

فهرست

2	اهمیت سبزیجات و نقش آن در تغذیه انسانها
3	آماده سازی زمین
3	مراحل چپه کردن زمین بشکل مضاعف
5	فواید چپه کردن زمین بشکل مضاعف
5	کود (مواد غذایی)
5	اوقات کود دادن
6	فواید کود و علایم کمبود آن بالای نبات
6	کمپوست
7	فواید کمپوست
7	مراحل ساختن کمپوست:
8	کشت سبزیجات
10	کشت سبزیجات وسطی
11	فواید کشت سبزیجات وسطی:
11	ملچ (پوشش)
12	طریقه ملچ سازی:
12	فواید ملچ:
12	سیستم های آبیاری
15	تونل پلاستیکی
15	رهنمای ساختن تونل پلاستیکی
16	مبارزه با امراض و آفات
16	مبارزه میخانیکی
17	کنترل گیاهی امراض و آفات
19	یک سلسله عوامل که باعث جلوگیری امراض و آفات در نباتات میگردد:
19	بادنجان رومی
21	مرچ
22	بادنجان سیاه
23	بامیه
24	پالک
25	ملی سرخ
26	گشنیز
27	ریحان
27	کدوچه
28	شبد
28	تره تیزک
29	جعفری
30	طریقه رفع حاصل تخمپاره جات سبزیجات و تناوب کشت در آن

اهمیت سبزیجات و نقش آن در تغذیه انسانها

سبزی عبارت از نبات است که در شرایط باغچه یا مزرعه رویانیده شده و قسمت از (برگها، پندک، ریشه، پیاز، غده، ساقه، جوانه، میوه و تخم) آن در غذا بصورت خام، پخته و یا کانسرو بکار میرود. سبزیجات منبع غنی ویتامینها و مواد معدنی بوده در هضم و جذب غذا و فعالیت های حیاتی انسان ها اهمیت فراوان دارد که با پیشرفت جوامع بشری و درک انسانها از فواید سبزی مصارف آن روز تا روز افزایش میابد. اشخاصیکه سبزی بیشتر مصرف میکنند از صحت و سلامتی خوب برخوردار هستند این اشخاص کمتر به امراض چربی خون، فشار خون، شکر و غیره امراض گرفتار میشوند. تعداد زیاد این سبزی ها خواص درمانی دارند مثلاً نعناع، شنبه، سیر، پیاز، زردک، شلغم، کچالو و غیره که هر یک برای تداوی امراض مورد استعمال دارد. تقاضا برای سبزیجات در حال حاضر در کشورهای مختلف از ۲۵ تا ۱۳۰ کیلوگرام فی نفر درسال میباشد. ارزش غذایی سبزی را کاربوهیدریت ها، پروتین ها، شحمیات، ویتامین ها، هارمون ها، مواد معدنی و مسالجات تشکیل میدهند. بصورت عمده ویتامین ها در نباتات ساخته شده و منبع اساسی آن سبزیجات شمرده میشوند.

بطور مثال ویتامین A برای نموی استخوان و انساج ضروری است. درصورت کمبود آن قوه دید ضعیف میگردد. سبزیجات که دارای ویتامین A میباشد عبارتند از زردک، مرچ سرخ، کدو و غیره. سبزی خام نسبت به سبزی پروسس شده طورقابل ملاحظه غنی از ویتامین ها میباشد. برای حفظ سلامتی و قدرت کار انسانها لازم است تا بصورت منظم در غذاها سبزیها تازه درطول سال شامل گردد.



آماده سازی زمین

آماده سازی بستر سبزیجات یکی از فعالیت های مقدماتی است که قبل از هر کشت صورت میگیرد و اگر این آماده ساختن زمین (چپه کردن زمین) در فصل خزان یا آغاز زمستان صورت گیرد بستر خوب را دارا خواهیم بود، زیرا خاک خوب نرم شده، کلوخ ها خوبتر شکسته، دارای ساختمان خوب، تهویه و عاری از امراض و آفات میباشد.

عموما آماده کردن بستر به سه هدف صورت میگیرد.

۱- دفن کردن گیاهان هرزه و بقایای کشت قبلی.

۲- تهویه خاک.

۳- پارو، کمپوست و یا کود دادن خاک.

چونکه آماده ساختن بستر یک فعالیت ابتدایی و بسیار مهم برای هر نوع کشت میباشد باید دقت صورت گیرد. آماده ساختن زمین به طریقه های مختلف صورت میگیرد. ما در اینجا از طریقه چپه کردن زمین بشکل مضاعف یا Double digging استفاده میکنیم.

Double digging (چپه کردن زمین بشکل مضاعف)



مراحل چپه کردن زمین بشکل مضاعف

۱- وقت که زمین بصورت کافی مرطوب باشد به عمق ۳۰ سانتی از خاک را نرم می کنیم.



۲- به مقدار کافی از کمپوست یا پاروی حیوانی را بالای خاک علاوه میکنیم.



۳- یک جویه را به عمق ۳۰ سانتی متر حفر نموده و خاک آنرا کنار میگذاریم.



۴- به عمق ۳۰ سانتی متر خاک همان جویه را نرم میکنیم.



۵- یک جویه دیگر را حفر کرده و خاک آنرا بالای جویه قبلی می اندازیم.



۶- و به عمق ۳۰ سانتی خاک همان جویه را نرم میکنیم.



۷- پروسه را تا اخیر ادامه داده و بعد از تکمیل آن بستر را هموار و منظم میسازیم.



یک بستر آماده برای کشت.

فواید چپه کردن زمین بشکل مضاعف

- ۱- حاصلخیزی خاک را بیشتر میسازد.
- ۲- خاک را برای جذب بیشتر آب کمک میکند.
- ۳- هوای بیشتر را برای نفوذ در خاک رهنمایی میکند.
- ۴- خاک را برای مدت بیشتر حاصل خیز نگه میدارد.
- ۵- ریشه نبات را برای نفوذ عمیق در خاک هدایت میدهد.
- ۶- خاک را برای مدت بیشتر نرم و ملایم نگه میکند.
- ۷- یکبار که بشکل مضاعف خاک چپه شود برای مدت ۳-۴ سال دیگر ضرورت به چپه کردن ندارد.

