



جمهوری اسلامی افغانستان
وزارت زراعت، آبیاری و مالداري
پروژه باغداری و مالداري

رهبنامی کشت سبزیجات



آماده شده برای:

مامورین ترویج پروژه باغداری و مالداري

۱	مقدمه:.....
۲	اهمیت غذایی سبزیجات، اهمیت سبزیجات در اقتصاد خانواده، عوامل محیطی در کشت سبزیجات، حرارت، آب.....
۳	خاک، مواد غذایی مورد نیاز.....
۱۲	منابع تامین کننده مواد غذایی (کودها)، کود های عضوی با منشا حیوانی.....
۱۸	کود جامد حیوانی، نایتروجن، میده شده رشقه خشک، آرد میده شده از خشک شده بدن ماهی.....
۱۹	سنگ فاسفورس، پوتاشیم، خاکستر چوب (Wood ash)، کود های عضوی با منشا نباتی (هوموس humus).....
۲۰	کمپوست و کود سبز.....

مشخصات تخم خوب: ۲۳

۲۳	دوره زنده ماندن تخم سبزیجات.....
----	----------------------------------

کشت سبزیجات: ۲۴

۲۴	کچالو، مشخصات نباتی، شرایط آب و هوا.....
۲۵	خاک، کود، شیوه کاشت کچالو.....
۲۶	مراقبت های بعد از کشت.....
۲۷	رفع حاصل.....
۲۸	ارزش غذایی، مضرات کچالو.....

مرچ: ۲۹

۲۹	خصوصیات نبات، نیازمندی مرچ با آب و هوا، خاک، تهیه نهالی.....
۳۱	مراقبت های پس از انتقال نهالی، شرایط آب و هوا، ضرورت به خاک.....
۳۲	آبیاری، ارزش غذایی مرچ، مضرات مرچ.....

پیاز: ۳۳

۳۳	شرایط آب و هوا، خاک مورد نیاز، کود.....
۳۴	آماده کردن زمین، کشت پیاز.....
	۱- کشت مستقیم
۳۵	۲- کشت از طریق نهالی.....
۳۶	برداشت و جمع آوری حاصل، ارزش غذایی پیاز.....
۳۷	مضرات پیاز.....

بادنجان رومی: ۳۸

۳۸	خصوصیات نبات، احتیاجات آب و هوا، آماده ساختن زمین.....
۴۰	کود دادن، کشت بادنجان رومی، مراقبت از ساحه کشت بادنجان رومی.....
۴۱	تشکیل میوه بادنجان رومی، ارزش غذایی بادنجان رومی، مضرات بادنجان رومی.....

بادنجان سیاه: ۴۲

۴۲	مشخصات بادنجان سیاه، ضرورت به آب و هوا.....
۴۴	آماده سازی خاک، کشت بادنجان سیاه، برداشت و رفع حاصل بادنجان سیاه.....
۴۵	ارزش غذایی بادنجان سیاه، مضرات بادنجان سیاه.....

زردک: ۴۶

۴۶	مشخصات زردک، آب و هوا مورد ضرورت، خاک.....
۴۸	کود، آماده کردن زمین، کشت زردک.....
۴۹	مراقبت های زراعتی، رفع حاصل زردک.....
۵۰	مضرات زردک.....

شلغم: ۵۱

- ۵۱.....مشخصات نباتی شلغم، احتیاجات آب و هوا، ضرورت به خاک و آماده کردن زمین.
- ۵۳.....ذخیره و نگهداشت، ارزش غذایی، مضرات شلغم.

ملی سرخک: ۵۴

- ۵۴.....مشخصات نباتی، شرایط آب و هوا.
- ۵۵.....خاک و کود، کشت، رفع حاصل یا برداشت ملی سرخک.
- ۵۶.....ارزش غذایی، مضرات ملی سرخک.

گلپی: ۵۷

- ۵۷.....خاک، زمان کشت.
- ۵۹.....ارزش غذایی گلپی، مضرات گلپی.

بامیه: ۶۰

- ۶۰.....ضرورت به آب و هوا، خصوصیات نبات.
- ۶۲.....خاک مورد ضرورت بامیه، کشت بامیه، ارزش غذایی بامیه، مضرات بامیه.

کاهو: ۶۳

- ۶۳.....شرایط محیطی برای کاهو، خاک و کود.
- ۶۵.....تولید نهالی، کشت مستقیم، مراقبت های ویژه.
- ۶۶.....ارزش غذایی کاهو، مضرات کاهو.

بادرنگ: ۶۷

- ۶۷.....مشخصات نبات، شرایط آب و هوا، خاک.
- ۶۸.....کود، آماده گی زمین، کشت بادرنگ.
- ۶۹.....مراقبت در مزرعه، رفع حاصل بادرنگ.
- ۷۰.....ارزش غذایی بادرنگ، مضرات بادرنگ.

کدو تابستانی: ۷۱

- ۷۱.....ضرورت به آب و هوا، خاک و کود، کشت.
- ۷۲.....مراقبت های دوران کشت، برداشت حاصل، ارزش غذایی کدو، مضرات.

پالک: ۷۳

- ۷۳.....ضرورت به آب و هوا، آماده سازی زمین، شیوه و نوع کشت.
- ۷۴.....مقدار تخم ریز، ضرورت به خاک، ضرورت به حرارت، جمع آوری حاصل.
- ۷۵.....ارزش غذایی پالک، مضرات پالک.

فاصلیا: ۷۶

- ۷۶.....ضرورت به آب و هوا، خاک و کود.
- ۷۷.....کشت، برداشت و رفع حاصل.
- ۷۸.....ارزش غذایی، مضرات فاصلیا.

کرم: ۷۹

- ۷۹.....مشخصات نباتی، نیاز به آب و هوا و خاک.
- ۸۰.....کود، کشت کرم، کشت مستقیم.
- ۸۱.....کشت از نهالی، مراقبت های لازم در دوره نمو.
- ۸۲.....برداشت یا رفع حاصل، ارزش غذایی کرم، مضرات کرم.

مقدمه

با وجود اینکه افغانستان منابع سرشار آبی، خاک مساعد و مستعد و اقلیم مناسب در اختیار دارد ولی با وصف تمام این نعمات الهی تا اکنون قادر نشده نیازمندیهای مردم را از لحاظ مواد غذایی سالم در داخل کشور تولید نماید.

موانع عمده که در این عرصه وجود دارد میتوان تعداد از آنها را بر شمرد:

- عدم موجودیت سیستم های منظم آبیاری
 - عدم موجودیت مراکز معتبر و فعال تحقیقاتی و آموزشی
 - عدم موجودیت امکانات لازم در فاکولته های زراعت بخاطر کار عملی محصلین
 - پایین بودن سطح آگاهی سبزیکارها از دانش معاصر
 - عدم دسترسی سبزیکارها به تخم های اصلاح شده سبزیجات
 - استفاده بیش از حد مواد زهری و کود کیمیایی
 - نبود سیستم های مناسب رفع حاصل که شامل:
 - پاک کاری، سورت کردن، بسته بندی و کارخانه جات کوچک پرورس
 - عدم دسترسی سبزی کارها و باغ داران کشور به سرد خانه ها
 - موجودیت سیستم پیچیده و مغلق صادراتی
 - وارد کردن سبزیجات و میوه جات از کشورهای منطقه بدون هیچ نوع مانع
 - عدم موجودیت راه های مناسب ترانسپورتنی
 - عدم سرمایه گذاری وسیع توسط بخش خصوصی
- اینها همه عواملی هستند که مانع رشد زراعت بخصوص سبزیکاری در کشور شده است.

وزارت زراعت با در نظر داشت ارزش حیاتی سبزیجات در صحت و سلامتی خانواده ها تصمیم اتخاذ نمود تا در پهلوی سایر خدماتیکه به دهاقین عرضه میگردد به زنان روستایی به احداث مزارع کوچک سبزیجات خدمات خود رانیز گسترش دهد.

پروژه باغداری و مالداری وزارت زراعت تا اکنون برای ۵۱۵۰ خانم فارم های کوچک سبزیجات احداث نموده و بطور اوسط هر فارم ۲۵۰ مترمربع زمین را احتوا میکند و قرار است در پروگرام ملی باغداری و مالداری در ۱۹ ولایت به ۲۰۰۰۰ زنان روستایی فارم های کوچک سبزیجات احداث شود و تمام وسایل مورد نیاز آن بشمول سیستم آبیاری قطره یی (پلاستیکی) در اختیار زنان قرار گیرد .

از این رو پروژه باغداری و مالداری وزارت زراعت با عنایت عالمانه رهبری وزارت زراعت و شخص جلالتمآب محترم آصف رحیمی وزیر خردمند وزارت زراعت تصمیم گرفت تا مامورین اناث پروژه با شیوه ها و مبنای علمی سبزیکاری آشنا شوند.

تهیه کتاب موجود یک قدم کوچک جهت ارتقا ظرفیت مامورین اناث بوده تا با استفاده از معلومات موجود در این کتاب مامورین اناث قادر شوند شیوه های کشت سبزیجات را به زنان روستایی آموزش دهند.

با استفاده از فرصت میخوام مراتب سپاس خویش را به محترم نورآغا اکبری هماهنگ کننده HLP و محترم عبدالحی رؤف رئیس پروژه باغداری و مالداری اظهار نمایم که در طی چند ماه اخیر درآماده ساختن این کتاب از هیچگونه همکاری با تیم تخنیکي باغداری دریغ نکرده اند.

با وصف دقت فراوان و با استفاده از تجارب مامورین فنی پروژه، سبزیکارها و کارشناسان عرصه سبزیکاری با آنهم این کتاب کاستی ها و کمبودیهای زیادی در خود دارد. بنابراین خوشحال میشوم تا خوانندگان محترم نکات ضعف را به تیم باغداری HLP اطلاع داده تا در چاپ های بعدی نقایص رفع گردد.

نقیب الله سالک

۱۳۹۱ هجری شمسی

۱- اهمیت غذایی سبزیجات

وجود سبزیجات در غذای روزمره انسان یک امر ضروری بوده، طوریکه باید ۸۰٪ از غذای روزانه را میوه جات و سبزیجات تشکیل دهد.

با تغذیه صحیح می توان سالمتر زندگی کرد، کمتر مریض شد و بیشتر عمر کرد. تجارب کشورهای پیشرفته این واقعیت را برجسته ساخته که بین غذائی که مصرف میکنیم و امراض خطرناک مثل سرطان، سکته های قلبی و سکته های مغزی رابطه نزدیک وجود دارد.

سبزیجات از نظر دارا بودن انواع ویتامینها، مواد معدنی، مواد پروتینی و مواد قندی رول ارزشمندی در تغذیه انسان دارد.

یک ماده غذائی خوب باید از لحاظ اقتصادی نیز مقرون به صرفه باشد که سبزیجات اکثراً دارای این صفات هستند واز جانی دیگر سبزیجات مستقیماً به مصرف انسان می رسد و ضایعات آن کمتر از محصولات حیوانی میباشد.

۲- اهمیت سبزیجات در اقتصاد خانواده

سبزیجات نباتات علفی هستند که قسمت های مختلف آنها مانند برگ، ریشه، پیاز، گل، میوه و دانه بصورت خام، پخته، خشک شده، پودر شده، بخ زده و یا کنسرو شده به مصرف انسان میرسد.

با توجه به دوره رشد سبزیجات که اکثراً کوتاه هستند بناً با کاشت سبزیجات و فروش آن به بازار نقش عمده در زندگی هر خانواده سبزیکار دارد.

مصرف سرانه سبزیجات در کشورهای مختلف متفاوت است. تحقیقات در کشورهای پیشرفته جهان نشان میدهد که مصرف ۲۰۰ گرم سبزی تازه برای مصرف روزانه یک نفر ضروری است.

وزارت زراعت و مالداري با توجه به ارزش حیاتی سبزیجات در زندگی روزمره مردم مان تصمیم اتخاذ نمود تا از طریق برنامه های مختلف خویش فامیل های روستایی را کمک و یاری رساند تا کشت سبزیجات را در سطح قرا و قصبات گسترش بدهد، تا از یک طرف درآمد فی خانه وار را افزایش دهد و از طرف دیگر خانواده های روستائی بتواند با مصرف روزانه سبزیجات صحت و سلامتی اعضای خانواده را تضمین نماید.

۳- عوامل محیطی در کشت سبزیجات

۱- حرارت

حرارت مهم ترین عامل در تعیین محل برای کشت سبزیجات میباشد. سبزیجات برای رشد و نمو خود ضرورت متفاوتی به مقدار حرارت دارند. حرارت خیلی کم و یا خیلی زیاد باعث صدمه زدن و خسارت رساندن به سبزیجات شده و در نتیجه موجب از بین رفتن آنها خواهند شد. بطور مثال کچالو در حرارت بالا قادر به انتقال نشایسته در Tuber های خویش نخواهد بود و کاربوهایدردهای ساخته شده در نبات بوسیله اندام های هوایی برای تنفس و رشد مصرف می شوند واز طرف دیگر بادنجان سیاه و کدو در حرارت کمتر از ۱۰ درجه سانتی گراد خوب رشد نمی کند.

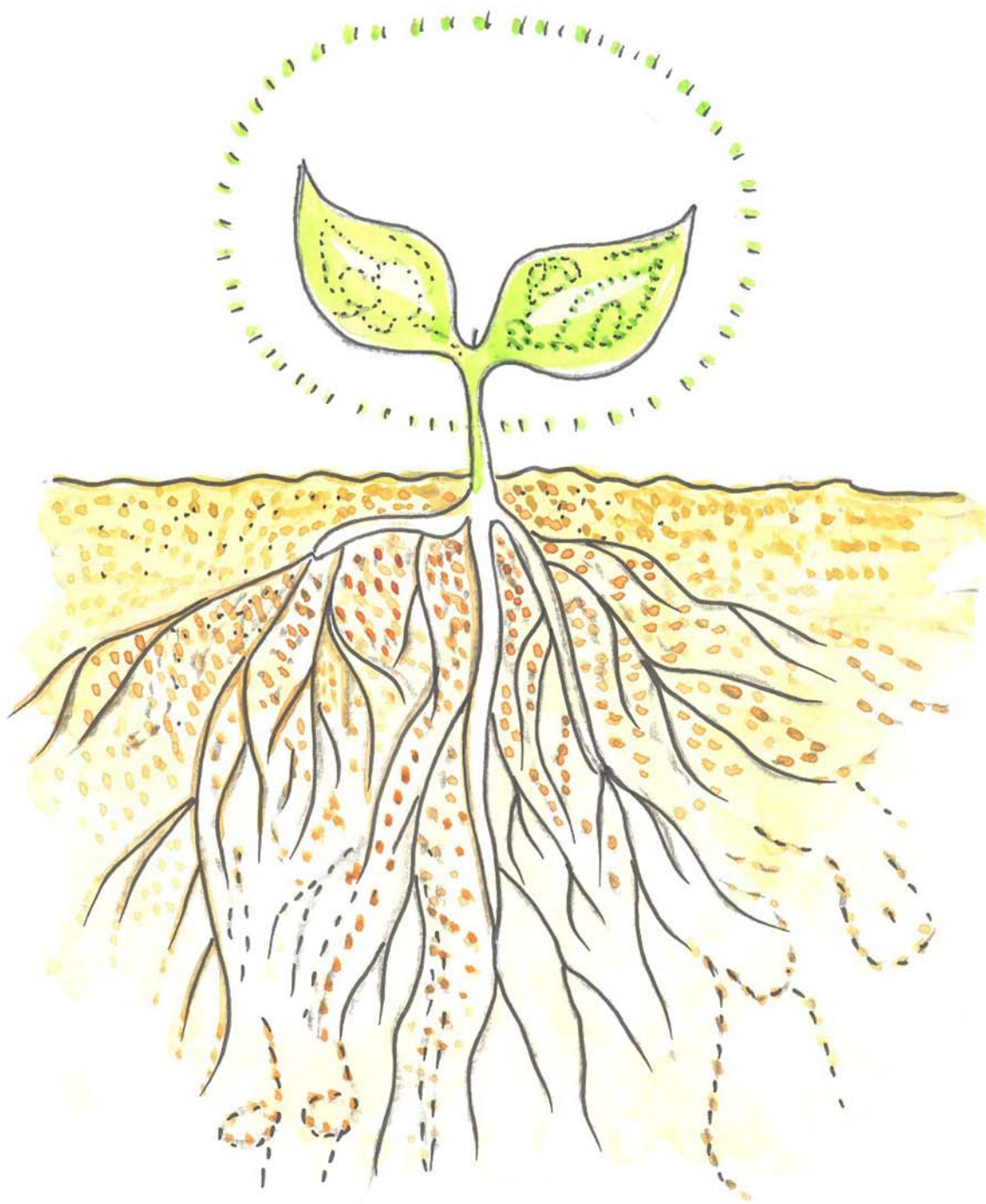
بناً خیلی مهم است تا مقدار ضرورت هر سبزی را به حرارت دانست و در هنگام سفارش کشت سبزیجات خانواده های باغدار و یا دهقان مطابق به شرایط آب و هوا باید عمل نمایند در غیر این صورت زحمت چندین ماهه یک فامیل هدر خواهد رفت.

۲- آب

بیشترین مواد تشکیل دهنده سبزیجات را آب تشکیل میدهد که در کرم و کاهو اضافه تر از ۹۰٪ و در تربوز و خربوزه اضافه تر از ۹۵٪ آب موجود است. آب یکی از مهمترین عوامل در تولید سبزی و انتخاب



حفظ ایکوسیستم در رشد زراعت عضوی نقش تعیین کننده دارد



ساختار درست خاک و موجودیت مواد غذایی لازم در خاک باعث رشد سالم نبات در خاک می گردد

محل برای سبزیکاری به حساب می آید. مواد غذایی در محیط مرطوب به وسیله ریشه های جوان جذب میگردد و باعث رشد و نموی نبات می شود. از این رو موجودیت آب یکی از شرایط مهم در انتخاب محل کشت سبزی میباشد. برای تولید یک کیلوگرام ماده خشک در نباتات که در حدود ۱۰ تا ۱۳ کیلو گرام وزن تر دارد، ۵۰۰ لیتر آب نیاز است.

سبزیجاتیکه آب زیاد ضرورت دارند عبارت اند از کرم، گلپی، تره و ترب(ملی) و سبزیجات که در مقابل خشکی نسبتاً مقاومت دارند عبارت اند از مرچ سبز، بادنجان سیاه، پیاز و لوبیای سبز میباشد و باید از آبیاری بیش از حد جلوگیری نمود زیرا:

- باعث شستشو شدن مواد غذایی در زمین میشود.
- باعث کمبود هوا در خاک میگردد.
- باعث پوسیدگی ریشه نباتات میگردد.
- مدت نگهداری سبزیجات رابعد از رفع حاصل کاهش میدهد.
- باعث ترکیدگی پوست سبزیجات بخصوص در بادنجان رومی میگردد
- باعث توقف Germination تخم سبزیجات میگردد.
- وازجانبی کمبود آب نیز باعث بروز مشکلات و نواقص زیر میگردد:
- کیفیت محصول تولید شده را پائین میاورد.
- باعث کاهش جذب مواد غذایی توسط نبات میگردد.
- عدم موجودیت آب کافی باعث میگردد تا کچالو Tuber تشکیل نکند.
- افتادن گل بخصوص در لوبیا سبز.
- بوجودآمدن طعم تند و تلخ در ملی و باعث ایجاد ریشه ها در زردک و ملی میشود.

۳- خاک

از نظر سبزیکاری خاک مناسب، خاکی است که دارای ۴۵٪ خاک معدنی ۵٪ مواد عضوی، ۲۵٪ هوا و ۲۵٪ آب باشد. وبطور عموم گفته میتوانیم که مناسب ترین خاک برای سبزیکاری و کشت انواع مختلف سبزیجات خاک های Sandy loam میباشد که دارای صفات ذیل باشد:

- مقدار زیاد مواد عضوی در خود داشته باشد
- سطح آب زیر زمینی به اندازه کافی پائین باشد، حد اقل یک متر
- از هواکشی خوب برخوردار باشد.

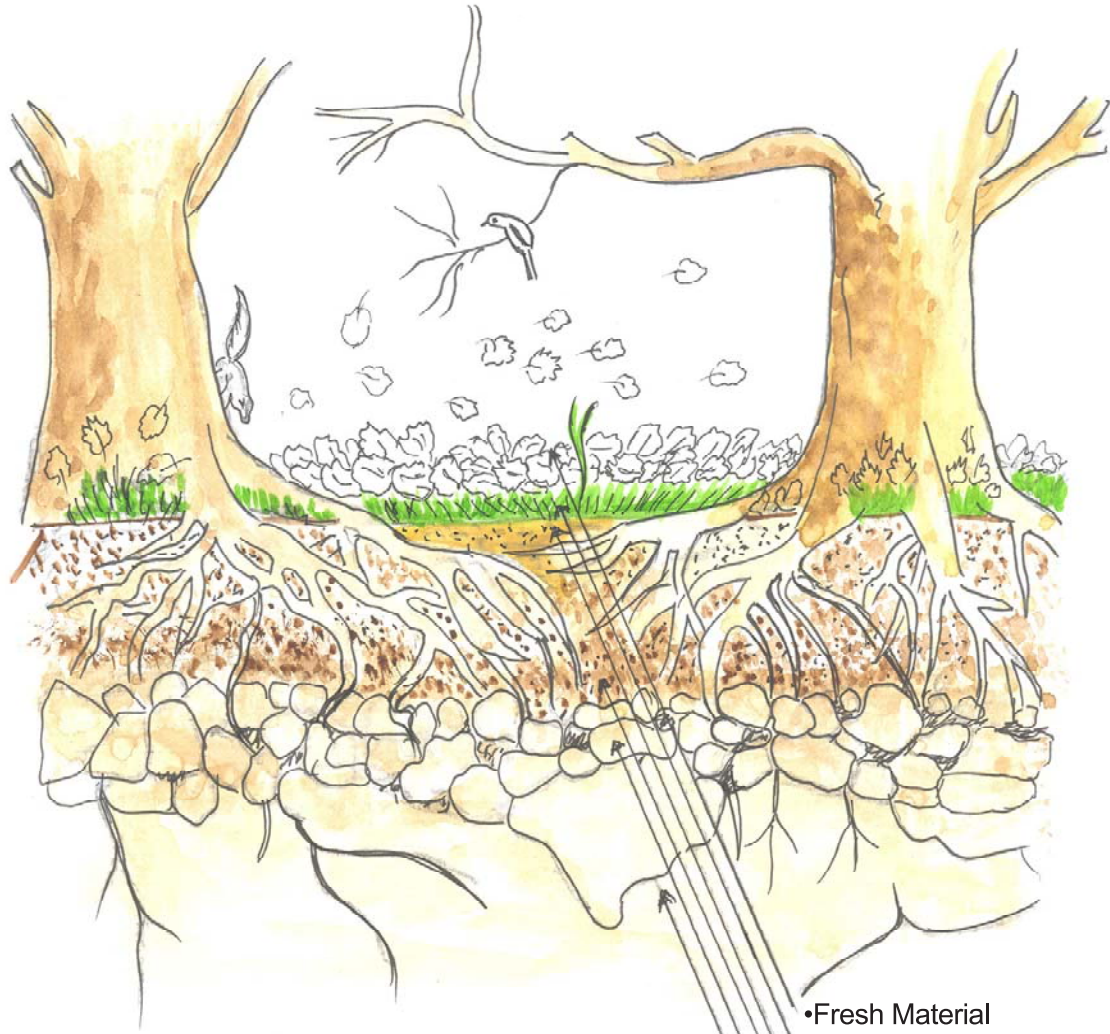
۴- مواد غذایی مورد نیاز

به لحاظ اینکه دوره رشد سبزیجات کوتاه است واز طرف دیگر رشد سریع دارند، از این رو خاک باید دارای مواد غذایی غنی باشد. اندازه ضرورت سبزیجات به عناصر مختلف متفاوت است. بطور مثال سبزیهای برگی به نایتروجن زیاد ضرورت دارند. چون نایتروجن براحتی در خاک شسته یا تبدیل یه گازهای مختلف (NH₃) می گردد و به هوا آزاد میشود. بنابراین باید مقدار زیاد نایتروجن (میده گی رشفه) به زمین علاوه نمود.

از جانبی دیگر سبزیجات دانه دار(Leguminoseae) و سبزیجات میوه ای (Cucurbitaceae) به فاسفورس زیاد ضرورت دارد. بعضی عناصر مانند نایتروجن، فاسفورس، پتاشیم و بعضاً کلسیم به مقدار زیاد مورد نیاز میباشد که به این گروه از عناصر، عناصر پرمصرف یا Macro element میگویند. در صورتیکه بعضی از عناصر دیگر مانند آهن، سلفر، و منگیزیم به مقدار بسیار کم مورد ضرورت است که به این گونه عناصر، عناصر کم مصرف میگویند، یعنی (Micro elements).



توازن طبیعی بین ایکوسیستم وزنده گی حشرات



- Fresh Material مواد تازه
- Breaking-Down Materials مواد میده شده
- Topsoil خاک حاصل خیز
- Find Rock Particles ذرات سنگ میده شده
- Larger Rock Pieces توته های کلان سنگ
- Rock سنگ

بطور کلی گفته می‌توانیم که تجزیه کیمیاوی خاک و نباتات می‌تواند ضرورت مندی کود را در خاک تعیین نماید. دادن کود کیمیاوی نباید سبب برهم زدن pH خاک شوند چون سبزیجات به pH بخصوص ضرورت دارند. تغییر pH خاک باعث تغییر شرایط رشد نبات می‌گردد. اغلب سبزیجات در pH ۷ خوب رشد و نمو میکنند.

بافهم اینکه نفوس در جهان روز به روز افزایش می‌آید و بخصوص این ازدیاد نفوس در کشور های عقب مانده و جهان سوم فوق العاده زیاد است. و این افزایش بی رویه نفوس، فشار را بالای سکتور زراعت به شدت بالا برده و مردم قادر به تامین مایحتاج خویش نیستند.

افغانستان با داشتن سیستم بسیار کهنه و عقب مانده زراعت قادر نیست تا نفوس کشور را از لحاظ مواد غذایی مصون و سالم تامین نماید. که در این میان زنان که نیم از پیکر جامعه ما را تشکیل میدهند و اکثریت ایشان در روستا ها زندگی میکنند و از هر تغییر در عرصه زراعت چه مثبت باشد و یا منفی متاثر میشوند ولی اگر بخواهیم که این تغییرات به شیوه مثبت در زندگی ما و بخصوص زنان و اطفال اثر بگذارد. باید در صدد راهکارهای جدید در عرصه زراعت باشیم و از تجارب کشور های دیگر حداظم استفاده نمایم. در صورتیکه ما از همین حالا دست بکار نشویم و وضعیت کنونی را متحول نسازیم چند سال بعد دیر خواهد بود.

