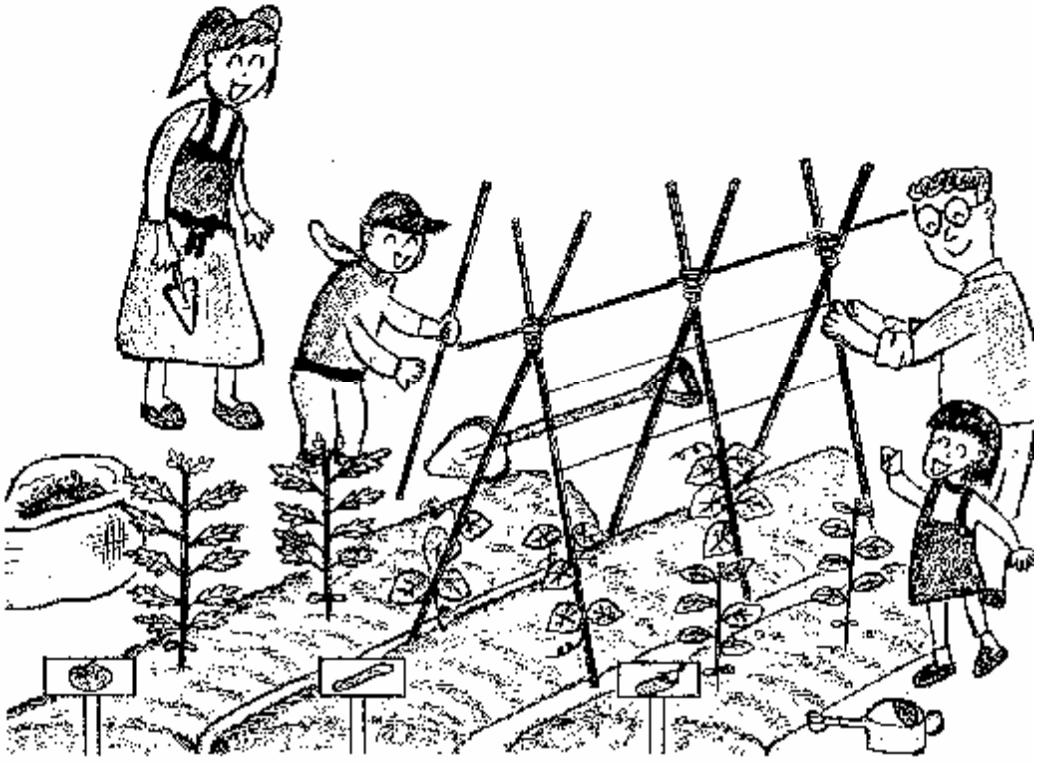
野菜栽培テキスト



名古屋市緑政土木局

も　く　じ

1　はじめに ---------- 1
施肥の考え方 ---------- 2
耕起・整地・うね立て ---------- 2
種まき ---------- 3
定植 ---------- 3
敷きわら、マルチング ---------- 4
水やり ---------- 4
整枝など ---------- 4
鳥害防止 ---------- 4
病害虫防除 ---------- 5

2　農園での野菜づくり
トマト(ナス科) ---------- 8
ナス(ナス科) ---------- 10
ピーマン(ナス科) ---------- 12
キュウリ(ウリ科) ---------- 14
エダマメ(マメ科) ---------- 16
サツマイモ(ヒルガオ科) ---------- 18
ネギ(ユリ科) ---------- 20
キャベツ(アブラナ科) ---------- 22
ブロッコリー(アブラナ科) ---------- 24
ニンジン(セリ科) ---------- 26
ダイコン(アブラナ科) ---------- 28
ハクサイ(アブラナ科) ---------- 30
ホウレンソウ(アカザ科) ---------- 32
チンゲンサイ(アブラナ科) ---------- 34
菜類・コマツナ(アブラナ科) ---------- 36
スイートコーン(イネ科) ---------- 38

Q & A (コラム)
Q　化成肥料の肥料成分以外は何か ---------- 17
Q　畑の土はなぜ固くなるのか ---------- 19
Q　ボカシ肥とは ---------- 21
Q　カニ殻が野菜の病気に効果があると聞いたが本当か ---------- 33
Q　野菜の芽が出ない理由 ---------- 37

1　はじめに

　このたびは農園をご利用いただきありがとうございます。春夏および秋冬の野菜を主に栽培していただくにあたって、注意すべき点を以下に申し上げますので参考にしてください。

　まず普通に畑で野菜を栽培するには、育てやすい時期に種まきしたり、苗を植えます。育てにくい時期に無理に栽培するのは、失敗する原因となります。病気に強く、味のよい野菜の種類・品種を選んで栽培してください。

　つぎに光です。日光によく当たることが丈夫に育つもとになります。あまり密植にせずに、日当たり風通しよく育てます。
　水も必要です。水がないと育ちません。定植した後に水やりします。そして一週間に一度も雨が降らない場合は、一週間に一度たっぷり水やりします。

　根も酸素を吸って呼吸していますから、土は水もち、水はけ、空気の通りのよいものが望まれます。このため堆肥を施してよく耕します。湿害を受けやすい作物では、高うねとします。
　施肥の基本は、生育するのに必要な養分を過不足なく供給することにあります。たくさん肥料を施せばいいというものではありません。少しの肥料を回数多く施します。

　野菜の栽培は、決められた一つの方法しかないというものではありません。いろいろな育て方があります。上手な人のまねをして経験を積んで、名人上手の域を目指してもらってはいかがでしょうか。

　手間ひまかけて育てた野菜を収穫し、とれたての新鮮なものを味わうことは、格別のものがあります。緑黄色野菜は一般に煮たり茹でたり妙めたりして利用されますが、熱を加えることによりかさが減って柔らかく食べやすくなって、結果的には多く食することができます。野菜を食べ、青空のもとで体を動かし、心も健康、体も健康でありたいものです。

施肥の考え方

はじめに述べましたように、肥料は多く施すのがよいのではなく、バランスよく過不足なく施すのがよいのですが、これがなかなか難しいわけです。肥料を施せばそれなりに効くのですが、以下の点を念頭に置いて施肥を行ってください。

多量元素　窒素、リン酸、カリ、カルシウム、マグネシウム、硫黄の６つを多量元素といい、植物を育てるために多く施す必要があります。

微量元素　鉄、マンガン、ホウ素、銅、亜鉛、モリブデン、塩素の７つを微量元素といい、植物が育つためには必要欠くべからざるものですがごく微量で足りるので、堆肥などを施していれば十分です。

有機質肥料　菜種粕、米ぬか、鶏糞、魚粉、骨粉など植物や動物がもとになっている肥料で、比較的ゆっくり効きます。

化学肥料　硫安、過リン酸石灰、硫酸カリなどのように化学的に製造された肥料です。

元　肥　種子をまいたり、苗を植える前に施す肥料です。トマト、ナス、ピーマンなどの果菜類を栽培する場合には、３０cmほどの深さの溝をほり、堆肥、有機質肥料、ＩＢ化成肥料などを施し、土を盛り上げてうねを作り、苗を植えると樹勢が長持ちします。

追　肥　野菜が生育している途中に与える肥料です。果菜類の１回目の追肥はうねの両側を軽く削り、有機質肥料に化学肥料などを混ぜてすじ状にまき、土寄せするとよいでしょう。

耕起・整地・うね立て

種まきや植え付けの作業をしやすくするために、土地を耕します。うねの幅は６０ｃｍから１m前後が多いのですが、幅が狭いと密植になりやすく、あまりに広すぎるうね幅、株間では収穫が少なくなります。

果菜類などを栽培する場合、最初から高うねにして一番上に植え付けますと、追肥して土寄せする土がないということになりがちですから、そこそこのうねとしておいて、追肥したあと通路部分の土をかきあげ土寄せすることにより高うねとしていきます。

春夏は南北のうねとすると日光がまんべんなく当たりますし、秋冬は東西のうねとしてうねの南側に植え付けますと冷たい北西風をさえぎることができます。

種まき

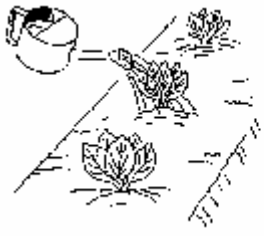
ダイコン、ニンジン、ホウレンソウ、コマツナなどは畑に直接種まきします。バラまき、スジまき、ツボまきとまき方はいろいろあります。幅の広い平うねにホウレンソウ、コマツナなどを種まきするには、バラまきかスジまきします。たねを指先でつまんで、ひねるようにしてまくと、まきやすいと思います。

種まき後は種子の厚みの２倍くらいの土をかけます。

発芽してきましたら、適当な間隔になるように、込み合っているところや発育の悪いものなどを間引きます。

定植

トマト、ナス、ピーマン、キュウリなどは苗を購入して、定植します。よい苗は茎が太く葉がつまっていて、細根がたくさんついて根土の大きいものなどです。この苗を根鉢をくずさないようにていねいにポリポットなどの鉢から抜き、苗が育っていたときの深さに植え、株元を軽く押さえます。深植えや極端な浅植えはよくありません。植え付け後、支柱の必要なものは仮の支柱を立て、軽く誘引しておきます。



敷きわら、マルチング

植え付け後、うねの上にわらやバーク堆肥などを敷くことをマルチングといっています。 マルチングを行いますと､①降雨により土がはねあがって、土中の病菌が葉につくのを防ぎ、②乾燥を防ぎ、③夏は日中の地温を下げ、冬は夜間の凍結を防ぎ、④雑草の生えるのを抑制します。 できれば是非行っていただきたいものです。

水やり

苗を植え付けた後は水やりをします。夏は日中を避けて朝か夕方に行います。少量ずつ何回もうねの表面だけを湿らせるのはよくありません。最初に述べましたように、一週間に一度も雨が降らない場合は、うねの中まで十分湿るようにたっぷりと灌水します。ナスなどの場合は、うねとうねの間の通路部分に水をためるようにして十分水やりします。

整枝など

摘芯　　トマトなどでは６段花房の上に２葉を残して摘芯します。
摘芽　　トマトはわき芽の小さいうちにすべて指先でかきとります。
ナスは最初の花の下２芽を側枝として伸ばし、それより下の芽はすべて小さいうちにかきとります。
キュウリは株元の３～４節のわき芽をかきとります。
支柱立て、誘引　　トマトなどは支柱を立て、茎と支柱の間に８の字をつくり、ゆとりを持たせてしばります。茎の太る余地を残しておくわけです。

鳥害防止

種まきして芽が出てきますと、野鳥に食べられてしまうことがあります。
以前は野鳥はピカピカするものを嫌うということで、エダマメやスイートコーンなどを種まきした後、よく光る空きカンなどを並べたものでした。
秋から春先にかけてキャベツなどが食害される場合は、うねに平行に高低２段に釣りに使うテグス糸を張ると効果があるといわれています。
トマトなどは果房をポリ袋などで包んでしまうと食害を軽減できます。
区画全体に防鳥ネットなどを張ることで食害を軽減できます。

病害虫防除

野菜を健全に生育させるためには､病害虫に強い野菜や品種を選んで栽培します。植え付けにあたっては、日当たりや風通しをよくし､畑の排水もよくしておきます。また、過度に窒素肥料を施さなければ、病害虫の発生はある程度防ぐことはできます。防虫ネットなどで野菜を害虫から保護することも有効です。こまめに野菜の生育を観察し、病害虫の発生に注意し、発生を見つけ次第、ハサミなどで切り取り処分します。

やむを得ず農薬を使用して､病害虫を防除しなければ収穫が危ぶまれる状況となった場合でも、最小限の範囲の農薬散布にとどめます。使用するにあたっては、野菜と病気や害虫に適用のある登録農薬を使用し､他に栽培されている野菜や近くの人に農薬が飛散してかからないように､無風または微風のときにノズルの向きに注意して行います。また、使用回数や使用濃度などの使用上の注意事項が、農薬のラベルに記載されていますので、これを守って使用することも大切です。

農薬の散布が終了したら、使用した日時や農薬の種類や量、散布した野菜の種類などを記録して、一定期間(国の場合は３年間)保管しておきます。

「住宅地等における農薬使用について」(18消安第11607号より抜粋)

1　住宅地等における病害虫防除に当たっては、農薬の飛散が周辺住民、子ども等に健康被害を及ぼすことがないよう、次の事項を遵守すること。

(1)　農薬使用者等は、病害虫やそれによる被害の発生の早期発見に努め、病害虫の発生や被害の有無に関わらず定期的に農薬を散布するのではなく､病害虫の状況に応じた適切な防除を行うこと。

(2)　農薬使用者等は、病害虫に強い作物や品種の選定、病害虫の発生しにくい適切な土づくりや施肥の実施、人手による害虫の捕殺、防虫網等による物理的防除の活用等により、農薬使用の回数及び量を削減すること。(中略)防除が困難なため農薬を使用する場合には、誘殺、塗布、樹幹注入等散布以外の方法を活用するとともに、やむを得ず散布する場合には、最小限の区域における農薬散布に留めること。