کود (مواد غذایی)

نباتات مثل حیوانات به مقدار مواد غذایی برای ادامه حیات، رشد و نمو و حاصل خوب ضرورت دارند، که این مواد غذایی بدوشکل موجود میباشد.

- ۱- مواد عضوی که از پوسیدن بقایای حیوانی و نباتی بدست میآید.
- ۲- مواد غیر عضوی که بشکل مصنوعی در صنعت ساخته میشود.



بصورت عموم ما دو نوع کود یا مواد غذایی برای نباتات داریم، عضوی و غیر عضوی.

کود های غیر عضوی زیاد مصرف که شامل کودهای یوریا (نایتروجن دار)، کودهای DAP یا (فاسورس دار) و کودهای پوتاشیم دار و غیره، که هر کدام به نوبه خود بالای زنده گی نبات تأثیر بسزای خود را دارند.

اوقات کود دادن

کود های نایتروجندار را میتوانیم در سه مرحله بالای خاک اضافه کنیم.

- ۱- یک مقدار بعد از کشت، در مرحله سه برگه یا به برگ رفتن و در مرحله بزرگ شدن بدنه نبات.
- ۲- کود های فاسفورس دار را میتوانیم به دو مرحله استفاده نمائیم. مرحله اول قبل از تخم پاشیدن بالای زمین یا همراه با تخم و همچنان کودهای پوتاشیم دار و فاسفورس دار را در مرحله تشکیل دانه و میوه استفاده نمائیم.

فواید کود و علایم کمبود آن بالای نبات

منبع	علایم کمبود آن در نبات	تاثیر آن بالای نبات	کود یا غذا نباتی
۱- یوریا. ۲- پارو حیوانی. ۳- کود سبز. ۴- کمپوست.	۱- برگ نبات سبز کم رنگ و برگ های زرد میشوند. ۲- نموی ضعیف نبات. ۳- پخته شدن میوه قبل از وقت.	۱- رشد برگ و شاخه نبات را بیشتر مینماید. ۲- گل کردن و میوه گرفتن را به تعویق می اندازد. ۳- رنگ سبز نبات را بیشتر میکند.	نایتروجن
۱- سوپر فوسفیت. ۲- پارو پرندگان. ۳- خاکستر و استخوان حیوانات.	۱- نبات ضعیف و رشد کم رنگ شدن برگ و ساقه نبات. ۲- بطی شدن گل گیری و میوه گیری.	۱- رشد و مقوی کردن ریشه نبات. ۲- پخته شدن نبات را تشویق میکند. ۳- نبات مقوی و مقاوم به بار میآورد.	فوسفورس
۱- سوپر فوسفیت. ۲- خاکستر. ۳- کود سبز.	۱- نموی بطی نبات. ۲- نبات ضعیف در مقابل امراض.	۱- رشد نبات و مقوی کردن نبات. ۲- مقاوم در مقابل امراض. ۳- مقاوم در مقابل خشکی.	پوتاشیم

کمپوست

کمپوست عبارت از موادعضوی میباشد که از فرسوده و تجزیه شدن بقایای نباتی و حیوانی در اثر یک سلسله فعالیت های مایکروارگانیزم و گذشت زمان بدست میاید.

مواد ضروری و غیرضروری کمپوست

مواد که از آن کمپوست ساخته می شود	مواد که از آن کمپوست ساخته می شود
لبنیات	مواد اضافی آشپزخانه مثلاً پوست کچالو، پیاز...
گوشت	برگ درختان
قوٹی و بوتل های شیشه یی	علوفه جات
اشیای پلاستیکی	کاغذ
ذغال سنگ	پاروی حیوانی
روغن یا چربی	تخته های نازک
استخوان	پوست تخم که خوب خرد شده باشد
خاکستر ذغال	خاکستر چوب

فواید کمپوست

- ۱- ساختمان خاک را اصلاح میکند.
- ۲- حاصل دهی خاک را بیشتر میسازد.
- ۳- به قیمت کم تمام میشود.
- ۴- عوارض جانبی بالای نبات ندارد.
- ۵- قدرت نگهداشت رطوبت خاک را بیشتر میکند.
- ۶- مواد غذایی ضروری را در خاک اضافه میکند.
- ۷- بکتریای و امراض موجوده در بقایای نباتی را از بین میبرد.

مراحل ساختن کمپوست:

- یک جای مناسب برای تهیه خندق آماده ساخته و یک خندق به عمق ۵۰ سانتی و طول ۱۰۰ سانتی و عرض ۸۰ سانتی حفر کنید.



- در ابتدا مواد که بیشتر سخت و درشت میباشند در خندق بگذارید مثل مواد خشک از برگ و شاخه درخت و بته ها.



- خاکستر به اندازه یک لایه نازک علاوه می کنیم.



- بعداً پوست سبزیجات و میوه جات آشپزخانه مثلا پوست کچالو، پیاز، کیله و غیره را اضافه میکنیم.





- مقداری آب علاوه می کنیم.



- خاکستر به اندازه یک لایه کم و نازک اضافه کنید.



- در اخیر خندق را با پلاستیک و یا خاک بپوشانید.

یادداشت: موجودیت هوا، رطوبت و نایتروجن در ساختن کمپوست سرعت میبخشد. و همچنان کمپوست باید از چندین لایه یا بیشتر از پنج لایه که از مواد اضافی نباتات سبز و خشک باشد ساخته شود و لایه ها باید که بسیار ضخیم نباشد.

کشت سبزیجات

سبزیجات عموماً بدو طریق کشت میشوند تخم و نهالی، چون که تخم سبزیجات اکثراً بسیار خورد میباشند لذا در کشت آن باید خوب دقت صورت گیرد.

