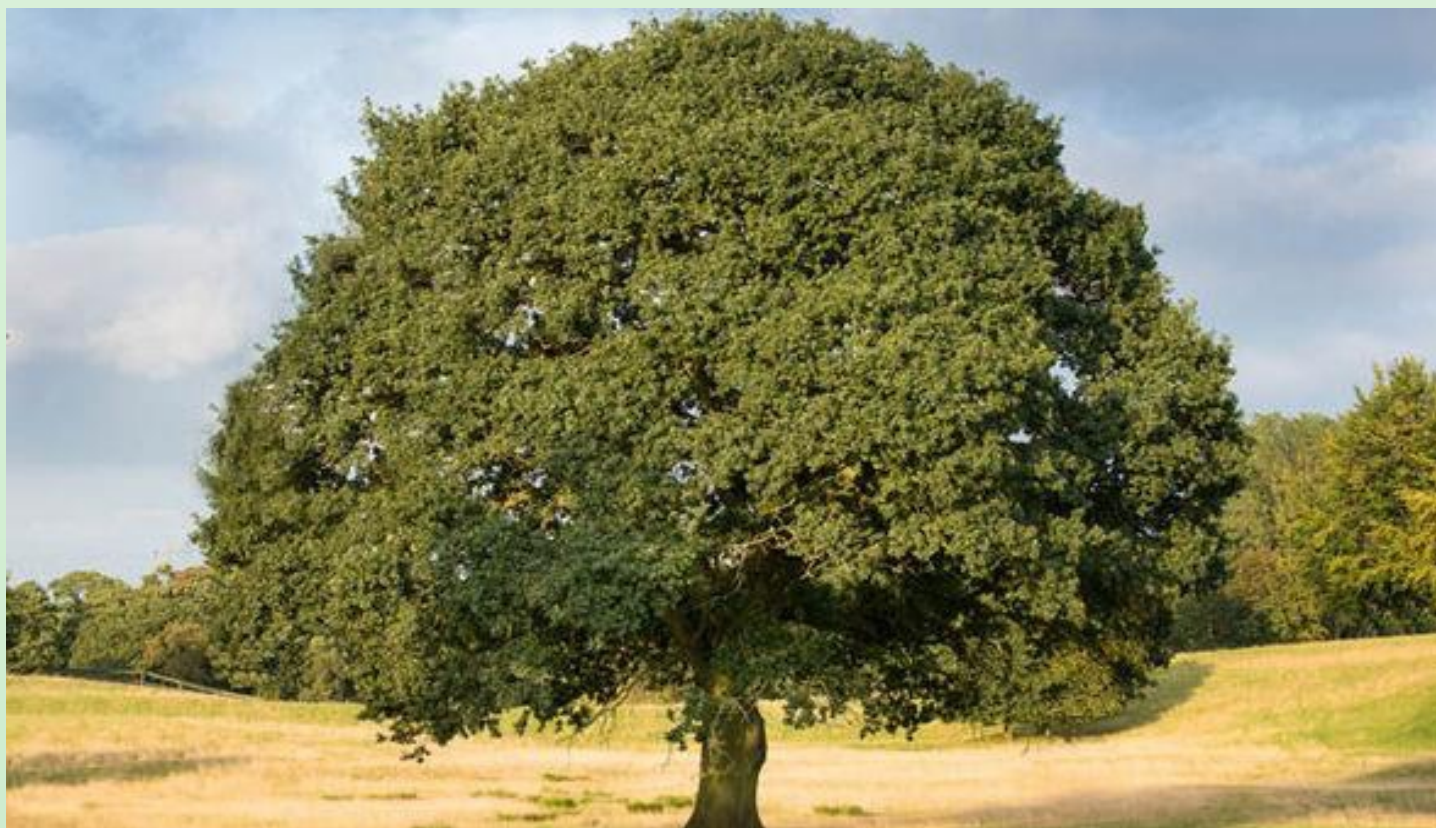
Quercus و Cyclobalanopsis

## 5- Oak

Oak tree is considered king of forest. oak trees can live up to 200 years or more, and mature trees have the capacity of absorbing more than 50 gallons of water in one day.