(3)　農薬使用者等は、農薬取締法に基づいて登録された、当該防除対象の農作物等に適用のある農薬を、ラベルに記載されている使用方法(使用回数、使用量、使用濃度等)及び使用上の注意事項を守って使用すること。

(4)　農薬使用者等は、農薬散布は、無風又は風が弱いときに行うなど、近隣に影響が少ない天候の日や時間帯を選び、風向き、ノズルの向き等に注意するとともに、粒剤等の飛散が少ない形状の農薬を使用したり農薬の飛散を抑制するノズルを使用する等、農薬の飛散防止に最大限配慮すること。

(5)　農薬使用者及び農薬使用委託者は、農薬を散布する場合は、事前に周辺住民に対して、農薬使用の目的、散布日時、使用農薬の種類について十分な周知に努めること。(以下略)

(6)　農薬使用者は、農薬を使用した年月日、場所及び対象植物、使用した農薬の種類又は名称並びに使用した農薬の単位面積当たりの使用量又は希釈倍数について記帳し、一定期間保管すること。

(注)農薬には、殺虫剤・殺菌剤・除草剤・植物成長調整剤などがあります。

《農薬散布作業のその他のポイント》

●体調不良や薬剤に敏感な場合は、散布を見合わせる。

●農薬を吸い込んだり、触れたりしないために、農薬用マスク、メガネ、ゴム手袋、ゴム長靴、帽子、長袖の上着、長ズボンを着用する。

●農薬を浴びないように、風下から始め、順次風上に移動しながら散布する。

●散布中や散布後に、気分が悪くなったら、医師の診断を受ける。

●散布後は、うがいをし、体をきれいに洗う。飲酒はひかえて、夜は早めに休む。

●作業で使用した衣服や下着はきれいに洗濯する。

2　　農園での野菜づくり

トマト　　(ナス科)

南米原産のトマトはコロンブスがアメリカ大陸を発見してからヨーロッパに伝わった植物のひとつで、ヨーロッパ各国では「愛のリンゴ」などと呼ばれていますが、真っ赤に熟れた夏のトマトは、太陽の子どものようです。日本では江戸時代までもっぱら観賞用に栽培され、明治時代からはアカナス、六月柿などと呼ばれ、野菜として栽培されだしました。

◎ポイント◎

高温性の野菜ですが、ナスやピーマン、キュウリに比べると低温に耐えます。しかし霜には極めて弱いので注意します。光を好むので、日当たりがよく、有機物の豊富な畑を選びます。

苗の準備

苗は購入するのが早くてよいのですが、売り苗は一般に小苗が多く、すぐに畑に植えると着果が不確実になりやすいので、１２㎝ぐらいのポリ鉢に植えかえて１０～１５日ぐらい養生してから植えます。

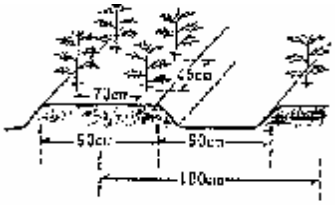
畑の準備

土壌養分が足りないとあまり実をつけません。１㎡あたり２㎏ぐらいの堆肥を全面に施して土とよく混ぜさらに一株につき０．５kgを直径３５㎝、深さ２５㎝の穴を掘って施します。

株間ひろげ　　×　　○

トマトは光を好む。株間が混み合って葉が重なり合うようになると、すぐに徒長苗になってしまう。株間広げを遅れないように

栽植距離



植えつけ

５月上旬に株間４５㎝で１うね２列植えします。苗は第１花房の花が大きくふくらみ、開花が間近になっているものとします。苗には、本葉８～９枚目に第１花房がついているので、この花房がうねの外側を向くようにそろえて植えます。こうすると、その上の花房も同じ方向の通路側の日当たりのよい方向を向きます。

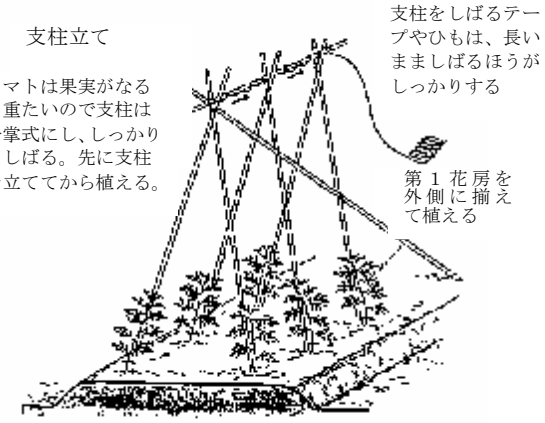
また、深植えや株元がくぼむような植え方は避け、植えつけたら株元から１５㎝ほど離れたところに輪状に指先で溝をつけ、たっぷり灌水します。

定 植

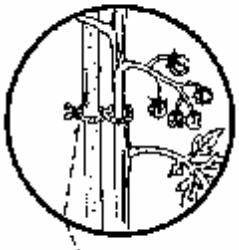
定植時の苗．第１花房の１～２番花が咲き始めるころ

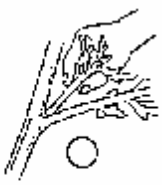
管理

葉腋から伸びる腋芽はすべて早めに摘み、主茎に５～６段の果房がついたら、その上２～３枚の葉を残して摘芯します。日照不足で下段に着果しなかった場合は、芯を止めずに放任すれば梅雨あけ後から上段に次つぎと花房をつけます。



誘引と整枝





わき芽かきは指先でつまんで折るように取る。爪先で切ったりハサミを用いたりすると汁液を伝えるのでウィルスが伝染しやすい

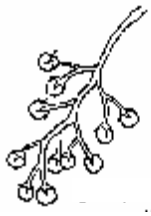
普通の品種は本葉８～９枚で第１花房、以後３枚おきに次の花房がつく

収穫

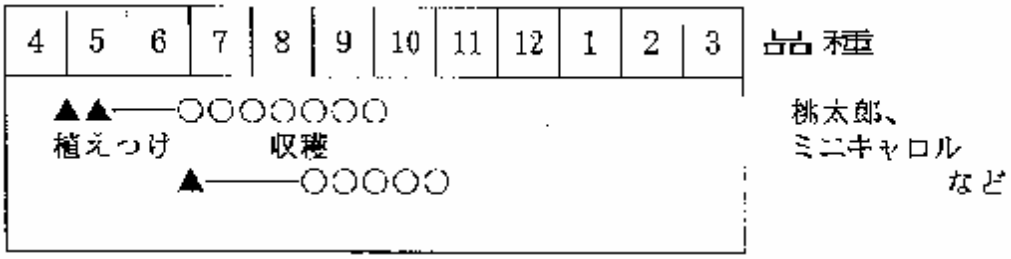
５月なら開花後６０日後、７月なら開花後４０日で色づきはじめます。十分に着色するまで待ち、新鮮な完熟トマトの味を賞味したいものです。

摘果

普通トマトは５果以上ついたときには4～5果に制限する。一番花は乱形果になりやすい。先端の花は小さな実にしかならない



ミニトマトはぜんぶ残す



ナス　(ナス科)

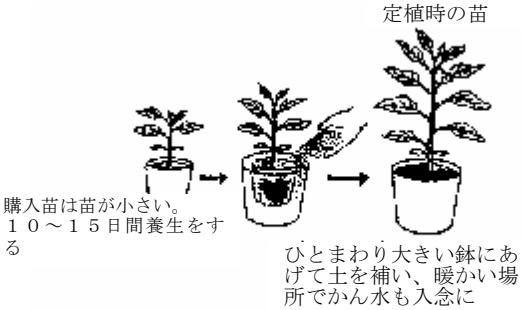
ナスの原産地はインドとされていますが、日本での栽培の歴史も古く、平安時代には大切な野菜の一つになっています。「秋ナスを嫁に食わすな」とは、美味しい秋ナスは嫁には食べさせないという、姑の嫁いびりの意味で使われますが、秋ナスは体を冷やし、毒だからと、姑が嫁の体を気遣っているという説もあり、今もある嫁・姑の複雑な関係を示す奥の深い言葉です。

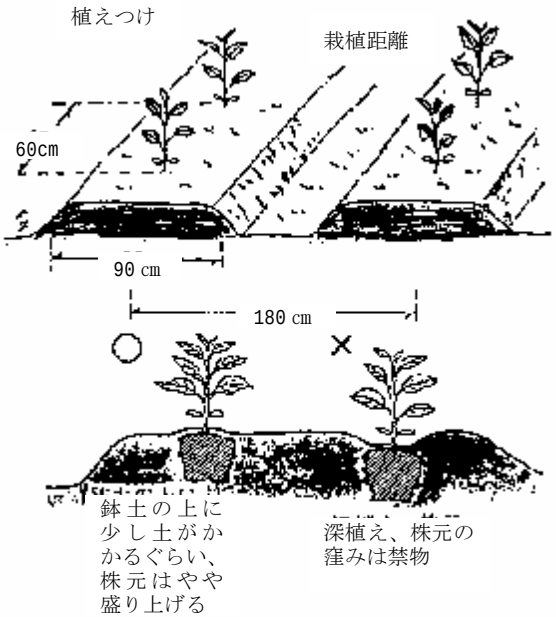
◎ポイント◎

ナスは一般的に水分の吸収力が強く、土壌水分に恵まれていれば土中の養分を十分吸収して元気に生育し、着果もすすみます。栽培には保水力と通気性に優れた堆肥を用い、雑草も抜いたものを株元に敷き、土壌水分の蒸発を防ぐようにします。また、乾燥期の夕暮れ時に行う灌水は養分の吸収を促し、地温を下げて草勢を維持します。

畑の準備

植えつけ２０日前までに１㎡あたり３kg以上の堆肥を全面に施します。ナスの根は下層に深く張るので堆肥も深めに施します。



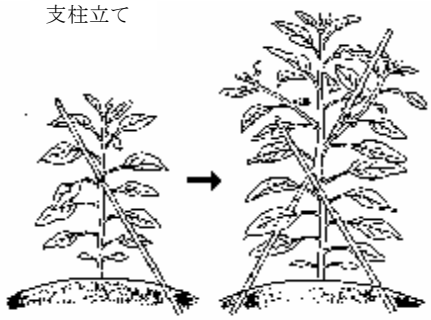


植えつけ

５月中旬に、株間６０㎝で植えます。植え穴は直径１５㎝、深さ１０㎝ぐらいで、深植えにならないように注意します。購入苗は苗が小さいので、１０～１５日ぐらい養生させ、本葉６～８枚のものを植えつけます。

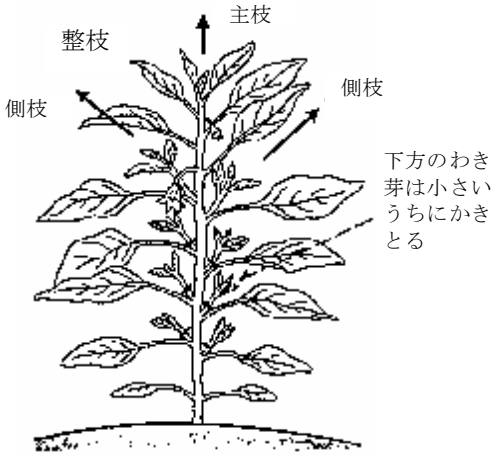
管理

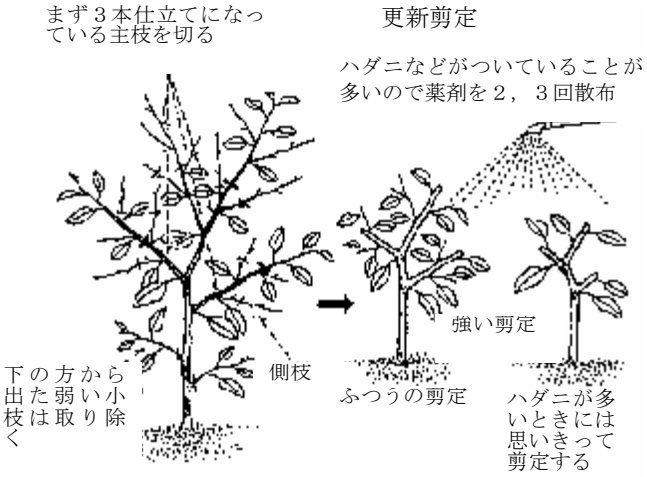
風に倒されやすいので、植えつけたらすぐに支柱を立て、誘引します。活着すると、下の方の側枝が盛んに伸び出すので、これらはかきとり、主枝と勢いのよい側枝２本を残して３本立てにします。



更新剪定

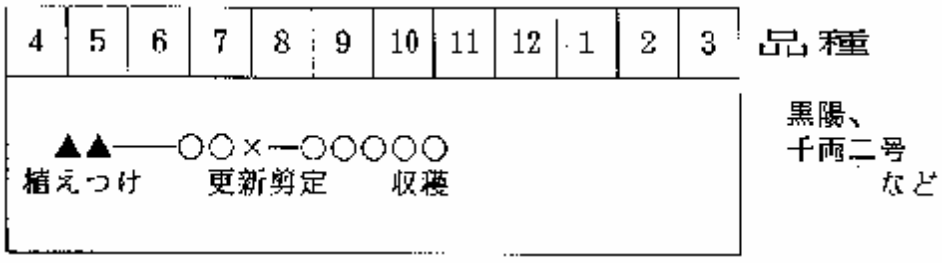
７月下旬になって木が衰えてきたら、枝を短く切り戻し、秋に品質のよいナスをとるために７月下旬から８月中旬まで木を休ませます。枝を切り戻すのと同時に根も切断して新芽の発生を促します。この時、株の周りに完熟堆肥をばらまき、クワで混ぜ合わせれば、追肥と土壌中への酸素供給を図ることになり、育ちがよくなります。