کشت سبزیجات از طریق تخم

عموماً تخم سبزیجات باید به اندازه ضخامت شان عمیق کشت شده و توسط خاک که دارای کمپوست است پوشانده شوند. کشت تخم از طریق پاشان تخم را توسط دست بالای زمین پاش میدهیم.



کشت تخم از طریق خطی طوریکه اولاً در زمین توسط یک چوب خط کشیده و بعداً تخم رادر خط میپاشیم



کشت سبزیجات از طریق نهالی

بعضی از سبزیجات بعد از این که در بستر یا قوریه به مرحله سه برگه یا بیشتر رسیدند به بستر اصلی انتقال میگردند که نهالی گفته میشوند.



کشت سبزیجات بدو طریق صورت میگیرد.

الف: کشت سبزیجات از طریق کرد: بعضی از سبزیجات به طریق کرد کشت میگردند، طوریکه تخم سبزیجات را توسط دست بالای کرد پاشداده.

مثلا: پالک، گندنه، پیاز، شلغم، ملی سرخک، گشنیز، تره تیزک، نعناع و غیره.



ب: کشت سبزیجات از طریق پشته: اکثراً سبزیجات به طریق نهالی و در پشته کشت میگردند که در زمین جویه ساخته و نهال را در آن غرس میکنند.

مثلاً: بادنجان رومی، بادنجان سیاه، بامیه، مرچ، بادرنگ، کدو، زردک، کچالو، لبلبو، گلپی، کرم، تره، ترب، فاصلیا، باقلی، لوبیا، کاهو، خربوزه، تربوز و غیره.



کشت سبزیجات وسطی

کشت سبزیجات وسطی عبارت از کشت دو و یا بیشتر از انواع سبزیجات در یک قطع زمین همزمان و در یک فصل میباشد.

در کشت سبزیجات وسطی یک نبات بالای نبات دیگر تأثیر مثبت و منفی گذاشته یعنی بعضی از نباتات پهلوی هم دیگر مفید و بعضی دیگر مضر میباشند.



مثلاً: کاهو پهلوی پالک با هم دیگر خوب رشد نموده و حاصل خوب میدهد و هم چنان فاصلیا و توت زمینی با هم خوب رشد و نمو میکنند. ولی پیاز، سیر و پیاز کوهی اگر همراه با نخود و لوبیا پهلوی هم دیگر کشت شوند نمو نخود و لوبیا را بهم زده و از بین میبرند.



فواید کشت سبزیجات وسطی:

- ۱- نباتات بیشتر در یک قطعه زمین کشت شده میتواند.
- ۲- از زمین مورد نظر حاصل بیشتر بدست میاید.
- ۳- از تبخیر خاک جلوگیری میکند.
- ۴- از آفات و امراض بیشتر جلوگیری شده میتواند.

کشت سبزیجات وسطی

نوع نبات	نبات همرا	نبات مخالف
پیاز و سیر	کچالو، گندنه، لبلبو، کاهو	نخود و لوبیا
کچالو	لوبیا، جواری، بادنجان سیاه	کدو، بادرنگ، بادنجان رومی
بادنجان رومی	پیاز، زردک	کچالو، کرم، بادیان
لوبیا	کچالو، بادرنگ، جواری	پیاز، لبلبو، کرم
زردک	نخود، پیاز، گندنه، کچالو	شبد
بادرنگ	لوبیا، جواری، نخود، کاهو	کچالو

ملچ (پوشش)

ملچ عبارت از مواد عضوی یا غیر عضوی است مانند کاه، سبزه های قطع شده، پلاستیک، برگ و غیره که باعث پوشش زمین و حفاظه آن میگردد. ملچ حالت زمین و خاک را حفاظت نموده و باعث نموی بهتر و خوبتر نبات میگردد.



طریقه ملج سازی:



- اولتر از همه باید مزرعه عاری از هرگونه مواد اضافی مانند سنگ، چوب و پلاستیک بوده و خاک باید مرطوب باشد.
- بصورت عموم ملج طبیعی که ساخته میشود شامل کاه، برگ، سواره جواری، بقایای حیوانی، تولیدات چوب و غیره میباشد. طوری که زمین عاری از همه چیز های اضافی بوده و مرطوب باشد و بعدا مواد ذکر شده فوق را بالای زمین و خاک اضافه میکنیم.

فواید ملج:



- ۱- رطوبت خاک را حفظ نموده و از تبخیر جلوگیری میکند.
- ۲- از رشد گیاهان هرزه جلوگیری مینماید.
- ۳- نباتات را در زمستان گرم و در تابستان سرد نگه میدارد.
- ۴- ساختمان فیزیکی خاک را تقویت میبخشد.
- ۵- تهویه خاک را خوب میسازد.
- ۶- رشد و نموی ریشه ها را تقویت میکند.

سیستم های آبیاری

آبیاری عبارت از رساندن آب بقدر کافی و در وقت مناسب به نبات میباشد. سبزیجات وابسته به آب در خاک میباشند تا بتوانند مواد غذایی که برای رشد و نمو نباتات ضرورت است از خاک جذب کنند. و همچنان آب بیشتر باعث کندی نموی ریشه و شاخه شده و مانع تهویه خاک، شستن مواد غذایی و بوی نامطلوب میشود. همیشه کوشش شود که از طرف شب و یا صبح وقت آبیاری شود، زیرا تبخیر توسط آفتاب کم میباشد.



۱- آبیاری بارانی (آبیاری توسط آب پاش):

آبیاری بارانی طور است که آب از بالای نبات و خاک میرسد. که میتواند توسط آب پاش باشد و یا پایپ و غیره وسایل. در این آبیاری آب بخوبی به تمام حصص خاک رسیده و کدام ضرر به خاک و نبات ندارد.

۲- آبیاری سیلابی : (غرق آبی)



آبیاری معمولی بوده که میتواند به شکل جویه و کردکی باشد طور که آب از یک سمت داخل کرد شده و به تمام حصص کرد میرسد که این روش در کشور ما بسیار مروج بوده و سابقه زیاد دارد گرچه توسط این آبیاری مواد غذایی که در زمین است از یک سمت شسته شده و به سمت دیگر انتقال میگردد که چندان موثر نیست.

