

琉球大学学術リポジトリ

大豆栽培の重要性

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学農家政学部 公開日: 2011-05-24 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 新垣, 真保, Arakaki, Shinpo メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/19915

大豆栽培の重要性

大豆は蛋白質及び脂肪に富み、且つその蛋白質は良質で消化良く、その栄養価は動物性蛋白質に匹敵するものであるから我々の食料は勿論あらゆる家畜の飼料として良く、特に発育中の家畜や、乳牛及び産卵鶏に対する蛋白質給源として重要である。

食用としては煮食するほか、加工して味噌、醤油、豆腐、納豆、豆粉（黄粉）、菓子、大豆油等を作る。大豆油は更に加工して人造バター（マーガリン）、サラダ油、石ケン、その他各種の工業原料となる。脱脂大豆（大豆かす）は飼料、肥料となり又加工して味噌、醤油、菓子類を作る。

又その茎葉は蛋白質に富み、飼料、エンシレージ（埋蔵飼料）及び緑肥となり、且つ乾かしたものは飼料、人造繊維材料に用いられる。

なお大豆はマメ科植物であるから、その根粒菌で空中窒素を固定し、自らの生体を形成すると共に土地に多くの窒素を残し地力を維持増進させる効果がある。

大豆はこのように栽培価値が高い作物であると同時に在圃期間がとて短い（九九一―二四日位）ことも大きな利点である。

第一表の如く大豆は蛋白質及び脂肪に富み、しかもその蛋白質は植物蛋白質中の最良品であるが、それらの成分含有率は品種、産地、貯蔵法、貯蔵期間の長短等により差異があり、又人畜の食用とされる際調理法により消化吸収に差異が生ずる。例えば煮豆の消化率は豆腐のそれに比してはるかに劣る。又長く貯蔵された古大豆や市販の大豆が出来たての新大豆に比して豆腐の出来高がはるかに劣ることも良く知られている通りである。

我々は日常不可欠の味噌、醤油及び豆腐、大豆油等をはじめ、その他大豆の広い効用を考えると、き今更その大きな恩恵に驚くのである。古来我々の祖先が、大豆を稲、麦、甘藷や豚肉（豚脂）等と併せ用い民族の生命を維持し続けて来たことに大きな感激を覚える。

※ 大豆栽培の要領

一、整地

前作物の収穫跡地を一月中旬ごろまでに六七寸の深さに耕起し、播種前精耕して地表をならし一尺五寸の間隔に条溝を設け所定の肥料を施して覆土する。整地が粗放であると発芽が不整になり、従つて成熟も不そろいになるから整地は出来るだけ丁寧に行なう。

二、肥料

大豆は根粒菌が寄生して窒素を供給するから窒素肥料を余り与える必要はないが、生育の初期、根粒菌の寄生する前に少量の窒素を与える方がよい。りん酸と加里は充分施さねばならない。特に肥灰岩地帯（ジャール）ではりん酸の効果が最も大きい。又いずれの土壤でも加里は多く施す必要がある。（大豆は加里の吸収力が弱い。）「灰がなければ豆を播くな」の諺もある通り、大豆作には特に加里成分を必要とするから、播種にあつては必ず草木灰を使わなければならない。

なお大豆には石灰の含量が多いので養分としての石灰施肥も有効である。特に酸性土壤では根粒菌の寄生がむずかしいから元肥として石灰を施して土壤を中性化し、且つ根粒菌も接種しなければ大豆作は出来ない。

施肥法の二、三の例をあげると第二表の通りである。

三、品種

大豆の品種は数多くあるが琉球の奨励品種として第三表のようなものがある。

四、根粒菌の接種

農研所の試験成績を見ても、既に大豆を作付けたことのある畑でさえ肥灰岩土壤（ジャール）以外の土地では根粒菌接種の効果が生育取量共に現われている。すなわち無接種区に比して二―三割の増収が見られる。

新たに開墾した畑では根粒菌がないためにその寄生がなく、大豆の生育が極めて悪いことがある。従つてこのような場合は純粹培養の大豆の根粒菌を種子と共に播くか（農研所に培養菌あり）大豆を栽培した畑の土を作付けしようとする畑に加えると根粒菌が大豆の根に寄生して生育は旺盛になる。根粒菌にも種々な系統があるから根粒生成の活発なのを選ぶべきである。根粒菌を添加すると増収するほかに子実の蛋白質含量を増す効果がある。然し窒素肥料が多過ぎると根粒菌の寄生も低調となり増収歩合も少ない。根粒菌はPH六・五―七・〇の土地によく繁殖するから土壤を中性に保つ必要があるが、又同菌は好気性であるから中耕、除草、排水をよくして通気をよくすることも大切である。すでにのべたように酸性土壤では土壤を中和してから根粒菌を接種する。米国では糖

