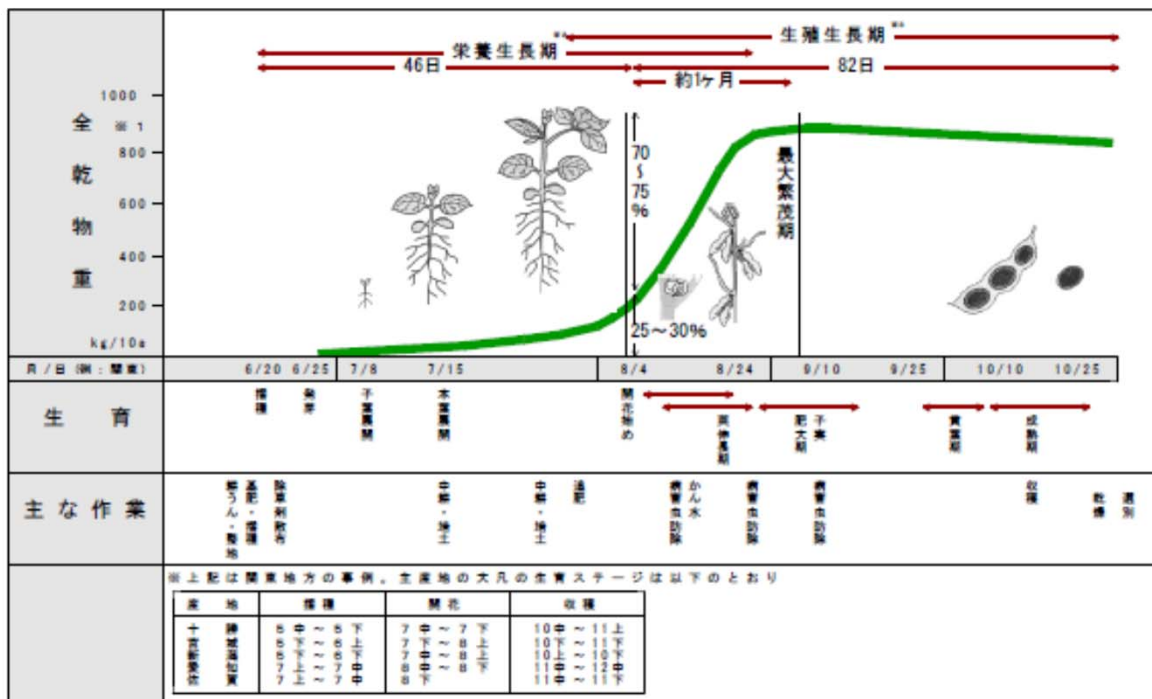


大豆栽培のポイント

<7つの栽培ポイント>

- 1 排水対策の徹底で収量向上。**大豆は湿害に弱い作物です。特に発芽から生育初期の湿害は、その後の生育や収量に著しい悪影響を及ぼします。**排水対策を徹底しましょう！**
- 2 積極的な土づくりで地力の維持・向上。**大豆は地力を消耗する作物です。根粒菌に好適な土壌環境を作るとともに、地力の維持・向上のため、**堆肥等の有機物投入による土づくりを徹底しましょう！**
- 3 輪作の徹底で品質・収量を確保。**大豆は連作を嫌う作物です。連作すると、品質や収量が低下したり、病害虫の発生が増えます。**フロックローテーション等の輪作を実施しましょう！**
- 4 苗立ちの確保で収量向上。**苗立ち不良は、欠株による減収だけでなく雑草が繁殖しやすくなります。**良好な出芽、栽培法に合わせた密度の苗立ちを確保しましょう！**
- 5 管理作業の徹底で品質・収量の向上。**こまめなほ場観察による病害虫の早期発見・適期防除のほか、必要に応じた中耕・培土など**管理作業を徹底しましょう！**
- 6 適時灌水で収量を確保。**大豆は湿害に弱い一方、生育旺盛期には多量の水が必要な作物です。特に開花後の水分不足は落花・落莢や子実の肥大不足などにつながります。**土壌の乾き具合に応じて灌水しましょう！**
- 7 収穫時の損失をなくして収量・品質を確保。**茎水分が多いと汁が豆について汚粒となるほか、収穫時期が遅くなると裂莢が多くなります。**適期・適切な機械作業速度で収穫しましょう！**