۳- آبیاری قطره‌یی:



یک از سیستم های پیشرفته بوده که فواید زیاد دارد. آبیاری قطره یی طور صورت میگیرد که آب به زمین و نبات توسط یک پایپ که در نزدیکی هر بوته نبات سوراخ ایجاد شده و به هر نبات آب بشکل مناسب در تمام اوقات روز مهیا میباشد. که همین پایپ ها از یک منبع آب که دارای ارتفاع از زمین به پایپ آمده و بعداً به نبات و خاک میرسد.

۴- آبیاری کوزه یی:

در آبیاری قطره یی توسط کوزه ما به کوزه، میخ و قیف ضرورت داریم.



مواد مورد ضرورت



توسط میخ کوزه را سوراخ میکنیم



کوزه سوراخ شده



زمین را حفر میکنیم



کوزه را در زمین میگذاریم



کوزه را آب پور میکنیم



کوزه را میپوشانیم



کوزه پوشیده شده

فواید و نواقص سیستم های آبیاری

سیستمهای آبیاری	فواید	نواقص
آبیاری بارانی	۱- آب به اندازه کم مصرف می شود. ۲- تمام کرد یکسان آبیاری میگردد. ۳- خاک و نبات تخریب نمی شود.	۱- زحمت بیشتر کار دارد.
آبیاری سیلابی	۱- کار و زحمت کم کار دارد.	۱- خاک را تخریب میکند. ۲- مواد غذایی خاک را می شوید. ۳- آب بیشتر بمصرف میرسد.
آبیاری قطره یی	۱- از مصرف آب جلوگیری میگردد. ۲- هر وقت آب به نبات موجود میباشد.	۱- پول بیشتر بمصرف میرسد. ۲- زحمت بیشتر نیاز دارد.

تونل پلاستیکی

تونل های پلاستیکی عبارت از ساختمان های ساده میباشند که توسط پلاستیک پوشانیده شده و کمک می نماید تا نباتات در داخل آن وقتیکه شرایط محیطی و هوا نامساعد باشد کشت گردد.

فواید کشت در تونل های پلاستیکی:

- ۱- سرمایه کم کار دارد (در فصل آینده هم میتوانیم که از مواد مذکور استفاده کنیم).
- ۲- محافظت و نگهداری آن ساده و آسان میباشد.
- ۳- نباتات بزودی به حاصل میآیند.
- ۴- این ساختمانها کمک می نماید که از تولیدات زراعتی قبل از فصل نورمال و یا بعد از فصل نورمال عواید بدست آید.

رهنمای ساختن تونل پلاستیکی:



۱- لوازم که برای ساختن یک تونل پلاستیکی ضروری است باید موجود باشد (پلاستیک و سیخ).

۲- تونل را طولاً از شرق به غرب و عرضاً از شمال به جنوب می سازیم. بعداً سیخ ها گذاشته می شود.



۳- سیخ ها را با فاصله ۲ متر نصب میکنیم.

۴- پلاستیک را بالای سیخ ها میاندازیم.

۵- کناره های پلاستیک را توسط خاک محکم میکنیم.

مبارزه با امراض و آفات

امراض و آفات یکی از تقلیل کننده های مهم حاصل نباتات میباشد که به طریقه های مختلف باعث تخریب و مرض در نباتات می گردد. امراض میتوانند که ویروسی، باکتریایی، قارچی، نماتودی و غیره باشد. طریقه های زیاد برای از بین بردن امراض و آفات وجود دارد که شامل مبارزه میخانیکی یا طریقه های کشت، مبارزه بیولوژیکی، مبارزه کیمیای و غیره.

مبارزه میخانیکی :

۱- آماده ساختن زمین بشکل درست.

آماده ساختن زمین باعث از بین بردن گیاهان هرزه شده خاک را تهویه کرده و مایکرواورگانیزم ها را تشویق مینماید و همچنان خاک باید دارای مواد عضوی باشد. خاک مقوی و سالم باعث بوجود آوردن نبات سالم میگردد.

۲- کشت وراثتی های محلی یا بومی.

وراثتی های محلی و وراثتی های که در منطقه مطابقت دارند در مقابل امراض و آفات نسبت به وراثتی های اصلاح شده مقاومت بیشتری دارند و شرایط سخت و ناگوار را متحمل شده میتوانند.

۳- استفاده از جالیهای که باعث حفاظت نباتات میگردد.

نباتات کوچک و یا نباتات که در مرحله ابتدایی رشد استند نسبت به نباتات بزرگتر بیشتر آسیب میبینند لذا برای محافظت اینها در مرحله ابتدایی از جالی استفاده کرده میشود. که از حشرات محافظت شوند.

۴- شاخه بری.

شاخه بری از برگ و شاخه نبات که تخریب و یا مریض شده باشند.

۵- کشت مخلوط نباتات با گیاهان عطری.

کشت نباتات مخلوط معمولاً با نباتات عطری باعث جذب حشرات مفیده شده که در تقلیل امراض و حشرات مضره کمک میکند. مثلاً: گندنه با نعنا

۶- تشویق شکارچیان حشرات.

امراض و آفات را میتوانیم توسط دشمنان طبیعی شان از بین برد. حشرات مفیده از امراض تغذیه میکنند. شکارچیان را میتوانیم با استفاده از کشت نباتات گلی جذب نمائیم.

۷- تناوب زراعتی.

با تناوب زراعتی میتوانیم که امراض و آفات که در یک نوع و یا یک فامیل از نباتات توافق دارند از بین برد. فصل اول یک نوع نبات در فصل بعدی نوع دیگر نبات کشت گردد. مثلا: بعد از بادنجان رومی شلغم کشت شود.