蜜や泥水に根粒菌を混ぜ、かくはんし、播種前の種子をそれにひたしてから播種しているようだが成績は良いようだ。

五、播種

大豆作では播種期の早晚が収量の多少に大きく影響するばかりでなく品質にも大きく影響する。

(イ) 農研所の成績によると二月二十日播(雨水の入日頃)が最も成績良くこれを遠ざかるにつれて収量、品質共に悪い。特に品質低下の甚だしいのは成熟期に長く雨にさらされたものである。

(ロ) 播き方は標準畦巾四五センチの条播又は条点播がその後の管理にも良く収量が最も多い。

収量の差は条播一〇〇に対し条点播九八、かがと播八二、へら播七三、散播七二の割である。しかし畦巾四五センチは標準であり、地力、播種期施肥量等に応じて適宜加減する。極端な薄播、厚播共によくないが、概して薄播が品質が良い。一〇アール当り七一一〇リットルが標準。四五センチの標準播の場合、畦行き三〇センチに対し条播で六一〇粒、条点播では一五センチ毎に三一五粒播く。何れの時も三センチ位覆土して軽く圧す。(第四表参照)

六、管理

大豆作においても中耕、除草、土寄せは他作物と同様大事な作業である。何れも開花前に終るよう二回位行なう。追肥する場合には本葉三枚までの間に施す。

七、土質

酸性土壌でない限り土壌は余り選ばないが、中性の畑質壤土乃至壤土の畑が最適である。排水の良い低湿地が良く、乾燥のひどい畑は不適。

第一表

大豆と他の食品との成分比較(衛生試験所)

種類	蛋白質 (%)	脂肪 (%)	炭水化物 (%)	灰分 (%)	水分 (%)	当り熱量 (カロリー)
大豆	三四、〇一四二、八五	二六、一八、三五、七二一、九七	五五、四一、四七、一〇九	一、九七〇	一、九七〇	四五三、六瓦
エンドウ	二四、六	一、〇	六二、〇	二、九	九、五	一、六〇五
トウモロコシ	一〇、〇	四、三	七三、四	一、五	一〇、八	一、八〇〇
米	八、〇	一、〇	七七、〇	一、〇	一〇、〇	一、九二〇
小麦	一二、二	一、七	七三、七	一、八	一〇、六	一、七五〇

第二表

注、大豆の成分は他の表によると大体蛋白質 三〇一四〇%、脂肪一八一二%炭水化物三一二九%、灰分四、五一二%である。

肥料名	一〇アール当り施肥量(キロ)	一〇アール当り成分量(キロ)	K
堆肥	七五〇、〇〇	一、八七五	四、五〇〇
硫酸安	七、五〇	一、五〇	一
過りん酸石灰	二六、二五	三、九三七	一
塩化加里	七、五〇	五、八一二	一
計		五、九三七	二、二五〇
堆肥	三七五、〇〇	一、二七五	八、二五〇
硫酸安	五、六二五	一、二二五	二、二五〇
過りん酸石灰	一五、〇〇	三、〇〇〇	一
草木灰	三七、五〇	三、〇〇〇	一
計		一、八七五	二、六二五
堆肥	七五〇、〇〇	一、八七五	四、八七五
過りん酸石灰	一五、〇〇	四、六八七	一
石	七五、〇〇	三、〇〇〇	四、五〇〇
計		一、八七五	四、五〇〇

注、第一例は琉球中央農研所、第二、第三例は日本の施肥例である。いずれにおいても一〇アール当り三七五―七五〇キロの堆肥を施肥し、特にりん酸加里を多く施してある。しるに広げよく乾燥してから密封貯蔵する。

八、收穫、調製

葉が黄変し、ついで落葉し、子実も硬くなれば成熟しているからすみやかに收穫する。適期に早朝刈取るか抜き取り、調製場に運ぶ。大豆の收穫期は梅雨期に当るので成熟したら早急に取り入れ、乾燥してすみやかに調製する。調製は回転脱穀器か、連かて脱粒し唐箕にかけて精選する。その後む

九、採種

大豆はたとえ同一品種であっても風土、殊に土地によつて生産される子実の大きさに著しい差異を生ずる。大粒の子実は子葉中の養分が多くはいる。芽も強大で発芽後の生育収量も優っている。これを小粒生産の土地で出来た子実中の大粒に比

第三表

品名	西センチ長	枝数	開花始	成熟期	粒色	粒ヘソ色	収量指数	摘	要
青ヒグ	一一、八	二、三四	五月	六月	淡緑	暗かつ色	九六	肥沃地及び遅播に適す	
新豊	一一、〇	二、四四	五月	六月	淡黄	暗かつ色	七九	品質最上	
ナチベ	二九、〇	二、五四	五月	六月	淡黄	淡かつ色	一〇五	樹勢強く瘠地に適す	
低アング	二〇、〇	三、六四	五月	六月	淡黄	かつ色	一〇〇	豊凶の差少なく土質を選ばない	
高アング	二四、五	三、〇四	五月	六月	淡黄白	暗かつ色	九七	前種に似て早播に適す	

