

# بذر سبزیجات در افغانستان

نوشته کریم پوپل



سال نشر کتاب

۲۲ دسمبر سال ۲۰۲۴

کشور دنمارک

## مطالب فهرست

صفحه	مضمون	صفحه	مضمون
۱۱۶	ریحان	۳	پیشگفتار
۱۱۷	مشنگ	۴	کشت سبزیجات در افغانستان
۱۱۸	خاکهای افغانستان	۵	طبقه بندی سبزیجات
۱۱۹	ترویج گل خانه در افغانستان	۶	کشت سبزیجات در افغانستان
۱۲۱	ارزش غذایی سبزیجات	۸	لوبیا
۱۲۳	صنف بندی غذایی بشری در جهان	۱۱	زردک
۱۲۴	منابع	۱۲	کچالو
		۱۸	بادنجان رومی
		۲۲	مرچ
		۲۴	سوسنی بادنجان
		۲۶	سبزیجان گلدار گلپی
		۳۱	کرم براکلی سیلری
		۳۳	بذر سیر در افغانستان
		۳۸	بذر پالک
		۳۹	کاهو
		۴۲	سیلری روآش کاهو
		۴۳	پارسلی یا گشنیز عربی
		۴۴	گشنیز افغانی
		۴۵	ملی سرخک
		۴۶	بامیه
		۵۵	بادرنگ
		۶۰	خربوزه
		۶۷	تربوز
		۷۱	سماروق
		۷۶	پیاز
		۸۱	گندنه
		۸۳	نوش دراز
		۸۵	فاصلیه یا لوبیا سبز
		۸۸	مطهر
		۹۱	لبلبو
		۱۰۳	شلغم
		۱۰۸	زنجفیل
		۱۱۳	توت زمین

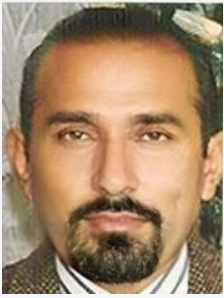
## بنام خداوند تعالی

### پیشگفتار

- این کتاب برای چند منظور نوشته شده است.
۱. اسناد سازی افغانی در انترنیت است تا تمامی افغانهای جهان از این استفاده کرده بتوانند.
  ۲. معلومات آفاقی است که علمیت علاقمندان را زیاده تر می نماید.
  ۳. هموطنان من حیث یک سند علمی استفاده می نمایند.
  ۴. کتابخانه های کشور ما غنی از کتابهای می گردد.

### شناسایی با بنده

اسم من کریم اله پوپل لقبم کریم پوپل است. من نویسنده دانشنامه ویکیپدیا دری فارسی ، انگلیسی و دنمارکی هستم . همچنان در سایت مشعل آوایس آریایی افغان جرمن ۸ صبح و پژواک همکاری دارم. در سال ۱۳۳۴ در گذر سرداجهانخان کابل تولد شدم . دوره ابتدائیه را در لیسه عبدالهی گردیزی پکتیا دوره متوسط را در لیسه نادرشاهی مزارشریف دوره عالییه را در لیسه حبیبیه به اتمام رسانیدم. در سال ۱۳۵۸ فارغ از فاکولته زراعت کابل گردیدم. در سال ۱۳۶۲ در سازمان ملل در بخش پروگرام (International Board for Plant Genetic Resources (IBPGR)) مورد بین المللی حفاظت سلول زنده کار نمودم مدتی را در کشور سوریه سازمان زراعتی (ایکاردا) و اکرسات هند سپری نموده به تحقیقات تخمینه جات افغانی پرداختم . در سال ۱۳۶۵ مدیرمسئول اقتصاد اتحادیه های صنفی شهر کابل بودم . در سال ۱۳۶۸ مالک موسسه صنعتی پوپل گردیدم . پس از ۱۹۹۲ م هاجر در دیار بیگانه شدم . در سال ۱۹۹۶ بمنظور اخذ ویزه شامل انستیتوت هنرهای زیبا بهزادارشته کرامیک ازبکستان گردیدم . از سال ۲۰۰۰ ببینسو در دانمارک زندگی میکنم . در سال ۲۰۰۳ مکرراً در بخش زراعت تربیه گل و فرش سبز تحصیلات یکنیم ساله نمودم . فعلاً در همین بخش و ساختن حویلی های مقبول کار مینمایم . من حرمت بتمام احزاب سیاسی دارم امید است متحدشده وطن را نجات دهند . فعلاً در بخش های سیاسی زراعت و هنری کار مینمایم . علاقه شدید به ساختن بندهای آبی و مزروعی ساختن میلونها هکتار زمین وطن محبوب خود دارم . خوش دارم و ظنم یک قوای مسلح قوی داشته باشد . نام کابری من افغان پالیسی است . مالک دانشنامه خراسان و حریت و سیاست ۱۴ فیسبوک ۱۸ گروپ فیسبوک هستم . همچنان همکاری با توییتز انستوگرام دارم . از صنف پنجم مکتب به نویسندگی در مجله کمکیانوانیس آغاز نمودم . مقاله نویسی را زمانیکه در دفتر سازمان ملل کار می کردم و راپورها را به سازمان ملل ارسال می نمودم یاد گرفتم . طی ۱۷ سال اخیر در اسناد سازی انترنیتی افغانستان خیلی زحمت کشیده ام آنچه را که در اخر سرمقاله نوشته شده در افغانستان بنویسید نوشته من می آید . مثلاً پرندگان افغانستان ، صحت در افغانستان ، اقتصاد افغانستان ، ورزش در افغانستان و... تا حال ۱۷ کتاب و حدود ۶۰۰ مقاله نوشته ام . به سایت های افغان جرمن ، مشعل آریایی ۸ صبح پژواک سپورگی و شبکه اطلاع رسانی افغانستان همکاری دارم . ومدت هم به صفت همکار با سازمان ازادی برادران بلوچ فعالیت داشته ام .



نوشته کریم پوپل  
شهرکالنگ دنمارک  
مورخ

## بذر سبزیجات در افغانستان



سبزیجات معمولاً نباتات علفی بوده اغلباً از قسمت‌های مختلف آنها به مقصد تغذیه انسانها مورد استفاده قرار می‌گیرد مانند برگ، دانه، ساقه، ریشه، گوشت، پیاز، گل، میوه به صورت خام، پخته، خشک شده، پودر شده به مصرف تغذیه انسان می‌رسد. سبزیجات گیاهان قد کوتاه است که اکثراً نرم بوده به همین خاصیت معمولاً خام خورده می‌شوند.

یا به عباره دیگر تقریباً تمامی محصولات زراعتی و باغی اهلی- به استثنای محصولات درختی و غله جات سبزی اطلاق می‌شود که از برگ، ساقه، ریشه، جوانه، غنچه، پیاز، ساقه و ساقه زیرزمینی، گل، میوه، دانه یا سمارق به‌طور کامل و مستقیم و بدون تغییر و تبدیل قسمت اعظم مواد درونی آنها به‌صورت خام- پخته - خشک -

کنسروی - یخزده یا کنسرو شده به مصرف تغذیه انسان می‌رسد؛ بنابراین لبلبومنظورشکر و دانه‌های روغنی جزو سبزی‌ها محسوب نمی‌شوند. سبزیکاری یعنی تولید انواع سبزی به منظور تغذیه و بهره برداری از قسمت‌های مختلف آن میباشد.

### انواع سبزی جات معمولی که در جهان وجود دارد

در طبیعت سبزیجات دارای ۲۰۰۰۰ نوع میباشد. که صد نوع آن بیشتر مورد استفاده قرار دارد. بیشترین سبزی که در جهان مورد استفاده قرار دارد بادنجان رومی پس آن پیازو کچالو است.

### طبقه بندی سبزیجات

باید توجه داشت نظر به فرهنگ زراعتی تفاوت دقیقی بین میوه و سبزی در جهان بین بشرو وجود دارد. بشر برای فرق بین سبزیجات از لحاظ شکل و طرق استفاده تقسیم بندی نموده مانند :

سبزی‌های برگی، سبزی‌های سالادی، سبزی‌های گلی، سبزی‌های ریشه ای، سبزی غده ای، سبزی‌های پیازی، حبوبات، کدو بیان، سمارقها، جواری شریں، بادنجانی میباشد. زیاده میوه جات درختی است. ارتفاع درختان معمولاً بین ۱.۸ الی ۲۰۰ متر بوته بین

۶الی ۱۰ متر و علف بین ۶ الی ۱۰ سانتی متر بوده بعضاًگمی بلندترالی ۲۰ سانتی متر است.

### ۱. طبقه‌بندی سبزی‌ها بر اساس قسمت‌های خوراکی

الف- سبزی‌های ریشه‌ای (Root crops): مانند زردک، لبلبو لبلبوخورد شلغم مانند ، شلغم و مولی میباشد.

ب- سبزی‌های پیازی (Bulb crops): مانند پیاز، سیر، سیر پیازی، نوش پیار، نوش دراز و کندنه

پ- سبزی‌های غده‌ای (Tuber crops): مانند کچالو و کچالو شترین و کچالو سرخ

ت- سبزی‌های پالیزی (Vine crops): مانند بادرنگ، تربوز ، انواع کدو، خربزه و تره

ث- سبزی‌های گلدار (Cole crops): مانند کلی ، کاهوچه، کولرابی (شلغم سفید)، کرم سبز و سرخ و کرم دراز و کرفس.

ج- سبزی‌های خورشی (Greens): مانند سبزی پالک، کرفس، گشنیر، رواش ، لبلو برگ، تره، گشنیز، سیچ و شبد میباشد.

چ- سبزی‌های سلاتی (Salad crops): مانند کاهو، کاسنی، تره و تراتیزک

ح- سبزی‌های سولانی (Solanaceous crops): مانند بادنجان سیاه، بادنجان رومی و مرچ

خ- سبزی‌های لیگومی (Legumes): مانند لوبیای سفید ، لوبیا سرخ ، نخود، باقلی، ماش، عدس، و دال

د- سبزی‌های خوردنی (Herbs): مانند ریحان، نعناع وحشی ، پودینه، گشنیز برگ بید مانند، تراتیزک ملی سرخک و ملی سفید نوش پیاز میباشد.

ذ- متفرقه (Miscellaneous): مانند جواری نرم، زرد چوبه ، سمارق، بامیه و فاصلیا  
**سبزی جات مقاوم و غیر مقاوم**

معمول سبزیجات در هنگام سردی رشد شان متوقف شده، در سرمای شدید و یخبندان از بین می‌روند. دلیل آن اینست که سبزی جات جسم نازک داشته نرم است. زیرا سبزیجات از کاربن هایدرایت ساده ساخته شده اکثراً فاقد شعم و پروتین می باشد. جدا کردن سبزی‌های مقاوم از نیمه مقاوم فقط از روی جوانه زدن بذر آن‌ها در حرارت‌های مختلف و قدرت مقابله آن‌ها با سردی، فقط در زمانی که گیاه کوچک است، معلوم می‌گردد و پس از آن که نبات بزرگ شد دیگر تابع این قانون نیست. برای مثال ملی ملی سرخک شلغم و زردک با وجودی که جزو دسته نیمه مقاوم هستند، می‌توانند زمستان را درون خاک باقی بمانند زیرا خاک، برای ریشه آن‌ها حکم عایقی حرارتی دارد که ریشه را در برابر سرما حفظ می‌کند. ولی بوته ان بزودی از بین می رود. در مجموع سبزیجات که از

خاک بلند می شوند در زمستان می میرند ولی آنها را که زیر خاک است مانند کچالو زردک ملی ملی سرخک پیاز تا مدتها در زیر خاک زنده باقی می ماند.

## تاریخ کشت سبزیجات

بشر برای میلیون سال از دانه درختان و گوشت حیوانات وحشی و مغز استخوان غرض تغذیه استفاده می نمود. زمانیکه حیوانات وحشی کم و یا نابود شد شروع کرد به اهلی ساختن حیوانات تغذیه از نباتات نمودند. انسان تغذیه از نباتات را از حیوانات علف خوار یاد گرفتن در بعضی حالات گرسنگی از نباتات که گاو اسپ بز میمون آهو شتر استفاده مینمودند آن نبات را شناخت نموده از آن تغذیه می نمودند در جریان آن علف ها ی که برای تغذیه مناسب نبوده آنرا شناسای نمودند. زمان کشت نباتات از ۱۱۰۰۰ سال شروع شد. سبزیجات مانند کدو بادنجان پالک پیاز را مصرف نمودند.

## خاکهای زراعتی

باید خاک زراعتی را بدانیم. خاک ریگی ۲. سلتی (بین ریگ خاک مت) ۳. مت یا خاک جوی یا سقز ۴. خاک عادی ۵. لوم (متشکل از ریگ سلت و مت است) این خاک را زراعتی گویند. ۶. خاک پیت است که کاملاً خاک عضوی است.

## کشت سبزیجات در افغانستان

بطور عموم اقلیم افغانستان داری مناطق هوای سرد با حرارت ۲۰- الی ۳۰ درجه ، هوای معتدل با حرارت ۵ الی ۳۵ درجه و حرارت گرم از ۱۰ درجه الی ۴۵ و ۵۰ درجه میباشد. و درین حرارت انواع خاک نیز یافت میشود که تقریباً برای زرع تمام نباتات از قبیل میوه جات سبزی جات علوفه جات ، نباتات صنعتی و نباتات طبی مساعد است. تنها ناربال و اناناس به نسبت اینکه در حرارت پایین نمیتواند بروید دیگر تمام نباتات قابل زرع درین کشور است. سبزیجات از نگاه داشتن ویتامین های متنوع دارای ارزش غذایی و انواع مختلف آن در کشور زرع می گردد. ۱۸ قلم سبزیجات مختلف که شامل: کچالو، پیاز، بادنجان سیاه، زردک، شلغم، سیر، فاصلیه، بامیه، کرم، کاهو، نعنا، مرچ، گلپی، گندنه، کشنیز و ترانیزک سمارق توت زمینی در افغانستان بیشتر کشت میشود. ۵ قلم آن شامل فالیزکاری مانند: بادرنگ، بادنجان رومی، کدو، خربوزه و تربوز می باشد نیز در افغانستان کشت گردیده و نظر به ساحات تحت کشت، دارای تولیدات کم و بیش می باشند. پیاز بیشتر در کاپیسا، ننگرهار، کنر، بدخسان، لوگر و قندهار و کچالو در غور، نیمروز، پروان و بامیان کشت می شود. حبوبات عمده ترین محصول کشت شده در نورستان و پس از آن کچالو است. کشاورزان بیشترین تنوع را در کشت سبزیجات خود در ولایات ننگرهار، کابل و هرات نشان می دهند. کچالو، پیاز، زردک، بادنجان رومی، مرچ، بامیه، بادرنگ، گلپی، کدو هلوین و بادنجان سیاه از سبزیجات برتر افغانستان هستند. سبزیجات به اثر عوامل ناگوار، آفات و امراض زود متأثر گردیده که سبب کاهش تولیدات آن می گردد. تولیدات سبزیجات و فالیزکاری نظر به شرایط اقلیمی و حاصل فی واحد زمین هر ولایت متفاوت می باشد و خوشبختانه طی سال

اخیر تولیدات سبزیجات و فالیز کاری خوب بوده و نسبت به سال گذشته در بعضی ولایات بیشتر می‌باشد.

### احصایه تولیدات سبزیجات افغانستان به ۱۰۰۰ تن

کچالو	پیاز	رومی سیاه بانجان	زردک	بادرننگ	بامیه	فاصلیه	گلپی	کدو	کدوچه	کرم	کاهو	ترابی	کندنه
۹۰۰	۳۱۰	۴۲۰	۱۵۳	۱۸۱	۵۴	۶	۱۴	۲	۴۹	۸.۴	۲	۱.۵	۱۰.۵

سیر	مرچ	مرچ دلمه	خربوزه	تربوز
۱۵	۲.۵	۱۸۴	۷۹۳	۹۹۰

بادنجان سیاه زردک فاصلیه کندنه گلپی لبلبو شلغم نوش پیاز توت زمین سماروق مه تر

به اساس ارقام تهیه شده طی سال اخیر اگر تولیدات سبزیجات را در نظر بگیریم تربوز کچالو نسبت به دیگر سبزیجات بیشترین تولید را به سطح کشور دارا می‌باشد، از طرف دیگر در تولیدات فالیزکاری تربوز و خربزه دارای بیشترین تولید نسبت به دیگر نباتات فالیزکاری به سطح کشور می‌باشد. افغانستان با تولید ۷۹۳ هزار تن خربزه در جهان مقام چهارم را دارد.

مردم افغانستان در طول تاریخ از پودینه شلغم بادرنگ بادنجان رومی ترابی کدو خربزه تربوز کندنه سیچ پیاز زردک مرچ لوبیا سمارق برای غذا استفاده نموده اند. این نبات در بسیار قدیمها در افغانستان کشت می‌شده است. بادنجان رومی را اروپایان انگور را یونانیان پیازو بسیاری سبزیجات از راه ابریشم و تجارت هند و چین به افغانستان آورده شده است.

پس از قرن ۱۸ در افغانستان تبلیغات برای خوردن سبزیجات روز به روز افزایش می‌یافت. در جنب یک تعداد سبزیجات افغانی تخم یک تعداد سبزی از خارج وارد و بذر گردید.

در افغانستان سبزیجات به مقصد به دست آوردن منرالها و آنزایمها بدن و خوش مزه ساختن غذا مورد استفاده قرار می‌گیرند. سبزیجات اصلی افغانستان را ابوعلی سینا یادآوری نموده است. که عبارتند از پیاز خیار ترائی گشنیز نعنا سیر طره مرچ کاهو کم برگ است که در قدیم مروج بود. بادنجان رومی بانجان سیاه کرم کچالو گلپی لوبیا و غیره از خارج وارد شده است. از اینکه سبزیجات در جلال آباد در زمستان کشت می‌شود. دولت آمریکا به منظور قطع کشت کوکنار برنامه‌های را در جلال آباد روی دست گرفته بود. اخیراً ۲۰۶۸ هکتار زمین تحت زرع سبزیجات قرار گرفته است. کشت کدو در بغلان، کچالو در میدان بامیان، مرچ نوش پیار بادرنگ در شمالی توت زمینی آلبالو گیلان در پغمان نتیجه خوب داده است. زیاده از ۵۲ نوع سبزیجات درین خاک موجود است. در سالهای ۱۳۰۰ ش یک نفر ترک بنام محمد علی از ترکیه فرار نموده در دربار امان اله خان به صفت افسر مقرر گردید. بعداً در زمان نادر خان اولین نفر بود که اعدام گردید. او برای کارکنان اردو طرز پختن لوبیا بادنجان سیاه ترابی کرم را یاد داده پس از چندی شامل مینو غذایی افسران گردیده بود.

## ۵۲ نوع از سبزیجات عمده افغانستان در شرایط کنونی

کلپی	ترانیزک	گشنیز	نوش پیاز	پیاز	بادنجان رومی
پودینه	ترایی	تریوز	بادرنک	بامیه	کرم خورد
فاصلیه	پالک	کرم	توت زمینی	مرچ	چربی کرم
گندنه	لبلبو	ملی سفید	کلورایی	زردک	مرچ قورمه ای
کدو	نعناع	تره	خربوزه	کاهو	بادنجان سیاه
کچالو	کرم پیچ	براکلی	کرم قمری	سپیری	کدو گیرد
شبت	شلغم	نیشکر	کرم دولمه	سیر	گشنیز عربی
سیچ	چکری	رشفه	سماروق	شبدر	خلفه
		رواش	کرم چینایی سفید	مه تر	ملی سرخک

### ۱. زرع لوبیا در افغانستان

لوبیا نام علمی آن *Phaseolus vulgaris* از خانواده لیگومی Fabaceae میباشد. گیاه یکساله و بومی کلمبیا می باشد. لوبیا بصورت بوته ای نیمه رونده رشد می نماید. این گیاه در آسیای شرق و جنوب امریکا زیاد کشت میشود. لوبیا دارای وراثتی زیاد بوده از آنجمله لوبیا سرخ چینایی چشم بلبل سفید سبز (فاصلیه) لوبیا سیاه، باقلی و سایبین استفاده زیاد دارد.



### خواص نیازهای اولیه برای کاشت بذر لوبیا

- نور : نور مستقیم آفتاب
- حرارت: بطور اوسط برای رشد ۱۵ تا ۳۰ درجه
- خاک : خاک غنی از مواد مناسب با زهکشی مناسب
- کود : کود حیوانی پتاسیم و فاسفرس
- آبیاری : آبیاری زیاد برای بذر لوبیا ضرورت است.
- منطقه : آب و هوایی گرم و معتدل
- فصل کاشت: بهار و خزان



طول دوره رشد : یکساله

عادت رشدی: بوته‌ای که قد آن حداکثر به دو متر می‌رسد.

لوبیا در اکثر ولایت‌های کشور کشت و تولید می‌شود. اما کیفیت و مزه لوبیا بر می‌گردد با آب و هوای مناطق آن، چند ولایت در تولید و کیفیت و خوش مزه گی لوبیا نام دار می‌باشد. بیشترین لوبیا در هرات بغلان کندز بدخشان تولید میشود. در سال ۱۳۹۸ در سطح کشور در حدود ۲۰۲۷۵ متریک تن لوبیا تولید شده است. چون افغانستان دارای ۶ میلیون خانواده است برای هر خانواده ۳.۳ کیلو در سال مصارف لوبیا می‌رسد.  
**اوسط تولید لوبیا در کشور.**

کندز: ۹۱۰ تن لوبیای سفید در کندز تولید شده است. طور اوسط از ۶۵۰ هکتار زمین تحت کشت به میزان ۹۱۰ تن لوبیای سفید تولید شده است.  
۲- افزایش ۱۵ درصدی حاصل لوبیا در بغلان  
ساحه تحت کشت ۳۱۵۳ هکتار بوده که از این مقدار ۶۳۰۶ متریک تن لوبیا تولید گردیده است.

بیشترین لوبیا در ولسوالی‌های دوشی، نهرین، دهنه غوری، اندراب، خنجان، پلخمری و مرکز ولایت بغلان تولید می‌شود.

۳- کشت لوبیا در هرات

ساحه تحت کشت ۴۲۰ هکتار می‌باشد که از این مقدار در حدود ۹۵۵ تن لوبیا تولید گردیده است. لوبیا در ولسوالی‌های گذره، پشتون زرغون و اوبه دو نوع نژاد (ورایتی) سفید و سرخ وجود دارد که در همین ولسوالی‌ها، بیشترین لوبیا تولید می‌شود.

۴- حاصلات لوبیا در بدخشان به یک هزار و ۲۴۰ تن رسیده است

«در مجموع در سال ۱۴۰۰ به تهاد ۷۰۰ هکتار زمین در ولایت بدخشان لوبیا کشت شده ۲۴۰ تن لوبیا به دست آمده است.

### چگونگی لوبیا

این گیاه را در خاک‌های مختلف می‌توان کشت کرد اما از آنجا که به خشکی مقاومت ندارد، معمولاً به صورت آبی کاشته می‌شود. لوبیا به دو صورت سبز و خشک مصرف می‌شود. لوبیا ممکن است همراه پوش سبز آن و به عنوان سبزی مصرف شود یا آنکه هدف از کشت آن دانه‌های خشک‌شده آن باشد. کشت آن معمولاً برای تهیه دانه‌های خشک صورت می‌گیرد.

ریشه‌های گیاه لوبیا دارای غده‌هایی است که تثبیت‌کننده «نایتروجن» می‌باشند. برگ‌های لوبیا مرکب از سه برگچه تشکیل شده است. گل‌های این گیاه به صورت خوشه‌ای یا منفرد از جوانه‌های جانبی کنار برگ‌ها به وجود می‌آیند و برای بارور شدن نیازی به گرده‌افشانی ندارد. لوبیاها ممکن است بالا رونده یا قدکوتاه باشند. ارقام بالارونده حدود ۱،۵ تا ۲ متر رشد می‌کنند و طبعاً احتیاج به چپله دارند، اما ارتفاع انواع قدکوتاه به ندرت از ۴۰ یا ۵۰ سانتی‌متر تجاوز می‌کند. محصول ارقام بالارونده در هر هکتار بیش‌تر از ارقام قدکوتاه است.

محصول لوبیا بسته به رقم آن و شرایط آب و هوایی بین دو تا پنج ماه آماده برداشت می‌شود. رشد و روئیدن گیاه آن محدود است و بعد از ظاهر شدن گل‌ها متوقف می‌شود. لوبیاها به رنگ‌های مختلفی دیده می‌شوند اما انواع که رنگ‌های نقطه‌نقطه یا چندرنگ دارند نسبت به خشکی مقاومت بیشتری از خود نشان می‌دهند. معمولاً لوبیا را در تناوب با نباتات مانند چغندر یا جو کشت می‌کنند. در مزارع فاصله‌های ردیف‌های آن را ۵۰ الی ۶۰ سانتی‌متر و فاصله گیاهان در هر ردیف را حدود ۸ تا ۱۵ سانتی‌متر در نظر می‌گیرند. این فاصله‌ها در کشت للمی به مراتب بیشتر خواهد بود.

برداشت لوبیا بعد از خشک شدن اکثر غلاف‌ها صورت می‌گیرد اما باید دقت شود که این کار قبل از ریختن غلاف‌ها باشد. عملکرد لوبیای خشک حدود ۴۰۰ تا ۲۵۰۰ کیلوگرم در هکتار می‌باشد. آن‌چنان‌که گفته شد مصرف لوبیا به صورت تازه نیز رایج می‌باشد.

### کاشت

قبل از کاشت زمین را کاملاً نرم کرده و پس از آن در صورت لزوم کلوخ‌های حاصل از نرم کردن را خردتر می‌کنند، به طوری‌که زمین مورد کاشت کاملاً پوک و نرم شود. باید توجه داشت که تخم‌ها را قبلاً با مواد کیمیاوی شست اگر مواد کیمیاوی نباشد از پتاس یا نمک استفاده کنید. برای جوانه‌زدن لوبیا، نیاز به حرارت بیش از ۱۵ درجه سانتی‌گراد است. لوبیا در بهار که حرارت حدود ۱۲ تا ۱۶ درجه سانتی‌گراد می‌رسد، کاشته می‌شود.

کشت آن به صورت ردیفی انجام می‌گیرد. عمق کاشت تخم آن در حدود ۲ تا ۳ سانتی‌متر می‌باشد. فاصله دو بوته در ارقام قد کوتاه ۱۰ سانتی‌متر و فاصله دو خط کشت حدود ۹۰ سانتی‌متر در نظر گرفته می‌شود. در ارقام بلند فاصله دو بوته ۳۰ تا ۴۰ سانتی‌متر و فاصله دو خط کشت از یک‌دیگر حدود ۹۰ سانتی‌متر است. معمولاً ارقام قدکوتاه نسبت به ارقام قدبلند زودتر میوه می‌دهند و این زمان حدود ۵۰ تا ۶۰ روز از زمان کاشت تا موقع برداشت طول می‌کشد، ولی دوره میوه دهی آن‌ها کمتر است برای این که برای یک مدت طولانی محصول داشته باشیم، کشت آن هر ۲ تا ۳ هفته تکرار می‌شود. کشت لوبیای سبز تا هشت هفته قبل از یخبندان خزان ادامه دارد. در ارقام بلندرونده از زمان کاشت تا موقع برداشت محصول ۶۰ تا ۷۰ روز طول می‌کشد. انواع قدبلند لوبیا سبز دوره میوه‌دهی طولانی‌تری دارند و تا سرد شدن هوا در خزان میوه‌دهی آن‌ها ادامه دارد.

### ۲. زردک نام علمی *Daucus carota*

زردک سبزی خوش‌مزه و با خواص زیاد است که معمولاً در تمام جهان کشت می‌شود. زردک نیرودهنده و اشتهاآور، ادرارآور و فعال‌کننده روده‌ها، پاک‌سازی‌کننده دستگاه گوارش و خارج‌کننده سنگ کلیه، قاعده‌آور و شیرافزا، تقویت‌کننده عمومی بدن و تنظیم‌کننده عادت ماهیانه، خارج‌کننده گازهای معده و روده است.

زردک نوعی گیاه خوش‌مزه از گیاهان ریشه‌ای است که حدود هزاران سال در سراسر جهان کشت شده و مردم از آن لذت می‌برند. زردک دارای ریشه‌های بلند و خامه‌ای رنگ و دارای طعمی کمی شیرین و البته مغزی است. طعم منحصر به فرد به غذاهای شما می‌بخشد. زردک فوق‌العاده مغزی است و با بسیاری از مزایای سلامتی همراه است.

## ارزش غذایی زردک

زردک به دلیل دارا بودن تعدادی از مواد مغذی و ویتامین‌ها، یک سبزی بسیار متنوع و دارای طیف گسترده‌ای از فواید سلامتی است. این ماده حاوی مواد معدنی مانند فسفور، پتاسیم، مگنیزیم، منگنز، جست و آهن است. زردک سرشار از فولاد است و همچنین دارای ویتامین‌هایی مانند ویتامین C, B, E و K است که برای سلامتی ما بسیار مفید می‌باشد.

## زمان کاشت زردک

ریشه زردک نسبت به سرما و خنکی هوا مقاوم است. در مناطقی که دارای زمستان‌های سرد می‌باشند کشت آن بلافاصله بعد از یخبندان‌های شدید بهاری صورت می‌گیرد. در مناطق و نواحی گرم که دارای زمستان‌های معتدل و خنک می‌باشند کشت در خزان و در زمستان انجام می‌شود.

## تخم‌پاشی زردک

زردک را به صورت خطی یا ردیفی کشت می‌کنند و همچنین به صورت دست‌پاش نیز در سطح کم کشت می‌شود و از آنجایی که تخم زردک ریز است برای آنکه در هنگام پاشیدن تنک پاشیده شود، لازم است مقدار تخم لازم را با سه برابر خاک نرم و خشک مخلوط و سپس آن را دست‌پاش نمایید.

## نیاز خاکی تخم زردک

زردک در انواع زیادی از خاک‌ها به خوبی رشد می‌کند و ترجیحاً به خاکی با زهکشی خوب و PH خنثی نیاز دارد، خاک‌های لوم شنی یا خاک‌های آلی فاقد کلوخ یا سنگ، برای تولید ریشه‌های صاف و راست ترجیح داده می‌شود. میزان فشردگی خاک بر رشد و طول ریشه مؤثر است. فشردگی خیلی کم یا خیلی زیاد برای رشد ریشه مضر است. در خاک‌های بسیار فشرده شده ریشه به صورت مخروطی و در عوض در خاک‌های نرم نازک و بلند می‌شود.

## نحوه و زمان برداشت زردک

زمان مناسب برای جمع‌آوری حاصلات زردک وقتی می‌باشد که خاک سطحی مزرعه نسبتاً خشک و طبقه پایین‌تر آن در اطراف ریشه‌های گوشتی زردک رطوبت داشته باشد.

## خواص درمانی و دارویی زردک

زردک برای درمان سرفه مزمن، سینه پهلو و وجود اخلاط سینه و درد آن مفید است. زردک برای درمان کم‌خونی بسیار مؤثر بوده و در درمان بیماری‌های زیادی کمک‌کننده است.

زردک سرشار از بی‌تا کروتین است که در بدن تبدیل به ویتامین A می‌شود و برای سلامت پوست تأثیر فوق‌العاده‌ای دارد.

زردک‌ها منبع خوبی از پتاسیم محسوب شده که می‌توانند سطح سدیم را در بدن کنترل کرده و در نتیجه به کاهش سطح فشارخون بالا در بدن کمک مؤثری کنند.

## طریقه مصرف

درست کردن مربا زردک: ابتدا زردک را به صورت ریز خرد کرده و بگذارید بپزد سپس به آن عسل اضافه کنید. تا به خوبی بجوشد و غلظت پیدا کند.  
مصرف مداوم این گیاه به صورت بخار دادن و پخته مشکلی ایجاد نخواهد کرد؛ زیرا زردک مزاج گرم و تری دارد. حلوای زردک نیز مفید است و با ادویه نیز می‌توان مصرف کرد.

## احصائیه کاشت

بر اساس آمار و ارقام سال ۱۳۹۹ ریاست احصائیه و معلومات وزارت زراعت، آبیاری و مالداری، ۱۵۴ هزار تن زردک از ۹۴۵۶ هکتار زمین در سراسر افغانستان تولید گردیده است. ولایت بلخ با برداشت ۲۹ هزار و ۷۷۲ تن حاصل، عمده‌ترین تولیدکننده زردک در کشور است. حاصلات زردک نزدیک به ۱۵۴ هزار تن رسید. خوبترین زردک طبیعی در مزار شریف تولید گردیده برنکهای سرخ زرد و زرد مایل به سفید است. زردک در ۲۸ ولایت حاصل و رشد مناسب دارد. در رده بندی ریاست احصائیه و معلومات وزارت زراعت، بلخ با برداشت ۲۹ هزار و ۷۷۲ متریک تن حاصل، مقام اول را دارد. قندهار با برداشت ۱۵ هزار و ۹۰۰ متریک تن حاصل جایگاه دوم، تخار با برداشت ۱۵ هزار تن حاصل جایگاه سوم و قندوز با برداشت ۱۴ هزار و ۴۰۰ تن حاصل جایگاه چهارم را در تولید زردک به خود اختصاص داده‌اند و از این لحاظ جزو عمده‌ترین تولیدکننده گان زردک قرار گرفته‌اند. هلمند، فراه، سرپل، هرات، بدخشان، فاریاب و میدان وردک نیز از جمله ولایت‌هایی اند که بستر مناسب برای کشت و تولید زردک دارند.



## ۳. کچالو

در افغانستان تقریباً در تمام منطقه افغانستان کشت میشود. ولی جای که حاصل خوب می‌دهد هرات بامیان میدان ننگرهار لغمان غور پروان فراه هرات و غیره میباشد. بعد از گندم و شالی در افغانستان جایگاه سوم را به خود اختصاص داده است. این نبات نه تنها یک سبزی عمده بوده، بلکه منبع مقدار کم پروتین، نشایسته و همچنان دارای ارزش غذایی خاص می‌باشد؛ که خانواده‌ها به اشکال مختلف از آن استفاده می‌نمایند.

ساحه کشت کچالو در افغانستان ۳۵۰۰۰ هکتار و تولیدات آن ۹۰۰۰۰۰ تن بوده است که حاصل فی هکتار طور اوسط ۵۱۲۰۰ کیلوگرام یا ۲۵۰۰ کیلو فی جریب بالغ میگردد. ولی در بامیان دهقانان توانسته انداز ۸ الی ۱۰ تن فی جریب حاصل بردارند.

اکثر مردم افغانستان از پندک یا تیبور کچالوهای های خورد خراب شده برای بذر استفاده می کنند که کاریست غلط. زیرا بذر در نسل بعدی معلوم نیست حاصل خوب می دهد یانه دوم امراض ازین طریق به نسل آینده انتقال می کند. کچالو تخم دارد و از طریق تخم حقیقی کشت میشود. اگر طریق چشمک یا جوانه زرع میشود چشمک باید سالم و مشخصات آن معلوم باشد. علم زراعت گوید انتخاب تخم بذری کچالو اصلاح شده و سالم می تواند حاصلات شان را بطور قناعت بخش بلند ببرد نه دیگران. بهترین حرارت برای رشد کچالو بیشتر از ۵ و کمتر از ۲۱ درجه سانتی گراد است. در حرارت کم رشد ضیف است و در حرارت بلند مواد خشک کچالو یعنی ویتامین ها پروتین و غیره کم میشود. کچالو بشکل خطی در فواصل ۱۵ الی ۲۵ سانتی متر کشت میشود. در وقت گل نمودن آب زیاد کار دارد. کشت کچالو در خاکهای سنگین توصیه نشده یعنی به طور کلی خاکهایی که فضای رشد کافی به غده ها را بدهند و هوای کافی داشته باشند، برای رشد گیاه کچالو مناسب است. همچنین خاک زیر کشت باید دارای عناصر معدنی مناسب نظیر آهن و آلومینیوم و منیزیم کافی باشد. رشد کچالو در خاکهای لیگومی یا سیاه بهترین نمودارد. زیرا خاک سیاه در جای پیدا میشود که هوای سرد دارد.

کچالو در جلال آباد در دو وقت یعنی بهاری و خزانی کشت شده سال دوبار حاصل می دهد. در سایر ولایات یکبار در اوایل بهار کشت میشود. امروز بعضی از دهقانان بامیان مقدار ۳.۵ تن کچالو تخمی را کشت نموده ۲۸ تن حاصل می بردارند.



مردم افغانستان کچالو را به شکل قورمه ، جوش داده ، قوغ در آتش، چپس و بولانی زیاد استفاده می نمایند. ولی در جهان بیشتر از ۱۲۰ شکل پخته میشود. که مهمترین آن چپس است که به نامهای crispy french fries یا فرنچ فرایز پس از آن قورمه کچالو پس از آن چپس گرد ورقی است که باروغن گنجد تهیه می گردد. محمولاً در پاکتها بفروش می رسد.

## تحقیقات علمی بالای انواع کچالودر افغانستان

کشت کچالو در افغانستان سابقه ۲۰۰ ساله دارد. پس از اینکه نواب جبارخان کشت کچالو را شروع کرد در آن زمان دهقانان نیز داشت. این دهقانان فن کشت کچالو را فرا گرفته در مناطق چهار دهی انتقال دادند. در زمان که روابط عبدالرحمن با انگلیسها خوب شد مردم و تاجرین و هندوها از هند انواع آنرا وارد کرده در چهاردهی و شیوکی و طرف برچی کشت می شد.

تحقیقات علمی از طرف وزارت زراعت برای اولین بار در سال ۱۳۴۸ بالای کچالو شروع شده. در سال ۱۳۵۱ به تعداد ۵۲ نوع از طرف انستیتوت تحقیقاتی زراعتی در فارم دارالامان و فارم لب دریا ولایت بامیان تحت مطالعه قرار گرفت. در سال ۱۳۵۶ به تعداد ۱۹ نوع کچالو از موسسه (سی ای پی) CIP مرکز بین المللی تحقیقاتی کچالو به انستیتوت تحقیقاتی زراعتی جهت توافق محیطی ارسال گردیده، از جمله انواع سپارتان، کاردینال و دایمونت حاصل زیاد تولید نموده بودند.

### تخم حقیقی کچالو و کچالو تخمی (چشمک ، تیوبر ، جوانه یا پندک)

یک کچالو میتواند پس از گل نمودن ۳۰۰ تخم بذری تولید کند. یک کچالو دارای ۶الی ۷ چشمک یا جوانه بود که میتوان ازین کچالو ۹۰۰ کیلوگرام حاصل برداشت. در مجموع در افغانستان از ۲.۵ الی ۱۰ تن در فی جریب حاصل برداشت. که نظر به آب هوا و زمین تغیر دارد. در مجموع کچالو منطقه کم سرد ارتفاع بلند و مرطوب خوب می روید.

### انواع کچالوبذری در افغانستان

انواع ممتاز و پرحاصل که از تجارب انواع بدست اوده اند عبارت ان از انواع کفری چندراموکی، کفری لوکروسی ۳۷۲۱ بوده که انواع هندی می باشد. که از جمله نوع چندراموکی زود رس می باشد.

فعلاً انواع کفری چندراموکی، دیزایری، کاردینال که سه نوع ممتاز و پرحاصل بوده که در افغانستان تحت بذرقرار دارند. تحقیقات بالای انواع کچالو دوام داشته و امیدواریم تا انواع پرحاصل و زود رس، مقاوم امراض وافات به نقاط مختلف کشور معرفی گردند.

## وقت بذر کچالو

کچالو در ارتفاعات پائین ۵۰۰-۳۰۰ متر مانند ننگرهار، لغمان و کنربه دو تاریخ بذر می‌گردد. بذر اول ان از اول میزان الی ۲۰ میزان برای تخم بوده و در ۱۵ قوس رفع حاصل می‌گردد. این بهترین وقت گرفتن کچالوهای تخمی می‌باشد زیرا که کمترین مقدار شپشک نباتی وجود داشته و کچالوهای عاری از امراض بلایت و وایروسی بدست می‌آید. ولی به مقصد گرفتن حاصل و عرضه ان در بازار در ماه میزان بذر گردیده و در ماه دلور رفع حاصل می‌گردد.

بذر دوم ان بعد از نیمه جدی بوده و در اخر ماه ثور رفع حاصل می‌گردد.

۲. بذر کچالو در مناطق شمال شرقی مانند بغلان، کندز و تخار از ۱۰ قوس الی ۱۰ جدی بوده که در اوایل بهار شروع به نمو نموده و در اخر می و جون رفع حاصل می‌گردد. درین مناطق چون کچالواز برف باری و بارندگی مستفد می‌گردد، در اوایل بهار به آبیاری کمتر ضرورت دارد. اوسط حاصل ان در ولایت بغلان ۳۰-۲۵ تن فی هکتار معادل ۶۰۰۰-۵۰۰۰ کیلو گرام فی جریب می‌باشد.

۳. در بعضی مناطق تخار مانند روستاق و چاه اب که بارندگی بیشتر از ۳۰۰ ملی متر دارند، کچالواز ۱۵ حمل الی ۱۵ ثور بذر گردید هیچ آبیاری صورت نگرفته و به قسم للمی می‌باشد.

۵. در مناطق ارتفاعات متوسط مانند کابل، پروان، لوگر، میدان و غزنی در اوایل بهار ماه حمل بذر گردیده و در ماه سرطان رفع حاصل می‌گردد. اما به منظور تخم کچالو راکمی ناوقت کشت نموده و در اخر سنبله رفع حاصل می‌گردد.

۶. در ارتفاعات بلند مانند بامیان کچالو در ماه ثور بذر گردیده و در ماه میزان و عقرب رفع حاصل می‌گردد.

## طرز کشت کچالو

کچالو به چهار طریقه بذر می‌گردد.

۱. **کشت در زمین هموار:** در این طریقه کچالو به زمین هموار به فاصله‌های معین ۷۵-۷۰ سانتی‌متر بین قطار و از ۲۵-۲۰ سانتی‌متر بین دو نبات بذر می‌گردد، تمام کود فاسفیت دار و نیم کود یوریا در زمین انداخته میشود و نصف متباقی یوریا در وقت پشته کشتی بعد از سبزشدن به قسم جر استعمال می‌گردد.

۲. **کشت بالای پشته:** درین طریقه زمین جویه و پشته گردیده طوریکه فاصله بین پشته ۶۵-۷۰ سانتی‌متر باشد و در قسمت سر پشته کچالو به فاصله‌های ۲۵-۲۰ سانتی‌متر به عمق ۱۵-۱۰ سانتی‌متر بذر می‌گردد. کود کیمیاوی سیاه را قبل از بذر استعمال نموده و یا اینکه بقسم جر در حصه پایین تراز کچالو استعمال می‌نمایند.

۳. **کشت به یک طرف پشته:** درین طریقه نیز زمین قبلاً جویه و پشته شده و کچالو مانند طرق گذشته به فاصله‌ها و عمق مناسب بذر می‌گردد. ولی صرف کچالودریک طرف پشته بذر می‌گردد. درین طریقه بته رامیتوان بصورت آسان خاک داد. استعمال کود کیمیاوی به شکل جرمانند طرق کشت بالای پشته اجرا می‌گردد.

۴. **کشت به دو طرف پشته:** این طریقه بذر زیادتتر در افغانستان رواج داشته و زمین پشته شده و فاصله یک پشته از پشته دیگر ۱۲۰ سانتی‌متر می‌باشد. کچالودران مانند طرق گذشته به عمق ۱۵-۱۰ سانتی‌متر و فاصله بین دو بته ۲۵-۲۰ سانتی‌متر بذر می‌گردد. کود کیمیاوی می‌تواند مانند طرق گذشته استعمال گردد یعنی تمام کود فاسفیت دار و نیم کودیوریا در وقت بذر و نصف باقی مانده کودیوریا در خاک دادن اول استعمال گردد.

**استعمال کود**

ضرورت کود حیوانی در مزرعه کچالو زیاد محسوس است زیرا کود حیوانی ساخت و بافت خاک را اصلاح نموده. ظرفیت نگاه داشت آب در خاک را بالا برده و زمین را نرم نگاه می‌دارد و از طرف دیگر مواد غذایی را برای نبات و مایکروارگانیزم‌ها در خاک تهیه می‌دارد؛ لذا لازم است تا مقدار ۳-۴ تن کود حیوانی را در زمین که برای کچالو تخصیص داده شده استعمال نمود.

کودهای کیمیاوی یوریا و دی‌ای پی می‌تواند به مقدار ۵۰ کیلو گوام هریک استعمال گردد. تمام کود فاسفیت دار و نیم کود یوریا قبل از بذر و نیم باقی کود یوریا در وقت خاک دادن استعمال گردد.

### مقدار تخم ریز

ضرورت کچالوچشمک دار در فی جریب مقدار ۵۰۰ کیلو گوام بوده و باید اندازه مناسب کچالو تخمی که به اندازه ۵۰-۴۰ گرام انتخاب شده تهیه گردد. و از قطع کچالو کلان به دو و یا چهار حصه جلوگیری گوید؛ زیرا امکان ملوث شدن آن با میکروب‌ها و وایروس در خاک بوده و هم اب از آن نیز خارج و باعث چملکی تخم می‌گردد. کچالوهای تخمی باید دوران استراحت که دو تا سه ماه می‌باشد سپری نموده و قبل از بذر دارای چندین جوانه باشد. همچنان برای کنترول کرم قطع کننده از ادویه دپیترکس به اندازه ۵۰۰ گرام فی جریب و یا فیورودان به مقدار ۲ کیلوگرام فی جریب استفاده نموده و قبل از بذر در حین آماده ساختن زمین استعمال گردد.

### آبیاری

آبیاری مناسب در رشد و نموی کچالو بسیار مهم است. قلت اب برای کچالو ولو که برای وقفه ای کوتاه هم باشد، نبات را متضرر می‌سازد زیرا که خاک خشک شده و ریشه نمو کرده نمی‌تواند ولی برخلاف اب اضافی در مزرعه کچالو حالت کمبود اکسیجن را بار



آورده و کچالو بصورت نورمال و منظم نمو نکرده و امکان گنده شده کچالو را نیز باعث خواهد شد. همچنان در اثر اب زیاد در سطح کچالو زخک‌ها (لنتیسل) نیز تشکیل گردیده و زمینه دخول امراض از آن به داخل کچالو نیز زیاد می‌گردد. بصورت عموم آبیاری بعد از ۱۰-۷ روز می‌تواند تطبیق گوید. آبیاری کچالو بقسم جویه بی و مارپیچی در افغانستان معمول می‌باشد.

### ضرورت آب نبات

کچالو از نقطه نظر نمو به سه گویوپ تقسیم شده است.

۱. کچالوهای زود رس که بصورت عموم ۹۰-۱۲۰ روز را دربر می‌گیرد.
۲. کچالوهای متوسط رس که ۱۲۰-۱۵۰ روز را دربر می‌گیرد.
۳. کچالوهای دیر رس که ۱۵۰-۱۸۰ روز را دربر می‌گردد تا پخته گردند.
۴. کچالوهای که بین ۱۲۰-۱۵۰ روز را برای رسیدن ضرورت دارد مقدار اب ضرورت شان ۷۰۰-۵۰۰ ملی متر یا ۷۰۰۰-۵۰۰۰ متر مکعب در طول فصل نمو می‌باشد. کچالو از جمله سبزیجات ریشه سطحی بوده و بین ۴۰-۶۰ سانتی‌متر عمق ریشه آن می‌باشد و ۷۰-۸۰ فیصد جذب اب آن در عمق ۳۰ سانتی‌متر خاک صورت می‌گیرد. بلندترین حاصل وقتی بدست می‌آید که آبیاری بعد از اخذ ۵۰٪ رطوبت از خاک صورت گیرد.

بصورت عموم تبخیر روزانه کچالو بین ۵-۶ ملی متر می‌باشد بهترین وقت حساس آبیاری کچالو زمانی که تشکیل تیوبر می‌باشد و کمبود اب در این مرحله فوق تأثیر سو بالای حاصل دارد.

### طرق تکثیر کچالو

کچالو به سه طریقه تکثیر می‌گردد.

- طریقه تیوبر: در این طریقه کچالوهای سالم در مزرعه انتخاب شده و دو یا سه هفته قبل از رفع حاصل ساقه آن از بته کچالو توسط دست دور می‌گردد تا کچالو نمو نکرده سخت گردیده و به وزن ۴۰-۵۰ گرام باشد، البته به‌طور جداگانه برای تخم ذخیره و نگاه داری می‌گردد.
- طریقه تخم: در این طریقه تخم کچالو بذر گردیده و از آن منی و مایکرو تیوبر بدست آمده و تکثیر می‌گردد.
- طریقه زرع انساج (تیشیوکلچر): در این طریقه کچالوهای سالم در حرارت بلندتر نمو داده شده از مرستیمک یا نموی نهایی که از آن بدست می‌آید انساج گرفته شده و در محلول‌های آگواگو در لابراتوارهای تکثیر می‌گردند و در خریطه‌های پلاستیکی در گلخانه بذر و بعداً در مزرعه بذر می‌گردد.

## خاک مورد ضرورت کچالو

کچالو برای نمو خود خاک مخلوط که نه بسیار رسی و نه بسیار ریگی باشد و آب زیر زمینی آن زیاد نباشد تا اکسیجن بصورت درست برای ریشه برسد ضرورت دارد. استعمال کود حیوانی در آن حتمی می‌باشد در خاک‌های کلی و یارستی رفع حاصل کچالو ذریعه ماشین مشکل می‌گردد زیرا کلوخ با کچالو یکجا در جالی‌های ماشین بالا می‌گردد و در خاک‌های ریگی بعد از تخم‌ریزی ضرورت آب زیاد می‌باشد.

## امراض و حشرات کچالو

کچالو نظر به تمام نباتات زیادتر به امراض مبتلا می‌گردد و عامل آن بکتریا، فنگس ویا ویروس می‌باشد. نسبت نبودن کچالوهای تخمی اصلاح شده و انواع مقاوم عدم مراعات تناوب زراعتی و عدم ادویه کیمیاوی تلفات و امراض زیادتر بوده و در حاصلات تنقیص قابل ملاحظه را نشان می‌دهد. امراض عمده کچالو در افغانستان اتشک‌ها، سیاه دانه و پوسیدگی ساقه می‌باشد.