کنترول گیاهی امراض و آفات

طریقه اول:

بااستفاده ازین روش میتوانیم یک سلسله آفات و امراض که به سبزیجات و درختان سرایت نموده از قبیل شکرک، زرد پیچک، کرم خوردگی و غیره را از بین برد.



1. ۲۰۰ گرم سیر را در یک لیتر آب اضافه نموده و مدت ۲۴ ساعت گذاشته شود.



2. نیم کیلو مرچ به مدت ۱۰ الی ۲۰ دقیقه در بین آب جوش داده شود.



3. سپس هر دو (سیر و مرچ) توسط ملل فیلتر گردد.



4. سپس دو قاشق سیر و یک قاشق مرچ در یک لیتر آب انداخته شود.



5. در صورت امکان دو قاشق روغن و یا پودر بالای مواد فوق انداخته شود و بالای نبات که دچار آفات و امراض گردیده پاش داده شود.

طریقه دوم:



• یک کیلو گرام پیاز را خوب ریزه کنید.

• سپس در بین آن دو قاشق روغن اضافه نموده و مدت یکروز بگذارید.



• سپس آنرا با نیم لیتر آب سابون مخلوط نموده و فلتر نمایید.



• اخیراً یک حصه آنرا در میان ۲۰ حصه آب انداخته و روی نباتاتیکه به مرض دچار گردیده پاش دهید.

یک سلسله عوامل که باعث جلوگیری امراض و آفات در نباتات میگردد:

۱- آماده ساختن زمین به شکل مؤثرآن برای دفع واز بین بردن امراض و آفات نقش مهمی را ایفا مینماید.

۲- شاخه ها و برگهای نبات که به مرض دچار گردیده باشد به شکل منظم از نبات جدا بسازید.

۳- قبل ازینکه کشت مینمائید موضوع پذیرش میان نباتات را در نظر بگیرید، زیرا با استفاده ازین روش یک نبات امراض و آفات نبات دیگر را دفع مینماید.

۴- برای از بین بردن امراض و آفات همیشه تناوب زراعتی را در نظر بگیرید، طوریکه در یک سال بالای زمین رومی کشت نمودید در سال بعدی کوشش کنید نبات دیگری در نظر بگیرید مثل گشنیز، تره تیزک و غیره.

۵- زمین را بطور متداوم خیشاوه نمائید و علف های هرزه آنرا دوباره بروی زمین بگذارید تا رطوبت زمین را حفظ نموده و مانع ورود آفتاب گردد.

بادنجان رومی

بادنجان رومی از جمله سبزیجات مشهور بوده و اهمیت خاص غذایی دارد که سر شار از ویتامین های A و C میباشد. یک نبات یکساله بوده که در بهار کشت شده و به هوای گرم ضرورت دارد و در مقابل هوای سرد حساس بوده و در درجه حرارت C ۲۰-۲۵ رشد و نمو میکند.



خاک: در خاک های مختلف کشت شده و در خاک های نیمه ریگی و دارای مواد عضوی خوب نمو میکند.

تناوب زراعتی: بعد از بادنجان سیاه کچالو و دیگر اعضای این فامیل کشت نشوند ولی اگر بعد از غله جات، شبدر و باقلات کشت شوند مفید است.

تخم: مقدار تخم ریز بادنجان رومی در نیم گرام فی مترمربع به عمق نیم سانتی متر ولی در صورت نهالی باید بفاصله ۴۰-۵۰ سانتی متر کشت شوند.

کود ها: به اندازه ۵۰ کیلو گرام کود حیوانی یا کمپوست در هنگام آماده کردن زمین در ۱۰ متر مربع زمین علاوه گردد و یا کود کیمیاوی که دارای ترکیب از NPK باشد به اندازه ۱۶ kg فی جریب N، ۷ kg فاسفورس و ۲۶ kg پوتاشیم و بعداً در جریان نمو به اندازه ۱۰-۱۲ کیلو گرام کود N در فی جریب علاوه شود.

آبیاری: آبیاری باید طور منظم یک مرتبه در هر هفته و یا ۳ مرتبه در یک هفته در خاک های ریگی صورت گیرد. آبیاری مخصوصاً در هنگام گلدهی و هنگام تشکیل میوه خیلی مهم است. و آبیاری از طرف صبح خوب است.

کنترل گیاهان هرزه:

عملیات زراعتی خوب و سیستم تناوب زراعتی بهترین میتود برای کنترل گیاهان هرزه می باشد. کنترل گیاهان هرزه باید که طور میخانیکی مانند بیرون کردن توسط دست یا کج بیل از قسمت پایانی سطح خاک قبل از تولید تخم آن صورت گیرد. برای جلوگیری از صد مه ریشه خیشاوه باید اغلباً توسط کج بیل و یا خیشاوه عمیق صورت نگیرد. نموی گیاهان هرزه همراه با ملچ یا پوشش سطح زمین می تواند توقف داده شود. گیاه کش ها می تواند در حالات نهایی و وخیم استفاده شود. همیشه هدایت گیاه کش ها تعقیب شود و هرگز در مرحله پخته شدن میوه استفاده نگردد.

کنترل امراض و آفات:

تناوب زراعتی خوب و عملیات زراعتی خوب بهترین روش برای جلوگیری از امراض و آفات می باشد نبات باید طور متواتر بررسی شده و نباتات مصاب شده باید که دور شود. نباتات تخریب شده زرد شده و مصاب باید که دور شده و دفن و یا سوختانده شود.

حشرات مهم بادنجان رومی:

کرم قطع کننده ساقه: نهال ها را از طرف شب قطع میکنند. کنترل آن از بین بردن کرم ها توسط دست و استعمال یک گرام دپترکس در یک لیتر آب مخلوط و دواپاشی میشود.

شپیشک های نباتی: باعث تاب و پیچ خوردن برگها میشود. استعمال دو ملی لیتر دای مکران در یک لیتر و یا میتاسیستوکس سفارش میشود.