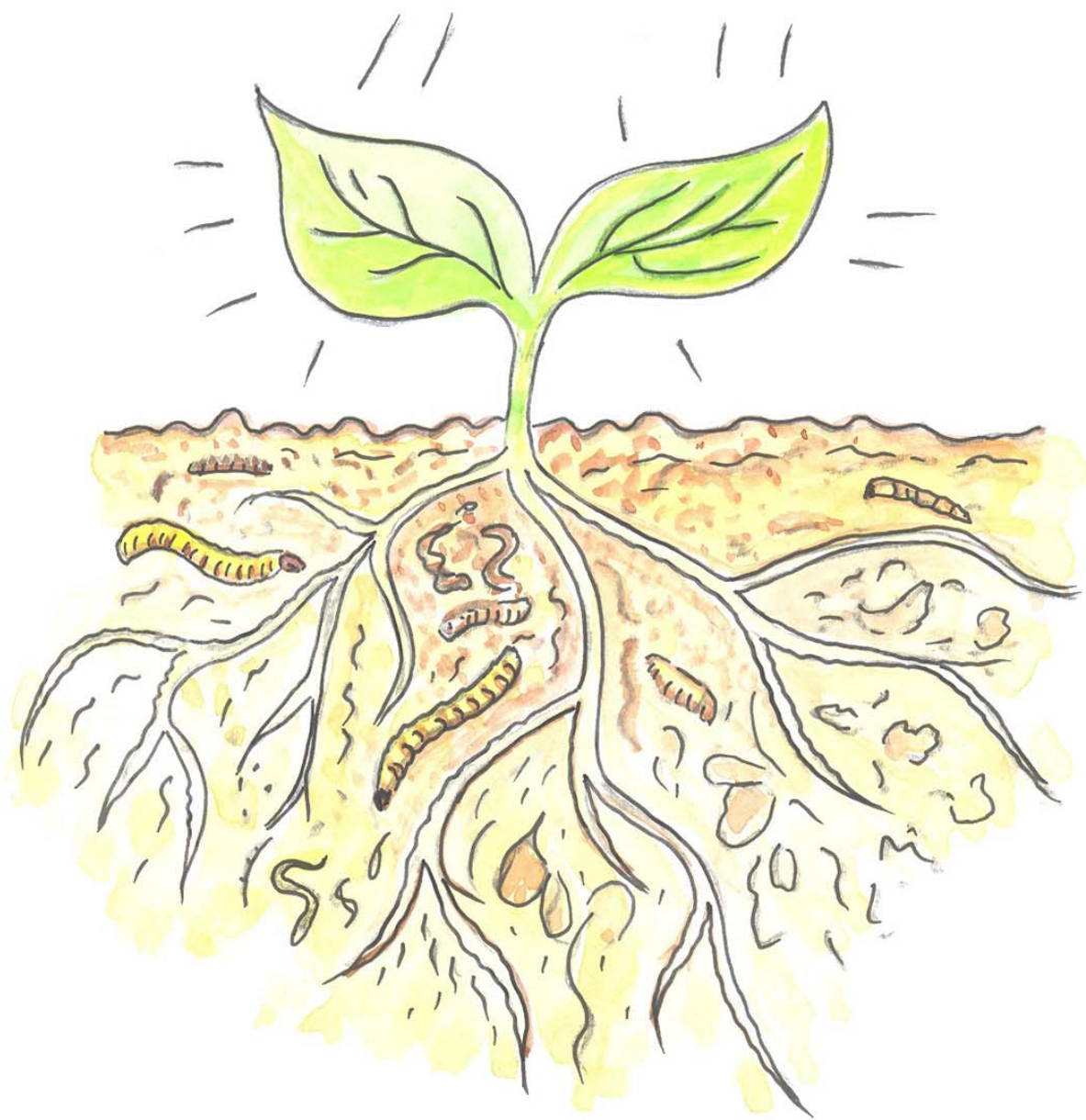
از جانبی دیگر وابستگی شدید ملت ما به واردات مواد غذایی از کشور های همسایه تهدید جدی بر استقلال سیاسی و اقتصادی ما دارد. مردم ما زمانی میتوانند به فکر آرام راجع به مسایل کلان مملکتی فکر و اندیشه کنند که شکم شان سیر باشد و هم یک لقمه نان حلال و سالم را در داخل مملکت آماده داشته باشند ما زمانی به این مرحله خواهیم رسید که خاک سالم، مواد غذایی سالم و مردم سالم و صحتمند داشته باشیم یعنی (Healthy soil, Healthy food and healthy people).

استفاده بی رویه کود کیمیاوی و مواد زهری برای مجادله با امراض و آفات و در این اواخر تکثیر تخم های Hybrid باعث شده تا وابستگی ما را بیشتر سازد و از جانبی استعمال این مواد سبب شده تا خریداران کمتر برای محصولات خویش در مارکیت های منطقوی به دلیل عدم رعایت نورم و استندرد های رایج داشته باشیم. از طرف دیگر استفاده از حد زیاد کود کیمیاوی و مواد زهری باعث صد ها مرض شناخته و نا شناخته در کشور گردیده که از این ناحیه ضربه مهلک به اقتصاد هر خانواده وارد میشود. بمنظور جلوگیری از این روند منفی و قهقهرای لازم است تا با دید دور اندیشانه به مسایل برخورد کرد و شیوه های را جستجو نمود تا بشکل پایدار باغداران و سبزیکارها بتوانند ترکاری مورد نیاز مردم ما را تولید کنند. شیوه ها که در هزارها سال قادر بوده به مردم نان و غذا سالم تهیه کند شیوه ای که هیچ نوع اثر سو به آب، خاک، محیط ماحول و به Ecosystem ما ندارد.

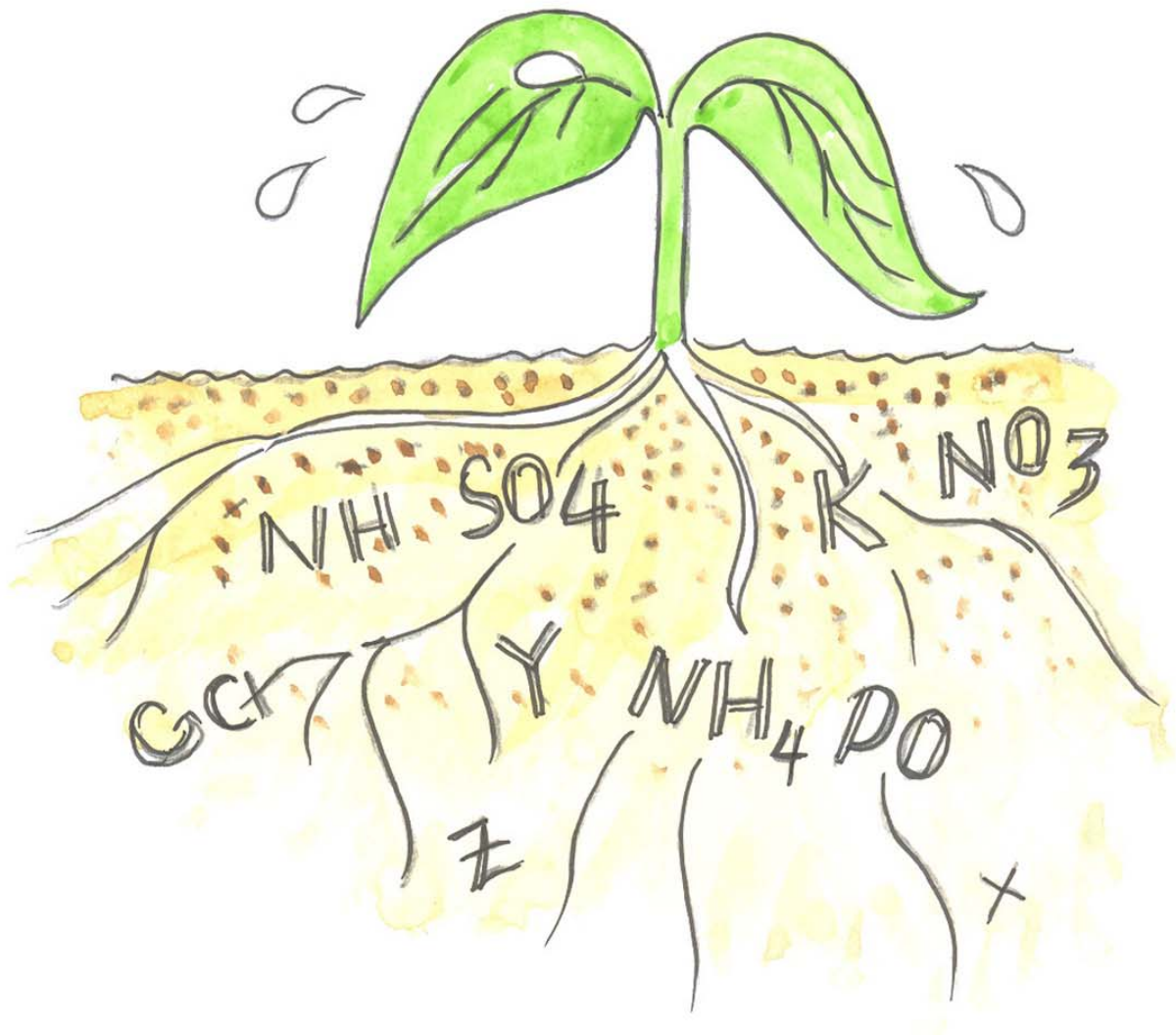
تجارب کشور های پیشرفته جهان بیان گر این واقعیت است که زراعت به شدت میکانیزه شده و تجارتی ۱۸ تا ۲۰ بار بیشتر مواد عضوی زمین را خالی میکنند نسبت به اینکه خاک قادر باشد آنرا دوباره بسازد. در کشور عزیز ما افغانستان که تقریباً طبیعت دست نا خورده داریم و ساحات زراعتی ما کمتر با مواد زهری و کیمیاوی مهلوس شده میتوان از زراعت عضوی منحیث یک روش مطمئن و پایدار استفاده اعظمی نمود.

استفاده از روش های عضوی ما را قادر میسازد تا :

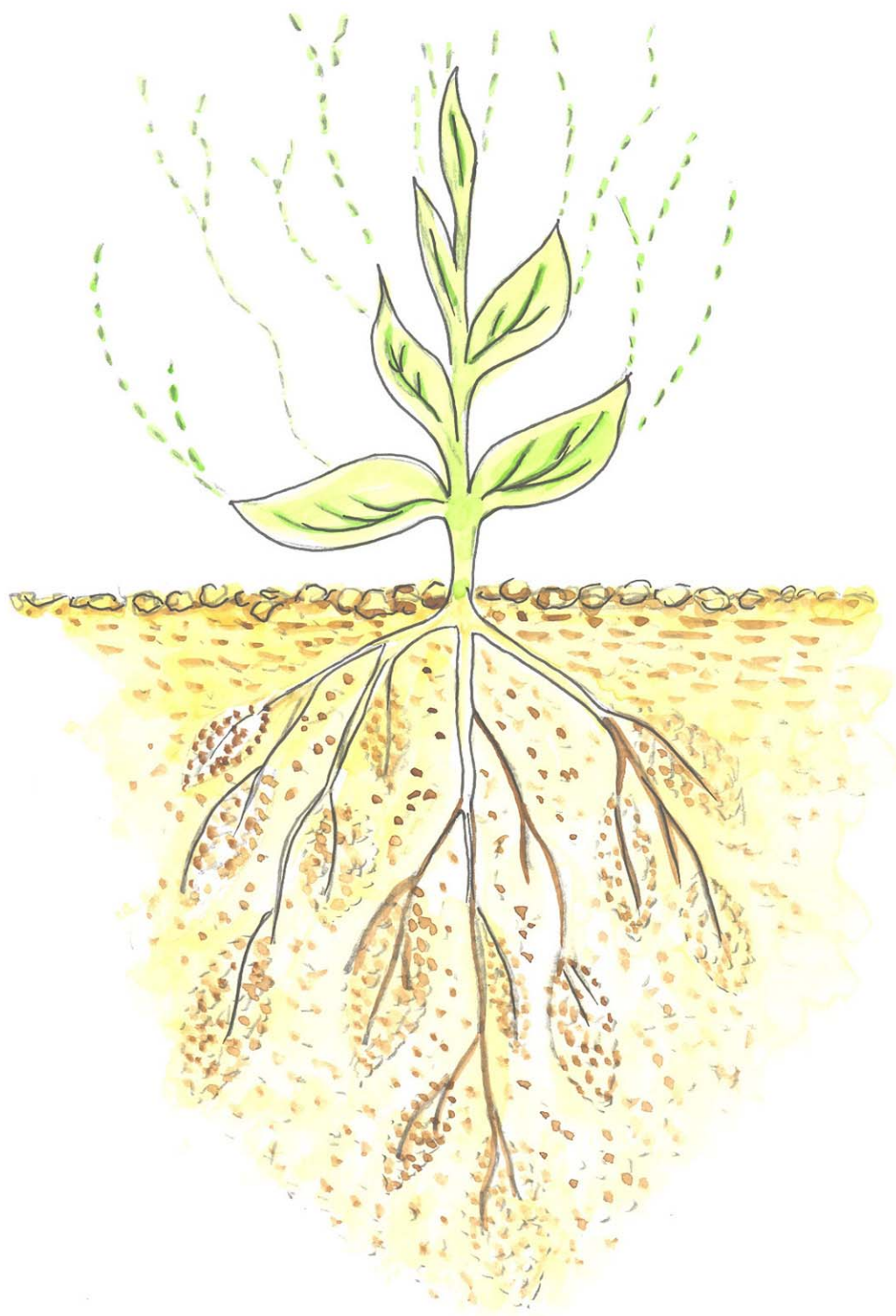
- ۱- ۵۰ تا ۶۰٪ در مصرف آب کاهش به عمل آید.
- ۲- ۵۰٪ کاهش در خریداری مواد کیمیاوی و ادویه جات زهری.
- ۳- ۱۰۰٪ بالا رفتن حاصلخیزی خاک.
- ۴- ۲۰۰ تا ۴۰۰٪ افزایش در مقدار کالوری در فی واحد زمین.
- ۵- ۱۰۰٪ افزایش در حاصلات در فی واحد زمین.



مواد عضوی و میکرواواگانیزم باعث رشد سالم نبات می گردد



استفاده از کود کیمیایی باعث رشد بطنی نبات میگردد و خاک را سخت می گرداند



رشد ریشه ها در زمین

با درک این حقیقت که اکثریت مطلق فامیل های روستایی مالدار هستند و استفاده از کود حیوانی از لحاظ اقتصادی نیز مقرون به صرفه می باشد و هیچ نوع فشار اقتصادی را بالای شان تحمیل نمی کند و آنها را کمک میکند تا بطور پایدار و موثر سبزی و حبوبات تولید کنند.

نامدار ترین متخصصین باغداری انگلیسی - امریکایی مانند Alan Chadwick به این باور بود که ابتدا فقط در یک قطعه کوچک از زمین کشت کنید و آنرا بهتر مراقبت نماید بعداً با کسب تجربه و دانش پیشتر ساحه کشت تانرا وسیعتر سازید.

تمام کشور های صنعتی جهان امروز با تشویق و کمک به دهاقین و باغداران میخواهد ساحات وسیع از زمین های شان به شکل زراعت عضوی محصول تولید کنند.

منابع تامین کننده مواد غذایی نباتات (کود ها):

نباتات از جمله سبزیجات و میوه جات در دامن طبیعت معمولاً در مناطق و خاک ها میرویند که مواد غذایی مورد نیاز برای بقای نسل و رشد و تولید میوه و دانه شان وجود داشته باشد و شرایط از نظر زیست آب و هوا مناسب باشد.

دخالت دست بشر و انتقال این موجودات زنده از محل رشد طبیعی آنها یعنی جنگل ها، کوهستانات، دشت ها به مناطق دیگر به منظور بهره کشی از محصولات تولیدی آنها و بالا بردن کیفیت محصولات یعنی میوه، روغن، قند و غیره بیشتری داده شود تا این بهره دهی افزون از نیاز طبیعی در محصول با کیفیت عالی تر همه ساله و به مدت طولانی، ادامه دهند در این جا است که لزوم تقویت خاک و افزودن مواد غذایی اعم از عضوی و غیر عضوی پی میبریم بشر اولیه شاید با توجه به این نکته که در مجاورت محل نگهداری حیوانات اهلی مثل گوسفند، گاو و مرغ یا محل ریختن (انبار حیوانی) آنها بیشتری علف ها را مشاهده میکردند احياناً نباتات را کاشته باشد محصول بهتر میدهد به مفید بودن فضولات حیوانی به عنوان تقویت کننده نباتات پی برده باشند.

در حقیقت تا اوسط قرن ۱۹ تنها منابع که بشر موثریت آنرا میدانست و از آن برای تقویت محصولات خویش استفاده میکرد کود حیوانی بود و تا سال ۱۸۲۵ دانشمندان به تیوری ارسطو که مشهور به تیوری سیاه خاک معروف است متعقد بوده اند.

کود های عضوی را بر حسب اینکه منشأ آنها حیوانی یا نباتی باشد میتوان بدو دسته تقسیم نمود.

۱- کود های عضوی با منشأ حیوانی

۲- کود های عضوی با منشأ نباتی

۱- کود های عضوی با منشأ حیوانی:

این مواد به طوری عادی از پوسیده فضولات یا قسمت از اندام حیوانی مثل گوسفند، بز، گاو، اسب، مرکب، اشتر، مرغ و ماهی و امثال آنها بدست میاید ارزش عمده مصرف کود های حیوانی نه تنها تقویت خاک بلکه بیشتر از نقطه نظر وضع فیزیکی آن با افزودن مقدار هوموس به خاک میباشد که موجب اصلاح خاک و افزایش قدرت نگهداری آب و حفظ مواد معدنی و غذایی میگردد بطور متوسط ۶-۱۰ تن کود حیوانی معمولی میتواند معادل ۶۰۰ - ۱۰۰۰ کیلو هوموس در سال در اختیار نباتات کاشته شده قرار بدهد به همین جهت بطور معمول برای یک هکتار زراعت یا باغ نگهداری یک راس گاو از نظر کود حیوانی توصیه میشود بطور متوسط یک راس گاو بسته در طول سال میتواند ۲۰ برابر وزن خود کود حیوانی تحویل دهد و از هر ۱۰۰۰ کیلو کود حیوانی نیز بطور متوسط ۱۰۰ کیلو هوموس بدست میاید.

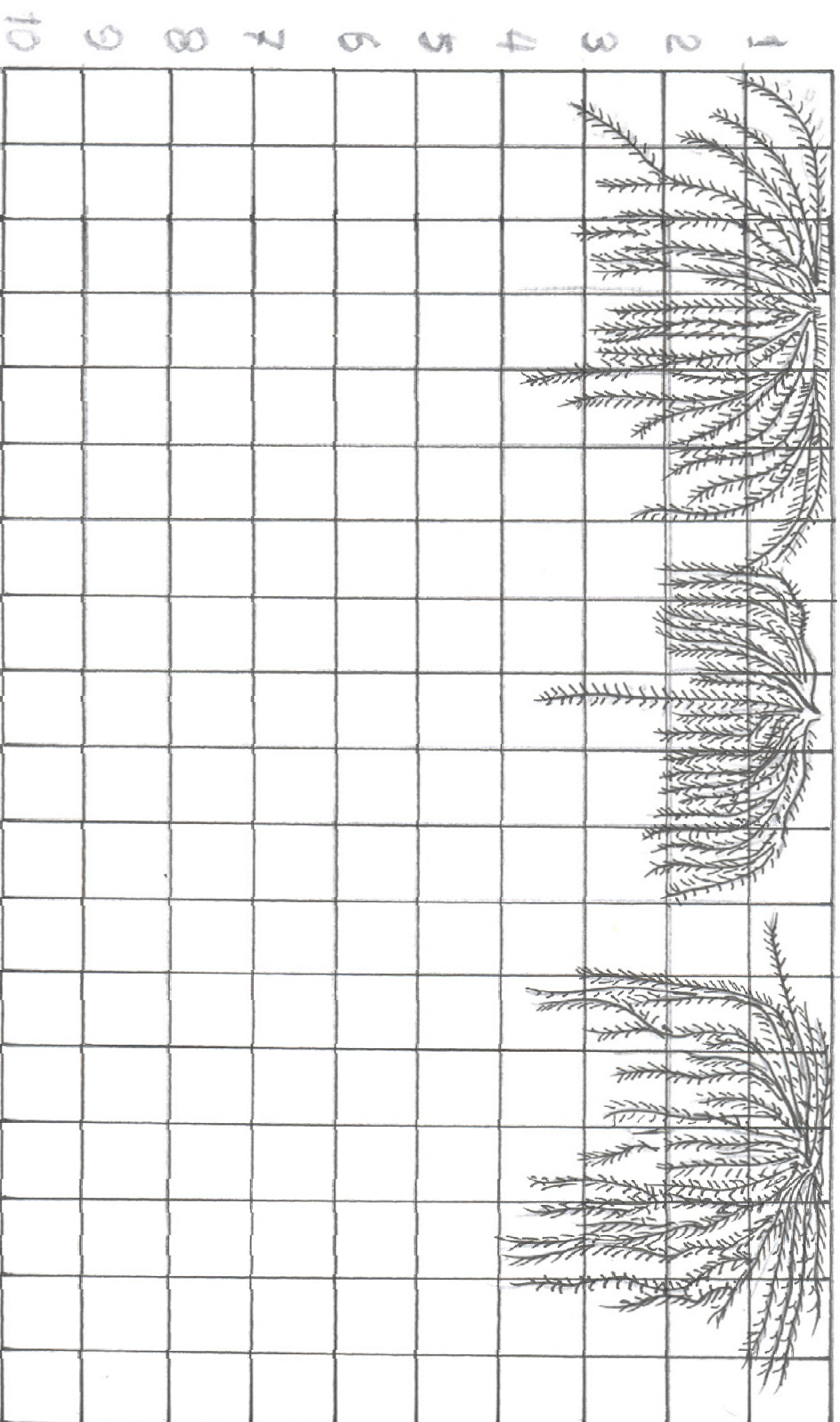
Selected Vegetable Root Systems Shown in Scale