## ۴. بذر بادنجان رومی در افغانستان

نام علمی بانجان رومی *esculentumopersiconLyc* می‌باشد. نبات یک ساله بعضاً دوساله هم می‌باشد. جایگاه اصلی آن مناطق مرکزی و جنوبی امریکا می‌باشد. بادنجان رومی نبات یک ساله بوده، بته بومی ویا وحشی آن اولین بار در شمال کشور های چیلی و وینزویلا کشف شده. بادنجان رومی از جمله سبزیجات عمده بوده که مربوط خاندان بایت شید است. چون اکثراً اعضا این فامیل نباتات زهر دار می‌باشند و همین موضوع باعث شد تا دیر زمان مردم از بادنجان رومی یه حیث سبزی استفاده نمی‌کردند ولی امروز در تمام دنیا مروج است. در حقیقت بادنجان رومی یک میوه است که من حیث سبزی استعمال می‌شود، و از سبب میوه گفته می‌شود که از تخمدان انکشاف یافته بوجود آمده است. که میوه آن بنام بری یاد شده و بری آن میوه را می‌گویند که دیوارهای تخمدان گوشتی می‌باشد. بادنجان رومی یکی از اجزای مهم غذا بوده که بصورت خام و پخته و اعصاره صرف می‌گردد، رب، کیچپ، از بهترین مثالهای است که به قسم مسالجات در دیگ جهت پخت و پز استعمال می‌گردد.

## چگونگی بادنجان رومی

بته بادنجان رومی چندین ساله بوده در اکثریت جاها از آن به حیث نبات یک ساله استفاده می‌شود. در صورتیکه در گرین هوس‌ها و جاهایکه هوای سرد نداشته باشد رؤیا نیده شود برای چندین سال حاصل می‌دهد. نظر به موقعیت جغرافیائی افغانستان بادنجان رومی بیک مدد زیاد (از برج جوزا شروع تا برج عقرب) به شکل تازه مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در ممالک خارج بادنجان رومی را تحت شرایط خاصی نمویی در گرین هوز کشت و حاصلات خوب از آن بدست می‌آورند. در مناطق گرم سیر بادنجان رومی را می‌توان با اندک توجه به مصرف بسیار کم در زمستان تولید و بشکل تجارتي به بازار عرضه نمود. تشکیل میوه در هوای گرم و اقلیم خشک مشکلات را دربرداشته، بخصوص اگر در وقت گل آن باد یا شمال هم بوزد. اگر مدت روزهای نمویی یک منطقه کمتر از ۱۱۰ روز باشد تخم بادنجان رومی را ۶-۵ هفته قبل از نهالی کردن به زمین در تونل‌های پلاستیکی یا در تنگهای چوبی در داخل گرین هوسها بذر مینمایند. انواع زودرس اگر مستقیماً در زمین هم بذر شوند قبل از سرما حاصل می‌دهد. چیدن بادنجان رومی با رسیده نسبت به رسیده ضایعات را بسیار کم می‌سازد. بادنجان رومی پخته بیشتر از ۱۰-۸ روز اگر در تحت شرایط خوب نگهداری شود گنده می‌شوند.

### پیدایش بادنجان رومی

جای پیدایش بادنجان رومی آمریکای جنوبی بوده و تمام انواع وحشی بادنجان رومی در منطقه اندین یافت شده که چیلی، کولمبیا، اکوادور، بولیوی و پرو را احتوا مینماید. بادنجان رومی که برای اولین بار در ممالک اروپائی کشت شد تولید میوه کلان را نموده در حالیکه تمام بادنجان رومیهای وحشی میوه خورد دارند به گمان اغلب تمام بادنجان رومیها از نوع خورد (cherry tomato) به وجود آمده است و به *cerasiforme* که در مناطق استوائی و نیمه استوائی آمریکا موجود میباشد اما وقت و جای اهلی شدن بادنجان رومی بصورت دقیق معلوم نیست نظربه شواهد امکاندار مکسیکو باشد. در سال ۱۵۵۴ توسط یک نبات‌شناس ایتالوی از مکسیکو به اروپا برده شده است که در ایتالیا بادنجان رومی بنام سیب طلایی و سیب دوست داشتنی یاد می‌گردد. تا قرن ۱۹ به نامهای فوق الذکر مسمی بود و در اواسط قرن ۱۶۰۰ عیسوی به جرمنی، فرانسه و دیگر ممالک اروپائی شهرت پیدا کرد. مردم در حصه کشت و استفاده بادنجان رومی در اوایل چندان علاقه نداشتند صرف منحیث یک بته زینتی و برای تداوی از آن استفاده می‌نمودند چون به خاندان نایت شید تعلق می‌گرفت که در بعضی نباتات زهری شامل بود ازین سبب چندان مورد استفاده قرار نمی‌گرفت که تا اوایل قرن ۲۰ در اکثریت ممالک مورد تا ئید قرار داشت.

### اقلیم و خاک

درجه حرارت مناسب برای نموی بهتر نبات بادنجان رومی ۲۹-۱۹ درجه سانتی گراد می‌باشد، اما درجه حرارت پایین‌تر از ۱۶ و بلندتر از ۳۵ درجه سانتی گراد مفید شمرده نمی‌شود. بادنجان رومی در خاک‌های خوب زهکشی شده، نیمه ریگی با داشتن مواد

عضوی کافی کشت می‌شود. پی ایچ مناسب خاک برای کشت بادنجان رومی بین ۶,۲-۶,۸ می‌باشد.

### تهیه زمین

خاک بادنجان رومی در اواخر فصل خزان یا اوایل فصل زمستان با عمق ۳۰ سانتی‌متر قلبه، سطح خاک آن هموار، کلوخ‌های آن می‌ده و مواد اضافی مانند سنگ، گیاهان هرزه و بقایای نباتی آن دور گردد.

### کود دادن

برای یک جریب زمین ۸-۷ متریک تن کود عضوی خوب پوسیده شده، ۵۰ کیلو گرام کود سفید (یوریا) و ۴۰-۳۵ کیلو گرام کود سیاه (دی ای پی) کفایت می‌کند. تمام کود سیاه را با نصف یوریا در وقت آماده ساختن جویه و پشته استعمال نموده و نصف یوریای باقی مانده را به دو حصه تقسیم نموده که یک حصه آن ۲۵-۳۰ روز بعد از انتقال نهالی به مزرعه به شکل جری در نزدیک ریشه نبات استعمال گردد و حصه دومی آن ۲۰-۱۵ روز بعد از آن تطبیق گردد.

### قوریه

معمولاً ۱۰۰-۸۰ گرام تخم بادنجان رومی برای یک جریب زمین کفایت می‌کند. جهت تولید نهالی بادنجان رومی اولاً تخم آنها در یک ساحه کوچک زمین یا در پتنوس‌های مخصوص تولید نهالی در زیر تونل‌های پلاستیکی، به عمق ۱,۵ - ۲ سانتی‌متر کشت و به شکل منظم آبیاری و خیشاوه می‌گردد. نهالی بعد از ۴-۵ هفته آماده گردیده و به مزرعه اصلی انتقال می‌شود.

### فاصله کشت

انواع بانجان رومی که دارای تنه کوتاه است، فاصله میان بته‌ها و قطارها ۴۵ سانتی‌متر سفارش می‌گردد، و برای انواع که دارای تنه طویل باشد، فاصله میان بته‌ها ۵۰ و میان قطارها ۹۰ سانتی‌متر رعایت گردد.

### زمان کشت

بانجان رومی در مناطق سرد در ماه‌های ثور و جوزا درحالیکه در مناطق گرم در ماه‌های حوت و حمل از قوریه به مزرعه اصلی انتقال داده می‌شود.

### تناوب زراعتی

در مزرعه بادنجان رومی، در سال قبل نه باید نباتات چون بادنجان سیاه و بادنجان رومی کشت شده باشد.

## ملج (پوشاندن زمین)

برای نگهداشتن رطوبت نسبتی خاک و جلوگیری از گیاهان هرزه در مزرعه، زمین یا پشته‌ها قبل از انتقال نهالی با پلاستیک پوش گردد.

### آبیاری

دفعات آبیاری مزرعه بادنجان رومی مربوط به نوع خاک، مقدار بارندگی و درجه حرارت محیط می‌باشد. قسمیکه در روزهای گرم بعد از هر ۳-۴ روز و در روزهای سرد بعد از ۵-۱۰ روز آبیاری صورت می‌گیرد.

### خیشاوه

مزرعه در خلال فصل نمویی ۲-۳ بار خیشاوه شود، خیشاوه اولی ۲۰ روز بعد از انتقال نهالی، خیشاوه دومی در وقت گل و خیشاوه سومی ۲-۳ هفته بعد از خیشاوه دومی صورت می‌گیرد.

### جمع‌آوری حاصل

جمع‌آوری حاصلات بادنجان رومی بعد از پخته شدن، چندین بار بعد از هر ۴-۵ روز در طول فصل نمویی صورت می‌گیرد. مقدار حاصل آن در فی جریب به‌طور اوسط ۵-۷ متریک تن محاسبه گردیده است.



## ۵. بذرمرچ در افغانستان (نام علمی Caps spicy nuum)

در اکثر نقاط افغانستان کشت می‌گردد. مرچ در ولایت‌های شرق کشور و جنوب غرب حاصلات زیاد می‌دهد. تولیدات مرچ در یک سال ۲،۳ هزار تن می‌باشد. میوه آن در اثر انکشاف تخمدان بوجود می‌آید و زیاد تر مردم مرچ را همراهی غذا و هم جز سلاد، ترشی، رب، کچپ و چتنی استعمال نموده و همچنان مرچ را خشک نموده و از پودر آن استفاده مینمایند. الکلاید که از مرچ استخراج شده در طبابت از آن استفاده می‌شود. بعضی انواع را به حیث بته زینتی در گلخانه‌ها تربیه و پرورش می‌دهند. چون عملیات زراعتی مرچ عیناً مانند بادنجان رومی بوده که ایجاب تکرار تذکر را نمینماید ولی

قسمت مهم آنرا یاد آوری می کنیم. از لحاظ ارزش غذایی مرچ دارای ویتامین سی می باشد. مرچ در فامیل سولناسی و نام علمی آن کپسیکم انم می باشد.

شرایط اقلیمی و خاک

ضرورت شرایط اقلیمی برای نشو و نمو مرچ مانند بادنجان رومی بوده و در وقت تشکیل گل و اکتشاف میوه شرایط اقلیمی نا مساعد در حصه تولید و حاصلدهی مرچ فوق العاده تا ثیر دارد. چنانچه درجه حرارت بلند و رطوبت نسبتی باعث ریختن گل و میوه های خورد از بته می گردد. رطوبت کم و حرارت بلند سبب می شود تا یک مقدار آب از بته مرچ تبخیر و باعث ضایع شدن آب حشرات گردیده که این قلت ان در حشرات سبب می شود تا گل و میوه بریزد. درجه حرارت ۳۲ سانتی گرید و بالا تر از آن در اثنای تشکیل میوه باعث ریختن گل می شود. بته مرچ در درجه حرارت ۲۶-۲۱ سانتی گرید نشوونمو و تشکیل پندک می نماید و اگر دفعاتاً به درجه حرارت ۱۵-۱۰ آورده شود، تولید میوه را نموده و تخم را بوجود نمی آورد و همین عملیه تشکیل میوه بدون تخم را بنام عملیه پارتینوکارپی یاد می کنند. مرچ بواسطه گرده خود القاح می شود و نسبت به سایر سبزیجات در مقابل هوای سرد مقاومت نداشته از بین می رود. معمولاً تخم مرچ را ۸-۶ هفته قبل از نهالی کردن در بستر گرم بذر می نمایند و به حرارت ۱۶-۴ درجه سانتی گرید سرعت نموی آن بطی می باشد و به درجه حرارت ۲۴ درجه سانتی گرید بصورت نور مال نشوونمو می نماید. مرچ در اکثریت خاکهائمو کرده و پی اچ خاک در حدود ۷-۵٫۳ برای نموی آن خوب است. در وقت نهالی کردن باید درجه حرارت خاک بالاتر از ۱۰ درجه سانتی گرید باشد ورنه نبات نمو نکرده به حالت خود باقی می ماند. مقاومت بته مرچ در خاکهای نمکی متوسط بوده نظر به دیگر خاندان سولناسی.

### وقت کشت

در زمین وقتی مرچ بذر گردد که تمام خطرات سرما یعنی هوای سرد سپری شده باشد و بهتر است که در زمین نهالی گردد خصوصاً در جائیکه فصل نمویی برای مرچ کوتاه یا اینکه احتمال خطر خنک زدن در مزرعه موجود باشد که در این صورت لازم است تخم مرچ در بستر گرم بذر و بعد از سپری شدن ۸-۷ هفته نهالی آن به زمین انتقال یابد در این صورت مقادیر ۱۵۰-۱۰۰ گرام تخم مرچ که در بستر گرم بذر میشود برای یک جریب زمین اکتفا می نماید. نخم مرچ تحت شرایط خوب و حرارت مناسب ۲۴ درجه سانتی گرید در ظرف ۱۰ روز جوانه میزند و نظر به نوع باید به فاصله های معین کشت شده که فاصله بین دو قطار ۶۵-۶۰ سانتیمتر و فاصله بین دو نبات ۴۰-۳۵ سانتیمتر و هر قدر خاک قوی باشد فاصله ها نزدیکتر که سبب حاصل بیشتر یا کیفیت خوبتر می باشد.

مدت پخته شدن مرچ عموماً ۷۰ روز را در بر می‌گیرد که باز هم نظر به انواع فرق می‌کند.

نبات مرچ اولاً در مناطق استوائی آمریکا کشت گردیده و فعلاً بذر آن در تمام جهان گسترش پیدا کرده است. محصولات مرچ در صنعت کنسر و مطبغ به پیمانۀ وسیع استعمال می‌شود. حاصلات فی هکتار این نبات در شرایط مناسب به ۳۰۰۰-۲۰۰۰ کیلوگرام متصادف می‌نماید.

### خصوصیات بیولوژیکی مرچ

نبات مرچ به حرارت زیاد ضرورت ندارد. در موجودیت کمتر از ۱۳ درجه سانتی‌گراد رشد این نبات قطع می‌گردد. همچنان حرارت بیشتر از ۳۵ درجه سانتی‌گراد برای تشکیل شدن میوه آن مساعد نمی‌باشد. اگر درجه حرارت هوا به منفی یک درجه سانتی‌گراد برسد این نبات از بین می‌رود.

### بذر و کود

نبات قبلی مرچ آن نباتیست که بعد از رشقه بذر گردیده باشد و بعد از کرم و مرچ نیز نتیجه بهتر می‌دهد. خاک برای بذر مرچ مانند بادنجان رومی آماده می‌گردد، در بعضی موارد ۲۰ تن فی هکتار کود حیوانی یکجا با کود کیمیاوی استعمال می‌نمایند. وقت استعمال کود کیمیاوی عبارت از خزان تحت قلبه تیرماهی یا بهار قبل از بذر می‌باشد. در بعضی شرایط در مزرعه مرچ ۳ مرتبه کود تغذیوی به دوزهای ذیل استعمال می‌نمایند. تغذیه اولی بعد از نهال شانی بمقدار ۴۰ کیلوگرام آمونیم نایتريت، ۱۵۰ کیلوگرام سوپر فوسفیت و ۴۰ کیلوگرام پتاشیم کلوراید فی هکتار می‌باشد. تغذیه دومی در فاز شگوفه کردن بالترتیب به مقدار ۳۰-۷۰-۳۰ کیلوگرام فی هکتار می‌باشد. نهال شانی مرچ وقتی صورت می‌گیرد که خطر هوای سرد گذشته باشد. فاصله بین قطارها ۷۰ سانتی‌متر و فاصله بین نهالی در داخل قطار ۲۰ سانتی تخمین گردیده است، که تعداد نهالها در یک جریب به ۹۵۲۰ می‌رسد. نهال شانی را توسط ماشین هم عملی می‌سازند. اولاً نهال در زمین خشک بفاصله معین غرس و به تعقیب آن طور فوری آب داده می‌شود. وقتیکه خاک رطوبت مناسب را کسب نمود آنرا توسط کلتیواتر به عمق ۷-۵ سانتی‌متر نرم می‌سازد.

### رژیم آبیاری

مصارف آب مجموعی نبات مرچ تقریباً ۵۰۰۰ متر مکعب فی هکتار تخمین گردیده است. مصرف متوسط یک شبانه روزه آب تا تشکیل شدن میوه‌ها ۲۲,۷ متر مکعب فی هکتار، از آغاز تشکیل شدن میوه‌ها تا آغاز جمع‌آوری حاصلات ۵۸ متر مکعب فی هکتار و تا ختم مرحله نمویی ۳۸,۸ متر مکعب فی هکتار تثبیت گردیده است. نورم

آبیاری در آغاز مرحله نمویی ۲۵۰-۳۰۰ متر مکعب و در مرحله تشکیل شدن میوه ۴۰۰-۵۰۰ متر مکعب فی هکتار تعیین گردیده است. تعداد آبیاری ۱۳-۹ مرتبه کافی پنداشته می‌شود. زرع نبات مرچ بدون نهال شانی هم امکان‌پذیر می‌باشد.

### مقدار تخم ریز

بمقدار ۲۵۰-۲۰۰ گرم تخم در بستر گرم و ۶۰۰-۴۰۰ گرم فی جریب مستقیماً در مزرعه کافی شمرده می‌شود. مقدار حاصلات فی جریب ۱۵۰۰-۶۰۰ کیلوگرم فی جریب محاسبه شده است. مرچ تازه بیشتر از ده روز نتواند ذخیره شود.



### ۶. سوسنی بادنجان (نام علمی: Solanum melongena)

از جمله سبزی هایست که در افغانستان بذر آن مروج و به حیث یک غذا مکمل مورد استفاده قرار می‌گیرد که مردم از آن به شکل تازه، خشک و از بعضی انواع آن در آچار ساختن استفاده می‌نمایند.

طبقه‌بندی: بادنجان سوسنی در فامیل سولناسی تعلق داشته و نام علمی آن سولنم میلونجینا می‌باشد. نبات بومی کشور هند است.

### شرایط محیطی

چون بته بادنجان سوسنی از مناطق نیمه استوائی است لذا در مقابل هوای سرد حساس است و برای نشو و نمو خود مدت ۹۰ روز به هوای گرم ضرورت دارد. درجه حرارت مناسب ۲۷-۳۳ درجه سانتی‌گرید و درجه حرارت در شب ۶ درجه کمتر از درجه حرارت روز باشد. خاکهائیکه حرارت آن بین ۲۰-۱۸ درجه سانتی‌گرید باشد بهترین درجه حرارت برای نمو است. خاک باید غنی و خوب زاهکشی شده و مواد عضوی آن زیاد، پی‌اچ آن در حدود ۶٫۸-۵٫۸ و مقاومت آن در مقابل نمک متوسط و در مناطق خشک به آبیاری ضرورت دارد در درجه حرارت ۲۶ درجه سانتی‌گرید در ظرف ۶-۷ روز جوانه زده، مدت پخته شدن آن مربوط به جنس آن بوده که از ۱۲۰-۹۰ روز را در بر می‌گیرد یک‌کده کم آن در حدود ۷۵ روز پخته می‌شوند.



## وقت و طریقه کشت

بادنجان سیاه راساً در مزرعه یا در بسترهای گرم و تونل‌های پلاستیکی رویانیده شده می‌تواند خصوصاً در جاهائیکه فصل نمویی برای بته بادنجان سوسنی کوتاه باشد بهتر است در بستر گرم بذرو بعداً در مزرعه انتقال گردد. چون بته مذکور در مقابل هوای سرد حساس می‌باشد صبر شود تا هوای سرد سپری گردد و بعداً ترانسپلند صورت گیرد. ۷-۸ هفته قبل از نهالی کردن تخم بادنجان سوسنی در تبنگ و یا تونل پلاستیکی طوری که تخم رومی بذر می‌گردد عملی گردد و فاصله بین دو نبات ۴۵ سانتیمتر و فاصله بین دو قطار ۶۰ سانتیمتر باشد. در صورت مراعات نمودن فاصله تعداد میوه، شاخچه‌های بیشتر، سایز میوه کلان بوجود می‌آید. مقدار تخم‌ریز در بستر گرم ۳۵۰-۵۰۰ گرم برای یک هکتار کفایت می‌نماید. وقت بذر آن در مناطق سرد سیر کشور مانند کابل، پروان، هرات، لوگر، ۱-۳۰ حمل و در مناطق گرم سیر مانند ننگرهار، کندهار، لغمان، کنر و هلمند در اواسط برج جدی الی برج دلو می‌باشد. در مناطق نسبتاً گرم مانند مزار شریف، کندز، بغلان می‌توانید که تخم آنرا در اواسط برج حوت در مزرعه کشت نموده که بعداز یک‌ه نمودن فواصل مراعات گردد.



## ۷. سبزیجات گلدار

تمام نباتات خاندان کرم به این نام یاد می‌شود که کرم، گلپی، گل کرم، براکلی، دولمه کرم، کرم قمری، کرم چینائی، کرم پیچ، و غیره که تولید آن در هوای سرد ولی در مناطق گرم سیر که در خزان و زمستان تولید می‌گردد خصوصاً در جلال‌آباد، و لغمان. و تمام آنها در جنس برسیکا شامل اند و در بسیاری آنها در عین سپیشز اولیراسی که طریق کشت شان هم تقریباً مشابه است، و شرایط کشت هم مشابه بوده و امراض و حشرات آنها هم مشترک است.

## ۷. کرم

بزرگترین جنس تمام نباتات برسیکا می‌باشد ولی در افغانستان مصرف گلپی بیشتر از کرم است. کرم برنگ سرخ نیز در افغانستان کشت میشود.

## شرایط اقلیمی

بهترین شرایط اقلیمی برای کشت کرم هوای سرد و مرطوب است. در کابل کرم همیشه در اوایل بهار کشت می‌گردد و اگر در خزان هم کشت گردد قابل زرع می‌باشد. و در ننگرهار در اخیر تابستان و اول خزان کشت می‌شود.

**خاک:** کرم در تمام انواع خاک تولید شده می‌تواند لیکن خاکیکه برای زودرس کرم بهتر است کلی لوم برای حاصل زیاد خوب است. به صورت عموم پی اچ خاک ۵,۵-۶,۵ برای کرم مناسب است. از نگاه کود کرم از جمله سبزیجات است که به مواد غذایی زیاد ضرورت دارد مخصوصاً نایتروجن و پتاشیم زیاد ضرورت دارد و می‌توان که ۲۰-۲۵ تن انبار حیوانی را در یک هکتار استعمال کرد. کرم دارای ارزش مواد غذایی خوب بوده، ویتامینها، منرالها و حتی پروتین دارد.

## وقت کشت

در مناطق گرم سیر از ۳۰-۱۰ اسد در قوریه بذر و بعد از ۴۰-۳۵ روز به زمین اصلی به شکل نهالی به تاریخ ۱۰-۵ سنبله انتقال و شانده شود. در مناطق سرد سیر کشور از ۲۰-۱ حوت در قوریه بذر و بعد از ۴۰-۳۵ روز به تاریخ ۱۰-۵ حمل بشکل نهالی انتقال و در زمین اصلی شانده می‌شود.

## گلی

گلی زمانی ارزش پیدا نمود که مردم کابل در زمستان نیاز به خوردن سبزی نمودند. بدین لحاظ وزارت زراعت کوشش نمود که مصارف سبزیجات کابل را از لغمان و جلال آباد تهیه نماید. بدین اساس کشت و رایتی های که بتوانند در زمستان در این دوشهر کشت شود پیدا نمودند. از آن بعد نوش پیاز کلچه پیاز ملی سرخک گندنه و غیره در این دوشهر به کشت آغاز نمودند. پس از آن به سایر ولایات کشت کرم گلی وسعت پیدا نمود. امروز در ولایتهای کندز بغلان لغمان وسایر ولایتها کشت میشود. مصرف سبزیها و گیاهها چون گلی می‌تواند خطر چاقی، مرض شکر و بیماریهای قلبی را کاهش دهد و سلامت کلی بدن را بهبود بخشد. گلی دارای ویتامینهای C, B, ۶, B5 2, و ویتامین K و مواد منرالی مانند پوتاشیم، فاسفورس و میگنیزیم بوده که دارای خاصیت ضد سرطان، ضد التهاب و تقویت کننده سیستم معافیتی بدن می‌باشد.

توصیه‌های مفید

- \* از گلی و سایر سبزیها به حیث بخشی از غذای خود استفاده کنید.
- \* در تهیه سوپ، آچار و ترشی از گلی و سایر سبزیها استفاده نمایید.
- \* سالاد ترکاری بشمول گلی تهیه کنید.
- \* سبزیهای محلی را مطابق به فصل آن مصرف کنید.

## کود دادن

برای یک جریب زمین ۵-۸ متریک تن کود حیوانی خوب پوسیده شده، ۸۵ کیلو گرام کود سفید (یوریا) و ۳۵ کیلو گرام کود سیاه (دی ای پی) استفاده می‌شود. کود حیوانی و کود سیاه با سوم حصه کود یوریا در وقت قلبه و متباقی کود یوریا در دو وقت در مرحله نمودی سریع نبات با آبیاری استعمال می‌گردد.

## قوریه

گلپی مستقیماً در مزرعه کشت نمی‌گردد بلکه نهالی آن در قوریه تولید و بعد از اینکه نهالی معمولاً تخم‌ها دو یا سه برگ را تولید نمود، یا معمولاً ۶-۵ هفته بعد از کشت تخم، نهالی به مزرعه اصلی انتقال داده می‌شود.

## اقلیم و خاک

گلپی در هوای معتدل، سرد و تا اندازه مرطوب خوب رشد و نمو می‌کند. برای کشت نبات گلپی خاک خوب زهکشی شده و دارای مواد عضوی کافی باشد. بهترین درجه حرارت برای نمودی گلپی حدود ۲۰ درجه سانتی گراد می‌باشد.

## تهیه زمین

خاک مزرعه به عمق ۳۰ سانتی‌متر قلبه، سطح خاک هموار، کلوخ‌های آن میده و مواد اضافی مانند سنگ و بقایای نباتی از آن دور گردد. استفاده از کود حیوانی خوب تجزیه شده در اولین قلبه سفارش می‌گردد.

## تخم‌ریز

در صورت کشت مستقیم به مقدار ۴۰۰ گرام و در صورت تولید نهالی به مقدار ۸۰ تا ۱۰۰ گرام تخم برای یک جریب زمین در نظر گرفته می‌شود.

## زمان کشت

زمان کشت گلپی در مناطق گرم سیر در اوایل فصل تابستان و در مناطق سرد سیر در فصل بهار صورت می‌گیرد.

## تناوب زراعتی

گلپی ممکن است در تناوب زراعتی با نباتات مختلف کشت شود.

## پوشاندن زمین توسط پلاستیک

پوشانیدن پشته‌ها توسط پلاستیک بخاطر نگهداشت رطوبت نسبتی خاک، جلوگیری از گیاهان هرزه در مزرعه و زود رسیدن حاصل گلپی، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

## آبیاری

آبیاری نهالی گلپی بعد از انتقال به مزرعه ضروری شمرده می‌شود. مزارع گلپی در طول فصل نمودی به آبیاری کافی ضرورت دارد که دفعات آبیاری آن بستگی به نوع خاک و شرایط اقلیمی دارد که معمولاً هفته یک بار آبیاری می‌گردد.

## خیشاوه

مزرعه گلپی در یک فصل نمودی با در نظر داشت موجودیت گیاهان هرزه، ۲-۳ بار خیشاوه گردد. همچنان برای بته‌های گلپی نرم کاری و خاک دادن نیز ضروری می‌باشد.

## فاصله کشت

فاصله بین قطارها ۷۵ و فاصله بین بته‌ها ۴۵-۵۰ سانتی‌متر در نظر گرفته می‌شود.

## جمع‌آوری حاصل

زمانی که گل‌های گلپي نموی خود را تکمیل نمود، رفع حاصل می‌شود. طول فصل نمویی گلپي ۹۰-۱۰۰ روز بوده و وزن متوسط گل نبات گلپي ۱۱۰۰-۱۳۰۰ گرام می‌باشد.

## نخیره نمودن

گلپي در درجه حرارت پایین‌تر از صفر درجه سانتی‌گراد و موجودیت رطوبت نسبتی ۹۵-۸۵ فیصد تا مدت سه هفته نگهداری شده می‌تواند.

گلپي از جمله سبزیجات موسم سرد بوده که در طول یکسال نمو جسمی خود را تکمیل نموده و بسال دوم تولید تخم می‌کند. گلپي نیز مانند سایر گروپ کرم در هوای معتدل، سرد و تا اندازه مرطوب خوبتر رشد و نمو می‌کند.

در مناطق گرمسیر کشت و تربیه گلپي در فصل خزان و در مناطق سرد سیر در بهار کشت شده و در تابستان تولید محصول می‌نماید. شرایط اقلیمی افغانستان برای کشت و تربیه گلپي فوق‌العاده مساعد بوده و با استفاده از ارتفاعات بلند می‌توان در هر فصل سال از گلپي بشکل تازه استفاده نمود. چنانچه در مناطق گرمسیر کشور مانند ننگرهار، لغمان، کنرها، قندوز در فصل زمستان می‌توان از محصولات گلپي حاصل بهتر بدست آورد و در مناطق سرد سیر کشور در فصل تابستان در اطراف شهر کابل مانند میدان وردگ، لوگو، بامیان، غور و ولایات دیگر سبزی گلپي را تحت تربیه قرار داده و حاصلات بیشتر از آن تولید می‌نمایند.

گلپي انواع مختلف دارد و در اوقات مختلف با در نظر داشت آب و هوای منطقه حاصل از آن بدست آمده می‌تواند؛ زیرا اگر دهاقین تمام مناطق (گرم، سرد) په کشت و تربیه گلپي توجه کند، می‌تواند از تابستان الی بهار گلپي را به شکل تازه تولید و به بازار عرضه نمایند.

## توسعه گلپي

در ۱۰ الی ۱۵ سال قبل در اکثر مناطق کشور کشت و تربیه گلپي رایج نبود، به تمام مناطق مرکزی و سمت شمال کشور بشمول ولایت کابل از ننگرهار گلپي وارد می‌شد، زیرا که در آنجا از سابق تربیه و کشت آن رواج بود. هم چنان به مناطق غربی کشور (هرات، فراه، بادغیس) گلپي از کشور ایران توسط تاجران افغانی وارد و به قیمت بلند به مردم مناطق متذکره فروخته می‌شد. وقتیکه فعالیت‌های دفتر هم آهنگی کمک‌های انسانی) در ولایات غربی کشور شروع بکار نمود، فعالین سکتور زراعت این اداره تصمیم گرفت و وظیفه خود دانستند تا در ولایات غربی کشور کشت گلپي را رواج نمایند. در ابتداء برای دهاقین کم زمین و بیچاره در داخل حویلی آنها پروگرام خود را شروع نمودند، مگو در آغاز پروگرام مردم چندان خوش نبودند که تخم کرم را در باغچه شان بکارند زیرا آنها متیقین بودند که گلپي در مناطق آن نتیجه خوب نمی‌دهد. مگر با تلاش‌های سکتور زراعت اداره هم آهنگی کمک‌های انسانی (CHA) توانستند که در آن موقعیت از گلپي حاصلات خوبی را بدست بیاورد، به‌طور مثال یکی از دهاقین در ولسوالی گنره ولایت هرات، گل

گلپی را بدست آورد که وزن آن به ۸ کیلو گرام می‌رسید. بعد از آن دهاقین منطقه به این متیقین شدند که کشت گلپی را در مناطق خود شروع نمایند.

قابل یاد آوریست که کشت گلپی نه تنها در محدوده هرات باقی ماند بلکه کشت آن به دیگر مناطق وسعت نمود، که بعداً در شیندند و حتی به اکثر ولسوالی‌های ولایت غور نیز رواج یافت. که در این اواخر ولایت فراه نیز یکی از تولیدکننده گلپی می‌باشد. که حالا دهاقین مناطق متذکره گلپی را به پیمانۀ زیاد تولید می‌نمایند که در حال حاضر وارد شدن گلپی از ایران کم شده است. چون در غذای انسانها از گل این سبزی استفاده می‌شود. اگر در روغن سرخ شود خوراک مزه دار از آن تهیه می‌گردد.

از اینکه نبات گلپی در مقابل هوای سرد نسبت به دیگر سبزی‌های این گروپ حساس تر بوده لازم داست که برای سفید نگاه داشتن رنگ گل گلپی باید توسط برگهای آن پوشانده شود.

گلپی از جمله نباتات دوساله می‌باشد، زیرا اگر گلپی در مزرعه به وقت معین آن قطع نگردد، تشکیل شاخه نموده و گل تولید می‌کند و در نتیجه کیفیت گلپی را خراب می‌کند. در ننگرها تخم گلپی را مانند تخم کلچه کرم بسال دوم تولید می‌نمایند، یعنی در موقع جمع‌آوری حاصل گلپی یکتعداد بته‌ها را با حاصل آن از ریشه می‌کشند و فوراً آنرا در جای دیگر همان مزرعه می‌شانند و در طول فصل زمستان آنرا تحت مراقبت میگیرند که در صورت ضرورت به آن آب هم می‌دهند. وقتیکه در بهار هوا گرم شود از حصۀ بالایی این بته‌ها شاخه‌های متعدد تشکیل می‌شوند تولید گل نموده و تخم تولید می‌نماید.

سبزی گلپی بمقابل تیزابیت (شوری) خاک فوق‌العاده حساس بوده، یعنی در حالتی که خاک شوره داشته باشد مواد ضروری کم مصرف دیگری که بنام (بورون، مولوبیدیم مگنیزیم) یاد می‌شوند در خاک وجود می‌داشته باشد مگر شوری خاک باعث مانع جذب آنها توسط بته گلپی می‌شود که در نتیجه سبزی گلپی به قلت مواد یاد شده مبتلا می‌گردد و به محصولات گلپی صدمه بیشتر می‌رسد و حاصلات آن پایین می‌آید.

در اجرای عمل خیشاوه گلپی، مانند کرم از احتیاط زیاد کار گرفته شود، زیرا که هر دو نوع سبزی دارای سیستم ریشه سطحی می‌باشند.

در مزرعه گلپی لازم است گیاه هرزه بشکل متداوم تحت کنترل قرار گیرد.

در مزارع گلپی، کرم و براکلی بمنظور کنترل گیاه هرزه از گیاه‌کش‌های کیمیاوی نیز استفاده شده می‌تواند.

### امراض گلپی

سبزی گلپی در جریان مراحل نمویی خود با یک سلسله امراض مبتلاء می‌گردد که در نتیجه باعث پایین آمدن حاصل از نقطه نظر کمیت و کیفیت می‌شود. ضروری است که هر یک از مریضی‌های گلپی را طور جداگانه مورد بحث قرار داده و درباره امراض مذکور برای دهاقین معلومات مفید تقدیم نمود تا آنها بتوانند در وقت بروز همچو امراض و علایم غرض جلوگیری آن اقدام عملی و بموقع نمایند.

## ۱- مرض پوسیده گی نصولاری رنگ:

این مریضی در اثر کمبود عنصر بورون بوجود می‌آید. در مراحل اول و شروع مریضی قسمتی از ساقه مرکزی و در شاخچه‌های گل، ساقه نرم و آبگین بمشاهده می‌رسد. بعداً ساقه مذکور رنگ نصولاری را بخود اختیار می‌کند. فاسد شدن نصولاری رنگ با علایم خود برای بار اول بالای گلها بملاحظه می‌رسد.

مرض فاسد شدن نصولاری رنگ با بوجود آمدن ساقه‌های میان خالی همراه می‌باشد. باید متذکر شد که ساقه یک تعداد نباتات بشکل عادی میان خالی بوده اما با مریضی مذکور مواجه نمی‌باشند، گل‌های متبلاء یا مریضی در حالت خام و پخته دارای مزه و طعم تلخ می‌باشند. مریضی مذکور را می‌توان با استعمال و بکار بردن عنصر بوران در خاک از بین برد. لازم است که در یک جریب زمین مقدار ۲ الی ۳ کیلو گرام بورکس استعمال گردد.

## ۲- مرض دکمه مانند

مریضی مذکور بالای سبزی گلپی بواسطه عواملی که در خاک باعث کمبود و قلت نایتروجن باشد بوجود می‌آید. در آن عده از بته‌های گلپی که نایتروجن در گل‌های آن کمتر باشد برگ‌های سبزی مذکور بشکل مکمل نمو نمی‌کند و در مراحل اول نمویی گل‌های سبزی برهنه بمشاهده می‌رسد، که درین صورت تعداد برگ‌ها کم و کوچک بوده و گل‌های تولید شده بوسیله برگ‌ها پوشیده و پنهان می‌گردد.

بمنظور جلوگیری و کنترل مرض مذکور تطبیق و بکار بردن مقدار کافی نایتروجن، مراعات نمودن اندازه مناسب فاصله بین دو نبات و کنترل گیاهان هرزه نباتی بوده که از بروز و انکشاف مریضی مذکور می‌تواند جلوگیری نمود.

## ۳- کور بودن

آنچه از بته‌های گلپی که پندک نهایی را نداشته باشند، قدرت مندی و توانایی تولید گل را نیز ندارند. بدین ترتیب بته‌های مذکور به مریضی کور بودن مبتلاء می‌باشند.

درین نوع سبزی‌ها عموماً برگ‌های کلانتر برنگ سبز سیاهی دار و کاغذی مشاهده می‌شود. بعضی اوقات در محور برگ‌ها پندک‌ها نیز بوجود می‌آید. این نوع بته‌ها، گل‌های را که از نظر تجارت حایز اهمیت باشد، تولید کرده نمی‌تواند.

استعمال کود در مزارع گلپی

گلپی مانند سایر سبزیجات به کودهای عضوی و کیمیای ضرورت دارد. اگر در یک جریب مزرعه گلپی مقدار ۵ الی ۱۰ تن کود حیوانی سوخته غرض بدست آوردن حاصل بلندتر استعمال گردد، نتیجه خوب بدست می‌آید اما در صورت که کود حیوانی بکار برده نشود ضرور است تا مقدار کافی کود کیمیای ناتروجندار تطبیق گردد. معمولاً در شرایط افغانستان به مقدار ۴۰ کیلوگرام کود یوریا (کود سفید) و ۵۰ کیلو گرام دای امونیم فاسفیت (کود سیاه) را در فی جریب استعمال می‌نمایند. کودهای عضوی و فاسفورس دار را در فصل خزان قبل از قلبه کردن زمین پاش می‌دهند و کود نایتروجن دار را به شکل تغذیوی دو مراتب استعمال می‌نمایند. این کود را دفعه اول زمانی استعمال می‌نمایند که

نهالی خود را در خاک محکم نموده باشد (۱۰ تا ۱۵ روز بعد از نهالی شانی) و دفعه دوم کود دهی را در وقت ضرورت استعمال می‌کنند.  
مقدار حاصلات گلپی:

معمول‌ترین طریقه برای پنهان کردن گل‌ها بشکل مصنوعی پیچاندن آنها با برگ‌ها، بسته کردن برگ‌ها به اطراف گل با تار میباید تا که گلپی به جسامت و سایز اعظمی خود برسد. وزن هر گل گلپی نظر به نوع گلپی و مقدار حاصلخیزی خاک مربوط می‌باشد که از ۱،۳ الی ۳ کیلوگرام وزن می‌داشته باشد. حاصلات مجموعی آن در فی جریب به‌طور اوسط ۲۵۰۰ کیلوگرام وانمود گودیده است.



انواع گلپی



انواع کرم

## ۸. انواع کرم

کرم، گیاهی که کاشت و برداشت آن به ۶۰۰ سال قبل از میلاد در یونان برمی‌گردد. از معروفترین انواع آن می‌توان کرم برگ، گل کرم، کرم بروکسل، کلم پیچ، کلم قمری و براکلی را نام برد. بیشترین مصرف‌کننده‌های کرم‌ها آلمانی‌ها، استرالیایی‌ها و روس‌ها هستند. در آمریکا نیز این گیاه دارای سابقه طولانی کشت و به مصرف می‌رسد. در افغانستان کرم سبز و ندرتاً کرم سرخ کشت می‌شود. ولی براکلی و و کرمچه معمول نیست.

## خواص کرم

انواع کرم غنی از ویتامین C، ویتامین A و اسید فولیک است و دارای عناصری مثل گوگرد، فاسفورس و کلسیم است. افرادی که یک بار دچار سگته شده‌اند خیلی خوب است مرتب کرم مصرف کنند و اگر از نوع کرم قرمز باشد که در آن لیکوپن موجود است اثر آن برای این افراد چند برابر می‌شود. از مهم‌ترین خواص این خانواده می‌توان به تأثیر آنها در پیشگیری از سرطان اشاره کرد. ویتامین C، بتاکاروتن و ایندول موجود در انواع کرم در ایجاد خاصیت ضد سرطانی آن نقش دارد. در بین آنها کلم بروکلی در پیشگیری از سرطان مؤثرتر است و این خاصیت ضد سرطانی به دلیل وجود مواد آنتی اکسیدان بیشتری می‌باشد.

## انواع کرم

کرم یا کرم برگ (CABBAGE): کلمی بدون ساقه است که مصرف برگ یا آب کرم آن دارای خاصیت ضد التهابی در بدن است.



کرم براکلی (BROCCOLI): غنی از ویتامین‌های A و C است و رنگدانه‌های ضد سرطان دارد. در هنگام خرید انواع سبزتر آن را انتخاب کنید و برای ماندگاری بیشتر نیز باید آن را به صورت شسته نشده داخل کیسه‌ی سر باز در یخچال نگهداری کنید، زیرا رطوبت باعث رشد پوینک در آن می‌شود



### کرم بروکسل یا کرمچه (BRUSSELS SPROUTS)

قسمت مورد استفاده آن معمولاً جوانه‌های متورم مدور مانند کاهو کوچک است که در اطراف ساقه گیاه زیر چتر برگ‌ها بیرون می‌زند و به شکل غده‌های گوشتی سبز و سفت به اندازه فندق یا به شکل تکمه در می‌آید. این نوع کلم نیز غنی از ویتامین C و A و آهن است و در پیشگیری از سرطان مؤثر است.



کرمچه اندازه آن برابر به یک توپ بلیارد است



کلم بروکسل  
(Brussels Sprouts)

کرمچه



قمری کرم سرخ و سبز



کلم چینی

کرم چینایی



کرم سرخ

جدول ترکیبات کمیای کرم مواد موجود در نصف گیلان کرم برگ خام:

انرژی ۱۸ کالری

فیبر ۲ گرم

چربی ندارد

کربوهیدرات ۴ گرم

پروتئین ۱ گرم

کلسیم ۳۳ میلی‌گرم



پتاسیم ۱۷۲ میلی‌گرم  
 منیزیم ۱۱ میلی‌گرم  
 ویتامین A 9 RE\*  
 ویتامین C ۲۳ میلی‌گرم  
 آهن ۳۰ میکروگرم  
**۹. کاشت سیر در افغانستان**

یکی از جمله سبزیهای غوزه ئی است که موسم سرد برای نموی آن مساعد بوده، شرایط اقلیمی افغانستان برای رویانیدن سیر فوق‌العاده خوب می‌باشد. بعد از پیاز دومین نبات غوزه ئی است که مورد استفاده قرار می‌گیرد.

سیر اولین بار در آسیا مرکزی نزدیک مغولستان و افغانستان کشت و سپس توسط مهاجرین اولیه به شرق اروپا و شرق آسیا منتقل شده است. کاشت سیر باید در آب و هوای معتدل نیمه گرمسیری و نیمه سردسیری و نیز روزهای کوتاه و حرارت پایین در خزان و یا اوایل زمستان انجام گیرد. ۴ نوع سیر در افغانستان کشت میشود. در بعضی ممالک بر علاوه که بشکل تازه از آن استفاده می‌شود دی هایدريشن نموده به شکل پودر تهیه می‌کنند. سیر یک طعم تیز داشته بقسم مسئله دیگ و ماده اشتها آور استفاده و در طبابت نیز مورد استفاده بوده دارای یک ماده آنتی بیوتیک که ضد بعضی میکروبهای بکتریائی و فنگسی استعمال شده و برای پائین آوردن فشار بلند نیز مؤثر است. طعم و بوی سیر مربوط ماده کیمیاوی میتایل الیل دای سلفاید می‌باشد. نام علمی آن ایلیم ستیفیم که اولاً به فامیل لیلاسی که بعدها متخصصین به فامیل اماریلیداسی و در سال ۱۹۷۶ به فامیل ایلاسی تعلق داده و از جمله نباتات یک مشیمه است تخم القاح شده سیر بسیار کم مورد تکثیر قرار گرفته که سیر همیشه بصورت غیر زوجی تکثیر می‌شود

### **شرایط اقلیمی و خاک**

سیر در شرایط اقلیمی وسیع رویانیده شده، اما در هوای بسیار گرم و سرد نتیجه خوب نمی‌دهد. هوای بسیار گرم و مدت روشنی زیاد برای تشکیل غوزه مساعد نبوده و حرارت ۲۱-۲۶ درجه سانتی‌گرید برای نشو و نمو آن مساعد می‌باشد. سیر در هوای سرد نموی فوقانی را تکمیل نموده، و در هوای نسبتاً گرم و دراز تشکیل غوزه را می‌نماید و از همین سبب غوزه سیر هر قدر وقت تر کشت شود به همان اندازه قدرت حاصلدهی آن زیاد می‌باشد. اگر سیر ناوقت کشت گردد نموی فوقانی آن تکمیل نشده سبب پائین آمدن حاصل شده چنانچه غوزه سیر شروع به تشکیل شدن می‌نماید نموی فوقانی (برگ) متوقف می‌شود. سیر به رنگهای مختلف سفید، گلایی و نصواری یافت شده که عموماً انواع سفید رنگ زود رس و قدرت نگهداشت آن کم و حاصل آن نسبت به انواع دیگر زیاد می‌باشد. انواع سیر هائیکه دارای رنگ گلایی می‌باشند انواع دیر رس و برای

یکمدت زیاد نگهداری شده می‌تواند. سیر در خاکهای سندی لوم، سلت لوم نتیجه بهتر داده و در خاکهای میده غوزه شکل نامنظم را اختیار می‌نماید.  
وقت و طریقه کشت

سیر بوسیله عملیه تکثیر غیر زوجی توسط ترک کولوفس که ۱۲-۱۰ ترک یک غوزه سیر را تشکیل داده تکثیر شده که در وقت شانندن سیر تمام ترکها به استثنای ترک مرکزی که شکل مستطیل را دارد قابل شانندن نبوده و همچنان پلته دومی چسبیده به ترکهای اول نیز قابل استعمال نمی‌باشد. در وقت شانندن پلته ها از همدیگر جدابه فاصلهای معین ۸-۷ سانتیمتر بین دو بته در عین قطار، و بین دو قطارها ۳۰-۲۵ سانتیمتر فاصله مناسب برای سیر می‌باشد. عمق که سیر به زمین شاننده می‌شود در حدود ۴-۵ سانتیمتر بوده پلته ها از غوزه سیر جهت شانندن جدا میشود غوزه سیر در حدود ۴-۳،۵ سانتیمتر قطر داشته باشد نتیجه آن نسبت به غوزه هائیکه قطر آنها ۳-۳،۵ سانتیمتر می‌باشد. بهتر است. تخمیناً برای یک جریب زمین در حدود ۱۶۰-۱۵۰ کیلوگرام غوزه سیر کفایت می‌کند. در وقت شانندن پلته ها سیر یعنی نقطه نمویی آن بطرف بالاباشد و اگر سیر بصورت سر چپه به زمین شاننده شود نموی آن بطنی و ضعیف می‌باشد. عموماً سیر در تیرماه کشت نموده و بذرتیرمائی آن نسبت به بهاری خوب بوده تولیدات فی جریب آن اضافه می‌باشد.

### کودکیمیای

مقدار ۴۰ کیلوگرام یوریا، ۳۵-۳۰ کیلوگرام دای امونیم فاسفیت، ۳۵-۳۰ کیلوگرام پتاشیم سلفیت که تمام کود دای امونیم فاسفیت، پتاشیم سلفیت را با نصف کود یوریا پیش از شانندن سیر و نصف متباقی یوریا را ۴۰-۳۵ روز بعد از شانندن در صورتیکه بهاری کشت می‌شود و اگر تیرماهی کشت شده باشد در اوایل بهار استعمال شده در صورت موجودیت کود حیوانی ۵-۴ تن فی جریب استعمال گردد.

### جمع‌آوری و نگهداری

سیر وقتیکه از مزرعه جمع‌آوری می‌شود که قسمت فوقانی (برگ) آن زرد شده و شروع به چپه شدن نموده و بعد از مدت ۱۰۰-۹۰ روز پخته و آماده رفع حاصل می‌گردد. سیر بعد از جمع‌آوری برای مدت یک هفته در سایه یا جای مناسب جهت خشک شدن گذاشته، تا کیفیت نگهداشت آن بلند برود. توسط چاقو یا داس برگهای آن در حدود ۲-۳ سانتیمتر بالا تر از سطح سیر قطع گردد، تا سطح سیر زخمی نشده که باعث داخل شدن بعضی مکروبهای امراض فنگسی و بکتریائی داخل غوزه سیر نشود. ذخیره سیر بصورت آویزان یا در اطاقهائیکه جریان هوا داشته باشد به صفر درجه سانتی گراد و رطوبت ۷۵-۷۰ فیصد برای مدت ۵-۴ ماه نگهداری شده می‌تواند. سیر به ۵ درجه

سانتیگراد قدرت جوانه (نیش) زدن را پیدا می‌کند. ریشه سیر سطحی به آبیاری و خیشاوه طوریکه در بحث پیاز گفته شد ضرورت می‌داشته باشد.

### روش کاشت سیر

کاشت سیر باید در آب و هوای معتدل نیمه گرمسیری و نیمه سردسیری و نیز روزهای کوتاه و دمای پایین در پاییز و یا اوایل زمستان انجام گیرد.

### چگونگی گیاه سیر

گیاه سیر از خانواده لیلیاسه بوده و بین ۶۰ تا ۱۲۰ سانتی متر ارتفاع دارد، بخش فوقانی آن دارای گل ارغوانی متمایل به سفید می‌باشند. ریشه سیر مرکب و از تعدادی پیاز کوچک تشکیل شده است به آنها سیرچه می‌گویند که تعداد آنها از چهار تا ۲۰ پلته می‌رسد.

ساقه گل دهنده سیر، همانند ساقه پیاز توپر است. چون چرخه کامل آن دو ساله خواهد بود، بنابراین تولید سیرچه ها دو سال به طول می‌کشد. در اواسط تابستان، هر سیرچه گیاه کوچکی به ارتفاع سانتی‌متر یا کمتر تولید می‌کند، که شبیه به گندم یا چاودار جوان است و تنها چهار برگ دارد و دارای پیازی کوچک و گرد شبیه به پیاز خوراکی بدون هیچ تقسیماتی می‌باشد.