امراض مهم بادنجان رومی:

گندیده گی نوک میوه: استعمال مقدار مناسب کود سفید، آبیاری منظم و کلسیم کافی در خاک باعث کنترل مرض میگردد.

ترکیدگی میوه: در بیخ میوه ها ترکیدگی بوجود میآید. راه حل آن جمع آوری میوه ها بطور دوامدار از بته ها میباشد.

مرچ

مرچ به هوای گرم ضرورت دارد و در درجه حرارت ۲۰-۲۶ درجه سانتی گرید رشد و نمو میکند. و بیشتر در فصل تابستان و بهار کشت میشود.



خاک: مرچ در خاک های مختلف کشت شده میتواند اما در خاک های که خوب قوی باشند دارای مواد عضوی بیشتر باشند خوب حاصل میدهد.

تناوب زراعتی: مرچ باید بعد از بادنجان رومی و یا کدام اعضای دیگر این فامیل کشت نشود. ولی بعد از غله جات و فامیل باقلا کشت شوند.

تخم: مقدار تخم ریز در فی متر مربع زمین یک گرام میباشد که به عمق ۳ سانتی کشت میگردد ولی اگر بشکل نهالی کشت شوند فاصله بین هر نبات ۵۰-۷۰ درجه سانتی متر میباشد.

کود: به اندازه ۵۰ کیلو گرام کود حیوانی یا کمپوست در هنگام آماده کردن زمین در ۱۰ متر مربع زمین علاوه گردد و یا کود کیمیاوی که دارای ترکیب از NPK باشد به اندازه ۱۶ kg فی جریب N، ۷ kg فاسفورس و ۲۶ kg پوتاشیم و بعداً در جریان نمو در مرحله اولین انکشاف میوه به اندازه ۶ کیلو گرام نایتروجن استعمال میگردد.

آبیاری: آبیاری طور منظم در هفته یک بار در خاک های معمولی و یا هفته سه بار در خاک های ریگی توصیه میگردد. آبیاری مخصوصاً در هنگام گلدهی و در هنگام تشکیل میوه خیلی مهم می باشد.

بادنجان سیاه

بادنجان سیاه به هوای گرم ضرورت دارد که در درجه حرارت ۲۱-۲۹ خوب نمو میکند.



خاک: در خاکهای که مواد عضوی کافی داشته و ریگی باشد خوب رشد میکند.

تناوب زراعتی: بعد از غله جات، نخود، لوبیا کشت شود خوب حاصل میدهد.

تخم: مقدار تخم ریز در فی متر مربع زمین ۰,۵ گرم میباشد که به عمق ۱ سانتی کشت میگردد ولی اگر بشکل نهالی کشت شوند فاصله بین هر نبات ۴۰-۵۰ سانتی متر میباشد.

کود: به اندازه ۵۰ کیلو گرام کود حیوانی یا کمپوست در هنگام آماده کردن زمین در ۱۰ متر مربع زمین علاوه گردد و یا کود کیمیایی که دارای ترکیب از NPK باشد به اندازه ۱۶ kg فی جریب ۷N، ۲۶kg فسفورس و ۲۶kg پوتاشیم و بعداً در جریان نمو در مرحله اولین انکشاف میوه به اندازه ۶ کیلو گرام نایتروجن استعمال میگردد.



آبیاری: آبیاری طور منظم در هفته یک بار در خاک های معمولی و یا هفته سه بار در خاک های ریگی صورت گیرد. آبیاری مخصوصاً در هنگام گلدهی و در هنگام تشکیل میوه خیلی مهم می باشد.

حشرات و امراض مهم بادنجان سیاه

سوختگی میوه: پوست ساقه از بین رفته و باعث پژمردگی بته میشود. با استعمال تخم های پاک، تناوب زراعتی و کشت انواع مقاوم میتوانیم جلوگیری کنیم.

پژمردگی برگ: درنوک برگ ها زردی پیدا شده و بعداً نسواری و پژمرده میشود بته های مصاب کوچک مانده و میوه کم تولید میکند. توسط تناوب زراعتی و کشت انواع مقاوم میتوانیم جلوگیری کنیم.

بامیه

بامیه از جمله نباتات تابستانی بوده در تمام نقاط افغانستان کشت گردیده و بصورت خشک و تازه بمصرف میرسد. در اقلیم گرم نشو نمو خوب میکند.



خاک: بامیه خاک های ریگی که مقدار کافی کود حیوانی علاوه شده باشد دوست دارد اما در خاک های دیگر هم رشد میکند.

تخم: تخم بامیه باید ۲۴ ساعت قبل از کشت در آب گذاشته شده تا زود جوانه بزنند. مقدار ۹۰۰ گرام آن برای یک جریب زمین کافی است و به عمق ۱ سانتی کشت میگردند.

کود: کود حیوانی خوب پوسیده شده به اندازه ۲۰۰۰ کیلو گرام، کود سیاه ۲۰ کیلو گرام، کود سفید ۲۰ کیلوگرام درموقع آماده ساختن زمین در فی جریب علاوه میگردد و متباقی کود سفید یعنی ۲۰ کیلو گرام ۳۰-۴۰ روز بعد از کشت استعمال میگردد.

امراض و حشرات عمده بامیه

خاکسترک: لکه های سفید رنگ بالای برگ تشکیل شده و برگ خشک می شود. که با استعمال دو گرام باوستین را در یک لیتر آب حل نموده و ادویه پاشی نماید.

غرض جلوگیری از خاکسترک دوگرام باوستین دریک لیتر آب حل شده بالای نبات پاشیده شود.

پالک



پالک به اقلیم متوسط یا سرد و مرطوب ضرورت دارد. که بشکل تازه و خشک تغذیه میشود.

خاک: خاک مناسب که دارای ساختمان خوب, ظرفیت نگهداشت آب و مواد عضوی بیشتر باشد رشد میکند.

تناوب زراعتی: پالک باید بعد از لوبیا, نخود و کچالو کشت گردد.