第四表 播種期と収量(中央農研所)

種播期	一月	二月	三月
成熟期	五月 一〇日	五月 三〇日	六月 一〇日
歩取量	二九	六四	九〇
合歩	六一	六	五
種播期	一月 一〇日	二月 一〇日	三月 一〇日
成熟期	五月 二四日	五月 二九日	六月 七日
歩取量	二九	六四	九〇
合歩	六一	六	五
種播期	一月 一〇日	二月 一〇日	三月 一〇日
成熟期	五月 一〇日	五月 三〇日	六月 一〇日
歩取量	二九	六四	九〇
合歩	六一	六	五

注、八重山では低アング一月中旬(小寒)、小浜種十二月下旬(冬至)が適期

(二頁からつづき)

4、野菜類、果物、牛乳や卵等なるべく多くとるようにします。このように四つのごとに十分注意して、肥満している時はこれをやせさせ、又栄養が悪い場合にはこれに栄養を与えて、いずれも標準の体重にすることが大切です。標準体重にした後は、次のことに注意して、正しい食餌療法を行ないましょう。

イ、食塩—日本人は日常食塩を必要以上にいたでているのです。食塩を多くとりますと血液の量がふえて、血圧が高くなりますので塩から、塩こぶ、つけ物等は絶体にさけましょう。

ロ、魚肉類、卵、牛乳等はいただいた方が望ましい、よく高血圧の時には、肉類をひかえめにした方がよいと申しますが、むしろ動物性のたん白質、魚肉類、卵、牛乳等いわゆる良質のたん白質は血管を強くする為にも必要です。

脂肪分の少ない魚肉類をいただくようにします。魚類ではなるべく塩分の少ないものが望ましい

のですが沖繩では淡水魚より海のお魚が豊富です。その中でも脂肪の少ないのをえらびます。例えば、アジ、タイ、イカ、エビ、むしかまぼこ等は、脂肪が少なく、イワシ、サケ、サンマ、サバ、魚のかんづめ類等は脂肪が多いものです。ハ、野菜類や果物はこれから春にかけて沖繩では豊富に出回りますので毎日たづぷりいたでることが大切です。

調理上の注意と致しまして、なるべく塩、味噌、醬油等で煮込まないで、かるくゆでるか又は蒸し、いただく時に塩をふりかけるようにします。出来ればビタミン類の豊富な新鮮で清潔な、生野菜をサラダにしたいたくと理想的です。

ニ、お食事は何時も腹八分、過食は禁物です。ホ、刺げき物(酒、たばこ、からし、こしょう、わさび、濃いお茶やコーヒー等)はさげましょう。

このように高血圧は短期間で簡単に治療の出来る病気ではありませんので気長に療養致しましょう。(尚 弘 子)

べても種子としての生産力が高いようである。これは子実を生産する土地の影響が貯蔵養分の多少の他に化学的成分にも現われるためだと考えられている。よつて採種地は大粒生産の土地を選ぶべきである。一般に粘質が強く湿気はやや多い肥沃な土地に生産された子実が種子として最適とされている。採種圃は普通栽培よりもやや薄播とし、病株とくにモザイク病株を抜き取る。なお大豆は自家授精をするから自然雑種のおそれがほとんどないのは採種上の利点である。採種圃の肥培管理には特に注意すると共に播種から収穫調製に至るまで他種の混入を防ぐよう努める。

(新垣 眞保)

大豆は連作するとよくないから採種圃は勿論作付畑は輪作するように注意する。四年輪作によつて三七%の増収をしたという成績もある。

(四頁からつづき)

市町村有林のほとんどがこの項目に属します。(3) 災害跡地及び伐採跡地の未立木地もすみやかに計画を立て、植栽すること、(約一一、〇〇〇ヘクタール)

市町村有、部落有、私有共この項目に属します。これらのことが実現されれば、土地は肥料木によつて肥え、又林木の生産による収入の増加は、皆様方のプラスになるだけでなく琉球全体の経済面のみならず国土保全の上からも非常なプラスになるであろうことを確信いたします。

以上のことは官有を除外してのべましたが、どうぞ計画的な原野の利用、つまり合理的な植樹(肥料木あるいは有用樹種の)を實行して下さい。最後にこの小文をまとめるにあたって、農学科池原先生、畜産学科渡嘉敷すい宝先生から各種資料や有益な御教示を頂きました。付記して感謝の意を表します。(砂川 季 昭)