The oak tree is not a single species, but about 600 species of this tree exist worldwide. These belong to the genus. This genus, which includes deciduous and evergreen species, is native to the northern hemisphere. These trees bear flowers in spring, and the acorn (which is actually a nut) is its fruit. Most acorns contain only one seed, and take between 6 to 18 months to mature, depending on the species. After about 20 years, these trees start producing acorns. Some trees may even take up to 50 years to produce the first lot. Yearly production of acorns for a mature tree may touch around 2,200 acorns per year. Fresh acorns, buds and young leaves of oak tree have the highest concentration of toxins. Young cattle are more susceptible to these toxins as compared to older cattle.

The categorization of various species is done by dividing the main genus into two subgenus, namely.





## 6- Elm, common

Elms deciduous-deciduous the genus in the plant family. The genus first appeared in the Miocene geological period 20 million years ago, originating in what is now central Asia.

Elms are components of many kinds of natural forests. Moreover, during the 19th and early 20th centuries many species and cultivars were also planted as ornamental street, garden, and park trees in America, and parts of the Hemisphere, notably Australasia. Some individual elms reached great size and age. However, in recent decades, most mature elms of European or North American origin have died from elm disease, caused by a bark beetle. In response, disease-resistant cultivars have been developed, capable of restoring the elm to forestry

## ۶- نارون، معمولی

نارون برگ ریز و درختان برگریز نیمه شامل جنس نارون را در خانواده گیاهی نارونیان هستند. جنرا این اولین بار در دوره سوم زمین شناسی حدود ۲۰ میلیون سال پیش از حاضر شدن آسیای مرکزی.

نارون قطعات از انواع بسیاری از جنگل های طبیعی می باشد. علاوه بر این، در طول قرن ۱۹ و اوایل قرن ۲۰ بسیاری از انواع و ارقام نیز به عنوان درختان زینتی، باغ، و درختان پارک در اروپا، شمال امریکا، و بخش هایی از نیمکره جنوبی، به ویژه استرالیا کاشته شد. بعضی نارونها، به سن و اندازه بزرگ رسیدند. با این حال، در دهه های اخیر، نارون رسیده از منشاء اروپا و آمریکای شمالی از بیماری نارون هلندی از بین رفتند، ناشی از یک microfungus پراکنده سوسک پوست. در پاسخ، انواع مقاوم به بیماری انکشاف یافته اند، قادر به بازگرداندن نارون به جنگل و محوطه سازی شدند.



Every winter when the trees are dormant the stool beds must be cut back to about 4 inches above the ground. The first time the trees are cut back, they usually consist of a single stem or whip. The spring after this single whip is removed, several new sprouts will arise from the remaining 4inch stump. This is called coppicing. If the stems are cut too close to the ground, the subsequent sprouts may grow prostrate or very close to the ground and be difficult to work with.

whips have been harvested, they can be brought inside. Remove and discard any branches and cut the whips into 8 to 10 inch segments. If a dry spring is expected, longer cuttings are recommended. The longer cuttings will provide an extra bit of insurance in the event of drought conditions. If the soil is shallow, shorter cuttings are recommended. the cuttings are done they should be bundled so that the buds are all pointing in the same direction. While in storage, the cuttings must not lose moisture and dry out. This can lead to black stem and will cause death. To prevent this, double wrap all the cuttings in plastic, or store them in a humidity controlled environment. Cuttings should be stored at or below freezing until they are to be soaked for planting.



هر زمستان زمانی که درختان در استراحت می روند بقایا ( موادعضوی) از آنها باید به حدود ۴ اینچ بالاتر از سطح زمین بگیرند. اولین بار که آخر شاخهای درختان قطع می شوند، آنها معمولاً از یک ساقه تشکیل شده باشد. بهار پس از این ساقه قطع شده، چند جوانه های جدید را از بیخ و بن باقی مانده ۴ اینچ بوجود می آیند. این به نام coppicing یاد می شود. اگر ساقه قطع بیش از حد نزدیک به زمین باشد، نموی جوانه های بعدی ممکن است بسیار نزدیک به زمین بوده و بروزمین بافتند و کار با آنها مشکل باشد.