جاری شیرین = ۳۰ سانتی متر

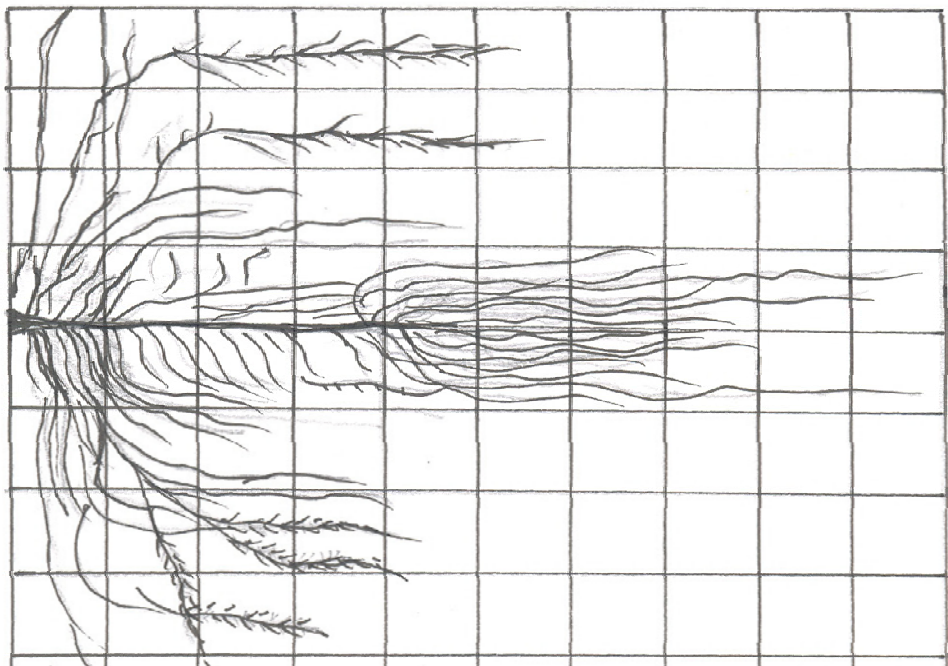
جاری شیرین

کاهو

رومی



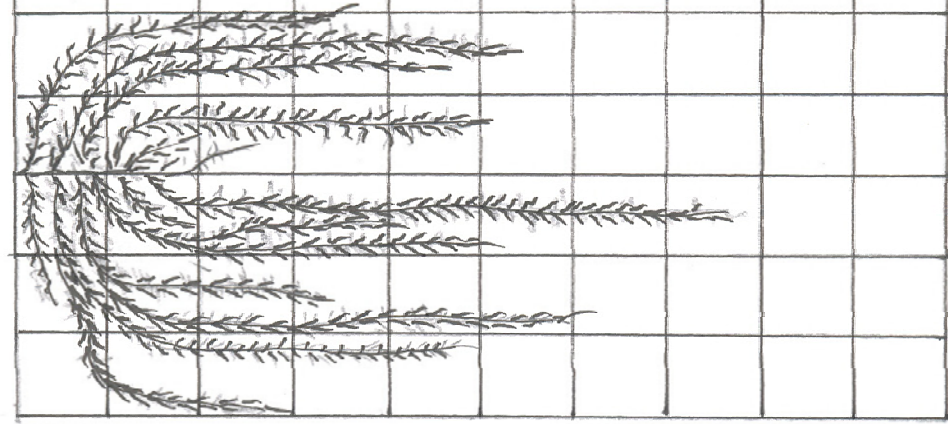
رشد ریشه لبلبو



رشد ریشه گلی

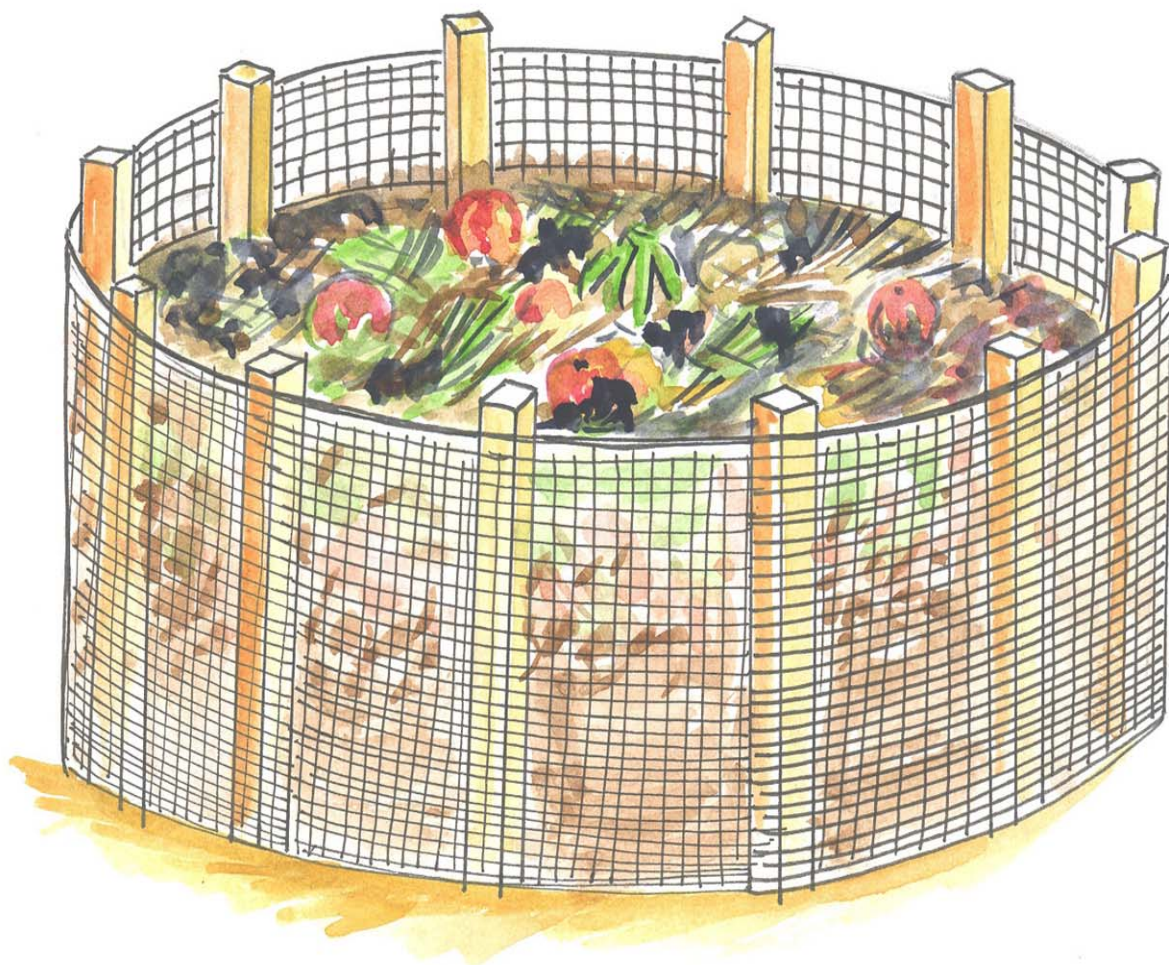


رشد ریشه زردک

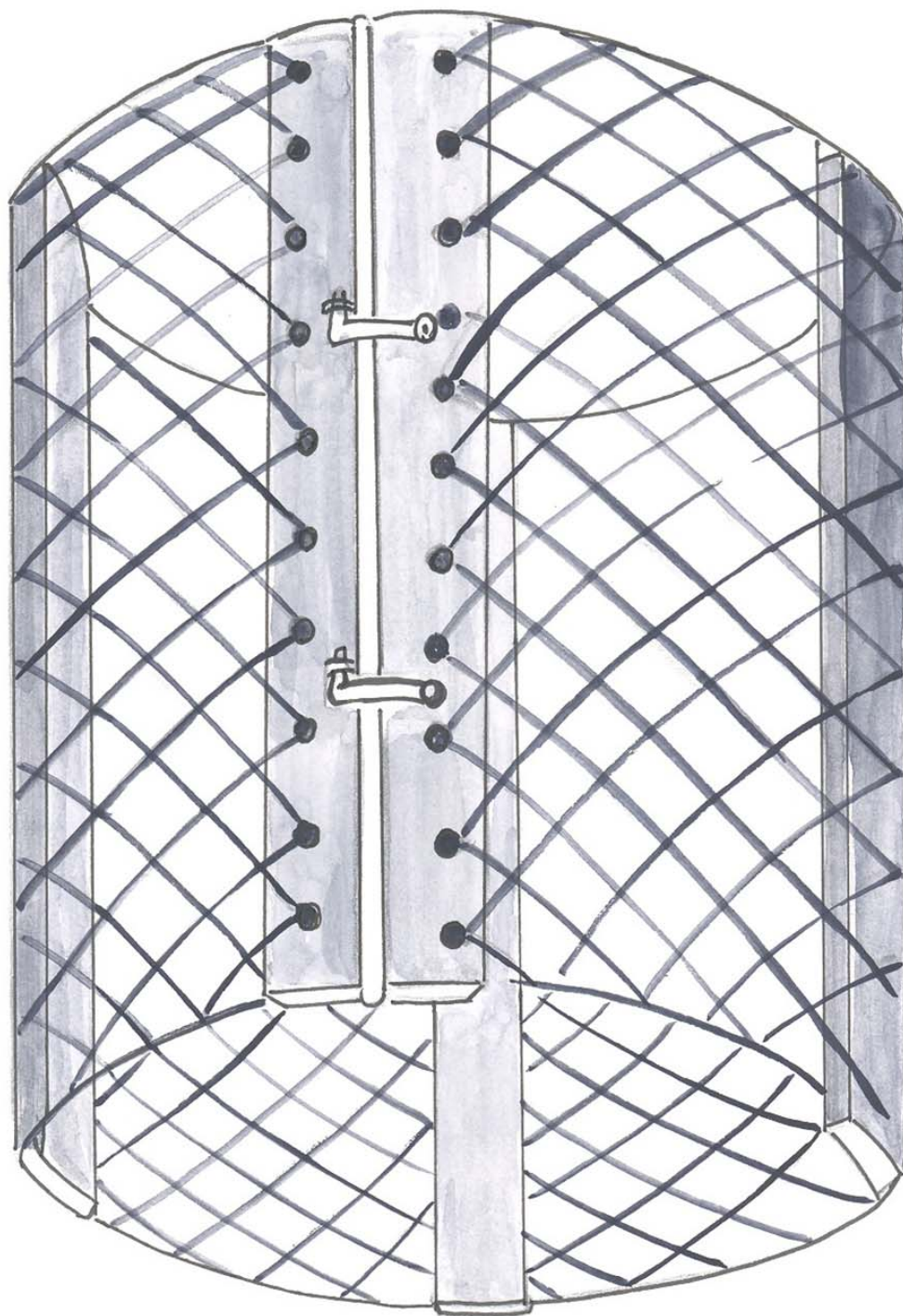




صندوق کمپوست که در خانه ها مورد استفاده قرار می گیرد



صندوق بزرگ سیمی جهت ساختن کمپوست مورد استفاده قرار میگیرد



صندوق باز جهت ساختن کمپوست



نگهداری یک راس گاو شیری میتواند برای یک هکتار زمین کود عضوی تولید کند.

کود جامد حیوانی دارای مواد ذیل میباشد:

۱- پارو تازه مرغ	۱۵٪ نایتروجن	۱٪ فاسفورس	۰,۵٪ پتاشیم
۲- پارو خشک مرغ	۴,۵٪ نایتروجن	۳,۵٪ فاسفورس	۲٪ پتاشیم
۳- پارو خشک گاو	۰,۵۶٪ نایتروجن	۰,۳۳٪ فاسفورس	۰,۶۰٪ پتاشیم
۴- پارو اسپ	۰,۶۹٪ نایتروجن	۰,۲۴٪ فاسفورس	۰,۷۲٪ پتاشیم
۵- پشقل گوسفند	۱,۴۰٪ نایتروجن	۰,۴۸٪ فاسفورس	۱,۲۰٪ پتاشیم

چیزی دیگر اینکه خیلی مهم و حیاتی است و باید سبزیکارهای وطن ما توجه داشته باشند اینست که استفاده از کود انسانی سبب بروز امراض برای انسان میشود و بخصوص استعمال کود انسانی در سبزیجات مانند زردک، ملی سرخک، گشنیز، نوش پیاز و تمام سبزیجات که بشکل خام خورده میشود بی نهایت مضر است و عامل صدها مرض میگردد.

نایتروجن

بعوض کود کیمیاوی یوریا میتوان از مواد دیگری که تامین کننده خوبی نایتروجن است استفاده نموده. مانند

میده شده رشقه خشک (Alfalfa meal)

از میده شده اندام های رشقه میتوان استفاده نمود. که دارای ۲ تا ۳٪ نایتروجن، ۰,۷٪ فاسفورس و ۲,۲۵٪ پتاشیم میباشد و سرعت اثر گذاری و عمل آن فوق العاده زیاد است و کمبود نایتروجن را بزودی رفع مینماید.

آرد میده شده از خشک شده بدن ماهی (Fish meal)

البته در کشور ما ماهی به قدر کافی در دسترس نیست تا از استخوان و مواد زاید آن در زراعت استفاده شود ولی در ایام زمستان میتوان از ماهی پزی های شهر مواد اضافه را جمع آوری کرد و غرض اصلاح خاک از آن استفاده نمود.

Fish meal دارای ۹ تا ۱۰,۵٪ نایتروجن و ۶٪ فاسفورس و این مواد حاوی مقدار مناسب از فاسفورس و نایتروجن میباشد.

سنگ فاسفورس (Phosphorus)

افغانستان از لحاظ داشتن معادن سنگ فاسفورس بسیار فقیر بوده و تنها درسبزک هرات سنگ فاسفورس وجود دارد که تا اکنون معلومات دقیق در باره حجم آن در دست نیست ولی میتوان بعوض آن از کود حیوانی استفاده نمود.

Potassium (پتاشیم) خاکستر چوب (Wood ash)

در هر جای و هر خانه و روستا مردم از چوب بمنظور تولید انرژی استفاده میکنند یعنی دسترسی به خاکستر چوب در همه جا وجود دارد. خاکستر چوب حاوی ۱ تا ۱۰٪ پتاشیم میباشد و خاکستر چوب دفع کننده بسیار خوب کرم و حشرات میباشد. در هنگام استعمال آن باید دقت نمود تا pH خاک بالاتر از ۶٫۵ باشد و خاکستر سیاه بهتر از همه میباشد.

۲- کود های عضوی با منشأ نباتی: HUMUS (هوموس)

منبع دیگر کود ها، باقیمانده و پوسیده اندام نباتات میباشد مثل شاخه، برگ، ساقه، چوب، ریشه، میوه و غیره اگر این مواد در خاک دفن شوند در اثر تقویت فعالیت های باکتری موجود در خاک تجزیه شده و تبدیل به مواد میشوند که رنگ سیاه یا قهوه یی بوده و به آن اصطلاحاً هوموس میگویند.

از تجزیه مواد عضوی بدست میاید و هوموس قادر است تا معادل ۱۵ برابر حجم خود آب را ذخیره کند ولی قسمتی از این آب را همواره در خود نگه میدارد که ریشه نبات قادر به جذب آن خواهد بود.

COMPOST

این نوع کود از پوسیدن مواد عضوی نباتی از قبیل برگ ها، گیاه ها هرزه و باقی مانده شاخ برگ سبزیجات بطور خلاصه هر نوع مواد زاید نباتی و حیوانی تهیه میشود.

کمپوست عبارت از تجزیه نمودن مواد توسط اجسام زنده بقایای نباتات پاروی حیوانی و مواد اضافی آشپزخانه تحت شرایط کنترل شده میباشد.

کمپوست ساختار خاک را بهبود بخشیده و خاک را قادر میسازد که بهتر کار کند سیستم هوا دهی و حفظ رطوبت خاک را تقویت مینماید.

کمپوست یک عامل مهم در بهبود و اصلاح ساختار خاک بحساب میرود و خاک را از نقطه نظر مواد غذایی و دیگر مواد ضروری غنی میسازد.

در کتاب حاضر شما تصاویر مختلف از شیوه ساختن کمپوست را که در کشور های مختلف متداول است مشاهده مینمایید ولی در کشور ما تمام مواد مهم اضافی که از آشپزخانه ها بدست میاید بدور انداخته میشود که از یک طرف باعث کثیف شدن محیط زیست میشود از جانیی منبع خوبی تقویت خاک را از دست میدهیم و من امید وار هستم با مشاهده تصاویر همه خوانندگان گرامی این کتاب تشویق شوند که در حویلی های خویش با گذاشتن یک صندوق در ساختن کمپوست اقدام نمایند تا باشد محیط پاک و زمین حاصلخیز داشته باشیم.

در هنگام که شما مواد اضافی آشپزخانه را داخل صندوق کمپوست میندازید یک مقدار خاک (Soil) را نیز علاوه نماید زیرا خاک علاوه شده باعث:

- حفظ رطوبت شده و عملیه Decomposition یا تجزیه مواد را تسریع مینماید.
- چون خاک ها حاوی Micro organism هستند تجزیه مواد را ساده تر میسازد.
- به سنگین شدن کمپوست کمک میکند و از ضایع شدن مواد غذایی کمپوست جلوگیری بعمل میاید.
- صندوق کمپوست بهتر است تا در زیر سایه درخت گذاشته شود. و مواد موجود در صندوق کمپوست همیشه مرطوب باشد تا زنده جان های کوچک قادر به تولید مثل و تجزیه مواد موجود در صندوق باشد. و بعد از سه ماه تمام مواد یکبار زیر و رو شود و در صورت که خوب مراقبت صورت گرفته باشد در ظرف شش ماه کمپوست دلخواه ما بدست میاید.
- و کوشش شود تا مواد ذیل به مواد کمپوست علاوه نگردد.
- نباتاتیکه به امراض و آفات مصاب باشند
- موادیکه وقت زیاد را بخاطر تجزیه میگیرد
- موادیکه بسیار زیاد Acidic (اسیدی) هستند.
- مواد غایطه سک وپشک

کود سبز:

همانطوریکه از اسم آن برمیاید این نوع کود از شاخ و برگ سبز نباتات بدست میاید نباتات مثل نخود، لوبیا، ماش، شبدر، چاودار، گندم سیاه، شاخه، برگ و ساقه کچالو. که در هنگام رشد کامل قلبه شده و زیر خاک میگردد.



صندوق سر بسته کمپوست که جهت کمپوست سازی بکار میرود



افزودن خاک در صندوق های کمپوست بالای سبزیجات خام و مواد اضافی آشپزخانه تا کمپوست به شکل بهتر بدست آید

مشخصات تخم خوب

عامل مهم که سبزیکار های عزیز ما با هنگام خرید تخم سبزیجات در نظر بگیرند: عبارت اند از:

۱- قدرت جوانه زدن یا Germination تخم است. یعنی تخم باید زنده باشد. و در مجموع تخم سبزیجات بین ۱ تا ۵ سال قوه نامیه خویش را حفظ میکنند.

دوره زنده ماندن تخم سبزیجات

شماره	نوع سبزی	مدت زنده مانیدن تخم
۱	لبلبو	۴ سال
۲	لوبیا	۳ سال
۳	ملی سرخک	۴ سال
۴	شلغم	۴ سال
۵	بادنجان رومی	۳-۴ سال
۶	کدو	۵ سال
۷	پالک	۴ سال
۸	بادرنگ	۵ سال
۹	زردک	۳ سال
۱۰	گلپی	۴ سال
۱۱	بادنجان سیاه	۴ سال
۱۲	مرچ	۴ سال
۱۳	بامیه	۲ سال
۱۴	کاهو	۵ سال
۱۵	پیاز	۱ سال

۲- فیصدی جوانه زدن تخم بالا باشد
 ۳- تخم به بیماری آلوده نباشد
 ۴- تخم سبزیجات باید مورد حمله حشرات قرار نگرفته باشد.
 ۵- تخم باید عاری از هر نوع تخم دیگر سبزیجات باشد. یعنی خالص باشد.
 ۶- تخم باید کاملاً رسیده باشد یعنی در هنگام چیدن پخته شده باشد.
 ۷- تخم سبزیجات باید در محل مناسب نگهداری شود. یعنی اندازه رطوبت و درجه حرارت مناسب در محل نگهداری تخم سبزیجات وجود داشته باشد.

در نقاط دور دست که سبزیکار ها بخصوص زن های روستایی کمتر دسترسی به مارکیت های عمده تخم سبزیجات دارند.

بهتر است تا تخم سبزیجات را خود شان تهیه نمایند که در این صورت سبزیکار باید به موضوعات ذیل آگاهی داشته باشد:

- ۱- سبزیکار باید معلومات کامل از مشخصات سبزی و پایه مادری که از آن تخم میگیرد داشته باشد.
- ۲- سبزیکار باید از سبزیهای دورگه یا Hybrid در مزرعه خویش استفاده نکند مانند بادرنگ Hybrid.
- ۳- سبزیکارایکه میخواهد از مزرعه خودش تخم سبزیجات را تهیه کنند باید حد اقل معلومات راجع به نسلگیری نباتات یا Breeding داشته باشد.
- ۴- نباتاتیکه از آن تخم میخواهیم بدست بیآوریم مراقبت های خاص در هنگام رشد و نمو تا مراحل رفع حاصل ضرورت دارد.
- ۵- جلوگیری از امراض و آفات دقت بیشتر میخواهد.
- ۶- نگهداری تخم سبزیجات شرایط خاص را میخواهد که سبزیکار باید به آن توجه جدی داشته باشد تا تخم سبزیجات در جای سرد - خشک و دور از شعاع آفتاب قرار داشته باشد.

۱- کچالو Potato

منشاء کچالو امریکا جنوبی و مرکزی بوده که توسط سرخ پوستان از ۲۰۰۰ سال پیش کشت می شد کچالو برای اولین بار بین سالهای ۱۳۵۸ - ۱۵۳۶ میلادی به اروپا آورده شد.

مشخصات نباتی

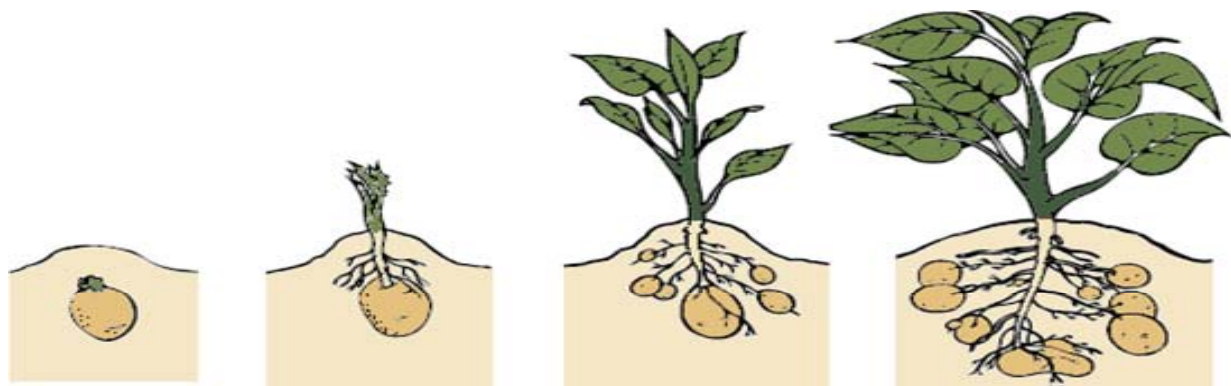
کچالو از نظر شکل و قسمت های هوایی تعدادی از آنها دارای ساقه راست و ایستاده هستند در صورتیکه بعضی دیگر روی زمین رشد می کنند. ساقه های هوایی از روی چشمک های که روی Tuber وجود دارند خارج شده حامل برگ، گل و میوه می باشد. برگ کچالو در ابتدا ساده ولی در مراحل رشد بعدی به صورت مرکب در می آید. تعداد و اندازه برگ ها متفاوت است. گل های کچالو به رنگ های مختلف از سفید تا ارغوانی و بنفش تیره دیده میشود.



شرایط آب و هوا

کچالو یک سبزی فصل خنک می باشد کچالو در مناطقی که تابستان گرم و طولانی دارند بخوبی رشد نمی کند و Tuber آن تشکیل نمی گردد.

حرارت مناسب برای رشد و نمو بین ۱۶ تا ۲۱ درجه و برای تولید Tuber ۱۲ درجه سانتی گراد است. حرارت بیش از ۲۰ درجه در خاک حاصل کچالو را کاهش داده و در ۲۹ درجه سانتی گراد تولید Tuber متوقف میگردد. و بهترین حاصل از مناطق بدست می آید که آب و هوا متعادل دارد از اینکه ریشه کچالو سطحی است بنابراین این به آبیاری منظم ضرورت دارد. در زمان گل دهی ، خشکی و رطوبت زیاد از حد هر دو مضر هستند از زمان گل دهی به بعد ، آب کافی ولی نه بیش از حد برای بزرگ شدن Tuber کچالو نقش بارز دارد و بدین گونه حاصل کچالو را بالا میبرد.



خاک

کچالو در خاک Sandy loam و سبک که دارای مواد عضوی کافی باشد نتیجه خوب میدهد. کچالو باید در زمینی کشت گردد که قوی - حاصل خیز ، غنی از مواد معدنی ، زهکشی مناسب و مانع برای نور آفتاب وجود نداشته باشد.

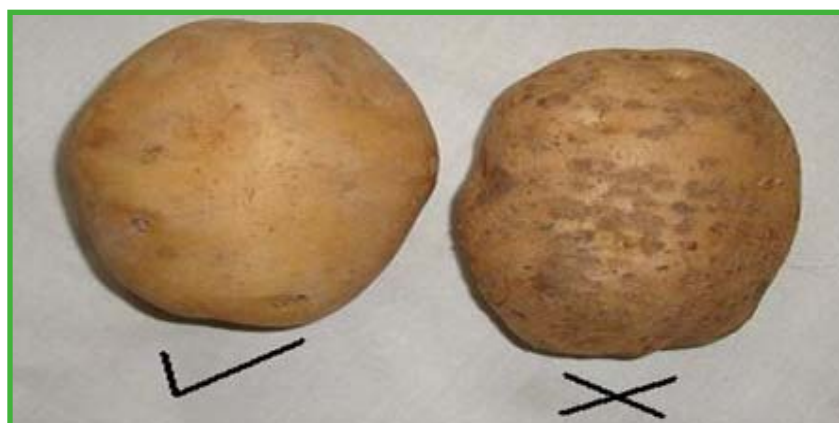
زمین باید در خزان قلبه عمیق گردد کود حیوانی در خزان به زمین علاوه گردد و در بهار با ماله کردن و جویه کشی آماده کشت گردد.

کود

چون کچالو یک نبات پر مصرف از لحاظ مواد غذایی از خاک می باشد بناً باید زمین خوب تقویت شود. و با اضافه کردن کود های حیوانی پوسیده در خزان میتوان جبران مواد از دست رفته خاک را نمود. مقدار کود حیوانی می تواند از ۱۵ - ۴۰ تن در هکتار باشد.

شیوه کاشت کچالو

نخست باید تخم بذری مناسب را از مناطق که عاری از ویروس هستند و عمدتاً مناطق نسبتاً سرد مانند بامیان و یا پنجشیر انتخاب نمود.



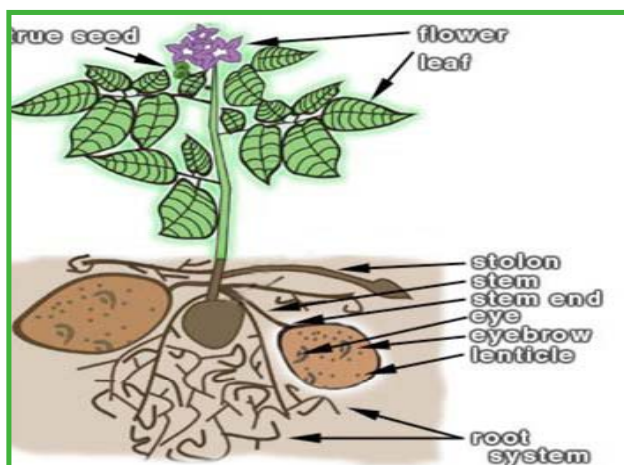
کچالوی تخمی باید سالم باشد نه مرضی

و وزن کچالو که به منظور کشت انتخاب می گردد بین ۵۰ - ۶۰ گرام باشد Tuber های بزرگتر به قطعات کوچکتری تقسیم میگردد و باید بسیار دقت نمود تا کچالو های انتخاب شده حد اقل دو یا سه چشمک داشته باشد.



کچالوی بذری باید به قطر ۳ - ۳,۵ سانتی و یا ۵۰ - ۶۰ گرم باشد.

و کچالو های قطعه شده توسط خاکستر ضد عفونی گردد عموماً کچالو به شکل پشته کشت می گردد که فاصله بین دو پشته ۸۰ - ۱۰۰ سانتی متر و فاصله بین دو نبات ۴۰ - ۵۰ سانتی متر در نظر گرفته شود.



عمق کاشت بین ۶ تا ۷ سانتی متر است. زمان و موقع بذر بستگی به آب و هوای منطقه دارد و در یک متر مربع بین ۴ تا ۵ کچالو کشت می گردد.

مراقبت های بعد از کشت

چون کچالو برای چندین ماه در مزرعه می ماند و زیر فشار شدید گیاهان هرزه قرار دارد. باید خیشاوه گیاه هرزه از لویت های اصلی هر دهقان در کشت کچالو باشد زمانیکه ساقه کچالو به ۱۰ سانتی متر رسید اولین خاک دادن شروع می شود.

خاک دادن کچالو موجب گسترش سیستم ریشه از پائین ساقه می شود و این ریشه ها باعث نگهداری ساقه می گردد.

و این کار دو یا سه بار تکرار می شود خاک دادن از رشد گیاه هرزه جلوگیری می کند به همین دلیل کشت کچالو باعث پاک شدن مزرعه از گیاه هرزه می گردد در هنگام تشکیل Tuber آبیاری منظم و به موقع خیلی مهم است.

ممکن است که با آبیاری منظم در فصل رشد کمبود نایتروجن احساس شود و با اضافه کردن میده رشقه و یا پارو سوخته در پهلوی پشته کچالو این مشکل رفع گردد.

نباتاتیکه با کچالو سازگاری دارد و میتوانیم آنرا با کچالو در یک مزرعه کشت کرد عبارت اند از: خاندان کرم و جواری

نباتاتیکه با کچالو سازگاری ندارد و نمی توانیم آنرا با کچالو در یک مزرعه کشت کرد عبارت اند از: بادرنگ، نخود، کدو زمستانی، پالک، گل آفتاب پرست و بادنجان رومی.



رفع حاصل

کچالو را در اثنائیکه Tuber بزرگ شده باشد می توان از مزرعه و زمین برداشت. کچالو زود رس به محض اینکه Tuber بزرگ شده درین موقع قابل رفع حاصل می باشد ولی کچالو دیر رس و کچالو ایکه برای نگهداری کشت شده باشد باید برگ های آن شروع به زرد شدن کند ، در مناطق سرد سیر رفع حاصل دیر رس قبل از وقوع اولین یخبندان و در مناطق گرم سیر رفع حاصل قبل از فرا رسیدن اولین گرما تابستان

است. اوسط دوره نمویی ۱۲۰ روز می باشد نظر عمومی اینست یک کیلو گرام بذر می تواند ۱۵ کیلو گرام حاصل بردارد.

از کشت ۳۳۰ کیلو گرام در فی جریب باید ۴۹۵۰ کیلو گرام حاصل بردارد.