収穫

開花後、２０～２５日で１００gほどの果実になります。　ヘタのトゲが刺さると痛いので、ハサミで収穫します。



ピーマン　(ナス科)

原産地はブラジルでコロンブスのアメリカ大陸発見のときにヨーロッパに持ち込まれました。日本で普及したのは戦後になってからで、まだ歴史の浅い野菜です。ピーマンの名は、トウガラシを意味するフランス語のピマン(Piment)を日本流に呼んだもので、漢字では、甘唐辛子と書きます。

◎ポイント◎

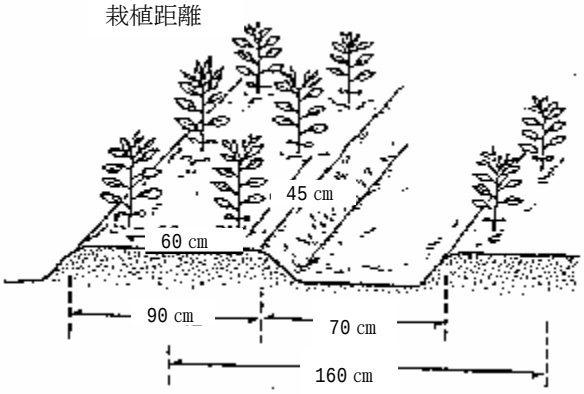
ナスよりも高温性の野菜なので、夏の炎天下でもよく育ちますが、低温に弱く、定植の時に低温にあうと、育ちが遅くなります。秋は霜が降りるまで収穫できます。ナス科の野菜は土壌水分が不足すると、養分吸収ができなくなるので、肥料を多く施すより、土を乾かさないことに注意します。

畑の準備

１㎡につき3kg以上の堆肥を施して土とよく混ぜ、高さ５cm、幅９０cm程度のうねを作ります。

植えつけ

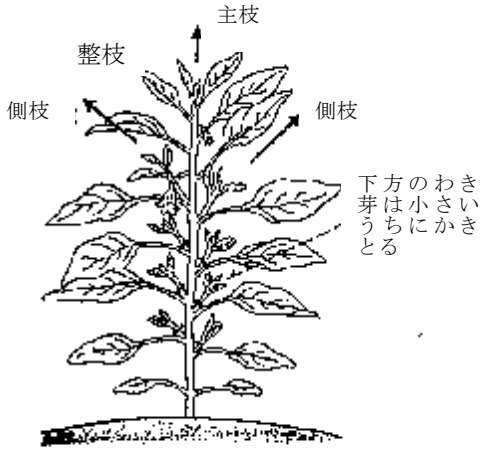
市販の苗は小さいので鉢を大きくして少し養生させてから植えつけます。地温が２２℃以上(５月中旬頃)になってから行いますが、春の地温は気温ほど高くなく、地下１０cmの地温は気温より４℃は低いのでそれに注意し、暖かい日中に行います。株間は４５cmとり、深植えはせず、浅く植えつけます。



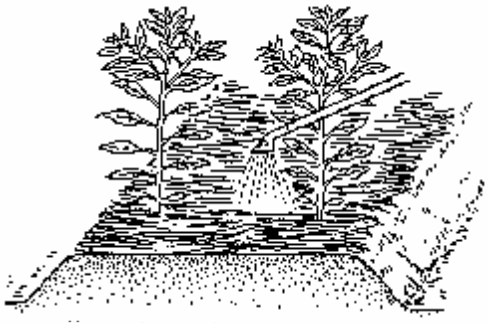
管理

主茎株の腋芽は、すべてかき取り、ナス同様３本立てにします。第１果を早めに摘み取ると、その後の実つきがよくなります。根がわりあい浅く張るので倒れやすく、支柱で支えますが、支柱立ては、第１果がついてからにします。定植後すぐに立てると葉が風で打ちつけられてズタズタになってしまいます。

また、日がよく当たるように除草や、乾燥を防ぐための敷ワラ、灌水は念入りに行います。



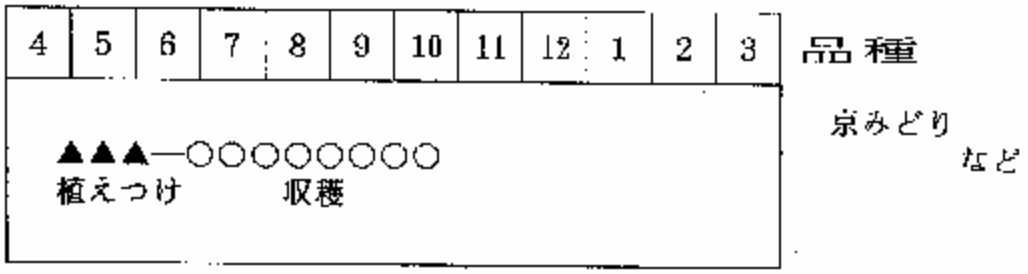
敷きワラとかん水



敷きワラと梅雨明けからのかん水により夏の乾燥を防ぐことが大切

収穫

７月から収穫できますが、草勢を保つため、いっせいにたくさんついたときは、思い切って若どりします。



キュウリ　(ウリ科)

なぜか酢の物とよく合うキュウリは色と香りと歯ごたえで愛されてきた初夏にふさわしい野菜です。キュウリといえば河童、河童といえば芥川龍之介ですが、命日の７月２４日は、キュウリの出盛りというのも不思議なつながりです。

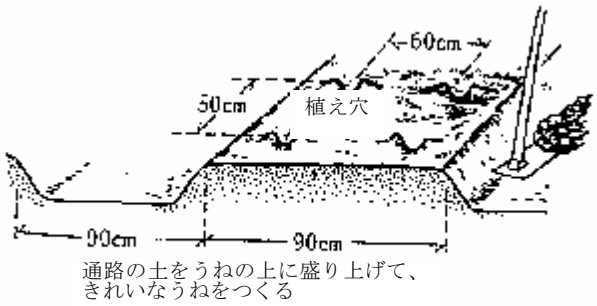
キュウリは、熟しすぎると黄色くなる瓜、黄瓜(キウリ)が変化したものといわれます。

◎ポイント◎

育ちは早く、果菜類のうちでは生育期間の短い野菜です。温度や水分に対する反応は極めて敏感で、根は野菜のうちで最も酸素を好み、乾燥にも弱いので、堆肥を多く施し、肥料や水分ぎれがないようにします。

畑の準備

堆肥は、１㎡あたり３kg以上を、地表１０cm前後に土を掘り起してよく混ぜます。９０cm幅のうねを用意し、条間６０cm、株間５０cmで直径３５cm、深さ１５cmの穴を掘り、そこへ１株あたり０．５kg程度の堆肥を種まきの１～２週間前までに施します。

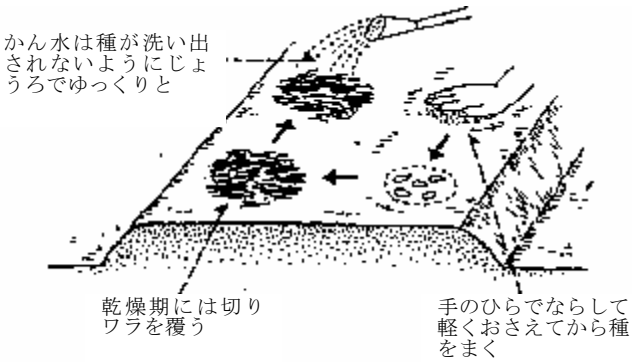


通路の土をうねの上に盛り上げて、きれいなうねをつくる

種まき・植えつけ

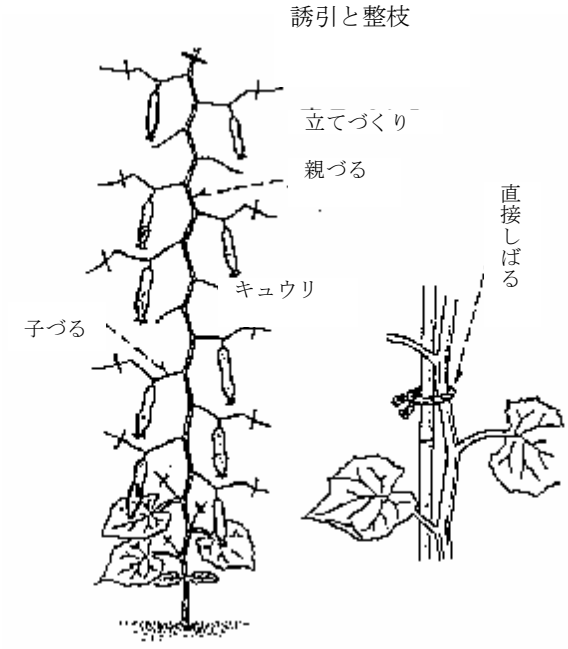
５月上～中旬に種と種の間を５～１０cmあけて一か所に３、４粒ずつ点まきします。覆土は、６～７㎜で、土をかけたら手のひらで押さえておくと土と種が密着します。発芽まで約６日で、本葉が３～４枚出るころまでに間引いて１本立てにします。

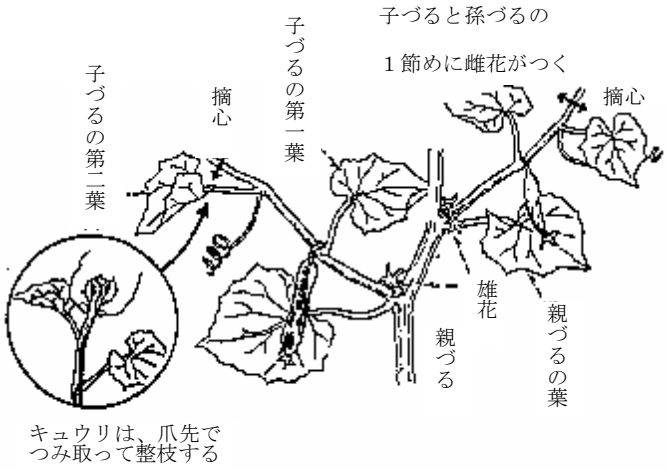
また、購入苗を植えつける場合は、４月下旬～５月上旬に上記間隔で植えつけます。



管理

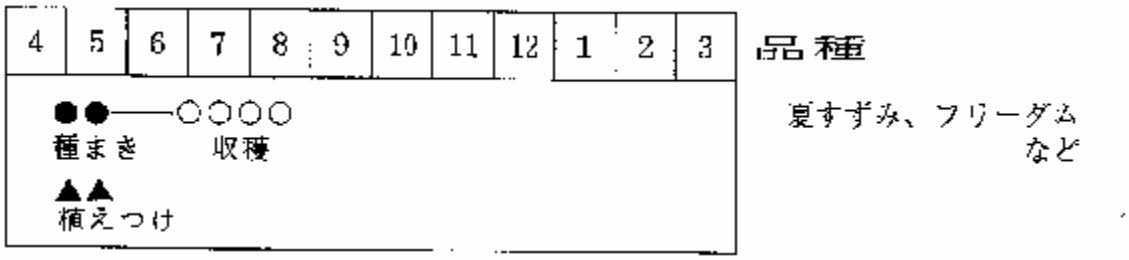
キュウリの根は浅く広く張るので夏の気温の上昇から根を守るために雑草は株元に敷きつめます。つるの長さが２０～３０㎝に伸びたころ支柱に誘引し、高さが1.6～1.8mになったら先端を摘心します。　子づるは放任しておくと、混みあってよい果実がとれなくなり、風とおしも悪くなって病害が発生するので、本葉２枚を残して摘心します。果実は多くが子、孫づるにつくので、摘心を入念にして多くの子、孫づるを出させます。また乾燥に弱いので灌水を入念に行います。



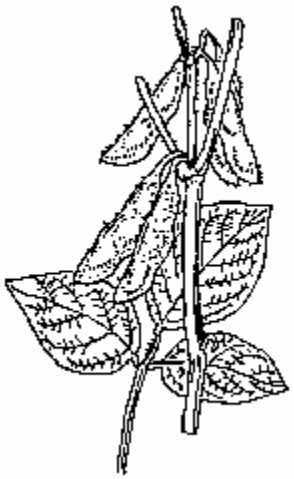


収穫

６月下旬、１００～１２０gになったら収穫します。１日取り遅れると１５０g以上の大果になり、株の負担が大きくなって、収量が減少します。



エダマメ　(マメ科)