پس از ساقه برداشتن می توان آنها را در داخل آورد. شاخه ها را قطع و دور کرد و برش ساقه را به انداز ۸ تا ۱۰ اینچ کرد. اگر بهار خشک انتظار می رود، قلمه های دراز سفارش داده می شود. قلمه های دراز می تواند تضمین خشکسالی را تا اندازه نماید، اگر خاک کم عمق است، قلمه کوتاه تر سفارش می شود.

پس از انجام قلمه آنها باید بندل (دسته) شود به طوری که جوانه ها در یک جهت باشند. در ذخیره سازی، قلمه باید رطوبت از دست نداده و خشک نشود. وقت که ساقه ها سیاه شود آنها می میرند. برای جلوگیری از مردن بندل ( بسته ) را در دو پلاستیک بسته بندی نموده و یا ذخیره آنها در یک محیط مرطوب کنترل شده باشد. قلمه باید در درجه حرارت نزدیک صفر تا زمان کشت ذخیره شود.





## 7- Pistachio

The origin of pistachio is not known but most of the experts agree that it probably originated in Central Asia. Most of the pistachio production occurs in countries with arid climate.

Pistachio trees thrive on heat; better nut filling and less blanks are produced in hot-weather climates. However, winters need to be cold enough to complete their dormancy (a rest period during winter.) About 1,000 accumulated hours of temperature at 7 degrees Centigrade or below are required for pistachio trees to break dormancy and start normal growth in spring. Pollination is carried only by wind. Therefore, mild winds during pollen shed would help fruit set. Strong desiccating winds in spring may interfere with pollination and reduce crop set. Pistachio trees grow in virtually all soils. However they grow better in deep, sandy loam soils. Trees density should be decreased in poorer soils.

منشأ پسته تا هنوز معلوم نیست، لیکن اکثریت کار شناسان موافق است که شاید پسته از آسیا مرکزی منشأ گرفته باشد. اکثریت تولید پسته در ممالک که دارای اقلیم خشک است، موقعیت دارد. پسته در مناطق که اقلیم گرم دارد، موفقانه رشد می نماید، در شرایط اقلیمی گرم مغز پسته خوب تشکیل می گردد و احتمال پسته های بدون مغز کم می باشد. به هر حال، پسته به هوا سرد کافی زمستان جهت تکمیل شدن دوره استراحت ( دوره استراحت در زمستان) ضرورت دارد. تقریباً ۱۰۰۰ ساعت مجموعی هوا سرد به اندازه ۷ درجه حرارت سانتی گرید یا پائینتر از آن جهت از بین بردن دوره استراحت و آغاز نمو عادی در ختان پسته در بهار ضرورت می باشد. گرده افشانی پسته تنها توسط باد صورت میگیرد. فلذا، باد خفیف در زمان که گرده می ریزد در تشکیل میوه کمک خواهد کرد.

باد های قوی خشک کننده در زمان بهار گرده افشانی را مختل نموده و گرفتن میوه را کم می سازد. در ختان پسته تقریباً در تمام خاک ها نمو کرده می توانند، ولی پسته در خاک های عمیق، ریگی لوم خوب نمو کرده می توانند. فاصله بین درختان پسته در خاک های ضعیف باید کمتر گردد.



درختان چهارمغز از هر نوع درخت از این گیاه جنرا آنها Juglans است، نوع جنرا این خانواده Juglandaceae است، دانه آن ها به عنوان چهارمغز است. تمام انواع درختان برگریز، ۱۰-۴۰ متر (۳۳-۱۳۱ فوت) قد دارند، با شکل برگ ۲۰۰-۹۰۰ میلی متر (۷.۹-۴.۳.۵ انچ)، با ۵/۲۵ کاسبرگ، شاخچه آن مغز حبه‌ی دارد. دو نوع مهم ترین چهارمغزهای تجاری، چهارمغز J-regia برای مغز و چوب و J-nigra برای چوب است. هر دو نوع مورد نیاز کشت مشابه و به طور گسترده‌ای در مناطق معتدل رشد کرده است.

چهارمغز نوع است که ضرورت به نور دارد که از حفاظت در برابر باد بهره مند شوند. چهارمغز نیز بسیار مقاوم در برابر خشکسالی است. Interplanting مزارع چهارمغز با یک نبات جذب کننده نایتروجن مانند *Elaeagnus × ebbingei* یا *umbellata Elaeagnus* گونه‌های متعدد توسکا، منجر به افزایش ۳۰٪ در ارتفاع درخت و دور (Hemery 2001).