ارزش غذایی

کچالو از لحاظ اندازه تولید بعد از گندم – جو و برنج چارمین نبات در سطح جهان می باشد. کچالو بخاطر ارزش غذایی خاص خود و از سازگاری که با شرایط آب و هوا و ترانسپورت آسان که دارد. از این رو در اکثر نقاط جهان کشت می شود. کچالو دارای ویتامین های C ، B ، A و E می باشد و مواد معدنی پتاشیم – کلسیم – سلفر و مگیز در خود دارد.

کچالو تقویت کننده قلب ، بینائی ، جگر و نیروی جنسی است. همچنان کچالو اثر شفا بخش به کسانی که بیماریهای اسهال – اسهال خونی – نقرس و فشار خون دارد.

مضرات کچالو

سرخ شده کچالو برای معده مضر است و موجب نفخ و سو هاضمه می شود زیاده روی در خوردن کچالو ممکن است که جذب ویتامین C را دچار مشکل کند. افراد که مبتلا به مرض شکر ، چاقی و سنگ کرده هستند باید از خوردن کچالو خود داری کنند.

۲ - مرچ Pepper

خصوصیات نبات

مرچ سبز نبات یکساله بوده عقیده بر این است که نبات بومی امریکا باشد. که توسط اروپاییان به اروپا برده شده است. که دارای شاخه های کوتاه برگ های بیضوی و یا بعضاً شکل تخم مرغی را دارا می باشد. گل مرچ بشکل مرکب و دارای پنج گل برگ میباشد که به رنگ های سفید ، زرد و سبز روشن دیده می شود. ریشه اصلی عمیق دارد و تا ۸۰ سانتی متر طول دارد.



نیازمندی مرچ به آب و هوا

مرچ سبز مانند بادنجان رومی و بادنجان سیاه یک نبات فصل گرم است و در مقابل سردی خیلی حساس است.

مرچ برای رشد و نمو خویش به نور، حرارت و آب زیاد ضرورت دارد حداقل حرارت برای جوانه زنی ۱۱ درجه سانتی گراد و برای رشد و نمو خویش به حرارت بالاتر از ۱۵ درجه سانتی گراد نیاز دارد. برای تبدیل شدن گل به میوه یعنی عملیه القاح به حرارت ۱۸ تا ۲۲ درجه را ضرورت دارد. چنانچه درجه حرارت از طرف شب پائین تر از ۱۶ درجه سانتی گراد و بالاتر از ۲۶ درجه سانتی گراد برسد میوه تشکیل نخواهد شد.

خاک

خاک های Sandy loam یا نیمه سنگین که دارای مواد عضوی کافی باشد برای رشد مرچ مناسب است. pH مناسب برای مرچ بین ۶،۵ - ۶ می باشد.

کود

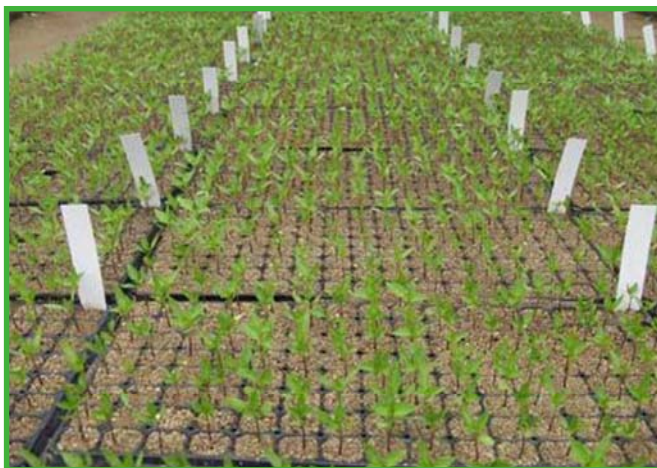
کود حیوانی که پوسیده شده باشد. برای تقویه مزرعه مرچ خیلی مناسب است. کود نایتروجن(میده گی رشقه) را باید قبل از کاشت به زمین علاوه کرد.

تهیه نهالی

گرچه مرچ سبز را میتوان مانند بادنجان سیاه و بادنجان رومی بطور مستقیم کشت کرد. و اما بذر مرچ ابتدا بشکل نهالی بهتر است زیرا به زود رسی مرچ کمک می کند یعنی وقت زیاد صرفه جوئی میگردد. نهالی مرچ ممکن در حدود ۸ تا ۱۰ هفته را در زیر تونل پلاستیکی سپری نماید. مرچ را در جوی و پشته ها نهالی می کنند که عرض پشته در حدود ۶۰ سانتی متر باشد. و فاصله دو نبات از یک دیگر در حدود ۴۵ تا ۵۰ سانتی متر باشد. وزن هزار دانه تخم مرچ بین ۶ تا ۷ گرم است.



کشت تخم سبزیجات در صندوق های تهیه شده به فاصله های معین



مراقبت ها پس از انتقال نهالی

کوشش شود که نهال مرچ در هوای ابری و عموماً در هنگامیکه هوا کمی سرد باشد به زمین اصلی انتقال گردد. یعنی در بعد از ظهر که باد شدید در ساحه وجود نداشته باشد. ابتدا جویها آبیاری شوند و نهالی ها بعداً در داغ آب شانده شوند. کنترل گياه هرزه ، دادن کود و خاک دادن بوته از جمله مراقبت های ضروری این نبات پنداشته می شود. مقدار مجموع حاصل مرچ در یک هکتار در حدود ۱۵ تا ۱۸ تن بوده و اولین حاصل پس از هفته هشتم به ظهور میرسد.



شرایط آب و هوا

مرچ چون مثل بادنجان رومی یک نبات فصل گرم می باشد بناً تقریباً به آب و هوا مشابهی مثل بادنجان رومی ضرورت دارد. و تا حدودی نیاز بیشتر به نور ، حرارت و آب دارد. نور کم در ماه های خزان باعث افتادن گل و غنچه و برگ ها می شود. حد اقل درجه حرارت برای جوانه زنی ۱۱ درجه سانتی گراد و برای رشد و نمو بالای ۱۴ درجه سانتی گراد است مرچ می تواند حرارت ۲ درجه

سانتی گراد را برای مدت چند روز تحمل کند. حرارت مناسب برای عمل القاح بین ۱۸ تا ۲۲ درجه سانتی گراد است.

ضرورت به خاک

مرچ در خاک های مختلف توافق داشته ، ولی خاک های زراعتی با قلبه عمیق را که عاری از سنگچل باشد ترجیح میدهد.

در جاهایکه دوره نمویی کوتاه دارد بهتر است در خاک ریگی زرع گردد. مرچ اکثراً بصورت نهالی شانده می شود ندرتاً در ساحات کم زمین مستقیماً در زمین پاش داده می شود. جوانه ها معمولاً بعد از ۱۰ - ۱۲ روز ظاهر میگردد نهالی ها زمانیکه ۴۰ تا ۵۰ روز از آن سپری گردید به زمین اصلی انتقال میگردد.

در صورت تربیه مرچ تند و مرچ شربین در یک مزرعه باشد باید از هم فاصله داشته باشد تا در صورت گرده افشانی بین آنها میوه ارزش اقتصادی خود را از دست ندهد.



آبیاری

مرچ را در داغ آب غرس میکند. ودومین آبیاری به مجردیکه رطوبت زمین کم شد صورت گیرد در شروع شکوفه مرچ آبیاری کمتر صورت گیرد و در وقت شکوفه مکمل آبیاری قطع گردد تا اینکه گل به میوه تبدیل گردد و در شروع تبدیل شدن تخمدان میوه آبیاری از سر گرفته می شود و بعد از هر جمع آوری حاصل آبیاری صورت میگیرد.

نباتاتیکه با مرچ سازگاری دارد و میتوانیم آنرا با

مرچ در یک مزرعه کشت کرد عبارت اند از: ریحان، زردک، بادنجان سیاه، پیاز و بادنجان رومی. نباتاتیکه با مرچ سازگاری ندارد و نمی توانیم آنرا با مرچ در یک مزرعه کشت کرد عبارت اند از: بادیان و کلورابی.



ارزش غذایی مرچ

مرچ سبزی اشتها آور بوده در هضم غذا کمک می کنند و دارای انواع ویتامین ها میباشد و با داشتن ویتامین B در تنظیم فشار خون بسیار موثر است.

تندی مرچ سبز مربوط به ماده کیمیای بنام Capsaicin با فورمول $C_{18}H_{28}NO_3$ بوده که قسمت اعظم این ماده در سیتوپلاسم وجود دارد. همچنان مرچ رقیق کننده خون، تسکین کننده درد و مقوی رگ های خون می باشد.

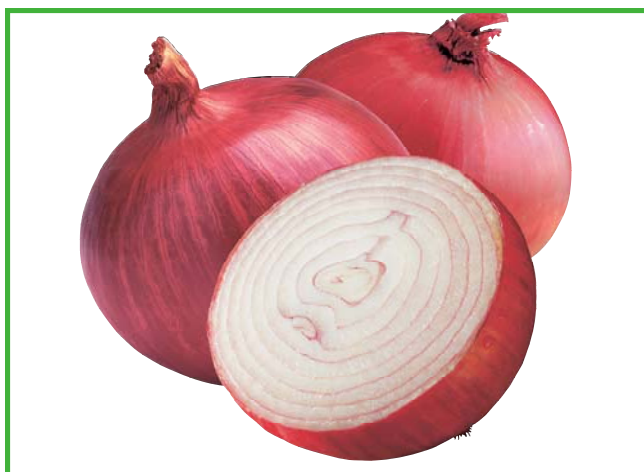
مضرات مرچ

افرادیکه مبتلا به امراض معده ویا زخم معده هستند از خوردن مرچ جلوگیری نمایند.

۳- پیاز Onion

پیاز یکی از سبزیهای قدیمی بوده در حدود ۴۰۰۰ سال پیش در مناطق ایران، افغانستان و مناطق جنوب غرب آسیا رایج بوده. پیاز نبات دوساله و دارای ریشه های سطحی و قسمت پائینی پیاز در خاک به شکل لوله ای و بتدریج بزرگ شده میرود. که برگ ها و یا لایه های پیاز بطور منظم در اطراف آن قرار می گیرند و مواد غذایی در آنها ذخیره می شود.

همانطوریکه قبلاً گفته شد، پیاز یک نبات دوساله بوده که در سال اول کلچه و در سال دوم گل تولید میکند. زمانیکه پیاز در سال دوم گل کرد کلچه آن بحیث منبع مواد غذایی عمل میکند. در صورتیکه کلچه پیاز به غرض تولید تخم بذر گردد باید فاصله بین انواع پیازبذر شده در نظر گرفته شود. در غیر این صورت بنا به خاصیت Cross Pollanation پیاز تخم بدست آمده خالص و True to Type نخواهد بود.



شرایط آب و هوا

دوره زندگی پیاز طور عیار شده که تابستان های خشک و زمستان های سرد را می طلبد. انواع مختلف پیاز نسبت به طول روز و سرما عکس العمل های متفاوتی از خود نشان می دهند. مثلاً بعضی از انواع پیاز در روزهای دراز تولید محصول می کند و بعضی دیگر شان در روزهای کوتاه. پیاز ضرورت زیاد به نور دارد. بنابراین روزهای آفتابی در رشد و نمو پیاز خیلی مهم است.

خاک مورد نیاز

پیاز زمین های قوی و دارای مواد عضوی بیشتر را خوش دارد. pH بین ۷,۵ الی ۷,۸ برای پیاز مناسب میباشد و pH پایین تر از ۶ حاصل و کیفیت پیاز را به علت در اختیار قرار نگرفتن عناصر کم مصرف کاهش می دهد. پیاز در خاک هائیکه حرارت ملایم و نسبتاً گرم دارد بخوبی رشد میکند. توجه به آبیاری منظم در زمان رشد و نمو نبات در افزایش حاصل نقش موثر دارد. منتها در موقع که پیاز دوره نمو خود را تکمیل کرده باشد زمین خشک مناسب است.

کود

چون پیاز ریشه های سطحی دارد و مواد غذایی خویش را از اطراف و محوطه ریشه میگیرد، بناً لازم است تا مواد غذایی مورد نیاز پیاز مثل فاسفورس، پتاشیم و نایتروجن در محوطه ریشه در دسترس نبات قرار گیرد. پیاز در مقابل عناصر کمیاب از خود عکس العمل نشان میدهد بطور مثال کمبود مس باعث کاهش حاصل، رنگ پریدگی و کاهش قابلیت نگهداری آن میگردد. کمبود منگنیز حالت پیچیدگی برگهای پیاز را به دنبال دارد. اغلباً این مشکلات در خاک هایکه قلیایی هستند رخ میدهد. کود حیوانی تازه مگس پیاز (*Phorbia Antiqua*) را شیوع می دهد باید پیاز در زمین های کشت گردد که یکسال قبل به آن کود حیوانی داده شده باشد. و در حدود ۱۵ الی ۲۰ تن در هکتار علاوه گردد.

آماده کردن زمین

چون پیاز ریشه عمیق ندارد. زمین باید قلبه نیمه عمیق شود و خوب هموار کاری گردد. در مناطق سردسیر که مناطق طبیعی برای کشت پیاز است. زمین در خزان قلبه متوسط شود. و سپس در بهار پیش از کشت کلوخ ها نرم گردد. زمین باید عاری از سنگ، کلوخ و علف های هرزه باشد.



کشت پیاز

۱- کشت مستقیم Onion from seeds :

کشت مستقیم پیاز بستگی به عوامل مختلف دارد. آب و هوا، شیوه کاشت و نوع پیاز. فاصله دو خط کشت پیاز ۳۰ تا ۴۰ سانتی متر در نظر گرفته می شود. و فاصله دو نبات ۱ تا ۲ سانتی متر گذاشته می شود.

و قتیکه ارتفاع پیاز به ۱۰ تا ۱۲ سانتی متر رسید یکه کردن پیاز انجام گیرد و پروسه یکه کردن پیاز باید در ۲ تا ۳ مرحله انجام شود. و برای بدست آوردن پیاز با سایز و اندازه بزرگتر فاصله دو نبات باید ۱۰ سانتی متر گذاشته شود. مقدار تخم ریز حدود ۶ تا ۸ کیلو گرام در فی هکتار سفارش میگردد.



۲- کشت از طریق نهالی (Onions from transplants)

در این روش ابتدا پیاز را در خزانه (گلخانه - تونل پلاستیکی) و یا هوا آزاد میکارند. و سپس نهالی را به محل اصلی انتقال میدهند. که عموماً بعد از ۶ تا ۱۰ هفته عملیه انتقال نهال انجام میگردد. نهالی ها در خط های ۳۰ تا ۴۰ سانتی متر که از هم دیگر فاصله داشته باشند و فاصله دو نبات یا دو پیاز ۱۰ سانتی متر کاشته می شود. بهترین اندازه نهال باید به اندازه یک پنسل باشد. بوته پیاز در عمق ۲ تا ۳ سانتی متری کاشته می شوند. در این روش مقدار تخم ریز حدود ۲ تا ۳ کیلو گرام در یک هکتار کافی است.



در افغانستان در مناطق پیاز کار پیاز را در ماه های خزان میکارند و بعداً در ماه های حمل و ثور یکه کاری میکنند و بعضاً به صفت نهالی در زمین های دیگر استفاده میکنند.

در هر شیوه مبارزه با علف های هرزه یک امر لازمی بحساب میرود. زیرا پیاز در شروع دوره نمویی خویش نمو ضعیف دارند. و باید بعد از هر آبیاری خیشاوه صورت گیرد. خیشاوه را نباید با داسکاله انجام داد زیرا ریشه های سطحی بسیار زیاد نزدیک روی زمین قرار دارند که با داسکاله ریشه های سطحی از بین خواهند رفت. و اگر خیشاوه توسط دست صورت گیرد بسیار موثر است. در این اواخر تعداد از پیاز کاران کشور ما بخاطر مجادله با گیاه هرزه از مواد کیمیای استفاده میکنند این کار شان به محیط زیست، آب، خاک، حیوان و انسان مضر واقع میشود. و باید از مواد کیمیای جهت مقابله با گیاه هرزه جداً خود داری نمود.

نباتاتیکه با پیاز سازگاری دارد و میتوانیم آنرا با پیاز در یک مزرعه کشت کرد عبارت اند از: کاهو، مرچ، پالک، بادنجان رومی و توت زمینی.

نباتاتیکه با پیاز سازگاری ندارد و نمی توانیم آنرا با پیاز در یک مزرعه کشت کرد عبارت اند از: خاندان باقلات، و نخود.

برداشت و جمع آوری حاصل

جمع آوری حاصل زمانی است که ۵۰٪ از قسمت های هوایی بوته های پیاز شروع به افتادن و زرد شدن بنمایند. و اگر برای جمع آوری حاصل پیاز عجله داریم برگ های پیاز را توسط پا و یا هر وسیله دیگر بر طرف پائین خم کنیم. که بدین ترتیب میتوان ۱ الی ۲ هفته پیاز را زود تر رفع حاصل نمود. ولی برای نگهداری مناسب نخواهد بود. چون در کشور امکانات نگهداری پیاز به شیوه مدرن وجود ندارد. بهتر است پیاز را مستقیماً در معرض نور آفتاب قرار داد که این کار از چند روز تا چند هفته (۲ تا ۳ هفته) ادامه خواهد داشت.



و پیاز هایکه قرار است نگهداری شوند باید پیاز های بسیار کوچک نارس و آسیب دیده و زخمی را از بین شان جدا کرده و فقط پیاز های سالم را به منظور نگهداری انتخاب نمود. و اگر خانواده بخواهند پیاز را در بوجی نگهداری کنند. باید بوجی ها که بشکل جالی در این اواخر به بازار آمده استفاده کنند تا هوا در داخل جریان پیدا کند. و اگر بخواهند که در داخل خانه نگهداری کنند باید رطوبت نسبی خانه بین ۶۰ تا ۶۵ درجه باشد و درجه حرارت بین صفر تا منفی ۲ درجه باشد. حاصلات کلچه پیاز در فی جریب حدود هفت تن و نوش پیاز در حدود ۳,۵ تن خواهد بود.

ارزش غذایی پیاز

پیاز یکی از مهم ترین سبزیهاست که در کشور استفاده گسترده دارد پیاز در عمل هضم غذا و خواب راحت موثر می باشد.

پیاز دارای ویتامین B۱، C و B۲ میباشد. کسانی که از بی خوابی رنج می برند توصیه می شود که خوردن پیاز را هرگز فراموش نکنند.

خوردن پیاز خام و پخته در رشد اطفال کمک بسیار خوبی میکند.

خوردن پیاز در کاهش قند خون موثر میباشد. موجودیت مقدار زیاد پتاشیم در پیاز علاوه بر شستشوی سلول های بدن، خون را نیز از مواد زاهد پاک میکند.



مضرات پیاز

پیاز سرخ کرده به وجود مضر است بخصوص برای آنهاییکه تکلیف معده دارد. خوردن پیاز خام برای برخی از افراد ممکن است موجب سوهاضمه شود. آنهاییکه تکلیف گرده، کم خونی، دید ضعیف و اسهال دارند در خوردن پیاز احتیاط لازم باید داشته باشد.

۴- بادنجان رومی Tomato

منشأ اصلی بادنجان رومی امریکای جنوبی بوده این نبات بعداً توسط سرخ پوستان به امریکای مرکزی و مکزیک برده شده و مهاجرین اسپانیائی تخم آنرا به اسپانیا بردند، و تا سال ۱۸۲۰ میلادی تنها مورد توجه نبات شناسان و دارو سازان بوده، و به تدریج به صورت سبزی کشت شد. فرانسوی ها به آن (سیب عشق) نام نهادند زیرا آنها عقیده داشتن که بادنجان رومی قدرت خاص جنسی دارد .

خصوصیات نبات

بادنجان رومی یک نبات یک ساله بوده و از زمین های نرم تا عمق پیش از ۲ متر نیز فرو میرود. ریشه های فرعی ابتدا به صورت افقی رشد کرده و در طول مدت وظیفه نگهداری نبات را به عهده میگیرند.



ساقه بادنجان رومی از نظر شکل به سه دسته تقسیم میشود

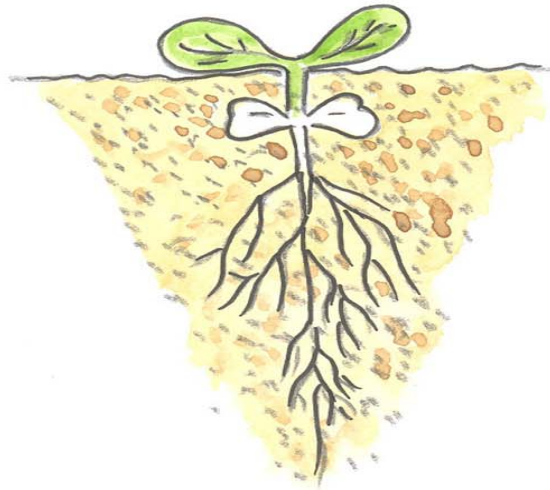
- ۱- پا بلند
- ۲- نیمه پا بلند
- ۳- پا کوتاه

احتیاجات آب و هوا

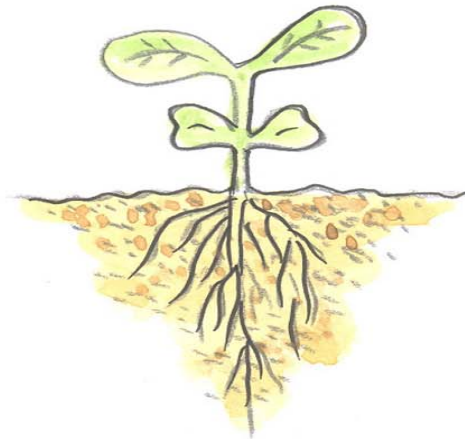
بادنجان رومی جز سبزیجات فصل گرم میباشد. بناً به هوای سرد حساس است. بادنجان رومی سردی صفر درجه سانتی گراد را تحمل کرده نمی تواند. بادهای گرم و خشک باعث ریزش گل های بادنجان رومی میگردد. مزرعه که در آن بادنجان رومی کشت میگردد باید به طور منظم آبیاری گردد. زیر خشک شدن سطح خاک ریزش گل های بادنجان رومی را افزایش میدهد. بهترین درجه حرارت برای رشد و نمو بادنجان رومی بین ۱۹-۲۹ درجه سانتی گراد میباشد. درجه بالاتر از ۳۵ درجه سانتی گراد رشد میوه را متوقف میسازد.

آماده ساختن زمین

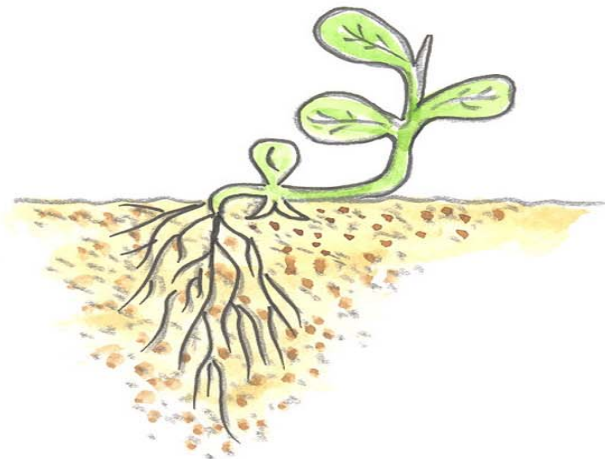
در مناطق سردسیر خوب است که زمین در تیرماه (خزان) قلبه شود و کود حیوانی تازه بهتر است تا در هنگام قلبه کردن در تیرماه به زمین علاوه گردد. در ماه حمل و ثور به وسیله ماله کلوخ های حاصله از قلبه نرم شوند. و در صورتیکه ساحه مورد نظر کوچک باشد باید توسط بیل نرم شود و زمین به صورت جوی و پشته در آورده شود.



انتقال نهالی به شکل درست در زمین اصلی



انتقال نادرست نهالی در زمین اصلی



نتیجه انتقال نادرست نهالی در زمین اصلی

کود دادن

در ساحه که بخاطر کشت بادنجان رومی در نظر گرفته شده باید از نظر مواد غذایی و مواد عضوی غنی باشد. مقدار کود حیوانی که به زمین علاوه میگردد ارتباط مستقیم به سطح حاصلخیزی خاک، نوع زمین، نبات که در سال قبل کشت شده بود به مواد عضوی موجود در خاک، رطوبت خاک، فصل کشت و نوع بادنجان رومی و شاید هم کشت بادنجان رومی تعلق دارد.

کشت بادنجان رومی

بادنجان رومی یکی از انواع سبزیجات است که هم به بصورت مستقیم در زمین اصلی کشت میگردد و هم



در تونل های پلاستیکی کشت میشودولی به طور کلی گفته میتوان که بادنجان رومی از طریق نهالی عکس العمل مثبت میدهد در صورتیکه بشکل مستقیم کشت شود باید زمین اول به شکل جویه و پشته درآورده شود و تخم بادنجان رومی در بالای داغ آب کاشته میشود و بعد از سبز شدن تخم بین بوته ها به فاصله دلخواه یکه شوند و فاصله بین دو نبات ۴۰-۶۰ سانتی متر متغیر خواهد بود و فاصله بین قطرها ۱۰۰ تا ۱۲۰ سانتی متر در نظر گرفته شود و انتقال نهالی باید وقتی صورت گیرد که هوا کمی سرد باشد که معمولاً بعد از ظهر موقع مناسب است. چیزی دیگری که خیلی مهم است نهال های بادنجان رومی باید مقاوم ساخته شوند یعنی قرار دادن شان در حرارت کم و کم کردن رطوبت خاک میباشد و این کار نباید از ۴-۶ روز اضافه طول بکشد در صورتیکه اضافه از آن طول بکشد موجب زرد شدن نهالی خواهد شد، مقدار تخم مورد نیاز برای یک متر مربع در خزانه یا تونل پلاستیکی حدود ۳ گرم بوده و مقدار ۴ گرم تخم عالی برای یک هزار نهالی کافی است در تونل های پلاستیکی که درجه حرارت از ۱۴ درجه سانتی گراد کمتر باشد جذب فاسفورس صورت نمی گیرد.



مراقبت از ساحه کشت بادنجان رومی

مبارزه با گیاه هرزه یکی از اولویت های اصلی در اوایل رشد بوته بادنجان رومی میباشد. آبیاری از موارد ضروری دیگر است که باید در نظر گرفته شود. زیرا کم و زیاد شدن دفعات آبیاری نا منظم و نامرتب به خصوص در اثنای میوه با عث بروز انواع بیمارهای مختلف میگردد. تحقیقات مختلف نشان میدهد که شاخه بری به زود

رسی و افزایش حاصل کمک میکند. و شاخه بری از میزان ترکیده گی بادنجان رومی جلوگیری میکند و مهم ترین آن نگهداشتن یک ساقه است که باید به یک پایه چوبی محکم بسته شود. و از جانب دیگر میتوان با این شیوه تعداد بیشتر رومی را در یک واحد زمین داشته باشیم.

