

高級菜豆の栽培と管理

有珠地区農業改良普及所

藤本 巖

一品種

高級菜豆は蔓性の晩生種で「虎丸」「大福」「白花豆」「赤花豆」の四品種を総称して、普通菜豆とは区別して呼ばれており取引上の商品名である。大粒種で特に品質がすぐれており出廻り数量の限定されている事もあって、市場では有利に取引されている。大福白花豆は白もので主として製菓原料として、虎丸は煮豆用や、軟莢種であるためさや豆としても消費されている。

二 生育特性

高級菜豆は蔓性で無限開花性を持っており、栄養生長と生殖生長が同時に行なわれ開花結実が七月中旬から八月下旬の長期にわたるため、莢により熟度の差が大きく収穫時に過熟粒と未熟粒が混合して品質を落す場合が多い。又菜豆の花粉発芽は二〇度Cが最適といわれ高温に過ぎると受精が妨げられ生理落花が多く着莢数は減少する。

開花期間は昼間高温夜間冷涼に経過すると着莢は多く収量は増加する。したがって低温年でも比較的減収は少ないが夏期高温に経過する場合は着莢が低温になる八月下旬になるため、成熟は遅れ未熟のまま霜害を被る事も多い。主産地の胆振西部では高温で着莢の良くない白花豆は山間高台地に、高温でも比較的着莢の多い虎丸大福は低台地に栽培されている。本道内陸の夏期高温で霜の早い地帯では中生種の大福が適している。高級菜豆は二・二五畝の手竹を支柱とするため台風被害を受け易く風の強い地帯での栽培は危険性が多い。従来も台風襲来の早晚により収量が大きく左右されておりそうした面では非常に投機的な作物ともいえる。

三 栽培適地

菜豆は表土が深く排水の良い砂壤土で沖積土、または腐植に富む火山性土の肥沃なところが良く栽培されている。特に蔓性種は

莖葉の繁茂が多いので養分も多量に吸収するから充分肥えた土地に栽培しなければならぬ。肥沃な土地とは、堆肥や緑肥の施用量が多く土壌中の有機物の多いことであり、地力のある場合は化学肥料の肥効も良い。収量構成要素の第一である株当たり着莢数や、莢当たり着粒数は施肥や管理天候にも関係するが、やはり地力によるところが非常に大きい。増収のためには他の作物と同じように堆肥を増施することが重要であり、根菜類には堆肥を施用するが、豆類は根粒菌で窒素を固定利用し地力を落さないで堆肥は施さずとも良いと考えられがちであるが、それは大きな誤りである。高級菜豆は他の豆類と違って耐肥性も強く、なかでも、虎丸は肥沃な土壌でないと生育が悪く適地の範囲がせまいので野菜作の跡地を利用するとか肥沃地に栽培するようにする。

四 種子の準備

良い生産は良い種子から始まります。菜豆も例外ではなく種子重量の大きいものは内容養分も多く発芽や初期の生育もよく生産力もすぐれている。種子は手選別(粒選)を行ない良形質のものを用いることが大切である。種子の必要量は一〇坪当たりの株立本数により差はあるが二、五〇〇株内外一株三粒まきで大粒種は一〇坪、中粒種で八坪を留意すれば良いでしょう。他の作物もそうであるが菜豆も長い間同じ環境条件の地域で栽培を続けていると、次第にその地域の環境に適応的变化が続いて順化

7ページより

たい。ハウスや温室ではうどん粉病がみられるが硫黄剤(カラセンやウドンコールなど)の一、五〇〇〜二、〇〇〇倍の噴霧がのぞましい。赤ダニにはテップその他殺ダニ剤が有効であるが、年によりまた道南、道北により差があるが五月二十日ころをめぐりに防除を始めることが大切で、ナメクジにはナメトールなどで防除できる。

5 早出し又は晩出しの特殊栽培

苺でビニールのトンネル栽培をする時は道南ほど有利であるが、前年夏早目に育苗した苗を、床の幅、ビニールおよびポリマルチの幅、支柱や保持資材など併せて考慮して計画、定植する。広幅床は畦幅三〇センチ、株間二五センチくらいに植える。