### حرارت برای نشو نمو سیر

دوره رشد گیاه سیر از مرحله کاشت تا رسیدن محصول بین ۱۰۰ تا ۱۲۰ روز طول می‌کشد. سیر به سرمای زمستانه مقاوم است. سیرچه ها در روزهای بلند و حرارت بالا تشکیل می‌شوند بنابراین کاشت سیر باید در آب و هوای معتدل نیمه گرمسیری و نیمه سردسیری و نیز روزهای کوتاه و حرارت پایین در پاییز و یا اوایل زمستان انجام گیرد تا گیاه بتواند رشد رویشی خوبی داشته باشد.

کاشت سیر باید در آب و هوای معتدل نیمه گرمسیری و نیمه سردسیری و نیز روزهای کوتاه و دمای پایین در خزان و یا اوایل زمستان انجام گیرد.

### خاک مناسب کاشت سیر

سیر در خاک های حاصلخیز و زهکشی شده به خوبی رشد می‌کند. این خاک ها باید دارای مواد غذایی غنی شده باشند، بهترین خاک برای کشت گیاه سیر، خاک لمونی سنگین تا شنی سبک است که دارای مواد آلی غنی شده باشد.

### آماده‌سازی زمین برای کاشت سیر

در فصل تابستان به مقدار ۱۰ تن کود حیوانی به زمین اضافه شده و بعد از بارشهای پاییزی علفهای هرزه از بین می‌برند، سپس ۴ تن کود مرغی، ۲۰۰ کیلوگرم فاسفورس، ۲۰۰ کیلوگرم سولفات پتاشیم و ۵۰ کیلوگرم گوگرد گرانوله اضافه می‌کنند.

## زمان کشت سیر

تاریخ کاشت محصول سیر در مناطق گرمسیری اواخر ماه عقرب می باشد. اما تاریخ کاشت در مناطق سرد و معتدل، در دو زمان متفاوت یعنی اواسط عقرب و اواسط ماه حوت می باشد.

### انواع سیر

سیر سفید یا معمولی:

این نوع سیر و سیرچه ها کاملا سفید هستند و در افغانستان رواج بیشتری دارند.

سیر سرخ کمرنگ

همانطور که از نامش پیداست رنگ پوست این نوع سیر سرخ کم رنگ است. در برابر سرما و رطوبت نسبت به نوع سیر سفید از مقاومت بیشتری برخوردار خواهد بود و محصول نیز زودتر می رسد.

سیر سرخ:

رنگ سیر و سیرچه های آن سرخ رنگ و درشت تر از انواع دیگر سیرها می باشد.

سیر اسپانیولی یا سیر روکامبول

بومی نواحی گرمسیر مانند مصر است. در انتهای ساقه هوایی این نوع سیر که به شکل مارپیچی می باشد، تعدادی غده ظاهر می شود که از آنها در ازدیاد این نوع سیر می توان استفاده کرد.

نحوه کاشت سیر

بهترین نوع کشت گیاه سیر، ردیفی است که به صورت دستی و یا با دستگاه با فاصله

بین ردیف ۲۰ سانتی متر و فاصله بین بته ۱۲ تا ۱۵ سانتی متر و عمق کاشت ۵ تا ۷ سانتی متر است.

آبیاری سیر

سیر به خشکی حساس است و رطوبت مناسب برای رشد آن ضروری است. تنش

رطوبتی، رشد اولیه و ازدیاد پیازها را تحت تأثیر قرار می دهد و باعث می شود به

هنگام برداشت پیازهای کوچک تولید شوند، از این رو لازم است بعد از اتمام کشت،

بلافاصله آبیاری انجام گیرد. برای آبیاری مزرعه سیر می توان از روش های مختلف

آبیاری کلاسیک و سیستم پایپ پلاستیکی استفاده کرد که بهترین نوع آبیاری برای

محصول سیر، سیستم پایپ پلاستیکی است و در صورت نداشتن این نوع سیستم ها،

آبیاری به روش جوی و پشته انجام شود که در این روش زمین باید با توجه به نوع خاک

و شیب زمین کرت بندی شود. تعداد آبیاری های محصول سیر از ماه حوت تا زمان

برداشت (اواسط جوزا) ۵ تا ۷ نوبت است.

## تغذیه و کود مورد نیاز سیر

تغذیه از مهم ترین عوامل در کشت سیر به شمار می رود به طوری که برای رشد رویشی و تولید سیرچه لازم است، مقدار ۳۰۰ کیلوگرم کود نایتروجن به صورت سرک به گیاه داده شود. این مقدار کود، در سه نوبت به شرح ذیل انجام می گیرد.

نوبت اول: در ماه حوت، یک هفته تا ده روز بعد از مبارزه کیمیایی با علف های هرزه، ۱۰۰ کیلوگرم کود اوره به گیاه داده شود. اگر شرایط جوی با عدم بارندگی مواجه شد انجام آبیاری ضروری است.

نوبت دوم: با فرا رسیدن پنجم ماه حمل، ۵۰ کیلوگرم کود ریز مغذی که حاوی: آهن، روی، منیزیم، منگنز، کلسیم و بر میباشد به محصول داده شود و اگر بارندگی نباشد آبیاری شود. سرک دوم به میزان ۱۰۰ کیلوگرم در ۲۰ حمل است.

نوبت سوم: در فاصله ۱۰ تا ۲۰ ثور ۱۰۰ کیلوگرم کود سرک و آبیاری انجام شود.



سیر سرخ



سیر سیاه



سیر سفید و شیرابی

## ۱۰. پالک یا *Spinacia oleracea*

پالک یک سبزی عمده در افغانستان بوده و غذای مردم را تشکیل می دهد. این سبزی در هوای سرد نمو کرده معمولاً در نقاط مرتفع افغانستان می روید. لیکن در هر جائیکه می روید باید تعداد ساعات روشنی روز کم باشد ورنه نبات مذکور فوری تشکیل گل و تخم رامینماید. اگر تناسب روشنی و حرارت درست یعنی روزهای سرد و کوتاه باشد برگ پالک در قسمت بیخ آن بصورت غنچه نمو می کنند. وقتیکه بته در تحت شرایط مساعد، به ساینز مناسب خود برسد ساقه شروع به طویل شدن نموده و شاخچه های جانبی از محور اصلی برگها نمو می نماید. در اثر تغییر شرایط، ساقه های تخمی پالک از حصه مرکز بته آن نمو می کنند. با شروع شدن ساقه های تخمی تولید برگها کم شده و برگها سخت می گردند. گلها در وسط ساقه اصلی و ساقه های جانبی شروع به تشکیل شدن نموده که بعداً در قسمت نوک و پائین خوشه انکشاف میابند. ۱۲-۶ گل در یک خوشه تشکیل می شود. گرچه پالک از لحاظ موقعیت آله تذکیر و آله تانیث عموماً بشکل دایوشیس به این معنی که آله تذکیر در یک بته و آله تانیث در بته دیگر موقعیت می داشته باشد و بسیار کم مانوشیس یعنی آله تذکیر و آله تانیث به طور جداگانه در یک بته قرار دارد. آله تذکیر بعد از تشکیل گل از بین می رود. نام علمی پالک سپنیشیا او لرسی و به فامیل کینو پودیاسی

تعلق دارد از لحاظ ارزش مواد غذایی مقدار زیاد ویتامین (آ)، ویتامین (سی) و ویتامین (بی) داشته و از لحاظ ویتامین و مواد معدنی در بین سایر سبزیجات مقام دوم را دارد. شرایط اقلیمی و خاک

پالک یک سبزی است که در هوای سردنمو خوب داشته و تا منفی ۵,۶ درجه سانتی گرید مقاومت دارد و بدرجه حرارت بلند ۲۱-۱۶ درجه سانتی گرید و تعداد ساعات روشنی روز اضافه از ۱۵ ساعت باعث تشکیل گل آن می‌شود. وقتیکه تشکیل گل را می‌نماید قابل استفاده نمی‌باشد. پالک یک نبات دو ساله بوده و در سال اول هم تولید تخم را می‌نماید. برای تولید برگ به روزهای کوتاه و برای تولید تخم به روزهای دراز ضرورت دارد طول و حرارت روز رابطه نزدیک با همدیگر دارند. بهترین درجه حرارت برای جوانه زدن آن ۱۶ درجه سانتی گرید که در ظرف ۷ روز جوانه زده و در مدت ۴۵-۵۰ روز پخته و آماده رفع حاصل می‌گردد. پالک بصورت قطار و پاشکی کشت شده، مقدار تخم‌ریز که برای یک جریب زمین کفایت مکنند ۲-۳ کیلوگرام می‌باشد در صورتیکه بشکل قطار کشت شده باشد فاصله بین دو بته در عین قطار ۱۰-۸ سانتیمتر و بین دو قطار ۲۵-۲۰ سانتیمتر خوب است. عموماً زارعین پالک را بصورت پاشکی کشت و یکه کاری نمی‌کنند که باید در حصه تخم‌ریزی آن توجه نموده که بسیار غلو بذر نشود. در مناطق سردسیر کشور بذر پالک بدو موقع سال در اوائل بهار به مجرد آماده شدن زمین برای بذر و هم در برج‌های اسد و سنبله که هوا روبه سردی می‌رود موقع بذر پالک بوده و در مناطق گرم سیر تمام زمستان بذر شده می‌تواند. پالک در زمینهاییکه خواص تیزابی دارند نمی‌روید خوشبختانه در افغانستان این مشکل وجود ندارد بهترین پی اچ ۶-۷ می‌باشد و در مقابل خاکهای نمکی فوق‌العاده زیاد مقاومت دارد چون نموی پالک در موسم بارندگی می‌باشد آبیاری زیاد ضرورت ندارد پالک به مجردیکه آماده چیدن می‌شود باید چیده شوند تکرار از این عمل سبب می‌شود که برگهای جدید برای چندین مرتبه نمو نمایند. برگهای تازه بعد از چیدن باید فوری سرد شوند و هر گز تحت شعاع مستقیم آفتاب گذاشته نشوند. پوشاندن برگ ذریعه یک پارچه ضخیم مانع ضرر آفتاب می‌گردد.

### استعمال کود

در جاهائیکه استعمال کود حیوانی موجود است برای تقویه خاک پیش از بذر نمودن پالک استعمال کرده شود که بر علاوه کودکیمیای که تقریباً ۳۵-۳۰ کیلوگرام یوریا، ۳۰-۲۵ کیلوگرام کود فاسفورسدار، ۳۰-۲۵ کیلوگرام کودپتاشیم دار در فی جریب زمین استعمال شود. برای اینکه از کود یوریا نبات استفاده اعظمی کرده بتواند به دو مراتبه استعمال کرده شود قدرت حاصلدهی پالک را بلند می‌برد. در اکثر جاهاکود کیمیای را

به زمین پاش داده و به تعقیب آن قلبه و ماله می‌نمایند که نتیجه آن خوب نبوده نبات بصورت درست از کود استفاده کرده نمی‌تواند. بهترین طریقه استعمال کود کیمیاوی بعد از آماده ساختن زمین بوده که به تعقیب آن پالک کشت شود.



### ۱۱. کاهو (نام علمی: *Lactuca sativa*)

کاهو سبزی است که جز مواد سلاد بوده به صورت خام و تازه مورد استفاده اکثریت مردم جهان قرار گرفته و نشو و نمو خود به موسم سرد ضرورت می‌داشته باشد. کشت کاهو در افغانستان بین زار عین مروج بوده و فعلاً ساحه کشت آن در کابل، ننگرهار، لغمان، کندهارف هلمند، هرات و غیره ولایات وسعت پیدا کرده است. کاهو توسط گرده خود القاح می‌شود و توسط گرده نوع دیگر القاح شدن آن مشکل است بخاطریکه تیوب که بواسطه آله تذکیر بوجود می‌آید سر آله تانیث را پوشانیده و عملیه القاح را توسط انواع دیگر ناممکن می‌سازد نام علمی کاهوی مروج لکتیکا ستیوا و در فامیل کمپازیتی تعلق دارد.

#### تاریخچه کاهو

کاهو برای اولین بار توسط مصریان باستان کشت گردید که آن را از یک علف هرزه دانسته از دانه‌هایش برای تولید روغن استفاده می نمودند. کاهو بعدها به روم و یونان نیز گسترش یافت که آنان نام لاکتوکا به آن دادند، که کلمه کاهو در انگلیسی از ریشه همین کلمه است.

در سال ۵۰ قبل از میلاد، چندین گونه از آن توصیف شده بود و کاهو در نوشته‌های قرون وسطی از جمله چندین گیاه‌نامه پدیدار گشته است. در طی قرون ۱۶ تا ۱۸ رشد چندین گونه از آن در اروپا مشاهده شده، و در اواسط قرن ۱۸ میلادی به این نتیجه رسیدند که می‌توانند آن را در باغات نیز پرورش دهند.

در ابتدا اروپا و آمریکای شمالی بازار فروش کاهو بودند و در اواخر دهه ۱۹۰۰ مصرف آن به صورت جهانی گسترش یافت.

در سال ۲۰۱۳ تولید جهانی کاهو و کاسنی ۲۴,۹ میلیون تن بود که بیشتر از نصف آن در چین تولید شده بود.

### شرایط اقلیمی و خاک

کاهو برای نشو و نمو خود به هوای سرد ضرورت دارد که حرارت ۱۵ - ۱۳ درجه سانتی گراد نمودی خوب می‌نماید. از همین سبب در مناطق سرد سیر در اوائل بهار و تیرماه کشت شده و در مناطق گرم سیر در زمستان هم کشت آن ممکن است. کاهو نبات یک ساله بوده که در یک سال تولید برگ، ساقه، گل و تخم را می‌نماید در هوای گرم که شاخچه‌ها نیکه تولید تخم را می‌نماید تشکیل شده و برگ‌های آن مزه تلخ را به خود اختیار نموده که کیفیت کاهو را خراب می‌سازد. کاهو مستقیماً در مزرعه یا در قوریه جهت نهالی زرع می‌گردد. در جاهائیکه فصل نمویی مساعد نمی‌باشد ۷ - ۶ هفته قبل از بذر تخم آنرا در تبنگهای چوبی و یا تونل‌های پلاستیکی که جهت نهالی سبزیجات تیار می‌گردد، بفاصله‌های معین بذر که فاصله بین دو نبات در عین قطار ۲ سانتیمتر و بین دو قطار ۱۰ سانتیمتر مراعات نموده و قبل از نهالی کردن آن در مزرعه برای ۵-۴ روز جهت سخت شدن ساقه‌های کاهو به هوای آزاد گذاشته بعداً به مزرعه انتقال کرده می‌شود. دوره استراحت تخم کاهو ۲ ماه است که در موقع جمع‌آوری تخم آن در حالت استراحت می‌باشد که نباید دفعتاً کشت شود و برای سپری شدن دوره استراحت به درجه حرارت ۶-۵ درجه سانتیگراد برای مدت ۵-۴ روز گذاشته تا دوره استراحت آن سپری گردد. کاهوهای برگ‌ی نسبتاً به هوای گرم مقاومت داشته مستقیماً در مزرعه کشت شده می‌تواند. فاصله که برای شاندن کاهو در وقت نهالی کردن مدنظر گرفته می‌شود ۲۰ - ۱۵ سانتیمتر بین دو نبات و فاصله بین دو قطار ۳۵ - ۳۰ سانتیمتر در نظر گرفته شود. مقدار تخم‌ریز برای یک جریب که مستقیماً در مزرعه کشت می‌گردد ۵۰۰ - ۴۵۰ گرام بوده که بعداً ایجاب یکه کاری را می‌نماید. در صورتیکه در قوریه جهت نهالی کشت شود ۱۲۰ - ۱۰۰ گرام ساحه یک جریب زمین را اکتفا می‌کند. کاهو را با بعضی سبزیجات که نمو بطی می‌داشته باشد مثلاً بادنجان رومی، بادنجان سوسنی به عین وقت بشکل انتر کراپ یعنی دو نبات در عین وقت کشت نموده که کاهو از سایه سبزیجات (بادنجان رومی و یا بادنجان سیاه) استفاده نموده که بالای کیفیت کاهو تأثیر خوب می‌داشته باشد.



## خاک برای کشت کاهو

کاهو به خاکهای مختلف توافق داشته و برای نموی بهتر خود به خاکهای سندی لوم، سیلت لوم ضرورت می‌داشته باشد و پی اچ خاک ۷ - ۵,۵ برای کاهو خوب و در خاکهای نمکی نسبتاً مقاوم است. سیستم ریشوی کاهو سطحی و کوتاه می‌باشد فلذا آب و مواد غذایی باید به آسانی برای شان میسر گردد.

## استعمال کود کیمیاوی

چون کاهو سبزی است که ریشه سطحی و برگهای آن مورد استفاده قرار می‌گیرد به مقدار کود حیوانی و کیمیاوی ضرورت می‌داشته باشد. در صورتیکه کاهو در خاکهای منرالی بذر گردد برای بهتر شدن خواص فیزیکی خاک یک مقدار کود حیوانی (پاروی سوخته) علاوه و زمین برای کشت آماده شود که مقدار ۵ - ۴ تن کود حیوانی برای یک جریب زمین ضرور بوده و در پهلوی آن ۴۰ - ۳۵ کیلوگرام یوریا، ۳۵ - ۳۰ کیلوگرام دای امونیم فاسفیت و ۳۵ - ۳۰ کیلوگرام پتاشیم سلفیت هم ضرور است. که در این صورت تمام کود دای امونیم فاسفیت، پتاشیم سلفیت را با نصف کود یوریا در وقت بذر و متباقی نصف یوریا را ۳۰ روز بعد از نهالی کردن باید استعمال نمود.

## خشاوه

کاهو دارای ریشه‌های کوچک و آنهم نزدیک سطح زمین بوده خشاوه این نبات باید سطحی و از طرف دیگر گذاشتن فاصله کم و برگهای پهن مانع بروز گیاهان هرزه می‌گردد. اگر در ابتدای نهالی کردن زمین توسط دست خشاوه گردد در آینده مشکلات از لحاظ گیاهان هرزه کم می‌باشد.

## جمع‌آوری و نگهداری

به مجردیکه برگهای کاهو سخت گردیداز بته قطع گردد اگر زیاد گذاشته شود هر لحظه امکان کفیدن یا پاره شدن آن می‌رود. اگر چنین شود کاهو ارزش خود را در مارکیت از دست می‌دهد. هر قدر زود بعد از قطع کردن سرد شود به همان اندازه در طول نخیره آن اضافه می‌شود. کاهو در صفر درجه سانتی‌گرید و رطوبت نسبتی ۹۵ - ۹۰ فیصد برای ۳ هفته نگهداری شده می‌تواند.



کاهو فرانسوی



آیس برگ



کاهو وطنی

## ۱۲. سیلری یا رواش کاهو

سیلری بعداز کاهو در ساختن سلاد، سبزی درجه دوم بوده که اسم لاتین آن اپیم گروبو لینس می‌باشد. این نبات را در ایران بنام کرفس یاد می‌شود. ولی این نبات در افغانستان عمومیت نداشته ندرتا استفاده صورت می‌گیرد. که بنام رواش کاهو یاد می‌گردد. سیلری به منظور غذا یک سبزی بسیار قدیمی نبوده بلکه به حیث یک نبات طبی از زمانه‌های بسیار قدیم مورد استفاده بوده است. این نبات در جاهای کم‌آب توافق نداشته برای حاصل و نمو بهتر ان باید بصورت مداوم در خاک آب موجود باشد قیمت سیلری در بازار بلند بوده، زیرا پرورش آن وقت و کار زیاد ضرورت دارد. در افغانستان صرف چند جای محدودی وجود دارد که تمام شرایط برای نمو سیلری مناسب می‌باشد.

### شرایط محیطی و خاک

سیلری برای نشو و نمو خود به هوای سرد و خزان طولانی ضرورت داشته و حرارت مناسب برای آن ۲۰-۱۷ درجه سانتی‌گرید می‌باشد. سیلری یک نبات دو ساله است که در سال اول سبزی آن قابل استفاده بوده و در سال دوم تولید تخم رامینماید. اما در بعضی اوقات در سال اول تولید تخم نارس را می‌نماید. گل آن خورد و به رنگ سفید بوده که بصورت مجموعی شکل چتر را تشکیل داده و شاخچه‌های گلی آن ۷۰-۶۰ سانتیمتر طول می‌داشته باشد. قسمت قابل استفاده آن دنباله برگ می‌باشد. که برگها مستقیماً از قسمت تاج نشات می‌نمایند. سیستم ریشوی آن سطحی تا عمق ۴۰ سانتیمتر به زمین فرو می‌رود. بهترین پی اچ ۶ می‌باشد سلری بر علاوه عناصر عمده به عناصر کم مصرف نیز ضرورت می‌داشته باشد. مقاومت آن در مقابل نمک بسیار کم بوده نسبت به دیگر سبزی‌ها به آب اضافتر ضرورت دارد. جمع کردن خاک در اطراف دنباله‌های برگ برای سفید نگهداشتن شان معمول می‌باشد. تخم‌های آن بی‌نهایت کوچک بوده تخم آن راساً در مزرعه کشت نمی‌گردد که عموماً در گرین هوسهاو بستر گرم کشت می‌شود. حرارت روز در حدود ۲۰-۱۸ درجه سانتی‌گراد و از طرف شب ۱۰-۸ درجه سانتی‌گراد برای نمو آن مناسب بوده تحت ۱۸ درجه سانتی‌گراد در طرف ۱۴ روز جوانه می‌زند. در مزرعه فاصله بین دو بته ۱۸-۱۲ سانتیمتر و بین دو قطار ۷۵ سانتیمتر می‌باشد. عموماً سلری بشکل جویه و پشته کشت می‌نمایند. قبل از آنکه گیاهان هرزه به ریشه‌های سطحی این نبات ضرر برساند باید از بین برده شوند.

### مقدار کود کیمیای

سیلری مانند سایر سبزیجات به کود کیمیای و کود حیوانی ضرورت داشته لذا برای یک جریب زمین ۴۵-۴۰ کیلو گرام یوریا، ۳۵-۳۰ کیلو گرام کود دای امونیم فاسفیت و ۳۵-۳۰ کیلوگرام کود پتاشیم سلفیت می‌باشد که تمام کود دای امونیم فاسفیت و پتاشیم

سلفیت را با نصف یوریا بعد از نهالی کردن بشکل جری (ساید دریسنگ) استعمال و نصف باقیمانده کود یوریا را بعد از ۴۵ روز بشکل فوق استعمال و به تعقیب آبیاری صورت بگیرد چون سیلری بر علاوه عناصر عمده به عناصر کم مصرف نیز ضرورت داشته فلذا استعمال کود حیوانی پوسیده شده حتمی می باشد.

### جمع آوری و نگهداری

سیلری بعد از ۱۴۰-۱۰۰ روز آماده جمع آوری گردیده هر بته سیلری بصورت جداگانه همراهی چاقو تیز از زیر خاک قطع، و بعداً در سایه گذاشته می شود. سیلری به صفر درجه سانتی گراد و رطوبت ۹۰ فیصد برای مدت سه ماه نگهداری شده می تواند. اگر سیلری همراهی دیگر غذا یکجا ذخیره شود بوی آنها را میبرد دارد. معمولاً به صورت جداگانه در بین کاغذ پیچانده می شود. عموماً سیلری را در سردخانه ها یا بصورت حفر کردن زمین در مزرعه نگهداری می نمایند.



سیلری یا روآش کاهو

### ۱۳. پارسلی یا گشنیج عربی

پارسلی از جمله سبزی های که برگ آن برای طعم و خوش مزه ساختن سلاد بکار می رود اسم لاتین آن پتروسلینیم هارتینس عموماً نبات دوساله بوده اما برای چندین سال محدود نیز کشت می گردد منشأ آن اروپا بوده و زرع آن اضافه از ۲۰۰۰ سال قبل صورت می گرفت. از لحاظ ارزش غذایی دارای آهن، ویتامین آ و ویتامین سی می باشد. تخم آن نموی بطنی داشته از این لحاظ تخم آنرا در گلخانه ها، بسترهای گرم رویانیده بعداً در مزرعه انتقال نهالی صورت می گیرد. بته آن در مقابل سردی مقاومت داشته هر قدر وقت تر به مزرعه انتقال داده شود نتیجه بهتر می دهد. در جاهای سرد عموماً نهالی های آن در بهار و در مناطق گرم در اوایل خزان انتقال آن در مزرعه صورت می گیرد. اگر بصورت تجارتي کشت شود فاصله بین بته ها در عین قطار ۱۵-۱۰ سانتیمتر و بین قطارها ۳۰ سانتیمتر می باشد. چون گیاهان هرزه برای گرفتن مواد غذایی همراهی نبات اصلی رقابت مینماید باید هرچه زودتر گیاهان هرزه کنترول گردد. کشت دو نوع آن عمومیت داشته، یک نوع آن دارای برگهای پیچیده و طعم و بو داشته و جذابیت می داشته باشد که زیاده تر مورد پسند است. نوع دیگر آن دارای برگهای ساده، بو و طعم

خوب داشته اما بسیار جذاب نمی‌باشد. پارسلی به شکل دسته، جمع‌آوری و به بازار عرضه می‌گردد. فرق آن با گشنیچ افغانی در مزه و داری برگ‌های بزرگتر از گشنیچ است.



پارسلی یا گشنیز عربی

#### ۱۴. گشنیز نام لاتین «Coriandrum sativum»

گشنیز نام انگلیسی آن Koriander گیاهی یکساله با ارتفاع بین ۵۰ تا ۱۶۰ سانتیمتر که جوانه‌زنی در این گیاه از نوع روزمینی (Epigeal) است. گشنیز دارای ریشه اصلی به طول ۲۰ تا ۴۰ سانتی‌متر، غده‌ای، دوکی شکل، سفید رنگ و دارای انشعاب‌های زیاد است. و ساقه مستقیم، منشعب، سبزرنگ و فاصله میان گره‌های آن مابین خالی است که هر شاخه به یک گل ختم‌آدین ختم می‌شود. رنگ حاشیه ساقه‌ها معمولاً سبز و گاهی اوقات در طی دوران گل‌دهی مایل به سرخ یا بنفش می‌شود. ساقه گیاهان بالغ فرورفته است و در قسمت‌های اصلی به قطر بیش از دو سانتی‌متر نیز می‌رسد. گشنیز در پخت انواع غذاها، سالادها و دمنوش‌ها مصرف شده و حتی عصاره و تخم گشنیز نیز مستقیماً قابل مصرف است.

#### روش کاشت بذر گشنیز

ابتدا گلدانی به اندازه دلخواهتان تهیه کنید.

خاکی مناسب (ترکیبی از ۶۰ درصد خاک باغچه - ۲۰ درصد خاک ریگی - ۲۰ درصد کود دامی) را درون گلدان بریزید.

تخم را روی خاک بپاشید و روی آن حدود نیم سانتی خاک بریزید و خوب آب دهید.

بهتر است روی آن نایلون بگیرید

و کنار پنجره جنوبی یا بالکن بگذارید.

تا قبل از سبز شدن بهتر است هر روز یا روزی دو بار آبیاری کنیم.

حتماً به نور توجه شود چون که به نور زیادی نیاز دارن بصورت عموم بهتر است در بالکن در مکانی با نور مستقیم آفتاب نگهداری شود.

## شرایط نگهداری سبزی گشنیز

نور دهی: این گیاه بسیار نورپسند است و در تمامی مراحل رشد به نور احتیاج دارد.

آبیاری: باید آبیاری هر روز و منظم انجام شود.

زمان کاشت: بهترین زمان برای کشت این سبزی در بهار است. مناطق گرمسیری باید این سبزی را در خزان کشت کنند.

خاک: خاک برگ به همراه کود حیوانی پوسیده شده و خاک باغچه برای پرورش گشنیز مناسب می‌باشد. به شرط این که زاکشی خاک هم به خوبی انجام شود.

حرارت: گشنیز در حرارت سرد و پایین و در حرارت گرم و بالا رشد نمی‌کند.



نبات گشنیز با تخم



دسته گشنیز

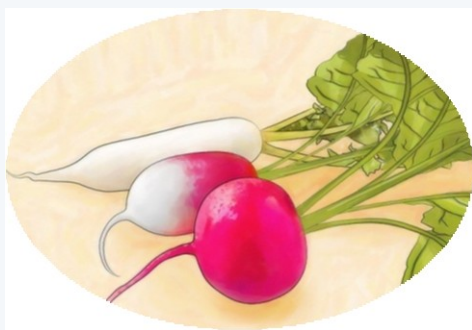
## ۱۶. ملی سرخک

اشکال مدور ملی سرخک از اروپا منشأ گرفته و بذر آن در اروپا و آمریکا بیشتر از همه معمول گردیده است و اشکال مخروطی آن که دارای رنگ سفید و یا گلابی می‌باشد از چین منشأ گرفته و در آسیا بیشتر مروج گردیده است. ملی سرخک از لحاظ مواد غذایی، ویتامین‌ها و مواد معدنی غنی بوده و در ۱۰۰ گرم آن بمقدار ۴۴-۱۶ ملی گرم ویتامین سی یافت می‌شود و یک اندازه ویتامین بی یک و بی دو هم دارد. بر علاوه آن دارای یک مقدار امینواسیدها و نمکیات می‌باشد. که مقدار پتاشیم آن به ۹۹۶ ملی گرم، کلسیم به ۱۱۶ ملی گرم، مگنیزیم به ۴۴ ملی گرم و آهن به ۱۸ ملی گرم در ۱۰۰ گرم می‌رسد.

## طریق کشت

ملی سرخک را مانند انواع دیگر سبزیجات در خاک‌های نرم، هموار، پاک و بدون گیاهان هرزه بشکل قطار به فاصله ۳-۴ سانتیمتر بین بته‌ها و بفاصله ۱۵-۱۰ سانتیمتر بین قطارها بذر می‌نمایند. همچنان تخم ملی سرخک را طور پاشکی نیز زرع می‌نمایند. بهترین درجه حرارت برای جوانه زدن ملی سرخک ۱۶ درجه سانتی گراد تثبیت گردیده است. برای اینکه از حاصلات ملی سرخک طور دوامدار استفاده شود، بعد از هر ۱۵ روز وقفه بذر می‌گردد. مقدار تخم ملی سرخک برای یک جریب زمین دو کیلو گرم تعیین گردیده است. مقدار کودیکه در یک جریب مزرعه استعمال می‌شود، ۲۲ کیلو گرم

یوریا و ۲۵ کیلو گرام کود دای آمونیم فاسفیت می‌باشد. تخم آن برای مدت ۴-۶ سال زنده مانده می‌تواند.



## ۱۷. بامیه (نام علمی: *Abelmoschus esculentus*)

کشت بامیه در افغانستان

از جمله سبزی جات خیلی مهم و دارای مواد پرارزش غذایی می‌باشد. دارای پروتئین، کلسیم، فاسفورس، آهن و ویتامین‌های ای، بی یک و سی و غیره می‌باشد.

بامیه: نبات یکساله

نام علمی: *Hibiscus esculentus*

خانواده: *Malvaceae*

فصل کاشت: بهار و تابستان

زمان کاشت تا برداشت محصول: ۶۰ روز

مدت زمان جوانه زدن: ۱۰ روز

خاک: خاک‌های حاصلخیز و مرطوب و با زهکش مناسب

نور مورد نیاز نبات (نور خورشید): خیلی زیاد

حرارت مورد نیاز گیاه: ۲۱-۳۰ درجه سانتیگراد

آبیاری: رطوبت کمی مرطوب

میزان بذر لازم: در هر مترمربع ۱۰-۸ کیلو در هکتار

تخم‌ریز: مقدار ۲-۳ کیلوگرام تخم بامیه در یک جریب بصورت قطارها در جویه‌ها که

فاصله بین دو نبات ۲۵-۳۰ سانتیمتر و فاصله بین دو قطار ۴۵-۶۰ سانتیمتر باشد بذر

گردد.

### نگهداری تخم بامیه تا رفع حاصلات در ولایت کشور

بامیه بعد از ۳۵-۴۰ روز بعد از کاشت شروع به گل نمودن کرده و جمع‌آوری میوه آن

بیک مدت دوامدار ادامه می‌داشته باشد. گل آن به مدت یک روز بازو بعد از عملیه القاح

پلی بامیه به سرعت انکشاف می‌نماید که ایجاب می‌نماید بعد از ۴-۵ روز جمع‌آوری آن

صورت بگیرد. اگر زیادتر در بته گذاشته شود سخت و فائیبری می‌گردد که کیفیت بامیه

را خراب می‌سازد. هر قدر پلی‌ها بوقت مناسب آن جمع‌آوری شود تعداد شاخچه‌های زیاد

و بته بامیه زیادت‌ر نمو می‌نماید. بته بامیه که به خاطر تولید تخم آن به فاصله نزدیک‌تر یعنی ۳۰-۳۵ سانتیمتر بین قطار و ۲۵-۳۰ سانتیمتر در بین دو نبات شانده شود.



در یک سال گذشته بیش از ۵۴ هزار تن بامیه در کشور تولید شده است وزارت زراعت، آبیاری و مالداري اعلام کرده است که در جریان یک سال اخیر، از مزارع ۲۷ ولایت، مقدار ۵۴۰۶۸ تن بامیه به دست آمده است. این وزارت روز سه‌شنبه ۲۲ سرطان با نشر خبرنامه‌ای نوشته که آمارهای ریاست احصائیه وزارت زراعت، حاکی است که سال گذشته ۶۸۸۱ هکتار زمین در بیست‌وهفت ولایت کشور بامیه کشت شده بود.

براساس این آمارها، ولایت بلخ با حاصل‌دهی ۱۱ هزار و ۸۱۰ تن، در صدر تولیدکنندگان بامیه در سطح کشور قرار دارد. در این ولایت، سال قبل یک هزار و ۱۸۱ هکتار زمین تحت کشت بامیه قرار داشت. به نقل از رئیس زراعت ولایت بلخ، می‌گوید که امسال ساحات تحت کشت بامیه در این ولایت افزایش چشم‌گیری داشته به یک هزار و ۹۳۵ هکتار زمین رسیده است. به گفته او، هر هکتار زمین، بین هفت تا هشت متریکتن بامیه حاصل می‌دهد. قبلاً این محصول به ولایات همجوار و مرکز صادر می‌شد اما امسال، به‌دلیل جنگ و درگیری دهقانان قادر نیستند تا محصولات بامیه را به کابل برسانند. (سال ۲۰۲۱) پس از بلخ، ولایت هلمند از نگاه تولید بامیه در جایگاه دوم قرار دارد. سال گذشته در این ولایت، یک ۱۶۷۹ هکتار زمین بامیه کشت شده بود و از آن ۱۰۰۷۴ متریکتن حاصل برداشت شده است.

فراه پس از ولایت‌های بلخ و هلمند، سومین تولیدکننده مهم بامیه در سطح کشور شناخته می‌شود. در این ولایت، سال قبل یک هزار و ۹۸ هکتار زمین تحت کشت بامیه قرار داشت و از آن ۹ هزار و ۸۸۲ متریک حاصل گرفته شده است.

نبات بامیه غذای خوب و خوش خوراک برای تغذیه انسانها است خصوصاً در فصل تابستان نبات بامیه بر علاوه این که یک مقدار پروتین، ویتامین‌ها و منرالها را دارا است دارای مقدار قابل توجه فایبر نیز است. فایبر نیز یک بخش از غذا بوده با وجود اینکه فایبر در معده انسان هضم نمی‌گردد ولی برای درمان بعضی از امراض مفید می‌باشد.

## تاریخچه

تاریخچه اصلی بامیه از آسیا و آفریقا می‌باشد و شاید از دو قاره باشد. سابقه این گیاه زیاد نیست. مصریان قدیم در قرن ۱۲ و ۱۳ میلادی این گیاه را می‌کاشتند. در اروپای شرقی در اطراف دریای مدیترانه بیش از سایر نقاط جهان از این سبزی مصرف می‌شود. در ترکیه بامیه را خشک کرده برای مصرف زمستان ذخیره می‌نمودند. همچنان بعد از قرن ۱۳ بامیه در کشورهای اروپایی و آسیایی و آمریکایی لاتین انتشار یافته است. در اتحاد شوروی سوسیا لیستی به مقایسه کم در ماورای قفقاز و آسیای میانه کشت می‌گردد. بامیه از ناحیه خاور نزدیک سرمنشئه گرفته و بعدها به ترتیب به خاور میانه آفریقا و در نهایت آمریکای لاتین منتقل گردیده است. کشت بامیه در سراسر مناطق گرمسیر و قسمتهای گرمتر آسیایی معدل رواج دارد. و در سطح نباتی در هند، ترکیه، ایران، آفریقای شرقی، یوگوسلاویا، بنگلادیش، افغانستان، پاکستان، بنگال، بحرین، برما، جاپان، مالزی، برازیل، گانا، انوپل قبرس و جنوب ایالات متحده آمریکا کشت می‌گردد. جینس *Ablemoschas* منشئه آسیائی دارد. در آفریقای غربی برگها، غنچه و گل‌های بامیه نیز مصرف می‌شود. نبات بامیه در سالهای نزدیک به افغانستان آمده است.

## خواص و ترکیب غذایی بامیه

میوه بامیه از جمله سبزی‌های یست که در فصل مختلف سال خصوصاً در فصل تابستان به حیث مواد غذایی مورد استفاده قرار می‌گیرد. میوه بامیه غنی از ویتامین سی بوده و ویتامین‌های A, B نیز در آن شامل است. ۸۰ گرام بامیه خام دارای ۲۰٪ ویتامین C مورد نیاز روزانه بدن انسان می‌باشد. همچنان از عناصر کلسیم، فاسفورس، پوتاشیم، را دارا بوده و منبع خوب عنصر مگنیزیم می‌باشد. تخم‌های آن دارای روغن، پروتین و یک چیز افزودنی به قهوه است و منبع غنی منرال و ایون می‌باشد. میوه اشتها آور بوده گرفتگی صدا را باز می‌نماید سرفه را درمان می‌کند و از فشار خون جلوگیری می‌نماید. بامیه سبزی است که در مناطق گرم سیر کشت گردیده و در مناطق سرد سیر حاصل خوب نمی‌دهد. این سبزی از خاندان پنیرک پیاز *Molva ceae* می‌باشد. نام علمی آن *Hibiscus esculentus* است. ساقه بامیه ضخیم و دارای انشعابات کمی است و ارتفاع بامیه نسبت به انواع مختلف از ۱۰۰ الی ۵۰ سانتی فرق می‌کند. این سبزی دارای سطح برگ بزرگ دارای پنج قسمت می‌باشد. گلهای منفرد برنگ زرد گاهی که بین آنها به رنگ نسواری تیره است در کنار برگها ظاهر می‌گردد. بامیه به قسم سبز و تازه استفاده می‌گردد. تخم‌های رسیده آن به عنوان یا عوض قهوه مورد استفاده قرار می‌گیرد. بامیه نبات حرارت دوست بوده و در مقابل گرما خیلی مقاومت دارد. نبات جوان در حرارت خیلی کم و یا در حرارت اندک از بین می‌رود و در مناطق خشک بامیه آبیاری گردد. بامیه گیاه



یکساله بوده و ساقه آن علفی است و به تدریج چوبی می‌گردد. برگ و ساقه آن بوسیله کرک پوشیده شده است. بعضی اوقات طول بته تا به ۲ متر می‌رسد. بامیه یکی از سبزی‌های مهم تابستانی است که ده‌ها قرن آنرا یا به مصرف خانه و یا غرض فروش به بازار می‌رویانند. میوه سبز و جوان بامیه پخته خورده می‌شود. این سبزی میوه‌های خوراکی یا دارای لعاب بوده که از آن در خوردن استفاده می‌گردد. کشورهای که در آن نوع *Abelmoschus esculentus* وجود دارد عبارت اند از سودان، ترکیه و هند است و در سطح محدود تر این نوع در افغانستان، ایران، پاکستان، بنگلادیش و یوگوسلاویا پراکنده کشت می‌شود.

### انواع بامیه

انواع بامیه را نسبت به رنگ و طول میوه و بلندی یا کوتاهی بته به چند نوع تقسیم می‌گردد و نوع‌های که در افغانستان مروج است قرار ذیل است.

۱. پوزاساوانی: این نوع بامیه قد کوتاه پر حاصل و زود رس است.

۲- نوع لوزی‌نا که نوع اول آن در مناطق گرم سرخ توافقی نموده نتیجه خوب داده است خصوصاً در جلال‌آباد، لغمان، کنر. نوع دوم آن در مناطق سردسرخ توافقی داشته که در ولايات بلخ هرات، بغلان، کندز نتیجه خوبتر داده است. این نوع بلند قد بوده دارای خار می‌باشد و چیدن آن تکلیف آور است.

۳- سپانیلیس کلمسیون *Spineless climson* یک نوع میانه قد است که ارتفاع آن تقریباً F4.5 فوت (137cm) می‌رسد میوه آن سبز و باریک و رخدار می‌باشد که در شکل نشان داده شده است. همچنان نوع‌های *Abelmoschus, manihot* و *esculentas*

*Abelmoschus* و *Abelmoschus meditus* توسط بورسوم و الکس در هند کشف گردیده و کشت می‌گردد. نوع بامیه درخت مانند چند ساله که بنام (گوینین) خوانده می‌شود در برخی قریه جات گانا در افریقای غربی پیدا می‌شود که از نظر مورفولوژی حد اوسط بین *Abelmoschus esculentas* و *manihot Abelmoschus* هستند. رقم زراعتی (پوزاساوانی) که در شماره قبلی ذکر گردید، در هند تکامل یافته است به مناطق مختلف کشت بامیه جهان وارد شده و در سطح وسیع کشت می‌شود. این نوع به عنوان رقمی بدون علایم ویروس موزائیک زردی رگبرگ اصلاح گردیده معرفی ارقام مختلف نقش مهمی در اصلاح بامیه در بسیاری از کشورها داشته است. یک رقم زراعتی بامیه از گانا که یک منطقه آفریقای غربی است به عنوان *manihot sub sp manihot Abelmoschus* شناسایی شده است و وارد هند گردیده و به عنوان یک منبع مقاومت به ویروس موزائیک زردی رگبرگ به کار رفته است.

## شرایط محیطی

بهترین حاصل بامیه در هوای گرم و فصل نموی طویل بدست می‌آید. این نبات تحمل هوای سرد و بسیار یخبندان را ندارد و در مقابل از خود عکس العمل نشان می‌دهد و حساس است. به صورت کلی بامیه برای حاصلدهی خوب خود به درجه حرارت ۳۰-۳۸ درجه سانتی‌گرید ضرورد دارد.

## حرارت

تخم نبات بامیه به حرارت ۱۵ درجه سانتی‌گرید به بالا خوب نمومیکند یعنی جوانه می‌زند. زمانی‌که بامیه در مناطق دارای اقلیم خشک کشت می‌گردد حتماً آبیاری صورت گیرد. در فصل خشک ضروری است که رطوبت خاک به اندازه ۷۰-۸۰٪ نگهداری گردد که زیرا عدم رطوبت کافی باعث رشد نموی نبات می‌گردد. در اوایل بهار که هوا سرد می‌باشد کشت نمی‌گردد ولی بعد از دراز شدن روز و گرم شدن هوا کشت صورت می‌گیرد. با کوتاه شدن روز حاصل میوه مذکور کم می‌شود و درجه حرارت مورد نیاز آن بین ۲۱-۳۰ درجه سانتی‌گرید است و در کمتر از ۱۸ درجه سانتی‌گرید رشد آن مناسب نیست.

## خاک

بامیه می‌تواند در هر نوع خاک نمونماید ولی بهترین خاک برای نموی بامیه خاک سلت (silt) و کلی لوم ((clay loam است و این خاک عبارت از خاک حاصل خیز باغچه است یعنی خاک که از حیث مواد عضوی غنی بوده باشد. زمین یا خاک که بامیه در آن کشت می‌گردد باید زهکشی شده باشد یعنی خاک آن تیزابی زیاد نباشد. خاک مورد نظر عمیق و حاصل خیز باشد. بامیه خاک نزدیک به خنثی را دوست دارد یعنی در زرع بامیه PH بالا از ۶-۷ نباشد.

## مقدار کود

مقدار کود نظر به محل و نوع خاک فرق می‌نماید. برای گرفتن حاصل خوب مقدار ۴-۶ تن کود حیوانی پوسیده در یک هکتار زمین یک ماه قبل از بذر بامیه علاوه می‌شود. مقدار ۲۷ kg کود تریپل سوپر فسفیت و ۴۰ kg کود پوتاشیم سلفیت در فی جریب در وقت بذر تخم به خاک مخلوط گردد و ۵۰ kg کودیوریا بعد از سبز نمودن تخم به دو مرحله باید تطبیق گردد. هر چند که بامیه خواهان کود نایتروجن زیاد است ولی در اراضی قوی و حاصل خیز احتیاج به کود اضافی ندارد. ولی اراضی ریگی در صورت که از کود حیوانی استفاده نگردد باید کود کیمیاوی به مقدار ۵۰۰ kg در هر هکتار به محصول داد. نظر به شرایط محیطی و نوع خاک و قدرت حاصلدهی زمین استعمال کودهای کیمیاوی و عضوی در مناطق مختلف متفاوت است. مقدار کود که در فوق ذکر گردید نظر به تجربه در داخل کشور بوده است.

## اوقات کشت

بامیه در مناطق گرم سیردر برج ۲۰ دلو الی ۱۰ حوت بذر می‌گردد. در حالیکه در مناطق سرد سیراز ۲۵-۱۵ ثور کشت می‌گردد. تخم بامیه برای ۲۴ ساعت به آب مرطوب ساخته شود که باعث نموی سریع در مزرعه می‌گردد. همچنان برای تحریک تخم بامیه به خاطر تحریک نموی آن برای ۲ ساعت به درجه حرارت ۴۵ درجه سانتی‌گرید گذاشته می‌شود. بامیه بعد از ۶-۵ روز در جاهای گرم به آبیاری ضرورت دارد و بعد از ۸-۷ روز در جاهای سرد به آبیاری ضرورت دارد. بته بامیه بعد از ۴۵-۴۰ روز بعد از کشت تشکیل میوه را می‌نماید.

## طریقه کشت

فاصله یک بته از بته دیگر ۳۵ cm و فاصله یک قطار از قطار دیگر ۵۰ cm می‌باشد. تخم معمولاً بعد از گرم شدن هوا در زمین شانده می‌شود. اگر تخم قبل از گرم شدن زمین شانده می‌شود جوانه زدن تخم بصورت درست صورت نمی‌گیرد. زمین بامیه باید مرطوب باشد نه تر در صورتیکه زمین تریاشته بود تخم خوب جوانه نمی‌زند و زود فاسد می‌گردد و از بین می‌رود این نکته را به دقت زیر توجه داشت. قوریه در این سبزی معمول نیست و بذر آن مستقیماً در مزرعه اصلی صورت می‌گیرد. در صورتیکه میوه زود رس مورد نظر باشد می‌توان آنرا در گلخانه کاشت و شرایط محیطی را برای نموی نبات آماده ساخت اما به هر صورت در هنگام کشت خاکها نباید از اطراف ریشه دور ساخته شود و گلدان با تمام خصوصیات منتقل گردد. در این طریقه فاصله بته‌ها از هم دیگر حدود M1 و عمق کاشت حدود 2 cm است. در وقت کشت باید تخم‌های زیادتری را کشت کرد زیرا تخمها به خوبی جوانه نمی‌زند و تخمهای کشت شده بعداً طاقه گردد. طریقه کشت در این سبزی به سیستم قطار، جویه و پاشان می‌باشد در سیستم جویه فاصله داخل جویه به اندازه ۳۰ cm است. کشت توسط ماشین بذری در قطارها یا چقوری‌ها به عمق 2-3 cm صورت می‌گیرد. مقدار 4-8 kg (در صورت کشت قطار) تخم بامیه را در فی هکتار کشت می‌کنیم. در جریان نمو نبات را خاک می‌دهیم بعداً بین قطارها را ۲-۳ مرتبه توسط کولتیواتورها قلبه می‌نمایم. فاصله بین خطوط کشت نظر به نوع مختلف نبات بامیه تفاوت می‌کند و فاصله در انواع قد کوتاه یعنی پوزاساوانی 3 ocm در نوع قد بلند لوزیانا تا به ۴۵ الی ۶۰ cm فرق می‌کند. مزرعه بامیه باید مثل تمام نباتات از نباتات و علفهای هرزه پاک گردد. این نبات را در مزارع مخصوص یا در کنار کردهای مزارع بادنجان رومی و دیگر سبزیجات می‌کارند.

## آبیاری

چون نبات بامیه نبات فصل گرم است و ضرورت به آب و آبیاری دارد. در زمین‌های که خاک ریگی دارند باید آبیاری زود صورت بگیرد یعنی در ظرف ۲-۳ روز آبیاری گردد. (۲) در وقت شانندن بامیه در جویه‌ها آبیاری طوری صورت گیرد که آب بالای پشته بالا نشود و فقط از پشته ۴-۵ cm فاصله داشته باشد. بعد از این که تخم در جویه‌ها شانده شد تا برآمدن تخم از زمین نم به نم آبیاری گردد در وقت نموی بته بامیه مرتباً آبیاری گردد.

### شرایط آگروتخنیکی

برای کشت بامیه زمین حاصل خیز را که خاک سبک داشته باشد و خوب زهکشی گردیده باشد انتخاب شود. تخم نبات بسیار به آهستگی جوانه می‌زند در این صورت باید قبل از شانندن آنرا با آب مرطوب ساخته و یک شبانه روز نگهدارند. در وقت نموی بامیه جویه‌ها و قطارها به وسیله کولتیواتورها خشاوه گردد. و پشته‌ها توسط بیل و دیگر وسایل به روی دیگر چپه گردد تا خاک آن خوب نور آفتاب را به خوبی جذب نماید.

### مراقبت و نگهداری

در مورد مراقبت و نگهداری بامیه چنین تذکر کرد که اگر در نبات بامیه اجازه داده شود بیش از M2 ارتقا می‌کند اما بهتر این است که جوانه‌های بالای آن بیش از رشد به ارتفاع M1 قطع گردد تا درخت بامیه شاخه‌های جانبی نماید و در نتیجه میوه بیشتری تولید کند و نبات حالت غلویا شاخچه دار را به خود بگیرد. نکته مهم دیگر در این است میوه بامیه زود چیده شود یا به قسمکه هر دو روز یک بار به چین ضرورت دارند تا میوه‌ها علفی و تازه باشند و مسله دیگر این است که نبات آماده تولید بیشتر گردد در صورت عدم توجه به این نکات میوه‌ها چوبی شده درشت می‌گردد و ارزش غذایی خود را از دست می‌دهند. و اگر خواسته باشیم ما از آن تخم بدست بیاوریم باید میوه‌ها را تا آخر پخته شدن یا سخت شدن بگذاریم.