نباتاتی که با بادنجان رومی سازگاری دارد و میتوانیم آنرا با بادنجان رومی در یک مزرعه کشت کرد عبارت اند از: خاندان کرم، گشنیز، زردک، بادرنگ، خربوزه، پیاز، نخود و مرچ.

نباتاتی که با بادنجان رومی سازگاری ندارد و نمی توانیم آنرا با بادنجان رومی در یک مزرعه کشت کرد عبارت اند از: جوار، جوانی، بادیان و کچالو.

تشکیل میوه بادنجان رومی

به طور عموم گفته میتوانیم که همه گلهها به میوه تبدیل نخواهد شد زیرا این مسله به شرایط مختلف از جمله لاغر بودن زمین، شرایط نامساعد محیطی، آبیاری های نامنظم و حمله آفات بسته گی دارد.

مقدار مناسب نایتروجن در خاک در تشکیل میوه نقش نهایت بارز دارد زیرا نایتروجن با عث رشد فزیکه نبات شده در نتیجه با عث افزایش تولید میوه میگردد. حرارت نیز در تبدیل کردن گل به میوه نقش بارز دارد زیرا در حرارت های خیلی پائین و یا خیلی زیاد میوه بادنجان رومی تشکیل نخواهد شد. بهترین درجه حرارت در شب برای بادنجان رومی ۱۰ تا ۲۰ درجه سانتی گراد و در روز ۲۰ تا ۳۰ درجه سانتی گراد میباشد.

ارزش غذایی بادنجان رومی

بادنجان رومی از جمله سبزیجات بسیار مهم و پر مصرف در کشور ما بوده که به اشکال مختلف مصرف میشود. بادنجان رومی به علت داشتن انواع ویتامین ها، کاروتین، اسیدهای مفید قند و مواد معدنی مختلف نقش مهم و بارز در سلامتی انسان دارد. چون مقدار کم کالوری در خود دارد، برای لاغر کردن توصیه میگردد. مصرف بادنجان رومی در کم کردن کلسترول خون، سنگ کیسه صفرا، شب کوری، سرطان پروستات و فشار خون نیز رول دارد.



مضرات بادنجان رومی

مصرف بادنجان رومی به شکل سرخ شده موجب سوزن هاضمه میگردد و مصرف زیاد رومی خام با عث مسمومیت میگردد، افراط در مصرف بادنجان رومی سبب اسهال، ناراحتی جگر، اسیدی شدن خون و کاهش شیر مادر میشود.

۵- بادنجان سیاه Egg plant

از قسمت های شمالی هندوستان و قسمت غربی پاکستان منشا گرفته است کشور چین مرکز ثانوی آن به حساب می آید قدامت آن به ۱۵۰۰ سال قبل یعنی قرن پنجم میلادی تخمین میزنند. بادنجان سیاه در قرون وسطی توسط اعراب به اروپا برده شد و از آنجا به امریکا راه یافت.

مشخصات بادنجان سیاه

از نظر علم نبات شناسی بادنجان سیاه نباتی است که در مناطق گرم و استوائی به صورت نبات چند ساله ولی در مناطق معتدل و سرد سیر به عنوان نبات یک ساله محسوب می شود.

ساقه آن محکم ، چوبی و تا اخیر دوره نموئی استوار و ایستاده میباشد و تا ارتفاع ۴۵ – ۷۵ سانتی متر میرسد. برگ های بزرگ و کناره های آن مکمل و با کناره های بشکل قیچی شدگی میباشد و دارای تعداد زیاد مویکها است. گل ها بصورت منفرد و یا دسته های پنج عددی ترتیب گردیده است. بادنجان سیاه گرده افشانی خودی داشته و در حالیکه گرده افشانی غیر خودی بصورت طبیعی توسط حشرات ممکن است.

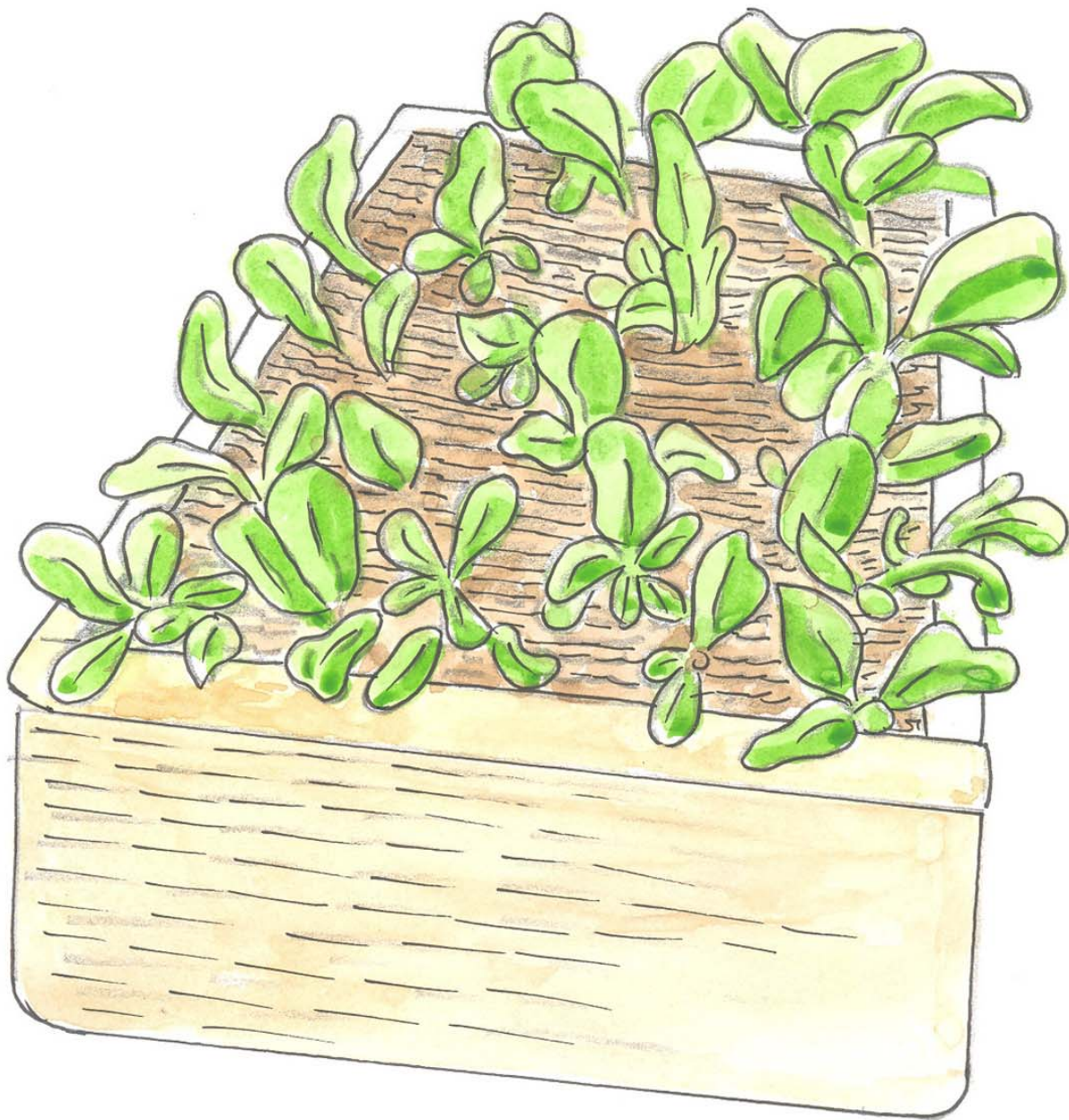


ضرورت به آب و هوا

بادنجان سیاه نبات فصل گرم بوده و در مقابل سردی حساس است حرارت کمتر از ۱۶ درجه سانتی گراد به آن صدمه میرساند.

در زمین های مرطوب و سرد محصول خوب نمی دهد. نیازمندی بادنجان سیاه به گرمی و آفتاب زیاد است. برای رشد و نمو بهتر به نور و گرمی نیاز میرم دارد.

در حرارت ۱۳ درجه سانتی گراد نموئی بته بادنجان سیاه متوقف میگردد. حرارت شب و روز باید بلند باشد اگر حرارت پائین تر از ۲۰ درجه سانتی گراد باشد القاح، گرده افشانی و نموئی میوه متوقف میگردد و اگر پائین تر از ۱۵ درجه سانتی گراد باشد گل و تخمدان می ریزد.



نهالی سبزیجات پیش از انتقال در مزرعه اصلی

آماده سازی خاک

زمین مورد نظر برای بادنجان سیاه باید حاصل خیز باشد بهترین خاک برای کاشت بادنجان سیاه زمین های Sandy Loam با pH حدود ۶,۵ می باشد. حدود ۲۵ تن کود حیوانی پوسیده شده در فی هکتار علاوه گردد. فاصله بین بته ها در عین قطار ۷۵ سانتی متر و بین قطار ها ۱۰۰ سانتی متر بوده که در یک جریب ۲۵۸۰ بته بادنجان سیاه ضرورت است.

کشت بادنجان سیاه

ابتدا برای تولید نهالی تخم بادنجان سیاه در بستر گرم کشت شده بعد از تقریباً ۸۰ روز نهالی ها در مزرعه اصلی شانده میشود. در زمان انتقال نهالی باید احتیاط گردد زیرا نهالی ها خیلی نازک و شکننده میباشند و نهالی ها در جویه هایکه از قبل آماده شده و آبیاری گردیده در داغ آب شانده شود. آبیاری منظم و نرم کردن خاک از جمله عملیات ضروری است که باید انجام گیرد. و کشت بادنجان سیاه به تعقیب مرچ، بادنجان رومی، بامیه، کچالوی شریں و تنباکو سفارش نمیگردد. مخصوصاً در مبارزه علیه مرض پژمردگی مفید واقع میگردد.



نباتاتیکه با بادنجان سیاه سازگاری دارد و میتوانیم آنرا با بادنجان سیاه در یک مزرعه کشت کرد عبارت اند از: خاندان باقلات و مرچ
نباتاتیکه با بادنجان سیاه سازگاری ندارد و نمی توانیم آنرا با بادنجان سیاه در یک مزرعه کشت کرد عبارت اند از: با هیچکدام

برداشت و رفع حاصل بادنجان سیاه

میوه بادنجان سیاه میوه گوشتی کم آب بوده و دارای جسامت و اشکال مختلف می باشد وزن میوه از ۴۰ – ۵۰۰ گرام الی ۲,۵ کیلو گرام است. که طول آن ۴۰ سانتی متر و یا بیشتر از آن است.
برداشت حاصل پس از اینکه میوه به جسامت معین رسیده و رنگ خود را تکمیل نمود پس از هر ۵ – ۷ روز صورت میگیرد در صورت به تعویق انداختن برداشت حاصل، میوه پخته گردیده و مزه خود را از دست داده و کیفیت آن پائین میآید. بادنجان سیاه باید توسط قیچی از بته باداشتن ۲ – ۳ سانتی دنباله قطع گردد حد اوسط حاصل در فی هکتار ۲۰ – ۲۵ تن فی هکتار است.



ارزش غذایی بادنجان سیاه

اولاً سعی شود که بادنجان سیاه را همیشه بشکل قورمه مصرف نمود زیرا درین صورت هضم آن و جذبش سریعتر میگردد ولی اگر آن را سرخ کنید نتیجه بر عکس می شود. بادنجان سیاه برای جلوگیری از چاقی مفید است. برای اینکه تلخی بادنجان بر طرف گردد بادنجان را اول باید پوست کرده و سپس آنرا ورق ورق کرده نمک پاش دهید. بعد در آب سرد بر روی هم بچنید که به این ترتیب طعم بادنجان سیاه خوش مزه شده و تلخی آن بر طرف میگردد.

مضرات بادنجان سیاه

کسانی که تکلیف جگر دارند از خوردن بادنجان سیاه جلوگیری کنند. آنها که سنگ کیسه صفرا، ضعف بینایی سرد دردی، جوش دهان و لکه های سیاه دارند از خوردن بادنجان سیاه اجتناب کنند. و همچنان زنان حامله در خوردن بادنجان افراط نکنند.

۶- زردک Carrot

زردک از زمانهای پیش در آسیا و اروپا به صورت خود رو یافت می شد منشا اصلی این نبات افغانستان می باشد. در قرن ۱۴ میلادی به اروپا و چین و در قرن ۱۵ میلادی به جاپان برده شد زردک نارنجی ابتدا در قرن ۱۷ میلادی شناخته شد و تا قبل از آن فقط زردک های زرد و یاسمنی کشت می شدند.

مشخصات زردک

زردک نباتی است دوساله ولی به عنوان یک سبزی یکساله مورد استفاده قرار میگیرد. زردک در سال اول تولید یک سیستم ریشه جذب کننده وسیع و عمیق می کند که بعداً ضخیم می گردد. ریشه زردک دارای رنگ های متفاوتی است ریشه اصلی زردک عمیق ولی ریشه های فرعی اندک است.



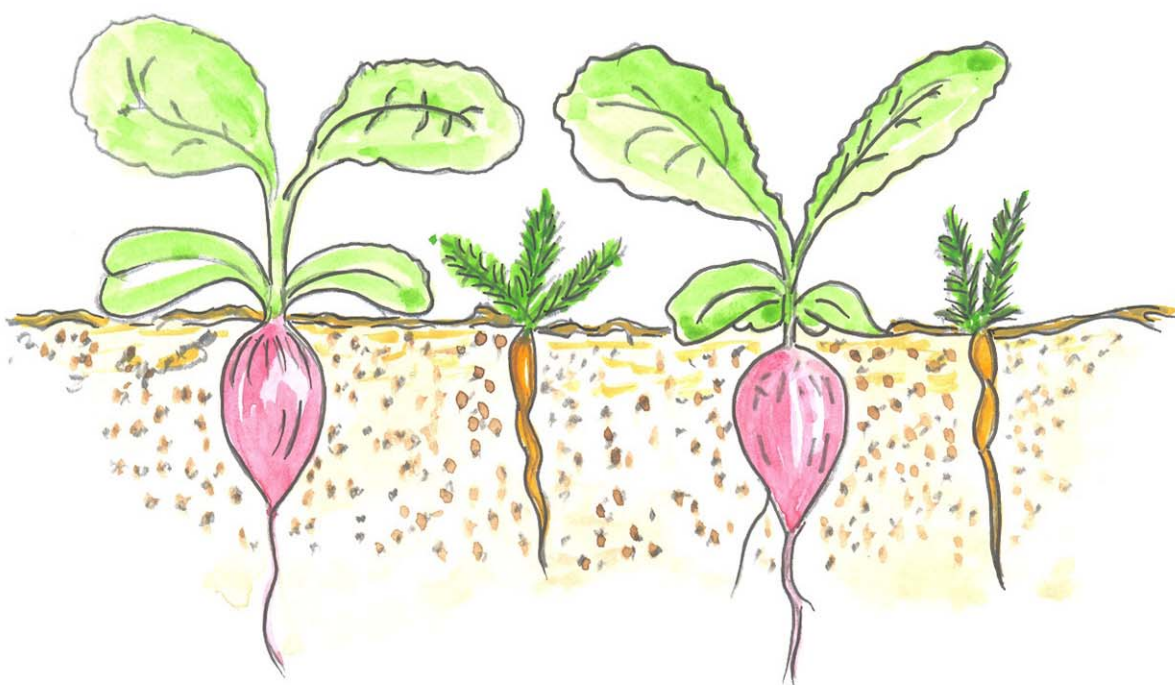
آب و هوای مورد ضرورت

زردک جز سبزیجات خنک می باشد در مقابل سردی و یخبندان سطحی مقاوم است گرمی را تحمل ندارد. در حرارت کمتر از ۱۲ درجه سانتی گراد رشد زردک متوقف می گردد و از طرفی در حرارت بیشتر از ۲۷ درجه سانتی گراد طول ریشه زردک کوتاه می شود و از ارزش آن کاسته می شود. مناسب ترین درجه حرارت بین ۱۶ تا ۲۴ درجه سانتی گراد است. زردک امروز در تمام نقاط دنیا کشت می شود.

خاک

خاک باید بدون سنگ ریزه و بخوبی آماده شده باشد. زردک در خاک های که مواد عضوی آن بیشتر از ۴٪ باشد حاصل خوبتر را می دهد. خاک های ریگی تا sandy loam یا مواد عضوی کافی برای پرورش زردک مناسب است.

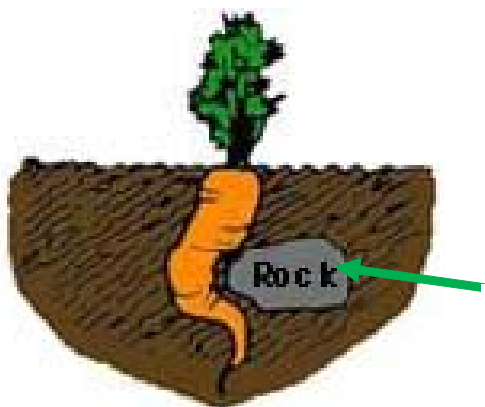
در خاک های sandy loam محصول زردک یکدست بدست خواهد آمد. بهترین pH برای رشد زردک ۶,۵ می باشد و در خاک اسیدی نباید کشت گردد.



استفاده از نباتات دیرس وزودرس در یک مزرعه مانند زردک و ملی سرخک عاید بیشتر برای سبزیکار می دهد

کود

زردک به مواد عضوی زیاد در خاک نیاز دارد کود حیوانی حتماً باید به کشت قبلی داد تا موقع کشت زردک کاملاً پوسیده شده باشد اگر به زمین کود حیوانی تازه داده شود مگس زردک (*Psilla rosae*) خسارت زیادی بوجود می آورد. بعضی اوقات استفاده از کود حیوانی تازه باعث کم رنگ شدن زردک می شود.



سنگ

بیشترین ضرورت زردک به مواد غذایی در مراحل نهایی رشد زردک می باشد. اینکه تمام سبزیجات ریشه ای زمین را تقریباً از مواد غذایی خالی می کند باید دقت کرد که بعد از کشت زردک زمین باید بسیار تقویه گردد و نباید پیاز در سال بعد کشت کرد.

آماده کردن زمین

اولاً باید زمین مورد نظر را در خزان قلبه کرد و کود حیوانی به زمین علاوه نمود. که در اثر بارش برف و باران زمین پوک و نرم می گردد در اوایل

بهار به محض اینکه هوا مساعد شد زمین ماله و یا در جاییکه زمین در محوطه حویلی باشد و امکان استفاده از ماله وجود نداشته باشد با پشت بیل زمین خوب هموار گردد.

کشت زردک

زردک را می توان به صورت خطی و یا پشته ای کشت نمود فاصله بین دو خط باید حدود ۳۰ تا ۴۰ سانتی متر باشد. فاصله دو نبات یا دو بوته زردک تا ۶ سانتی متر سفارش می گردد. مقدار تخم مورد ضرورت در یک هکتار ۳ تا ۴ کیلو گرام می باشد.



چون تخم زردک بسیار خورد می باشد بهتر است تا تخم زردک را با ریگ نرم مخلوط نمود و بعداً به کشت آن اقدام نمود.
تخم زردک بعد از ۱ تا ۳ هفته در حرارت پایین جوانه می زند و رشد اولیه آن سطحی است.



مراقبت های زراعتی

اینکه زردک در مراحل اولیه زند گی خویش رشد آهسته و بطی دارد و قدرت رقابت را با گیاه هرزه ندارد. مبارزه با علف هرزه یک امر مهم است. و کار دیگر که خیلی مهم است اینست تا یکه کردن زردک به وقت و زمان معینه آن صورت گیرد در غیر آن زردک های تولید شده بسیار خورد و کوچک بدست خواهد آمد. یکه کردن زردک بهتر است هنگامی صورت گیرد که زردک ۴ برگه شده باشد.
نباتاتیکه با زردک سازگاری دارد و میتوانیم آنرا با زردک در یک مزرعه کشت کرد عبارت اند از: لوبیاء، گندنه، مرچ و بادنجان رومی.
نباتاتیکه با زردک سازگاری ندارد و نمی توانیم آنرا با زردک در یک مزرعه کشت کرد عبارت اند از: گشنیز و جوانی.

رفع حاصل زردک

زمانیکه رنگ برگ های زردک از سبز به زرد تغییر دهد. می توان زردک را رفع حاصل نمود. مقدار و اندازه حاصل بستگی به نوع زردک و آب و هوای دارد. ولی در صورتیکه شرایط مناسب برای کشت زردک مهیا باشد مقدار حاصل آن بین ۶۰ تا ۸۰ تن در یک هکتار خواهد بود قابل یاد آوری میدانم که یک هکتار معادل به پنج جریب زمین یا ۱۰۰۰۰ متر مربع می باشد. زردک در حرارت صفر درجه سانتی گراد به مدت ۴ تا ۶ ماه نگهداری شده می تواند.



ارزش غذایی زردک

زردک از لحاظ اقتصادی منبع غنی ویتامین A یکی از مهمترین سبزیهای در دنیا است. زردک به شکل های مختلف مورد استفاده دارد یعنی تازه ، پخته، کنسرو و مربا. زردک بازکننده عروق قلبی، اشتها آور، خواب آور و التیام دهنده زخم می باشد. زردک تقویت کننده بینائی، مانع سنگ کیسه صفرا و سکنه مغزی می شود.

مضرات زردک

افراط در مصرف زردک موجب نفخ و باد و سو هاضمه شده و باعث ایجاد سنگ گرده می گردد. زردک خام برای بسیاری از کسانیکه مشکل جهاز هاضمه دارند زیان بخش است زیرا موجب تولید نفخ و باد می گردد.

۷- شلغم Turnip

منشا شلغم به گمان اغلب از غرب آسیا بوده و استفاده از آن به قبل از تاریخ بر میگردد. در سال ۱۵۵۰ میلادی در انگلستان معرفی شده و توسط مهاجران اروپائی به امریکا انتقال یافته.

مشخصات نباتی شلغم

شلغم نبات یک ساله بوده دارای برگ های پهن است. و در مدت ۲ الی ۳ روز جوانه می زند. ریشه آن بزرگ می گردد و رنگ قسمت گوشتی آن سفید، زرد، سرخ و گلابی می باشد. شلغم جز از نباتات روز کوتاه بحساب می رود. از مشخصات دیگر شلغم اینست که حاصل بزودی میرسد از ۵۰ - ۶۰ روز (در انواع زود رس) و از ۷۵ - ۸۰ روز (در میانه رس) پس از کشت قابل حاصل برداری می باشد.



احتیاجات آب و هوا

شلغم یک سبزی فصل خنک است. نسبت به سردی شدید کمی مقاومت دارد. و در مقابل گرمی بسیار حساس است. و اگر درجه حرارت کمتر از ۱۰ درجه سانتی گراد برسد وارد دوره گلدهی می شود که کیفیت آن کاهش یافته و مزه شلغم تلخ می گردد.

ضرورت به خاک و آماده کردن زمین

آماده کردن زمین برای شلغم و استفاده از کود های حیوانی همانند زردک می باشد. شلغم در اقلیم سرد یا منطقه معتدله ملایم با بارندگی اوسط سالانه از ۷۰۰ - ۱۰۰۰ ملی متر زیاد توافق دارد. کشت به قطار های دو خطی به طرح ۲۰ - ۵۰ سانتی متر صورت میگیرد مقدار تخم ریز از ۲,۵ - ۳ کیلو گرام فی هکتار است. بذر به عمق ۱,۵ - ۲ سانتی متر صورت میگیرد.



با پیدایش جوانه ها مراقبت از نبات که شامل نرم نمودن بین قطار ها خیشاوه، یکه کاری و مبارزه با آفات (مخصوصاً جوانه ها را از صدمات محافظت مینماید) است زمانیکه شلغم به مرحله ۳ - ۴ برگه برسد یکه کاری صورت میگیرد فاصله بین نباتات در قطار ۶ - ۸ سانتی متر گذاشته می شود. زمانی به جمع آوری حاصل اقدام صورت میگیرد که قطر ریشه به ۵ سانتی متر رسیده باشد. برگ ها از ریشه ها قطع گردیده و درجه بندی میگردد.



در صورتیکه کشت در فصل خشک صورت گیرد ابتدا جویه کشی شده و پشته ها را هموار ساخته و آبیاری میگردد. طور مثال در کشت در پشته هایکه ۴۵ - ۵۰ سانتی متر از هم فاصله دارند. مقدار تخم برای فی جریب ۵۰۰ تا ۶۰۰ گرام بوده و هر گرام آن تقریباً ۴۶۰ دانه تخم می داشته باشد.

نخیره و نگهداشت

شلغم تحت صفر درجه سانتی گراد برای چار تا شش ماه و اگر رطوبت بلندباشد یعنی در حدود ۹۰ فیصد دیرتر میتوان آنرا نگهداشت. و شلغم را میتوان همراه برگ های خودش بشکل دسته شده به بازار عرضه کرد.

ارزش غذایی

شلغم به صورت پخته مصرف می شود از آن در تهیه سوپ و غذا استفاده می شود همچنان برای تهیه ترشی و سالاد از پخته آن استفاده می نمایند. ریشه شلغم و برگ های سبز آن دارای ویتامین های A ، B₁ ، B₂ و C و مواد معدنی مانند کلسیم، فاسفورس، پتاشیم و آهن هستند که به صحت و سلامتی انسان بسیار مفید می باشد. شلغم به علت داشتن مواد مفید موجب فعالیت باکتری ها روده شده و به رفع فضولات بدن و همچنین رفع صفرا کمک ارزشمندی می کند.

خوردن شلغم علاوه بر اینکه برای مبتلایان به قند ضرری ندارد در درمان بیماری این اشخاص نیز می تواند اثر حیاتی داشته باشد ۱۰۰ گرام شلغم علاوه بر تأمین یک و عده از غذای روزانه که در حدود ۳۶ کالری انرژی تولید میکند بلکه چربی خون و قند خون را می سوزاند. برای افرادی که از زیادی وزن بیش از حد خود رنج می برند خوردن شلغم بسیار مفید واقع می شود.

مضرات شلغم

- شلغم خام کمی دیر هضم می شود و خوردن زیاد آن موجب نفخ شکم می گردد
- افراط در خوردن شلغم ممکن است موجب سوهاضمه شود و کسانی که ناراحتی قلبی دارند در خوردن شلغم احتیاط کنند زیرا ممکن است که زیان بخش باشد.

۸- ملی سرخک Radish

نبات یک ساله روز طویل بوده Cross pollation داشته و از جمله نباتات خیلی زود رس می باشد (دوره نمویی آن ۱۸ - ۲۰ تا ۴۰ - ۴۵ روز است که مربوط به نوع آن می باشد). ملی در مصر قدیم (۲۲۰۰ - ۲۷۰۰ سال قبل از میلاد مسیح) مورد مصرف غذایی قرار می گرفتند. رومی ها ملی را به اروپای مرکزی بردند و کشت این نبات در اروپا در قرن ۱۵ یا ۱۶ میلادی آغاز شد. ملی از جمله سبزیهای اولیه بشر بوده و جز کشت های اولیه بشمار می رود.