野菜用として栽培されるダイズのことをエダマメといいますが、エダマメの名は、ダイズを枝のついたまま塩ゆでにすることからつきました。夏、ビールのつまみには欠かせないエダマメですが、野菜としても栄養価は高く、栄養素がアルコールの酸化を促し、それだけ肝臓の負担が少なくなります。ただし、消化はあまりよくないので食べ過ぎには注意が必要です。

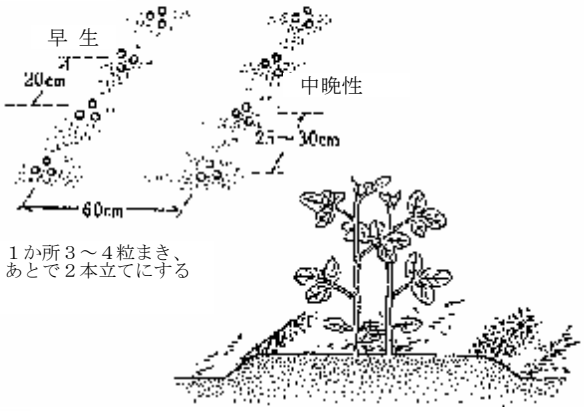
◎ポイント◎

温暖、多湿を好み、特に開花期に乾燥が続くと落花が多くなったり、空ザヤが増えたりします。５月中～下旬まきがいちばん育てやすいのですが、収穫期が一度に訪れるのでたくさん作る場合は、播種日を１０～１５日ずらすか、異なる品種を選びます。

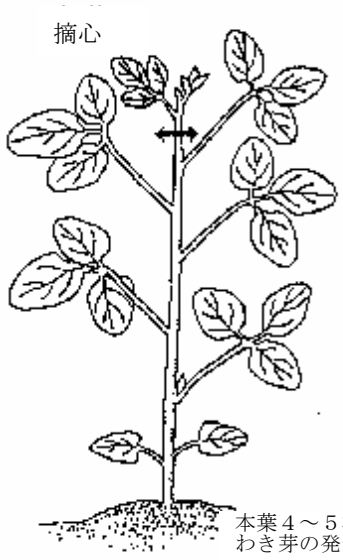
種まき

株間を２５～３０㎝とって、１カ所に３～４粒ずつ点まきします。覆土を１．５㎝ほどした後しっかり押さえ、灌水します。マメ類は鳥害を避けるため、まき終えたら枯れ草をのせてカムフラージュします。種まき後、６～８日ほどで発芽します。

種まき



１か所３～４粒まき、
あとで２本立てにする



本葉４～５枚のころ摘心し、
わき芽の発達をうながす

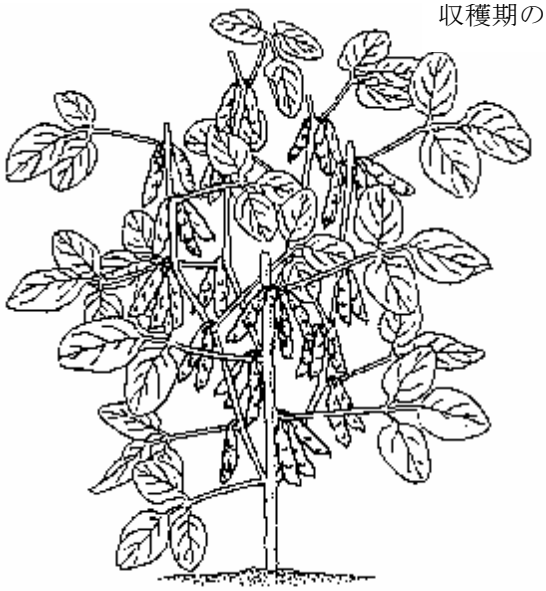
間引き

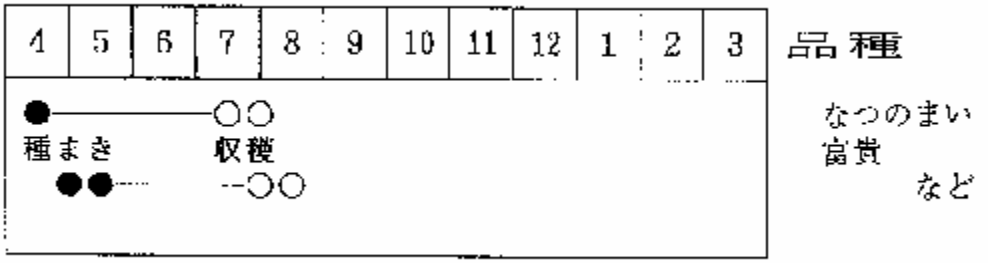
１０㎝ぐらいの草丈に育ったころ間引いて1カ所２本立てにし、本葉４～５枚のときに摘芯し、わき芽の発達をうながします。開花後は雑草が周囲に繁茂してもよく育ちます。土が乾くと実つきが悪くなるので地面は露出しないようにします。

収穫

サヤの中のマメが全体的に大きくなったら早めにハサミで根元を切って収穫します。７月下旬になると、サヤの中にマメシンクイガやシロイチモンジマダラメイガの幼虫が入ることもあるので、採り遅れないように注意します。

収穫期の姿





Q　化成肥料の肥料成分以外は何か

A　ある高度化成肥料の３要素【窒素・リン酸・カリ】の重量の合計が４０%とすると残りの６０%は、次のとおりです。

ア 窒素・リン酸・カリの各化合物の他の元素の重量

例 ： 使ってある窒素分が硫安[$(NH_4)_2SO_4$]なら、窒素(Ｎ)以外の水素（Ｈ） ・イオウ（Ｓ） ・ 酸素（Ｏ） です。

イ　造粒促進剤の重量

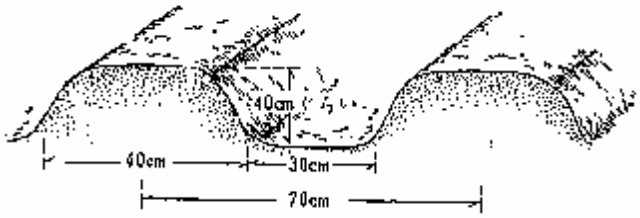
化学肥料を粒状にするのに、粘土やセルロース、石膏等が使われています。

サツマイモ　(ヒルガオ科)

戦中、戦後の救荒作物として日本人には馴染みの深いサツマイモも、今は石焼きイモで、特に女性の人気を獲得しています。メキシコ、コロンビアあたりが原産地とされ、コロンブスのアメリカ大陸発見により、ヨーロッパにもたらされました。現在の栽培は、アジア、アフリカに集中していて、日本は、中国、インドネシアに次いで多く栽培されています。

◎ポイント◎

おいしいイモを作るには、比較的やせた、排水のよい畑にします。肥料が多く残っているとツルボケしやすくなるので、肥料の食い残しの少ない畑の跡地を利用します。



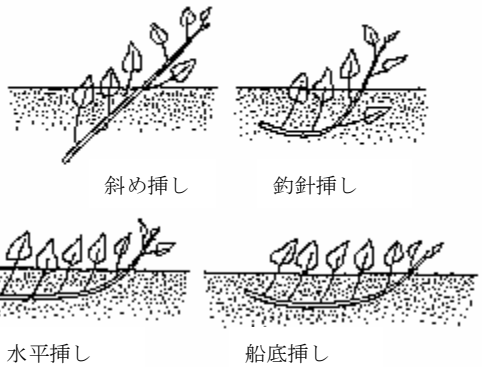
畑の準備

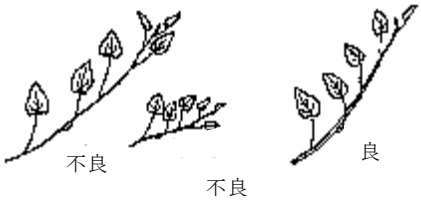
土の適応性は広く、乾燥しやすい砂質の土を好むので、排水の悪いところではうねを高くして排水をよくします。

植えつけ

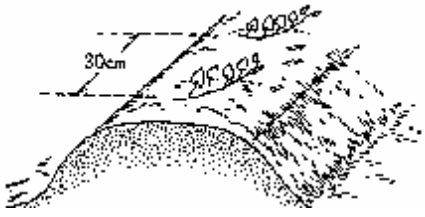
晩霜が終り、平均気温１７～１８℃になる５月下旬ごろ株間３０㎝で植えつけます。苗の植えつけ方には水平植え、斜め植え、直立植え、などがありますが、いずれも芽先と葉を地上にだし、３㎝の深さに茎を挿し込むようにします。

植えつけ





徒長したり、伸びが悪く､節間が非常に短いものは良いイモがつかない。やや堅めで､節間がややつまったものがよい。



一般には水平挿し

収穫

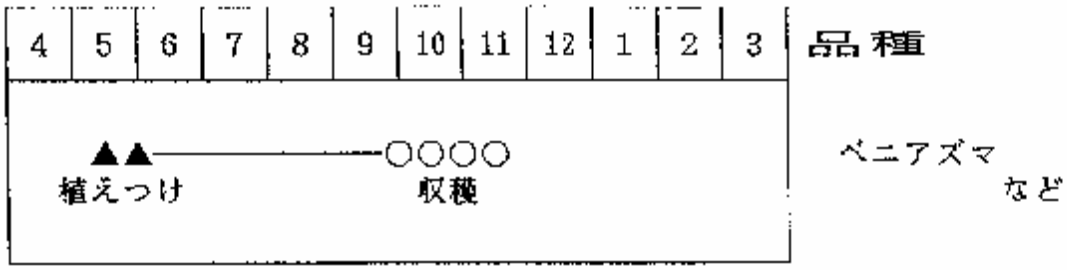
９月下旬～１１月に収穫します。サツマイモは温度が５℃以下になると腐りだすので早めに掘り上げます。

ビニール袋に数か所穴を開けて保存し、早めに利用します。収穫後は１週間ほど陰干しすると水気が抜け、デンプンが分解されて糖度が増し、甘みが出ます。

収穫

収穫は、イモに傷をつけず、しかもできるだけつるから離れないようにていねいにする

早いうちにさぐり堀りして、早ぼりの味を楽しむ



Q　畑の土はなぜ固くなるのか

A　「雨降って地固まる」という諺があります。土は、雨に叩かれ、人や農業機械にも踏み付けられ、さらに、石灰の作用によっても固まります。

固まりにくい土にするには、マルチ栽培（*）をしたり、堆肥等の有機物を施用したりすると効果があります。

(*マルチ栽培とは、黒いポリフィルム等でうねを覆う栽培方法のこと。)

ネギ (ユリ科)

ネギは、シベリアが原産といわれています。紀元前1129年には中国で栽培されていたといわれ、日本でも日本書紀にはすでに秋葱の言葉が残っているほど歴史の古い野菜です。関東では軟白部分を食べる根深ネギが、関西では葉の部分を食べる葉ネギが一般的です。フランスでは女性のすんなり伸びた指のことを「ネギの根をけずったような」と表現するそうです。この場合は根深ネギなのでしょうか。

◎ポイント◎

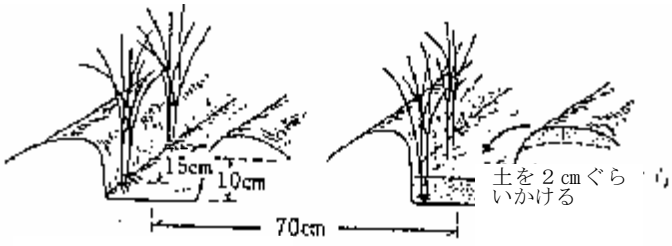
冷涼な気候を好みますが、野菜のうちではもっとも暑さ、寒さに耐えるほうで、１年中栽培可能です。乾燥には強いのですが、湿害には弱く、特に高温期に土が過湿になると、根が枯損するので、排水をよくして育てることが大切です。

畑の準備

ネギは他の野菜と違い、植えつけ前の耕起を必要としません。しかし、酸性土壌を嫌う性質があるため、土が酸性になっているようであれば、苦土石灰を施して中和させます。

畑全面に堆肥と石灰をまいて、耕しておく。
植えつけ前に化成肥料を全面に混ぜ込む。

植えつけ前に化成肥料を全面に混ぜ込む。



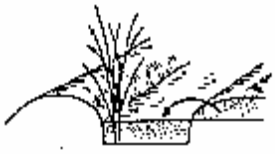
２～３本まとめて１５㎝
間隔にうえつける

植えつけ

７月中旬～８月上旬に行います。うねの幅は７０㎝間隔にし、１０㎝ぐらいの浅い溝を掘り、１３～１５㎝間隔に２～３本ずつまとめて植え、２㎝ぐらい土をかけます。土をかけた上に堆肥をのせます。草木灰も施すとよく発根します。

管理

暑さの厳しいうちは、土寄せしません。９月下旬から１１月にかけて、３～４回にわたって追肥・土寄せします。１回の土寄せは、葉の分かれているつけ根あたりまで行ないます。