درکشش چهارمغز به هدف مغز، باید دقت شود به انتخاب درختان سازگار باشند در گرده افشانی با یکدیگر. هر چند بعضی از ارقام به عنوان "خود بارور" به بازار عرضه شده اند، آنها را به طور کلی میوه بهتر می دهند با مختلف گرده افشانها. بسیاری از ارقام مختلف برای تولید کنندگان در دسترس هستند، با شرایط نموی مختلف، گلدهی، طعم هسته و ضخامت پوسته. صفت کلیدی برای عرض البلد های جغرافیایی شمالی بیشتر از (فولوژی) شمال امریکا و اروپا است، خصوصاً برای جلوگیری از آسیب سرما در بهار. برخی از ارقام برای سیستم های احاطه نو در اروپا توسعه یافته اند و به سیستم های باغ سنتی مناسب نیست.

## 8- Walnut

Walnut trees any species of tree in the plant genus, the type genus of the, the seeds of which are referred to as walnuts. All species are, 10–40 (33–131) tall, with 200–900 millimetres (7.9–35.4), with 5–25 leaflets; the shoots have chambered. The two most commercially important species are. regia for timber and nuts, and. nigra for timber. Both species have similar cultivation requirements and are widely grown in temperate zones.

Walnuts are light-demanding species that benefit from protection from wind. Walnuts are also very hardy against drought.

Interplanting walnut plantations with an nitrogen fixing, such as *× ebbingei* or *umbellata*, and various, results in a 30% increase in tree height and girth (Hemery 2001).

When grown for nuts, care must be taken to select are compatible for pollination purposes; although some cultivars are marketed as "self fertile", they will generally fruit better with a different pollination partner. Many different cultivars are available for growers, and offer different growth habits, flowering and leafing, kernel flavours and shell thicknesses. A key trait for more northerly latitudes of North America and Europe is, with 'late flushing' being particularly important to avoid frost damage in spring. Some cultivars have been developed for novel 'hedge' production systems developed in Europe and would not suit more traditional orchard systems.

## GLOSSARY

**Accession** - a collection of plant material from a particular location. An accession is assigned an identification number, which usually is preceded by the abbreviation PI (plant identification).

**ANNGO** - Afghanistan National Nursery Growers' Organization.

**Brix** - A scale used to indicate soluble solids content: °Brix = grams of sucrose per 100 grams of liquid at 68°F (20°C).

**ANHDO** - Afghanistan national horticulture Development Organization

**Bud** - a structure of compact embryonic tissues, frequently enclosed in scales and becoming obvious in winter during plant dormancy.

**Bud union** - the junction between a scion or bud and its supporting rootstock.

**Budding** - a type of grafting that consists of inserting a single bud into a stock. It is generally done in late July and August, the latter part of the growing season.

**Budstick** - a shoot of the current season's growth used for budding. Leaves are removed, leaving ½ inch of leaf stem for a handle.

**Cane** - a green summer shoot matures (hardens off) into a woody, brown one-year-old cane after leaf fall.

**Clone** - a group of plants derived vegetatively from one parent plant, identical to each other and to the parent.

**Compatible** - plant parts (scion and rootstock) that are capable of forming a permanent union when grafted together.

**Cordon** - A permanent extension of the grapevine's trunk that is horizontally positioned along the trellis (arbor) wire.

**Cross-pollination** - the process in which pollen is transferred from an anther (the upper part of the stamen in which pollen is produced) of one flower to the stigma (the pollen-receiving site of the pistil) of a second flower of a different cultivar.

**Cuttings** - detached vegetative plant parts which when placed under conditions favourable for regeneration will develop into a complete plant with characteristics identical to the parent plant.

**Drupe** - a stone fruit (cherry, plum, peach). Many berry-like fruits are technically small drupes, like huckleberry.

**Fleshy fruits** - classification of fruits that includes the berry and pome. Examples, apple, pears, grape, etc. They have a fruit wall that is soft and fleshy at maturity.

**Flower** - a shoot of determinate (limited in number) growth with modified leaves that is supported by a short stem; the structure involved in the reproductive processes of plants that bear enclosed seeds in their fruits.