مشخصات نباتی

ریشه ملی دارای اشکال مختلف می باشد که از مدور پهن تا مخروطی طویل و ماکو مانند در تغییر است. رنگ ریشه خیلی زیاد متنوع است سفید - بنفش - سرخ مایل به رنگ های دیگر - سرخ گلابی ، سرخ جگری یا سرخ با قاعده سفید در اروپا و امریکا اشکال مدور ملی سرخک که از اروپا منشاء گرفته اند، در آسیا ملی سرخک اشکال مخروطی به رنگ سفید یا گلابی که از چین منشا گرفته است بیشتر منتشر می باشد.



شرایط آب و هوا

ملی را میتوان در تمامی طول سال کشت نمود ولی در هر فصل باید از ارقام ویژه ای استفاده کرد. ملی جز سبزیجات فصل خنک می باشد. ملی در مقابل گرمی حساس است و با شروع گرمی ریشه متورم شده، و کیفیت خود را از دست می دهد و مزه آن حالت تندى به خود می گیرد. pH بین ۶ تا ۷ برای رشد آن مناسب است.

در حرارت تحت ۱۵ درجه سانتی گراد در ظرف ۶ روز جوانه میزند. ملی سرخک در حرارت بین ۵ - ۱۸ درجه سانتی گراد رشد خوب دارد و توسط زهریر متاثر نمی شود.

خاک و کود

زمین های نرم و هوموسی برای بدست آوردن محصول عالی و با کیفیت لازم است. ملی سرخک تقریباً در هر نوع آب و هوا سازگار است.

اگر ملی را در یک تناوب زراعتی درست کشت کنیم احتیاج آن به کود اضافی ندارد. و قابل یاد آوری است که ملی سرخک در مقابل کود عضوی عکس العمل مناسب و مثبت نشان میدهد.

کشت

زمین که به منظور کشت ملی سرخک در نظر گرفته می شود باید به عمق ۱۵ تا ۲۰ سانتی متر آماده گردد. در صورتیکه بشکل خطی کشت کنیم باید فاصله خط کشت از یک دیگر ۱۰ سانتی متر و فاصله دو نبات از یک دیگر ۳ تا ۴ سانتی متر باشد. بخاطر اینکه بتوانیم در طول سال ملی سرخک در اختیار داشته باشیم باید هر ۷ تا ۱۰ روز کشت آن را تکرار کنیم.



مقدار تخم ریز در یک هکتار حدود ۱۰ تا ۱۵ کیلو گرام می باشد خیشاوه کردن و یکه کردن برای تشکیل شدن ریشه های ملی سرخک یک امر ضروری می باشد. آبیاری منظم نیز سبب می شود که ریشه ها یکسان و به یک اندازه تولید گردد. عمق کاشت ۱ تا ۲ سانتی متر است.

رفع حاصل یا برداشت ملی سرخک

حاصل برداری بر اساس تشکیل ریشه انتخابی صورت میگیرد وزن متوسط ریشه از ۱۴ - ۲۶ گرام می باشد و در یک جریب زمین در حدود ۱۵۰۰ کیلو حاصل بدست میآید.



ارزش غذایی

ملی سرخک دارای انواع ویتامین ها و مواد معدنی مانند کلسیم، آهن، فاسفورس ، پتاشیم و مگنیزیم می باشد. مزه و بوی ملی سرخک نظر به موجودیت گلسیکوزید ها که خصوصیات انتی سپتیک را نشان میدهد می باشد.

مصرف ملی سرخک برای رفع سنگ های کیسه صفرا، نقرس و رماتیسم بسیار موثر می باشد. و از خواص مهم دیگری ملی سرخک جلوگیری از تخمیر غذا در معده می باشد. برگ ملی سرخک بوی بد

دهان را از بین می برد. ملی سرخک هضم غذا را آسان می کند ولی خودش دیر هضم است

مضرات ملی سرخک

ملی با آنکه اشتها آور است ولی دیر هضم می باشد و نباید به مقدار زیاد مصرف نمود بخصوص کسانی که تکلیف معده دارند.

همچنان افراط در مصرف ملی ممکن در موارد ذیل مضر باشد. قلب ، دندان ، زخم معده و پیچش شکم.

۹- گلپی Cauliflower

گلپی منشا اصلی آن جنوب اروپا می باشد و در قرن هفدهم به انگلستان برده شده قسمت گلی گلپی در غذا به کار میرود که عبارت از ساقه گلی کوتاه منشعب و پیچ خورده می باشد. یک سبزی فصل سرد بوده و نسبت به سایر انواع کرم ها به مراقبت بیشتری نیاز دارد. و نسبت به هوای گرم حساس است. و نسبت به خشکی مقاومت کمتر دارد.

شرایط مناسب برای کشت گلپی عبارت است از هوای خنک و طولانی، رطوبت زیاد، نبودن سرما و یخبندان خاک حاصل خیز که دارای مقدار زیاد مواد عضوی باشد نام برد.

مقاومت گلپی نسبت به هوای گرم کمتر از کرم می باشد. مجرد اینکه هوا گرم شد گل گلپی باز شده و رنگ آن از سفید به زرد تبدیل میگردد و از کیفیت آن کاسته می شود.



خاک

گلپی نسبت به کمبود آب بسیار حساس است. بناً خاک های سنگین که مقدار زیاد مواد عضوی داشته باشد برای کشت گلپی خیلی مناسب است. در زمین های خشک و کم آب قسمت خوردنی آن زود تر از موعد مقرر تشکیل شده گل گلپی خورد و بی کیفیت به بار خواهد آمد.

زمان کشت

زمان کشت گلپی بسته به عوامل مختلف دارد. که از جمله آن عوامل میتوان از زمان رفع حاصل، جنس گلپی، آب و هوا منطقه که در آن کشت صورت میگیرد. و بالاخره شیوه کشت نام برد.



در مناطق سرد سیر زمان کاشت گلپی بهار می باشد نبات در طول مدت بهار و تابستان رشد می کند بهتر است برای تهیه نهالی از تونل پلاستیکی استفاده نمود. در مناطق گرم سیر باید در اوایل تابستان اقدام به تهیه نهالی گلپی نمود و بعد از ۶ الی ۸ هفته نهالی را به زمین اصلی انتقال داد.



نیازمندی غذایی گلپی بسیار زیاد است و به علت متفاوت بودن طول دوره رشد انواع مختلف گلپی نیازمندی های متفاوتی نسبت به مواد غذایی دارند .

pH ۶ تا ۷,۵ ضرورت دارد.

۲. **ضرورت به حرارت**

بهترین حرارت بین ۷ الی ۲۴ درجه سانتی گراد و در هوای گرم گل آن تشکیل نمی گردد همچنان در هوای بسیار سرد نمو آن بطی می باشد برای نمو بهتر به هوای مرطوب ضرورت دارد.

۳. **مقاومت بمقابل نمک :**

متوسط

۴. **ضرورت به آب :**

آب باید همیشه و فراوان و یکسان باشد بخصوص در وقت تشکیل شدن گل گلپی

۵. **مقدار تخم برای بذر :**

برای کشت یک جریب زمین ۲۲ گرم تخم ضرورت است. هر گرم دارای ۳۵۰ دانه تخم می باشد

۶. **وقت پخته شدن :**

پخته شدن متعلق به جنس بوده و از ۵۵ الی ۱۸۰ روز میرسد. انواع زود رس ۵۸ – ۷۶ روز پس از جوانه زدن شروع به تشکیل گلی گلپی مینمایند.

۷. **یکه کردن و فاصله گذاشتن بین بته ها :**

فاصله بین بته ها در عین قطار ۶۰ سانتی متر و فاصله بین قطار ها ۸۰ الی ۱۰۰ سانتی متر لازم است. نباتاتیکه با گلپی سازگاری دارد و میتوانیم آنرا با گلپی در یک مزرعه کشت کرد عبارت اند از: لبلبو، لوبیای بوته ئی، سیر، کاهو، نخود، کچالو و پالک.

نباتاتیکه با گلپی سازگاری ندارد و نمی توانیم آنرا با گلپی در یک مزرعه کشت کرد عبارت اند از: توت زمینی و بادنجان رومی.

۸. برداشت حاصل :

گل گلپی قبل از آنکه شروع به باز شدن یا خوشه کشیدن نماید باید چیده شوند.

۹. مقدار حاصل :

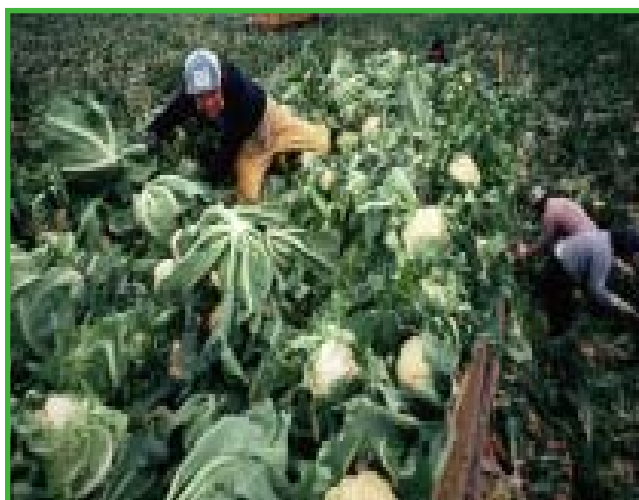
در حدود ۲۵۰۰ کیلو گرام در فی جریب

۱۰. درجه بندی :

باید دارای رنگ سفید و عاری از خط باشد و بر آمدگی دیگر نداشته باشد.

۱۱. نخیره و نگهداشت :

برای دو تا سه هفته بطور تازه میتوان گلپی را نگهداشت.



ارزش غذایی گلپی:

گلپی دارای موادی است که از مبتلا شدن به سرطان جلوگیری میکند و باعث متوقف شدن انزایم های فعال کننده سرطان میشود. مصرف گلپی با زرچوبه نیروی جنسی را تقویت میبخشد. ضد التهاب است و دارای ویتامین های B۶، K، C، B۵، B۲ و مواد معدنی مانند پتاشیم، فاسفورس و مگنیزیم را دارا میباشد.

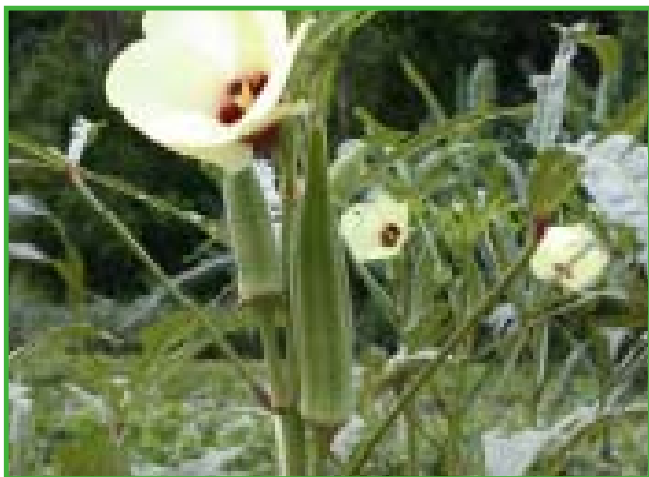
مضرات گلپی:

تولید کننده نفخ و باد میباشد و دیر هضم است.

۱۰- بامیه Okra

بامیه یک سبزی قدیمی نبوده ممکن است بیشتر از هزار سال از پیدایش آن بگذرد. از افریقا به سایر نقاط دنیا منتشر شد و غذای مهم مصریها نیز بشمار رفته است با وجودیکه دو ویا سه صد سال از معرفی آن به امریکا میگذرد هنوز بحیث یک سبزی جزئی محسوب میگردد.

این نبات در تمام انواع خاک از ریگی گرفته الی گل رست بشرط موجودیت کود حیوانی می روید. تخم این نبات بسیار به سختی و بطی جوانه میزند تا اینکه انسان فکر میکند که تخم مذکور سبز نخواهد شد. مرطوب ساختن تخم ها برای ۲۴ ساعت قبل از کاشت در جوانه زدن آنها کمک میکند با وجود آنهم تا گرمی خاک به ۲۱ درجه سانتی گراد نرسد شروع به نمو نمی کند.



ضرورت به آب و هوا

بامیه یک نبات فصل گرم و در مقابل سردی مقاومت ندارد. در مناطقی که دوره رشد کوتاه بوده و شب ها آن نسبتاً سرد باشد بخوبی رشد نمی کند از این رو بامیه در اول بهار کاشته نمی شود و همچنان در آخر فصل تابستان که روز ها کوتاه بوده و شب ها سرد باشد سطح حاصل بامیه پائین می رود. بامیه تحمل رطوبت را ندارد برای رشد فزینی خوبش به درجه حرارت ۲۱ تا ۳۰ درجه سانتی گراد نیاز دارد در جریان سردی هوا نباید از ۱۸ درجه سانتی گراد کمتر و از ۳۵ درجه سانتی گراد بیشتر باشد.

خصوصیات نبات :

۱. شکل فوقانی :

ساقه انفرادی قوی و رشته دار

۲. سیستم ریشه :

متوسط یعنی ۱۰۰ سانتی متر عمیق

۳. ضروریات مخصوص:

صرف در جاهایکه دارای موسم گرم باشد کشت می شود پلی های آن به سرعت نمو کرده چون که نازک و جوان هستند باید چیده شوند ورنه حاصل



قناعت بخش نخواهد داد. بامیه بشکل نهالی کشت نمی گردد. وقت پخته شدن مدت ۶۰ روز را در بر خواهد گرفت.

۴. شرایط و وقت کشت در مزرعه:

وقتیکه خاک و هوا هر دو گرم شود.

۵. مقدار تخم برای بذر:

۲ کیلو گرام در فی جریب

۶. یکه کردن و فاصله گذاشتن بین بته ها :

فاصله بین بته ها در عین قطار ۳۰ سانتی متر و بین قطار ها یک متر باشد.

۷. خیشاوه کردن و جلوگیری از گیاهان هرزه:

برای کنترل گیاهان هرزه باید خیشاوه گردد. استعمال کود زیاد و کم بودن سایه طبیعی نبات باعث نموی نباتات هرزه می شود.

۸. آفات و دفع آنها :

حشرات جوینده یک مشکل بزرگ می باشند خاکسترک و پشه های سفید و حشرات مانند شپشک در کم کردن حاصل بامیه رول مهم دارند

۹. برداشت حاصل :

وقتیکه نبات شروع به چوچه اندازی کرد هر روز باید چیده شوند اگر بصورت منظم مراقبت شده بوقت معین چیده شوند بطور اوسط ۳ تن از فی جریب حاصل بدست می آید.



۱۰. نخیره و نگهداشت :

بطور کنسرو شده در قطعی نگهداری می شود. و در وطن ما آنرا خشک میکنند و در زمستان از آن استفاده میکنند.

خاک مورد ضرورت بامیه

برای بامیه خاک های عمیق و حاصلخیز مناسب است. اگر خاک کمی اسیدی یا خنثی باشد برای بامیه مناسب است. pH بین ۶ تا ۷ را می پسندد به کود های حیوانی عکس العمل مثبت نشان میدهد.

کشت بامیه

بامیه را بعد از گرم شدن هوا کشت می کنند. بامیه را مستقیماً در زمین اصلی می کارند زیرا نسبت به نهالی کاری مقاومت ندارد.



ارزش غذایی بامیه

بامیه دارای ویتامین های A ، B ، C می باشد و از فساد خونی جلوگیری کرده و موجب تقویت اعصاب شده و نیروی بینائی را نیز تقویت می کند. بامیه دارای لعاب ماده لزجی می باشد و به کمک این لعاب است که سینه را نرم می کند و گرفتگی صدا را بر طرف میسازد.

مضرات بامیه

زیاده روی در خوردن آن موجب سو هاضمه می شود.

۱۱- کاهو Lettuce

مورخین را عقیده بر این است که مصریان قدیم در حدود ۴۵۰۰ سال قبل از میلاد در مصر آنرا کشت میکرده اند.

کاهو نبات یک ساله بوده و به روز دراز نیاز دارد ولی مدت ها می شود که در کشور های اروپائی و امریکا انواع کاهو اصلاح شده به بازار وارد گردیده که در مقابل طول روز کدام عکس العمل از خود نشان نمی دهند.

برگ کاهو عموماً صاف بوده و بشکل طوقه هستند و بعداً در طول دوره رشد خویش به هم پیچیده می شوند که دارای رنگ های مختلف هستند مانند سبز ، زرد ، سرخ و سبز تیره .
تخم کاهو توسط کلمبوس اسپانوی به امریکا برده شده و اکنون در حدود ۸۷ نوع کاهو در امریکا با نام و مشخصات خاص خود وجود دارند.



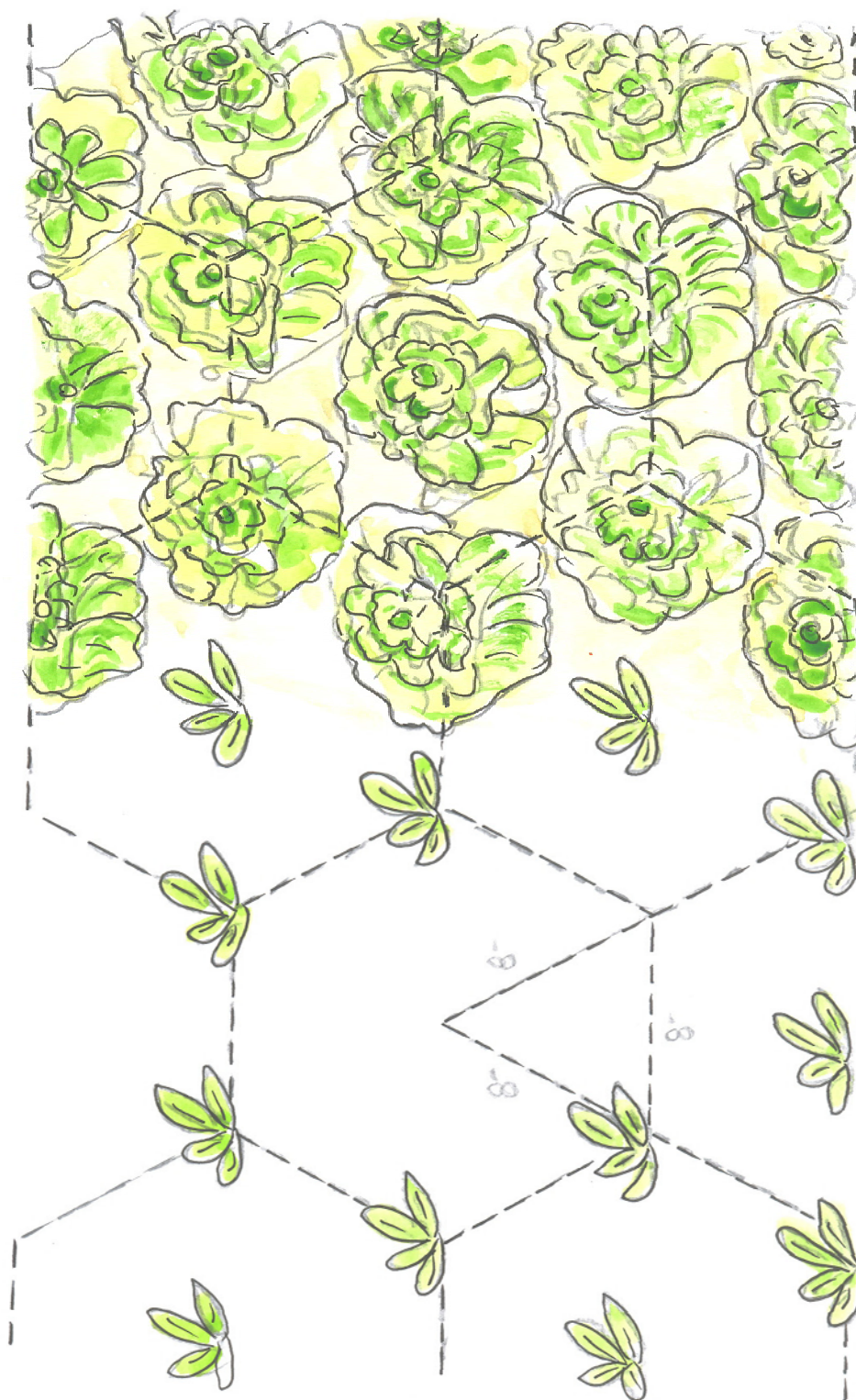
شرایط محیطی برای کاهو

کاهو اصلاً نبات مربوط به فصل خنک و یا سرد می باشد. در هوای گرم طعم برگ های آن تلخی پیدا میکند. هوای گرم و روز های طولانی باعث گل دهی کاهو شده که از ارزش اقتصادی آن به شدت میکاهند. آب و هوا ملایم برای انواع بهاری کاهو مناسب است. وقتیکه هوا رو به گرم شدن میرود نوک برگ های آن سوختگی پیدا میکنند و در درجه حرارت ۳۰ درجه سانتی گراد جوانه نمی زند.

خاک و کود

کاهو را میتوان در انواع مختلف خاک کشت نمود. کاهو را اگر در فصل بهار بخواهیم کشت کنیم بهتر است تا در زمین های سبک یعنی Sandy loam پرورش داد زیرا این زمین ها زود گرم می شود و بهتر رشد می کند. و انواع تابستانی آن در خاک های Clay loam با آب کافی نتیجه خوبی می دهد. مناسب ترین pH برای کاهو بین ۵,۵ تا ۷,۵ می باشد.

چون دوره زندگی کاهو بسیار کوتاه است از اینرو نمی تواند از کود حیوانی بخوبی استفاده کنند بهتر است تا در کشت پیش از کاهو مقدار کافی کود حیوانی به زمین اضافه نمود تا در سال بعد کاهو بتواند از آن استفاده لازم نماید.



کشت کاهو به شکل شش ضلعی یا Hexagonal در فاصله ۲۱ سانتی متری

تولید نهالی

بخاطر اینکه کاهو زودتر به حاصل برسد ابتدا تخم کاهو را در خزانه و یا گلخانه کشت می کنند و بعد از ۲۵ روز نهالی کاهو را به زمین های اصلی که از قبل آماده شده انتقال می دهند ۲۰ گرم تخم کاهو برای تهیه ۱۰۰۰ نهال کافی به نظر میرسد و درجه حرارت در گلخانه و یا خزانه باید در طول روز بین ۱۶ تا ۱۸ و شب ها بین ۱۰ تا ۱۲ درجه سانتی گراد باشد انتقال نهالی در زمین اصلی و غرس آن در فاصله ۳۰ x ۲۵ سانتی متر باید انجام شود.



کشت مستقیم

انواع تابستانی و خزانی کاهو معمولاً بطور مستقیم در زمین اصلی کشت می گردد که بعد از سبز شدن نهالی های اضافه را بیکه می کنند عمق بذر یکنیم تا دو سانتی متر و فاصله کشت ۴۰ x ۳۰ سانتی و مقدار مصرف ۲ کیلو گرام در هکتار سفارش می گردد.



مراقبت های ویژه

بعد از غرس نهالی مجادله با علف های هرزه یک امر حیاتی است. کاهو از زمانی نهالی کردن الی رفع حاصل به آبیاری منظم ضرورت دارد. کم آبی برای کاهو مضر است. چون زمان رفع حاصل کاهو یکسان نیست رفع حاصل باید در چند مرحله صورت گیرد. اندازه محصول بستگی به نوع خاک و آگرو تخنیک مناسب دارد و بطور اوسط مقدار حاصل بین ۱۰ تا ۱۵ تن در هکتار است.

نباتاتی که با کاهو سازگاری دارد و میتوانیم آنرا با کاهو در یک مزرعه کشت کرد عبارت اند از: لبلبو، خاندان کرم، زردک، پیاز، توت زمینی.

نباتاتی که با کاهو سازگاری ندارد و نمی توانیم آنرا با کاهو در یک مزرعه کشت کرد عبارت اند از: جو، باراکولی و گندم.

ارزش غذایی کاهو

کاهو سرشار از ویتامین ها و مواد معدنی ضروری برای سلامتی انسان است ماده تلخ کاهو به عنوان دوا خواب آور استفاده می شود. مصرف کاهو در تقویت کار روده ها - کیسه صفرا - معده - جگر و اعصاب نقش موثری دارد. هر چه کاهو جوانتر و ساقه آن نازک تر باشد سودمندتر است زیرا سلولز کمتری دارد. بنابر این زود هضم می گردد.

مضرات کاهو

- زیاده روی در خوردن کاهو ممکن است که موجب عدم جذب ویتامین C شود.
- مصرف اضافه از حد کاهو موجب - سردردی - ضعف چشم و شنوایی و ناراحتی قلبی میگردد
- کاهو با زرد آلو نا سازگار می باشد و مصرف این سبزی به همراه زرد آلو موجب ناراحتی معده بخصوص سوهاضمه می شود.
- خانم های حامله نباید در مصرف کاهو زیاده روی کنند.

۱۲- بادرنگ Cucumber

محل اصلی پیدایش آسیا و آفریقا است. و قدامت آن را بیش از ۵۰۰۰ سال تخمین می کنند. پرورش و کشت این نبات ابتدا در قرن ۱۹ در انگلستان با انواع که از هندوستان آورده شده بود در گلخانه صورت گرفت.

مشخصات نبات

ریشه بادرنگ سطحی و گسترده است و ریشه های بادرنگ می تواند تا عمق نیم متری خاک نفوذ کنند. ساقه بادرنگ خزنده بوده می تواند تا به طول بیش از ۱۰ متر نیز برسد. برگ نسبتاً پهن و هر یک از ۲ تا ۵ قسمت تشکیل شده و در پشت برگ رگ های وجود دارد. برگ بادرنگ بین ۸ تا ۲۰ سانتی متر طول و ۵ تا ۲۰ سانتی متر عرض دارند. گل بادرنگ به رنگ زرد و به قطر حدود ۳ سانتی متر میرسد.



شرایط آب و هوا

بادرنگ اساساً یک نبات فصل گرم بوده و در هوای گرم نتیجه خوب میدهد اما بادرنگ در هوای کمی سرد رشد بهتر دارد و در هوای بسیار گرم مقاوم نیست. بهترین حرارت برای جوانه زدن بین ۱۷ تا ۲۰ درجه سانتی گراد می باشد گل های بادرنگ ابتدا در حرارت ۱۵ به بالا باز می شوند. عمل القاح درحرارت ۲۶ تا ۲۹ درجه سانتی گراد انجام میگردد. تغییرات شدید حرارت شب و روز و کمی حرارت از طرف شب باعث آن می شود تا مزه و طعم آن کاهش یابد و از طرف دیگر سبب بد شکلی بادرنگ نیز می گردد.

خاک

در صورتیکه بخواهیم حاصل زود تر بدست بیآوریم بادرنگ را در خاک های ریگی که مواد عضوی کافی داشته باشد کشت کنیم. زمین های خیلی سرد و خیلی گرم برای کشت بادرنگ مناسب نیست. بادرنگ در خاک های سنگین حاصل بیشتر میدهد. pH مناسب برای بادرنگ بین ۵ تا ۷,۵ است. در افغانستان بادرنگ را روی پشته میکاراند و درین اواخر بخاطر زود رسی بادرنگ پشته های کشت شده رادر اوایل توسط پلاستیک میپوشانند.