۱- در صورت که بته بامیه دارای برگ زیاد باشد باید برگ‌ها توسط قیچی یا وسایل دیگر قطعه گردد تا باشد میوه حاصل خوب بدهد. مزرعه بامیه در صورت که دچار مرض گردد باید به زودترین فرصت ادویه پاشی گردد. در بعضی حالات در جریان نمو نبات را خاک می‌دهند رطوبت خاک باید در جریان نموی نبات حفظ گردد.

### امراض و حشرات

از جمله امراض که بامیه را مصاب می‌سازد یکی هم بنام ورتی سیلیم ولت (Verticillium wilt) می‌باشد. مرض مذکور توسط قارچ بجود آمده و باعث زرد ساختن و پژمرده شدن برگها می‌گردد. نبات مبتلا به مرض از نمو بازمی‌ماند یگانه کنترل آن عبارت از تناوب طولانی زراعتی می‌باشد زیرا قاچ مذکور برای دیر مدت در خاک زنده

باقی می‌ماند. در مورد امراض که بامیه را در افغانستان مصاب می‌سازد معلومات کافی در دست نیست حشرات که بامیه را مورد حمله قرار میدهند عبارت اند از شپشک‌های نباتی، کرم سوراخ کننده غوزه پخته می‌باشد. شپشک‌های سیاه و بزرگ در قسمت تحتانی برگ‌ها یافت می‌گردد که باعث تابخوردگی و چمלק شدن برگ‌ها می‌شود. این آفت بیشتر در مراحل اول نموی نبات را خساره مند ساخته و گاهی بامیه را بکلی از بین می‌برد. کنترل این آفت توسط استعمال میتاستاکس و دانادیم نتیجه خوب می‌دهد. دانادیم مثل میتاستاکس یک ادویه کیمیاوی است.

### رفع حاصل

میوه بامیه باید جوان چیده شود. در روزهای گرم مناطق گرم میوه بامیه یک روز در میان چیده شده می‌تواند اما در روزهای سرد وقفه آن طویل تر می‌گردد. چیدن بامیه به مدت زود یعنی ۳-۴ روز موجب دوام حاصلدهی تا اخیر عمر نبات می‌گردد. چیدن مکرر میوه جوان باعث بلند شدن و تعداد زیادی شاخچه‌ها می‌شود. کیفیت میوه در ۴ روزه گی زیاد می‌باشد و تا ۶ روزه گی هم دوام می‌نماید از آن به بعد کیفیت آن پایین آمده چوبی می‌شود و از استفاده خارج می‌گردد. باید یاد آور شد که میوه بامیه را بعد از چیدن از بته زود به بازار عرضه کرد که میوه زود پژمرده گردیده و خاصیت خود را از دست می‌دهد. در افریقای غربی برگها، غنچه، و گل‌های بامیه نیز مصرف می‌شود. دانه‌های خشک شده آن داری روغن، پروتین curd سبزی است. گذارش شده است که دانه‌های خشک بامیه دارای ۱۸-۲۰٪ روغن ۲۰-۲۳٪ پروتین خام هستند. ساقه‌های خشک آن نیز به عنوان منبع تولید کاغذ و یا سوخت مورد استفاده است. از لحاظ ارزش غذایی از بادنجان رومی، بادنجان سیاه و بیشتر نباتات خاندان کدو هیان دارای ارزش بهتر است.

### حاصل

مقدار حاصل فی جریب بامیه ۳۶۰ - ۳۴۳ سیر (۱۲,۶-۱۲ تن) می‌باشد. نخیره و نگهداری: نخیره و نگهداری بامیه به چند طریق صورت می‌گیرد که این طریقه‌ها عبارت اند از خشک کردن و کنسرو سازی می‌باشد.

### طریقه خشک کردن

در این طریقه بامیه سبز که خاصیت اصلی خود را از دست نداده باشد قطع گردیده و در جاییک نور آفتاب مستقیماً به آن نتابد خشک می‌گردد. نوع پوزاساوانی بهترین نوع برای خشک کردن می‌باشد. و بامیه خشک کرده شده در وقت استفاده یا پختن به آب شسته شده و به مدت چند دقیقه تر گردیده و بعداً پخته می‌شود. این طریقه در کشور ما معمول است.

## طریقه کنسور سازی

در این طریقه بامیه نیز نگهداری می‌گردد. در این طریقه بامیه‌ها در داخل ظروف مخصوص کنسرن گردیده وبا در نظر داشت حفظ رنگ، مقدار فیصدی مواد و طمع آن نگهداری می‌گردد. میوه‌های سبز را در پخچالها در درجه حرارت تقریباً ۱-۰ درجه سانتی‌گرید امکان دارد چند روز نگهداشت.



## ۱۸. بادرنگ نام لاتین: Cucumis sativus

بادرنگی یا خیار نبات یکساله بوده، گل‌های آن زرد و بته آن درشت و مو دار به طول ۱ الی ۴ متر می‌کند. جایگاه اصلی آن سرزمین هند می‌باشد که اولین نوع وحشی آن در آن جا کشف شده است. نوع بادرنگی که در افغانستان کشت می‌شود به درازی بین ۱۵ الی ۲۵ سانتی‌متر نمو می‌کند.

یکنوع بادرنگ دیگری که نیز در افغانستان کشت آن مروج است بنام تره یاد می‌شود، این بادرنگ به مراتب درازتر بوده است مار شکل می‌باشد. بادرنگ از ۹۵ فیصد آب، ۳.۷٪ مواد قندی یا نشایسته، ۰.۷٪ پروتئین تشکیل شده است. بادرنگ دارای ازویتامین های مختلف تشکیل یافته است. نوع بادرنگ خورد آن در صنعت ترشی سازی شهرت زیاد دارد.

### خاک

بادرنگ در مناطق ریگی ویا هم (کلی) قابل تربیه و کشت می‌باشد برای آنکه بادرنگ حاصل زوتر (کمی پیش از وقت) بدهد از این خاکهای ریگی که دارای مواد زیادعضوی می‌باشد مناسب معلوم می‌شود. و اگر حاصل فراوان مقصد باشد در انصورت خاکهای لوم، سیلت لوم یا کلی لوم بسیار مفید به نظر می‌رسد. ان خاکهاییکه بادرنگ در ان قابل زرع و تربیه می‌باشد معلوم می‌شود که به اندازه زیاد (زهکشی) شده است تیار کردن خاک در تربیه ونمو بادرنگ رول مهم داشته باید گفت که بادرنگ در ان خاکها باید کشت نشود که در مدت کم تربوز، خربوزه و کدو در ان کشت شده باشد بخاطریکه در ان آفات باقی

مانده نباتی وجود داشته برای کشت بادرنگ باعث آفات و امراض می‌شود باید در تناوب زراعتی بدون خاندان لگیومی، سبزی، سیلری و یا دیگر بته‌های خاکی اصلاح شده شامل شود.

### شرایط محیطی گلخانه

مهم است که در رشد گیاه بادرنگ تحت کنترل قرار گیرد این شرایط شامل نور، رطوبت، عناصر غذایی، آفتاب عوامل بیماری و آفات باید تحت بررسی قرار گیرد. کشت می‌توان بعد از انتخاب گلدان یا پیت و یا مخلوط خاک برگ و کود حیوانی کاملاً بوسیده به این صورت کشت و بستر کشت تیار به بزر می‌شود. بته به نوع آن به نیم سانتی‌متر تا یک سانتی‌متر در عمق گلدان مورد کشت نمود مجموعه خاک داخل گلخانه باید دارای زهکشی قوی بافت یکنواخت دارای مواد کافی و با چسبندگی لازم که با استفاده از فورمول‌های مختلف و مواد قابل حصول تهیه می‌گردد.

### آبیاری

آبیاری گلدان باید از طریق رطوبت هر روزه مورد بررسی قرار گیرد. در صورت نیاز آبیاری گردد در تا بستن مکن روزانه چند بار و در زمستان چند روز یک بار آبیاری می‌شود.

### استعمال پارو کود

بادرنگ از جمله آن سبزی است که نمو آن سریع‌تر می‌باشد بخاطر نمو سریع‌تر آن باید مواد غذایی کافی در خاک موجود باشد. برای نمو بادرنگ پاروی حیوانی و کیمیاوی استعمال می‌شود مگر بعضی از دهاقین به اندازه نسبتاً کم از پاروی حیوانی (در یک جریب زمین ۵، ۲، تن) استفاده می‌نماید. پاروی حیوانی منبع خوبی برای مواد عضوی و خاک می‌باشد بعضی اوقات پاروی سبزی با پاروی حیوانی یکجا و یا جدا از آن استعمال می‌شود. پاروی سبزی بوسیده شدن (گنده) بته‌ها مانند سایبین، لوبیا چشم سیا، لوبیا بختی، شبت و شبد ربه دست می‌آید. برای یک جریب زمین از (۹ الی ۱۳) کیلو گرام نایتروجن از (۷ الی ۱۱) کیلو گرام فاسفورس و از (۸ الی ۱۳) کیلو گرام پتاستیم شاید اندازه خوب (معین) پارو باشد. اما شرکت کیمیاوی افغان پارو برای یک جریب زمین از (۲۰) کیلو گرام یوریا (۴۰) کیلو گرام دای امونیم فاسفید رامفید سفارش کرده است. در خاکهای که دارای سیلت لوم و کلی لوم است نسبت به خاکهای ریگی استعمال پارو دادن کم می‌باشد. و همچنان نایتروجن برای نمو انکشاف بدنه بادرنگ به شکل دوامدار بسیار مهم بوده و تخم این میوه هم به نایتروجن زیاد ضرورت دارد. کود دهی بادرنگ در گلخانه به کود زیاد ضرورت دارد تناسب باشد، زیرا مقدار محصول گلخانه در واحد وسط بوته‌های بادرنگ جذب می‌شود و مصرف می‌شود.

نایتروجن: از مهمترین کود بوده جهت رشد در صورت کمبود آن ابتدا برگ پاهینی بوته کمرنگ شده در صورت ادامه کمبود نایتروجن تمام برگها زرد می‌شود و میوه کوتاه می‌شود.

فاسفورس: توسعه ریشه رول دارد. کمبود آن در گیاه بادرنگ به آسانی قابل تشخیص است کوچک ماندن برگها انتهای در ینها لکه‌های قهوه ای کوچک روی برگها مسن از علا یم کمبود است.

پتاسیم: کمبود آن از زرد شدن حاشیه برگ‌های مسن ترمی توان تشخیص نمود زرد بداخل برگ سرایت نموده و حاشیه برگ دو چار سوختگی می‌شود.  
مگنریم: فاصله در برگها و یا برگ رگها زرد می‌شود لکه‌های قهوه ای و سوختگی مانند برگ‌های مسن دیده می‌شود.

آهن: در صورت کمبود آن برگها و در رگبرگها زرد شده از پاهین توسعه پیدامی کند.

### کشت و فاصله

چنانچه می‌دانیم بته بادرنگ نازک بدن بوده و تخم آن در خاکهای سرد سبز نمی‌شود. باید کشت کردن آن تا وقتی معطل شود که هم خطرات هوای سرد از بین برود. بانکه می‌دانیم کشت کردن وقتی این میوه اهمیت فراون اقتصادی دارد از این روعضی از دهاقین با وجود خطرات هوای سرد باز هم بادرنگ را کشت کرده و برای بدست آوردن حاصلی وقتی ان کوشش می‌نماید. اما این فقد شکل قمار دارد. ولی بعضی از دهاقین بادرنگ را سه مرتبه با وقفه یک هفته ای کشت می نمایند. که کشت اولی ان با احتمال یخ زده گی آخری (۱۰) روز پیش می‌باشد. اگر یخ زده گی به وجود نیاید. در ان صورت از حاصلی وقتی استفاده می‌کنند و اگر یخ زده گی به وجود آمد. در ان صورت از حاصلی وقتی استفاده می‌کند و اگر یخ زده گی به وجود آمد باز هم حاصل ان به کلی متضرر نشده از بادرنگ حاصل کمتری بدست می‌آید. و همچنان بعضی از دهاقین تخم‌های بادرنگ را در دو عمق مختلف کشت می‌نمایند. ان تخم‌هایکه سطحی کشت شده باشد. زود سبز می‌شود اگر همین تخم‌های سطحی به وسیله یخ زده گی از بین برود. بعد تخم‌هایکه عمق کشت شده سبز می‌شود. اگر تخم‌ها در چندین وقفه در یک جای کشت شده و سبز شود ان وقتدر بین آنها باید بته‌ها برای حاصل انتخاب شود. که بسیار خوب نمو کرده باشد باقی بته باید از بین برده شود. اما در نقاط مختلف جهان بعد از سبز شدن بالای بته‌ها کلاه گرم (Hot Cap) می‌گزارند همان است که زوتر حاصل برمی‌دارند از ین حاصلات بادرنگ از (۱ الی ۴) بدون آنکه از یخ زده گی آسیب پذیر شود و قتر به مارکیت‌ها آورده می‌سود. در نقاط استواهی و نیه استواهی جهان بادرنگ در ان زمان کشت میشودکه برای حاصل ان نقاط زیاد موجود است.



## کشت

تخم بادرنگ گروپ گروپ در بین قطارها از (۱۲۰ الی ۱۵۰) یا (۱۸۰) سانتی‌متر به فاصله کشت می‌شود فاصله بین قطارها از (۲۰۱) الی (۲۴۰) سانتی‌متر بوده در هر گروپ چندین تخم انداخته می‌شود وقتی تخم سبز شد در هر گروپ دو وسیله دست یا ماشین در قطارهای دوامدار کشت می‌شود. بدین ترتیب در یک جریب زمین از (۱۰۰۰) الی (۱۲۰۰) گرام تخم انداخته می‌شود. از این دو فاصله در بین قطارها از (۱۲۰) الی (۱۵۰) یا (۱۸۰) سانتی‌متر می‌رسد. فاصله بین بته‌های این قطارها به (۴۵) الی (۹۰) سانتی‌متر می‌رسد. بعضی اوقات بته‌های بادرنگ در اتاق‌های سبز یا اتاق‌های گرم از (۳) الی (۴) هفته پیش از انتقال به زمین (کورد) در بکس‌های چوبی محکم، گلدان‌ها و یا قطی‌ها کشت می‌شود و در وقت کشت کردن آن بته‌ها طوری از قطی‌ها جدا می‌شود که به ریشه‌های آن آسیب نرسد. باید گفت که تمامی سبزیهای خاندان کیوکربیتاسی بدون چاییتی به وسیله تخم تکثیر می‌نماید. چایوتی به واسطه آن میوه‌ها که تخم‌های خاص در آن بوده خوب پخته شده (سرزده باشد) سبز می‌شود. چایوتی بعضی اوقات به وسیله قلمه از بیخ بته‌ها گرفته شده و سبز می‌شود. قلمه‌ها ساختمان تکثیری ریشه کشیده و بعد به جاهای مناسب انتقال می‌شود. چایوتی سبزی مناطق استواهی و نیمه استواهی می‌باشد.



چایوتی



بادرنگ عادی

## خیشاوه

به خاطر کنترل گیاه هرزه بادرنگ به خیشاوه سطی ضرورت دارد. در وقت خیشاوه شاید به تاکها ضرر رسد. بعد از آن که تاکها در زمین و در کرد پت شود شاید بته‌های بزرگ و گیاه هرزه به وسیله دست کشیده شده و دور می‌شود. همچنان به استعمال مواد کیمیاوی هم گیاه هرزه تحت کنترل قرار می‌گیرد.

## ابیاری

برای بدست آوردن حاصل با کیفیت خوب لازم است برای کشت بادرنگ اب کافی داده شود. در وقت اب دادن خیشاوه کردن باید ریشه‌های سطی بادرنگ در نظر گرفته شود. اگر جلوگیری از طبقه سخت بادرنگ صورت نگیرد امکان دارد طول ریشه‌های بادرنگ به عمق (۱۲۰) سانتی‌متر برسد. عموماً در فصل بادرنگ باید به اندازه (۴۵) الی (۶۰)

سانتی‌متر اب برای این میوه داده شود. اب دادن برای این میوه به شکل قطره ای جویچه. موج. بسیار معمول می‌باشد. مگر اندازه آن محدود بوده در صورت امکان اب دادن به شکل اسپرینکلر (Sprinklar) بسیار مفید می‌باشد.

### شاخه بری

شاخه بری نقش بسیار مهمی در رشد و باردهی بوته بادرننگ دارد بنابراین برای انجام صحیح آن نیاز به دقت و تجربه کافی می‌باشد. تا زمانی که ارتفاع بوته به ۳۰ سانتی‌متر برسد، شاخه بری انجام نمی‌گیرد. پس از آن بسته به رقم تعدادی از شاخه‌های فرعی، گلها یا میوه‌ها به تدریج از بوته حذف می‌گردد. این عمل باعث افزایش توان گیاه برای رشد شاخه‌های اصلی خواهد شد. در نتیجه با افزایش انرژی گیاه برای تولید ساقه و برگهای اولیه، گیاهی شاداب و قوی خواهیم داشت در فصل بهار نیز بعنوان شاخه بری، جوانه انتهایی در شاخه‌های فرعی بوته بادرننگ بعد از ظهور برگ پنجم حذف می‌گردد. نوع دوم شاخه بری در بادرننگ مربوط به حذف برگهای مسن گیاه می‌باشد و در طول دوره رشد به صورت تدریجی انجام می‌گیرد. در انجام این شاخه بری برگهای پیر و مسن از پائین بوته به تدریج حذف می‌گردد. البته در هر نوبت شاخه بری نباید بیش از ۲-۳ برگ از گیاه حذف شود و به‌طور تقریبی ۲۰ تا ۲۵ برگ روی بوته باقی بماند. باید دقت شود در طول دوره رشد تعادل بین برگ تولید شده توسط گیاه و برگهای شاخه بری شده به هم نخورد.

### جمع‌آوری بادرننگ ازبته‌ها

شاید بادرننگ به کمترین وقفه‌ها از زمین جمع‌آوری شود تا جلوگیری از پخته شدن و کلان شدن بیش از حد آنها شود جسامت بادرننگ نشان دهنده مقصد استعمال آنها را نیز نشان می‌دهد. بادرننگ مطابق شرایط اقلیمی در ظرف (۳\_۴) روز زمین جمع‌آوری شده و در وقت حاصل فراوان آنها را بدون وقفه جمع هرروز جمع‌آوری کرده می‌تواند. این میوه سبز (۳ الی ۵) سانتی‌متر قطر داشته به زیبایی مارکیتها می‌افزاید. برای تهیه کردن آچار طول بادرننگ (۶ الی ۱۰) سانتی متر می‌باشد در وقت جمع‌آوری هرروز بادرننگ میوه‌های بد قواره و زیاد پخته شده را جمع و دور می‌اندازد تا از میوه باقی مانده به شکل دوامدار حاصل به دست آورد. اقسام مناسب بادرننگ که برای تهیه آچار انتخاب شده چند روز پیش نسبت به بادرننگهاییکه به خوراکه تازه جدا شده است پخته و کاری جمع‌آوری آن به فرمایش فابریکه‌ها به پیش می‌رود. همچنان حاصل بادرننگ‌های کوچک برای دهاقین نسبت به حاصل بادرننگ‌های بزرگ به قیمت‌های بلند فروخته می‌شود مگر باز هم این قیمت برای کمی مقدار آن کفایت نمی‌کند. می‌دانیم که جمع‌آوری بادرننگ توسط دست صورت می‌گیرد مگر در بعضی کشورهای خارج ماشین‌های مخصوص برای جمع‌آوری

بادرنگ استفاده می‌شود. که میوه را به جاهای خاص ان انتقال می‌دهد. درانجا کارگران تجربه کار میوه داشته به اساس درجه انهارا از هم جدا کرده در وسایل مناسب و مخصوص جابه‌جا می‌نماید. بعدان میویکه برای خوراک تازه جدا شد بعد شستن موم زده می‌شود با آنکه استعمال موم مصارف ازیاد کرده اما درنگهداشت و انتقال میوه بسیار موثر واقع می‌شود. عموماً با درنگ به مارکیت‌های دور دست تحت شرایط مخصوص فرستاده می‌شود به اساس شرایط جوی و مضافه راه برای انتقال میوه از موترهای مخصوص و مجهز به یخ استفاده صورت می‌گیرد.

حاصلات بادرنگ گلخانه‌ای و آزاد در یک سال گذشته به دلیل علاقمندی دهقانان به پرورش آن به بیش از ۱۸۶ هزار متریک تن رسیده است که در ده هزار ۲۲۲ هکتار زمین بادرنگ کشت شده بود.

ولایت فراه با داشتن ساحه کشت بادرنگ گلخانه‌ای بیشترین تولید را دارا بوده است که تولید سال قبل آن به ۲۸ هزار و ۲۹۹ متریک تن می‌باشد و ساحه تحت کشت آن ۹۶۵ هکتار زمین بوده است.

بر علاوه در ولایت‌های کابل، بلخ، پکتیا و غزنی بادرنگ گلخانه‌ای کشت بیشتر داشته است و در سایر ولایات بادرنگ گلخانه‌ای به پیمانانه کمتر کشت می‌شود.

هلمند، فراه، پروان، بلخ و لغمان بیشترین ساحه کشت و تولید بادرنگ آزاد بوده که سال پیش ۱۳۳ هزار متریک تن به شکل آزاد بادرنگ تولیدات داشته است.

ترویج بیشتر بادرنگ گلخانه‌ای برای دهاقین و مردم در فصول مختلف سال از اهمیت خاص برخوردار بوده است که فضای بازار را رونق بیشتر داده است.

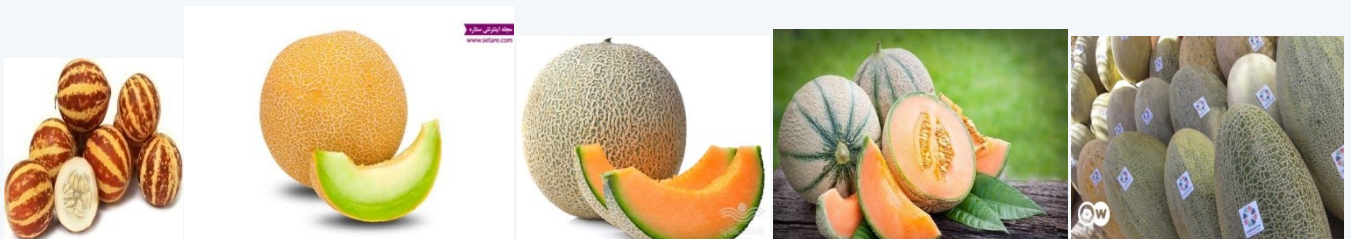


## باد رنگ نوع افغانی

باد نوع افغانی خوشمزه مملو از منرالهاست. اما بادرنگ قبل از خوردن شسته شود. و هم در هوای گرم پس از دو روز فاسد میشود. یکی از فعالیت‌های بادرنگ افغانی در صورتیکه پس از دو روز آنهم ناشسته خورده شود در روده ها مواد جیلی مانند را تولید نموده روده لشم گردیده غذا و آب بکلی جذب نمیشود. بالاثرب جذب نشدن آب خشکی در بدن رخ می دهد در اثر جذب نشدن غذا در بدن وجود انسان صیف گردیده بدن حرارت خود را از دست داده به خنکی بدن مبتلا می گردد. اطفال پایین از ۸ سال به مرض سینه بغل مبتلا گردیده می میرند.

### ۱۹. خربزه

خربزه گیاه است که به خانواده کدویان یا Cucurbitaceae تعلق دارد. خربوزه در جمله میوه جات شیرین با گوشت ضخیم میباشد. از نظر گیاه شناسی، خربزه به طور خاص نوع "پیو" است. کلمه خربزه از لاتین melopepo گرفته شده است، که خربزه معنی می دهد. این نبات از هند افریقا و در دره های گرم آسیای جنوبی و مرکزی سرچشمه گرفته است. ولی در انواع ان شرینی آب و جسامت و وزن آن فرق میکند. خربوزه دارای چهار جنس میباشد. که عبارتند از استانبول که بوی خوب دارد خربوزه گرمه، طالبی و خربزه شیرین یا کوکومیس میباشد. نوع خربزه شیرین در مناطق رویده می تواند که تخم خربوزه برای تکمیل هورمونهای انزایمها طبیعی به زمستان و حرارت پایین صفر ضرورت دارد. چون امروز تکنالوجی پیشرفته است یا تخم را از کشور می خرنند که در زمستان حرارت منفی صفر داشته باشد یا اینکه تخم را در یخچالها برای مدت بیشتر از یکماه نگهداری می کنند. بعداً در کشور های که گرم است نمو خوب می نماید. امروز در گلخانه ها اروپا و امریکا در یکسال میتوانند از خربوزه های گرمه ۵ الی ۷ بار حاصل برادرند.



استانبول یا دستنبو

گرمه اروپایی

گرمه اروپایی

طالبی ایرانی

سوزمغز افغانی

### چهار جنس اصلی خربزه در دنیا

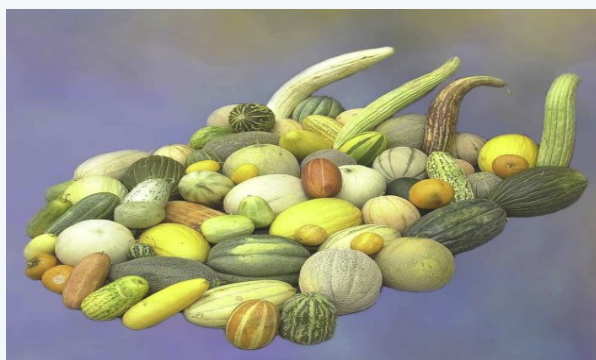
جنس خربزه موضوع پیچیده ای است زیرا انواع شکل تلخ شیرین و بی مزه دارد. . باین همه پیچیدگی بسیاری از انواع خربزه در یکی از این چهار جنس قرار می گیرند.

## Citrullus

خربزه ترکیبی شامل تربوز معمولی و همچنین بعضی از انواع انگورها است که مردم به آن آشنایی ندارند.

### کوکومیس Cucumis

جنس Cucumis شامل خربزه و بادرنگ کدو طراهی می شود، زیرا آنها نزدیک به هم هستند. در جنس کوکومیس، خربزه شریں، گرمه، طالبی و استانبول میباشد. هر نوع نبات که شکل بادرنگ و یا مدور باشد داخل تخم مانند خربزه داشته باشد. زیاده به این فامیل تعلق می گیرد.



### بنینکاسا Benincasa

یافتن این جنس در باغ های معمولی کمی سخت تر است. تنها یک نوع از این جنس وجود دارد بنام کدو مومی یا *Benincasa hispida* شناخته می شود. نبات بومی آسیای جنوب شرقی است و در زمان بلوغ به قسم سبزی مصرف می شود



### موردیکا Momordica

نوع از جنس خربزه تلخ است. غذاهای آسیایی است که به قسم قورمه خورده میشود. و یا سبزی است که به قسم پخته خورده میشود.



## تاریخچه بذر خربزه در افغانستان

در کشور عزیز ما افغانستان تربوز و استانبول به قسم وحشی می روید که اندازه یک مالته میباشد. از اینکه ۷۰ وراثتی خربزه شترین (عسلی) تنها در افغانستان می روید. معلوم میشود که نوع خربوزه درین کشور وحشی بوده بعدا اعلی شده است. در افغانستان نظر به آب و هوا و خاک همان منطقه خربزه مخصوص همان ناحیه می روید که به محیط آن عادت کرده است. مثلا خربوزه ده سبز کابل تنها در ده سبز کابل خوب می روید. قندک در اندراب و امام صاحب می روید که زود خراب میشود. زیاده از ۳۳ نوع در ولایت کندز می روید. به گمان اغلب تاریخچه کشت خربوزه در شمال افغانستان بیشتر از ۴ الی ۷ هزار سال قبل میباشد. که توسط تاجران به مصر برده شده است. توسط یونانیان باختر به ساردنیا ایتالیا و اروپا برده شده است. بابر شاه در بابر نامه از انواع خربوزه های شمال افغانستان، کابل و سمرقندی یاد نموده تخم و تجارت خربزه را بین افغانستان و هندوستان مروج نمود. که تا امروز دوام دارد. گویند بابر یک علاقه خاص به خربزه کابل داشت. با وجودیکه هند در تولید خربزه درجه سوم است ولی به تناسب نفوس آن خیلی ناچیز بوده از افغانستان وارد می کند. افغانستان امروز در دنیا مقام چهارم و گاهی پنجم را در تولید خربوزه دارد و نیز صادرات فراوان به هند و پاکستان و ایران کویت و قطر دارد. تنها نیمروز در سال ۲۰۲۰ مقدار ۰.۷ میلیون تن تولید خربزه داشت.

افغانستان با داشتن هفت نوع منطقه اقلیمی مختلف، زمینه کشت و زرع گیاهان متفاوت را فراهم کرده. نزدیک به ۸۰ درصد زمین های افغانستان، کوهستانی، بیابان یا نیمه بیابان است.

حدود ۱۵ درصد خاک افغانستان برای زارعت مساعد و نزدیک به نیم آن زیر کشت است. ساحت مجموعی زمین های زراعتی افغانستان، به ۲۸ میلیون هکتار زمین می رسد که از آن جمله، ۷،۸ میلیون هکتار آن قابل کشت است و از ۴،۵ میلیون هکتار آن، همه ساله استفاده می شود.

در این ۴،۵ میلیون هکتار زمین زراعتی افغانستان، انواع مختلف گیاهان کشت می شود که بخشی از آن را میوه های تازه تشکیل می دهد. بنا بر تنوع اقلیم در جغرافیای کشور، میوه های متفاوت در آن بارور می شود. مهم ترین و مشهورترین میوه های افغانستان؛ انار، انگور، سیب، بهی، ناک، تربوز و خربوزه است.

## تجارت خربزه

تربوز و خربوزه یکی از تولیدات مهم و اساسی افغانستان میباشد. در افغانستان پالیزهای خربوزه، حدود ۶۰ هزار هکتار زمین را احتوا نموده است. ظرفیت تولید خربوزه در سال به بیش تر از ۷۹۳ هزار متریک تن می رسد. این میوه در ولایت های مختلف کشور کشت می شود که از این میان بیشترین حاصلدهی آن در ولایت های؛ بادغیس، کندز، بلخ،

کندهار، هلمند و نیمروز سمنگان و جوزجان است. میزان صادرات خربوزه‌ی کشور، سالانه حدود ۱۵ هزار تن و میزان صادرات تربوز، سالانه تا ۵ هزار تن می‌رسد. این مقدار خربوزه و تربوز، به کشورهای اروپایی، هند و دبی صادر می‌شود. خربزه‌های زرد رنگ و پیش پا افتاده است که به طور کلی «زراعتی» نامیده می‌شود. کندز که مهم‌ترین ولایت تولید خربزه در افغانستان است سالانه حدود ۲۹۸۴ هکتار زمین خربزه‌للمی و ۱۳۶۴ هکتار زمین دیگر خربزه‌آبی کشت می‌شود. مجموع محصولات خربزه‌آبی در کندز به ۲۲۳۸۰ متریک تن و از خربزه‌للمی به ۶۸۲۰ متریک تن رسیده است. مردم از خربوزه به شکل تازه و خشک استفاده می‌کنند، خربوزه‌ی کندز به نام‌های عسقلانی، ارکانی، زرمتی، جین تور، قندک، اندلک، آله پوچاق، برگ نی، بوری‌کله، سبزمغز و غازای خانی یاد می‌شوند، اما عسقلانی، زرمتی و غازای خانی، از شهرت و لذت خاص برخوردار است. بلخ نیز یکی از ولایت‌های است که کشت خربزه پس از تمدن بلخ کشت مینمودند. خربزه بیشتر در ولسوالی‌های چهاربولک، بلخ، چمتال و نهرشاهی ولایت بلخ کشت می‌شود و مشهورترین انواع آن خربزه‌لوبلایی، غزنی‌گگ، امیری و چتری است. در ولایت بغلان سالانه حدود ۵ هزار و ۲۹۲ هکتار زمین تحت کشت خربزه و تربوز قرار می‌گیرد که ۱۱۰ هزار و ۵۴۴ متریک تن حاصلات آن است. جوزجان، خربزه‌یکی از محصولات زراعتی در این ولایت است. در سال هزار و ۸۴۲ هکتار زمین آبی و ۱۵ هکتار زمین للمی کشت می‌شود. محصولات خربزه سالانه بیش از ۱۶۲۰ تن خربزه، برداشت می‌کنند. در این ولایت ۴۶ نوع خربوزه می‌شود که معروفترین آن‌ها، خربزه ارکانی، اسقلان، دانیاری، چتری، یازی، آله پوچاق، گرگگ، زنبورچه و جارویی است.

«تربوز و خربوزه یکی از تولیدات مهم و اساسی افغانستان است.» اکبر رستمی، سخنگوی وزارت زراعت و آبیاری و مال‌داری، تربوز و خربوزه را از مهم‌ترین و اساسی‌ترین تولیدات زراعتی کشور می‌داند و همچنان می‌افزاید که پالیزارهای خربوزه، حدود ۶۰ هزار هکتار زمین است که ظرفیت تولید خربوزه در سال پار، به بیش‌تر از ۷۹۳ هزار متریک تن می‌رسید. این میوه در ولایت‌های مختلف کشور کشت می‌شود که از این میان بیش‌ترین حاصل‌دهی آن در ولایت‌های؛ بادغیس، کندز، بلخ، کندهار، هلمند و نیمروز است.

در کنار خربوزه، پالیزارهای تربوز در کشور، بیش‌تر از ۶۶ هزار هکتار زمین است که از این محدوده زراعتی، بیش‌تر از ۹۹۰ هزار متریک تن تربوز در سال گذشته به دست آمده است. این میوه، بیش‌تر در ولایت‌های؛ فراه، بادغیس، هرات، بلخ، کندهار و برخی از ولایت‌های دیگر کشت می‌شود.

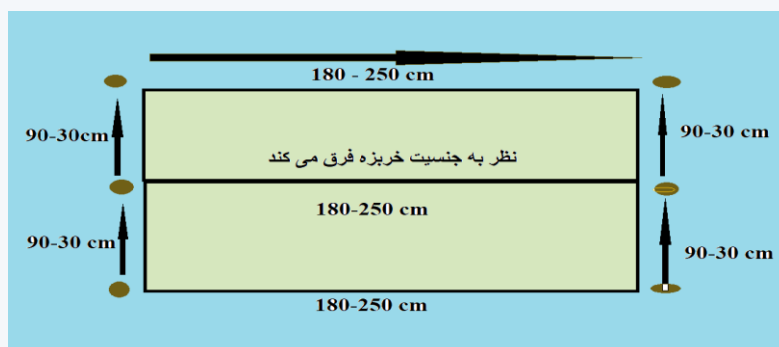
در حالی که ظرفیت تولید خربوزه؛ سال پار بیش‌تر از ۷۹۳ هزار متریک تن و از تربوز؛ بیش از ۹۹۰ هزار متریک تن می‌رسید، نظر به گفته‌های شفیق‌الله عطایی، رئیس هیئت عامل اتاق تجارت، به روزنامه صبح کابل، میزان صادرات خربوزه کشور، سالانه حدود ۱۵ هزار تن و میزان صادرات تربوز، سالانه تا ۵ هزار تن می‌رسد. این مقدار خربوزه و تربوز، به کشورهای اروپایی، هند و دبی صادر می‌شود.

### انواع خربزه که در افغانستان کشت میشود

در کشور ما ۷۷ نوع خربوزه در مناطق مخصوص کشت میشود. در اصل در خاک ما خربزه بهاری که پوست سبز نازک مانند امیری برگ نی قندک، تابستانی مانند اله پوچاق سبز مغز و غیره خزانی مانند اسقلانی، ارکانی که پوست سخت دارد تا مدت زیاد نگهداری میشود. شیوه پخته شدن خربزه از زنبورچه شروع میشود به ارکانی ختم میشود. زنبورچه در اخیر ثور ماه جوزا پخته میشود بعدا برگ نی بعدا دیگر خربوزه ها. بسیاری انواع خربزه مخصوص همان محل است مثلاً قندک امام جان، قندک اندراب، خربزه ده سبز که زنگ زرد دارد مخصوص ده سبز است.

### کاشت

نحوه کاشت تخم به صورت می‌گیرد که خاک مرطوب باشد. اگر خاک مرطوب نباشد اول زمین را آبیاری نموده پس از ۲۴ یا ۴۸ ساعت که خاک رطوبت مناسب پیدا نماید. درین صورت عملیات کاشت جوانه انجام می‌شود. کاشت جوانه ها به وسیله دست به فاصله ۵۰-۶۰ سانتی متر (بسته به نوع خربزه است) و در عمق حدود ۵-۷ سانتی متر صورت می‌گیرد. و تا زمانی که جوانه ها سبز نشده اند، آبیاری انجام نمی‌شود، اگر رطوبت خاک برای سبز کردن جوانه کافی نباشد. در این صورت آبیاری به حدی انجام می‌گیرد که رطوبت به محل تخم برسد. ولی درین مرحله آبیاری زیاد باعث پوسیدن جوانه ها می‌شود. پس از سبز شدن جوانه ها تا مرحله رسد که ۴ برگ نماید. در صورتی که خاک زیاد نمناک نباشد آبیاری صورت گیرد. هم چنان به حرارت محیط و خاک مقدار آبیاری متعلق میباشد. بعضی از نوع خربزه و یا بعضی از دهقانان تخم خربزه را پس از اینکه دربین تکه نمناک برای ۳ روز گذاشتن راسا به زمین کشت می‌کنند. درین صورت باید ۲ الی تخم را در یک چقرک به حفر ۵ سانتی متر می‌کارند. پس از اینکه جوانه ها کمی از زمین سر زد جوانه ها را در قطار کشت می‌نمایند که فاصله بین هر نبات ۵۰ یا ۶۰ سانتی متر باشد. حرارت زمین باید ۳۰-۲۰ سانتی گراد باشد. برای هر هکتار حدود ۵-۳ کیلوگرم تخم ضرورت است. طول دوره رشد خربزه طولانی و حدود ۸۰ الی ۱۲۰ روز را در برمی‌گیرد. پس از ۳۰ الی ۳۵ به گل نمودن و گرفتن خربزه می‌کند.





## آبیاری

بهترین رشد، طعم مطلوب خربزه در آب و هوای گرم و خشک بدست می آید. در آب هوای که خشک و نیمه خشک باشد باید عمل آبیاری انجام شود ولی در مناطق مرطوب معمولاً فاصله آبیاری زیاد میباشد. در صورت رطوبت خیلی زیاد، امراض برگری شیوع می کند. فواصل آبیاری ۱۲ الی ۱۴ روز میباشد. در موقع بلوغیت به آبیاری زیاد نبات ضرورت دارند تا میوه کند. بهترین زمان آبیاری خربزه صبح زود قبل از گرم شدن هوا می باشد. تا از تبخیر آب در اثر گرمای هوا جلوگیری شود. در آبیاری سنتی برای کشت هایی که فاصله ردیف ها زیاد است و خاک نیمه سنگین، هر ۱۰-۱۲ روز یکبار آبیاری صورت می گیرد. در حالی که در خاک های سبک هر ۶-۸ روز یکبار آبیاری کافی است. در روش های آبیاری جدید نیز هفته ای یک مرتبه مناسب است.

آبیاری خربزه باید به صورت منظم انجام گیرد در غیر این صورت باعث کاهش رشد و نمو و گاهی ترک خوردن میوه می شود. همچنین آبیاری بیش از اندازه موجب کاهش قند میوه می شود. بنابراین نباید در آن زیاده روی کرد.

## کودکیمای

دهقانان معمولاً در کشت خربزه کود کیمای پاش نمی دهند. ولی در زمین های لاغر برای بدست آوردن حاصل خوب ضرورت تا مقدار ۱۰۰-۸۰ کیلو نایتريت خالص در هکتار، ۸۰-۶۰ کیلو فسفوس خالص و ۱۵۰-۱۰۰ کیلو گرم پتاسیم خالص نیاز است.

## حاصل برادری

اکثر دهقانان در موقع حاصل برادری پس از حاصل برادری و مارکیتنگ توجه زیاد نمی کنند؟ قبل از حاصل برادری باید متوجه شد که زیر میوه خربزه در زمین نمناک نباشد. از همین جا خراب میشود. خراش صورت نگیرد. قبل از برداشت حاصل محل فروش و چگونگی آنرا جستجو نماید. در هوای گرم در زیر آفتاب خربزه نباید ذخیره شود. کوشش شود در زیر چپری یا در محل سرد تر انبار شود. کوشش شود تا حاصلات سورت بندی شود.

## مگس خربزه

از سال ۲۰۰۶، یک حشره مضر به نام مگس خربزه بلوچستان (*Myiopardalis Pardalina*)، از آن سوی مرز با ازبکستان به شمال افغانستان گسترش یافته است. در واقع در سال ۱۹۷۰ از مرزهای کشور تا هرات عبور کرده و سپس از جنوب غربی به مزارع خربزه آمده است. این حشره در حمله به خربزه ها و خراب کردن آنها از داخل، خسارات اقتصادی هنگفتی را در سال های اول ظهور خود به دهقانان وارد کرده است با موفقیت محدود و هنوز هم دیدن انبوهی از خربزه های متاثر از پوسیدگی در مزارع شمال افغانستان رایج گردیده است.

یکی از راز های که در برابر این آفت مبارزه صورت می گیرد. جمع آوری شفیره (مرحله پیوپا مگس) است. شفیره بخشی از مرحله دوره ی حیات مگس خربزه است که کشاورزان با کنترل جدی می توانند، از گسترش این آفت، به صورت چشمگیر جلوگیری نمایند. قبلاً دولت اسپانیا درین مورد دهقانان افغانستان را کمک نموده طریقه جمع آوری

شفیره برای زنان و اطفال و دهقانان یاد داده در برابر هرکیلو شفیره ۵۰۰ دالر پرداخت نمود. تا بدین طریقه مردم از شیوع مگس جلو گیری نمایند.

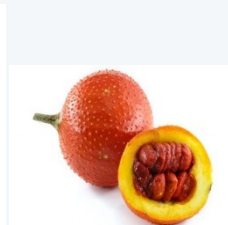
### قارچ سیاه

نوع از مرض خربزه است. که داخل خربزه را بکلی سیاه و از بین می برد. درین مورد هنوز تحقیق نگردیده است.

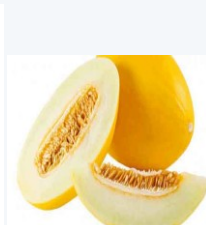
### انواع خربزه



بادرنگ تلخ اندونیزیایی



گاک ویتنامی



کورکومیس



طالبی



خربزه شاخدار



ارکانی پوست سخت و زمستانی



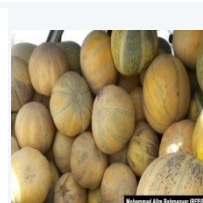
چتری



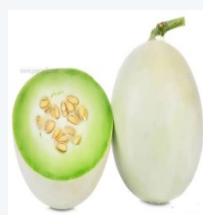
سبزمغز افغانی



اله پوچاق افغانی



زنبورچه افغانی



بایلان چینیایی



شاتنیز فرانسوی



قناری اروپایی



کوریایی



خربزه جادویی جاپان



خربزه زمستانی جنوب شرق آسیا



تنمی



خربزه کرسمس



هونی ملون ژینگ جیانگ

### ۲۰. تربوز

بتۀ تربوز مانند بتۀ خربوزه شکل مارپیچ بوده گل‌های آن زرد خیره و برگ‌های آن برعکس برگ‌های خربوزه پنجه مانند بوده ساقه‌آن مو دار می‌باشد. تربوز نیز مانند خربوزه به فامیل کدوها متعلق است و بالای کشتزارهای مخصوص بنام فالیز زرع می‌گردد. کشور بومی آن آفریقای جنوبی است. گیاهی بزرگ، پهن یک‌ساله است. ساقۀ خزنده و برگ‌های پهن و گل‌های سفید یا زرد دارد. پوست تربوز، کلفت، صاف و سبزرنگ است و بیشتر خط دار به رنگ سبزتیره یا نقاط زردرنگ دارد. گوشت آن شیرین و آبدار

و کمابیش به رنگ سرخ پررنگ یا شیرچایی است. گاهی هم گوشت آن به رنگ نارنجی، زرد یا سفید است. خسته های زیاد دارد که شاید سفید و نرم یا سیاه و سخت باشند. خسته های آن در بین گوشت آن به طور پاشان تقسیم شده اند. پوست آن ضخیم بوده سبز یکرنگ یا سبز خط دار می باشد. خسته آن لذت مخصوص دارد. تربوز دارای مقدار زیاد ویتامین های E و C و پوتاسیم می باشد و برای تعادل فشار خون بسیار مفید است. خوردن تربوز بیلانس منفی دارد، بدین معنی که با خوردن آن وزن بدن کم می گردد. در افغانستان تربوز کیلگی شهرت خاص دارد.

### مقدار تولید در افغانستان

آمار وزارت زراعت، آبیاری و مالداري نشان می دهد که تربوز پس از انگور، بیشترین مقدار تولید در سطح کشور را دارد. براساس این آمارها، سال گذشته بیش از ۶۶ هزار هکتار زمین تحت کشت تربوز قرار داشت و از آن ۹۹۰ هزار و ۳۱۸ متریکتن حاصل به دست آمده است.

نیمروز، فراه و بادغیس از تولیدکننده گان اصلی تربوز در سطح کشور به شمار می روند. سال گذشته ولایت نیمروز شاهد برداشت ۱۵۰ هزار و ۸۹۲ تن، فراه ۱۳۷ هزار و ۲۰۷ تن و بادغیس ۱۱۳ هزار و ۵۱ متریک تن تربوز بود. امسال نیز با وجود خشک سالی در اکثر ولایت ها، میزان تولید تربوز خوب بوده. تربوز در ولایات نیمروز، کندز، فراه، هرات، قندهار، بلخ و بادغیس نیز کشت میشود.

### کشت تربوز و طریقه های آن

کشت بذر تربوز و خربوزه همانند بادرنگ است و به همان ترتیب پشته های فالیزرا تهیه نموده و روی داغ آب فاصله ۵۰ الی ۷۵ سانتی متر ۴ - ۳ تخم تربوز و خربوزه را در حفره که تهیه شده ریخته روی آنرا خاک می دهند به این تفاوت که چاله های به عمق ۳۰ تا ۴۰ سانتی متر کنده خاک آنرا بجای اولیش برمی گردانند بعداً تخم تربوز را به عمق ۱۶ - ۱۵ سانتی متر در همین چاله می کارند. تربوز را از ۱۵ حوت به بعد می توان کاشت ولی خربوزه دیرتر کاشته می شود و برای محفوظ ماندن از آفت ناوقت تر می کارند. تربوز، خربوزه و بادرنگ کود فراوان می خورند و بدون کود محصول آن کمبار و ضعیف می شود بادرنگ و کدو نسبت به تربوز و خربوزه باید گل گیری بکند مواظبت کمتری لازم دارد. ولی نسبت به حبوبات به مراقبت بیشتری ضرورت دارد تا ۳۰ روز بعد از کاشتن نباید آب داد و بعد از آن هم نباید در آبیاری غفلت نموده یا نوبت آن کم یا زیاد شود و با همه دقت های که به عمل می آورند فاصله بته ها از یک دیگر در روی ۵۰ الی ۷۵ سانتی متر و فاصله مرزها از یک دیگر از یک متر کمتر نخواهد باشد و قتی که بته ها رشد نمود باید خاک زیر آنرا

زیاد تر نموده تا ساقه‌ها در آب نیفتاده و سبب گندیده گی و بروز امراض پو پنیکی نشود و جوی‌های آب باید از بته‌های تربوز دور باشد. بذر تربوز همانند بادرننگ مستقیماً که در محل اصلی کاشته می‌شود تنها تفاوت که بین کشت تربوز و بادرننگ وجود دارد این است که تربوز احتیاج به فضای بیشتری دارد. رشد طول بته تربوز زیاد تر از سایر گیاهان می‌باشد و همچنین رشد عرض بته زیاد تر است؛ لذا فاصله دو خط کشت یعنی (عرض پشته) بیشتر در نظر گرفته می‌شود. همچنین فاصله دوبرته بیشتر باید باشد بذر در عمق یک تا دو سانتی متر کشت می‌گردد و بعد از سبز شدن تعداد بته بدو تا سه عدد تقلیل یابد در بعضی مناطق تعداد بته را به یک عدد می‌رساند و فاصله دوبرته روی پشته به ۶۰ تا ۹۰ سانتی‌متر می‌رسد. لازم به یادآوری است در مناطق که طول دوره رشد کوتاه است و یا می‌خواهیم محصول زود رس داشته باشیم تخم‌ها را به داخل گلدان‌های کوچک کاشته می‌شوند بعد از آنکه بته‌ها چهاربرگه شده فقط یک یا دوبرته را باقی مانده سپس بته با گلدان به محل اصلی انتقال می‌شود. تخم تربوز را موقع می‌کارند که در حرارت محیط بدو درجه سانتی‌گراد رسیده باشد نظریه اینکه تربوز به سرما حساس است بنا بر این تا بر طرف نشدن کامل سرما باید از کشت بذر در هوای آزاد خودداری کنیم میزان مصرف تخم برای یک هکتار ۲ تا ۳ کیلوگرم می‌باشد.

### انواع تربوز

از زمان‌های قدیم انواع مختلف تربوز را بدو دسته تقسیم می‌کردند یکی تربوزهای للمی و دیگری تربوزهای آبی است. و این تربوزها به دو دسته دیگر تقسیم می‌شوند پوست نازک و پوست دبل دسته اول بیشتر مصرف محلی دارد چون صدمات میخانیکی را تحمل نمکند از این رو نمی‌توان آنرا به نقاط دور انتقال نمود. دسته دو به خطر پوست ضخیم آن قابل حمل و نقل به نقاط دور دست می‌باشد. امروز ارقام تربوز را به اساس زود رس و دیررس به سه دسته تقسیم می‌کنند بطور کلی در موقع انتخاب رقم باید ذایقه محلی به فاصله محل تولید تا بازار، مصرف بازار، نوع وسیله حمل و نقل، طول فصل رشد، نحوه نگه‌داری و انبارداری در نظر گرفته شود ارقام خارجی که معروفیت جهان دارد و کشت آنها در افغانستان نتایج خوبی داده است. در شمال افغانستان بخصوص در کوه‌های بابا پس از کشت گندم تربوز را بشکل للم کشت می‌نمایند. که اینگونه تربوزها کوچک ولی بسیار خوشمزه است.