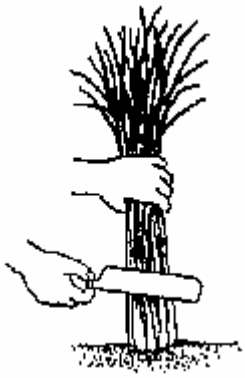


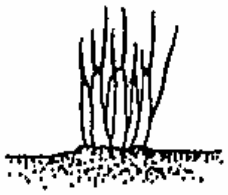
通路へ化学肥料をばらまき、土とともに株元へ寄せる

通路に肥料をばらまき、土とともに株元へ寄せ、株元がやや高くなるぐらいにする

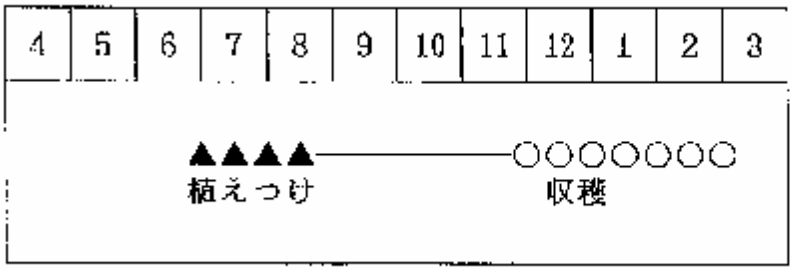
収穫

１２～２月が収穫の適期になります。株ごと抜いてしまわず、葉を刈り取ると新葉がすぐに伸びて再び利用できます。





地上部だけ刈り取る収穫方法もある。再び芽がのびてくる。



Q　ボカシ肥とは

A　ボカシ肥は、土と混ざった発酵有機質肥料と言えるもので、有機物の分解が進んでいるため、野菜の根に優しいのが特長です。

ボカシ肥は、山土に、鶏糞・油かす・米ぬか・魚かす・草木灰・過リン酸石灰等を加えて発酵させて作ります。

キャベツ　(アブラナ科)

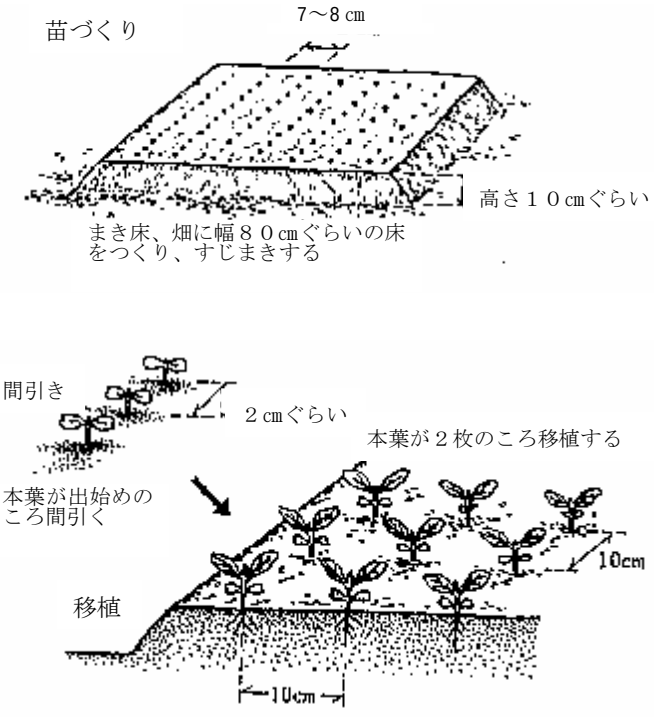
洋食の皿に盛られるのが一般的なヨーロッパ原産のキャベツは、日本ではダイコン、ハクサイの次に広く栽培されています。特に愛知県は冬キャベツの大産地です。西洋では人間の歴史が始まった時にすでに栽培されていたといい、イタリア、フランスなどでは赤ん坊はキャベツの葉の間から生まれてくると教える風習があります。

◎ポイント◎

冷涼な気候を好み、耐寒性は強いのですが、高温には概して弱く、特に真夏に結球させる栽培は、高冷地でないとできません。土質はあまり選ばず、広い適応性があります。

苗づくり

苗は、育苗床を利用して作るか、市販苗を購入します。育苗床を利用する場合、７月下旬のいちばん高温期に種まきするので、苗床は風通しのよい場所を選びます。畑にベッドを作ってスジまきします。種は３～５日で発芽し、本葉２枚のころ他のベッドへ移植して３５日内外で本葉４～５枚の苗に仕上げます。少ない本数なら育苗箱を利用して種まきすれば涼しい場所の選定も容易にできます。灌水を入念にして、移植後はヨシズまたは黒寒冷紗を利用して遮光します。

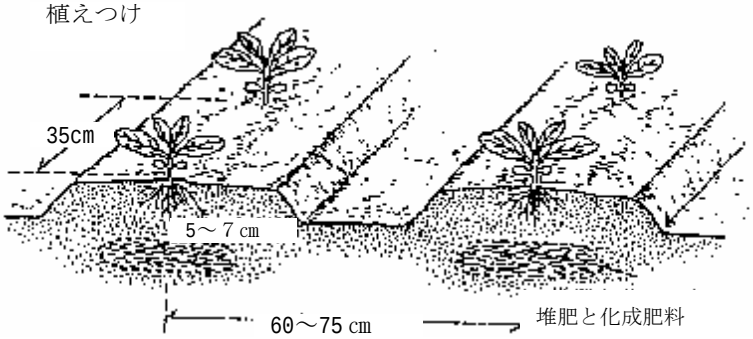


畑の準備

植えつけの半月ぐらい前に苦土石灰を施し、１５～２０㎝の深さによく耕しておきます。植えつけの数日前に溝状に元肥の堆肥と化成肥料を入れ、うねを盛り上げます。

植えつけ

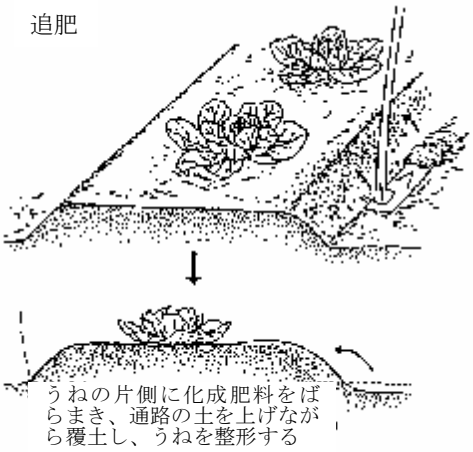
苗床にたっぷり灌水し、できるだけ根を切らないようにていねいに苗とりをします。苗が大きくなり過ぎると、活着が悪くなるので、やや若苗定植とします。深植えすると、病害の発生が多くなったり、活着が遅れたりしますので、葉のつけ根が土に埋まらない程度にします。株元がぐらつくようでは浅すぎて、風にふり回されてしまいます。



早生種は狭く、晩生種は
広く間隔をとる

追肥

秋になると急速に生長するので、結球期に入って葉が球状に巻き始めるころ、うねの片側に化成肥料をばらまき、通路の土を上げて覆土します。強雨で肥料が流亡したと思われるときには、この時期に限らず遅れないように追肥します。



うねの片側に化成肥料をばらまき、通路の土を上げながら覆土し、うねを整形する

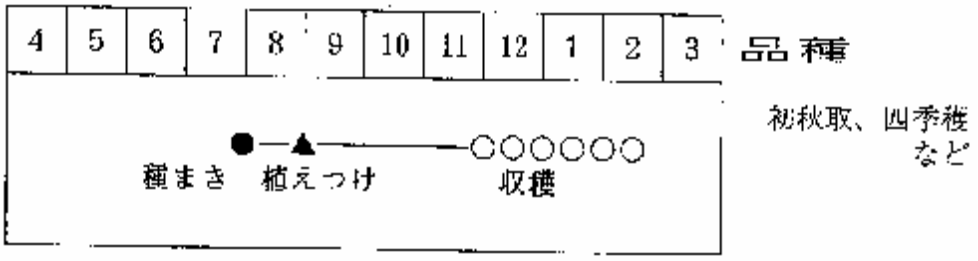
収穫

球を押さえてみて、硬くしまったものから順次収穫します。取り遅れると裂球します。収穫後は残葉が多く出ますが、畑にすき込むと、アブラナ科の共通の病害を増やしてしまうので、持ち出して堆肥発酵させるように心掛けます。

収穫

手でおさえてみて堅くなっていたら収穫

手でおさえて倒すようにし株元へ包丁を入れて切る



ブロッコリー　(アブラナ科)

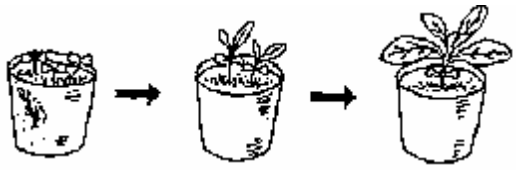
ブロッコリーはカリフラワーなどと同じ仲間で緑花野菜とも呼ばれています。ブロッコリーの名はラテン語に由来し、花柄を意味する言葉です。私たちの食べているところは花の蕾にあたり、ナノハナのような花が咲きます。原産地は地中海沿岸で、古代ローマ人が食べていたといわれる意外に栽培の歴史の古い野菜です。名古屋では緑区大高町で多く作られています。

◎ポイント◎

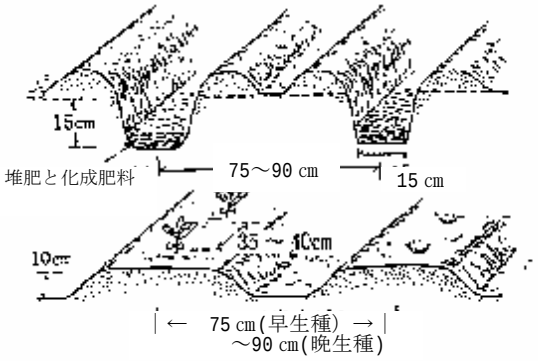
冷涼な気候を好み、生育適温は２０℃前後です。ある程度の大きさに育った苗が低温の状態におかれると、花芽を作ります。キャベツと作り方は似ていますが、草姿が立性で風に弱く、多湿にも弱いので注意します。

苗づくり

早生種は７月中旬、中～晩生種は７月下旬から８月に種まきをします。３日ぐらいで発芽しますので、混みあっているところから間引きし、本葉６～７枚の苗に仕上げます。

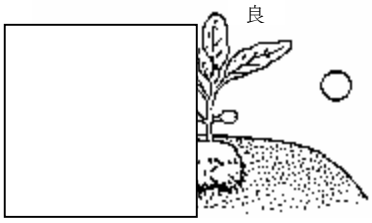


少ない本数ならﾋﾞﾆｰﾙ鉢に直接種まきして育苗する



畑の準備

キャベツとほぼ同じですが、１５㎝の溝を掘り、そこに元肥として堆肥と、化成肥料を入れ、１０㎝の高さのうねを作ります。うね幅は早生種で７５㎝、晩生種で９０㎝、株間は、早生種が３５㎝、晩生種が４０㎝と、晩生種を広めにとります。



鉢土の上に１㎝ぐらい土をかける。

水はけのよいよう株元が高くなるように

土のかけ方が深すぐるい

株元が低くなりすぎる

追肥

植えつけ後、１５～２０日たって盛んに伸び始めたころと、本葉が１５～１６枚になって花蕾が見え始めたころ、追肥を行いますが、頂花蕾を収穫した後、もう一度追肥すると、側花蕾の発生が進みます。、

活着し、盛んに伸び始めたころと、本葉 15～16 枚になって新葉がよじれ始めたころの２回、うねの片側ずつに化成肥料をまき、通路にクワをいれながら土寄せする。

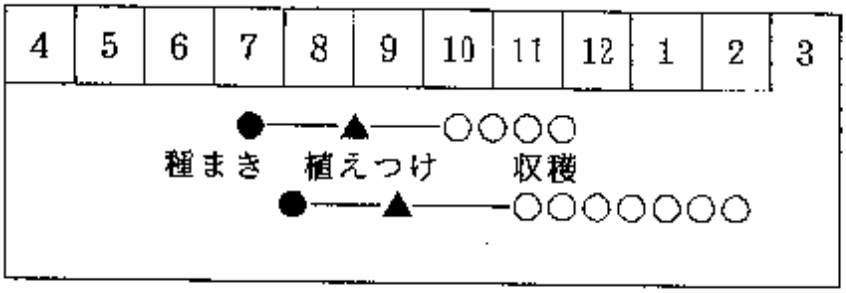
収穫

頂花蕾は直径１０㎝ぐらいになり、小さな蕾の粒がぎっしりつまっているころに葉を３～４枚つけて切り取ります。また、腋芽の先端からもたくさんの小さな蕾をつけますので、これも順次収穫します。

頂花蕾が直径 10ｃｍぐらいに肥大したころ、葉を３～４枚ぐらいつけて切り取る

収穫したら株元に追肥し、側花蕾の発生をうながす

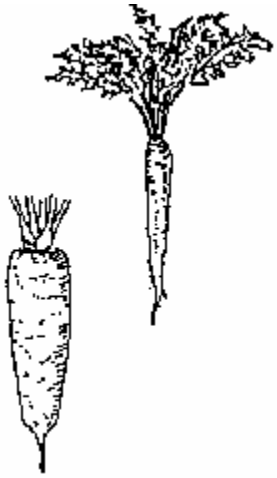
各葉のわきから側花蕾が伸びてくる。頂花蕾ほど大きくならないが、利用価値は十分にある。