**Globose** - shaped like a globe; spherical.

**Graft** - to unite a stem or bud of one plant to stem or root of another plant.

**Graft union** - the region where rootstock and scion come together; there can be slightly deformed growth at the union that is noticeable, but does not affect the function of the tree.

**Grafting** - describes any of a number of techniques in which a section of a stem with leaf buds is inserted into the stock of a tree.

**Grape Pruning** - The systematic removal of wood in a manner that will result in a strong vine of convenient shape and good crops of large clusters. No operation influences grape production more than pruning.

**Horticulture** - The science or art of cultivating fruits, vegetables, flowers, or ornamental plants.

## واژه نامه

**Accession**: جمع آوری مواد نباتی از یک منطقه مشخص میباشد. اکسیژن یک شماره تعیین شده برای شناسایی بوده که اغلب قبل از آن یک مخفف (شماره شنایایی نبات) ذکر می گردد.

**ANNGO**: مؤسسه ملی قوریه داران افغانستان

**Brix**: درجه که برای شناسایی محتوای مواد قندی جامد مورد استفاده قرار میگیرد یعنی یک درجه Brix مساوی به یک گرم سکرور در ۱۰۰ گرم مایع در ۶۸ درجه فارنهایت (۲۰ درجه سانتی گراد).

**Bud**: پندک: ساختار بهم فشردۀ انساج جنینی بوده که بصورت معمول چند مراتبه در پوست احاطه شده و در زمستان در موقع استراحت نبات نمایان می گردد.

**Bud Union**: محل اتصال پندک: نقطه اتصال میان پندک، scion که پایه مادری را کمک میکند.

**Budding**: پندک پیوند: یک نوعی از پیوند نبات بوده که دربرگیرنده دخول یک پندک واحد در بین پایه مادری. که این کار اکثراً در آخر ماه جولای و آگست، یعنی در آخر فصل نمویی انجام می یابد.

**Budstick**: نوۀ پیوند: نوۀ فصل نمویی جاری بوده که برای اخذ پندک از آن استفاده میکرده. برگ ها از پندک دور میگرد و به اندازه ۵.۰ اینچ دنباله برگها جهت انتقال پندک نگهداری می شود.

**Cane**: (نوده): نوده سبز تابستانی پخته و چوبی (سخت) و بعد از افتادن برگها درخزان، این نوده یکساله نضواری رنگ میباشد.

**Clone**: (کلون): یک گروهی از نباتات که بصورت غیر زوجی از یک نبات مادری بدست آمده است هر دو خصوصیت مشابه به والدین را دارا باشند.

**Compatible**: مطابقت: قسمت های نباتات (ساین و پایه مادری) وقتی که بایکدیگر پیوند شده و قابلیت اتصال دایمی را بوجود آورد.

**Cross-pollination**: گرده افشانی غیر خودی: عملیه انتقال گرده از انتر (قسمت بالای آله تذکیر که در آن گرده وجود دارد) هر گل به سگما (بخش آله تانیث که گرده در آن جای میگیرد) گل دوم وراثتی مختلف میباشد.

**Cordon**: (کوردان): یک ساختمان دایمی تنه تاک که بشکل افقی بالای امتداد سیم چایله موقعیت دارد.

**Cuttings**: قلمه: بخش های نبات که از تنه آن جدا شده و در صورت که در شرایط مناسب برای تولیدات دوباره قرار بگیرند، به یک نبات کامل و دارای ویژگی های مشابه نبات والدین، تبدیل خواهد شد.

**Drupe**: (خسته سنگی ها): میوه جاتی که دارای خسته سنگی باشند مانند گیلاس، آلو، شـــــــــــــــــفتالو، زردالو و آلبالو. تعداد زیادی از میوه های خورد مثل میوه جات دیگر Huckleberry خسته سنگی میباشد.

**Fleshy fruits**: میوه جات گوشتی: دسته بندی میوه ها که شامل میوه جات خورد می شود. و میوه جات سیبی شامل است. مثال آن در برگیرنده سیب، ناک، انگور و غیره می شود. این میوه ها دارای یک دیوار بوده که در ایام پختگی نرم و گوشتی می باشد.

**Flower**: گل: نوۀ که نموی معین (تعداد محدود) یکجا با برگهای تغییر یافته که با ساقه های کوتاه و ساختمان آن در برگیرنده عملیه تکثر نباتات که تخم در میوه ها احاطه بوده تولید نماید.