花芽形成後の十月のトンネル被覆も早出しに有効であり、降雪前にはトンネルを取除く。融雪の早い圃場を選び、融雪前のグリーンアッシュの散布は融雪促進に効果がある。低温時のトンネル内の温度は相当低下するので、コモその他保温資材で被覆してやらねばならぬ。品種は灌水ができれば「ダナー」が最適と思われる。

苺の出荷がなく価格も不明の時期が秋である。八月下旬か九月に出荷をしたいときは四季成イチゴを春から摘花(花房の除去)し、出荷の二五〜三十日前に摘花を中止すれば目標の時期に収穫、出荷できる。大粒で硬く、美味でランナーの出る品種が希望しいが、「大石四季成二号」、「ゼネバ」その他数種の品種、系統がある。以上

し固定するものと考えられる。順化によって良い特性のできる場合もあるが、また反対に収量品質の低下することも多い。そのため栽培者は隔年毎に環境の異なる地域から種子を導入して更新を行なって良い結果を得ている。良い形質のものを選抜するには採種栽培も必要だが、現在高級菜豆は原種増殖が行なわれていないのでそれぞれ栽培者が心掛けて選抜していくことが大切です。

五 輪作と根ぐされ病

菜豆は連作によく耐える作物である。地域によっては三年に二作五年に三作というように経営耕地の五割以上も作付されているところもあるが決して連作を好む作物ではない。連作によって病害虫の発生は多くなり収量品質共に低下して遂には栽培を中止しなければならぬ事態にもなりかねないので充分に注意し計画的な輪作を行ない将来共生産を上げていく様心掛けるべきです。菜豆にもてん菜等と同じように根こぶ線虫の被害やフザリウム、リゾクトニヤなどの土壌菌による根ぐされ病の発生が多い。胆振西部地帯のように連作や輪栽年次の短かいところでは根ぐされのため天候不順の年には発芽まもなく枯死する株が生じたり、登熟前に枯死や落葉をし正常に生育しない場合が多く見られる。この病害はイネ科以外ほどの作物にも寄生するので、輪作の中でイネ科作物の組入れられる度合の少ないほど発病被害は多くなり菜豆の前作としてイネ科作物を組入れることは増収上

に大切な要点である。

六 播種と栽植密度

菜豆の播種期は期間の幅が広く五月上旬から六月上旬迄である。「大福」「白花豆」では地温一〇度C以上になり晩霜のおそれがない時期になれば始めてよい。播種期が早いと病害の発生被害は多くなり遅いと害虫の被害が多くなる。しかし安定して収量を上げるには条件のゆるす限り早播して生育促進をはかるべきでしょう。「虎丸」だけは寒冷に弱く初期生育が悪いと病害が甚しく、満足な収穫を望む事が出来なくなり、気温の上る五月下旬末から六月上旬が播種適期です。

栽植密度は地力や施肥量、支柱の長さによって加減します。支柱の長さは二、三、四、四、四のものが普通ですが生産費の中で占める支柱代金の割合は長さとも本数に関係致します。密植程収量は上っても経費は多くなるので一般には一〇、四、二、二、二の支柱で二、五〇〇株、一、二、四、四の支柱で二、〇〇〇株内外で栽培されています。畦幅株間は栽植株数で違いますが畦幅七五種として株間を操作すると良いでしょう。

七 施肥

高級菜豆は他の豆類と違って肥料の吸収力も大きく、また耐肥性の作物である。土地の肥培に留意することはもちろん施肥の量も多くなければ多収穫は望まれません。

施肥基準量(キタゴ/10ア要素量)

窒素 りん酸 加里

五、六 八、一〇 五、六

以上は胆振西部地帯(有珠火山灰)の標準ですが火山灰といっても殆んど沖積地に劣らない土壌でりん酸の肥効は高く土壌中の加里分も多い土壌ですから他の地帯では基準にならないかも知れません。