品種

ピクセル、ハイツ、盛緑　など

ニンジン（セリ科）



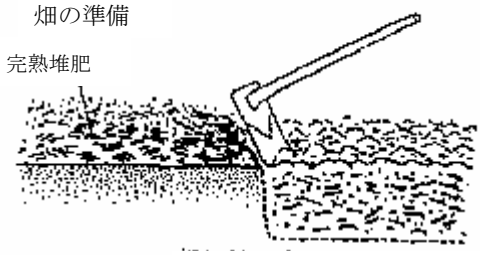
ニンジンは野菜には珍しい朱紅色なので、料理のいろどりには欠かせません。この朱紅色は、ビタミンＡの母体であるカロテンの色で、ビタミンＡを多く含む野菜です。根だけでなく、葉の部分にも多く含まれているので、ビタミンＡを補給する栄養食品といえます。名古屋では天白区で多く作られ、八事五寸ニンジンとして有名です。

◎ポイント◎

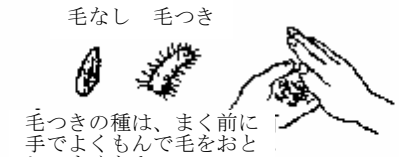
冷涼な気候を好み、寒さには比較的強い野菜です。生長してからの夏の暑さには弱いので、夏まき秋～冬どりがもっとも育てやすく一般的です。土壌線虫には弱く、被害は根にコブを生じて品質が著しく低下します。

畑の準備

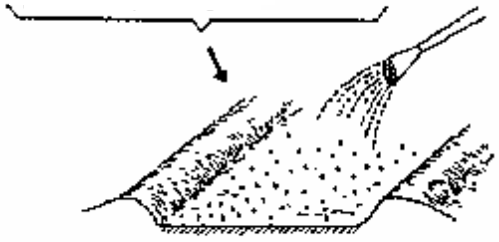
予定畑にはできるだけ早く完熟堆肥を施します。未熟な堆肥を施すと、又根になりやすくなるので注意します。



畑にできるだけ早く完熟堆肥と苦土石灰を全面にまいて、15～20cm の深さに耕しておく



毛つきの種は、まく前に手でよくもんで毛をおとしてまくとよい

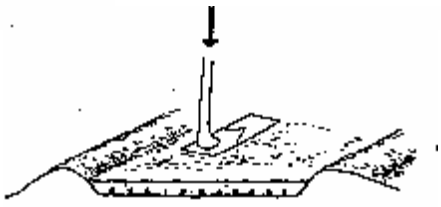


雨のあと畑が十分に湿ってから種まきする。乾燥がひどいときは、まく前に溝にたっぷりかん水しておく

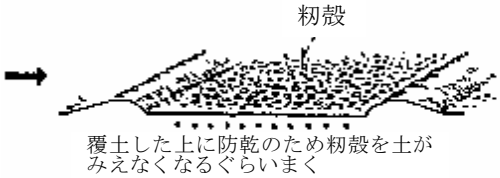
種まき

毛つきの種はまく前に手でよくもんで毛を落としてからまきます。

雨の後か、乾いていたら溝の中へ灌水してからスジまきします。種は光を感じないと発芽しないので、薄めに(５㎜くらい)覆土し、種が乾かないようにもみ殻などを敷きます。



覆土は５㎜ぐらい､厚くかけると発芽がわるい。 クワの背で軽くおさえる

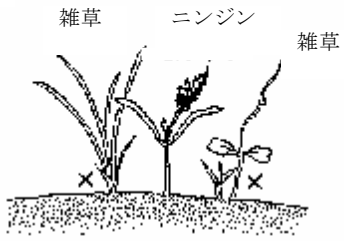


覆土した上に防乾のため籾殻を土がみえなくなるぐらいまく

間引き

発芽後の育ちは悪く、雑草に負けてしまうので、草取りは入念に行います。本葉２枚、丈５～６㎝のころ一度目の間引きを行い、根が直径１㎝ぐらいに伸びたころ、３寸系は７～８㎝間隔に、５寸系は１０㎝間隔に２度目の間引きを行います。

除草



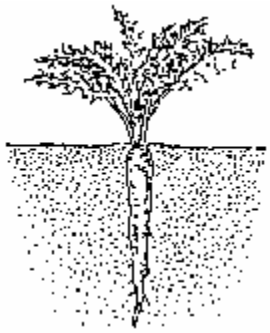
初めのうちは育ちがきわめて遅いので、雑草防除を入念にする

収穫

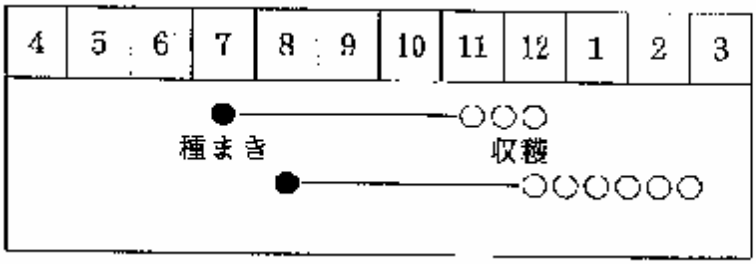
根が肥大したものから順次抜き取って収穫します。抜き取って１カ所にまとめ、その上から土をかけて埋めておけば簡単に貯蔵できます。

間引き、追肥と中耕

間引きと追肥は、本葉２枚、丈5～6㎝のころに第１回を



根が直径１㎝ぐらいに伸びたころ、３寸系は 7～8 ㎝間隔に、5寸系は10㎝間隔ぐらいに間引く



品種

向陽二号、八事五寸など

ダイコン　(アブラナ科)

ダイコンは、おろし、煮物、切干し、漬物と一年中、私たちの舌を楽しませる野菜です。品種も世界最大の桜島大根、細長い守口大根など様々です。その中でも宮重大根は、この地方の生んだエリート品種として有名です。

俗に下手な役者を「大根役者」といいますが、これはダイコンで食あたりした人がいないことから、「あたったためしがない」という意味だそうです。

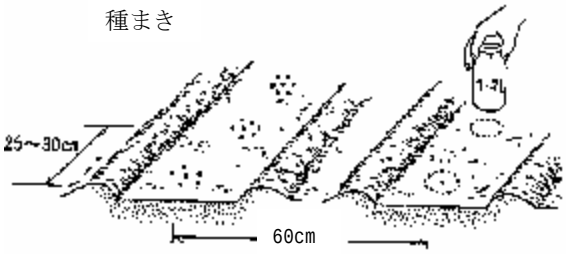
◎ポイント◎

冷涼な気候を好み、１５～２０℃の気候のもとで最もよく育ちます。寒さには強く、ふつうの地帯では十分越冬しますが、暑さには弱いので注意します。根が大きく育つので、畑を深くよく耕します。

畑の準備

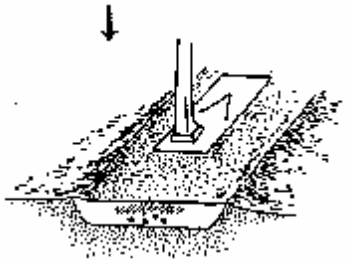
種まきの２週間前に畑を深く耕し、小石や大きな雑草の根などは取り出します。根の伸びるところに小石や未熟堆肥などがあると変形や又根の原因になるので長根種の栽培では特に入念に準備します。

種まき



牛乳ビンの底などでかるく跡をつけて

タネまきするのも便利



覆土した後、クワの背中で軽くおさえ、

種と土をなじませる

畑の準備

石灰

種まき半月以上前に 30～40 ㎝の深さによく耕す。小石や大きな雑草の根などは取り出す

種まき

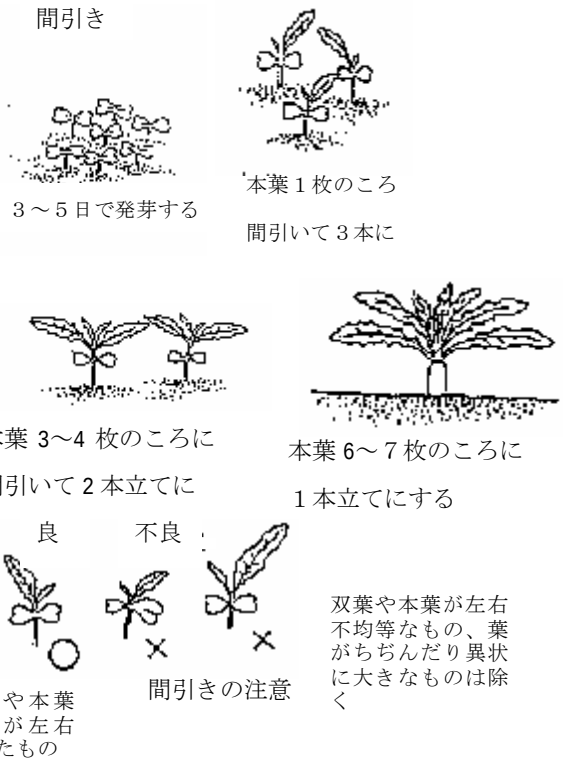
夏どりは４月、秋どりは８月下旬～９月上旬に点まきします。１カ所６～７粒ずつ直径６～７㎝の範囲にまきつけ、１㎝ほど土をかけてしっかり押さえます。３～５日で発芽しますが、発芽時に雨にうたれて種が浮き上がると直根が伸びず、よく育たないのでまき直します。

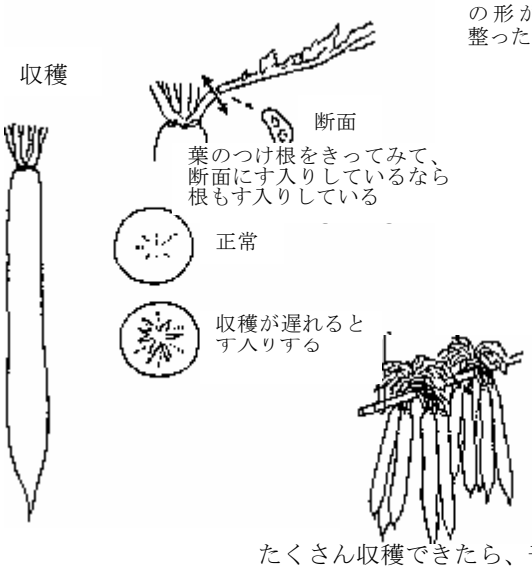
間引き

① 本葉１枚のころ間引いて３本にします。株の周りに化成肥料を１ケ所あたりひとつまみばらまき軽く土と混ぜます。

② 本葉３～４枚のころに間引いて２本立てにします。うねの片側に化成肥料３０g/㎡をばらまき、クワで軽く土を上げ、ぐらつかないように株元に２㎝ぐらい土を寄せます。

③ 本葉６～７枚のころに１本立てにします。反対側の肩に前回同様に追肥します。

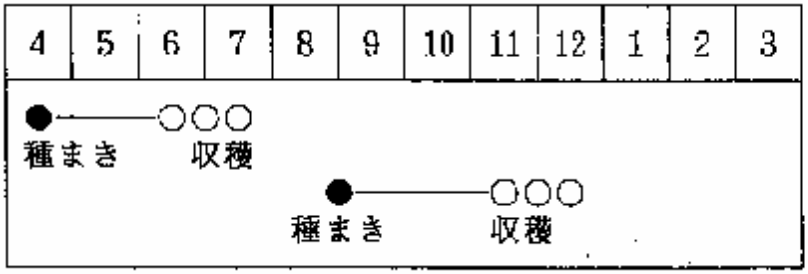




収穫

夏どりは６０日、秋どりは８０～９０日が目安です。収穫が遅れると根がす入りになるので注意します。

たくさん収穫できたら、干しダイコンにしたり漬物にしたり、用途は広い



ハクサイ　(アブラナ科)

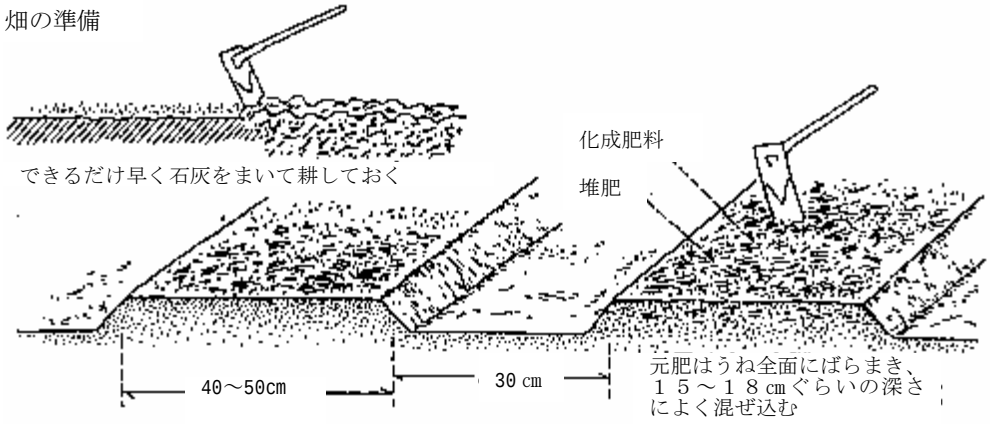
冬の鍋物、浅漬けと日本の食生活には欠かせないハクサイは、日本を含めた東洋を代表する野菜で、原産地と推定される中国では紀元６００年前後から栽培されており、その後、中国の東北、朝鮮と渡って日本へ渡来したものと考えられます。韓国のキムチは日本の家庭にも普及し、ますますハクサイの需要は高まりつつあります。