### آب و هوا

تربوز یک فصل گرم می‌باشد نسبت به گرمای بیشتر از سایر نباتات مقاوم است. تربوز مخصوص مناطق است که دارای تابستان طولانی و گرم هستند از این رو تابستان‌های خشک و نسبتاً مرطوب برای آن مناسب می‌باشد. شیوع بیماری‌هاییکه به

برگ آن حمله می‌کند در نواحی خشک است باید از ارقام استفاده گردد که بین زود رس و دیر رس باشد در غیر این صورت میوه نارس باقی می‌ماند و شیرین نمی‌شود می‌توان تربوز را در جاهای سرپوشیده و گرم ذخیره کرد و به محل مساعد شدن هوا به محل اصلی منتقل نمود. آزمایش‌های مختلف نشان داده است که تهیه مالچ و استفاده از آن (بخصوص پلاستیک سیاه) به زود رسی محصول در این مناطق کمک می‌کند. ارقام زود رس به مدت ۷۰ الی ۸۰ روزه میوه می‌کند این مدت در ارقام میان رس به ۸۰ الی ۹۰ روز میرسد. تربوز کیله گی از لحاظ ساختمان بزرگی سرخی بسیار عالی است در زمینه باید تحقیقات صورت گیرد. بهترین تربوز در ولایت باغیس فراه نیمروز سانچارک سرپل هلمند و جلال آباد کشت میشود.

### اهمیت غذایی

تربوز مقدار ناچیز مواد کافی و ویتامین است ولی بخاطر بالا بودن میزان آب و شیرین بودن آن و مزه خوب مورد توجه مردم دنیا قرار گرفته است. تربوز صرف یک سبزی است.

### خاک و تهیه زمین

تربوز خاک‌های ریگی و سبک را که از نظر مواد عالی قوی بوده و از زهکشی خوبی برخوردار باشند می‌پسندد. در خاک‌های کلی هم محصول خوب می‌دهد به شرط آنکه آب تحت الارضی در پائین نگه داشته شود خاک‌های ریگی، لومی بهترین خاک برای رشد تربوز است در خاک‌های حاصلخیز و زهکشی شده ریگی لومی نتیجه مطلوب می‌دهد خاک‌های کمی تیزابی تا PH بین ۶ تا ۷ برای کشت تربوز بسیار مناسب است.

### کود

تربوز مانند خربوزه و بادرنگ یکسان به کود ضرورت دارد البته تربوز احتیاجات به کود کمتر دارد. میزان مصرف کود حیوانی بین ۵ تا ۱۰ تن در فیه هکتار است. کودهای کیمیاوی کاملاً برای تولید حد اکثر محصول توصیه می‌شود. کود سفید در زمان شروع رشد ساقه‌های خزنده ضروری است و کود سبز برنامه رشد عملکرد را افزایش می‌دهد.

### خیشاوه کردن و جلوگیری از گیاهان هرزه

خیشاوه نمودن سطحی خاک تا وقتی که بته‌ها بزرگ شود لازم می‌باشد. طریقه مدرن آن پوشانیدن زمین اطراف بته‌ها ذریعه یک پلاستک سیاه می‌باشد که این طریقه تنها از گیاهان هرزه جلوگیری می‌نماید بلکه از ضایع شدن آب نیز خود داری می‌کند.

### آفات و دفع آنها

انواع مختلف آفات بالای تربوز حمله ورمیشوند. مرض پژمرده شدن در آنها بسیار معمول است. امراض چیچک مشلات زیاد را خلق می‌نماید، استعمال پودر کاپر اکثراً این امراض

را دفع می‌نماید لیکن بهترین راه حل آن استعمال جنس هایست که به مقابل این امراض مقاومت داشته باشند.

### برداشت میوه تربوز

برداشت میوه تربوز باید زمان صورت گیرد که رسیده بودن میوه مشخص باشد. برداشت میوه هنگام است که گوشت میوه رسیده و میزان قند آن حد اکثر باشد تشخیص میوه رسیده از نارس احتیاج به تجربه دارد بهترین روش برای اینکه مشخص شود میوه رسیده است یا نو صدای ضربه است که با انگشت شصت به میوه وارد می‌کند. اگر میوه نارس باشد این صدا رنگ دار و فلزی می‌باشد. ولی در میوه‌های رسیده صدا خفه گرفته است خشک شدن پیچک نزدیک میوه می‌تواند راهنمای خوب برای رسیدن میوه باشد، البته شاید این موضوع در بعضی موارد صحیح نباشد، تغییر رنگ پوست میوه بتواند ما را در تشخیص میوه رسیده از نارس کمک کند. چنانچه رنگ پوست میوه روشن باشد دلیل به رسیدن میوه است، برجسته شدن خطوط روی پوست میوه نیز می‌تواند راهنمای خوب برای این مسئله باشد.

### علائم مرض

همه اندام گیاه به بیماری آلوده می‌شوند نشانه‌های بیماری ارتباط به میزبان سن نبات و زمان آلوده گی دارد در روی تربوز علائم مشخص شامل است بشکل برگ لکه‌های سبز روشن در زمینه برگ و کلروز حاشیه آن از علائم مشخص بیماری است اگر گیاهان جوان به بیماری مبتلا شوند بته‌ها کوچک باقی مانده تعداد میوه کمی تولید می‌کند. میوه‌های تربوز تولید شده کوچک باقی مانده و لکه‌ها در روی آنها مشاهده می‌شود. علائم آن در کدو بدین صورت است که برگ‌ها نیز کم‌رنگ یا زرد شده و ضمناً بدشکل و حالت تاوی پیدا می‌کند. گیاهان ممکن است شدیداً شکل عادی خود را از دست بدهند و یا اینکه تحت تاثیر قرار گیرند میوه‌های کوتاه و کم‌مانی می‌شوند و گاهی هم در روی آنها برآمدگی‌های بوجود می‌آید



پاکستانی



کیله گی



وطنی



ایرانی



وطنی



وطنی

## ۲۰. سماروق

سمارق یا قارچ یکی از گیاهان طبیعی است که استفاده آن میان مردم از زمان‌های سابق به حیث غذا و دوا مروج است، سماروق معمولاً در فصل بهار در دامنه تپه‌ها کنار جویبارها و درون جنگل‌ها می‌روید به باور مردم سماروق زمانی که باران می‌شود با صدای رعد و برق از زمین سر می‌زند.

گفته می‌شود، سماروق در ممالک خارجی توسط تخم بذر می‌شود که این نوع سماروق‌ها از گذشته‌ها مروج بوده، اما در افغانستان در این اواخر برخی متخصصین زراعتی تخم سماروق را بعد از تجزیه لابراتواری و گرفتن نتیجه مثبت بذر نمودند که حاصل دهی این نوع سماروق مدت خیلی کوتاهی را در بر می‌گیرد.

در وطن عزیز ما سماروق به شکل وحشی از هزاران سال پیش وجود داشت مردم به شکل دوا از آن استفاده می‌نمودند. درین اواخر دانشمندان زراعت طرز بدست آورده تخم سماروق و طرز کشت آن دریافتند. در ۱۰ سال اخیر کشت سماروق در کشور ما ترویج گردیده است.

سمارق، گیاهی است که نسبت به شرایط اقلیمی و وضعیت آب و هوا، سختگیر نیست. و از آن‌جایی که سماروق‌ها را پرورش می‌دهند، در محیط‌های بسته و گلخانه‌ها انجام می‌شوند، آن‌ها را می‌توان در هر منطقه جغرافیایی و با هر نوع آب و هوایی، پرورش داد. در واقع سماروق‌ها می‌توانند درجه حرارت ۱۶ تا ۳۰ درجه سانتی‌گراد را تحمل کنند و به رشد خود ادامه دهند. باید گفت، که طبق تجارب قبلی سماروق در افغانستان، خاک و محیط زیست اقلیمی افغانستان کاملاً برای کشت این گیاه مناسب بوده و در موارد قبلی، محصول بسیار خوبی برداشت شده است.

حقیقتاً سماروق، گیاهی است که برای پرورش آن، نیاز به مصارف بالا نیست و می‌توانم بگویم که این گیاه، یکی از نباتیست که سرمایه کم و سود زیاد است. چرا که طبق گفته‌های زراعت دنیا و کشور، از یک مکان سرپوشیده دارای سقف مناسب، به مساحت ۸۰ متر مربع، بیش از یکتن سماروق تولید می‌شود، که زمان لازم برای انجام این کار در حدود ۲ ماه بوده و اولین برداشت پس از یک ماه می‌باشد.

برای بذر آن می‌توانم از یک اتاق زیر زمین یا پس‌خانه استفاده کنم، البته به شرطی که آن را معمولاً در یک حد و اندازه‌ای هوا جریان کند.

همچنین، محیط کشت سماروق را نیز می‌توان به راحتی و با امکانات بسیار کم ارائه کرد. محیط کشت سماروق از کاه گندم، کاه جو، کاه برنج، تراشه چوب صنوبر و غیره تهیه می‌شود. و نکته بسیار مهم این است که در کشتن خاک و کود حیوانی کیمیای استفاده نمی‌شود، بر این اساس هیچ گونه آلودگی زیست‌محیطی ندارد.

در کشت سماروق باید بسیار دقت کرد، تا اینکه بتوان از کمترین سرمایه، بیشترین مقدار سماروق را به دست آورد، نکته‌ای که در کشت سماروق این است که کاه که باید کشت صورت گیرد، ابتدا خرد می‌شود. و بعد در آب قرار داده شود سپس به مدت ۲ تا ۳ ساعت آن را در آب جوش قرار دهد تا پاستوریزه شود. زمان پاستوریزه شدن از زمانی

که می‌شود که آب به نقطه غلیان رسیده باشد. پس از پایان مرحله پاستوریزه کردن، کاه را باید آب کشید و آن را گذاشت تا سرد شود و حرارت خود را کاملاً از دست بدهد. در مرحله بذر افشانی، به اندازه هر ۱۰ کیلوگرم کاه، ۳۰۰ تا ۴۰۰ گرم تخم سمارق را با آن مخلوط کرده و آن‌ها را به صورت کمی در کیسه‌های با قطر ۴۵ تا ۵۰ سانتی‌متر و ارتفاع ۸۰ تا ۱۵۰ سانتی‌متر ریخته و آنرا آویزان می‌کند. از اولین روز کشت تا مدت ۲۵ الی ۳۰ روز حرارت بین ۲۴ درجه باید ثابت بوده و محیط را تاریک نگه دارند، زیرا نور مستقیم خورشید برای سمارق ضرر دارد.

پس از این‌که سطح کاه پوشیده شده از تارهای سفیدرنگ و ظریف سمارق می‌شود، سوراخ‌هایی به فاصله ۲۰ تا ۲۵ متر و به قطر یک سانتی‌متر در اطراف کیسه پلاستیکی ایجاد می‌شود و با آبپاشی کامل کف سالون، حرارت محیط را تغییر می‌دهد. در این زمان است که حرارت به ۲۰ درجه سانتیگراد کاهش می‌شود.

فقط ذکر می‌شود که نور یک گروپ معمولی باعث افزایش محصول می‌شود. سمارق‌ها پس از یک هفته دیگر قابل برداشت می‌باشند.

آبیاری ممکن است روزی ۲ یا ۳ بار انجام شود، باید توجه داشت که آبیاری تا ۴۸ ساعت قبل از برداشتن سمارق‌ها انجام شود.

### تاریخچه کشت سماروق

سمارق وحشی داری چهارصد نوع است. ولی نوع مفید آن که تکمه ای صدفی و الماسک است در افغانستان مروج گردیده است. که زیاده صدفی آن در خانه‌ها کشت می‌شود.

کشت سمارق در حدود ۴۶۰۰ سال پیش شناخته شد برای مداوی چشم از آن استفاده

مینمودند. در سال ۱۶۵۰ در فرانسه در هوای ازاد برای ۱۶۹ سال کشت می‌شد. پس از

اینکه دانستند که برای سمارق نور کم ضرورت است به تونلها و گرین هوز کشت

گردید. در سال ۱۸۶۵ به امریکا منتقل شد. در سال ۱۷۰۷ یک نبات شناس سمارق را در

پوسیده های مواد فاضله حیوانات نباتات و کاه کشت نمود. این تجربه نتیجه داد و کشت

سمارق عام شد. در افغانستان از سال ۲۰۰۷ الی ۲۰۱۳ وزارت زراعت توانست طریقه

کشت تخم و غیره را بالای مردم کشت نمود. سمارق در کوه‌های هندوکش و گندهارا بقسم

خودرو به وفور یافت می‌شود. در نورستان سمارق زیاد از دیگر نقاط کشور می‌روید. طبق

تحقیقات ۱۲ نوع سمارق از کوه‌های کاپیسا الی ننگرهار می‌روید که همه اش قابل استفاده

و غیر زهری است. که تمام اینها دارای طعم و ذایقه مخصوص اند. در آینده میتوانیم ازین

سماروقها فارمهای زراعتی را ساخت. یکنوع سمارق در افغانستان در درختان کهنسال می

روید که خیلی بزرگ بوده بنام ماگو مانه یاد می‌شود. ذایقه ای سمارق مانند گوشت

گوساله است. وزن این از ۵ الی ۷ کیلو می‌باشد. برای دواي چشم استفاده می‌شود. نوع دیگر

آن بنام شانگو مارا مانند شکمبه حیوانات شکل دارد. در ماه حمل کنار جوی اب روان و

جاهای سبز می‌روید. دارای قیمت گزاف می‌باشد. سمارقهای زهری در کشور ما نیز می

روید یکنوع سمارق زهری که مانند گل باز می‌شود در بین ان علیده یک فندق دارد در بین

فندق مواد سیاه رنگی وجود دارد که برای مداوی زخم استفاده می‌شود.



## طریق بهتر پخت

سماق سفید تر تازه است سماق را اول جوش داده سپس در روغن پیاز سیر سرخ نموده مورد استفاره صورت می گیرد. علاوه بر این سماق مانند قورمه و پیزه نیز زرایج است.

## بسترسازی

اولین گام برای پرورش سماق صدفی تهیه بستر کشت است. برای این بسترسازی از موادی مانند بقایای محصولات زراعتی، بوته پنبه، خاک بوره اره، گاه، چوب های جنگلی، بوته زیتون، پوست غله جات، علف های هرز و ... اسفاده می شود. بهترین بسترسازی با پوست غله جاتی جو، گندم میباشد.

## کشت سماق صدفی

شما اولاً یک اطاق را آماده کنید که طولش ۱۲ متر یا زیاده و عرضش ۴ باشد. در بین بوجی های ۴۰ کیلویی گاه و مواد فاسد نباتی را به اندازید تا خوب پر شود. در آب مقدار ۱.۵ کیلو گرام چونه سپس ۵۰ گرام پودر بلیچ و یک سرپوش پر مواد مایع فارمولین را برای ضد عفونی نمودن به بیلر یا دوتا بلور چاه که سرهم قرار داشته باشد به اندازید. مواد را مخلوط نموده سپس ۴ بوجی آنرا در بیلر پر آب پاک جا بجا کنید. تا خوب زیر آب شود. سپس بوجی ها را خوب زیر آب نموده بالای آن سنگ کلان را بگذارید تا بوجی ها بالا نیاید. سپس سر آنرا با پلاستیک بپوشانید. پس از ۲۴ ساعت بیلر ها را باز نموده بوجی ها را باز نموده در بالای فرش آهنی که بلند از زمین باشد و جالی دار باشد برای ۲۴ ساعت بگذارید تا آبش پایین آمده خشک گردد. سپس در روی اطاق که زیر آن پلاستیک باشد فرش کنید تا خشک گردد. سپس یک مخلوط مواد کیمای جور کنید طوریکه دو ایلک چونه ایلک شده با یک مشت هانتر ۵۰ دومت پائوسین دوکپسول پاراکسین ۵۰۰ ملی گرامه را یکجا نموده خوب مخلوط را کد کنید سپس آنرا مساویانه بالای فرش گاه به اندازید سپس گاه را سرو زیر نموده تا مواد در تمامی گاه رود سپس باقی مانده مواد را بالای آن پاش دهید. این عمل را بخاطر ضد عفونی می نمایم اگر شما دیگ بزرگ دارید که گاه را جوش دهد ضرورت به ضد عفونی ندارد.

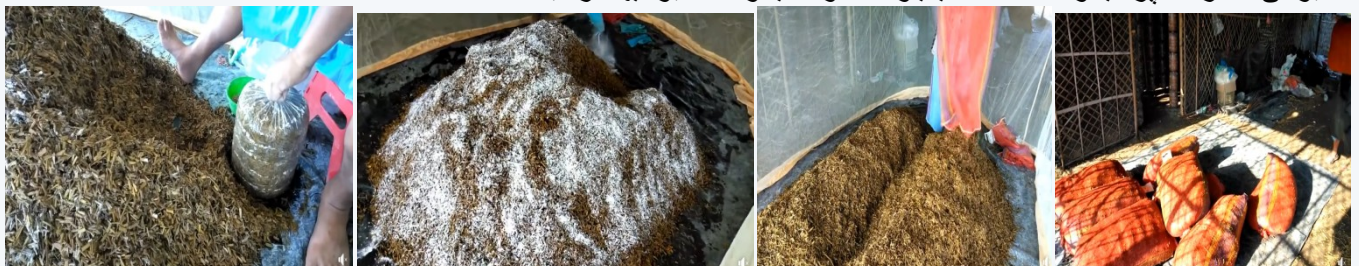


گاه شسته شده

بوجیها در آب

۳ ماد کیمیا اول مخلوط میشود

بوجی ها از گاه پر میشود





پر کردن پلاستیک از گاه و تخم

مواد کیمیاوی روی گاه

گاه خشک شده

فرش روی زمین

ساختن تار برای قطار پلاستیک

قطار

کذاشتن پنبه در ۸ سوراخ

پر کردن پلاستیک



حاصل

رویدن سمارق پس از ۲۵ روز

پس از ۱۵ روز پنبه ها دور میشود

سپس تخم سمارق را گرفته در یک پلاستیک که اندازه آن ۱۸ X ۱۲ پی پی باشد بشکل لا به لا اندازید طوری که یک زره تخم سپس ۵ سانتی گاه یا ۳ مشت پر گاه را انداخته آنرا فشار داده هموار کنید بدین ترتیب ۶ لا تخم و گاه را سازید در مرحله آخری تنها تخم پاش شده گاه را بالای آن نه اندازید. سپس آنرا در بین قطار از تار جا دهید طوری که چهار ریسمان باریک را گرفته بشکل یک مربع ۲۰ در ۲۰ در چت میخ کنید سپس قسمت که به زمین است ۱۰ سانتی از زمین بالا را گره کرده پلاستیک هارا در داخل آن جا دهید. پس از ۱۵ روز پنبه را دور کنید در روز ۲۵ اولین حاصل را بدست می آورید.

### ضد عفونی کردن توسط آب جوش

بعضی کسان که آتش نمودن ارزان تمام شود گاه را جوش میدهند. برای این کار از بشکه مخصوص آهنی استفاده کنید. گاه را جوش داده پس از یک ساعت بروی پلاستیک فرش کنید.

### حفاظت از خریطه ها

بعد از این، تنها کاری که می توان برای رشد سمارق صدفی انجام داد، کنترل عوامل محیطی است. با رویت سمارق توده ای سفید بر روی کیسه، نحوه کار شما تا به حال خوب بوده و بعد از این شرایط را در دست بگیرید. از دیدن زمان سفید تا روز سوم درجه محیطی برابر با ۲۰ درجه سانتی گراد، تهویه به شکل آرام و همچنین رطوبت بین ۸۵ تا ۹۰ درصد حفظ شود. برای ثابت نگه داشتن و درجه حرارت از درجه سنج و افزایش سنج استفاده می شود.

### سوراخ نمودن خریطه سمارق صدفی

بعضی کسان سوراخهای پلاستیک یا خریطه دراز را عوض سوراخ به انداز ۲ سانتی برش می کند طوری که بعد از طی شدن ۳ تا ۸ روز، ۲۰ تا ۳۰ برش به اندازه ۲ سانتی متر به شکل ضربه ای رو خریطه می زند. در این هنگام نیز باید با همان ۲۰ درجه سانتی گراد، ۸۵ تا ۹۰ درصد رطوبت و تهویه ملایم را ادامه دهید. این برش های ضربه ای

باید با پاک‌ی یا چاقوهای تمیز و ضدعفونی شده ایجاد شود. برای ضدعفونی کردن کتر یا چاقو از الکل کمک بگیرید. بعد از طی شدن ۸ روز دیگر باید ۲۰ برش جدید به خریده اضافه کنید. در مرحله برش زنی به نوردهی نیازی نیست

### نکات برای رویش سمارق صدفی

برای پرورش و نگهداری از سمارق صدفی نکات زیر را در نظر داشته باشید  
زمانی که از ۱۷ درجه کمتر شود، بافت کلاهک سمارق تیره می شود.  
اگر در نوردهی و تهویه مناسب برای پرورش سمارق صدفی کوتاهی کنید، ساقه سمارق بلند و کلاهک آن کم سطح خواهد شد.  
شوک حرارتی در گرفتن کلاهک سمارق رول دارد. کوشش کنید حرارت را بین ۱۷ الی ۲۶ نگهدارید. برای آبیاری از ریختن آب بر روی کلاهک به طور مستقیم خودداری کنید.



سمارق خوراکی

## سمارق زهری



### ۲۱. پیاز نام علمی: *Allium cepa*

پیاز از جمله سبزی‌های است که تولید کلچه نموده و در مقابل هوای سرد مقاومت دارد. تقاضا برای تولید پیاز در دنیا بوده و استعمال آن محدود نمی‌باشد پیاز توافق خوبی در شرایط محیطی هر مملکت داشته خصوصاً شرایط اقلیمی کشور ما افغانستان رویانیدن آن فوق‌العاده مساعد می‌باشد. افغانستان نظر به داشتن شرایط اقلیمی متفاوت کشت و جمع‌آوری آن در فصلهای مختلف سال صورت گرفته می‌تواند. از لحاظ ارزش غذایی پیاز مقام ششم را در ردیف سایر سبزیجات دارد. بوی و طعم تیز نبات مربوط این جینس سبب تشخیص فوری آنها می‌گردد. پیاز را هم بشکل خام و هم بشکل پخته مصرف

می‌رسانند. پیاز برای استعمال به حیث سبزی دو مرحله دارد یکی اینکه تخم پیاز در اوایل بهار که روزها کوتاه و هوای سرد باشد بذر نموده که قسمت فوقانی برگ یعنی برگهای آن سریع نمو نموده و قبل از آنکه کلچه آن تشکیل و بزرگ شود به حیث نوش پیاز استفاده می‌شود. در این مرحله نمو همیشه طعم ملایم را دارا بوده و بحیث جز مهم سلاد استعمال می‌گردد. و با فرا رسیدن روزهای گرم و طویل کلچه پیاز شروع به بزرگ شدن نموده و برگهای آن سخت و تند می‌شود. در هندوستان از پیاز تازه شربت تیار نموده که برای تداوی بعضی امراض از آن استفاده بعمل می‌آید. پیاز به رنگهای مختلف زرد، سفید، سرخ و ارغوانی موجود می‌باشد همچنان پیاز اشکال مختلف کروی و هموار را دارا است حتی بعضی شان شکل بیضوی دراز و قطر کم دارند پیاز از لحاظ ارزش مواد غذایی ویتامین بی، ویتامین سی، کلسیم و آهن غنی بوده یکی از خصوصیات عمده پیاز طعم تند آن می‌باشد که دارای یک نوع ماده کیمیای بنام الیل پروپایل دای سلفاید می‌باشد.

### صنف بندی

پیاز *Allium cepa* یک نبات علفی دو ساله و قرار شواهد یک نبات بومی جنوب غرب آسیا می‌باشد. لاکن حالا در سراسر دنیا عمدتاً در منطقه معتدله رویانیده می‌شود. پیاز و اقارب آن از نگاه طبقه‌بندی نباتات به جنس الیم *Allium* تعلق دارد. این جنس را علما در گذشته گاهی به فامیل *Lily*، گاهی به فامیل *alliaceae* و گاهی به فامیل *amariyllis* منصوب می‌کردند. اما علمای معاصر حالا آنرا با فامیل خودش *Alliaceae* متعلق می‌دانند. فامیل متذکره بیشتر از ۵۰۰ جنس الیم دارد. تمام سپیشیز خوردنی الیم‌ها، نباتات کلچه دار می‌باشد که صفت مشخصه آنها بیرون دادن یک بوی تند و تیز از خود در هنگام قطع شدن کلچه شان می‌باشد. جسامت کلچه پیاز بعضی از انواع پیازها خورد بوده و قطرشان تا ۱,۵ سانتی‌متر می‌رسد. اما از بعضی انواع ان کلان است. کلانترین کلچه نیکه تاکنون روئیده به وزن ۶,۵ پوند (۲,۹۵ کیلوگرام) درسکاتلند می‌باشد.

### تاریخچه کشت پیاز

منشع آسیای میانه هند و خاور میانه است. که افغانستان درین جمله نیز می‌آیند. پیاز یکی از کهنترین سبزی‌ها است که سابقه کشت ان لا اقل به ۴۰۰۰ سال قبل از میلاد می‌رسد. مصری‌ها، یونانی‌ها و رومی‌های قدیم وسیعاً از پیاز استفاده می‌کردند. تا قرن هفده این سبزی یکی از مواد شامل سلاد و یک غذائی صبحانه اروپایان بود. امروز پیاز در میان سبزیجات عمده جهان مقام ششم دارد.

### تأثیر حرارت و طول روشنی بالای نموی پیاز

تأثیر درجه حرارت خاک و هوا و تأثیر طول روشنی روز، بالای پیاز سبب می‌شود که در روزهای کوتاه و سرد نموی قسمت سبز آن تکمیل شده که در حقیقت اگر پیاز تحت روشنی برای ۱۱-۱۰ ساعت پرورش یابد تنها قسمت بالایی یعنی برگهای آن نمو کرده و تشکیل کلچه پیاز نمی‌نماید. همینکه تعداد ساعات روشنی روز زیاد شد و درجه حرارت

بلند رفت کلچه پیاز شروع به تشکیل شدن می‌نماید. بعد از تشکیل کلچه پیاز نمودی فوقانی آن بطی بوده و یابه کلی از نمو بازمی‌مانند. اما برای ده‌اقلین که می‌خواهند تخم پیاز را تولید نمایند بهترین درجه حرارت برای تمام انواع در حال مقدار روشنی ساعات روز باید در حدود ۱۳ ساعت یا بیشتر از آن باشد. مراعات نمودن فاصله در تشکیل کلچه پیاز تأثیر داشته هر قدر فاصله بین بته‌ها نزدیک باشد زودتر کلچه پیاز تشکیل می‌شود. بعضی هارمونها مثلاً ایتلین و اکسین که مراحل نمو را کنترل می‌نماید در تشکیل کلچه پیاز تأثیر بارز دارد.

## انواع پیاز

بر علاوه اینکه از انواع مختلف پیاز برای کشت استفاده می‌شود درین اواخر نظر به تحقیقات دوامدار که بتوانند حاصلات فی واحد زمین را بلند ببرند، انواع جدید را که بواسطه عملیه دورگه ساختن بدست می‌آید معرفی و تخم آن همه ساله تولید و قابل استفاده بوده و قدرت حاصلدهی آنها اضافتر می‌باشد. در عملیه دورگه ساختن نسل اول از خاصیت سایتو پلازمیک آله تذکیر استفاده نمایند که زیادتر در ممالک خارج مورد استفاده می‌باشد. تفکیک انواع پیاز از لحاظ سایز، شکل، رنگ، کیفیت نگهداشت و طعم تیز آن صورت می‌گیرد که به‌طور عموم پیازهای تجارتی بدوگروپ تقسیم شده‌اند.

- ۱- انواعیکه دارای سایز کلان بوده قطر کلچه پیاز آنها به ۱۰-۵ سانتیمتر رسیده و برنگهای مختلف سرخ، زردو سفید یافت شده طعم آنها شیرین و ملایم می‌باشد.
- ۲- انواعیکه دارای سایز خورداست قطر کلچه پیاز آنها از ۲,۵۰-۱,۲۵ سانتیمتر بوده عموماً طعم تیز و تند داشته و برنگهای مختلف یافت می‌شود. بر علاوه پیازهای محلی انواع پیازهای خارجی که تحت شرایط محیطی، قدرت حاصلدهی و مقاومت در مقابل امراض و آفات نباتی تحقیق و مطالعه گردیده است، پیاز نوع زرد هسپانیوی، سفید هسپانیوی و تکساس گرانو می‌باشد که یک توافق وسیع در افغانستان داشته و حاصلات آنها به مقایسه انواع محلی اضافتر می‌باشد که فعلاً در اکثریت ولایات افغانستان تحت زرع است.

## شرایط اقلیمی و خاک

پیاز سبزی است که برای نشو و نمو خود به هوای سرد ضرورت داشته و به درجه حرارت و ارتفاعات مختلف رویانیده می‌شود. پیاز مانند کرم، گلپی و زردک یک نبات دوساله بوده که در سال اول تولید ریشه، ساقه و برگ را نموده و در سال دوم بعد از سپری نمودن هوای سرد تولید گل و تخم را می‌نماید. بته پیاز در سال اول فصل نمویی خود برای مدت ۱-۲ ماه به هوای سرد ۱۵-۱۰ درجه سانتی گراد و پاینتر از آن اگر قرار بگیری تولید شاخچه‌های تخم نارس را نموده که حاصلات پیاز را خساره مند می‌سازد. بته پیاز به درجه حرارت ۲۶-۲۱ درجه سانتی گراد بعد از مدت ۷ روز جوانه می‌زند.

## ۱. آماده ساختن زمین

در ابتدا زمین در حالت وتر مناسب به عمق ۲۰ الی ۲۵ سانتی‌متر یک قلعه عمیق شده و به دنبال آن یک الی دو بار ماله می‌گردد تا خاک آن خوب نرم شود.

## ۲. وقت بذر

تخم بخاطر تولید کلچه پیاز در مناطق سرد سیر در فصل خزان در ماه‌های اکتوبر الی نوامبر (میزان الی عقرب) یا در بهار در ماه‌های مارچ الی اپریل (حوت الی حمل) و در مناطق گرمسیر در ماه‌های سپتمبر الی اکتوبر (سنبله الی میزان) بذر می‌گردد.

## ۳. منابع تخم

تخم بذری از قسم هسته ئی یا از قسم بریدری یا از قسم بنیادی از یک منبعیکه تخم آن توسط منابع تصدیق کننده تصدیق شده باشد بدست آورده می‌شود. اگر منابع چنین انواع تخم در منطقه وجود نداشته باشد، بهتر است که نزد پیاز کاران پیشقدم محلی مراجعه شود زیرا تخم آنها بهتر از تخم بازار می‌باشد. تخم بازار اکثراً کهنه و کم کیفیت بوده چندان مورد اطمینان نمی‌باشد. تخم پیاز به مقایسه تخم سایر سبزیجات زود تر قوه نامیه خود را از دست می‌دهد و تخم هائیکه بیشتر از دو سال عمر دارند چندان اطمیناری نمی‌باشد.

## ۴. طریق بذر

در تولید کلچه پیاز دو طریقه بذر وجود دارد:

**الف:** طریقه بذر تخم: در کار برد این طریقه با مخلوط ۳-۴ حصه ریگ بصورت ساچمه ئی در کرد پاش داده شده و به اندازه ئیکه عمق آن از ۳ سانتی‌متر تجاوز نکند زیر خاک می‌گردد. یا مستقیماً در زمین به قطار بذر می‌شود. نبات بعد از نمو از جایش بیجا نمی‌گردد. بلکه گذاشته می‌شود که کلچه تولید نماید. تولید کلچه پیاز در افغانستان خصوصاً در صفحات شمال معمولاً از طریق بذر مستقیم تخم در ساحه صورت می‌گیرد و از طریق نهالی چندان مروج نمی‌باشد.

## کودپاشی

ابتدا زمین را توسط گاورانی به عمق ۳۰ سانتی‌متر شخم زده می‌شود، بعد از آن زمین دیسک زده شده و ماله می‌گردد و بعد از آن مزرعه را کود می‌دهیم که برای این منظور از دو نوع کود استفاده می‌کنند یکی کود حیوانی و دیگری کود کیمیاوی که مقدار کود حیوانی فی جریب صد خر یا صد فورقون می‌باشد و از کود کیمیاوی می‌توان یک بوجی کود سلفردار فی جریب استفاده کرد بعد از کوددهی تخم را بصورت دست پاش داده مقدار ۱۲ کیلو گرام تخم را در فی جریب می‌پاشانیم و بلا فاصله روی تخم‌ها را با خاک می‌ده می‌پوشانیم و زمین را آبیاری می‌نمائیم و آبیاری را در طول مدت نمویی نبات به صورت مرتب انجام می‌دهیم و پیاز معمولاً در طول دوران نمویی خود به ۳۶ مرتبه آبیاری نیاز دارد و بعد از چهارالی پنج بار آبیاری پیاز به خیشاوه برای از بین بردن علف‌های هرزه نیاز دارد و خیشاوه پیاز در اکثر نقاط توسط دست انجام می‌دهند.

## برداشت

برداشت پیاز معمولاً بعد از شش ماه صورت می‌گیرد که آنهم بستگی به چگونه مصرف کردن آن دارد اگر ما پیاز را به مقصد برداشت سبز و خورد و تازه خواسته باشیم هر زمان می‌توانیم از دیگر سبزیجات موجود در باغچه جمع همراه با پیاز برداشت کنیم یعنی منظور استفاده از پیاز برای مقصد ترکاری می‌باشد ولی درمورد کلچه پیاز برداشت آن بعد از ۱۸۰ روز از زمان کاشت انجام می‌شود. و زمانی که می‌خواهیم کلچه پیاز را جمع‌آوری کنیم بیست روز قبل از برداشت آبیاری را متوقف می‌کنیم تا پیازها کاملاً در مزرعه خشک شده و اجزای سبزینه آن از بین برود. بهترین موقع آبیاری زمانی می‌باشد که رنگ برگ‌ها سیاه می‌شود. باید یادآور اولین مؤسسه که برای زار عین در طی سال‌های اخیر تخم‌های اصلاح شده را توزیع نموده مؤسسه Brac بود.

## امراض

امراض و آفات مروج در مزارع بذری شامل نوعی مرض بنام لکه سفیدی یا لکه پیسی برگ می‌باشد که زار عین از آن شکوه دارند و دو نوع آفت مروج می‌باشد یکی شل سیاه و دیگری کرم علفی می‌باشد و برای کنترل این دو نوع آفت از کنه کش‌ها استفاده می‌نمایند. علف‌های هرزه مزرعه پیاز شامل خلفه، سلمه، سلام کنک، مژه اسپ، داتوره، شیر پنجه و غیره می‌باشد که به طریق میخانیکی یعنی بادست کنترل می‌شود.

## مقدار تولید پیاز در افغانستان

به اساس آمار ریاست احصائیه وزارت زراعت، آبیاری و مالداری در سال ۱۳۹۹ از ساحه کشت پیاز در کشور ۱۶ هزار و ۹۵۸ هکتار است که به مقدار ۳۱۰ هزار و ۹۷۹ متریک تن پیاز تولید کرده است. بدخشان، پروان، ارزگان، کابل، هرات، فاریاب، بغلان، زابل، لغمان، بادغیس، سمنگان، جوزجان، سرپل، دایکندی، بام‌ظن و غور از جمله ولایت‌هایی‌اند که بستر مناسب برای کشت و تولید پیاز به‌شمار می‌آیند. بیشترین میزان به‌دست آمده پیاز از ولایت‌هایی ننگرهار لوگر و فراه می‌باشد.

## اقسام تولید پیاز

تولیدات عمدتاً به سه قسم بوده که عبارت انداز: کلچه پیاز، چوچه پیاز و نوش پیاز می‌باشد. اینک در ذیل در مورد هر کدام آن طور فشرده یک‌کمی معلومات ارائه می‌گردد.

## کلچه پیاز

کلچه پیاز مروج‌ترین و گسترده‌ترین شکل تولید پیاز می‌باشد. کلچه پیاز هم در تابستان و هم در زمستان به پیمانیه وسیع هم تازه و هم خشک بمصرف می‌رسد. کلچه پیاز دارای گوشت قایم، پوست خشک و طعم تند و تیز بوده و برای مدت چندین ماه ذخیره شده می‌تواند. کلچه پیاز شکل و رنگ‌های مختلف دارد. شکل از کروی تا بیضوی و شلغمی و رنگ آن از سفید گرفته تا زرد و بنفش بمشاهده می‌رسد. پیازهای نوع هسپانوی از مزه کلچه ئی بوده دارای خاصیت خوب ذخیره می‌باشد.

## چوچه پیاز-Sets

این پیاز عبارت از همان پیازهای سیر مانند الیم اسکولونیکم *Allium ascolonicum* می‌باشد که با داشتن ذایقه نسبتاً معتدل و توأم با کیفیت طعم سیر و پیاز یک سپیشیز ممتاز

جینس الیم شناخته شده است. این قسم پیازها دارای شکل دراز بوده و به اندازه ۱,۵ الی ۲,۰ اینچ طول دارد. پیاز مذکور به سبب تولید ۲ الی ۴ کلچه گگ Clave- بداخل یک پوش نصولاری طلائی شباهت نزدیک به سیر دارد. در تولید چوچه پیاز، کلچه گگ‌های کلچه آن در اوائل بهار بسیار نزدیک هم شانده می‌شود. بته‌های که برگ شان وسیعاً قطع نشده در هر کلچه خود به تعداد ۲ الی ۴ کلچه گگ بداخل یک پوش بوجود می‌آورد. در خزان بعد از رفع حاصل، کلچه گگ‌های مذکور از هم جدا ساخته شده مورد استفاده قرار می‌گیرد. این نوع پیازها معمولاً در حویلی‌ها کشت می‌شود و این کار زیاد تر غرض کوتاه نمون طول دوره نمو نبات و کمائی نمودن وقت بیشتر برای کشت دوم صورت می‌گیرد. لازم بتذکر است که این نوع پیازها در افغانستان تاکنون معرفی نشده و کشت و کار شان هم رواج نیافته است.

### نوش پیاز

نوش پیاز عبارت از همان پیازهای سبز و تازه و بدون کلچه بوده و معمولاً طور خام به مصرف می‌رسد. در تولید زیاد تر از انواع پیازهای مربوط الیم فیستلوسم *Allium fistulosum* استفاده می‌شود؛ زیرا بعضی از نسل‌های ایجاد شده آن فاقد کلچه بوده و بحیث یک نبات چندین ساله و از اول بهار تا آخر خزان حاصل می‌دهد. ولی در جریان نمو به علت تولید نمودن بجگی‌ها شکل دسته و بندل به خود گرفته غلو می‌شوند. ازین بابت اکثرأ نیاز مند به تاقه کاری می‌باشند. گفتنی است که این قسم پیازها در افغانستان هنوز معرفی نشده و کشت شان هم رواج نیافته است. اما دهاقین غرض تولید پیاز از انواع پیازهای کلچه ئی محلی استفاده نموده و تخم شان را در بهار پرتتر و غلوتر از حد معمول می‌کارند و بته‌های آنها را قبل از تشکیل کلچه رفع حاصل نموده و سبز و تازه به مصرف می‌رسانند.



### ۲۱. گندنه

گندنه یکی از سبزیهای مزه دار افغانستان است که تمام افغانستان آنرا به شوق و ذوق می‌خورند. گندنه مانند پیاز، نوش پیاز و سیر به یک فامیل تعلق داشته و یک نبات همیشگی یا دایمی می‌باشد. نام علمی گندنه *Allium Iranicum* میباشد. که در افغانستان



ایران و عراق نمو خوب داشته نوع وحشی آن بنام سیچ در افغانستان می روید. برای استفاده از گندنه تخم ویا پیاز آن در زمین گذاشته شده، تنها برگ آن بعد از رسیدن به یک ارتفاع ۲۰ الی ۳۰ سانتی درو شده و مورد استفاده قرار می‌گیرد.

گندنه به نوش پیاز اروپائی شباهت زیاد داشته ولی جسم آن به مراتب ظریف تر و کوچکتر بوده برگ‌های نیز پهن ولی باریکتر می‌باشد. چون گندنه همیشه در حالت نمو رفع حاصل می‌شود، به تشکیل ساقه‌های تخم آور نمی‌رسد. برای تولید تخم باید گندنه دوسال درو نشده بالای مزرعه گذاشته شود تا به گل رسیده تخم تولید نماید. کشت و مصرف گندنه در اروپا رواج ندارد. در افغانستان در جمله محبوب‌ترین سبزیجات به‌شمار می‌رود. که شکل خام و پخته آن بنام آشک و بولانی یاد می‌گردد. خوردن بولانی با ماست شهرت جهانی دارد.

### کشت گندنه

گندنه یکی از خانواده پیازه‌های خوراکی است که در آسیا (از جمله ایران و افغانستان)، اروپا و آمریکای شمالی می‌روید. در آشپزی برگ آن به‌دلیل طعم ملایم‌تر از سیر و پیاز، کاربرد بیشتری دارد. این گیاه در آشپزی اروپا در میان افغانها و ایرانیان خیلی معمول است. معمولاً افغانها و ایرانیان در اروپا و امریکا در باغچه خانه‌هایشان کشت می‌کنند. مصرف گندنه برای، ترش کردن غذا و سوء هاضمه، رفع چاقی و تسکین درد مفاصل و نقرس مفید است.

### شرایط محیطی

گندنه در حرارت زیاد زود خراب می‌شود. از این رو، گندنه را در فصل مناسب کاشت که بهار و خزان باشد. در مجموع گندنه در هوای خنک رشد مطلوب‌تری خواهد داشت. برای رشد مناسب به نور مستقیم خورشید نیاز دارد و در مکان‌های نیم سایه به خوبی رشد نمی‌کند. خاک‌هایی مرطوب و ریگی برای کاشت گندنه مناسب هستند. پیش از کاشت می‌بایست خاک را با کودهای نایتروجن و فاسفورس مخلوط کنید. برای حاصلخیزی خاک، به آن کود حیوانی بیفزایید. گندنه در خاک مرطوب، حاصلخیز، دارای زاهکشی خوب داشته باشد رشد مطلوبی می‌نماید.

### زمان و نحوه کاشت:

گندنه در تمام افغانستان کشت میشود. در فصل بهار و تابستان در دره‌ها زیاد کشت میشود. پس از ۵ تا ۱۰ روز شروع به جوانه زدن می‌کند. در این زمان باید شرایط محیطی آن مساعد باشد یعنی آب هوا و آفتاب.

### کاشت در باغچه

قبل از کاشت ابتدا زمین را نرم کرده سپس خاک باغچه را به عمق ۵ الی ۷ سانتی‌متر با کودسفید و حیوانی ترکیب کرده و زمین را صاف کنید. بذرها را روی بستر آماده شده بپاشید. کوشش کنید چند تخم را در یک جای نپاشید. روی تخمها را با خاکی به عمق نیم سانتی بپوشانید. سپس به آرامی زمین را آبیاری نمایید. پس از ۵ الی ۱۰ روز بذرها سبز میشوند.

## کاشت در گلدان

تخم ها را به مدت ۱۲ الی ۲۴ ساعت در آب تر کنید. سپس خاک آماده را در گلدان بریزید. (۶۰ درصد خاک باغچه + ۲۰ درصد ریگ + ۲۰ درصد کود حیوانی) خاک را مرطوب کنید. تخم ها را با فاصله به روی بستر بپاشید. روی بذرها را با نیم سانتی کود حیوانی بپوشانید. با آبپاش و به آرامی آبیاری کنید. بعد از ۵ الی ۷ روز گیاه سبز می شود. با کلفت شدن ساقه ها، گیاه آماده برداشت می شود.

## زمان برداشت

بعد ۵ تا ۱۰ روز گندنه شروع به جوانه زدن می کند. از آنجایی که گندنه گیاهی سه ساله است، ممکن است این گیاه در اوایل کاشت، ساقه هایی ظریف داشته باشد. ولی در مراحل بعدی رشد ساقه های آن نیز ضخیم می شود. بعد از رشد، ساقه های گندنه را به فاصله یک سانتی متری از خاک با قیچی بچینید و از محصول خود لذت ببرید.



بولانی



آشک



گندنه

## ۲۸. پیاز برگ پهن leek یا نوش دراز

نوش دراز یا گندنه خارجی که نام لاتین آن *Allium ampeloprasum* می باشد. شکل آن مانند نوش پیاز بزرگ است. که مانند گندنه و نوش پیاز کشت می شود. این پیاز بشکل گلچه نمو ننموده بلکه بصورت استوایی نمو نموده که طول سفیدی یا پیاز آن الی ۱۰ سانتی و طول قسمت برگ سبز یا گندنه آن از ۱۰ الی ۱۵ سانتی میرسد. این نبات از گیاهان بومی مناطق غرب دریای مدیترانه است. این گیاه دو ساله با ساقه دراز و به رنگ سفید دیده می شود و مانند پیاز، حاوی قند و مواد آلی گوگرددار است. نوش دراز به واسطه وجود این مواد تأثیر مثبتی بر اندام های گوارشی می گذارد. علاوه بر این، وجود ویتامین های B, C، موسیلاژ و سلولز بر ارزش غذایی این گیاه می افزاید. جالب است بدانید که این گیاه علاوه بر نقش مثبت در روده ها، بر خلق و خوی افراد نیز تأثیر می گذارد. تعجب نکنید. علت این امر چیزی جز وجود فلاوونوئید و آنتی اکسیدانی به نام کامپوفرول نیست. در کنار ساقه این گیاه، مقداری از برگ های سبز و پهن آن نیز کاربرد غذایی دارد.

## بهترین زمان کاشت

به طور کلی می‌توان بیان نمود که گیاه نوش دراز برای رشد، هوای خنک را بیشتر از هوای گرم می‌پسندد و گرمای زیاد باعث از بین رفتن تره می‌شود. در نتیجه می‌توان گفت که بهترین زمان کاشت نوش دراز، فصل بهار و خزان است.

### ضرورت مقدار نور برای کاشت نوش دراز

نوش دراز از جمله گیاهانی می‌باشد که برای جوانه زنی و رشد بدن خود، نیازمند نور کافی است. باید در جایی کاشته شود که حداقل ۶ الی ۸ ساعت نور مستقیم خورشید را دریافت نماید.

### خاک مناسب برای کاشت نوش دراز

برای رشد مناسب نوش دراز بهتر است از خاک شنی و لومی استفاده شود. قبل از کاشت بذر نوش دراز باید به غنی سازی خاک بستر پرداخت؛ برای این منظور پیشنهاد می‌شود از کودهای حیوانی یا خاک سیاه. ترکیب کردن خاک با کمپوست نیز به کیفیت و کمیت گیاه تولیدی کمک شایان توجهی می‌نماید.

### میزان آبیاری

نوش دراز از جمله گیاهانی می‌باشد که نیازمند آبیاری منظم و مکرر تا زمان جوانه زنی بذرها هستند. به طوری که سطح بستر کشت آنها باید همواره مرطوب باشد. از این رو بهتر است گیاه را به صورت روزانه آبیاری نمایید. بعد از گذر از این مرحله هفته ۲ بار آبیاری برای گیاه کافی می‌باشد. در صورت آبیاری کم، برگ‌های نوش دراز پژمرده، چروکیده و سوخته خواهند شد. همچنین در صورت زیاده روی در آبیاری، شاهد کوتاهی قد گیاهان خواهید بود.

### روش کاشت تخم نوش دراز در باغ و باغچه

قبل از کاشت ابتدا زمین را شخم زده و سپس خاک باغچه را به عمق ۵ الی ۷ سانتی‌متر با کودبرگ و کود حیوانات کهنه ترکیب کرده و زمین را صاف کنید. بذرها را روی بستر آماده شده بپاشید (دقت کنید بذرها به صورت فشرده در کنار هم قرار نگیرند). روی بذرها را با خاکی به عمق نیم سانتی بپوشانید. سپس به آرامی از طریق آبپاش زمین را آبیاری نمایید. حدود یک الی دو هفته طول می‌کشد تا بذرها سبز شوند.

### ترکیبات کیموای در نوش دراز

سرشار از انواع آنتی‌اکسیدان‌ها و فلاونوئیدها، ویتامین K، ویتامین B6، ویتامین E، ویتامین A، ویتامین C، فولات، تیامین، منگنز، مس، آهن، کلسیم، منیزیم و اسیدهای چرب امگا ۳ است. خواص تره فرنگی برای سلامتی بسیار فراوان است. در ادامه به ربررسی برخی از خواص تره فرنگی می‌پردازیم.



## ۲۲. فاصلیه یا لوبیا سبز

لوبیا سبز (Green beans) به دلیل رشد و پرورش نسبتاً سریع و آسان، حتی در فضای محدود، جز محصولات بسیاری از زمین‌های کشاورزی، به خصوص در فصل تابستان و خزان محسوب می‌شود. تولید موفق لوبیا سبز مستلزم دسترسی آسان به آب کافی، آبیاری روزانه و خاک مناسب و نور خورشید است. این گیاه توانایی زیادی در تنظیم نیتروژن خود دارد؛ بنابراین هیچ‌گونه نیازی به کود برای تکمیل رشد ندارد. فاصلیا یک محصول فصل گرم است که علی‌رغم توانایی تحمل گرمی، نسبت به سردی و به خصوص یخبندان، کاملاً حساس است. به همین دلیل، به محض رفع خطر سردی زدگی در بهار، می‌توان آن را کشت نمود.

### آبیاری

آب و فتوسنتز، دو رکن اساسی برای تشکیل جوانه گیاه فاصلیامی‌باشند. دریافت مقدار مناسب آب برای رشد لوبیا سبز ضروری است. آبیاری کم یا زیاد می‌تواند به این محصول آسیب رسانده و عملکرد آن را تحت تأثیر قرار دهد. به‌طور کلی، لوبیا سبز به حدود ۱ تا ۱,۵ اینچ یا تقریباً ۲,۵ تا ۳,۸ سانتی‌متر آب در هفته نیاز دارد. البته میزان آب مصرفی به رقم فاصلیا نیز وابسته است. از طرفی فاصلیا برای رشد به ۶ تا ۸ ساعت نور مستقیم خورشید در روز نیازمند است. با این حال حرارت بالا می‌تواند موجب ریزش شکوفه‌ها و در نهایت مرگ آن گردد.

بلافاصله پس از کاشت گیاه، لازم است آبیاری صورت گیرد. بستر تخم باید در هفته اول مرطوب (نه تر) نگه داشته شود تا زمانی که جوانه زنی اتفاق بیفتد. پس از هفته اول، آبیاری به هر سه روز یک بار کاهش می‌یابد. پس از تشکیل جوانه لوبیا، معمولاً آبیاری به میزان دو بار در هفته، لازم و ضروری است. آب مستقیماً باید به سطح خاک برسد تا گیاه لوبیا سبز تغذیه شده و نیاز آبی آن تأمین گردد.