収穫が思うほどあがらない場合、化学肥料だけを施し過ぎる傾向はないでしょうか、単に肥料だけ増しても必ずしも生産はあがりません。化学肥料は畑に地力があつて初めて効果のあるものである。豆類は基肥の量が多いと濃度障害によって発芽障害のため欠株が多くなったり初期生育を阻害しますので作条基肥は窒素要素量で一〇、四、四、四を越えない程度に施したいものです。前述の様に根ぐされ病にかかると、発芽間もなく最初に出た種子根は枯れて役立たなくなり地ぎわから新しく発根する。

したがって時期を失せず根際に窒素を追肥し培土を行なって、新根からの肥料吸収を早め生育を遅らせないようにすることも増収のうえに重要な作業の一つです。培土が浅いと発根は悪くなり追肥も発根と同時に養分を吸収させる手段です。普通には巻蔓の伸びる直前迄に行なわれたちに支柱立てが実施されます。

菜豆は花が咲いて莢が着き始めると大量の窒素を要求し、莢が大きくなるにしたがい養分吸収の競合がおきて弱い莢が脱落するといわれます。落葉の全部が窒素の栄養不足とはいえないが落葉を少しでも防いで増収するには、いきおい施肥や地力で補わなければならない。開花期以降窒素が充

分補給されるような土壌条件をこしらえてやることと適正な施肥が大切です。特に高級菜豆は開花期間が長く、年によって七月八月が高温の時は生理落花が多く着葉の始まるのが八月中旬以降になる事があり、この場合は八月中旬以降の養肥分の肥効が収量を左右することとなる。栽培者の中には基肥や追肥に迄も緩効性の有機質肥料を利用する方もあり肥効の持続に留意していま

す。

八 病害虫防除

高級菜豆にも他の豆類と同じように菌核病を始め多くの病害虫が発生し被害は年々増大して、防除体系の確立が緊急の要務となつていきます。

菜豆かさ枯病は、わい性菜豆に発病被害の多い病害ですが高級菜豆では虎丸にのみ一部で発病が見られますので注意が必要で、炭そ病も虎丸に発生し被害が多いと品質は極端に低下します。虎丸栽培の成否は炭そ病の防除いかんによるとまていわれていくくらいです。早期に薬剤(有機スズ剤)散布によって防除すること、また播種期の早いもの程発病被害の多い傾向があり、また、菌核病は昭和二十八年頃から胆振西部で発生があり以降年々発病は増加して菜豆をはじめ野菜にまで全道的に被害の多い病害となりました。病原は病斑部に出来た菌核がほ場で越冬し、明年初土の上に小さな茸を作りこれから胞子が飛散して発病します。ので病原の撲滅は不可能です。発病は六月上旬から始まり開花始め一週間後位から急

激に発病して来ます。防除法としては豆作率を減らして輪作を行ない、病原である菌核をほ場に残さないようにする。窒素肥料を減じ、畦幅株間を広げて豆を健全に育てる。また播種期が早く開花始の早いもの程発病が早く、被害率の高い事も知られており播種期を五月下旬に延ばすと発病被害は少なくなります。これらの方法はいづれも病害の廻避法としては良いが、収量の増加を伴わない場合もありますので、薬剤処理によって発病まん延を防ぐのが基本となります。従来の確な薬剤がなく防除も困難でしたが昨年開発されたジクロロジン剤は試験結果では良く発病をおさえています。

しかし薬剤は開発されても高級菜豆は支柱をたてているのでその中を薬剤散布する作業は容易ではありません。胆振の洞爺壮督では小豆と菜豆を交互に作付し小豆をトラクターの通路にしてスプレーヤーによる防除法を開発しています。

害虫のタネバエは一化期のハエが作条と同時に飛来して産卵し幼虫が種子を食害します。ハエの活動しない時に播種するのも防除の手段です。気温の上らない五月初旬に播種する。日中よりも早朝のうちに、ハエの好む有機質を作条施用しない等播種時のタイミングで被害は防止出来ます。薬剤ではECP剤等を施肥混合と種子粉衣すれば万全でしょう。フキノメイガも被害の多い害虫で発生は地帯や年によって異なりますが七月下旬から卵の孵化期に持続効果のある殺虫剤を一〜二回散布して防除します。