◎ポイント◎

冷涼な気候を好み、生育適温は１５～２０℃で比較的適温の幅は狭い野菜です。早まきすると、発芽直後に虫害と高温による病害が多発し、まき遅れると結球がむずかしくなるので、９月上～中旬に種をまき、１２月上旬までに結球を開始させます。

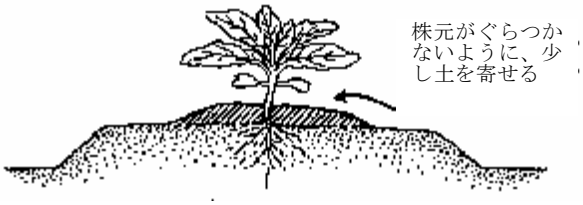
畑の準備

ハクサイの根は地下２０㎝ぐらいの範囲に幅広く伸びるので、完熟堆肥をうね全体に混ぜ合わせます。日当たりのよい場所を選び、４０～５０㎝の幅のうねを作ります。



種まき

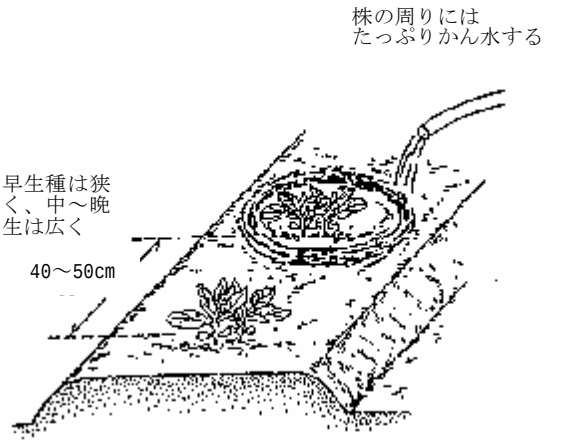
株間を４０㎝とって、１か所に４～５粒ずつ点まきし、種が隠れる程度に薄く覆土します。種まき後３～４日で発芽しますが、ハクサイの結球には充分な日照が必要なため、混みあうところから早めに間引いて苗を充実させます。



活着して盛んに伸びだしたころ(本葉6～7枚）育ちのよいもの１本にする

間引き

発芽１か月目には苗も大きくなります。最終間引きはこの頃で、徒長したものや虫害の多いものを間引いて一本立ちにします。



収穫

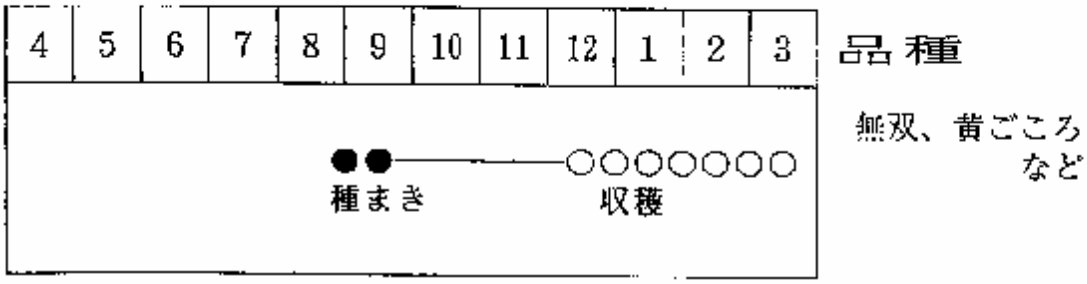
ハクサイの結球は自然に行われます。しかし、結球初期のものは５℃以下の低温で葉が開くので、厳寒期に入る前に未結球株は、頭頂部を外葉の上からひもでしばります。こうすると結球も進み、寒害も受けずに３月まで瑞々しい収穫が得られます。

収穫

頭をおさえてみて堅くしまっているようなら収穫してもよい

球を斜めに押し倒し、外葉との間に包丁を入れて切り取る

外葉をしばっておくと寒さによく耐えるので、おそくまで畑におくことができる



ホウレンソウ　(アカザ科)

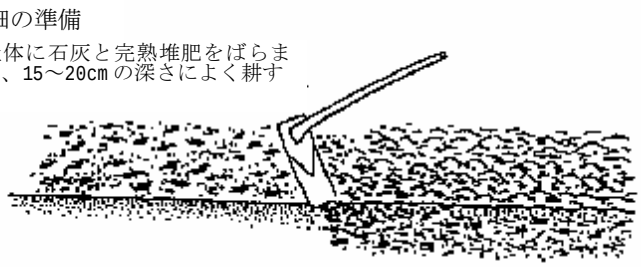
緑色野菜の代表で、ミネラルとビタミンを豊富に含み、特に鉄分とクロロフィルが多いため、貧血症の病人食として利用されます。この優れた健康野菜の普及に一役買ったのは、いわずと知れたポパイです。また、漢方の国、中国ではホウレンソウに隠れた媚薬の効果あり、と考えられていたようです。

◎ポイント◎

耐寒性はきわめて強いのですが、高温(２０℃以上）になると生育が衰えるので、夏は育てにくい野菜です。また、ホウレンソウは、野菜の中でも最も酸性土壌に弱いため、注意を要します。ホウレンソウは数多くの品種があり、春まきの西洋種、秋まきの日本種に大きく区別できますが、生育適期がちがうので注意します。

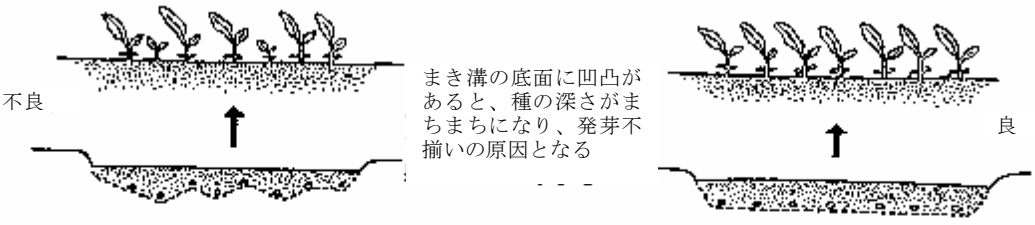
畑の準備

酸性土壌に弱いので、種まきの２週間前までに苦土石灰を１㎡につき１００gまき、よく土を混ぜ合わせます。



種まき

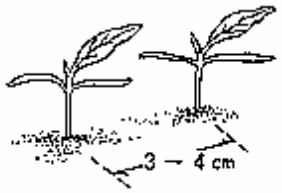
ホウレンソウは種の皮が厚いので種まきは、降雨後か灌水後にスジまきします。種をまいたら１㎝ほど土をかけ、手のひらでよく押さえておくと土が乾きにくくなり４日ほどで発芽が始まります。



間引き.

発芽後は、混み合うところから間引きますが、適度の密植は生育を促進させます。本葉が１枚のころ３～４㎝間隔に、草丈が７～８㎝に伸びたとき、５～６㎝間隔に間引きます。

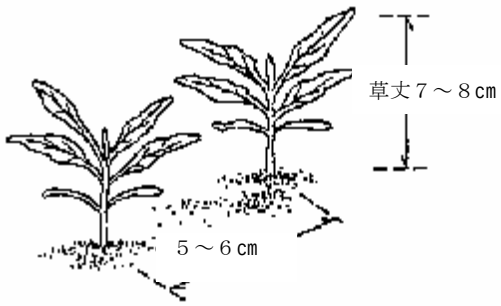
間引き



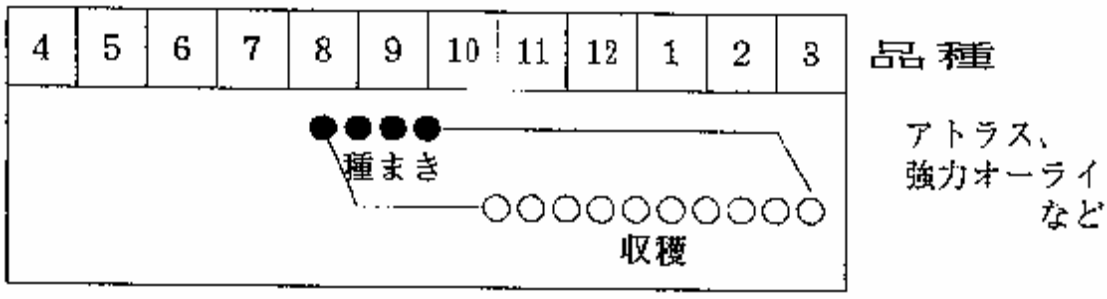
第１回　本葉１枚のころ
３～４㎝間隔に

収穫

霜に１～２度当たるころから葉肉が厚くなり一段とうまみを増してきます。本葉が７～８枚になったものから収穫します。



第２回　草丈が７～８㎝に伸びたとき、
５～６㎝間隔に



Q　カニ殻が野菜の病気に効果があると聞いたが本当か

A　カニ殻のキチンがダイコン・キャベツ・イチゴの萎黄病と、キュウリ・スイカのツル割れ病に、さらに、インゲン・エンドウの根腐れ病に効果があることが確かめられています。どれも土の中のカビによる病気で、葉の半分が萎れたり、導管が変色したりするのが特徴です。
(キチンとは、甲殻類や昆虫の皮膚の主成分で、窒素を含む多糖類のこと。)
カニ殻には窒素が５%含まれるため、畑に入れる場合は１㎡当たり８００ｇ以内とします。

チンゲンサイ　(アブラナ科)

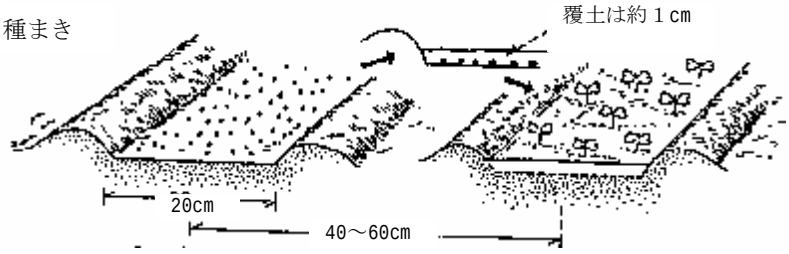
中国野菜の中では最も有名で、妙め物やおひたしなど、加熱しても煮くずれしにくく、軟らかさと歯切れのいい感触が人気の野菜です。カロテン、カリウム、カルシウム、ビタミンCも含み、繊維質たっぷりの健康野菜です。

◎ポイント◎

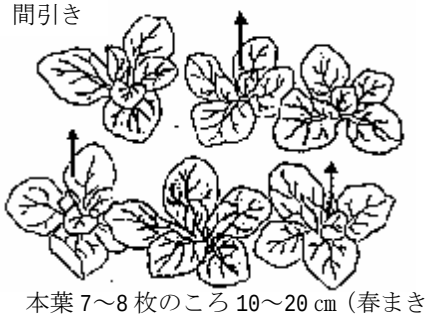
播種適期は９月上～下旬で、春まきもできますが、とう立ちしやすく、見事な株張りを見せるのは秋まきです。収穫期の草丈が２０㎝程度のミニサイズで、生長期間も短く、土質もあまり選ばないので、作りやすい野菜といえます。

畑の準備、種まき

種まき前に完熟堆肥を施して１５㎝ぐらいの深さに混ぜ合わせておきます。春まきはとう立ちするため、あまり大株にできないので、うね幅を４０㎝ぐらいに、秋まきは大株に育つので６０㎝にします。まき溝は幅２０㎝のやや広幅として、溝全体に散らばるように種をまきます。



2～3㎝四方に１粒（春まきは狭く、秋まきは広く）ぐらいの間隔にまく



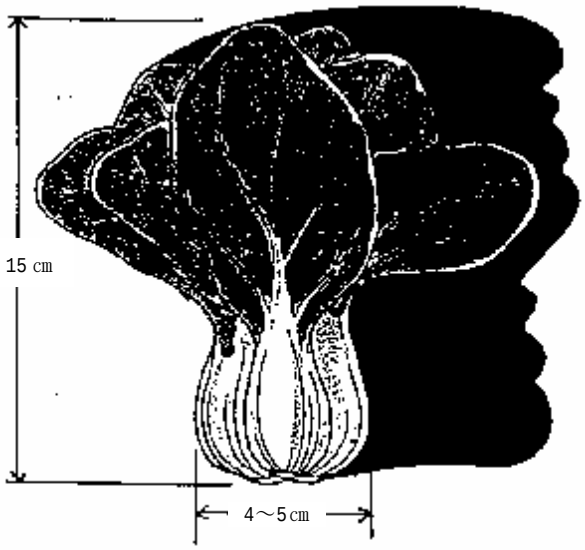
本葉7～8枚のころ10～20㎝（春まきは狭く、秋まきは広く）株間にする

間引き

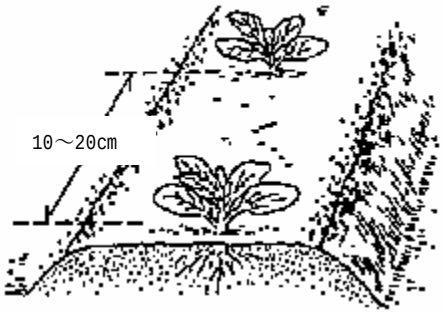
発芽後、育つにつれて２回ほど間引き、本葉５～６枚のころ、株間が１０㎝ぐらいになるようにします。