### خاک

خاک مورد نیاز برای کشت لوبیا سبز نباید سخت و فشرده باشد. رطوبت بیش از حد در خاک‌های رسی موجب کاهش دسترسی ریشه‌ها به اکسیژن شده و می‌تواند پژمردن یا مرگ گیاه را رقم بزند. خاک‌های ریگی این اجازه را می‌دهند تا آب در سراسر عمق خاک حرکت کرده و خود را به ریشه‌های کم‌عمق گیاه برساند و رطوبت مورد نیاز برای رشد

را فراهم می نماید. سطح نامناسب خاک و آب، موجب ریزش شکوفه‌ها و مرگ گیاه خواهد شد.

فاصلیا در خاک با زهکشی خوب و pH اسیدی حدود ۶، بهترین فعالیت رشد را دارد. همچنین یک خاک معمولی نیز می‌تواند بدون کوددهی، به رشد گیاهان با کیفیت کمک کند. لوبیا سبز زمانی بهترین عملکرد را دارد که در عمق ۲،۵ سانتی‌متری خاک و فاصله بذرهای ۱۵ سانتی‌متر، در ردیف‌هایی با فاصله ۹۰ سانتی‌متر کاشته شود. پس از کاشت، باید بستر تخم با محکم شده تا از تماس مناسب خاک با بذر، اطمینان حاصل گردد و به جوانه‌زنی بهتر کمک کند.

### بهترین زمان کاشت فاصلیا چه موقع است؟

گیاه لوبیا سبز، زمانی بهترین رشد را دارد که مستقیماً در فضای باز کاشته شود. از زمانی که حرارت خاک به حدود ۹ تا ۱۵ درجه سانتی‌گراد برسد، می‌توان شروع به کشت این گیاه نمود. خاک سرد و مرطوب، جوانه زنی را به تأخیر می‌اندازد و می‌تواند موجب پوسیدگی تخم‌ها شود. لوبیا سبز بیشترین بازدهی محصول را در حرارت هوای بین ۱۸ تا ۲۹ درجه خواهد داشت.

### روش‌های آبیاری فاصلیا

لوبیا سبز نیز همانند بسیاری دیگر از محصولات زراعتی، به وسیله روش‌های مختلفی متناسب به آب و هوا، وضعیت خاک و... آبیاری می‌شود. در این بین ۳ روش اصلی برای آبیاری لوبیا سبز وجود دارد که در ادامه به تفصیل توضیح خواهیم داد.

### آبیاری قطره ای فاصلیا

آبیاری قطره ای لوبیا سبز یکی از بهترین روش‌ها برای پرورش این محصول محسوب شده که می‌توان در آن از انواع قطره چکان یا نوارهای آبیاری استفاده نمود. سیستم آبیاری قطره‌ای، برای گیاه حساسی همانند لوبیا سبز می‌شود تا رطوبت مستقیماً به ریشه گیاه رسیده تا تحت تنش آبی قرار نگیرند. آبیاری قطره‌ای همچنین هدر رفتن آب را کاهش می‌دهد، زیرا تبخیر رطوبت، به حداقل میزان خود خواهد رسید. علاوه بر این، در سیستم آبیاری قطره‌ای، بوته و برگ‌ها خشک مانده که از این طریق می‌توان آفات و بیماری‌ها را کنترل کرد. از طرفی سیستم آبیاری قطره‌ای علاوه بر صرف هزینه اولیه بالا دارد، مشکلاتی از جمله کلان شدن غار قطره چکان‌ها و خروجی‌ها دارد که البته با کمک روش‌هایی می‌توان این گرفتگی‌ها را برطرف نمود.

### آبیاری بارانی فاصلیا

سیستم آبیاری بارانی توسط آب پاش‌های بارانی، یکی از کم اثرترین روش‌های آبیاری بوته‌های لوبیا سبز است. به این دلیل که آب ممکن است روی برگ‌های بوته باقی مانده و قبل از رسیدن به ریشه تبخیر شود. از طرفی باقی ماندن رطوبت بر روی برگ گیاه می‌تواند موجب بروز بیماری و آسیب رسیدن به گیاه گردد. البته آبیاری بارانی لوبیا

مزیتی نیز دارد که درست قبل از ظهور جوانه‌ها دیده می‌شود. آبیاری بارانی توسط آبیاری‌ها، سطح خاک را تر کرده و باعث می‌شود رطوبت مورد نیاز به خوبی به بذرها برسد.

### آبیاری فاصلیا

آبیاری سطحی از جمله روش‌های سنتی آبیاری است که بیشتر در خاک‌های سبک تا متوسط انجام می‌گیرد. این روش آبیاری احتمال مشکلات پرآبی را بالا برده و ممکن است به بافت گیاه آسیب برساند. همچنین در این روش مصرف آب نسبت به سایر روش‌های آبیاری بسیار بالا بوده و با توجه به بحران کم‌آبی فعلی، مناسب به نظر نمی‌رسد. ولی در افغانستان امروز آبیاری از طریق جویه داخل کرد ساخته غرق اب می نمایند که در کنار فایده نقایص هم دارد.

### مشکلات کم آبی گیاه فاصلیا

بوته‌های لوبیا سبز، پرابلمهای ناشی از کم‌آبی را از طریق برگ‌های خود نمایان می‌کنند. رنگ سبز تیره برگ‌های لوبیا سبز، نشان می‌دهد که آب کافی در اختیار بوته قرار گرفته است. اما رنگ خاکستری برگ‌ها، نشان دهنده تنش آبی گیاه، ناشی از کم‌آبی است و لازم است سریعاً به آن آب داده شود. دادن آب زیاد به گیاه در مراحل بعدی رشد می‌تواند منجر به ریزش زودرس گل‌های لوبیا شود. همچنین لوبیا به آب ایستادگی حساس است این بدان معنی است که آب باید به صورت یکنواخت در سطح مزرعه پخش شود، پس سطح هموار و یک برابری در رشد و تغذیه گیاه حایز اهمیت است.

### حاصلدهی فاصلیا

لوبیا سبز، معمولاً ظرف مدت ۴۵ تا ۶۰ روز آماده برداشت است. لوبیا را باید در حالی برداشت کرد که هنوز نارس است و به‌طور کامل رشد نکرده باشد. با این کار محصولی لذیذتر و لطیف‌تر به دست خواهد آمد. زمین که آبدار باشد، از برداشت کارآمد جلوگیری کرده و اغلب به دلیل آلودگی ظاهری نبات فروش را پایین می‌آورد؛ بنابراین نه تنها بازده کمتری حاصل می‌شود، بلکه حاشیه سود کمتری بدست خواهد آمد.

### هر بوته لوبیا چقدر لوبیا می‌دهد؟

میزان برداشت لوبیا در هکتار بستگی به شرایط آب و هوایی، کشت، میزان آبیاری و خاک دارد. تحقیقات نشان داده که بهترین تراکم بوته در واحد سطح برای لوبیا ۴۰ بوته در یک متر مربع است.

### نکات مهم در آبیاری فاصلیا

مراحل و میزان آبیاری لوبیا سبز از جمله عوامل برای مهم در پرورش گیاه است. اولین آبیاری لوبیا ۲۰ تا ۳۰ روز بعد از کاشت تخم انجام می‌شود. آبیاری دوم و سوم به ترتیب ۸ تا ۱۲ روز و ۴ تا ۷ روز بعد صورت می‌گیرد. آخرین آبیاری لوبیا زمانی است که ۳۰ تا ۴۰٪ غلاف‌ها رسیده باشند. لازم است ذکر شود که حساس‌ترین مرحله رشد لوبیا سبز به کم‌آبی، مشکلات خشکی مرحله گلدهی و اوایل تشکیل غلاف‌هاست.

آبیاری لوبیا سبز باید زمانی انجام شود که آفتاب وجود دارد تا قطرات آب روی شاخ و برگ به حداقل میزان خود برسد.

سطح خاک بهتر است با کود حیوانی پوشانده شود تا نگهداشت آب در روزهای گرم بهتر حفظ شود. از آنجایی که لوبیا سبز ریشه‌های کم‌عمقی دارد و به عمق خاک نمی‌رود، استفاده از کود حیوانی به خنک نگه داشتن آن و تأمین رطوبت در گرمای تابستان کمک زیادی می‌کند.

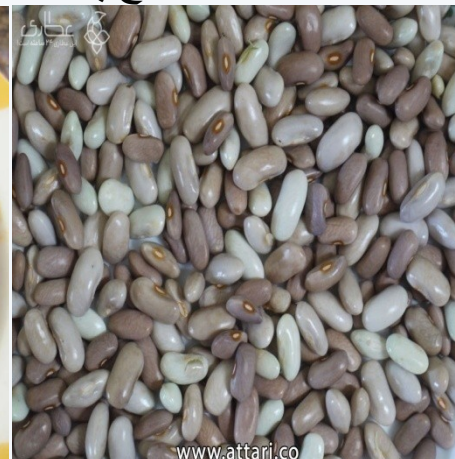
گیاه لوبیا سبز اغلب در ساعت ۱ بعدازظهر گرم، پژمرده به نظر می‌رسند که این موضوع مشکلی ندارد و بعد از غروب آفتاب، مجدداً به حالت قبلی برمی‌گردند. اما اگر گیاهان در ابتدای صبح پژمرده به نظر برسند، نیاز به آبیاری دارند.



لوبی سبزی با پوش



قورمه



تخم فاصلیه

## ۲۳. مटर یا نخود سبز

مطر در ۳۴ کشور جهان به شکل تجارتي کشت می‌شود و از آن به شکل مواد غذایی استفاده می‌شود. قابل یادآوریست که این سبزی در افغانستان آنقدر شهرت ندارد. در کشور ما نخود زیاد کشت می‌گردد و هم مصرف زیاد دارد. نخود خام در دیگ انداخته پخته میشود و هم بریان می‌شود. مटर از جمله نباتات فامیل لیگوم میباشند که نایتروجن را از هوا می‌گیرد.

در ریشه این سبزی یکنوع ساختمان وجود دارد که بنام زهدول (Nadule) یاد می‌شود. این ساختمانها توسط بکتریاهاي مخصوص که بنام رایزوبیوم یاد می‌شود، نایتروجن (عنصر مورد ضرورت نبات) را از هوا در خاک نصب می‌نماید.

این نایتروجن خواص فزیکي خاک را بهتر می‌سازد که بهتر شدن خواص فزیکي خاک به نبات که در آینده کشت می‌شود خیلی مفید می‌باشد.

علم ثابت نموده است که بته‌های نخود سبز در طول فصل نمویی خود در حدود ۱۰ - ۱۲ کیلوگرام نایتروجن هوا را در ساحه یک جریب خاک نصب می‌کند.

مقدار تولید نخود سبز که در ۳۴ کشور جهان به شکل تجارتي کاشته می‌شود، سالانه به ۷,۵ میلیون تن می‌رسد که بیشترین آن از کشور هند بدست می‌آید (حدوداً ۴,۵ میلیون تن)

در سال میباید. در جهان انواع زیادی از نخود سبز وجود دارد که استعمال آن به شکل نخود تازه و خشک می‌باشد.

تا هنوز در کشور ما معلوم نیست که چند نوع نخود سبز کشت می‌گردد و ساحه تخمینی کشت آن نیز معلوم نیست.

تخم نخود سبز از نگاه شکل به دو نوع می‌باشد که یکی آن لشم و دیگر آن درشت می‌باشد. نخود سبز در خاکهای مختلف کاشته می‌شود. خاک مناسب برای کشت نخود سبز خاکهای ریگی مخلوط بوده، مگر از همه بهتر خاکهای که خوب زهکشی شده باشد مناسب است که ترکیب خاک آن خاکهای میده یا خاکهای میده مخلوط باشد. خاکهای شوره دار برای کشت نخود سبز مناسب نمی‌باشد.

دانه پخته نخود سبز دارای روغنی است که خواص ضد هورمون جنسی را دارد. اسراف در خوردن روغن دانه نخود سبز باعث عقیم ساختن هورمونهای جنسی (زن و مرد) می‌گردد. بر علاوه اینکه خاصیت عقیم کننده دارد باعث جلوگیری نشوونموی حبه ای پوش داخلی رحم نیز میگردد.

در یک آزمایش، کپسول روغن دانه نخود سبز به ۷۲۷ زن داده شده است، طوریکه در مدت دو سال این کپسولها را به ایشان می‌خوراندند. در نتیجه دریافتند که قدرت حامله دار شدن زنان را تا ۶۰ فیصد پایین آمده بود.

نخود سبز از نگاه خواص دارویی که دارد دارای اهمیت زیاد بوده و در بعضی کشورها دانه‌های پخته نخود سبز را ارد نموده و از آن مرهم تهیه می‌کند، سپس بخاطر نرم ساختن پندیده گی‌ها استفاده می‌نمایند. در کشور چین بحیث یک ماده سردکننده در موارد تب شدید تجویز می‌شود و علاوه بر این نخود سبز برای اشخاصی مبتلاً به مرض قند (شکر) مفید است و همچنان استفاده از نخود سبز برای ازدیاد شیر مادران شیرده نیز تجویز می‌شود.

نخود سبز از جمله سبزیجات پلی دار بوده برای قلب مفید است، رشته‌های (فایبرهای) نباتی این سبزی قابل حل بوده که باعث پایین آوردن جزء مضره کلسترول خون انسان می‌شود. همچنان نخود سبز مانند دیگر حبوبات (لوبیا) در کنترل شکر خون مؤثر می‌باشند و غذای مناسب برای اشخاصیکه به مرض قند (شکر) مبتلاء اند، می‌باشد.

از مایشهای علمی نشان داده است که نخود سبز یک سبزی مؤثر است که دارای منبع غنی از ترکیبات کیمیاوی ضد سرطان و ضد عفونیت می‌باشد. ماده کیمیاوی که در نخود سبز وجود دارد، جهت دور کردن برخی از سرطانها و مکروبهای مضره، مؤثر می‌باشد.

خوردن نخود سبز در پایین آوردن امراض سرطانی پروستات نیز تأثیر دارد. مصرف نخود سبز قوای دفاعی بدن را زیاد می‌سازد.

### طریق کشت مطر یا نخود سبز

نخود سبز را می‌توانیم بعد از ختم زمستان الی شروع تابستان که مربوط به اقلیم منطقه می‌شود کشت کرد. اما مردم از سالهای قبل به این نظر اند که کشت نخود سبز با مزرعه گندم و جو با هم توافق دارند که یکجا کاشته شوند، حاصل قناعت بخش از آن بدست می‌آیند. تخم مطر را زمانی باید کشت نمود که درجه حرارت خاک به ۱۰ درجه سانتی



گراد برسد، اما درجه حرارت مناسب برای نموی نخود سبز بین ۱۳ الی ۱۸ درجه سانتی گراد می‌باشد.

این سبزی در اقلیم مناطق گرم که در ارتفاع پایین از سطح بحر قرار داشته باشد و تابستان خیلی گرم دارند، موافق نمی‌باشد یا توافق ندارند، اما در بلندی‌های اقلیم مناطق گرم که کمی سردتر باشد بهتر و خوبتر نمو می‌کند.

انواع مختلف نخود سبز به دو طریقه یعنی بشکل بته پی و به شکل بته دونه نمو کرده می‌توانند، شکل بته دونه آن تشکیل پیچک‌ها باریک می‌کنند که بته نخود سبز خود را با بته‌ها و دیگر اشیاء می‌پیچاند و قایم می‌سازند و میتواند تا یک الی دو متر نیز بالا برود. برای کشت مزر زمین باید طوری که لازم است درست آماده گردد و تخم نخود سبز بالای جویه و پشته کشت گردد. برای کشت انواع زود رس آن فاصله بین قطرها ۳۰ تا ۳۵ سانتی‌متر و فاصله بین بته‌ها در داخل قطار از ۸ تا ۱۰ سانتی‌متر تعیین گردیده است. بهتر است در وقت کشت نخود سبز در هر چقورک به تعداد دو تا سه دانه تخم انداخته شود و بعد از برآمدن (جوانه زدن) بته‌ها یکه شوند تنها یک بته در هر چقورک گذاشته شود و متباقی آن از بین برده شود. عمق چقورک برای کشت تخم در حدود سه سانتی‌متر تعیین گردیده است.

سبزی مزر (نخود سبز) به اقلیم مرطوب بیشتر مقاومت دارد. بناً در مناطقی که بارنده گی زیاد تر دارد حاصل بهتر می‌دهد.

مناسبترین فاصله برای کشت نخود سبز انواع دیررس در بین قطرها ۶۰ - ۹۰ سانتی‌متر تعیین گردیده است.

اکثر انواع نخود سبز بعد از کشت در مدت ۶۰ روز به پختگی می‌رسد. بصورت عموم نخود سبز از جمله سبزیجات است که باید آنرا در مزرعه کشت نماییم نه اینکه در گلخانه کشت گردد.

### مقدار تخم‌ریز

مقدار تخم بذری نخود سبز به نوع تخم، منطقه و طرق کشت ان ارتباط می‌گیرد. اما به‌طور اوسط در فی جریب زمین به مقدار ۹ تا ۱۰ کیلوگرام تخم نخود سبز ضرورت است. اگر تخم توسط آفات متضرر گردیده باشد در آن صورت مقدار تخم آن اضافه تر می‌شود.

به خاطر اینکه بته‌های سبز شده از تخم به امراض مبتلاً نگردد، لازم است که تخم نخود سبز را با یک ماده کیمیاوی که بنام (تی-ام-تی-دی) است قبل از کشت، تداوی بذری کرد؛ یعنی تخم نخود سبز با ماده مذکور گد گردد.

### مقدار استعمال کود

به خاطر اینکه از مزرعه مزر حاصل زیاد برداشته باشیم در مزرعه نخود سبز باید یک اندازه کود حیوانی و کودکیمیاوی انداخته شود. طوری که در یک جریب مزرعه نخود سبز به اندازه ۳۰ کیلوگرام کود یوریا (کودسفید)، و ۳۵ کیلوگرام کود دای امونیم فاسفیت (کودسیاه) و به اندازه ۲۵ کیلوگرام کود پوتاشیم دار (خاکی رنگ) انداخته شود، مفید تمام می‌شود. مگر کوشش شود که با تخم یکجا در خاک پاشیده نشود.

کودهای حیوانی و کیمیاوی در مزرعهٔ مَطر (نخود سبز) به دو شکل یعنی به شکل کود اساسی و به شکل تغذیوی استعمال می‌گردد، کود اساسی آن است که پیش از کشت تخم همراهی خاک مخلوط می‌گردد. و کود تغذیوی آنست که در طول فصل نمویی به مزرعهٔ مَطر یا نخود سبز استعمال می‌گردد.

مقدار کود یوریا (سفید) در فی جریب ۲۰ کیلوگرام و از کود دای امونیم فاسفیت (کود سیاه) ۲۵ کیلوگرام مناسب می‌باشد. چون سبزی نخود سبز از جمله خاندان لیگیوم (بته‌های پلی دار) می‌باشد، می‌تواند یک مقدار نایتروجن را توسط ریشه‌های خود در زمین علاوه نماید، بناً به استعمال کود نایتروجن دار آنقدر ضرورت زیاد نه دارد.

### آبیاری

نبات نخود سبز (مَطر) دارای مرحلهٔ نمویی کوتاه بوده که برای رشد و نموی خود مقدار زیاد آب را به مصرف می‌رساند، پیش از کشت مَطر زمین را خوب و تر نموده و به تعقیب آن مزرعه غرض دو هدف آبیاری می‌گردد.

۱. آبیاری بخاطر نشوونموی بته.

۲. سرد نگهداشتن خاک.

ناگفته نماند که تخم نخود سبز برای سبز شدن خود به آب زیاد ضرورت دارد. بناءً ضروری پنداشته می‌شود که پیش از کاشتن تخم، زمین را عمیق آبیاری نماییم تا که رطوبت آن به ۸۵ الی ۹۰ سانتی‌متر پایین نفوذ کرده باشد. این رطوبت می‌تواند الی مرحله گل کردن نخود سبز کفایت کند. مزرعهٔ نخود سبز در طول فصل نمویی خود به سه بار آبیاری ضرورت دارد که آبیاری اول آن زمانیکه گل در حال شکوفه باشد، آبیاری دوم آن وقتیکه نخود سبز در مرحلهٔ گل ویا شروع به کشیدن پلی باشد، عملی می‌گردد.

### حاصلات

مقدار حاصل نخود سبز که شامل پلی‌های سبز و خام آن می‌باشد، نظر به شرایط اقلیمی منطقه، اگر و تخنیک (عملیات‌های زراعتی) تولید و نوع آن فرق می‌کند که به‌طور اوسط حاصل یک جریب زمین مزرعه نخود سبز در حدود ۸۰۰ الی دو هزار کیلوگرام تعیین گردیده است.

### ذخیره و نگهداشت

نخود سبز در هوای سرد برای دو هفته به خوبی حفظ و نگهداری شده می‌تواند. اما بهترین درجهٔ حرارت برای نگهداری نخود سبز صفر درجهٔ سانتی‌گراد و انمود گردیده است. در صورت مساعد شدن شرایط مناسب ذخیره تخم بذری نخود سبز را می‌توانیم برای مدت ۲ تا ۴ سال نگهداری نماییم.

تخم خشک نخود سبز باید در جای که رطوبت آن تحت کنترل باشد ذخیره شود. در مدت ذخیره کردن دانه‌های نخود سبز بین ۱۰ الی ۱۳ فیصد رطوبت داشته باشد. آشکارا است در صورتیکه رطوبت دانه‌های نخود سبز زیاد باشد باعث گنده شدن تخم می‌شود. و به همین ترتیب وقتیکه اندازهٔ رطوبت دانه‌های نخود سبز از حد معین کم باشد کفیده گی‌ها در دانه به وجود می‌آید و بالآخره خاصیت سبز شدن خود را از دست می‌دهد.



## ۲۴. لبلبو

بر اساس آمار وزارت زراعت، در جریان ۱۴۰۰ ش بیش از پنج هزار لبلبوتن در سطح کشور تولید شده است.

این آمار حاکی است که دوهزار و ۹۱۰ تن لبلبو تنها از ولایت تخار به دست آمده است. علاوه بر آن لبلبو در هرات، غور، لوگر، میدان وردک، قندوز، غزنی و کنر نیز کشت می‌شود. مجموع زمین‌هایی که سال گذشته تحت کشت لبلبو قرار داشت، به ۳۴۷ هکتار می‌رسید. در هرات، غور، لوگر، میدان وردک، کندز، غزنی و کنر نیز لبلبو کشت می‌شود. مجموع زمین‌هایی که سال گذشته تحت کشت لبلبو قرار داشت، به ۳۴۷ هکتار می‌رسید.

مسئولان شرکت تولید شکر بغلان می‌گویند که بخشی از زمین‌های شرکت شکر بغلان در اختیار زورمندان قرار دارد و اگر این زمین‌ها به این شرکت بازگردانده شود، با کشت لبلبو در آن و نیز افزایش تولید کارخانه شکر بغلان، زمینه‌های کار برای هزاران تن فراهم خواهند شد.

کارخانه شکر بغلان در سال ۱۳۱۹ خورشیدی از سوی جرمنی ساخته شد و پس از سال‌های جنگ آلمان یکبار دیگر این کارخانه را فعال ساخت، اما گفته می‌شود که به علت شیوع یک نوع آفت نباتی در کشتزارهای لبلبو در بغلان، این کارخانه با کمبود مواد خام روبه‌رو شد؛ از همین‌رو آلمان کارخانه شکر بغلان را به وزارت زراعت واگذار کرد. گفته می‌شود که برای بهبود و افزایش تولید این کارخانه، تا کنون کاری زیادی صورت نگرفته است و اکنون میزان تولید این کارخانه به پنج هزار تن شکر در سال می‌رسد. امروز لبلبوی قندی از جمله گیاهان مهم صنعتی دنیا محسوب می‌گردد. در بسیاری از کشورهای جهان، تولید قند یکی از جنبه‌های ضروری اقتصادی دهاقین می‌باشد. و تنها عوامل اقلیمی است که تعیین کننده انتخاب یکی از دو گیاهان عمده تولیدکننده قند می‌باشد. نیشکر که امروز در حدود ۵۸٪ کل شکر دنیا را تولید می‌کند بخصوص در مناطق حاره و شبیه حاره کشت می‌شود. در اینجا قابل توجه براینکه مصرف شکر تولیدی دنیا حدود ۶۵٪ آن از نیشکر و ۳۵٪ آن از لبلبو بدست می‌آید. زراعت نیشکر در ۱۰۴ کشور و لبلبوی قندی در ۴۸ کشور دنیا صورت می‌گیرد.

## تاریخچه لبلبوی قندی

با وجود اینکه بذر لبلبوی قندی سابقه طولانی دارد ولی بذر صنعتی آن بمنظور تهیه قندوشکر حدود ۲۵۰ سال است که متداول شده است. پیش از آنکه، عمدتاً به عنوان علوفه حیوان مورد استفاده قرار می‌گرفت، در سال ۱۵۷۵ (الیویه دوسر) اعلام کرد که می‌توان از ریشه گیاه لبلبوی قندی، قند استخراج کرد و درستی این گفتار توسط آندره مارگراف کیمیادان آلمانی در سالهای ۱۷۴۵ تا ۱۷۴۷ به اثبات رساند و بالأخره در سال ۱۷۸۶ شخص بنام آشارد شاگرد مارگراف که اصلاً فرانسوی بود ولی مقیم آلمانی بود روش استخراج قند از لبلبور در سطح تجاری پیدا کرد و در سال ۱۸۰۱ اولین کارخانه لبلبوی قندی تأسیس شد. توسعه صنعت قندسازی از لبلبوی قندی قرن نوزدهم به شدت خاص پیدا کرد که نتیجه آن تولید ده‌ها میلیون تن قند از ریشه این گیاه در سراسر جهان شد. لبلبوی قندی به نوع Beta vulgaris تعلق دارد که والد آن بنام Beta maritima در سواحل مدیترانه و آسیای صغیر می‌روید. در این مناطق از حدود ۳۰۰۰ سال قبل انواع مختلف از لبلبو جهت مصرف برگ می‌کاشتند، همچنین در تمدنهای یونان و روم باستان به منظور استفاده غذایی و درمان بعضی از مریضی‌ها مورد استفاده قرار می‌گرفت. جینس Beta نتیجه تلاش بشر جهت اهلی کردن این گیاه طی چندین قرن می‌شود. با وجود شجره طولانی لبلبوی قندی، وجود انواع از آن با سکروز کافی تا سالهای ۱۵۰۰ م گذارش نشده بود. تا آن زمان لبلبو در اروپا و به خصوص در آلمان و فرانسه بیشتر جهت تغذیه حیوان کشت می‌شد. بعد از آشارد اصلاً ح و تولید لبلبوی قندی ادامه پیدا کرد به طوری که فیصدی قند در لبلبو افزایش چشمگیری یافت. لوئس ویلمورین در فرانسه با استفاده از روش به انتخاب Progeny غده‌های را انتخاب کرد که مقدار سکروز در آنها از ۷٫۵٪ به ۱۶٪-۱۷٪ می‌رسد. در همان قرن کارخانه‌های زیادی در اروپا به خصوص فرانسه اهدا گردید. افزایش تعداد کارخانه‌های لبلبوی قندی در اروپا منجر به تعطیلی کارخانه‌های تصفیه نیشکر شد. استفاده از ارقام جدید و مصرف مناسب کودهای معدنی و آلی، همچنین ساخت و تولید ماشین آلات مربوط به زراعت لبلبوی قندی موجب از دیاد تولید این محصول در دنیا گردید. چنانچه در نیمه دوم قرن نوزدهم تولید لبلبوی قندی در کشورهای همانند فرانسه، اتریش و آلمان نسبت به مصرف آن افزایش پیدا کرد

## اهمیت اقتصادی

لبلبو از جمله نباتات صنعتی است. لبلبوی قندی یکی از انواع مشهور لبلبو در دنیا می‌باشد و منبع عمده مواد خام برای بدست آوردن شکر بشمار می‌رود و همچنان بخاطر تغذیه حیوانات نیز زرع می‌گردد لبلبوی قندی حاوی ۲۰-۲۴٪ سکروز بوده و نظر به لبلبوی علوفه که خوراک حیوانات را تشکیل می‌دهد دو برابر ارزش دارد. لبلبوی سرخ که منبع مهم انرژی می‌باشد و به قسم ضمیمه باغذای روزمره مصرف می‌گردد. برگ لبلبور به شکل تازه می‌توان حیوان تغذیه نمود. لبلبوشیر گاو را زیاد ساخته و آنرا حیوان به اشتها صرف می‌نمایند. در جهان هشت میلیون هکتار زمین لبلبوزرع میشود که از آن جمله ۵۰٪ آن در اتحاد شوروی سابق قرار دارد و متباقی در کشورهای اروپائی و امریکائی زرع می‌گردد تقاضای بیشتر به لبلبوی بزرگ از اثر بوجود آمدن فابریکه‌های مدرن و عصری شکر سازی

می‌باشد. در افغانستان لبلبورا به منظور تازه خوری و تولید شکر زرع می‌کنند لبلبورا در افغانستان در ولایات بغلان و کندز زیادتیر کشت گردیده بعد از اعمار فابریکه قندبغلان در سال ۱۳۲۰ هجری-ش کشت لبلبورا این ولایات بمیان آمده زیاد تر رائج گردیده است. لبلبوگیاهی است با فواید بسیار که پخته آنرا البومیکویند

### اهمیت و ترویج لبلبوی قندی

لبلبوی قندی یک نبات زراعتی تخنیککی بوده و مهمترین خوراک مواشی را تشکیل می‌دهد. لبلبو برای استحصال قند ماده خام اساسی بوده که تا ۲۰-۲۴٪ سکروز دارد. ۱۰۰ کیلو لبلبوی قندی معادل به ۲۶ واحد غذایی بوده و دارای ۱,۲٪ پروتین قابل هضم می‌باشد. در جریان پرورس لبلبوی قندی محصولات علاوگی دیگر چون برگ، تقاله و شیره بدست آمده که به مقصد تغذیه مواشی از آن استفاده می‌شود. ۵ کیلو برگ لبلبو معادل به ۱ واحد غذایی بوده و ۱۰۰ گرم پروتین دارد. ۵ کیلوگرام تقاله لبلبو معادل به ۱ واحد غذایی، یک کیلوگرام شیره آن ۰,۷۷ واحد غذایی و ۴۵ کیلوگرام پروتین قابل هضم را در خود احتوا می‌نماید. هر گاه یک هکتار مقدار ۳۰۰۰۰ کیلوگرام لبلبو و ۱۵۰۰۰ کیلوگرام برگ حاصل بدهد پس حاصل مجموعی آن به ۱۰۵۰۰ واحد غذایی بالغ می‌گردد. برگ لبلبورا به شکل تازه و سایلج می‌توان به حیوان تغذیه نمود. لبلبو شیر گاو را زیاد ساخته و آنرا خوکها و مرغها نیز با اشتها می‌خورند. چون لبلبو رابه شکل قطار کشت نموده و بین قطارها را می‌نمایند؛ لذا لبلبو برای بسیاری از نباتات زراعتی بحیث بهترین و سابقه ترین کشت محسوب می‌گردد.

### خصوصیات نباتی لبلبو

لبلبوی قندی با نام علمی *Beta vulgaris* گیاهی *Dicotyledon* یا پلیداران از خانواده پالک *chenopodiaceae* می‌باشد نام این خانواده در لاتین از کلمه *cheneopodus* یا پای قاز گرفته شده و چون برگها در این خانواده شبیه پای قاز است دوره زندگی آن دو سال بوده که سال اول رشد نمو داشته و تشکیل یک ریشه ضخیم و سال دوم رشد و تولید ساقه گل دهنده و میوه رامینماید. گلهای لبلبو بصورت منفرد یا مجتمع در بغل برگچه ها ایجاد می‌شود گلها کوچک یعنی پیاله شکل بدون گلبرگ هستند هر گل ۵ میله تخم دان نردارد و هر میله تخمدان نر متصل به قسمتی از گل پوش است. تخمدان معمولاً از یک دانه درست می‌شود دارای یک کلالة سه شاخه است هر گاه گلها بصورت منفرد قرار گرفته باشد بذر لبلبوی قندی بصورت تک‌دانه خواهد بود. ولی گلها بصورت مجتمع باشند بذر ها چند دانه می‌شود. پیدایش گل در لبلبو بستگی به دو عامل نور و حرارت دارد. برای ایجاد گل و بدست آوردن بذر در لبلبو به شرح زیر عمل می‌کنند.

### خصوصیات بیولوژیکی

لبلبوی قندی از جنس بیتانوع و لگاریس و از خانواده *chenopodiaceae* است نوع و لگاریس شامل لبلبوی باغی لبلبوی علوفه ای و لبلبوی برگی نیز است. همه این وراثتیها باهم آمیزش کرده میتوانند. نوع و لگاریس ۱۸ کروموزم دارد ( $n=2=18$ ) و گیاه دیپلوئید است. انواع وحشی آن در اروپا شمالی، آفریقا و آسیای صغیر دیده می‌شود. گفته شده که مبدأ این گیاه سواحل مدیترانه است. جنس بیتا تعداد ۱۳ نوع است نوع ماریتیما در سواحل

غرب اروپا و دریای مدیترانه موجود است و بعضی عقیده دارند که وراثتی‌های زراعتی لبلبو از این نوع بدست آمده‌اند. لبلبوی قندی یک نبات زراعتی است که در بهار و تیره ماه در مقابل سردی نسبتاً مقاومت دارد. تخم آن در حرارت  $3-5^{\circ}\text{C}$  نیش زده و جوانه‌های آن به حرارت  $6-7^{\circ}\text{C}$  بعد از  $15-18$  روز در حرارت  $12-10^{\circ}\text{C}$  بعد از  $10-12$  روز سر می‌زنند. عملیه ترکیب ضیایی و نموی مناسب لبلبو در حرارت  $20-25^{\circ}\text{C}$  صورت می‌گیرد.

جوانه‌های لبلبو در مقابل حرارت  $4-5$  سانتی گراد تحت صفر در بهار خوب مقاومت دارد. برگ‌های بالغ لبلبو را سردی‌های  $5-6^{\circ}\text{C}$  تحت صفر تیرماه متضرر نمی‌سازد. نمو و تجمع قند در لبلبو تا فصل تیرماه تا زمانیکه حرارت به  $6^{\circ}\text{C}$  برسد ادامه پیدا می‌کند. نبات لبلبوی قندی یک نبات دوساله بوده در سال اول دوره حیات خود ریشه‌های گوشتی و برگ‌های را تولید می‌کند و در سال دوم ساقه‌ها گل‌ها و تخم را بوجود می‌آورد. گاهی در بعضی نباتات آن در سال اول حیات شاخچه‌های تولیدکننده گل نیز تشکیل می‌شود. این حادثه بنام (تندرست) یاد می‌شود، کیفیت فابریکه ئی لبلبور اخاب می‌سازد جسامت تخم لبلبو کو چک است از این جهت ذخیره مواد غذای در آن کمتر می‌باشد. شرایط طبیعی و اقلیمی اکثر مناطق کشور ما افغانستان برای زرع لبلبو مساعد است چنانچه تجارب نشان می‌دهد کشت لبلبو در شرایط مناطق خشک ای درخزان و زمستان امکان‌پذیر است. لبلبو در زمین‌های آبی حاصل خوب می‌دهد. جهت نیش زدن تخم به اندازه  $70\%$  خود به آب ضرورت دارد. نظربه شرایط خاک اقلیم و اگر و تخنیک ضریب تبخیر ی لبلبوی قندی آب زیاد را مصرف می‌کند. لبلبو به روشنای زیاد ضرورت دارد زیرا در صورت روشنای زیاد مقدار بیشتر قند تجمع نمایند.

### روش تهیه بذر

۱. روش غیر مستقیم: در این روش پس از برداشت غده ها و گذشت زمستان دوباره آنها را جهت تولید بذر در زمین می‌کارند. این روش را برای لبلبو و لبلبوی قندی بذری نیز بکار می‌گیرند.

۲. روش مستقیم: در این روش غده‌ها در محل خود زمستان را گذرانده و در بهار سال بعد شروع به رشد زائیدن خود نمایند. در این صورت سطح کشت غده و تولید بذر یکی است. چون این روش در زمستان مقاومت گیاه را در برابر حرارت و یخبندان زیاد می‌کند، از این جهت این روش برای تولید بذر لبلبوی قندی مناسب تر است. در حالیکه این روش برای لبلبوی علوفه ای مناسب نمی‌باشد.

برتری روش مستقیم نسبت به غیر مستقیم قرار زیر است:

(a) پائین آوردن مخارج کار.

(b) برداشت آسان و به موقع.

(c) تولید محصول بیشتر.

### قلبه کاری زمین

در زمین‌های آبی عملیه‌های نابود ساختن ریشه ها و ساقه‌های باقیمانده است قلبه با استعمال کود مقداتی هموار کاری ساحه و نرم کردن عمیق بعدی خاک را در بر می‌گیرد. عملیات اساسی و همچنان آماده کردن زمین قبل از کشت برای لبلبو مانند سایر نباتات قطاری بذری خشاوه شونده می‌باشد. ساحه مورد نظر قبل از کشت به عمق  $6-8\text{cm}$  قلبه شده و بعداً ماله

انجام میابد سطح خاک باید هموار و بستر بذر به اندازه کافی فشرده باشد. موجودیت فضای کافی در خاک باعث بهبود شکل ظاهری غده هانیز شده و این عمل در استخراج قند موثر است. در اثنای جاگدین ساختن نبات لبلبوالای طبقه علفهای چندین ساله لازم است ریشه‌های رشقه و بقایای هرزه در روی قطع و خورد ساخته شود برای این مقصد از نابود کننده‌های پالدار، سیخ ماله، دسکدار سنگین BDT-7, BDT-10 و بعد از قطع کننده سطح KPG-2.2 یا نرم کننده عمیق KGS-4.8 کار گرفته می‌شود.

فاصله کشت طوری انتخاب شود که ماشین برداشت بتواند. به کار ادامه دهد در این روش فاصله خطوط کشت 45-7/41 cm می‌باشد. قلبه کردن خاک تحت بذر لبلبویه ارتباط نوع خاک به عمق 25-27 cm الی 30-32 cm توسط قلبه‌ها اجرا می‌گردد. وقت قلبه کردن خزانی برای بذر نبات لبلبو توسط جمع‌آوری نبات قبلی تعیین می‌گردد به هر اندازه که خاک برای بذر نبات لبلبو وقت تر قلبه شده باشد به همان اندازه حاصل ریشه‌های نبات لبلبو بیشتر می‌گردد.

### استعمال کود

یکی از فکتورهای تعیین کننده در بلند بردن حاصلات نبات لبلبوی قندی در زمین‌های آبی برای نبات متذکره بشمار می‌رود. انواع و نورم آنها به ارتباط شرایط محیطی و اقلیمی مناطق بذری لبلبو تغییر می‌خورد. در تمام نقاط زرع لبلبو، کود نایتروجن از روی اهمیت برای نبات لبلبو در مقام اول، فاسفورس در مقام دوم و پوتاشیم در مقام سوم قرار دارد. کود را برای حاصل پلان شده به اساس محاسبه مصرف برای تولید هر ۳۰ کیلو وزن ریشه‌های گوشتی N25-30، P9-10 و K45-50 استعمال نمایند. در این مورد موجودیت آن مرکبات غذایی خاک که برای نباتات قابل جذب باشد و کواپنی شنت استفاده از مرکبات کود کیمیاوی در نظر گرفته می‌شود. مقدار مواد غذایی لازم جهت تولید یک تن لبلبوی قندی تقریباً برابر است گاز نایتروجن  $(1/8-4-4/3)$  Ca,  $(1-2)$  kg,  $(1/5-1/25)$  kg P205,  $(1-1/6)$  kg Mg و  $(2-3)$  kg Na20. توجه به اینکه نیاز لبلبویه پتاس و سودیم دارد. مصرف زیاد کود نایتروجن باعث افزایش رشد برگ‌ها می‌شود و این موضوع برای فوتوسنتز ضروری است. در اثر استعمال کود حیوانی به نورم 30-60 ton در فی هکتار به ارتباط نوع خاک موقعیت لبلبو در تناوب زراعتی و زمینیه کودهای کیمیاوی حاصل اضافی لبلبو به 1200-3600 kg در فی هکتار بالغ می‌گردد. کود حیوانی در تناوب زراعتی لبلبو در سال دوم و سوم بعد از بذر آن در طبقه علفها تطبیق می‌گردد. موثریت استعمال کود حیوانی بعد از گیاهان چندین ساله تقویه می‌گردد. هرگاه کود نایتروجن در فصل خزان دیرتر از وقت مقرر به زمین داده شود، باعث می‌شود که غده ها کوچک بمانند و نا وقت برسند. کود حیوانی راهم می‌توان در صورت که خوب پوسیده شده باشد به‌طور یکنواخت در زمین پاش نمود. یکی از مشکلات مورد نظر در زمان برداشت وجود علفهای هرز است، که خارج ساختن آنها می‌تواند تا زمان برداشت انجام شود.

### زمان کاشت

زمان کشت لبلبوی قندی تحت تاثیر شرایط آب و هوای می‌باشد و به محض مساعد شدن شرایط جوی باید اقدام به کشت آن نمود؛ زیرا تأخیر در کشت، پوتانسیل تولیدی این گیاه را

کاهش مقدار محصول غده می‌شود. اصولاً لبلبو در مناطق سرد و معتدله کشت می‌شود و حتی زودتر توصیه می‌شود زیرا این حالت رشد رویدن افزایش یافته باعث ضخیم تر شدن ریشه لبلبو می‌گردد و سکر روز در آنها بیشتر ذخیره می‌گردد. در مناطق لبلبو خیز که دارای زمستان سرد هستند. در خزان زمین را چپه می‌کنند و اوایل بهار کشت می‌کنند. چپه نمودن زمین در خزان امکان کشت زود را فراهم می‌سازد. آماده ساختن زمین جهت کشت لبلبو معمولاً تنها به فاصله زمانی کمی قبل از کشت آن در بهار است. به دلیل اینکه فاصله وقتی کمی درباره وجود دارد. بعضی از زارعین از حداقل چپه نمودن زمین استفاده می‌کنند. در مناطقی که دارای زمستانی معتدله اند و لبلبوی قندی در خزان کشت می‌شود معمولاً قبل از کشت زمین را به عمق 20-25cm چپه می‌کنند و با دسک کلوخ‌های آن را خرد می‌سازد. رعایت فاصله زمانی بین دو کشت انواع لبلبو بخاطر تکثیر گسترش نماید. لبلبو نیز خطر رشد میوه‌های قابل رشد قبل از ۶ سال لازم است، این خطر بیشتر در کشت لبلبو بذری احساس می‌شود. بستر کاشت باید با دقت تهیه گردد مقدار بذر باید طوری تعیین گردد که در یک متر مربع ۱۰۰ تا ۱۴۰ جوانه داشته باشیم. جوانه زدن لبلبوی قندی حداقل از 4-5 سانتی گراد و حد مناسب آن ۱۶ سانتی است، اما بیشترین سرعت جوانه زنی به درجه حرارت ۲۸ سانتی اتفاق می‌افتد. در ۴ درجه سانتی گراد نبات تازه آن از بین می‌رود. کشت معمولی چند جین باعث می‌شود که چند گیاه در یک محل برویند و مخارج تنک کردن مزرعه زیاد شود در حالیکه اگر از بذر یک جین استفاده شود درآمد تنک کردن وجود نخواهد داشت. پیش از آنکه بذریک جین تولید شود بذرهای معمولی را با دستگاهی شکسته آنرا بصورت تک‌دانه در می‌آورند ولی این کار دو عیب دارد یکی بذر ها صد درصد بصورت تک‌دانه در نمی‌آیند و دیگر اینکه مقدار از آنها شکسته می‌شدند و از بین می‌روند. بذر لبلبوی قندی با بذر وقت تر حبوبات و قتیکه خاک تا عمق ۱۰cm به اندازه ۴-۵ سانتی گرم می‌شود و آماده قلبه می‌گردد. بهترین نتایج در شرایط آبیاری در زمینه بذر لبلبو توسط تخم پاش موثق بذری STSN-6A, SST-8A, SST-12A و STSN-6B بدست می‌آید. عمق تخم لبلبو 3-5cm تعیین گردیده است. عملیه‌های حتمی زرع لبلبو- عبارت از فشردن خاک بعد از بذر آن می‌باشد. نورم بذری تخم به تعداد ۲۰-۱۵ و حتی ۱۲-۱۰ تخم فی متر مربع کم شود تا فاصله مناسب بین لبلبو تامین گردد. فاصله بین قطارهای نبات لبلبو در زمین‌های آبی شاید ۴۵ الی ۶۰ سانتی باشد. تکنالوژی جدید زرع نبات لبلبوی قندی در زمین‌های آبی فاصله بین قطارها ۴۵ الی ۵۰ سانتی و فاصله بین نباتات در خود قطار ۱۵-۱۸cm در نظر گرفته شده است.

### زمان آبیاری

لبلبوی قندی گیاهی است که محصول اقتصادی آن طی دوره رشد رویشی به دست می‌آید در نتیجه هم مانند گیاهان دیگر که در مرحله خاص از دوره رشد نیاز بحرانی به آب دارند عکس العمل به ازدیاد رطوبت نشان نمی‌دهد. در لبلبویکی از عکس العمل درونی گیاه به کمبود آب علاوه بر کاهش رشد، افزایش غلظت قند در ریشه‌ها می‌باشد. آبیاری لبلبوی قندی آبیاری ذخیره وی و نمویی را در بر می‌گیرد. در سال‌های که دارای موسم خزان خشک باشد، تطبیق آبیاری قبل از قلبه به نورم ۴۰۰-۳۵۰m فی هکتار نظریه عناصر شبکه



آبیاری نبات قبلی ضروری می‌باشد. در شرایط خیلی خشک موسم بهار، آبیاری قبل از بذربه نورم ۲۰۰-۳۳۰۰ متردرفی هکتار عملی می‌گردد. آبیاری ذخیره وی در فصل خزان قبل از قلبه یا اکثراً بعد از آن به نورم ۱۰۰۰-۱۴۰۰ m<sup>3</sup>/h تطبیق می‌گردد موثریت این آبیاری‌ها نظر به شرایط اقلیمی و محیطی ارتباط می‌گردد. مرحله بحرانی و دوره‌های فعال گیاهی برای لبلبوی قندی ۳-۴ هفته بعد از جوانه زدن گفته شده از دیاد آب موجب کاهش قابل ملاحظه در عملکرد کمی و کیفی محصول می‌شود. بررسی رابطه آبیاری با افزایش محصول مشخص ساخته که آبیاری بصورت معنی داری حدود ۵۰٪ مقدار تولید قند در هکتار را افزایش می‌دهد. فاصله آبیاری در لبلبوی قندی تحت شرایط آب و هوای معتدل ۱۰-۱۴ روز بوده با افزایش درجه حرارت به ۷-۸ روز میرسد. اهمیت آبیاری ذخیره وی در این است که وقت آبیاری اولی نمویی را برای مدت ۱۰-۱۵ روز و گاهی بیشتر از آن به تعویق می‌اندازد. آبیاری نمویی هم در تولید حاصلات لبلبو رول دارد. در تعیین زمان آبیاری نبات لبلبو طور فرضی سه مرحله نمویی آن تفکیک می‌شود: طور مثال مرحله اولی از بذرت تخم الی ۱۰ ماه سرطان، دومی ۱۰ ماه سرطان الی ۳۰ ماه اسد و سومی از ۳۰ برج اسد الی جمع‌آوری حاصل را دربر می‌گیرد. روش دیگری آبیاری نیاز آبی لبلبوی قندی را تامین می‌کند دوره آبیاری ۱۲ روز و تامین مقدار آب به مقدار ۸۰٪ نیاز آبی گیاه، جهت تولید اقتصادی لبلبوی قندی توصیه شده است. با استفاده از روش‌های صحیح آبیاری کم در کشت لبلبو میتوان ضمن کاهش مصرف آب عملکرد قابل ملاحظه نیز از محصول مورد نظر بدست آورد. روش آبیاری در این آزمایشی سرایت آب بود و مقدار آب با استفاده از محاسبه حجمی بر اساس مراقبت‌های آزمایشی در هر دو آبیاری اعمال و همچنین دریافت کردن نیز در قالب طرح دسته‌های کامل تصادفی با سه تکرار انجام شد. نتایج حاصل اجرای آزمایشی نشان داد که دور آبیاری معنی داری بر فیصدی قند ملاس داشته و با افزایش آن از ۸ به ۱۲ روز مقدار قند ملاس به ترتیب از (۲,۹۳ به ۳,۱۱) فیصدی افزایش یافت. همچنین مقدار آب مصرف شده نیز به مقدار نایتروجن ریشه، عملکرد ریشه و عملکرد شکر سفید اثر زیاد داشت. بطوریکه کمترین و بیشترین مقدار نایتروجن در شرایط ۵۰ و ۱۰۰ فیصد نیاز آبی به ترتیب معادل ۶,۵۶ و ۸,۶۴ ملی گرام در ۱۰۰ گرام غلیظ ریشه بود، اما عملکرد ریشه و عملکرد شکر سفید با مقدار آب در هر دور آبیاری کاهشی نشان داد. روش دیگر آبیاری، آبیاری قطره‌ئی می‌باشد زیرا آب به قسم قطره چکان برای هر بته نبات علاوه می‌گردد این طریقه مصرف اولی زیاد دارد و هم جریان گاه گاه بندش پیدامیکند ولی مفاد زیاد دارد. این طریقه طوری است که یک پایپ پلاستیکی منفردار نزدیک نباتات طوری به سطح زمین جا داده شده که برای هر بته نبات یک آب روتیه می‌شود و این پایپ به پایپ عمومی بسته می‌گردد تمام پایپ تا دوره ختم نمویی همراه نباتات در ساحه می‌ماند.