**Globosely**: گلوبوسلی: دارای شکل کره زمین، کروی یا توپ مانند

**Graft**: (پیوند کردن): اتصال ساقه یا پندک یک نبات به ساقه یا ریشه نبات دیگر میباشد. **Graft Union**: محل اتصال پیوند: در بخشی پایه مادری و ساین باهم یکجا گردیده در آنجا شاید نمو به اندازه بسیار کم در ساقه اتصال تغییر کنند و قابل دید میباشد ولی وظایف نبات را متأثر نمیسازد.

**Grafting**: (شاخچه پیوند): تعداد روش ها/تخنیکی های که از طریق آن یک بخشی از شاخچه که دارای پندک های برگ بوده در پایه مادری یک درخت قرار داده می شود.

**Grape Pruning**: (شاخبری انگور): شاخبری یک عمل سیستماتیک دور نمودن نوۀ ها بوده که بالاخره تاک ها قوی، مناسب و حاصل بهتر با خوشه های کلانتر را باعث شده

که هیچ عمل دیگری بیشتر از کار شاخبری بر تولیدات تاک انگور تأثیر گذار نمی باشد. **Horticulture**: (هارتیکلچر): علم و یا هنر تربیه و پرورش میوه جات، سبزیجات، گل ها و یا نباتات تزئینی.



**lique** - lop-sided, as one side of a leaf base being larger, wider or more rounded than the other.

**Oblong** - longer than broad, with the margins parallel except at the extreme basal and apical ends.

**Obovate** - inversely ovate, broadest above the middle.

**Oval** - Twice as long as broad, widest at the middle, both ends rounded.

**Ovate** - Egg shaped, broadest below the middle.

**Perennial plant** - A plant that lives for more than 2 years, often living for many years. Almost all woody plants and many herbaceous plants are perennials.

**Perfect flower** - A flower having both functional stamens and pistils; a plant with both functioning male and female parts.

**Pollinator** - an agent (bees, insects, wind, people) of pollen transfer.

**Pollinizer** - the plant species or variety that produces the pollen.

**Pruning** - removal of plant parts such as buds, developed shoots, and roots to maintain a desirable form by controlling the direction and amount of growth.

**Renewal Spur** - A cane pruned to one node with the primary purpose of producing a vegetative shoot (cane) for next year's fruiting wood.

**Rootstock** - the portion of a grafted plant that provides the root; grafted plants typically consist of a scion, which develops into the shoot or crown and a rootstock that provides the root system; rootstocks may include a significant length of stem, called standards, commonly used for weeping trees or shrubs.

**Scion** - a short length of stem, taken from one plant which is then grafted onto the rootstock of another plant. The portion above a graft that becomes the trunk, branch, and tree top; the cultivar or variety.

**Seedling** - refers to a plant grown from a seed.

**Self-pollination** - the process by which pollen is transferred from the pollen producing section of the plant to the pollen receiving part of the plant of the same flower or another flower of the same cultivar.

**Tissue culture** - the growing of masses of unorganized cells on agar or in liquid suspension. Useful for the rapid asexual multiplication of plants.

of Plants.

**True-to-type** - Saplings of known name and origin.

**Variety** means a plant grouping within a single botanical taxon of the lowest known rank, which can be:

- Defined by the expression of the characteristics resulting from a given genotype or combination genotypes;
- Distinguished from any other plant grouping by the expression of at least one of the said characteristics;
- Considered as an entity in view of its ability to be propagated unchanged;

**Oblique (منحرف یا کج):** چنانچه یک طرف برگ بزرگ تر، پهن تر و یا مدور تر از طرف دیگر آن است.

**Oblong (طویل):** طویل تر نسبت به عرض، و حاشیه آن موازی به استثنای آخرین بخش های آغاز و ختم برگ ها.

**Obovate:** بصورت معکوس بیضوی، از وسط بطرف بالا پهن می باشد.

**Oval** درازی آن دو برابر عرض آن است، پهن ترین قسمت آنرا بخش میانی اش تشکیل می دهد، هر دو انتها گرد است.

**Ovate** - بیضوی شکل، پهن ترین قسمت آنرا بخش پائین تر از حصه میانی آن تشکیل می دهد.

**Perennial plant (نباتات چندین ساله):** نباتاتی که بیش از دو سال زندگی کنند که بیشتر برای چندین سال زندگی میکنند. تقریباً تمام نباتات چوبی و زیاده تر نباتات خشبی چندین ساله بشمار میروند.