収穫

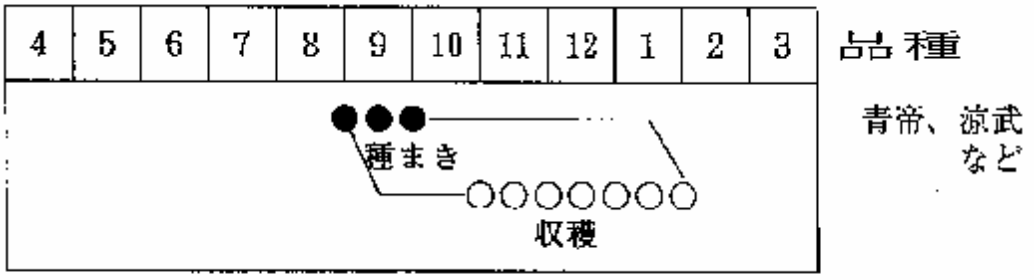
間引き菜から順次収穫して、おひたしなどに利用します。収穫時の目安は、草丈が１５㎝、株元の太さが５㎝ほどになったころです。



追肥



うねの肩の部分へ２０日に１回ぐらい化成肥料をばらまく



菜　類・コマツナ（アブラナ科）

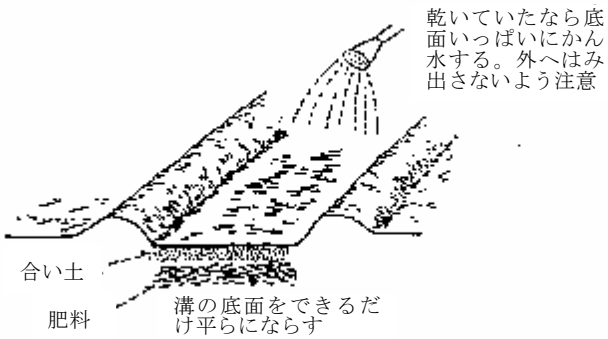
冬の菜類を漬け菜といいますが、漬け菜はすべてアブラナ科の植物で、コマツナ、ナバナ、ミズナ、サントウナなどの種類があります。これらはすべて近縁の植物で、自然交雑しやすく、昔、農家の庭先でつくっていた漬け菜の交雑種が地方ごとに土着して、特色ある冬の菜類を作り出しました。コマツナは、東京の江戸川区小松川町で栽培されはじめたことからその名がつきました。

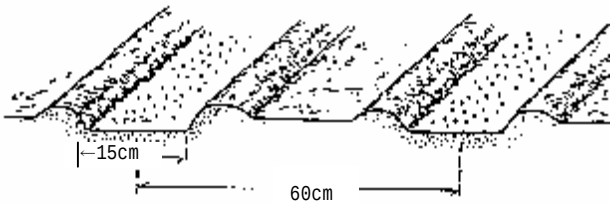
◎ポイント◎

コマツナは菜類のうちではもっとも暑さ、寒さに強く、一年中いつでも作りやすい野菜です。とりわけ秋まきでは品質の優れたものが収穫でき、霜に合うとアクがぬけて甘みが出ます。日当たりもよいほうがいいのですが、半日陰のところでも育ちます。

畑の準備

根の分布は浅く、短期間で収穫できるため、前作が終りしだい耕起しておくだけで、入念な準備は必要ありません。畑がやせているところでは完熟堆肥を１㎡あたり１．５kg～２kg程度施します。





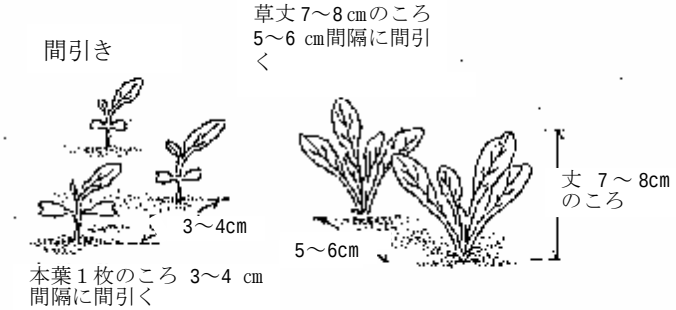
溝幅いっぱいに種をまく。
種と種の間隔は1.5㎝ぐらい

種まき

いつでも種まきできますが、いちばん育てやすいのは、９月中旬～１０月中旬まきです。まき溝は６０㎝間隔にクワ幅よりやや広いぐらい(１５㎝）、深さ７～８㎝につくります。　種と種の間隔を１．５㎝あけて溝いっぱいにまきます。

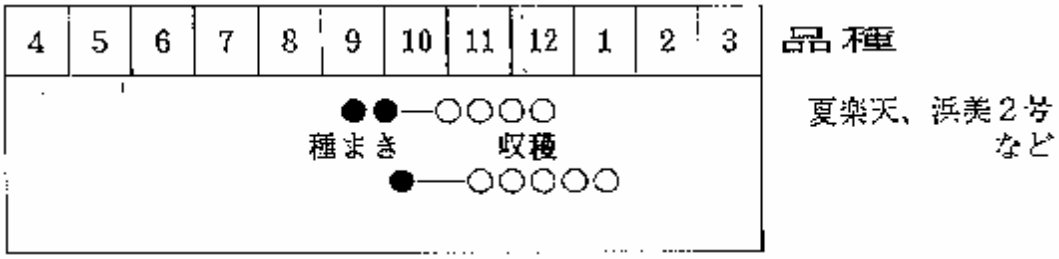
間引き

本葉１枚ぐらいのときと、草丈７～８㎝のころの２回間引きをして育ちの揃ったものを残し、最終間隔を５～６㎝にします。



収穫

草丈が１５～２０㎝になったら順次抜き取って収穫します。



Q　野菜の芽が出ない理由

A　①温度が低すぎる(高すぎる)

は種適期を守ってタネをまきましょう。

②水分が足りない

土の表面は濡れていても、中は乾いていることがあります。

③覆土が厚すぎる

覆土は、タネの大きさの２～３倍の厚さの土をかけるのが標準です。

あまり土をかけすぎると芽が出ません。

特に、次の野菜は、発芽するときに光を必要としますのでタネが見えなくなる程度に薄く土をかけましょう。

ハクサイ、キャベツ、レタス、ゴボウ、シュンギク、ニンジン、セロリ、シソ、ミツバ

④タネが古すぎる

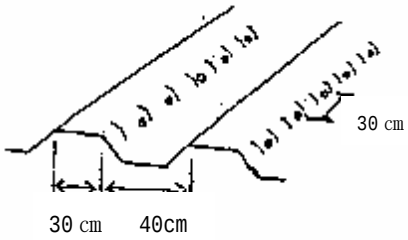
スイートコーン　(イネ科)

◎ポイント◎

スイートコーンは風媒花なので、１列に長く植えるより複数列に植えた方が、花粉が雌穂のシルクにたっぷりふりかかり、実入りが良くなります。害虫は、アワノメイガが雌穂を食い荒らしますので、雄穂開花前の薬剤防除だけは欠かせません。

畑の準備

種まきの１～２週間前までに１㎡当たり堆肥を２kg、苦土石灰１００ｇ、化成肥料２００ｇを施し良く混ぜうねをつくります。



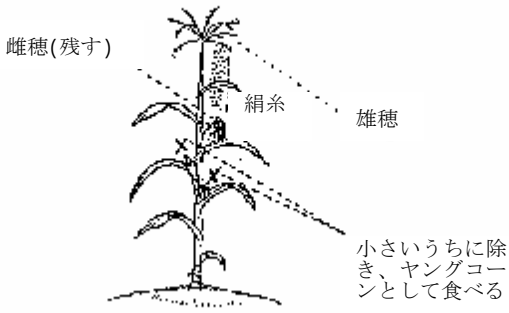
種まき

うねの肩から少し下がった位置に、株間３０㎝で、１ヵ所に３～４粒ずつ点まきします。２㎝ほどの厚みに土をかぶせます。早まきや鳥害などの関係で畑に直接まけないときは、７．５㎝程度のポリポットに３粒ずつまき、その後、畑に定植することもできます。

間引き

草丈２０㎝ぐらいの時に、間引いて１本にします。スイートコーンは根を切ると葉が枯れるので、残す株の根を切らないようにするため、間引く苗は、ハサミで地際から切ります。

雌穂の残し方

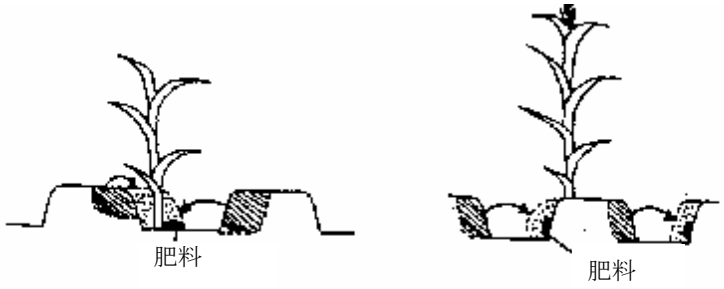


わき芽かき

わき芽をかかない無除けつ栽培の方が株全体の葉面積が大きくなり、収量が多くなります。また、作業的にも手数をかけずにすむので、一挙両得です。

追肥・土寄せ

本葉５枚頃と雄穂が出てきた頃にそれぞれ１㎡当たり化成肥料５０g程度施し、倒伏防止を兼ねて土寄せをします。



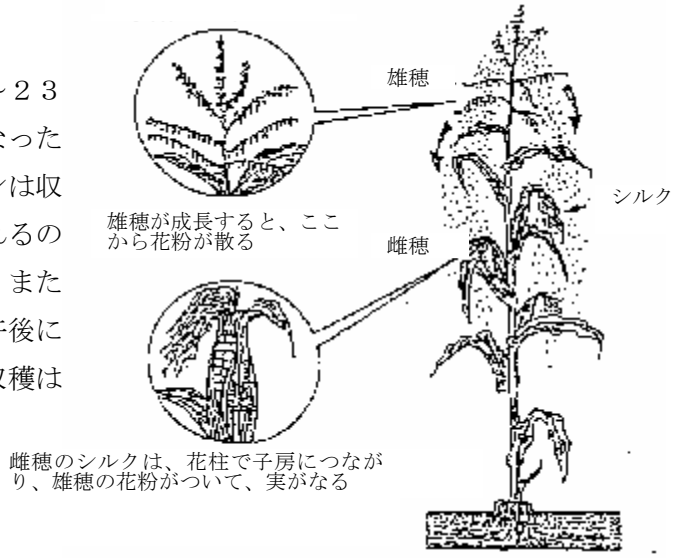
害虫防除

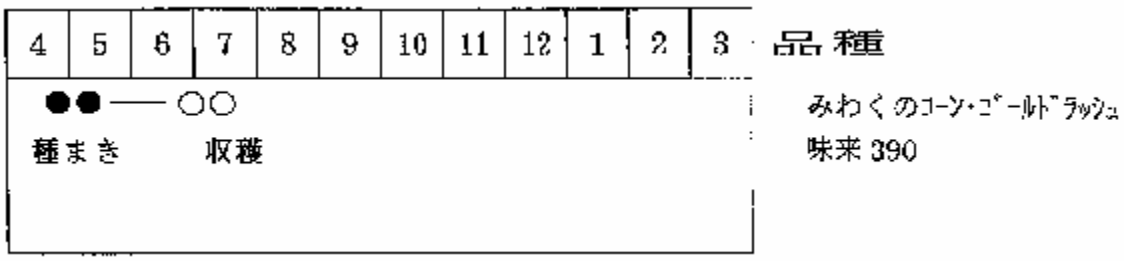
害虫の中で最も大きな被害を及ぼすのがアワノメイガです。茎の中に食い込んで株を枯らしたり、雌穂を食害するので、雄穂の開花前と雌穂のシルクが出始めたころに、集中的に防除を行います。

収穫

雌穂のシルクが出てから、２０～２３日ほど経ち、シルクがこげ茶色になったときに収穫します。スイートコーンは収穫後の時間が経つほど糖度が失われるので、収穫後は早めに食べましょう。また１日の内でも朝が一番糖度が高く午後になるに従って糖度が下がるので、収穫は朝の涼しいうちにします。

※受粉のしくみ





野菜栽培テキスト

編　集・発　行　　名古屋市緑政土木局

平成20年　3月