## انواع لبلبو

لبلبوی قندی: *Beta vulgaris ssp. Alltissima*

لبلبوی قندی یکی از نباتات مهم صنعتی و منبع عمده مواد خام برای بدست آوردن قند بشمار می‌رود. این نبات به مقصد تغذیه حیوانات نیز زرع می‌گردد. لبلبوهای قندی دارای شکل‌های متعددی بوده و همه آنها دارای اجداد مشترک یعنی نوع لبلبو وحشی می‌باشد و این

گیاه در نواحی ساحلی مدیترانه و آسیای صغیر یافت می‌شود تفاوت اصلی لبلبوی وحشی و قندی از نظر برگهای راست و ریشه اصلی خوب توسعه یافته در لبلبوی قندی می‌باشد. عقیده به این است که اصلاح لبلبوی قندی از اجداد تأثیر بکار کرد فوتوسنتز برگ‌ها نداشته است. وجود برگهای راست در لبلبوی قندی در مقایسه بابرگهای افقی در لبلبوی وحشی باعث شده است که تداخل برگها کمتر شود؛ بنابراین با افزایش شاخص سطح برگ کاهش اسمیلاسیون خالص در لبلبوی قندی کمتر از لبلبوی وحشی است. لبلبوی قندی از لبلبوی علوفه تکامل یافته است. لبلبوی قندی یک محصول مهم زراعتی در مناطق معتدل است و توجه بسیاری از گیاه شناسان نژادگردان و متخصصین زراعت را به خود جلب کرده است. در آزمایش‌های مختلف مشاهده شده که طول روز از ۸ به (۱۴ - ۱۰) ساعت تقریباً وزن ریشه‌ها و مقدار سکر روز را دوبرابر می‌کند ولی این افزایش طول روز وزن قسمت‌های هوای گیاه را چندان افزایش نمی‌دهد و همچنان احتیاج به نور ضرورت زیاد دارد.

### لبلبوی علوفه ای: *Beta vulgaris ssp. Rapa*

لبلبوی علوفه ای به علت توانای تولید زیاد مفید بودن آن برای حیوانات و استفاده بسیار اقتصادی از مصرف آب جهت تولید هر یک ماده خشک یکی از گیاهان با لقوه مهم مناطق خشک می‌باشد البته لبلبوی علوفه ای عمدتاً در کشورهای معتدله اروپائی کشت می‌شوند و سطح بسیار محدودی در مناطق خشک تحت کشت این گیاه است. این نبات بخش عمده ترکیبی حجره حیوانی را مخصوصاً در زمستان تشکیل می‌دهد کتله آبگین ریشه‌های گوشتی هضم غذای سخت حیوانی را بهتر می‌سازد در ریشه‌ها مقدار زیاد کاربو هاید ریت‌ها و نمکیات مفیده ویتامین هاومایه تخمرها وجود دارد. ریشه‌های گوشتی که به مقدار خوراک حیوانی بکار برده می‌شود. بناً با قدرت بلند حاصل خیزی و انعکاس بهتر در برابر آبیاری تفکیک می‌شوند. از شروع قرن ۱۸ لبلبوی ریشه ای به عنوان علوفه ای بکار میرفت با شروع قرن ۱۹ لبلبوی علوفه ای به عنوان جزی از سیستم زراعتی مخلوط اروپاییان درآمد.

### لبلبوی لبویی (باغی): *Beta vulgaris ssp. Esculenta*

کاشت این سبزی تاریخی ۲۰۰۰ سال دارد. وطن اصلی آن معلوم نیست اما وراثتی‌های اصلاح شده زیادی از اروپا به سایر نقاط معرفی شده است گیاهی دوساله است که سال اول غده و در سال دوم ساقه گل دهنده از آن نمود می‌کند رنگ آن متفاوت است و از زرد کمرنگ تا سرخ خونی متغیر است ریشه در آن عمیق و ممکن است تا ۹۰ cm نفوذ کند گل زینتی در خانواده لبلبوها به انواع است که بذرها چند جنینی هستند و باکشت یک بذر چند گیاه سبز میشود و عمل تنگ کردن را مشکل می‌کند اخیراً رقم تنها بذر نیز معرفی شده‌اند ریشه غده آن بصورت پخته و برگهای آن در خورش مورد استفاده قرار می‌گیرد.

### لبلبوی برگی: *Beta vulgaris ssp. Cicla*

نخستین نوع اهلی شده لبلبو، لبلبوی برگی است برگهای آن خورده می‌شود و ریشه تنها برای اهداف تداوی بکار میرود. وراثتی این نبات از لبلبوی لبویی یا لبلبوی سلادی است مابریکس بجای تولید ریشه غده نماید برگهای آن رشدونموی زیاد کرده و ریشه آن کوچک

می‌ماند در فصل که پالک در کمبود است از برگهای پخته این گیاه استفاده می‌گردد. گیاهی دوساله است اما در سبزی کاری به عنوان یک ساله کشت می‌گردد.

### لبلبوی سلاد

از لبلبوسلاد محصولات باارزش غذایی بامعیار متوسط مواد قندی مقدار بیشتر نمکیات و ویتامین‌ها بدست می‌آید و اهمیت غذایی پرهیزی را دارا می‌باشد. این لبلبو نیز جهت مصارف گوناگون بسیار مناسب بر صنایع شربت سازی و بسته بندی است شکل این نوع لبلبو گرد بوده و بافت درونی آن به رنگ سرخ خونی است. این لبلبو را در مناطق جنوبی تقریباً طول مکمل در موجودیت آبیاری زرع می‌نمایند. مقاوم به سفیدک داشته و به خوبی در هر نوع خاک رشد می‌کند. این رقم در حدود ۵۸ روز کاملاً می‌رسد و به جهت بالای محصول بسیار معروف و مورد توجه است.

### امراض و آفات لبلبوی قندی

خسارات امراض گیاهی در کشورهای پیشرفته ۱۰٪ و در کشورهای در حال توسعه تا ۳۰٪ کل محصولات زراعتی تخمین می‌شود. در نتیجه خسارات امراض از بین می‌رود در اکثر مناطق تحت کشت لبلبوی قندی بودیجه‌های زیاد به کار انداخته شده تا از مقدار خسارات آنها کاسته شود اما به نظر می‌رسد تاکنون روشهای متفاوت مبارزه با امراض بخصوص در کشورهای در حال توسعه نتایج مطلوب به همراه نداشته است. مقاومت به امراض گزارش شده است نوع زراعتی آون ارلی دارای مقاومت خوب بوده در مقابل سفیدک داخلی است (*peronosporafarinosa*). مقاومت به سفیدک آردی (*Erysiphe communis*) شناسائی شده است. نوع *Betamaritima* نبات است که مقاومت در برابر لکه برگگی (*Cercospora beticola*) دارد ولی معلوم شده که به ساق سیاه بسیار حساس است. دورگه‌های F1 و F2 با مقاومت در برابر لکه برگگی و حساسیت کمتر در برابر ساق سیاه دارد. امراض که در لبلبو اهمیت دارند و برای ایجاد مقاومت نسبت به آنها اقداماتی انجام شده است.

### سفیدک دروغی یا داخلی

عامل این مرض، قارچ بنام *Peronospora farinosa* از خانواده *Peronosporaceae* است. از سال ۱۹۵۴ به علت معرفی نوع مقاوم این نبات، شیوع امراض کاسته شده است اما هنوز در برخی از کشورهای اروپای شمالی این مرض از اهمیت اقتصادی برخوردار است. سفیدک‌های دروغی وراثتهای مقاوم بدست آمده است. عامل این مرض اکثر مواقع به برگهای جوان بته‌های مسن حمله ور شده که کوتاه و سبز روشن شدن برگهای ضخیم و نیز پیچ خورده می‌شود. از جمله راه‌های مبارزه با گسترش مرض جدا کردن مزارع مربوط به بذرگیری از مزارع تولید ریشه لبلبوی قندی مقدار مناسب کود نایتروجن و کشت زود می‌باشد. و همچنان برقراری تناوب مناسب زراعتی و از بین بردن بقایای گیاهی در مزرعه به کنترل این مرض کمک می‌نماید.

### پوسیدگی لبلبو

عامل امراض پوسیدگی ریشه طوق لبلبوی قندی قارچ خاکی بنام *Rhizoctonia solani* و شکل جینس آن *Thantephorus cucumeris* نام دارد. از جمله امراض مدهش لبلبوی قندی بوده و در ممالک که لبلبوی آبی بذر می‌گردد و شرایط محیطی برای انکشاف مرض مساعد باشد خسارات انگفت رابه بار می‌آورد این مرض از اکثریت مناطق لبلبوکاری جهان راپور داده شده است. در کشور ما این مرض در صفحات شمال و لایات کابل به مشاهده رسیده است. این مرض بیشتر بته‌های جوان را مورد حمله قرار داده آنها را از بین می‌برد و رایتی‌های مقاوم نسبت به این مرض وجود دارد. علایم اولیه مرض در قسمت‌های هوایی شامل پژمردگی ناگهانی وزردی برگ‌ها همراه با لکه‌های نضواری تیره در قاعده دمبرگ‌ها می‌باشد. ریشه و ساقه گیاه به متفاوت مرض می‌پوسد. در سطح ریشه و قسمت‌های آلوده به رنگ سیاه مشاهده می‌شود علایم پوسیده تابه حرارت ۲۵-۳۳ درجه سانتی گریذ باعث گسترش پوسیدگی ریشه می‌شود.

### داغ برگ‌ها

عامل این مرض *Cercospora beticola* است که روی برگ و دمبرگ گیاه تولید لکه‌های گردی می‌کند. این مرض لبلبو در مناطق گرم و مرطوب شیوع داشته و خسارات انگفت را از نظر کمی و کیفی حاصلات به نبات میرساند این مرض در کشور ما و لایت بغلان راپور داده شده است. داغ برگ‌ها علاوه بر لبلبوی قندی قادر است تا سایر انواع جینس بیتا را مورد حمله قرار دهد. و همچنان این مرض در اروپا شایع یافته، در ایالات متحده آمریکا نیز بصورت گسترده‌ای گزارش شده است. علایم این مرض داغ‌های مدور و جدا از هم با قطر ۳ الی ۵ mm است این داغ‌ها معمولاً به رنگ نضواری روشن و مایل به نضواری تیره تا ارغوانی مایل به سرخ بوده لکه‌های نیز روی دمبرگ‌ها ظاهر می‌شود. این مرض بیشتر برگ‌های خارجی نبات را حمله ور شده انساج قسمت مرکزی برگ‌های مریض به تدریج خشک شده و از بین می‌رود. ساقه نبات مریض طویلتر گردیده و شکل مخروطی رابه خود می‌گیرد.

### امراض ویروسی

حدود ۱۰ نوع ویروس آلوده گی ایجاد می‌کند از نظر کمی و کیفی مقدار فیصدی نقصان حاصل می‌شود مهم‌ترین ویروس‌ها عبارت انداز: پیچیدگی بته لبلبو، زردی لبلبو، موزائیک لبلبو، زردی غربی و کوتولگی زرد و پیچیدگی برگ لبلبو و برگ زردی نکروتیک لبلبو می‌باشد. انتقال ویروس به وسیله یک نوع حشره صورت می‌گیرد در شدن نمونی گیاه کم می‌شود در حال حاضر رایتی‌های مقاوم لبلبوی قندی از طریق انتخاب توده ئی بدست آمده‌اند و معلوم شده است که مقاومت با چندین جین کنترل می‌شود. (علایم این ویروس‌ها عبارت انداز: لبلبوی زردی لبلبو از قبیل زردی خفیف تا سیاه شدن رگبرگ‌ها ایجاد می‌شود و دیگری علایم آن شفافیت رگبرگ‌ها یا زرد شدن آنها در برگ‌های بته جوان آلوده است پس از شفاف شدن رگبرگ‌ها، شامل زردی گل پهن شدن برگ مسن تر می‌شود که به دنبال آن برگ‌ها ضخیم، چرمی و شکننده می‌شود. علایم موزائیک لبلبو علایم اولیه مرض شامل روشن شدن رگبرگ‌ها و ظهور نقاط زرد رنگ روی برگ‌های جوان همچنین تشکیل حلقه‌های زرد رنگ با مرکز سبز در برگ‌ها است. علایم زردی نکروتیک رگبرگ لبلبو اولین مرتبه

از ایتالیا در دهه ۱۹۵۰ گزارش شده است عامل آن ویروس Beet Necrotic yellow vein virus می باشد. گسترش آن به طور کلی به ناحیه ریشه محدود می شود و فقط پس از بارندگی های شدید همراه با درجه حرارت بلند همه بته ها را فرا می گیرد ممکن است به رنگ زرد درآمده طویل و شلاقی شکل می شود. خسارات این امراض با کاهش وزن محصول ریشه نمایان می شود و وجود برگ های زرد ضخیم و شکننده در بته های آلوده از نشانه های بارز این مرض است. انتخاب ارقام مقاوم مبارزه با حشرات ناقل و گیاهان هرزه اطراف مزارع و کنترل سیلوی لبلبوی علوفه ای از روش های مبارزه و کنترل این مرض است.

### آفات نماتودی لبلبو

عامل آن (Hereoderaschachtii) است در ارقام تجارتي، مقدار کمی مقاومت در برابر این آفت موجود است ولی انواع Beta patellaris, Beta procumbens و Bet webbiana در برابر آن مصونیت دارند. حمله نماتد در مراحل اولیه موجب شکستن زیاد ریشه های ذخیره ای می شود. اولین نشانه های آلودگی در روز و زمان تابش آفتاب بصورت پژمردگی برگ ها بروز می کند در هنگام شب مجدداً برگ ها به حالت عادی خود بر می گردند. نماتد لبلبودار ای دو جنس نرو ماده است. این آفت در تمام مناطق دنیای که کشت و کار لبلبوی قندی انجام می شود وجود دارد. به دیگر گیاهان مانند پالک و کرم نیز حمله ورم می شود. ۲۵-۵۰٪ محصول را بخصوص در آب و هوای گرم و یانقادی که دیر کشت انجام می شود خساره میزند و باعث کاهش وزن ریشه می گردد. این نماتد بالای یک تعداد گیاهان هرزه ای مانند خردل، شورک، سابن بندک گیاه، خلفه، پای گنجشک، پالک نیوزیلندی و ملی سرخک وحشی نیز زندگی می کند. (بهترین روش مبارزه با نماتد رعایت تناوب زراعتی است. رعایت تناوب زراعتی ۳-۵ ساله با گیاهان غیر میزبان چون رشقه، شبدر، کچالو و سورگم بهترین روش مبارزه با نماتد است در اثر تغذیه نماتد از شیر گیاهی ریشه های لبلبو کوچک و ضعیف می شود و مقدار فیصدی آن کاهش می آید تغییر رنگ ریشه ها از سمت تحتانی به رنگ قهوه ئی و سیاه می شود. گیاهان آلوده به نماتد دارای شکل در ظاهر آن می شود و ارزش بازاری خود را از دست می دهد.

### جمع آوری لبلبوی قندی

وقت جمع آوری لبلبوی قندی مصارف با حصول حد اکثر عمل کرد ریشه و محتوی قند می باشد. این زمان با علایم ظاهری از جمله قهوه یی شدن برگ های بیرونی و زرد شدن برگ های داخلی همراه است. جمع آوری این نبات در مناطق معتدله که دارای زمستانهای سرد هستند، لبلبوی بهاره را در خزان جمع می کنند. فیصدی قند از شروع فصل برداشت تا اواخر آن به اندازه ۲٪ افزایش پیدا می کند. در نواحی خشک و نیمه خشک که دارای زمستانهای ملایم هستند فیصدی قند در شروع فصل تابستان به حد اکثر می رسد و سپس با بالا رفتن درجه حرارت شبانه مقدار آن به سرعت کاهش می آید و لذا اوایل تابستان بهترین وقت برداشت است. در نواحی معتدله لبلبوی قندی را در اواخر خزان جمع آوری می کنند و بدون اینکه ضایع شود، آنرا برای مدتها در مزرعه یا در کارخانه ها انبار می کنند این

موضوع باعث می‌شود که کارخانه‌های قند برای چند ماه کار کند. در مناطق خشک و نیمه خشک درخزان کشت می‌کنند و آنرا در تابستان جمع می‌کنند وضع کاملاً متفاوت است در این موارد بیش از چند روز نگهداری شده نمی‌تواند. در جمع آوری لبلبوسه مرحله انجام می‌شود. ابتدا سرزنی صورت می‌گیرد و سپس برگها رابه بیرون مزرعه می‌کشند تابه وسیله حیوانات چریده شود. در عمل ابتدا از سرزنی برگها راقطع کرده و سپس سرزنی انجام می‌کند چون قسمت یخن گیاه دارای غلظت کمی قند و حاوی مقدار زیاد خاکستر است به این دلیل این قسمت راقبل از حمل لبلبوسه کارخانه قطع می‌کنند و برای قطع آن باید مواظب بود مقدار کم و بیش اندازه قطع نشود. آخرین مرحله جمع‌آوری لبلبو بیرون آوردن غده‌ها از خاک است. لبلبوی قندی معمولی از محصولات غده ئی هستند که ممکن است برای مدت کم و بیش طولانی ذخیره شود محصول رابلا فاصله پس از برداشت حمل کرده به کارخانه تحویل می‌دهند. در کارخانه لبلبورا در گودالها روباز سمندی وسیعی و تازمان گرفتن محصول نگهداری میکنند. روش برداشت و انبار کردن غده هاسال اول اثر زیادی به روی قدرت و مقدار محصول گیاهان بارور دارند و غده‌های برداشت شده حتی الامکان نباید خشک شده و یابه مقدار زیاد از مواد آلی خود استفاده نماید. برداشت غده در سال دوم زمانی است که گیاه به حد رسیدن فزیولوژیکی وارد شده و بعداً هم خنک. زمان برداشت معمولاً اوایل تا اوسط ماه میزان، قبل از یخبندان است. جمع‌آوری لبلبو عموماً بدو روش صورت می‌گیرد:

### جمع‌آوری دستی

در این روش که توسط کارگران انجام میشود معمولاً بوسیله بیل ریشه را خارج و برگ و طوقه راقطع کرده سپس آنها راجهت حمل به کارخانه در محل انبار میکنند. ضایعات این نوع از برداشت به دلیل قطع بعضی از غده هاتوسط بیل معمولاً زیاد میباشد. عموماً توسط کارگر جمع می‌شود در صورت کمبود نیروی کار مشکلات رابه همراه داشته و هم اقتصادی به نظر نمی‌رسد، خارج کردن غده لبلبوی قندی توسط دستگاه لبلبوکن‌های مخصوص انجام می‌شود سپس جدا کردن طوقه و جمع‌آوری غده‌ها بادست صورت می‌گیرد. این روش جمع‌آوری در شرایط کشور ما افغانستان کار و زحمت زیاد مطلبد بخاطریکه کار آسان نمی‌باشد؛ زیرا در کشور ما کمباین‌های مخصوص جمع‌آوری لبلبو بدین منظور وجود ندارد.

### جمع‌آوری باماشین آلات:

ماشین‌های جمع‌آوری لبلبوی قندی بنام‌های Suger beet harvesters و نوع ESN می‌باشد ممکن است نوع کششی یا خودرو باشد. نوع کششی توسط تراکتورکش میشود اما نوع خودرو دارای موتوری است که حرکت قسمت‌های مختلف همان موتور صورت می‌گیرد. در این ماشین‌ها مخزنی وجود دارد که پس از پر شدن بطور اتوماتیک تخلیه میکند و احتیاجی به تراکتور نیست. قسمت‌های اساسی یک ماشین برداشت شامل برگ زن، طوقه زن، کنارزن طوقه و لبلبوکن می‌باشد. باید توجه کرد کار بریدن طوقه لبلبوسه طرز صحیح صورت گیرد زیرا در صورت جدا شدن مقدار زیادی از غده هنگام طوقه زدن از عملکرد ریشه کاسته می‌شود. برداشت رابعداً مرحله برگ ریزی مستقیماً به وسله

کمباین انجام می‌دهند. البته اگر در برداشت بذر کار برگ ریزی باخزان مصنوعی زودتر از زمان رسیدن بذرانجام شود. کیفیت آن زیادتر می‌باشد. طوریکه در این حالت بذر خاصیت آردی بخود گرفته و پوسته تستا نیز قرمز تا قرمز قهوه ای شده است، برای خزان مصنوعی هم نسبت به فاصله تراکم و درجه رسیدن بذرمیتوان بوسیله ماشین‌های مخصوص برای یک هکتار از L6-5 در 600 L آب مصرف نمود. معیارنسبتی‌های که در قسمت‌های مختلف کمباین در برداشت باماشین نوع ESN باید توجه نمود.

**تمام مقاله لبلو برگرفته از ویلاک زیبایی طبیعت وزارت نویسنده مشخص نیست**



## ۲۶. شلغم *Brassica rapa var. rapa*

شلغم یک از تولیدات افغانستان بوده برنگ های سرخ سفید و بنفش تولید میشود. شلغم نوعی سبزی ریشه‌ای به رنگ سبز و سفید یا بنفش و با برگ‌هایی ناصاف و دارای بریدگی‌های زیاد است. کشت شلغم در افغانستان نظر به علاقه دهقانان صورت می‌گیرد. شلغم نه تنها از نظر داشتن ویتامین و خواص معدنی‌اش ارزنده است، بلکه از حیث سایر ویژگی‌های غیر غذایی هم سرآمد است و در زمره سبزی‌های مهم شمرده می‌شود. شلغم در خانواده سبزیجاتی نظیر کرم براکلی، کوم بروکسل، کوم برگ و خردل قرار می‌گیرد. شلغم از سبزیجات مورد علاقه مردم افغانستان است و در زمستان، استفاده از آن بیش‌تر است.

شلغم نوعی سبزی ریشه‌ای به رنگ سبز و سفید یا بنفش و با برگ‌هایی ناصاف و دارای بریده‌گی‌های زیاد است. شلغم نه تنها از نظر داشتن ویتامین و خواص معدنی‌اش ارزنده است، بلکه از حیث سایر خواص غیر غذایی هم سرآمد است و در زمره سبزی‌های مهم شمرده می‌شود.

شلغم از سبزی‌های مشهور جهان و افغانستان بوده شلغم به شمول افغانستان در تمام جهان یک سبزی قابل فروش و قابل اهمیت می‌باشد زیرا در هر جا پیدا شده و در تحت شرایط مختلف نمو می‌کند شلغم را می‌توان در هر وقت سال بدون تابستان گرم و زمستان سرد بذر نمود رویانیدن شلغم تحت اکثر شرایط آسان بوده و به خوبی ذخیره و یک سبزی مناسب برای مردم افغانستان بوده که در اکثر اوقات سال خورده شده می‌تواند. شلغم

از نگاه ارزش غذایی اهمیت زیاد را دارا می‌باشد. ارزش غذایی از لحاظ مواد معدنی غنی می‌باشد. با وجودیکه شلغم را برای غذا استعمال می‌کنند اما برگهای سبز و جوان آن به قسم سبزی نیز استعمال شده می‌تواند و همچنان برگهای آن یک علوفه خوب برای حیوانات می‌باشد. بر علاوه برگهای سبز شلغم از لحاظ داشتن ویتامین A و ویتامین B2 و ویتامین C غنی بوده و مقدار زیاد مواد معدنی را دارا است. انسانها شلغم را از مدت‌های طولانی به اینطرف برای مصرف خود بذر می‌نمودند.

### تاریخچه و طبقه بندی شلغم

جای اصلی پیدایش شلغم معلوم نشده مگر گفته شده که جای اصلی آن سایبریا بوده که اقسام وحشی آنها در آنجا فعلاً موجود است. افغانستان مرکز احتمال پیدایش شلغم شناخته شده بعضی از متخصصین زراعت آسیای میانه و مدیترانه را قلمداد می‌نمایند شلغم از زمانه‌های خیلی قدیم تحت زرع قرار داشته و در سال ۱۵۵۰ ع - به انگلستان برده شده بود شلغم به خاندان نباتی (Cruciferae) تعلق دارد. وبه کلیمه کرم ریپ (Rape) و کاله (Kale) ارتباط جنسی و ارثی دارد. شلغم در طی چهار هزار سال یا بیشتر مانند امروز توسط انسانها کشت می‌شد و این نبات آنقدر قدیمی است که هیچکس محل پیدایش اصلی آنرا نمی‌داند بعضی‌ها منشأ اصلی آنرا سایبریا و بعضی‌ها معتقد هستند که سواحل مدیترانه یا چین خواهد بود. شاید سردترین محل آن که سایبریا ست درست باشد بخاطریکه شلغم برای نشو نموی خود به هوای سرد ضرورت می‌داشته باشد. همچنان علوفه آن به مواشی استفاده می‌گردید. کشت و رویانیدن آن آنقدر آسان است که حتی مردمان قدیم با استعمال چوب که زمین را میخراشیدن شلغم را کشت و از آن حاصل خوب میبرد داشتند؛ زیرا در هر جا پیداشده و در تحت شرایط مختلف نمو میکند با وجودیکه معمولاً ریشه کلوله شلغم را برای غذا استعمال می‌کند در بعضی جا انواع جدید را به وجود آورده‌اند که محض برای حاصل برگ سبز آن بذر می‌شود. نوع شکواین (Shogain) یکی از آن جمله می‌باشد. شلغم یک نبات یکساله و هم دوساله بوده اگر وقت در بهار کشت شود نبات یکساله که در همان سال تولید تخم را نیز مینماید. اگر ناوقت یعنی در تیرماه بذر گردد سبزی دوساله است به‌طور عموم ریشه یعنی کلوله شلغم قابل استفاده بوده برگ از قسمت بیخ یا تاج برآمده برگهای آن پاشان و پهن می‌باشد. ریشه آن متوسط و دارای ریشه‌های جاذب کوچک میباشد.

عموماً شلغم گرد، مدور، هموار و برنگهای زرد، سفید، سرخ می‌باشد. اما در ارزش مواد غذایی آن کدام تفاوت نمی‌باشد. از لحاظ مواد معدنی و مواد غنی است. بر علاوه برگهای سبز شلغم از لحاظ داشتن ویتامین ای و ویتامین بی دو و ویتامین سی غنی بوده و مقدار زیاد مواد معدنی را دارا است شلغم مانند سایر سبزی‌های فامیل کروسفیری نباتات کراس پالینیت (Cross-pollinate) بوده و تعداد کروموزم آن ۲۰ می‌باشد. برای اینکه انواع شلغم را از تخلیط جنسی محافظه نمود کلوله شلغم را جهت تولید تخم آن به مصافه ۸۰۰-۱۰۰۰ متر دورتر از یک دیگر در ساحه بذر می‌گردد.



تولید تخم عیناً مانند ملی سرخک صورت گرفته و تخم آن در بین پلی‌ها تولید می‌شود.

## انواع شلغم

شلغم از لحاظ شرایط اقلیمی و نموی بدوگروپ تقسیم شده.

انواع معتدله که به نشو نموی خود به آب و هوای ملایم ضرورت می‌داشته باشد نموی آن سریع و زود رس و دارای کیفیت عالی (مزه شیرین و اشتها آور) بوده و هم برای تولید به هوای معتدله ضرورت دارد. این انواع عبارت است از پرپل تاب (purple Top) و ایت گلاب (White globe) گولدن بال (Golden ball) غیره می‌باشد. گروپ انواع که برای نموی خود به آب و هوای گرم ضرورت دارد که از نگاه قدرت حاصل دهی زیاد حاصل داده کیفیت آن ضعیف، نموی آن بطنی، دیررس، و مزه آن تند بوده و در مناطق معتدله نیز نمو می‌کند انواع آن عبارت از پوساکانچین (Pusa kanchan) پوساسوتی (Pusa sweti) می‌باشد. پوساسوارنیمما (Pusa swarnima) یک نوع شلغم جدید است که از القاح نوع شلغم گلدن بال و نوع ملی جاپانیس و ایت بوجود آمده است که بعد از مدت ۴۵-۶۰ روز آماده رفع حاصل گردیده که به شکل طویل و مدور بوده و در مقابل امراض و آفات مقاومت دارد.

## شرایط اقلیمی برای کشت شلغم

شلغم در کشت بهاری حاصل خوب و نتیجه مؤثر داده است شلغم در تمام خاکها نتیجه خوب داده است، ولی در داخل افغانستان خصوصاً ولایت کابل و اطراف آن در ولایات گرم سیر مانند ننگرهار، لغمان، کنر زمین بعد از زهکشی عمیق در خاکهای لوم، سلت لوم نتیجه خوب داده است. در مناطق سردسیر افغانستان پس از کشت گندم مردم شلغم کشت می‌کنند در فصل خزان برداشت می‌کنند. بخصوص وراثتی بنفش در مناطق سرد نتیجه خوب داده است.

برای کشت خزانی و بهاری به منظور نموی جدید در زمین کود کیمیاوی استعمال می‌گردد. کشت خزانی کم پارو می‌خواهد نظر به کشت بهاری و ریشه آن به اندازه کم پوتاشیم ضرورت دارد فاسفورس و نایتروجن باید حتماً در زمین علاوه شده بعداً آبیاری گردد. در یک جریب زمین نظر به سفارش شرکت کود که به دهقانان داده شده است. ۳۳ کیلوگرام یوریا یا ۲۵ کیلوگرام دای امونیم فاسفیت به منظور حاصل با کیفیت و کمیت خوب نتیجه مؤثر می‌دهد. چون شلغم در هوای گرم زیاد نمو نمی‌نماید سپس دهقانان تخم شلغم را از آمدن بهار به پیش زرع می‌نماید. و در ولایت سرد سیر از یخ آماده کرده دوماه پیش در زمین حاصلخیز که آماده کشت گردیده زرع می‌نمایند.

فاصله در داخل قطارها توسط دست خیشاوه می‌گردد. ۲۷,۵-۳۰ سانتی‌متر و خیشاوه توسط ماشین به فاصله ۶۰ سانتیمتر تعیین گردیده است.

تخم شلغم توسط دست و یا ماشین کشت می‌گردد. عمق تخم پاش دادن یک سانتی‌متر می‌باشد در یک جریب زمین باید از ۴۵۴-۶۸۰ گرام تخم پاش داده می‌شود. و قتیکه جوانه می‌زند و به نمو شروع می‌کند باید از ۵-۱۰ سانتیمتر فاصله تنک می‌گردد. شلغم

در اقلیم سرد یا مناطق معتدله ملایم با داشتن بارندگی اوسط سالانه ۷۰۰-۱۰۰۰ ملی متر زیادتر توافق دارد.

### طریقه بذر

شلغم به شکل قطار یا بصورت پاشکی بذر می‌گردد. فاصله بین دونبات در یک قطار ۴-۶ سانتی‌متر و بین دو قطار ۲۰-۴۰ سانتی‌متر می‌باشد. اگر به طوری پاشکی زرع می‌گردد. بیکه کاری از آن ضروری پنداشته می‌شود.

در این صورت ۴-۶ سانتی‌متر فاصله بین بته‌ها در نظر گرفته می‌شود. بهترین حرارت برای جوانه زدن تحت ۲۰ درجه سانتی‌گراد است. که در ظرف سه روز جوانه می‌زند.

### وقت بذر شلغم

بهترین درجه حرارت برای نشو نموی نبات شلغم ۱۷ درجه سانتی‌گراد می‌باشد. شلغم معمولاً با پالک در یک وقت بذر می‌گردد. معمولاً بذر آن در مناطق سرد در برج اسد و در مناطق گرم سیر در برج میزان صورت می‌گیرد. شلغم دارای ارزش غذایی بهتر بوده و از لحاظ مرکبات منرال و ویتامین‌ها بسیار غنی است. شلغم را در هر وقت سال می‌توان کشت کرد اما در تابستان گرم یا زمستان سرد که حرارت از ۵ درجه سانتی‌گراد پایینتر باشد نمو شان بطی می‌باشد.

### مقدار کود:

شلغم مانند سایر نباتات برای نموی بهتر خود به کود پاشی ضرورت احساس می‌نماید. اما ریشه گوشتی شلغم نسبت به دیگر سبزیجات به عنصر پوتاشیم ضرورت کمتر دارد. لازم است در مزارع شلغم کودهای نایتروجن دار و فاسفورس دار حتماً استعمال گردد. مقدار کود یوریا ۲۵-۳۰ کیلو گرام و مقدار دای امونیم فاسفیت ۲۰-۳۰ کیلوگرام فی جریب تعیین گردیده است همچنان مقدار ۴-۵ تن کود حیوانی در یک جریب مزرعه شلغم سفارش شده است. بهتر است کود حیوانی و کود دای امونیم فاسفیت و نصف یوریا در وقت آماده کردن زمین در موقع کشت استعمال گردد. و متباقی کود یوریا بعد از ۳۰ روز بصورت پاشکی در مزرعه شلغم استعمال شود.

بعضاً مقدار ۲۲ کیلوگرام یوریا و ۲۵ کیلوگرام کود امونیم فاسفیت در فی جریب تطبیق می‌نمایند. یوریا ۲۶۰ پاو در فی جریب دای امونیم فاسفیت در فی جریب ۵۰ پاو و در فی جریب کود حیوانی ۶۰۰۰ پاو.

### آبیاری

آبیاری برای رشد سریع نبات شلغم ضروری می‌باشد و بطور اوسط با نورم ۴۰۰-۴۵۰ متر مکعب فی هکتار (۶-۸) مرتبه آبیاری می‌شود. شلغم با وجود قلت آب تشکیل ریشه می‌نماید. لیکن برای نموی سریع به آب زیاد ضرورت دارد.

## جمع‌آوری و نگهداری حاصلات

شلغم را وقتی رفع حاصل نمود که هنوز سخت، رشته دار و چوبی نشده باشد و اندازه مناسب را کسب نموده باشد. مقدار حاصلات شلغم نظر به نوع خاک و نوعیت از ۳۰۰۰-۷۰۰۰ کیلوگرام فی جریب تخمین گردیده است.

شلغم تحت صفر درجه سانتی گراد برای ۴-۶ ماه ذخیره شده می‌تواند و اگر رطوبت نسبی هوا بلند باشد (۹۰٪) آن برای مدت طولانی‌تر نگهداری می‌شود. همچنان اگر ذخیره کردن شلغم در بین ریگ مرطوب صورت گیرد بهتر به نظر می‌رسد. تخم شلغم را می‌توان برای مدت ۴-۶ سال نگهداری نمود. کشیدن شلغم در اثنای نمو جنسیت بهتر داشته و اگر به جمع‌آوری آن تأخیر رونما گردد رشته دار و چوبی می‌گردد. شلغم را که برای زمستان می‌خواهید نگاه کنید ناوقت تر بذر گردد.

## مارکتینگ

شلغم را همیشه بصورت تازه یعنی هفته یکبار به بازار ببرید اگر شلغم همراهی برگ‌های خود دسته شده باشد برای جلب توجه مردم هفته دوبار باید عرضه گردد. ولی در افغانستان شلغم را همراهی برگ مردم نمی‌پسندند.

## خواص دارویی

خواص دارویی شلغم آنقدر زیاد است که می‌توان گفت این سبزی برای هر درد درمان است. و اگر مردم می‌دانستند که این سبزی چقدر فایده دارد تمام باغچه‌های خانه خود را شلغم می‌کاشتند. و هر روز از آن استفاده می‌کردند.

۱. شلغم مقوی است.
۲. شلغم اشتها آور است.
۳. شلغم سرفه را تسکین می‌دهد.
۴. ترشی شلغم بهترین نوع ترشی است زیرا مقوی معده و روده‌ها و اشتها آور است.
۵. آب شلغم شکر خون را پایین می‌آورد.
۶. تخم شلغم را اگر سرخ کرده و بخورید برای ضعف جنسی مؤثر است.
۷. اگر گلودرد دارید آب پخته شلغم را غرغره کنید.
۸. خوردن آب شلغم درمان کننده جوش صورت است.
۹. آنهاییکه حافظه ضعیف دارند حتماً باید شلغم بخورند زیرا ثابت شده است که شلغم حافظه را تقویت می‌کند.
۱۰. شلغم شب کوری را درمان می‌کند.
۱۱. شلغم به علت داشتن ویتامین بی اعلاج کم خونی است.
۱۲. زن حامله یکه در مدت بارداری شلغم خورده باشد بچه اش زود تر رشد کرده زود تر حرف می‌زند و حتی زود تر راه می‌افتد و در مقابل امراض مقاومت بیشتری خواهد داشت.

## نتیجه‌گیری

فابریکه های شربت سازی سینه شلغم را کشت نموده از آن شربت ضد سرفه و سسنة

دردی میسازد. در افغانستان شوربای شلغم یکنوع تداوی برای رفع صرفه و زمانیکه سینه سخت شده و بلغم ایستاده می ماند شوربای شلغم را خورده خود را عرق می دهند. همچنان بهترین وقت و حرارت برای جوانه زدن تحت ۲۰ درجه سانتی گراد در ظرف سه روز. شلغم تحت صفر درجه سانتی گراد برای ۴-۶ ماه و اگر رطوبت بلند باشد یعنی در حدود ۹۵٪ دیرتر میتوان آنرا نگهداشت.



## ۲۷. زنجبیل

زنجبیل یک نبات علفی همیشه سبز دائمی بوده، به فامیل زنجبیلیان Zingiberaceae تعلق دارد.

نام علمی آن ZINGIBER OFFICINALE که به نام عمومی GINGER در دنیا مشهور است. زنجبیل، گیاهی است چند ساله که دارای ریزومهای غده ای است. ساقه های گیاه به طور عمودی از ریزومها خارج شده و در انتها به گل های زرد و زیبا منتهی می شوند. برگ های این گیاه پهن بوده و با غلافی به ساقه های متصل شده اند. قسمت مورد استفاده زنجبیل، بیخ آن است که پس از پژمرده شدن گیاه، آن را از زمین درمی آورند و در تشتی چوبی ریخته، به هم اصطکاک می دهند تا پوست روی آن گرفته شود و بعد مغز چوبی آن را خشک می کنند. این گیاه بومی هندوستان است، ولی در نقاط دیگری از جهان از جمله چین نیز وجود دارد. کشت این گیاه در نقاطی مانند جنوب آسیا، آفریقای شمالی، جامائیکا، مکزیک و جاپان معمول است.

این گیاه ۵۰ تا ۱۵۰ سانتیمتر متر بلند می شود. این نبات دارای ساقه های ضخیم نامنظم و متورم به نام ریزوم دارد که با شاخه های متعدد فرعی به طور افقی در زیر خاک نمو می نمایند. رنگ گوشت و یا مغز ریزوم نسواری روشن و یا مایل به زرد بوده مزه تند و بوی معطر دارد.

برگ زنجبیل بدون دم برگ به طور ایستاده و بیضوی شکل، به طول ۲۰ الی ۳۰ و عرض ۲ تا ۳ سانتی متر نمو می کند. زنجبیل یک نبات دو جنسه بوده، هر دو آله تذکیر و تأنیث در یک گل قرار دارند. گل آن از دو پله مساوی تشکیل شده، سه گلبرگ دارد. زنجبیل به طور عموم به شکل غیر زوجی تکثیر می شود.

از موجودیت تقریباً ۳ الی ۸٪ روغن های بوی خوش آیند و معطر زنجبیل که بعد از کوبیدن، ترشح می کند، ناشی ایتز oil ethereal می باشد. مزه تند آن از موجودیت ماده به نام جینجرول Gingerol منشأ می گیرد. همچنان زنجبیل دارای مواد مانند سینیول Cineol، برنیول Borneole، شواگول Shoagol، زینگرون

**Zingeron** ، ویتامین سی، فسفور، آهن، کلسیم، پوتاسیم و مگنیزیم می باشد که به آن ارزش بلند صحتی می بخشند.

زنجبیل با مشخصات زیاد دارویی که دارد در طب یونانی نقش برآزنده بازی می کند. همچنان در پخت و پز به حیث مساله مورد استفاده قرار می گیرد.

جایگاه اصلی زنجبیل مناطق جنوب آسیا بوده، ولی امروز در بسیاری از مناطق مرطوب و گرمسیر کشت می شود.

با تولید سالانه ۲۵۰ هزار تن زنجبیل بزرگ ترین تولید کننده در جهان کشور هندوستان بوده، بزرگترین صادر کننده در جهان کشور چین می باشد. بزرگترین ساحه بذری زنجبیل در کشور نایجریا قرار دارد.



ریزوم ها یا پندک قبل از ریشه



گل زنجبیل

### کاشت زنجبیل در افغانستان

این نبات از سالیان دراز است که در افغانستان بشکل پودر خشک یا چوبک از هندوستان وارد می گردد. همه مردم افغانستان آنرا می شناسند و بقسم داروری نیز استفاده میشود. ولی مردم افغانستان به خوردن زنجبیل تازه اقدام نکرده و فرهنگ کشت آنرا نمی دانستند. ولی اخیراً این نبات توسط دفتر AKF جدیداً برای خانمها در ولایت سمنگان و بغلان معرفی گردیده است. و نیز روش کشت را به آنها یاد داده است.

### روش کشت زنجبیل

زنجبیل گیاه چندان سختی برای پرورش و تکثیر نیست. این گیاه دارویی به ندرت توسط آفات یا بیماریها دچار مشکلات می شود. یکی از نقاط ضعف مهم زنجبیل حساسیت آن به هوای سرد است به همین دلیل کشت آن در اقلیمهای سردسیر پیشنهاد نمی شود مگر اینکه شرایط گلخانه ای مناسب فراهم شود.

بهتر است قبل از کاشت، ریزومهای (غده) زنجبیل را برای مدت دو هفته در آب قرار دهید تا ریشه زایی اولیه در آب انجام شود.

## ریشه دار کردن زنجبیل

زنجبیل تقریباً یک گیاه سایه پسند یا نیمه سایه پسند است. در محیط‌های بسته مثل گلخانه و آپارتمان لازم است تا نور روشن غیر مستقیم برای آن تأمین شود. در محیط‌های باز در نیمه سایه، به خصوص با محافظت در برابر آفتاب بعد از ظهر، بهترین رشد را خواهد داشت. یک مکان نیمه سایه، با چند ساعت آفتاب صبحگاهی یا آفتاب فیلتر شده در تمام روز مناسب است. اگرچه آفتاب بیشتر ممکن است تولید ریزوم‌ها را افزایش دهد، اما باعث سوختن برگ‌ها شده و به ساختار کلی گیاه آسیب می‌زند.

## خاک و آب

زنجبیل در خاک کمی اسیدی (pH ۶ تا ۶٫۵) با زهکشی مناسب، بهترین رشد را دارد. اگر زنجبیل را در زمین کاشتید بهتر است مقدار زیادی کود نباتی اضافه کنید تا به حفظ آب و بهبود زهکشی کمک کند.

همان‌طور که گیاه زنجبیل رشد می‌کند، ریزوم‌های آن ممکن است روی سطح خاک نمایان شود. پوشاندن آنها با کمپوست یا خاک گلدان از آنها در برابر آفتاب سوختگی محافظت می‌کند و باعث رشد بیشتر ریزوم می‌شود. توصیه می‌شود خاک را به‌طور یکنواخت مرطوب نگه دارید. هرگز اجازه ندهید خاک کاملاً خشک شود، اما از آبیاری بیش از حد خودداری کنید، زیرا ممکن است باعث پوسیدگی ریزوم‌ها شود. در فضای باز، یک لایه مالچ به مرطوب نگه داشتن خاک کمک می‌کند. با نزدیک شدن به زمان برداشت، آبیاری را کاهش دهید (با شروع خشک شدن برگ‌ها).

## حرارت و رطوبت

زنجبیل یک گیاه گرمسیری است و در یک محیط گرم و مرطوب رشد می‌کند، بنابراین بهترین گزینه این است که سعی کنید این شرایط را شبیه‌سازی کنید. تابستان و در محیط‌های مرطوب تا حرارت ۳۳ درجه سانتی‌گراد بهترین رشد و عملکرد را دارد. اوسط تحمل سرمایی این گیاه حدوداً ۱۳ درجه سانتی‌گراد است. پس توصیه می‌شود به محض کاهش حرارت به کمتر از ۱۳ درجه، حتماً شرایط لازم برای گرم نگه داشتن آنها اعمال شود. اگر این گیاه را در گلدان و خارج از منزل نگهداری می‌کند، با کاهش حرارت لازم است تا آنها را به داخل منزل منتقل کنید.

## کاشت زنجبیل در خانه

این گیاه را می‌توان در تمام طول سال به عنوان گیاه آپارتمانی یا بیرون از خانه در هوای گرم پرورش داد. Ginger آفتاب کامل را نمی‌تواند تحمل کند، بنابراین لازم است تا در داخل خانه نور روشن غیر مستقیم داشته باشد. در شرایط بیرون از خانه بهتر است در محیط نیمه سایه نگهداری شود، تحقیقات نشان داده است محیط‌های نیم سایه در فضای باز بهترین عملکرد را برای زنجبیل به همراه دارد.

## بهترین کود برای زنجبیل

کود مناسب برای این گیاه، کم نایتروجن و غنی از پتاسیم است. بهترین کود برای زنجبیل، کودی با محتوایی مانند NPK 10-20-20 است؛ زیرا نایتروجن باعث افزایش و رشد برگ‌ها در مقایسه با رشد ریزوم می‌شود که این مسئله عملکرد را به‌طور قابل

توجهی کاهش می‌دهد. زمانی که زنجبیل شروع به گل دادن کرد، کود دهی باید متوقف شود.

### برداشت و نگهداری

**Baby Ginger** معمولاً ۵ تا ۸ ماه پس از کاشت برداشت می‌شود. ریزوم‌ها با پوست نازک، سفید با رنگ صورتی هستند. زنجبیل بالغ با پوست بیرونی خرمایی آن ۹ تا ۱۰ ماه پس از کاشت برداشت می‌شود. برای برداشت، گیاه را از گلدان بیرون بیاورید یا کل گیاه را از زمین خارج کنید. خاک‌های متصل به ریزوم را تا حد ممکن تمیز کرده سپس ریزوم‌ها را به‌طور کامل زیر آب جاری بشویید. قبل از اینکه ریشه زنجبیل خود را ذخیره کنید، ریزوم‌ها را به چند قسمت تقسیم کنید و اجازه دهید در هوا خشک شوند. آنها را می‌توان برای چند هفته در یخچال نگهداری کرد یا تا ۵ ماه در یک کیسه پلاستیکی در فریزر قرار داد. ریزوم‌ها همچنین پس از برداشت مقداری از آب و رطوبت خود را از دست می‌دهند.

### آفات و بیماری‌ها

اگرچه زنجبیل به ندرت با مشکلات آفات مواجه می‌شود، اما شپشک‌های آردی، کنه‌های عنکبوتی و شته‌ها گاهی اوقات به این گیاه حمله می‌کنند. برای مبارزه با آفات معمولاً می‌توان آنها را با اسپری آب سرد یا استفاده از حشره کش‌ها و کنه کش‌ها حذف کرد. با توجه به شدت آلودگی ممکن است لازم باشد این درمان را چند بار تکرار کنید. این گیاه دارویی و خوراکی می‌تواند توسط ویروس‌ها، باکتری‌ها و قارچ‌ها دچار آلودگی شود. ویروس‌های موزاییک، **GCFV, BBrMV, CaYMV** و **BSV** از مهم‌ترین ویروس‌های تهدید کننده زنجبیل هستند. پژمردگی باکتریایی و پوسیدگی نرم بیماری‌هایی هستند که بوسیله باکتری‌ها در این گیاه ایجاد می‌شود. پوسیدگی قارچی ریزوم که می‌تواند تا ۹۰ درصد عملکرد را کاهش دهد، پوسیدگی زرد، لکه برگی و همچنین قارچ **F. oxysporum** مهم‌ترین عوامل بیماری‌زای قارچی این گیاه دارویی هستند. نماتدهای **Meloidogyne sp.**, **Radopholus similis**, **Pratylenchus sp** از دیگر عوامل بیماری‌زا مهم زنجبیل هستند. برای جلوگیری از کاهش عملکرد لازم تا اصول صحیح مدیریت تولید و پیشگیری اجرا شود.

### تنش‌های فیزیولوژیکی

آفتاب بیش از حد باعث سوختگی برگ‌ها و کمبود آب می‌شود که باعث نکروزه شدن (قهوه ای شدن) برگ‌ها می‌شود، بنابراین گیاهان را در جایی که نور غیرمستقیم در داخل خانه و مقداری سایه در بیرون وجود دارد، قرار دهید. آبیاری بیش از حد می‌تواند باعث پوسیدگی ریزوم‌ها شود در عین حال نباید اجازه دهید خاک به‌طور کامل خشک شود؛ بنابراین حتماً از خاکی با زهکشی مناسب و گلدانی که دارای سوراخ زهکشی کافی باشد استفاده کنید.

### چگونه زنجبیل را تکثیر کنیم؟

برای تکثیر زنجبیل از یک تکه ریزوم بزرگ با حداقل دو چشمک یا پندک استفاده کنید.

بهتر است از ریزوم زنجبیل را از وزارت زراعت بدست آورید. یا از اداره ای کا اف بدست آورید

## انواع زنجبیل

علاوه بر زنجبیل معمولی (*Zingiber officinale*) که در فروشگاه‌های مواد غذایی یافت می‌شود، چندین گونه کمتر رایج از این گیاه مهم با مصارف آشپزی، دارویی یا تزئینی وجود دارد. زنجبیل کاج (*Z. zerumbet*)، بومی هند و آسیای جنوب شرقی نیز گل شامپو نامیده می‌شود. از گل زرد این نوع زنجبیل یک مایع معطر استخراج می‌شود که به عنوان یک ماده در شامپوها و نرم‌کننده‌های مو استفاده می‌شود. زنجبیل کندوی عسل یا زنجبیل مالزیایی (*Z. spectabile*) برای درمان التهاب و سردرد و به عنوان نگهدارنده مواد غذایی استفاده دارویی دارد.



## ۲۸. توت زمینی

توت زمینی نبات چندین ساله و از جمله میوه‌های جدید در بازار افغانستان است. که از ارزش غذایی و اقتصادی خاص برخوردار می‌باشد.

توت زمینی به عنوان ملکه میوه‌ها، میوه ای بسیار محبوب، خوش طعم و با ارزش غذایی بلند در بسیاری از کشورهای جهان است که سرشار از فیبر، ویتامین‌ها، اکسیدانتها و سایر مواد مغذی می‌باشد و از نظر ارزش غذایی، خواص و فواید درمانی جایگاه خاصی در بین میوه جات دارا است که کشت و کار آن می‌تواند به ده‌ها قین با سود اقتصادی قابل توجهی همراه می‌باشد. حاصلات توت زمین در ولایت هرات ننگرهار بلخ غزنی به ۳۰۰ تن رسیده است. دهقانان که کشت کوکنار را میکردند روی آوردند به کاشت توت زمین یا ملکه میوه ها. از توت زمینی سود بی درد سر را دریافت می کنند.







در گلخانه های افغانستان این نبات نظر به شرایط اقلیمی منطقه از اواسط خزان تا اواخر زمستان در حالت نیمه خواب در فضای آزاد و گلخانه کشت می‌گردد. کشت توت زمینی بدو روش گلخانه ای و فضای باز صورت می‌گیرد. باتوجه به شرایط اقلیمی افغانستان دهاقین بیشتر به صورت گلخانه ای کشت می‌کنند. توت زمینی یک منبع پر درآمد اقتصادی است که از چندین سال به این طرف در ولایت‌های (هرات، بلخ، غزنی، کابل، پروان، میدان وردک ...) ترویج یافته و رو به افزایش است.