تخم: در صورت که بادست کشت گردد به مقدار ۲-۳ گرام تخم در فی متر مربع زمین و اگر توسط ماشین کشت گردد به مقدار ۲ کیلوگرام تخم در فی جریب ضرورت میباشد.

کود: مقدار ۷ تن کود حیوانی یا کمپوست که خوب پوسیده شده باشد در فی جریب قبل از کشت در زمین اضافه شود. کود کیمیایی ۲۴ کیلوگرام کود نایتروجندار, ۸ کیلو گرام کود فاسفورسدار و ۲۰ کیلو گرام کود پوتاشیمدار در فی جریب قبل از کشت باید اضافه گردد.

آبیاری: در یک هفته چندین بار آبیاری میگردد.

کنترل گیاهان هرزه: حد اقل باید یک بار توسط خیشاوه گیاهان هرزه کنترل گردد و در صورتیکه ضرورت باشد باید بیشتر صورت گیرد.

کنترل امراض و آفات: تمام نباتات متأثر شده توسط امراض باید از بین برده شود تا از گسترش امراض به بقیه ساحه جلوگیری به عمل آید.

آبیاری: چندین مرتبه باید در جریان فصل نمویی آبیاری گردد.

کنترل گیاهان هرزه: حد اقل باید یک بار توسط خیشاوه گیاهان هرزه کنترل گردد و در صورتیکه ضرورت باشد باید بیشتر صورت گیرد.

کنترل امراض و آفات: تمام نباتات متأثر شده توسط امراض باید از بین برده شوند تا از گسترش امراض به بقیه ساحه جلوگیری به عمل آید.

ملی سرخ

ملی سرخ به شرایط اقلیمی متوسط و سرد ضرورت دارد. در مقابل درجه حرارت بلند و تشنگی مقاومت ندارد.



خاک: ملی به خاک های ریگی که دارای مقدار زیاد مواد عضوی باشد ضرورت دارد.

تناوب زراعتی: ملی باید بعد از زردک, پیاز, بادنجان رومی و لوبیا کشت گردد.

تخم: مقدار تخم ریز در فی جریب زمین ۳-۴ کیلو گرام ضرورت دارد. و به عمق ۱ سانتی کشت میشود.

کود: کود های عضوی باید که قبل از کشت صورت گیرد. و کود های کیمیای به اندازه ۸ کیلوگرام نایتروجندار, ۹ کیلوگرام کود فاسفورسدار و ۱۹ کیلوگرام کود پوتاشیمدار در فی جریب استفاده میگردد.

کنترل گیاهان هرزه: گیاهان هرزه را میتوان به دست کنترل کرد و هرگز از گیاه کشها و یا کدام مواد کیمیای دیگر استفاده صورت نگیرد.

کنترل امراض و آفات: تناوب زراعتی خوب و پروسه کافی آماده نمودن زمین بهترین طریقه جلوگیری میباشد و نباتات مصاب شده باید که از مزرعه دور شود. نباید کدام آفتکش و یا مواد کیمیای دیگر استفاده شود.

گشنیز

گشنیز یک نبات یکساله و از جمله نباتات سرد پسند است که در مقابل حرارت بلند مقاوم نیست. جهت رشد مناسب به روشنی نیاز دارد.



خاک: این نبات در تمام خاک ها رشد کرده ولی در خاک های ریگی و خاک میده رشد بهتر میکند. خاکهای نمکی و قلوی به این نبات مناسب نیست.

تناوب زراعتی: گشنیز بعد از نباتات کچالو، لبلبو، غله جات، نخود و سبزیجات کشت میگردد. و هرگز بعد از نباتات بادیان، جوانی و دیگر اعضای این فامیل کشت نشود.

تخم: هرگاه گشنیز بصورت دست کاشته شود در این صورت مقدار ۶-۸ کیلو گرام در یک جریب است.

کود: بمقدار ۲-۴ تن کمپوست یا کود خوب تجزیه شده حیوانی در یک جریب استعمال میگردد. همچنان بمقدار ۴-۶ کیلوگرام نایتروجن، ۶ کیلوگرام فاسفورس و ۴-۶ کیلو گرام پوتاشیم در زمان بذرتخم در یک جریب زمین استعمال میگردد.

آبیاری: آبیاری بصورت منظم در هر هفته دو بار یا بیشتر باید صورت گیرد.

کنترل گیاهان هرزه: گیاهان هرزه توسط دست بعد از ۳۰ روز صورت میگیرد. هرگز از گیاه کش ها استفاده نکنید.

کنترل امراض و آفات: بهترین راه جلوگیری امراض و آفات آماده ساختن زمین خوب و تناوب زراعتی است. نباتات مصاب شده به امراض و زخمی شده باید از مزرعه دورشود.

ریحان

ریحان نبات یک ساله بوده که از برگ آن در تغذیه استفاده شده و در هوای گرم بهار کشت میشوند در هوای سرد حساس بوده و اگر همراهی کچالو یکجا کشت شود به یکدیگر کمک نموده خوب رشد و نمو میکند. بعد از ۴۵-۶۰ روز حاصل میدهد.



خاک: ریحان به خاک قوی و کمی ریگی ضرورت داشته و بهتر رشد و نمو میکند.

کود: کود حیوانی و کمپوست بهترین راه تقویه کردن خاک برای ریحان میباشد که مقدار یک کیلو گرام فی متر مربع توسعه میشود.

تخم: تخم ریحان در هوای خوب گرم جوانه زده و مقدار ۱,۵ گرام فی متر مربع کشت میگردد.

آبیاری: طور منظم در سه روز یک بار آبیاری سطحی ضرورت است. اگر در صورت با آب پاش آبیاری گردد روزانه یکبار صورت گیرد.

کدوچه

کدوچه نبات است که حرارت زیاد را خوش دارد و در فصل بهار بشکل جویه کشت میشود. بعد از ۶۰-۹۰ روز حاصل میدهد.



خاک: خاک قوی و دارای مواد عضوی بیشتر باشد.