九 除草の省力

高級菜豆の栽培管理は機械を利用できる作業が少ない。しかし除草作業だけは除草剤の利用によって殆ど省力されるようになった。現在行なわれている除草体系は次の通りです。「は種」言除草又はPCP畑用粒剤かDNBP散布(発芽直前)〜中耕培土(六月中旬)〜支柱立て〜除草剤散布(開花直前まで)〜支柱立て後の除草は従来手取りで盛夏に一〜二回行なわれていたが除草剤を利用するようになって殆ど実施されなくなりました。散布時期は支柱立て後一〇日位で巻蔓が一・五呎位迄登った時期で開花始までに実施します。除草剤はONBPかPCPを使用します。イネ科の雑草が多いほ場では、PCPでない効果がありません。いづれの薬剤も雑草生育期処理の接しよく剤ですから菜豆にも全く被害がないという訳ではありません。出来る限り作物にかからないように雑草に散布するのがコツです。一〇坪当たり四〇湯の水にDNBP五〇〇g、またはPCP八〇〇gを溶かし低圧で粒子の大きい霧になるような噴口(除草剤用等)を使用して散布します。試験成績では放任区に比し処理区は一〇・五%の雑草より残っておりません。

一〇 地力と収量

菜豆はイネ科を組入れた輪作で地力を増進していくことが増収の決め手である。堆肥の増産と増施それは労力と原料に限界があり容易ではない。輪作の中でとうもろこ

しや小麦を栽培しその茎稈を緑肥としてほ場に鋤込み地力を増進しながら輪作を進めていく。また一年生イネ科牧草を栽培し、一〜三番草を刈取って飼料や堆肥に利用した後、秋のうちに生草が伸びたまま鋤込んでいくのも短年で地力を増大し生産を上げる有効な手段です。また大福は普通九月下旬に収穫し跡地は裸地のまま翌春まで放置されている場合が多いが、あとにナタネやライ麦を緑肥として栽培し春に鋤込むと一〇坪八〇〇g以上の生草量があり畑地の地力づくりとしても役立つことであり、ぜひ普及したい技術です。

一一 収量構成要素の増加

一株当たりの着莢数は収量に大きく影きようする。菜豆の結莢歩合は三〇%以下で非常に低く開花数の割合に着莢は少ない。莢落の原因は營養のバランス、気象等と大きな関係があるが、品種の選定、支柱の長さ、施肥害虫の防除、地力管理等により結莢歩合の増加をはからなければならぬ。

着莢数は多くとも着いた莢が全部完全に結実していないと増収は望めない。そのためには初期生育を良くして早期の結莢をはかること、初期生育を良くするには早期に播種しなければならぬ。播種が早いものほど病害の発生被害が多い傾向にあるが積極的に防除を行なって発生をおさえて行くべきであり、前述のように高級菜豆は八月下旬以降の風倒害を受けると登熟はその時点で停止される。この事を考慮すると着莢が早く熟期の進んでいるもの収量は多

い。病害虫の被害を防止し登熟の途中で茎葉が枯死するようなことのないようにする。登熟が良いと粒重は増加する。高級菜豆は近年粒が小さく品質の低下が目立ち市場の不評をかかっていますが千粒重は少なくとも大福では七五〇g白花豆で一、七〇〇gは確保するようにすべきです。

苺苗のお知らせ

苺の定植は九月上中旬が適期です。時期を失せぬ内に早目に御準備下さい。

今秋販売いたしております品種と価格は次の通りです。

以下一〇株二〇〇円 一〇〇株一、八〇〇円

◎ポカホンタス

本種はアメリカで育成された品種で草勢極めて強く結果の非常に多い苺です。

果実は形は長円錐形で色は非常に美しく日持も良く市場出し最適です。

熟期は早生に属し品質食味共に良好です。

◎レッドコート

本種はカナダにて育成された苺で熟期は中生種に属し非常に多収な味のよい品種です。草勢も極めて旺盛で作り易く家庭用には最適な苺です。

◎幸五

一名砂糖苺といわれ、酸味が少ない甘い苺です。

草勢極めて強く、果実の色も非常に美しく現在最も多く作られている苺です。