### نوع کشت

این نبات چندین ساله بوده ریشه آن سال چند نهالچه جدید را تولید می‌کند. ضرور است که هر سال نهال از نهالچه جدا شده بشکل پشته در فواصل ۶۰ الی ۷۰ سانتی غرس می‌گردد. برای بهتر گرفتن حاصل زیر نهال را پلاستیک سیاه می‌گیرند. از یکطرف گیاه عرضه نمی‌روید از طرف دیگر میوه توت زمینی با خاک یکجا نمیشود. خاصیت این نبات اینست که هر سال بته توت زمینی را از ریشه کشید خاک آنرا نرم کرد دوباره کشت نمود. درین صورت حاصل توت زمین سالم بزرگ و مقدار حاصل آن خیلی زیاد میشود. در صورت اجرا نکردن، توت‌های مریض خورد حاصل می‌دهد. وهم نبات را یکه نمایم. در مزرعه توت زمینی برای چندین سال می‌روید لازم است بیخ هر نبات خوب نرم کنیم و کود حیوانی پاش دهیم.

### زمان کشت

زرع توت زمینی از اوایل خزان شروع شده و بدو صورت، فضای باز و بسته کشت می‌گردد. بهترین وقت کشت توت زمینی ماه قوس و جدی می‌باشد و نبات بعد از سپری کردن سه ماه زمستان اول ماه بهار به حاصل دادن شروع کند. همه توت زمینی دریک وقت پخته نمی‌شود. چیدن میوه آن الی ۲ یا ۳ هفته طول می‌کشد.

تعداد نهالی در فضای باز فی جریب ۱۵۰۰۰ نهال و در فضای بسته (گلخانه) ۱۹۰۰۰ نهال ضرورت است.

### برداشت

در یک جریب زمین فضای باز از ۱۳۰۰۰ هزار بوته ۳ الی ۵ تن و در فضای بسته (گلخانه) از ۱۹۰۰۰ هزار بوته ۸ الی ۱۰ تن میوه بدست می‌آید. همزمان با دادن میوه از هر بوته ۵ الی ۱۰ نهال نیز تولید می‌کند.

### ارزش اقتصادی توت زمینی

محصول توت زمینی از ارزش اقتصادی بالایی برخوردار است این نبات به دو فصل و بیشتر از دو فصل میوه می‌دهد که میوه آن هم بصورت تازه خوری و هم پروسس شده به اشکال چون جوس و مربا استفاده می‌شود. بناً این ارزش توت زمینی را در رده محصول پر عاید تجارتي قرار می‌دهد.

میزان حاصل دهی این نبات در فضای بسته (گلخانه) به مقدار ۸ الی ۱۰ تن میوه در فی جریب زمین می‌باشد و در فضای باز امکان کشت آن نیز وجود دارد. در این صورت صرف نظر از مصارف گلخانه می‌توان ساحه بیشتری از زمین‌های زراعتی را تحت کشت نبات توت زمینی قرار داد که عملکرد خوب دارد. از کشت این نبات در فضای باز می‌توان به مقدار ۳ الی ۴ تن محصول از هر جریب زمین بدست آورد. که با توجه به قیمت بالای این محصول در مارکتهای داخلی سود بسیار بالایی را برای دهقان به ارمغان می‌آورد. توت زمینی یک نبات علفی چندین ساله می‌باشد که به راحتی تکثیر گردیده و دارای ارزش اقتصادی بالایی می‌باشد.

انواع توت زمینی:

الف: نوع بهاره که در سال یکبار حاصل می‌دهد.

ب: نوع چهار فصل که در سال بیش از یکبار حاصل می‌دهد.

نوت: ارقام چهار فصله بسیار قوی الرشد و خزنده بوده و از اواخر حوت تا اواخر تابستان و گاهی اوایل خزان میوه می‌دهند. میوه‌ها به تعداد زیادتری در هر بوته تولید می‌شوند

توت زمینی در خاک‌های مختلف تقریباً سازگار است، اگر میزان آهک خاک از حد مجاز بیشتر باشد، عارضه کلروز یا زرد شدن برگ‌ها بروز خواهد کرد. از لحاظ آب و هوا در شرایط مرطوب و نسبتاً گرم توأم با آبیاری کافی محصول دهی مناسب خواهد داشت.

اگر به شکل تخم کشت شود نتیجه مطلوب نمی‌دهد، زیرا بته‌های این نبات از کشور آمریکا و پاکستان آورده شده است. بهتر از نهالی که در خاک افغانستان برای چندین سال کشت شده باشد گرفت.

بته‌های توت زمینی در جویه‌ها کاشته می‌شوند، نه کرد و فاصله واجبی هر بته باید میان ۶۰ تا ۷۰ سانتی‌متر باشد، زیرا پس از قد کشیدن بته‌ها هر یک به مقدار یک و نیم کیلو گرام حاصل می‌دهد.

ابتدا استفاده از کود سیاه برای کشت بوته‌های توت زمینی لازم است و پس از نمو کود سفیدکار برد مفید دارد.

آبیاری توت زمینی دو روز در هفته بوده و خوبی کشت آن در این است که از این نبات به مدت چندین سال میوه می‌کند. اگر یک دهقان در گلخانه بشکل پشته بلند از زمین توت زمین را کشت نموده خاک آنرا با کود حیوانی مخلوط نماید. میوه خیلی شیرین و طبیعی حاصل می‌دهد میوه های که کود کیمای پاش داده باشد خیلی بزرگ ولی شیرین نمی‌باشد.

### بهترین حاصل برداشت

با کاشت صحیح مراقبت‌های لازم و انتخاب محل مناسب، تا بیست تن در هکتار می‌توان محصول برداشت.

آب و هوای سرد برای توت زمینی زمینه رشد را مساعد می‌کند. پغمان و دره های شمالی بهترین محل برای کشت این نبات مساعد است. گذاشتن پلاستیک در زیر بته حاصل پاک می‌دهد آب کم مصرف میشود. گیاه هرزه رویده نمی‌تواند. از صدمه حشرات دور می‌ماند.



### ۲۹. ریحان

ریحان سبز افغانی از فامیل *Lamiaceae* با بسیاری از گیاهان خوشمزه دیگر از جمله نعناع، رزماری (برگ بید مانند)، و حتی مریم گلی همراه است که حدود ۵۰۰۰ سال است که کشت می‌شود و گمان می‌رود که منشأ این نوع افغانستان باشد. با این حال، سوابق باستانی از حدود ۸۰۰ پس از میلاد نیز نشان می‌دهد که ریحان در آن زمان در چین استفاده می‌شده است. اگرچه منشأ آن در آب و هوای گرم بود، زمانی که مردم متوجه شدند که می‌توان آن را در داخل خانه نیز پرورش داد، استفاده از ریحان به سرعت در تمام نقاط جهان گسترش یافت.

### خواص ظاهری ریحان سبز افغانی

ریحان سبز افغانی گیاهی علفی یکساله از خانواده نعناع *Lamiaceae* است. دارای ساقه‌های مربعی شکل با برگ‌هایی است که در طرفین مخالف رشد می‌کنند و برگ‌ها گرد، اندکی پیااله شکل و منحنی هستند تا در نوک آن شکل بگیرند. برگها به‌طور کلی

سبز روشن هستند، اگرچه برخی از نوع ان دارای برگهای مایل به سرخ یا ارغوانی هستند.

### نحوه پرورش گیاه ریحان سبز افغانی

ریحان بهترین رشد را در مکانی دارد که روزانه ۶ تا ۸ ساعت آفتاب کامل داشته باشد، اگرچه در آفتاب جزئی نیز روییده میتواند.

### اندازه و فاصله کاشت ریحان

برای رشد قوی ریشه، ظرف بستر یا باغ باید حداقل ۲۰ سانتی‌متر عمق داشته باشد. بوته‌های ریحان خود را ۲۵ تا ۳۵ سانتی‌متر از هم فاصله دهید تا نور خورشید و جریان هوا زیاد باشد.

### مراقبت از گیاه ریحان

حداقل هفته ای یکبار آبیاری عمیق انجام دهید تا ریشه‌ها عمیق و خاک مرطوب بماند. رشد ریحان در ظروف به آبیاری بیشتر نیاز دارد. هدف شما از کاشت ریحان در ظرف، جلوگیری از خشک شدن خاک است. بهترین زمان برای آبیاری ریحان صبح زود است.

### نور خورشید مناسب

مکانی را انتخاب کنید که نور خورشید زیاد باشد. ریحان در حرارت گرم و آفتاب کامل صبحگاهی رشد می‌کند. اگر در منطقه ای با آفتاب سوزان ظهر زندگی می‌کنید، سعی کنید در گرم‌ترین زمان روز سایه روشنی به ریحان خود بدهید.

### خاک مناسب

خاک باید مرطوب اما زهکشی خوبی داشته باشد. ریحان در ظروف یا تخت‌های گلدان مرتفع بسیار عالی عمل می‌کند، زیرا زهکشی بهتری را امکان‌پذیر می‌کند.

### آبیاری مناسب

به‌طور منظم آبیاری کنید - ریحان دوست دارد مرطوب بماند و هر هفته به حدود ۳ سانتی‌متر آب نیاز دارد. حداقل هفته ای یکبار آبیاری عمیق انجام دهید تا ریشه‌ها عمیق و خاک مرطوب بماند. رشد ریحان در ظروف به آبیاری بیشتر نیاز دارد.

### برداشت ریحان

به محض اینکه ارتفاع بوته‌ها به ۱۶ تا ۲۰ سانتی‌متر رسید، شروع به چیدن برگ‌های ریحان کنید. هنگامی که حرارت به ۲۷ درجه سانتیگراد برسد، ریحان واقعاً شروع به برگ زدن می‌کند. برداشت را در اوایل صبح، زمانی که برگ‌ها آبدارتر هستند، انجام دهید. مطمئن شوید که برگ‌ها را به‌طور منظم بچینید تا در طول تابستان رشد کنند.



### ۳۰. مشنگ

نام علمی این نبات *Vicia ervilia* است. مشنگ یک نبات علفی یک ساله بوده که تا ۱۵ تا ۵۰ سانتی متر بلند می‌شود. این نبات مانند دال، نخود، باقلی ماش، لوبیا در جمله حبوبات به‌شمار رفته، به فامیل لیگیوم (*Fabaceae*) متعلق می‌باشد. کلمه مشنگ یک اصطلاح محلی است که به گمان اغلب از مناطق مرکزی افغانستان منشأ گرفته است.



چون مشنگ تنها در بامیان کشت می‌شود نام گذاری آنرا در بامیان ذکر می‌کنیم. مُشنگ *mo.shong* نوع از غله گفته می‌شود که دانه‌های مدور دارد. در لهجه هزارگی به گونه مشونگ *mo.shung* تلفظ می‌شود. در ایران به آن نخود فرنگی یا گاو دانه در عربی به آن کرسه می‌گویند. در لغت‌نامه‌های برهان قاطع، غیاث‌اللغات و فرهنگ رشیدی به گونه مُشنگ و مَشنگ ضبط شده. فرهنگ فارسی معین آن را گاودانه یاد کرده. ناظم‌الاطبا به گونه مشنج ذکر کرده و آن را تلخ و شیرین دانسته. در آذربایجان به آن کوروشنه، در کردی کرزن و در ترکیه بورچاک نامیده می‌شود. برگ‌های مشنگ به درازی ۷ تا ۲۰ و عرض آنها ۲ تا ۵ ملی متر به‌طور متناوب، ۳ الی ۸ جفته و پَر مانند بالای ساقه های منقسم و باریک قرار دارند. فصل گلدهی این نبات از اپریل الی سپتمبر دوام نموده، گل‌های آن ۵ گلبرگه و به شکل خوشه نمو می‌کنند. میوه آن به شکل غوزه پلی به طول ۱۰ تا ۱۵ ملی متر تشکیل شده، در بین آن دانه‌های مشنگ به رنگ‌های سبز، نارنجی، سرخ، زرد و سیاه قرار دارند.

مشنگ یک نبات دوجنسه است که آلت تکثری آن تأنیث و تذکیر بالای یک گل قرار داشته که باعث گرده افشانی خودی یا (Pollination Self) (می‌گردد). یکی از خواص بسیار مهم و عمده این نبات، مانند همه اعضای فامیل آن فبازی این است که در همزیستی و یا همکاری دوجانبه (Simbiose) با بکتریای ریسوبیا (Rhizobia) از طریق برگ، نایتروجن هوا را جذب نموده، در زمین علاوه می‌کند. مقدار نایتروجن جذب شده در زمین، سالانه ۳۰۰ الی ۶۰۰ کیلو گرام در هر هکتار تخمین زده شده است.

مشنگ مانند همه حبوبات، صحتی و مفید بوده، حاوی ۲۴٪ پروتئین، ۲٪ مواد شحمی و ۴۱٪ مواد قندی می‌باشد. همچنین دارای منرالها و ویتامین‌های (B 2, B 1, B, E 6, C) می‌باشد.

در افغانستان در کنار پخت آن در خانه‌ها، به نام شورمشنگ در کنار جاده‌ها نیز عرضه شده، مصرف آن با سرکه و مرچ محبوبیت خاص دارد. کشت این نبات مانند نخود بوده در ولایات مرکزی بخصوص بامیان به مقدار کم کشت میشود.



### خاکهای افغانستان

در هر محبت زراعتی خواننده بدانند که خاکهای افغانستان دارای چه ساختمان است و افغانستان دارای خاکهای کلسیمی (سفید) پوتاشیمی (رنگ سرخ) خاک سیاه (نورستان کنرها) خاک‌های ریگی و خاک میده سلت میباشد.

۱. خاک ریگی Sandy soil هلمند قندهار جلال آباد

۲. خاک کلی یا رس Clay Soil شمالی کابل

۳. خاک سلت Silt Soil فراه هلمند

۴. خاک عضوی Peat نورستان

۵. خاک سفید Chalk Soil دشت شور مزار شریف

۶. خاک زراعتی یا لوم Loam Soil این خاک دارای ریگ کلی سلت و مواد عضوی اند.

## ترویج گلخانه ها در افغانستان

سبزیهای گلخانه ای محصولی است که در گلخانه کشت می شود و می توان با کشت آن مخصوصاً در فصول سرد سال، سود بسیار خوبی کسب کرد؛ زیرا نمی توان در فصل های سرد زمستان و خزان سبزی هایی مانند گشنیز نعنا ترا تیزک بادرنگ کاهو ملی سرخک مرچ بادنجان رومی را در هوای آزاد رشد یا پرورش داد. از این رو می توان با پرورش سبزی در گلخانه ها کمبود آن را در بازار به خوبی جبران کرد و با کشت آن سود بسیار خوبی را به دست آورد.

در بعضی از سبزی ها فاصله میان کشت تا برداشت آن ها کوتاه است. در مساحت کم حجم بالا محصول را پرورش داد، از این رو کشت این محصول می تواند سود بسیار خوبی برای گلخانه دار داشته باشد. پس با ایجاد شرایط محیطی در گلخانه می توان سبزی گلخانه ای را پرورش داد. اگر شما نیز قصد کشت سبزی گلخانه ای را دارید بهتر است اقدام کنید. حرارت گلخانه ها تهویه هوا و رساندن آب به موقع سبب رشد سریع نبات می شود. گلخانه سبزیجات نباید داری حرارت بلند باشد. بهترین حرارت مناسب برای رشد سریع سبزی ۲۰ الی ۳۰ درجه می باشد.

بر اساس آمارها، گلخانه های ولایت فراه، سالانه ۳۰۰ هزار متریک تن محصول می کند. در این گلخانه ها حدود ۱۸ هزار نفر به صورت مستقیم سرگرم کار می شوند. فراه، ولایتی با زمین های حاصل، هوای گرم، تخت هموار، محیط بهتری را برای احداث گلخانه ها در خود جای داده است. در چند سال گذشته حدود ۷۵ هزار گلخانه در فراه ساخته شده است.

رئیس زراعت فراه، از رونق کاروبار گلخانه ها خبر داده است: «فراه به مرکز گلخانه های افغانستان مشهور است. بناً به جرأت می توانم بگویم که در سطح منطقه در بخش گلخانه ها و تولید سبزیجات حرف اول را می توانم.»  
مجموعات گلخانه های فراه به ولایت های همجوار چون هرات، نیمروز، هلمند و همچنان کابل و بلخ صادر می شود..

### زمان کشت سبزیجات در مزارع زراعتی و گلخانه

سبزیجات مناسب برای فصل سرما:

این دسته از سبزیجات را می توان با فرا رسیدن سرما، در باغچه کشت کنیم. آنچه این امکان را فراهم می کند تا علی رغم سرد بودن هوا، بتوان کشت و کار را انجام داد، ویژگی هایی است که گروه از سبزی ها از آن ها برخوردار هستند:

#### سبزیجات سرما دوست

۱. این سبزی ها بین ۲-۳ درجه سانتیگراد است. این حرارت، حداقل حرارت مناسب برای جوانه زنی است.

۲- همانگونه که گفته، این سبزی ها سرما دوست هستند یعنی در طول دوره رشد آن ها باید هوا خنک و حرارت حدوداً ۱۸-۱۶ درجه سانتیگراد برای رشد ضرورت دارند.

۳ اغلب سبزیجات سرمادوست، به سرما نیز مقاوم هستند.

۴ از نظر رشد، جثه این نباتات کوچک و ریشه سطحی دارند.

۵ مهم‌ترین سبزیجات مناسب برای فصول سرد سال عبارتند از نعناع، ملی سرخک، گشنیز، تره، سبزی پالک، نوش پیاز، پیاز، کرفس، ترا تیزک، زردک، شلغم، کاهو و... بهترین زمان کاشت سبزی‌های بالا، در اوایل بهار یا اواخر تابستان و اوایل حمل است که هوا کمی خنک باشد.

### سبزیجات مناسب برای فصل گرما:

با گرم شدن هوا معمولاً سبزیجات هوای گرم مصرف می‌شود. مشخصات این دسته از سبزی‌ها عبارتند از:

۱- حداقل حرارت ۱۵-۱۰ درجه سانتیگراد است.

۲- در دوران رشد باید حرارت هوا بین ۲۰-۳۰ درجه سانتیگراد باشد. به این معنا که به هوای گرم برای رشد خود نیاز دارند.

۳. از نظر رشدی، جثه سبزی‌های گرمادوست بزرگتر و ریشه ان‌ها عمیق‌تر است.

۴ دقت داشته باشید که این سبزیجات نسبت به سرما بسیار حساس بوده و نباید در فصل سرد کشت شوند.

۵ مهم‌ترین سبزیجات گرمادوست شامل خیار، بادنجان رومی، انواع مرچها، بادنجان، کدو و... میباشد.

بهترین زمان کاشت سبزی‌های بالا، در اواخر بهار، اوایل تابستان و قبل از خزان است که هوا گرم است.

### ارزش و اهمیت غذایی سبزی‌ها

مصرف سبزی‌ها برای سلامتی ضروری بوده و چربی انرژی دار و کاربوهایدرت‌ها در اغلب آنها کم است. براساس تغذیه صحیح و مدرن یک ماده غذایی باید: خوش طعم -

صحتی - خاصیت سیرکنندگی هضم ساده و مصارف اقتصادی داشته باشد. که اکثر

سبزی‌ها این خاصیت را دارا هستند. وجود سبزی‌ها در غذای روزانه انسان الزامی است

به طوری که باید ۸۰ درصد حجم کل غذا را محصولات باغبانی (میوه و سبزی) و ۲۰

درصد بقیه را مواد پروتئینی (گوشت، تخم‌مرغ، پنیر) و مواد قندی (نشاسته و امثال آنها) تشکیل دهد.

### ترکیبات و مواد موجود در سبزیجات

سبزی‌ها از نظر دارا بودن انواع ویتامین‌ها، مواد معدنی، مواد پروتئینی، ترکیبات قندی و

به لحاظ داشتن مقدار قابل توجهی سلولز که باعث سهولت هضم غذا می‌شود، نقش بسیار

مهمی را در تغذیه انسان ایفا می‌کنند. لازم است ذکر شود که بسیاری از مواد مورد



احتیاج بدن، که وجود آنها حتی به مقدار بسیار کم برای ادامه حیات ضروری است در غذاهای حیوانی یافت نمی‌شود یا مقدار آنها بسیار کم است در صورتی که در سبزی‌ها به حد وفور وجود دارد.

الف) ویتامین‌ها: از جمله موادآلی هستند که در تنظیم عملیات فیزیولوژیکی بدن دخالت داشته و باید وارد بدن شوند. به عبارت دیگر، بدن قادر نیست این مواد را بسازد. ویتامین A: بیشتر سبزیجاتی چون: کاهو، گشنیز عربی، سبزی، کرم سبز، کدو، دراز کاهو، بادنجان رومی، مرچ سبز وجود دارد. که بیشترین آن در زردک می‌باشد. ویتامین C: در مرچ سبز، گشنیز عربی، غنچه کرم، کرم سبز، کرم سرخ، کرم کاهو، ملی کرم، سبزی، ملی سرخک، بانجان یافت می‌شود و مقدار آن در مرچ بیشتر است. عنصر منگنز در افزایش این ویتامین در برگ و میوه سبزی‌ها تأثیر دارد. ویتامین A, C: وافر در سیلری یا گشنیز عربی پیدا می‌شود.

به‌طور کلی مقدار ویتامین بستگی به انواع مختلف سبزی و به وضعیت آب و هوایی محل، به‌خصوص در موقع برداشت محصول دارد.

در نهایت میزان ویتامین سبزی‌ها در غذای آماده، عامل تعیین‌کننده ویتامین است؛ زیرا سبزی‌ها هنگام پختن و به‌خصوص با پختن غلط، مقدار زیادی ویتامین از دست می‌دهند. دانستن نکات زیر در این مورد ضروری است:

A: حساس به اکسیجن هوا و تأثیرات نوری است.

B1, B2: به اکسیجن هوا و حرارت حساس است ولی تأثیرات نوری در آن زیاد نیست.

C: در مقابل اکسیجن هوا و حرارت حساس است.

ب) پروتئین، چربی و کربوهیدرات‌ها: حدود ۱ تا ۲ درصد این مواد در سبزیجات موجود می‌باشد به غیر از دانه‌های خشک حبوبات که حاوی درصد زیادی پروتئین هستند، قارچ‌های خوراکی نیز بین ۲ تا ۵ درصد مواد پروتئینی دارند که پروتئین آنها از نوع امینواسیدهای ضروری بوده که حدود ۷۰ تا ۸۰ درصد آن قابل جذب است. در برخی از سبزیجات مقدار لیزین بیشتر از تخم‌مرغ می‌باشد.

ج) املاح معدنی: این مواد شامل سدیم، پتاسیم، کلسیم، منیزیم، آهن، منگنز، مس، روی و غیره هستند که مقدار آن بین ۴ تا ۱۵ درصد در سبزیجات معتبر است. علاوه بر اینکه در ساختمان پاره‌ای از قسمت‌های بدن انسان به‌کار می‌روند، دارای اعمال فیزیولوژیکی و مخصوصی نیز هستند. به‌عبارت دیگر در فعل و انفعالاتی که در داخل بدن صورت می‌گیرد اسیدهای مختلفی تولید می‌شود که برای سلامتی انسان مضرند. ترکیبات قلیایی آنها، ترکیبات اسیدی ناشی از مصرف گوشت و غیره را در معده خنثی می‌کند. مواد معدنی موجود در سبزیجات به قرار زیر است:

کروتین: در سبزیجاتی چون زردک، گشنیز، سبزی، براکلی، مرچ سبز وجود دارد.  
 آهن: گشنیز، سبزی، گندنه، باقلی سبز، آندیو یا کاهو تخم مرغ شکل، مهتر دارای بیشترین آهن هستند.

کلسیم: این عنصر در گشنیز، سبزی، گندنه، نوش دراز، کرفس به مقدار زیادی وجود دارد.

فاسفور: سیر، مطر، غنچه کرم، براکلی، شلغم دارای بیشترین مقدار فاسفورس هستند.  
 پتاسیم: در گشنیز، سبزی، تراتیزک، شلغم، سیر و افریافت می‌شود.

سدیم: آرتیشو (سبزی اناناس مانند خورد) دارای مقادیر زیادی سدیم می‌باشد.  
 (د) اجسام مکانیکی: سبزیجات حدود ۱۰٪ سلولوز دارند که برای عملیات مکانیکی معده و روده لازم و ضروری است. سلولوز باعث می‌شود تا عضلات دستگاه گوارش برای مخلوط مواد غذایی و انتقال و هضم آنها با شیره معده بیشتر فعال گردد. سبزی‌ها به‌خاطر حجم زیادی که در دستگاه‌های هاضمه تولید می‌کنند، از بیوست جلوگیری کرده، باعث تسریع اعمال بخارات روده می‌گردند و در نتیجه به دفع مواد زائد از روده کمک می‌کنند. به همین علت سبزی‌ها ملین هستند؛ بنابراین غذای انسان باید نه تنها از حیث کیفیت مناسب باشد، بلکه از حیث کمیت نیز معین باشد.

### صنف بندی غذاهای بشری درجهان

در جهان انسانها بخاطر زنده ماندن خود به غذا ضرورت دارند. اکنون در جهان غذا به کته گوریهای ذیل تقسیم شده اندو ....

۱. غلات: داری ۲۰ نوع بوده مانند گندم جو جواری برنج و...

۲. حبوبات: داری ۱۹ هزار نوع بوده مانند لوبیا ماشنگ نخود دال پشاور دال نخود و...

۳. میوه جات: داری ۲۰۰۰ نوع بوده مانند: سیب انار ناک کیله انانوس انگور و....

۴. سبزیجات: داری ۲۰ هزار نوع بوده مانند: خربوزه تربور بامیه پیاز بادنجان رومی مهتر گندنه لیمو فاصلیه و...

۵. خوردن زنده جان: انسانها گوشت ۱۹ قسم حیوانات تمام پرندگان و گوشت نوع ۲۰۰۰ حشرات را می‌خورند مانند گوشت مرغ گوسفند بز گاو ماهی شتر آهو خوک موش خرگوش شادی تمساح سگ زاغ فیل مرغ بوندنه کبک چیرچرک، شب پرک، ملخ، مورچه، انواع مادر کیکها (مانند کرم آرد، لارو قانغوزک سیاه)، و گونه های مختلف چهل پا (مانند کرم بامبو، کرم مویانی، کرم ابریشم و کرم مومی). و ...

۶. ادویه جات نوش دارو و مثاله جات: در افغانستان ۱۰۴ نوع نبات ادویه و مثاله وجود دارد مانند جوانی بادیان شاه دانه مرچ سیاه مرچ سرخ سیاه دانه اسفرزه و...

۷. نوش آبه: آب شیر انواع جوس دوغ شراب بیر
۸. نباتات صنعتی: پخته هنگ زیره سایبین نیشکر لبلبو کتان زغر کنجد آفتاب پرست
۹. نباتات چند مقصده: نباتات است که به مقصد گل بو عطر و دارو استعمال می شوند مانند گلاب گل بابونه گل ختمی گل سنجد

## منابع

۱. تاریخ کشت سبزی جات ویکی پدیا انگلیسی  
<https://en.wikipedia.org/wiki/Vegetable>
۲. سبزیجات و نوع استفاده آن در ویبسایت  
<https://vegycrunchy.com/%D9%85%D8%B7%D8%A7%D9%84%D8%A8/%D8%B3%D8%A8%D8%B2%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AA-%DA%86%DB%8C%D8%B3%D8%AA%D8%9F>
۳. تعریف سبزی  
<https://www.gologiah.ir/sabzi/sabzikarie-omomi/tarife-sabzi.html>
۴. معلومات در باره سبزیجات و تاریخچه آن  
[/https://aahangar.blogsky.com/1391/12/16/post-10](https://aahangar.blogsky.com/1391/12/16/post-10)
۵. تاریخچه کامل کشاورزی از ابتدا تا مدرن  
<https://agtecher.com/fa/the-full-history-of-agriculture-from-hunter-gatherers-to-modern-farming>
۶. طبقه بندی سبزیجات  
<https://www.vegetables.co.nz/in-the-kitchen/vegetable-classification>
۷. تاریخچه کشت سبزیجات در ویکی پدیا انگلیسی  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Vegetable\\_farming#:~:text=6%20Refere%20nces-,History,agricultural%20way%20of%20life%20developed](https://en.wikipedia.org/wiki/Vegetable_farming#:~:text=6%20Refere%20nces-,History,agricultural%20way%20of%20life%20developed)
۸. تاریخچه کشت سبزیجات نوشته در ویبساید فیسبوک عنوانی زراعت  
[https://www.facebook.com/permalink.php/?story\\_fbid=2169183933244532&id=582209818608626](https://www.facebook.com/permalink.php/?story_fbid=2169183933244532&id=582209818608626)
۹. زرع لوبیا در افغانستان نشریه وزارت زراعت  
<https://www.mail.gov.af/dr/%D9%84%D9%88%D8%A8%DB%8C%D8%A7%DB%8C-%D9%88%D8%B7%D9%86%DB%8C%D8%8C-%D9%85%D9%88%D8%A7%D8%AF-%D9%BE%D8%B1%D9%88%D8%AA%DB%8C%D9%86%DB%8C-%D8%A8%D8%A7-%DA%A9%DB%8C%D9%81%DB%8C%D8%AA-%D8%A8%D8%A7%D9%84%D8%A7-%D9%88-%D8%B9%D9%84%D8%A7%D9%82%D9%87%E2%80%8C%D9%85%D9%86%D8%AF%D8%A7%D9%86-%D8%B2%DB%8C%D8%A7%D8%AF>

۱۰. معلومات مختصر راجع به کشت کچالو در صفحه زراعت و کاربردی فیسبوک

[https://www.facebook.com/permalink.php/?story\\_fbid=132413355186926&id=116454686782793&locale=he\\_IL](https://www.facebook.com/permalink.php/?story_fbid=132413355186926&id=116454686782793&locale=he_IL)

۱۱. معلومات مختصر راجع به کچالو نوشته رحمت سپینلی در ویبساید تولو افغان

<https://www.tolafghan.com/articles/4359>

۱۲. کچالو چگونه به افغانستان آمد پیبیسایت فیسبوک نوشته در صفحه باغداری

[https://www.facebook.com/permalink.php/?story\\_fbid=915370750388756&id=100057475178677&locale=zh\\_TW](https://www.facebook.com/permalink.php/?story_fbid=915370750388756&id=100057475178677&locale=zh_TW)

۱۳. کشت کچالو با استفاده از تخم حقیقی در صفحه فیسبوک انستیتوت تحقیقات زراعتی ترتیب کننده عزت اله نوری و محمد شاه دوست

<https://www.facebook.com/www.aria.gov.af/posts/%DA%A9%D8%B4%D8%AA-%DA%A9%DA%86%D8%A7%D9%84%D9%88-%D8%A8%D8%A7-%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%81%D8%A7%D8%AF%D9%87-%D8%A7%D8%B2-%D8%AA%D8%AE%D9%85-%D8%AD%D9%82%DB%8C%D9%82%DB%8C%DA%A9%DA%86%D8%A7%D9%84%D9%88-%D8%A7%D8%B2-%D8%AC%D9%85%D9%84%D9%87%DB%8C-%D9%86%D8%A8%D8%A7%D8%AA%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%B1%D8%A7%D8%AA%DB%8C%DA%98%DB%8C%DA%A9-%D8%A8%D9%88%D8%AF%D9%87-%D8%A8%D8%B9%D8%AF-%D8%A7%D8%B2-%DA%AF%D9%86/2427585390791208>

۱۴. طریقه کاشت بادنجان رومی نوشته در صفحه فیسبوک زراعت نوین

[https://www.facebook.com/permalink.php/?story\\_fbid=109488187512402&id=102452088216012](https://www.facebook.com/permalink.php/?story_fbid=109488187512402&id=102452088216012)

۱۵. رهنمود تولید بادنجان رومی نوشته سازمان غذایی جهان

<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/b0a57ac5-bd31-41da-ae06-dac3350f29b1/content>

۱۶. کاشت و پرورش مرچ نوشته ایمیل نظری

<https://aimalnazary.blogfa.com/post/128/%DA%A9%D8%B4%D8%AA-%D9%88-%D9%BE%D8%B1%D9%88%D8%B1%D8%B4-%D9%85%D8%B1%DA%86-%D8%AA%D8%A7%D8%B2%D9%87>

۱۷. کاشت مرچ در ننگرهار

<https://swn.af/pepper-planting-has-increased-in-nangarhar>

۱۸. بذر بادنجان سیاه در افغانستان

<https://baghdari.blogfa.com/?p=2>

۱۹. کاشت زردک نوشته ایمیل نظری

<https://aimalnazary.blogfa.com/post/50/%D8%B2%D8%B1%D8%AF%DA%A9>

۲۰. حاصلات زردک افغانستان به ۱۵۴۰۰۰ تن رسید ویبسایت شفقنا

<https://af.shafaqna.com/FA/454057>

۲۱. کاشت کلپی و ارزش غذایی آن نوشته دکتر فریدون کریمی

<https://dehganimrooz.blogfa.com/post/10>

۲۲. کاشت و ارزش غذایی کرم نوشته دکتور فریدون کریمی

<https://dehganimrooz.blogfa.com/post/9>

۲۳. بذر کرفس یا سیلری در ویبساید اطلسی ها

[/https://atlasiha.com/product/celery-seed](https://atlasiha.com/product/celery-seed)

۲۴. چطور سیر بکاریم نوشته شده در صفحه فیس بوک زراعت و مالداري

<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=2937617779592537&id=463923383628668&set=a.835698763117793>

۲۵. کاشت جعفری یا پارسلی یا کشنیز عربی

<https://armanbazzr.com/%DA%A9%D8%A7%D8%B4%D8%AA-%D8%AC%D8%B9%D9%81%D8%B1%DB%8C>

۲۶. کاشت و روش آن در ویبسایت نازبو

<https://www.nazboo.com/product/%D8%A8%D8%B0%D8%B1-%DA%AF%D8%B4%D9%86%DB%8C%D8%B2>

۲۷. کاشت کشنیز در گلدان در صفحه فیسبوک سلامتی شما

[https://www.facebook.com/permalink.php?story\\_fbid=2378731655714174&id=2259138567673484&locale=hi\\_IN](https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=2378731655714174&id=2259138567673484&locale=hi_IN)

۲۸. ملی سرخ نوشته داکتر عبدالکریم وزیری در ویبساید قاموس کبیر

[http://www.afghan-dic.com:8080/agriculture/wasiri\\_k\\_mul.lee.sur.khak.pdf](http://www.afghan-dic.com:8080/agriculture/wasiri_k_mul.lee.sur.khak.pdf)

۲۹. کشت پرورش. ارزش غذایی ملی سرخک نوشته پوهنوال دوکتور فریدون کریمی

<https://dehganimrooz.blogfa.com/post/17>

۳۰. بامیه نوشته دکتور عبدالکریم وزیری در ویبساید قاموس کبیر

[http://www.afghan-dic.com:8080/agriculture/wasiri\\_k\\_bam.ia.pdf](http://www.afghan-dic.com:8080/agriculture/wasiri_k_bam.ia.pdf)

۳۱. کشت و پرورش بامیه

<https://taranomesabz.ir/new/web/page/%DA%A9%D8%B4%D8%AA-%D9%88-%D9%BE%D8%B1%D9%88%D8%B1%D8%B4-%D8%A8%D8%A7%D9%85%DB%8C%D9%87>

۳۲. بیش از ۵۰ هزار تن بامیه در یک سال راپور وزارت زراعت

<https://mail.gov.af/dr/%D8%AA%D9%88%D9%84%DB%8C%D8%AF-%D8%A8%DB%8C%D8%B4-%D8%A7%D8%B2-%DB%B5%DB%B4-%D9%87%D8%B2%D8%A7%D8%B1-%D8%AA%D9%8F%D9%86-%D8%A8%D8%A7%D9%85%DB%8C%D9%87-%D8%AF%D8%B1-%DB%8C%DA%A9-%D8%B3%D8%A7%D9%84>

۳۳. کشت بادرنگ در گلخانه ها در هرات صدای امریکا

<https://www.darivoa.com/a/herat-cucumber-greenhouses/7095923.html>

۳۴. بزرگترین فارم باد رنگ در مزار شریف یوتیوب

[https://www.youtube.com/watch?v=KZ\\_R5X7Z10E](https://www.youtube.com/watch?v=KZ_R5X7Z10E)

۳۵. کشت بادرنگ در گلخانه در صفحه فیس بوک دکره نی او مالداري تازه معلومات

[https://www.facebook.com/permalink.php/?story\\_fbid=1669886213309846&id=1669509710014163](https://www.facebook.com/permalink.php/?story_fbid=1669886213309846&id=1669509710014163)

۳۶. کشت خربوزه در افغانستان نوشته کریم پوپل در ویبساید مشعل و آریایی

<https://www.ariaye.com/dari20/elmi/images/popal.pdf>

<https://mashal.org/blog/%DA%A9%D8%A7%D8%B4%D8%AA-%D8%AE%D8%B1%D8%A8%D9%88%D8%B2%D9%87-%D8%AF%D8%B1-%D8%A7%D9%81%D8%BA%D8%A7%D9%86%D8%B3%D8%AA%D8%/A7%D9%86>

۳۷. ولایت فراه نیم میلیون تربوز تولید دارد بی بی سی

<https://www.bbc.com/persian/afghanistan-40339509>

۳۸. تربوز دومین میوه در سطح کشور راپور وزارت زراعت

<https://www.facebook.com/MAIL.Afghanistan/posts/%D8%AA%D8%B1%D8%A8%D9%88%D8%B2-%D8%AF%D9%88%D9%85%DB%8C%D9%86-%D9%85%DB%8C%D9%88%D9%87-%D8%A7%D8%B2-%D9%84%D8%AD%D8%A7%D8%B8-%D8%AA%D9%88%D9%84%DB%8C%D8%AF-%D8%A8%DB%8C%D8%B4%D8%AA%D8%B1%DB%B2%DB%B1-%D8%B3%D8%B1%D8%B7%D8%A7%D9%86-%DB%B1%DB%B4%DB%B0%DB%B0%D8%A2%D9%85%D8%A7%D8%B1-%D9%88%D8%B2%D8%A7%D8%B1%D8%AA-%D8%B2%D8%B1%D8%A7%D8%B9%D8%AA-%D8%A2%D8%A8%DB%8C%D8%A7%D8%B1%DB%8C-%D9%88-%D9%85%D8%A7%D9%84%D8%AF%D8%A7/4489077241116841>

۳۹. سمارق چیست چگونه تهیه می گردد.

[https://www.facebook.com/permalink.php/?story\\_fbid=1545483958916153&id=426694997461727](https://www.facebook.com/permalink.php/?story_fbid=1545483958916153&id=426694997461727)

۴۰. سمارق صدفی تکمه ای و الماسک

<https://www.facebook.com/almasakmushroom/>

۴۱. کوهستان سمارق نوشته وزارت زراعت تجاب حسن ناصر

<https://mail.gov.af/dr/node/6610>

۴۲. طرز جدید سمارق در افغانستان ویدیوی

<https://www.youtube.com/watch?v=13sCAmBOHzk>

۴۳. کشت سمارق ویدیوی

<https://www.facebook.com/watch/?v=457253083243932>

۴۴. آیا کشت سمارق را بلد هستی رادیو آزادی

<https://da.azadiradio.com/a/25289777.html>

۴۵. کشت و پرورش پیاز در هرات نوشته سایت آهانگران

<https://aahangar.blogspot.com/page/5>

۴۶. حاصلات پیاز در ویسایت آزانس اطلاعاتی باخترا

<https://www.bakhtarnews.af/dr/%D9%81%D8%B5%D9%84-%D8%A8%D8%B1%D8%AF%D8%A7%D8%B4%D8%AA-%D9%BE%DB%8C%D8%A7%D8%B2%D8%AF%D8%B1%D8%A7%D9%81%D8%BA%D8%A7%D9%86%D8%B3%D8%AA%D8%A7%D9%86-%D8%A2%D8%BA%D8%A7%D8%B2-%D8%B4%D8%AF>

۴۷. پیاز هم غذا هم دارو نوشته محمد نعیم صدیقی در صفحه فیس بوک وزارت زراعت

<https://www.facebook.com/MAIL.Afghanistan/posts/%D9%BE%DB%8C%D8%A7%D8%B2-%D9%88%D8%B7%D9%86-%D9%87%D9%85-%D8%BA%D8%B0%D8%A7-%D9%87%D9%85-%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D9%88%D8%AF%D9%87%D9%82%D8%A7%D9%86-%D8%A8%D8%B2%DA%AB%D8%B1-%D8%A7%D9%88%D9%88%D9%86%DB%8C%D8%B2%D9%87-%D9%85%D8%AD%D9%85%D8%AF%D8%AA%D9%85%DB%8C%D9%85-%D8%B5%D8%AF%DB%8C%D9%82%DB%8C%D8%A8%D9%87-%D8%A7%D8%B3%D8%A7%D8%B3-%D8%A2%D9%85%D8%A7%D8%B1%DB%8C-%DA%A9%D9%87-%D8%B1%DB%8C%D8%A7%D8%B3%D8%AA-%D8%A7/4095223293835573>

۴۸. کتاب تولید پیاز در افغانستان نوشته معاون سرمحقق انجنیر عبدالاحد حد در ویبسایت تولو افغان

<https://www.tolafghan.com/articles/4412>

۴۹. آموزش کاشت کننده در یوتوب

[https://www.google.com/search?q=%D8%A9%D8%A7%D8%B4%D8%AA+%D8%A9%D9%86%D8%AF%D9%86%D9%87&rlz=1C1FHFK\\_daDK1096DK1096&oq=%D8%A9%D8%A7%D8%B4%D8%AA+%D8%A9%D9%86%D8%AF%D9%86%D9%87+&gs\\_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOTIICAEQABgNGB4yCggCEAAAYBRgNGB4yBwgDEAAAY7wUyBwgEEAAAY7wUyCggFEAAAYgAQYogQyBwgGEAAAY7wXSAQoxNjQ2NGowajE1qAllsAIB&sourceid=chrome&ie=UTF-8#fpstate=ive&vld=cid:475dcfe4,vid:swkMt-tLo38,st:0](https://www.google.com/search?q=%D8%A9%D8%A7%D8%B4%D8%AA+%D8%A9%D9%86%D8%AF%D9%86%D9%87&rlz=1C1FHFK_daDK1096DK1096&oq=%D8%A9%D8%A7%D8%B4%D8%AA+%D8%A9%D9%86%D8%AF%D9%86%D9%87+&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOTIICAEQABgNGB4yCggCEAAAYBRgNGB4yBwgDEAAAY7wUyBwgEEAAAY7wUyCggFEAAAYgAQYogQyBwgGEAAAY7wXSAQoxNjQ2NGowajE1qAllsAIB&sourceid=chrome&ie=UTF-8#fpstate=ive&vld=cid:475dcfe4,vid:swkMt-tLo38,st:0)

۵۰. روش کاشت کننده در یوتوب

<https://www.youtube.com/watch?v=pYAOOPIfjRc>

۵۱. طرز کشت و پرورش کننده افغانها در اروپا گوینده آغا رحیمی

<https://www.youtube.com/watch?v=fNEskyLy8Uo&t=448s>

۵۲. آموزش و بذر نوش دراز در ویبساید گلگس گاردن

<https://glassgardenshop.com/%D8%A2%D9%85%D9%88%D8%B2%D8%B4-%D8%A9%D8%A7%D8%B4%D8%AA-%D8%A8%D8%B0%D8%B1-%D8%AA%D8%B1%D9%87-%D9%81%D8%B1%D9%86%D8%AF%DB%8C>

۵۳. کاشت و پرورش لوبیا سبز یا فاصلیا در ویبسایت ارکید

<https://orkidestore.com/%D9%87%D9%85%D9%87-%D8%A8%DB%8C%D8%B2-%D8%AF%D8%B1%D8%A8%D8%A7%D8%B1%D9%87-%D8%A9%D8%A7%D8%B4%D8%AA-%D9%84%D9%88%D8%A8%DB%8C%D8%A7-%D8%B3%D8%A8%D8%B2>

۵۴. کاشت و پرورش جفندر یا لبلبو نوشته طاهر الطاف گیاه شناس

<https://t-p-b.blogfa.com/post/2>

۵۵. انواع لبلبو نوشته در ویبسایت فروشگاه انترنیتی پوپونیک

<https://poponik.com/types-beets>

۵۶. کاشت و پرورش شلغم از آغاز تا برداشت نمایش ویدیویی در آپارات

<https://www.aparat.com/v/i180872>

۵۷. کشت و تولید شلغم در افغانستان نوشته رحمت سپیسی در ویبسایت تول افغان

<https://www.tolafghan.com/articles/4414>

۵۸. همه چیز در مورد توت زمینی در صفحه فیس بوک خدمات زراعتی بانی توت

زمینی

<https://www.facebook.com/strawberries01>

۵۹. کشت توت زمینی در هرات

[https://www.google.com/search?q=%D8%A9%D8%B4%D8%AA+%D8%AA%D9%88%D8%AA+%D8%B2%D9%85%DB%8C%D9%86%DB%8C+%D8%AF%D8%B1+%D8%A7%D9%81%D8%BA%D8%A7%D9%86%D8%B3%D8%AA+%D8%A9%D9%86%D8%AF%D9%86%D9%87&rlz=1C1FHFK\\_daDK1096DK1096&xsrf=ADLYWLFODJYgUPtsnslBi5q1k5FjH-dAA%3A1734828266648&ei=6mBnZ6aZJ7b77\\_UPlfa--D8%B1+%D8%A7%D9%81%D8%BA%D8%A7%D9%86%D8%B3%D8%AA+%D8%A9%D9%86%D8%AF%D9%86%D9%87&gs\\_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOTIICAEQABgNGB4yCggCEAAAYBRgNGB4yBwgDEAAAY7wUyBwgEEAAAY7wUyCggFEAAAYgAQYogQyBwgGEAAAY7wXSAQoxNjQ2NGowajE1qAllsAIB&sourceid=chrome&ie=UTF-8#fpstate=ive&vld=cid:afa74221,vid:GiGETLeQ41s,st:0](https://www.google.com/search?q=%D8%A9%D8%B4%D8%AA+%D8%AA%D9%88%D8%AA+%D8%B2%D9%85%DB%8C%D9%86%DB%8C+%D8%AF%D8%B1+%D8%A7%D9%81%D8%BA%D8%A7%D9%86%D8%B3%D8%AA+%D8%A9%D9%86%D8%AF%D9%86%D9%87&rlz=1C1FHFK_daDK1096DK1096&xsrf=ADLYWLFODJYgUPtsnslBi5q1k5FjH-dAA%3A1734828266648&ei=6mBnZ6aZJ7b77_UPlfa--D8%B1+%D8%A7%D9%81%D8%BA%D8%A7%D9%86%D8%B3%D8%AA+%D8%A9%D9%86%D8%AF%D9%86%D9%87&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOTIICAEQABgNGB4yCggCEAAAYBRgNGB4yBwgDEAAAY7wUyBwgEEAAAY7wUyCggFEAAAYgAQYogQyBwgGEAAAY7wXSAQoxNjQ2NGowajE1qAllsAIB&sourceid=chrome&ie=UTF-8#fpstate=ive&vld=cid:afa74221,vid:GiGETLeQ41s,st:0)

۶۰. تولیدات توت زمینی در افغانستان به ۳۰۰ تن رسیده است وزارت زراعت

<https://www.khaama.com/persian/archives/87610>

۶۱. آموزش توت زمين از کاشت الی برداشت در ويبساید

<https://ayesh-co.com/%da%a9%8b4%8d%aa-%d8%aa%88%8d%aa-%d9%81%8b1%8d%86%da%af%db%8c-%d8%a7%85%8d%88%8b2%8b4-0-%d8%aa%8a7-100-%da%a9%8a7%8b4%8d%aa-%d8%aa%88%8d%aa-%d9%81%8b1%8d%86%da%af%db%8c/#comment-274>

۶۱. تولید و پرورش زنجبیل در ويبسایت ترنم سبز

<https://taranomesabz.ir/new/web/page/%D8%AA%D9%88%D9%84%DB%8C%D8%AF-%D9%88-%D9%BE%D8%B1%D9%88%D8%B1%D8%B4-%D8%B2%D9%86%D8%AC%D8%A8%DB%8C%D9%84>

۶۲. بذر ريحان افغانی در ويبسایت مهتاب زر

<https://metabazr.com/product/%D8%A8%D8%B0%D8%B1-%D8%B1%DB%8C%D8%AD%D8%A7%D9%86-%D8%B3%D8%A8%D8%B2-%D8%A7%D9%81%D8%BA%D8%A7%D9%86%DB%8C>

۶۳. بذر ريان افغانی

<https://www.nazboo.com/product/%D8%A8%D8%B0%D8%B1-%D8%B1%DB%8C%D8%AD%D8%A7%D9%86-%D8%A7%D9%81%D8%BA%D8%A7%D9%86%DB%8C>

۶۴. ترویج گلخانه در افغانستان مهارت اساسی گلخانه به همکاری موسسه پن کشور چک

<https://www.clovekvtisni.cz/media/publications/850/file/dari-greenhouse-management-fact-sheet.pdf>

۶۵. ساخت گلخانه ها در کشورتلویزون چکاد

<https://chekad.tv/tag/%D8%B3%D8%A7%D8%AE%D8%AA-%DA%AF%D9%84%D8%AE%D8%A7%D9%86%D9%87>

ساخت ۲۲ گلخانه در هرات

<https://didpress.com/%D8%A7%D8%AD%D8%AF%D8%A7%D8%AB-%DB%B2%DB%B2-%D8%A8%D8%A7%D8%A8-%DA%AF%D9%84%D8%AE%D8%A7%D9%86%D9%87-%D8%AF%D8%B1-%D9%87%D8%B1%D8%A7%D8%AA>

۶۷. ارزش غذایی سبزیجات نوشته رضا نصیری در ويبسایت رضا نصیری

<https://reznasari.com/posts/%D8%A2%D8%B4%D9%86%D8%A7%DB%8C%DB%8C-%D8%A8%D8%A7-%D8%A7%D8%B1%D8%B2%D8%B4-%D8%BA%D8%B0%D8%A7%DB%8C%DB%8C-%D8%B3%D8%A8%D8%B2%DB%8C%D8%AC%D8%A7%D8%AA>

۶۸. صنف بندی غذای بشری جهان

<https://sedayesalmand.ir/content/food-group>