کود

برای حاصل بهتر در کشور اکثراً از کود حیوانی استفاده می کنند مقدار استفاده کود حیوانی بستگی به مواد عضوی در خاک دارد. بطور معمول حدود ۲۵ تن در یک هکتار استفاده میکنند.

آماده گی زمین

چون ریشه بادرنگ میتواند تا عمق یک متر هم برسد. بناً باید زمین مورد نظر قلبه عمیق گردد در ساحه کوچک که امکان قلبه وجود ندارد توسط بیل بطور عمیق بیل کاری گردد کود حیوانی بخصوص اگر کود تازه حیوانی باشد حتماً در فصل خزان در ایام قلبه کردن به زمین علاوه گردد.

کشت بادرنگ

در کشور ما اکثراً بذر مستقیم صورت میگیرد یعنی ۴ الی ۵ تخم را نزدیک با هم در خاک که قبلاً آماده کرده اند قرار میدهند و بعد از آنکه نمو کرد یک نبات آنرا نگهداشته و بقیه را یکه می کنند. برای اینکه پروسه نمو یعنی Germanation تسریع گردد بهتر است تا تخم بادرنگ را در تکه یا پارچه ای مرطوب برای یک یا دو روز بگذاریم و بعداً به زمین اصلی غرض کشت انتقال دهیم و عمق کشت تخم ۳ تا ۴ سانتی متر در نظر گرفته شود.



فاصله بین دو بوته ۵۰ تا ۷۰ سانتی متر مناسب است. هر پشته ۱۷۰ تا ۱۹۰ سانتی متر باید باشد بادرنگ را نمی توان نهالی کرد اما در فارم های کوچک و بخصوص آنهایکه بشکل Organic Garden فعالیت میکنند تخم بادرنگ را بشکل انفرادی در ظرف های پلاستیکی میکاراند و بعد از این که بوته بادرنگ ۴ تا ۸ سانتی متر رشد کرد بسیار با دقت بدون اینکه آسیبی ببینند به محل اصلی انتقال میدهند.



مراقبت در مزرعه

هنگامیکه بوته های بادرنگ بیش از ۳۵ سانتی متر رسیدند آنها را به طرف پشته ها باید هدایت کرد و آنرا روی پشته قرار داد توجه صورت گیرد که بوته ها در روی جویها قرار نگیرند و فقط روی پشته ها رشد و حرکت کنند.

در صورتیکه باد شدید باعث بی نظمی در بوته های بادرنگ شود آنرا دوباره نظم داد و روی پشته ها قرار داد. مبارزه با گیاه هرزه در اوایل رشد نبات یک امر ضروری پنداشته می شود آبیاری منظم و به موقع و کود دادن بطور مرتب صورت گیرد بطور معمول در هر ۵ تا ۷ روز آبیاری صورت گیرد که این کار بستگی به نوع خاک دارد. در خاک های سبک ریگی در هر ۵ روز و در خاک های سنگین هر ۷ روز یکبار آبیاری میگردد.

نباتاتیکه با بادرنگ سازگاری دارد و میتوانیم آنرا با بادرنگ در یک مزرعه کشت کرد عبارت اند از: خاندان باقلات، کرم، بادنجان سیاه، خربوزه، نخود، گل آفتاب پرست و بادنجان رومی.

نباتاتیکه با بادرنگ سازگاری ندارد و نمی توانیم آنرا با بادرنگ در یک مزرعه کشت کرد عبارت اند از: ریحان و کچالو.

رفع حاصل بادرنگ

یک امر معمول در اثنا رفع حاصل بادرنگ این است که باید بطور منظم از مزرعه بادرنگ دیدن به عمل آید و بادرنگ های رسیده را چیده. رفع حاصل در هر دو تا سه روز صورت گیرد. اولین حاصل بادرنگ بعد از ۶۰ الی ۷۰ روز پس از کاشت بدست می آید.



ارزش غذایی بادرنگ

با توجه به اینکه بادرنگ حدود ۹۶ تا ۹۷ فیصد آب دارد اما به علت داشتن ویتامین ها، مواد معدنی و اسیدها در تغذیه امروزی از اهمیت خاص برخوردار است. برای کسانی که به ازدیاد صفرا مبتلا می باشند خوردن بادرنگ مفید واقع می شود. آنهایکه فشار خون - گلو درد - کم خونی - سل و چربی خون دارند استفاده از بادرنگ مفید واقع می شود.

مضرات بادرنگ

افرادی که به ناراحتی نظیر منژیت - کمر درد - سینه بغل و رماتیسم دچار هستند نباید در مصرف بادرنگ افراط کنند.

۱۳- کدو تابستانی Squash

امریکا مرکزی منبع اصلی کدو می باشد و از ۸۰۰۰ سال پیش مردم مکزیکو آنرا کشت می کرده اند. در تجارت سه گروه کدو را به شرح ذیل تعریف می کنند.

۱-Pumpkin

به تمام انواع جنس Cucurbitw این نوع کدو هنگامی رفع حاصل میگردد که کاملاً رسیده باشد.

۲-Summer squash

به صورت نارمل در تابستان از آن استفاده میگردد پوست آن بسیار نرم است.

۳-Winter squash

به تمام انواع کدو ها گفته می شود که در آخر تابستان و یا اوایل خزان به صورت رسیده رفع حاصل گردد. پوست آن بسیار ضخیم بوده و برای مدت طولانی نگهداری می شود.



ضرورت به آب و هوا

Squash یک نبات فصل گرم می باشد و در مقابل سردی حساس است نور آفتاب باید بدون مانعی به آن بتابد.

و کدو در حرارت ۱۶ درجه سانتی گراد و بالاتر از آن نمو می کند. مانند اکثر نباتات پهن برگ مقدار زیاد آب را مصرف مینماید و در ظرف ده روز نمو خواهد کرد.

خاک و کود

در تمام خاک ها رشد و نمو میکند pH خاک ۵,۶ تا ۷ می تواند کشت گردد و بهتر است که زمین را در فصل خزان قلبه نمود و کود حیوانی را در خزان به زمین علاوه نمود.

کشت

تخم کدو تابستانی که هر گرام آن دارای ۱۱ دانه تخم می باشد یکنیم کیلو برای فی جریب لازم است. کدوی زمستانی که هر گرام آن دارای ۴ دانه تخم می باشد ۱۰۰۰ گرام فی جریب زمین لازم است. فاصله کشت برای کدو تابستانی ۶۰ X ۱۰۰ سانتی متر و برای کدو زمستانی ۱۰۰ X ۱۵۰ سانتی متر عمق کشت ۲ تا ۳ سانتی متر در نظر گرفته شود.



مراقبت های دوران کشت

وقتیکه بته های جوان و کوچک باشد داسکاله نماید زیرا وقتیکه بته ها بزرگ شدن بالای اکثر گیاه های هرزه سایه می افکند که خیشاوه در آن صورت امکان پذیر نخواهد بود. نباتاتیکه با کدو سازگاری دارد و میتوانیم آنرا با کدو در یک مزرعه کشت کرد عبارت اند از: گشنیز، جواری و خربوزه. نباتاتیکه با کدو سازگاری ندارد و نمی توانیم آنرا با کدو در یک مزرعه کشت کرد عبارت اند از: کچالو.

برداشت حاصل:

کدو تابستانی در ظرف ۶۰ روز و کدوی زمستانی در ظرف ۱۳۰ روز پخته می شود.



ارزش غذایی کدو

کدو بصورت پخته و سرخ کرده شده برای امراض قلبی ، تصلب شرایین ، کنترل چاقی مفید است. جوشانده تخم کدو برای رفع تشنگی ، پائین آوردن درجه حرارت مورد استفاده قرار میگیرد. کدو دارای ویتامین های A ، B₁ ، B₂ و C می باشد و مواد معدنی مثل کلسیم ، فاسفورس، پوتاشیم ، سلفر در کدو وجود دارد. کدو معالجه کننده بیماریهای جگر و دفع کننده زهریات بدن می باشد.

ابوعلی سینا خوردن کدو را برای رفع بی خوابی ، درد سر و خستگی اعصاب بسیار ارزشمند میدانست.

مضرات

زیاده روی در خوردن کدو ممکن است که موجب نفخ و کم اشتهائی گردد.

۱۴- پالک Spinach

منشا اولی پالک جنوب غرب آسیا و شمال افریقا می باشد. پالک یک نبات سابقه نبوده ممکن است هزار سال از پیدایش آن بگذرد در سال ۱۳۰۰ میلادی به هسپانیا انتقال داده اند. پالک نبات یک ساله بوده گل های مذکر و مونث در یک نبات واقع شده اما انواع که گل های مذکر و مونث در نباتات جداگانه موقیعت دارد نیز به مشاهده میرسد. پالک مذکر کمتر برگ داشته و زود تر گل می کند. نباتات مونث برگ زیاد تشکیل نموده و گل های آن فاقد پایه گلی بوده که در کنار برگ ها موقیعت دارند بعد از ۳۰ - ۴۵ روز برای مصرف جمع آوری می شود.



ضرورت به آب و هوا

پالک به رطوبت و حاصل خیزی خاک نیاز بیشتر دارد اکثریت انواع پالک متعلق به نباتات روز دراز است.

آماده سازی زمین

از اینکه دوره نموی پالک بسیار کوتاه است لذا آنرا بعد یا قبل از نبات اصلی میکارند. شرط عمده آنست که قبل از کشت پالک زمین باید از گیاه هرزه پاک گردد. این نبات در مقابل سردی ۴ الی ۸ درجه سانتی گراد مقاومت دارد.

شیوه و نحوه کشت

پالک را در قطار در پشته ها میکارند به ترتیب که فاصله بین قطار های نباتات ۲۰ سانتی متر و فاصله بین پشته ها ۴۰ - ۵۰ سانتی متر و یا در جویه های که فاصله بین جویه ۲۰ - ۳۰ سانتی متر باشد کشت میگردد.



مقدار تخم ریز

مقدار ۱۵ - ۲۰ کیلو گرام فی هکتار تخم بذر می‌گردد در صورتیکه ۱۲ - ۲۰ ساعت قبل از کشت تخم مرطوب ساخته شود. در سرعت جوانه زدن تخم کمک میکنند.

ضرورت به کود

پالک مانند دیگر سبزیجات برگ دار در اثر استعمال (میده گی رشقه) نایتروجن نتیجه مثبت میدهد.

ضرورت به خاک

خاک های سرد ریگی یا سبک که دارای pH ۶ - ۷ باشد رشد و نموئی خوب میکند.

ضرورت به حرارت

بهترین درجه حرارت ۱۷ درجه سانتی گراد است به مقابل سردی مقاومت دارد.

جمع آوری حاصل

زمانیکه نبات ۵ - ۶ برگه انکشاف یافته باشد جمع آوری صورت می‌گیرد که باید از طرف صبح صورت گیرد که برگ ها سرد و آبدار می باشد و بعد از هر بار جمع آوری حاصل ، آبیاری صورت می‌گیرد که نموئی برگ های جدید را تامین میکنند و در فی هکتار در حدود ۱۵ تن حاصل بدست می آید.



در موقع رفع حاصل برگ های تحتانی یا پائینی را با دست و یا چاقوی تیزی بریده و برگ های کوچک و جوانه های بالائی را به حال خودش باقی گذاشت. تجمع نیترات معمولاً در دمبرگ ها زیاد است و بنابراین این با چیدن برگ ها بدون دمبرگ می توان پالک با نیترات کمتری بدست آورد. پالک به عنوان مناسب ترین نبات بعد از لوبیا ، نخود و کچالو زودرس شناخته شده ولی برای دیگر نباتات به صفت نبات ما قبل اهمیت زیادی ندارد. نباتاتیکه با پالک سازگاری دارد و میتوانیم آنها را با پالک در یک مزرعه کشت کرد عبارت اند از: خاندان باقلات، خاندان کرم، گشنیز، پیاز و نخود. نباتاتیکه با پالک سازگاری ندارد و نمی توانیم آنها را با پالک در یک مزرعه کشت کرد عبارت اند از: کچالو.

ارزش غذایی پالک

مصرف پالک در کشور ما افغانستان نسبتاً زیاد بوده و کوشش شود که پالک پخته شده به صورت تازه صرف شود. یعنی پالک پخته شده نگهداری نشود زیرا باقیمانده غذا حاوی پالک در اثر تبدیل از نیترات به نیتريت شده و به سلامتی مضر است. پالک دارای عناصر معدنی مختلفی مانند: آهن - کلسیم، فاسفورس، سلفر ، پتاشیم و سودیم میباشد. پالک دارای ویتامین های C - A و B می باشد. پالک بهترین غذا برای افراد کم خون و خانم های حامله محسوب می شود. پالک محرک فعالیت گرده ها بوده و در نتیجه کار و فعالیت آنها را زیاد می کند و در تقویت مثانه نیز مفید است. پالک عامل دفع مواد از روده بزرگ می باشد.

مضرات پالک

پالک برای کسانی که به بیماریهای ورم مفاصل و سنگ کیسه صفرا مبتلا می باشند مضر است. همیشه باید بیاد داشته باشید که پالک پخته شده را نباید زیاد نگهداشت زیرا موجب تغییرات کیمیاوی در آن شده و در اطفال موجب مسمومیت می شود. افراد و اشخاصیکه به نفرس مبتلا می باشند باید از خوردن پالک خود داری کنند. افرادی که به ضعف و نارسائی جگر دچار هستند بهتر است از مصرف پالک خود داری کنند.

۱۵- فاصلیا Green bean

نبات علفی یکساله و متعلق به فامیل حبوبات می باشد. مینع فاصلیا امریکا جنوبی است. بته آن ۲۵ - ۵۰ سانتی متر ارتفاع داشته و نظر به انواع متراکم یا نیمه پراکنده است. برگ ها سه گانه بوده، رنگ سبز تیره و سبز مایل به زردی داشته و دارای دنباله طویل اند. گل دو جنس بوده و به تعداد ۳ - ۱۵ عدد در خوشه های باز تنظیم اند. رنگ گل ها سفید گلابی تا اندازه هم مختلف اند. میوه - پلی با طولی ۸ - ۱۸ سانتی متر است.



ضرورت به آب و هوا

فاصلیا نبات فصل گرم بوده و حرارت مطلوب برای نمو و انکشاف آن در ۱۲ - ۲۳ درجه سانتی گراد است. تخم در حرارت ۱۱ - ۱۲ درجه سانتی گراد و بلند تر از آن جوانه میزند. جوانه ها در مقابل سردی بهاری بسیار حساسیت داشته و در صفر درجه سانتی گراد متضرر میگردند ، اما در حرارت منفی می میرند قسمت های سبز فاصلیا حتی در سرما خفیف میمیرند.

فاصلیا نبات روز کوتاه است در صورت روز دراز رشد فزیکي شدید بمشاهده رسیده و تولید پلی به عقب میفتدد. در صورت ازدیاد رطوبت هوا و حرارت لوبیا شدیداً به امراض مبتلا میگردد. بالای انکشاف فاصلیا خشکی هوا مخصوصاً خشکسالی تاثیر منفی دارد.

خاک و کود

برای پرورش فاصلیا خاک های سبک که خوب گرم شده باشد (نیمه ریگی، Loamy نیمه گلی سبک) مساعد است. خاک و زمین مورد نظر دوبار باید قلبه گردد و در صورت پیدایش گیاه هرزه باید خیشاوه صورت گیرد.

اضافه کردن ۲۰ الی ۳۰ تن کود حیوانی فی هکتار در هنگام قلبه کردن زمین در افزایش حاصل بسیار موثر واقع می شود. مناسب ترین pH بین ۵,۵ تا ۶,۵ میباشد.



کشت

بطور عموم فاصلیا به شکل قطار کشت می‌گردد فاصله قطار ها بین ۴۰ تا ۵۰ سانتی متر و فاصله دو نبات ۸ تا ۲۰ سانتی متر در نظر گرفته شود. عمق کاشت ۵ سانتی متر و مقدار تخم ریز در یک هکتار ۷۰ تا ۱۰۰ کیلو گرام است.

در صورتیکه خاک رطوبت کافی داشته باشد جوانه ها بعد از ۵ - ۶ روز ظاهر میشوند. مراقبت از نباتات شامل نرم کردن بین قطار ها خیشاوه نباتات هرزه، کنترل امراض و آفات و در صورت ضرورت آبیاری نیز میباشد بدست آوردن محصول برای مدت طولانی میتوان در هر ۲ تا ۳ هفته بطور تکرار فاصلیا را کشت کرد و تا فصل سرما حاصل متواتر گرفت.



برداشت و رفع حاصل

کیفیت محصول تا حد زیاد مربوط بوقت جمع آوری آنست اگر جمع آوری ناوقت گردد در آن صورت پلی ها سخت و بعضاً غیر قابل استفاده می‌گردد بهترین کیفیت را آنها زمانی دارا می باشند که کاملاً انکشاف یافته ، نرم و آبدار گردیده و جسامت تخم شان به اندازه تخم مटर رسیده باشد.

جمع آوری پلی ها بعد از ریختن شبنم صورت می‌گیرد ، در غیر آن نبات و پلی های سبز شدیداً خساره مند شده و پوسیدگی را متحمل می شوند حاصل پلی سبز بطور اوسط در حدود ۵ تن فی هکتار میباشد و در شرایط مساعد تا ۹ تن فی هکتار حاصل بدست می آورند.



ارزش غذایی

در غذا پلای ها نارسیده فاصلیا را بشکل تازه یا کنسرو شده استفاده می کنند در پلای ها خام ۶٪ پروتین (در حجم خام آن) وجود دارد. پروتین فاصلیا توسط ارگانیزم انسان خوب جذب میشود. در پلای ها همچنین ویتامین های C، B، و E آهن، فاسفورس و پروتین وجود دارد. فاصلیا غذای پرهیزانه ای با ارزش است.

فاصلیا بخاطر داشتن مواد پروتینی دارای ارزش غذایی می باشد و از آنجاییکه دارای مواد قندی و

نشایسته ای کمی می باشد برای تکمیل مواد غذایی روزانه و تعادل تغذیه بسیار خوب می باشد. آنهایکه مشکل پروستات، کم خونی و دیابت دارند فاصلیا اثر شفا بخش دارد.

مضرات فاصلیا

یکی از مضرات فاصلیا اینست که دیر هضم و تولید کننده نفخ می باشد افرادی که روده های ضعیفی دارند باید از خوردن فاصلیا خود داری نمایند آنهایکه ضعف جگر، ناراحتی مثانه و زخم روده دارند از مصرف فاصلیا پرهیز کنند.

۱۶- کرم Cabbage

کرم حدود ۲۵۰۰ سال قبل از میلاد کشت میشد مصریان قدیم کرم را محترم می شمردند و برای آن احترام خاصی قابل بودند.

کرم به صورت وحشی در سواحل انگلستان، دانمارک و فرانسه پیدا شده و نوع امروز آن برای بار اول در سال ۱۵۳۶ به صفت غذا استفاده می شده است. و کمی بعد تر از آن توسط مهاجرین به امریکابرده شد.

مشخصات نباتی

از نظر نبات شناسی نبات دوساله است، ولی به عنوان سبزی یکساله در سبزیکاری مورد استفاده قرار دارد.

در کرم برگ های میانی روی هم قرار گرفته و به صورت Head در میآید. شکل سر یا Head به صورت های مختلف پهن، گرد، کروی و یا بیضوی دیده میشود.

رنگ برگ های کرم به صورت سبز کم رنگ، سبز تیره و یا ارغوانی دیده میشود. کرم دارای ساقه بسیار کوتاهی میباشد که برگ های بسیار زیادی بطور فشرده در اطراف آن قرار گرفته و شکل کروی کرم را بوجود می آورد.



نیاز به آب و هوا و خاک

کرم یک سبزی فصل خنک است، که بهترین نتیجه را در آب و هوا خنک و مرطوب می دهد. کرم نسبت به سردی کمی مقاوم بوده ولی در مقابل گرمی بسیار حساس است. در هوای گرم برگ های چمלק شده و مزه آن تلخ می شود.

بعضی از انواع کرم تا منفی ۸ درجه سانتی گراد را تحمل میکند. کرم زودرس اغلب در خاک های سبک و در مناطق نسبتاً گرم نتیجه خوبی میدهند.



انواع خزانی و زمستانی (میان رس و دیر رس) در مناطقی که دارای بارش زیاد و خاک های نسبتاً سنگین و ریگی رشد بهتر دارد. کرم به آب زیاد ضرورت دارد در حالیکه آب اضافی زمین برای کرم مضر است. همچنان که در صورت آب نا کافی نمو آن متوقف گردیده و برگ ها می افتد و در هر هفته یکبار باید آبیاری گردد. به لحاظ اینکه وطن اصلی کرم سواحل بحیره مدیترانه است که دارای زمستان ابر آلود سرد و مرطوب میباشد، بدین لحاظ کرم بر نور مستقیم آفتاب ضرورت کمتر دارد. pH مورد نیاز بین ۵,۵ تا ۶,۸ میباشد.

کود

کیفیت کرم به دوره رشد آن بستگی دارد. هر چه رشد کرم سریعتر باشد کیفیت آن بهتر است. از این رو مصرف کودعضوی می تواند رشد آنرا سرعت بخشیده و کیفیت آنرا بهتر سازد. کرم به عناصر غذائی بخصوص فاسفورس و پتاشیم ضرورت زیاد دارد و نباید استعمال میده شده رشقه را فراموش کرد.

مقدار نیازمندی کرم به کود ارتباط مستقیم به عوامل مختلفی چون شرایط آب و هوا و نوع خاک بستگی دارد. ۲۰ تا ۲۵ تن کود حیوانی پوسیده و در بالا بردن کیمیت و کیفیت کرم اثر بارز دارد.

کشت کرم

کرم را میتوان به طرق مختلف کشت نمود یعنی:

۱- کشت مستقیم

۲- کشت از طریق نهالی

۱- کشت مستقیم

که بیشتر در مناطق سرد سیر انجام میشود در اوایل بهار صورت میگیرد. زمین باید کاملاً از گیاه هرزه پاک باشد و کلوخ های زمین میده شوند.

کرم را میتوان به صورت جوی و پشته کشت نمود. فاصله بین دو قطار ۷۰ تا ۸۵ سانتی متر و فاصله بین دو نبات ۴۰ تا ۴۵ سانتی متر در نظر گرفته شود. مقدار تخم ریز در کشت مستقیم ۳ تا ۴ کیلو گرام فی هکتار در نظر گرفته شود. بوته کرم زمانی یکه میگردد که نبات ۳ تا ۴ برگه شده باشد.



۲- کشت از نهالی

تخم کرم را در تونل های پلاستیکی کشت میکنند و بعد از ۷ تا ۸ هفته نهالی ها کرم را بجای اصلی آن انتقال میدهند. و مقدار بذر برای انواع زود رس و خزانی ۲ تا ۸ گرم در یک متر مربع و هر ۱۰ گرم بذر مرغوب برای ۱۰۰۰ نهالی کرم کافی است.



مراقبت های لازم در دوره نمو

مبارزه با گیاه هرزه بخصوص در شروع دوره رشد و میده کردن Croust (قیماقک زمین) حفظ رطوبت خاک باید انجام شود.

کرم به آبیاری زیاد ضرورت دارد. و بطور کلی کرم را در مناطقی میکارند که هوای خنک و مرطوب دارد و یا بطور منظم آبیاری شود.

آبیاری مخصوصاً در زمانیکه قسمت سر یا Head کرم در حال رسیدن باشند بسیار مهم است و در این زمان باید مزرعه کرم دائماً مرطوب باشد در غیر این صورت در اثر خشکی هوا و آبیاری متعاقب آن قسمت سر کرم ترکیدگی پیدا کرده و از کیفیت آن به شدت میکاهد.

و از طرف دیگر آبیاری زیاد نیز سبب این مشکل مییاشد.

برای جلوگیری از این مشکل میتوان به طرق مختلف مبارزه کرد. با کم کردن میزان آبیاری بخصوص زمانیکه قسمت سر کرم کاملاً Mature یا رسیده باشد.

و قطع کردن تعدادی از ریشه ها بوسیله بیل یا داس نیز میتوان از ترکیدگی Head کرم جلوگیری نمود. نباتاتی که با کرم سازگاری دارد و میتوانیم آنها را با کرم در یک مزرعه کشت کرد عبارت اند از: لبلبو، لوبیای، بادرنگ، کاهو، نخود، کچالو و پالک. نباتاتی که با کرم سازگاری ندارد و نمی توانیم آنها را با کرم در یک مزرعه کشت کرد عبارت اند از: ریحان، باقلات، توت زمینی و رومی.

برداشت یا رفع حاصل

کرم را زمانی رفع حاصل میکنند که مجموعه Head یا سرکرم کاملاً سخت شده باشد در قطعات کوچک میتوان کرم را با چاقو تیز از ساقه آن قطع کرد. مقدار حاصل در فی هکتار ۳۰ تن میباشد. مدت پخته شدن از ۵۵ الی ۱۲۰ روز نظر به نوع کرم فرق میکند.

ارزش غذای کرم

کرم حاوی ویتامین های A، B، PP، C و E میباشد و مواد معدنی فاسفورس - پتاشیم - آهن - کلسیم بوده کرم دارای خواص انتی بیوتیک، تصفیه کننده خون و اثر نیرو بخش میباشد خوردن کرم در تقویت روده ها نقش موثری دارد و قادر است که از ریزش موی جلوگیری نموده و توان جنسی را افزایش دهد.



مصرف کرم با آب لیمو برای فشار خون اثر مثبت دارد.

مصرف کرم سرخ به صورت خام یا شربت در رفع کم وزنی، رماتیسم میتواند موثر باشد کرم جهت تداوی شب کوری - سرفه های مزمن کمر درد و گرفتگی صدا توصیه میشود.

آنهایکه به مشکل اسهال خونی - میکروبی شدن گرده - خارش پوست - کم خونی - سرما خورده گی - پوکی استخوان - بی خوابی - مرض شکر - چربی خون دچار باشند بسیار اثر مثبت دارد و

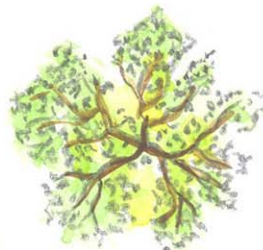
در آخرین تحقیقات که صورت گرفته استفاده کرم میتواند برای باز شدن شرایین قلب موثر باشد.

مضرات کرم

برای بعضی از افراد کرم خام دیر هضم میباشد. بخصوص کرم سرخ یک اندازه دیر هضم است. مصرف زیاد کرم خام موجب سو هاضمه میگردد کرم به علت داشتن اسید اکزالیک بعضاً باعث تولید سنگ گرده میشود.