کود: بهترین کود برای اکثر سبزیجات کمپوست و یا پاره حیوانی میباشد که در فی متر مربع یک کیلو گرام توسعه میگردد.

تخم: نیم گرام فی متر مربع به عمق ۳-۴ سانتی متر توسعه میگردد.

آبیاری: کدو و کدوچه به آب بیشتر ضرورت داشته در خاک های ریگی همه روزه، و در خاک های کلی در سه روز یک مرتبه آبیاری سطحی صورت گیرد.

شبد

شبد یک نبات یکساله بوده که در بهار کشت میشود بوی و طعم خوب دارد برای استفاده بیشتر وقتیکه به گل رسید گل آنرا قطع کنید تا از تخم رفتن جلوگیری شود. بشکل قطار کشت شده بعد از ۴۰-۵۰ روز حاصل میدهد.



خاک: خاک برای رشد شبد خاک های معمولی بوده به خاک قوی ضرورت ندارد.

کود: مقدار کود مورد ضرورت برای رشد شبد یک کیلوگرام کمپوست فی متر مربع میباشد.

تخم: مقدار یک گرم فی مترمربع به عمق ۱-۲ سانتی متر.

آبیاری: نبات شبد دارای ریشه های عمیق بوده لذا آبیاری عمیق ضرورت است.

نباتات همراه: شبد همراه بادیان, کچالو, کاهو و کدو خوب نمو کرده و به نباتات دیگر کمک میکند.

یادداشت: کوشش شود که در هوای سرد حاصل شبد جمع آوری شود و از گل آن جلوگیری کرد تا به تخم نرود. نبات شبد باعث جلب و جذب بسیاری از حشرات مفیده میشود که امراض و آفات را کم کرده و باعث انتقال گرده از نبات مذکر به نبات مونث میگردد.

تره تیزک

تره تیزک یک نبات یکساله بوده که در بهار کشت میشود، بعد از ۳۰-۴۰ روز به حاصل میاید.



طریق کشت: تخم تره تیزک را میتوانیم که بشکل قطار و پاشان در کرد کشت کنیم.

خاک: خاک های که دارای مواد عضوی و کمپوست باشد خوب نمو میکند.

کود: کود مورد ضرورت یک کیلوگرام فی متر مربع میباشد.

تخم: یک گرم فی متر مربع زمین به عمق یک سانتی متر.

آبیاری: تره تیزک به آب بیشتر ضرورت دارد باید که مرطوب نگهداشته شود.

جعفری

یک نبات دو ساله بوده که از شاخ و برگ آن در تغذیه استفاده میشود و دارای بوی و طعم معطر میباشد درخشکی حساس بوده ولی در سرما بسیار مقاوم است کشت این گیاه در هر نوع آب و هوا امکان پذیر است و یک گیاه سایه دوست است.



خاک: خاک نرم, مرطوب و دارای مواد غذایی کافی باشد.

کود: کودهای عضوی یا کود حیوانی و کمپوست مقدار یک کیلوگرام در فی متر مربع زمین علاوه شود.

تخم: مقدار تخم ریز یک گرام در فی مترمربع زمین به عمق یک سانتی متر توسعه میشود.

آبیاری: آبیاری بطوری منظم در هفته یکبار یا سه الی چهار روز در میان صورت میگیرد.



طریقه رفع حاصل تخمیانه جات سبزیجات و تناوب کشت در آن

تنباب	طریقه رفع حاصل/ ذخیره تخم	تصویر	نبات
در تناوب کشت بعد از رفع حاصل رومی میتوان جای آنرا غلجات و سبزیجات مانند پالک، گشنیز، تراتیژک، ملی سرخ و سفید در خزان کشت نمود.	بته رومی نموی خوب داشته عاری از مرض باشد. بته از لحاظ سایز متوسط بوده و منظم شفاف باشد. رومی رنگ سرخ تاریک را بخود اختیار نموده بطرف شاریدگی برود. بعداً تخم از رومی جدا شده، شستشو گردد و در سایه خشک گردد. بعداً تخم را در پاکت تکه گذاشته، در جای خشک نگهداری نمایند.		بادنجان رومی
در تناوب کشت بعد از رفع حاصل بادنجان میتوان جای آنرا غلجات و سبزیجات مانند پالک، گشنیز، تراتیژک، ملی سرخ و سفید در خزان کشت نمود.	نهالی عاری از امراض باشد. بادنجان از اوسط بته انتخاب گردد. داشتن سایز منظم در انتخاب تولید تخم حتمی میباشد. بادنجان باید به پخته گی رسیده رنگ نصوار ی را اختیار نماید. بعداً تخم آن جدا شده، روی تکه نخی غرض خشک شدن در سایه گذاشته شود تا اینکه بصورت درست خشک گردد.		بادنجان سیاه
در تناوب کشت بعد از رفع حاصل بامیه میتوان جای آنرا مانند بادنجان رومی و بادنجان سیاه غلجات و سبزیجات مانند پالک، گشنیز، تراتیژک، ملی سرخ و سفید در خزان کشت نمود.	بامیه باید نشانی گردد تا اینکه در جریان جمع آوری حاصل تفکیک شده بتواند و پوش آن کاملاً خشک گردد. بعد از جمع آوری مدت چند روز در سایه گذاشته شود. تخم بامیه بعد از جدا شدن از غوزه توسط غربال پاک کاری گردد.		بامیه

<p>در تناوب کشت بعد از رفع حاصل این دو نبات میتوان زردک، گلپی، کرم، شلغم در خزان کشت نمود.</p>	<p>زمانیکه نبات به تشکیل گل شروع نمود گذاشته شود تا اینکه تولید دانه نموده به پخته گی درست برسد. پختگی این نباتات زمان است که بته و ساقه های آن بشمول تخمدان به طرف خشک شدن برود. از گیاه هرزه پاک شده شکل منظم آبیاری گردد تا اینکه تخم تولید شده پوچ یعنی بدون مغز نباشد.</p>		<p>گشینز تره تیزک و پالک</p>
--	---	--	--