**Perfect flower** گل مکمل: یک گلی که هر دو قسمت وظیفوی (آله تذکیر و آله تانیث) را دارا باشد و یا یک نبات با هر دو عضو وظیفوی مذکر و مؤنث.

**Pollinator (گرده انتقال دهنده):** یک نماینده (زنبور ها، حشرات، باد و انسان ها) انتقال گرده.

**Pollinizer (گرده تولید کننده):** جنس و یا نوع نبات که گرده تولید می کند.

**Pruning (شاخبری):** دور کردن قسمت های نبات مانند پندک؛ شاخچه های انکشاف یافته و ریشه ها جهت حفظ کردن شکل مورد پسند و مطلوب ذریعه کنترول استقامت و اندازه نموی بدنی می باشد.

**Renewal Spur (تازه سازی سپر):** شاخبری نوده به یک بند و یا پندک جهت هدف اساسی نوده برای نوده تولید کننده میوه سال آینده می باشد.

**Rootstock (پایه):** قسمت پیوند شده نبات که ریشه را تهیه میکند. بصورت عموم یک نبات پیوندی متشکل از ساین که به شاخچه ها و تاج انکشاف می یابد؛ پایه سیستم ریشه را بوجود می آورد. پایه که بالای طول ساقه تاثیر قابل ملاحظه دارد که بنام پایه معیاری یاد میشود؛ بصورت معمول برای درختان که نموی آویزان و بته بی دارد استفاده می گردد.

**Scion (ساین):** یک قسمت کوتاه از ساقه که از یک نبات گرفته شده و بعداً بالای پایه نبات دیگر پیوند میشود. از قسمت بالایی پیوند ساقه؛ شاخچه و قسمت بالایی نبات؛ کلتیوار یا وراثتی مینامند

**Seedling (نهالی):** به نبات اطلاق می گردد که از تخم روئیده باشد.

**Self-Pollination (گرده افشانی خودی):** روندی که توسط آن گرده از قسمت گرده تولید کننده یک نبات به قسمت گرده گیرنده انتقال داده می شود.

**Tissue Culture (بذر انساج):** کشت کتله حجرات غیر منظم بالای آگار (ترکیب قند) در محلول معلق می باشد. برای تکثیر سریع غیر زوجی مفید است.

**True-to-type (نوع مطابق به اصل):** نهال هایی که نام و مبدا آنها مشخص هستند.

**Variety (وراثتی):** تقسیمات فرعی یک نوع که تفاوت مشخص داشته و بوسیله نسلگیری متفاوت، بسیار عمو میات، همچنان به کلون مرجعه شود.

#### CATALOGUE CONTENTS DISCLAIMER

User of this catalog can gather information of ANNGO Species, varieties, and above all clones/accessions, characteristics and availability. ANNGO underlines that this catalogue contains preliminary results, and some plant or fruit characteristics or behaviors may vary for different developers, growing environments and/or techniques. Every year ANNGO will publish a new edition of the catalogue with refined data accuracy, and includes new releases from the national collection.

#### محتویات کتلاگ

استفاده کننده این کتلاگ معلومات در مورد انواع، وراثتی ها، تمام کلون ها یا اکسیژن های مؤسسه ملی قوریه داران افغانستان، خصوصیات و موجودیت آن ها جمع آوری کرده می توانند. مؤسسه ملی قوریه داران افغانستان تذکر می دهد که محتویات این کتلاگ نتایج اولی بوده و بعضی نباتات یا خصوصیات میوه جات شاید برای توسعه دهنده ها، محیط نمویی و یا روش ها متفاوت باشد، هر سال مؤسسه ملی قوریه داران افغانستان کتلاگ جدید با درست بودن ارقام و به شمول معرفی وراثتی های جدید از کلکسیون ملی چاپ می کند.



ANNGO board of director members

اعضای هیات مدیره ممقا



ANNGO Technical Staff

تیم تخنیکي ممقا