آلو قد کوتاه



گیلاس قد کوتاخ



ناک قد کوتاه



گیلاس قد کوتاه



سیب قد کوتاه



شفتالو قد کوتاه



زردآلو قد کوتاه

Compost

Compost

کچالو

جواری

بانجان سیاه

سیر

پالک

لبلو خوردنی

گشنیز

نعناع

زردک و ملی سرخک

پیاز

کاهو

گل آفتاب پرست

نعناع

کدو زمستانی

کچالو شترین

بادرنگ

کدو بهاری

مرچ سبز

کچالو

رومی

فاصلیه

کرم



آلو قد کوتاه



سیب قد کوتاه



زردآلو قد کوتاه



ناک قد کوتاه



شفتالو قد کوتاه



گیلاس قد کوتاه



گیلاس قد کوتاه

Compost Compost

ذخیره خانه

پالک

گلپی

زردک

کرم

کاهو

کچالو

کدو بهاری

جواری

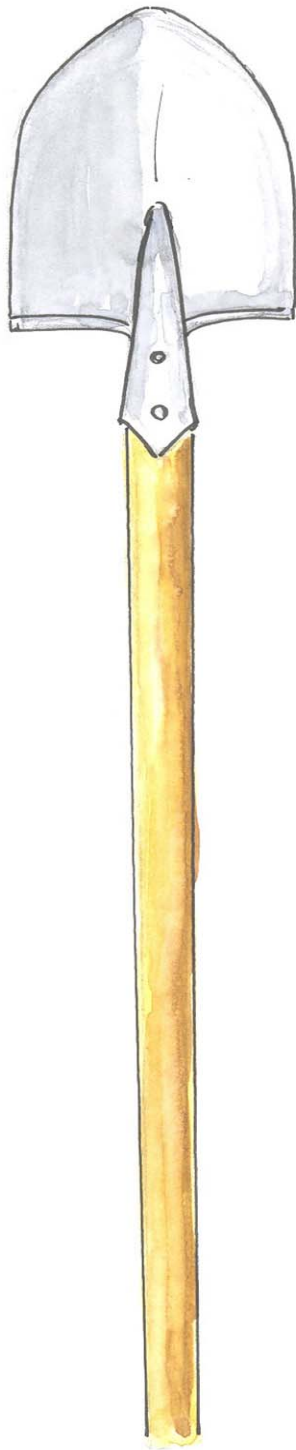
ملی سرخک

خرپوزه و
تریوز

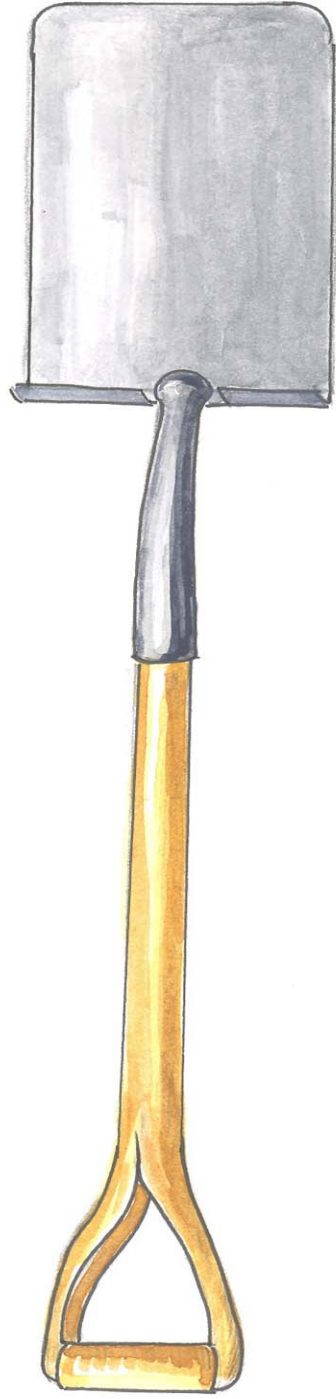
رومی

خاندان
باقلات

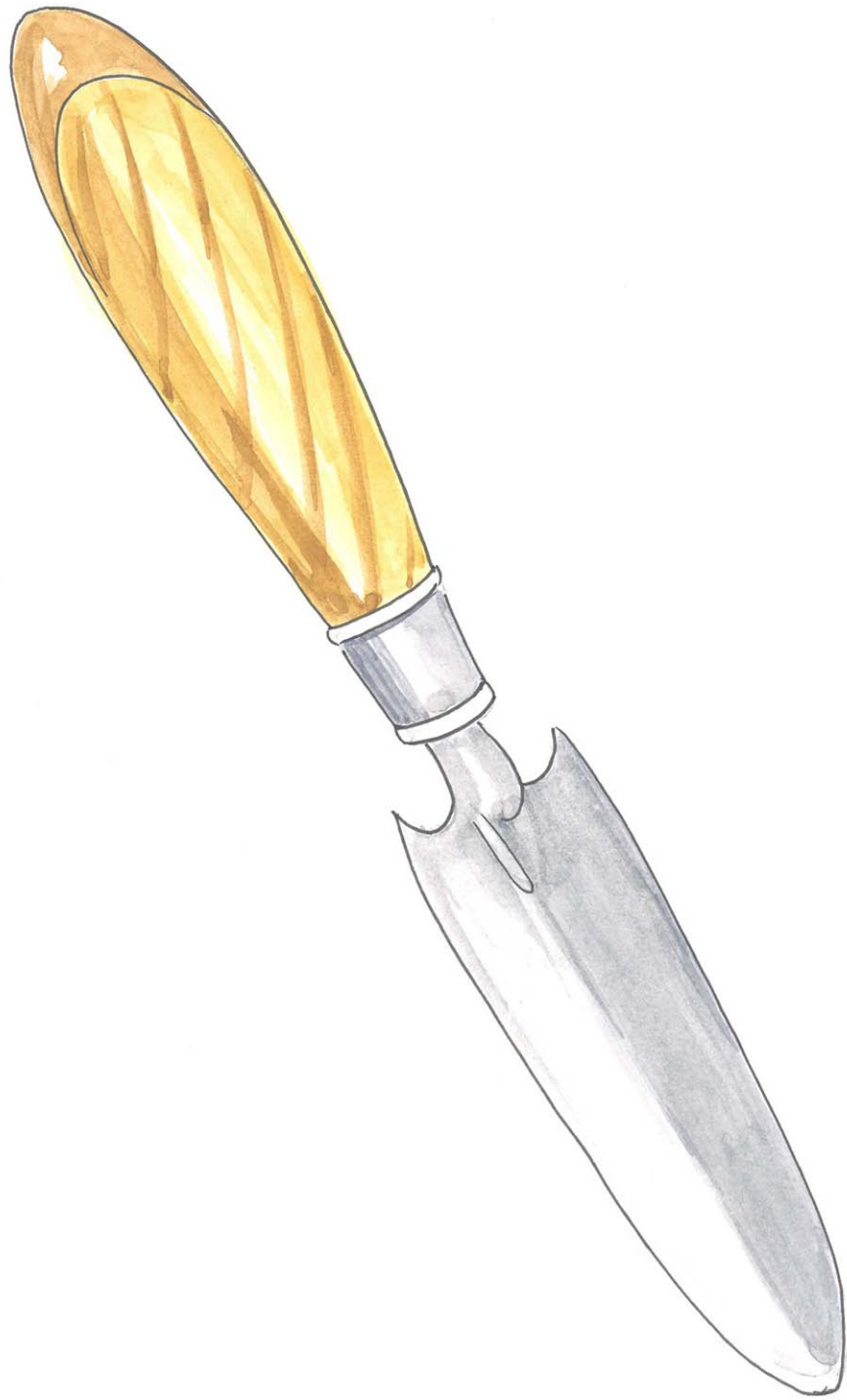
مرچ و بامیه



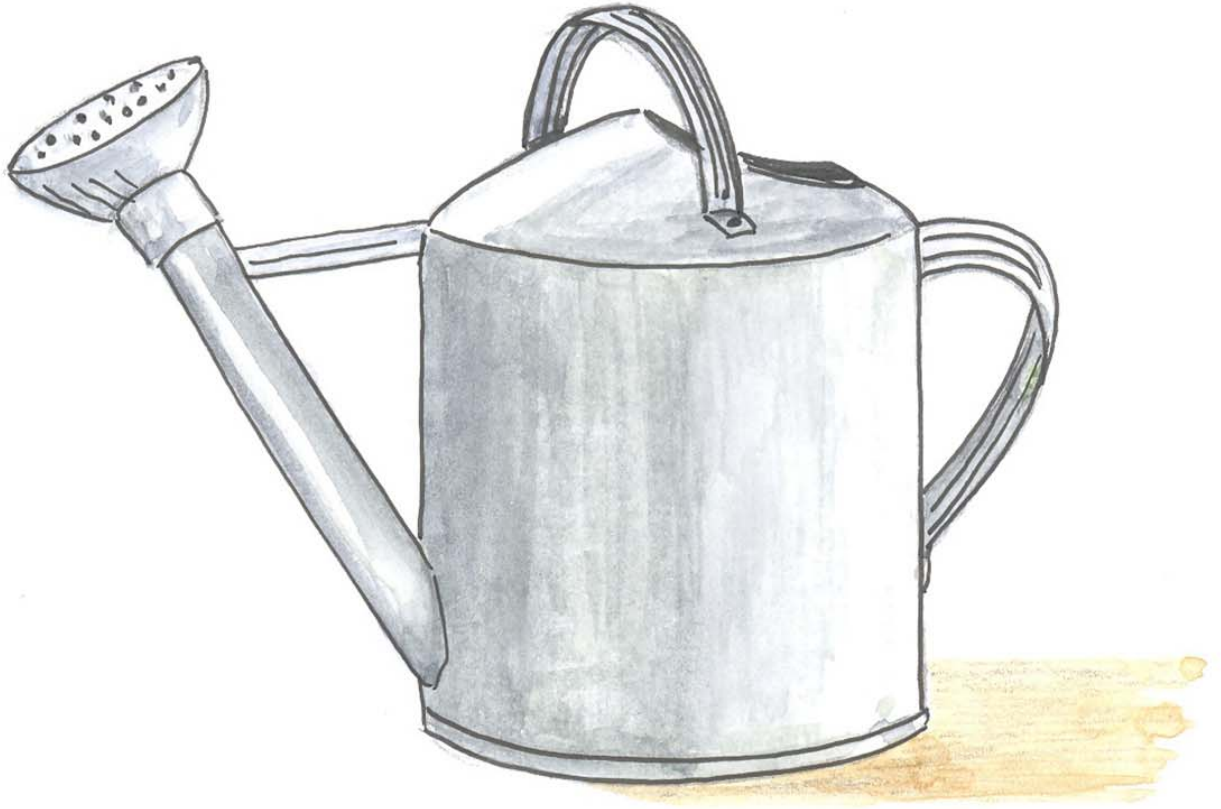
بیل معمولی که جهت کار های روز مره بکار میرود



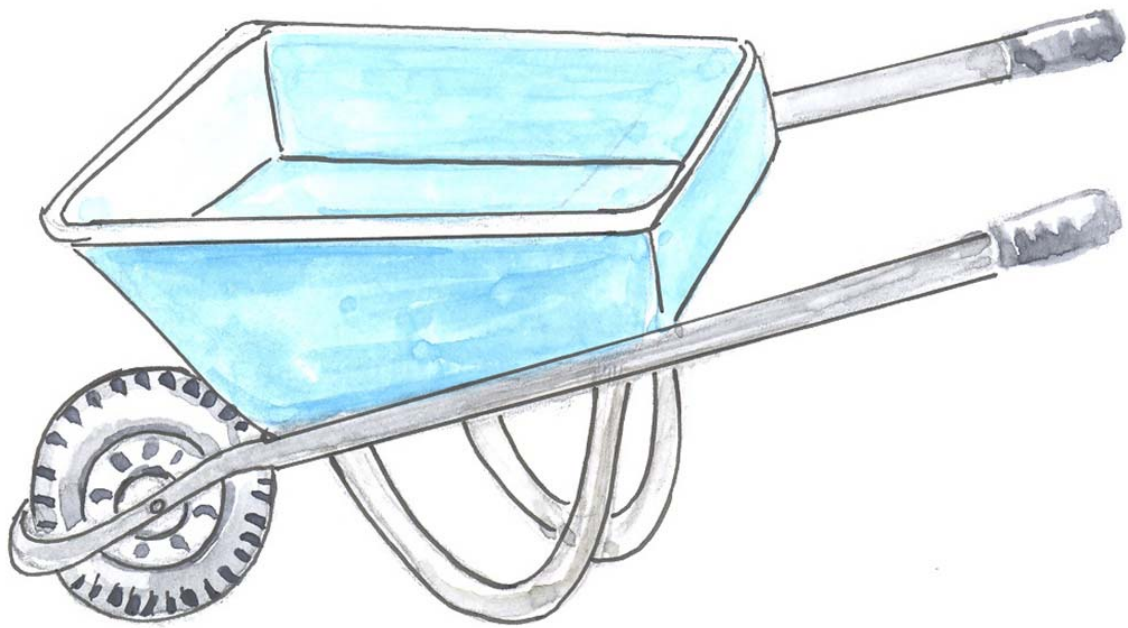
بیل چار نوک



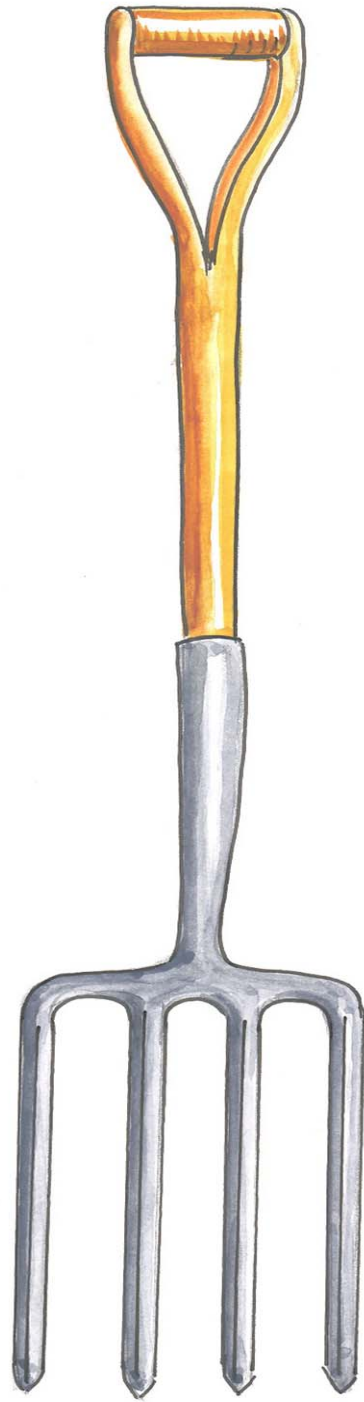
بیلچه انتقال نهالی



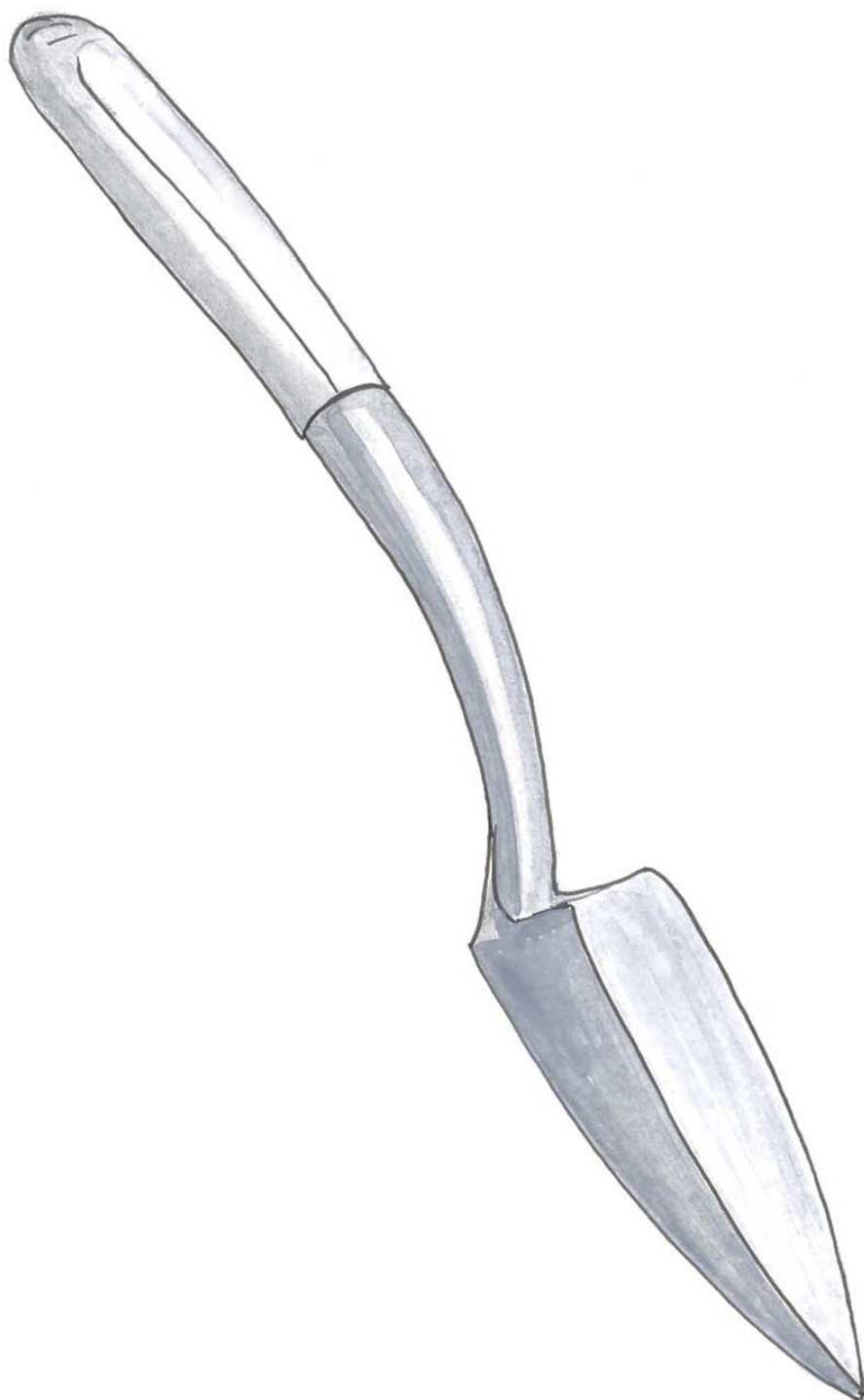
آب پاش وطنی



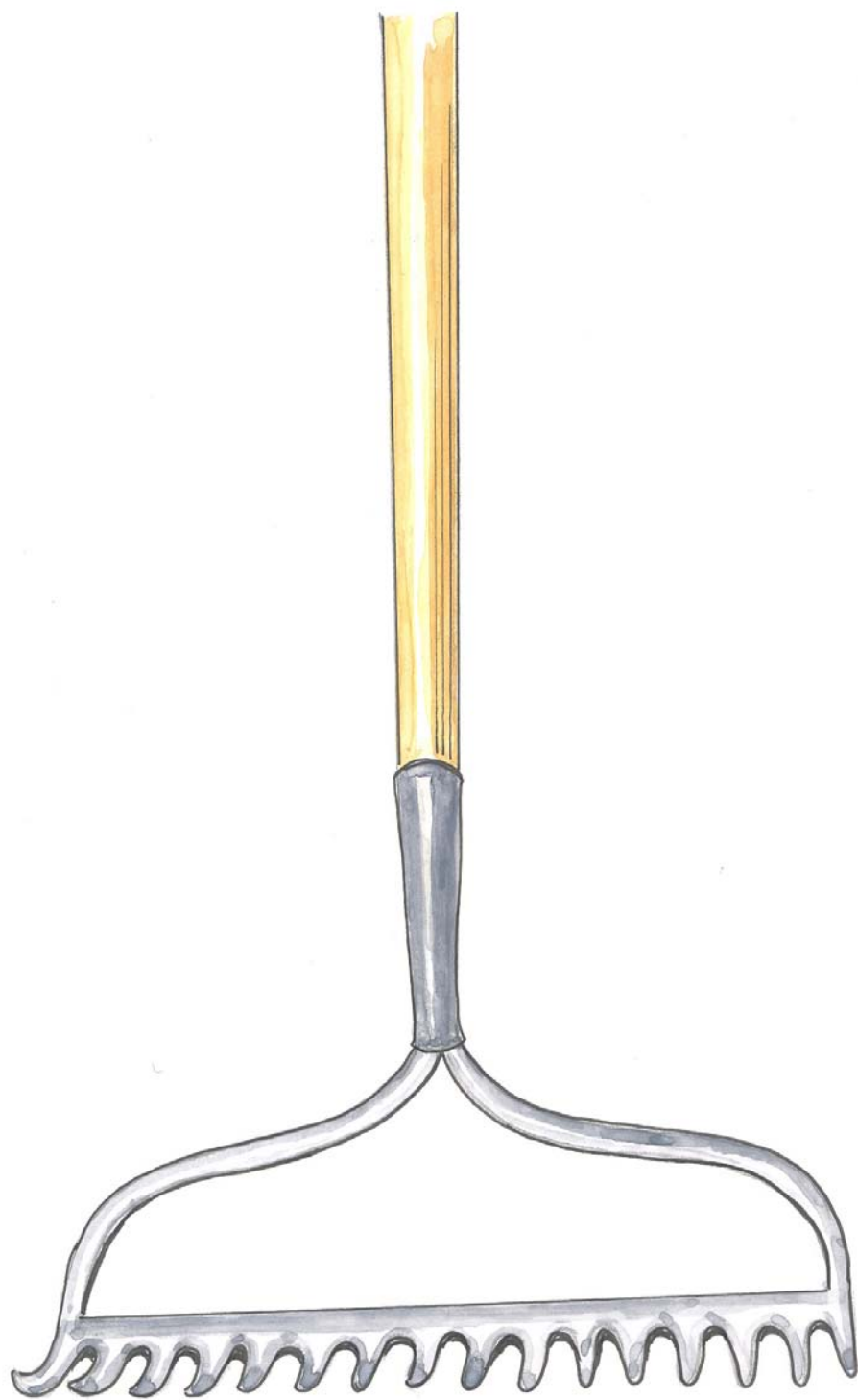
کراچی جهت انتقال کود و محصولات زراعتی بکار می‌رود



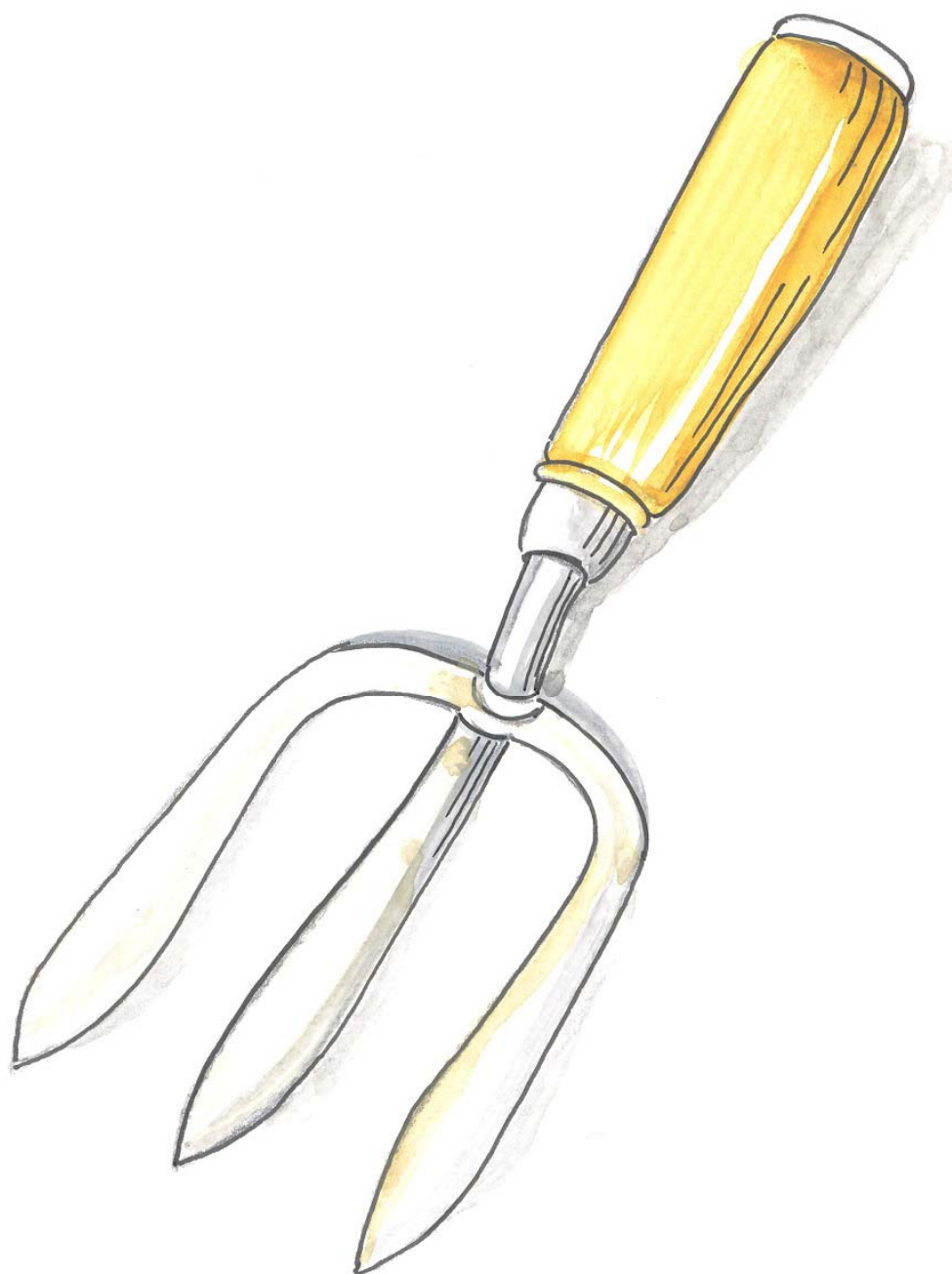
شاخی



بیل که در ساختن کمپوست و بیل کاری کرت سبزی جات بکار میرود



کشک که در پاک کاری و هموارکاری کرت بکار می‌رود



شاخی که در ساختن کمپوست مورد استفاده قرار می گیرد

Kitchen Gardening



رهنمای کشت سبزیجات

تحت نظر هیئت تحریر: نقیب الله سالک مسؤل باغداری - پروژه باغداری مالداري

دیزاین توسط: احمد نجیم محبوبی

شماره تماس: ۵۰۰ ۵۲۰ ۷۸۶ - ۷۰۷ ۴۶۹ ۷۹۷ (۰) ۹۳+

آدرس جمال مینه، مقابل پ ن کابل، وزارت زراعت، آبیاری ومالداري - پروژه باغداری مالداري