大豆の生育ステージと主な農作業



※1 全乾物重：根、莢、実など作物体全量を乾燥させたときの重量。
 ※2 栄養生長期：植物が自身の体をつくるために生長する期間。
 ※3 生殖生長期：子孫を残すために花をつけたり、実をならせたりする生育期間。

作業別の留意事項

ここに紹介します留意事項は、大豆を栽培する際に特に留意すべき内容を列記したものです。また、栽培方法によっては該当しない内容も含まれます。

実際の栽培にあたっては、地域のJAや普及指導センター等に問合せいただき、ほ場条件や大豆品種に適した施肥設計、栽培方法等に基づき栽培してください。

ほ場準備

<ほ場選定>

- ・ 連作は、ダイズシストセンチュウ、黒根腐病、莖疫病等の発生を増加させるとともに、生育量を抑制して子実の小粒化等の品質低下を招きます。

対策のポイント

- ✓ **ブロックローテーション等の輪作**を徹底し、連作は避ける。やむを得ず連作する場合でも、**3年以上の連作は避け**、有機物を施要するなどの対策を講じる。

<排水対策>

- ・ 大豆は播種時に土壌が湿りすぎていると、酸素不足で発芽が悪くなります。
- ・ 排水が悪い（地下水位が高い）田畑では、大豆の根が浅く発達するため、夏場の乾燥にも弱くなります。
- ・ 特に関東以西では、播種時期が梅雨と重なり、排水対策が不足すると、大豆栽培にとって大敵な湿害による出芽不良が起こりやすくなります。

対策のポイント

- ✓ 降雨後の早期排水のため、暗渠や明渠により排水溝を設置。
- ✓ 透水性・通気性を高めるため、**硬ばん層の破碎・心土破碎を実施**。
- ✓ 地下水位が40~50cm以下であることが望ましく、**暗渠や地下水位制御システム「FOAES（フォアス）」が施工されているほ場の選定**や、栽培にあたって**団地化（ブロックローテーション等）**することが適当。

<土づくり>

- ・ 土壌が乾燥すると、腐植（有機物）が消耗して地力が低下しやすくなります。
- ・ 根粒菌の活動を活性化させるためには、適度な通気性と湿度が保たれることが重要です。
- ・ 大豆は子実にタンパク質を多く含むため、多量の窒素を必要としますが、そのうち3割は地力由来、6割が根粒菌、1割が施肥由来といわれています。
- ・ 大豆は酸性に弱い作物です。また、根粒菌の活動が活性化するのはpH6.0~6.5です。

対策のポイント

- ✓ **堆肥・緑肥等の有機質資材を投入**し、地力の維持・向上と土壌の通気性・透水性を確保。
- ✓ 根粒菌が着生するまでの初期生育を確保するため、**窒素等の基肥を施用**。
- ✓ **苦土石灰等を施用**して、土壌酸度をpH6.0~6.5に矯正。
※ 施用量については、**土壌診断を行った上で地域・土壌条件や栽培品種に合わせた適正量を施用**すること。

ほ場準備 (続き)

<耕起・整地>

- ・ 砕土率※が低い（ほ場に大きな土塊が多い）と、出芽不良や除草剤の効果が低くなります。 ※ 砕土率：直径2cm以下の土塊の重量割合
- ・ 反対に、砕土率が高く、細かな土塊が多すぎると、降雨後に土壌表面が膜状に固くなる「クラスト」が発生しやすくなり、出芽率が低下します。

対策のポイント

- ✓ 土壌物理性の改善や雑草・前作の残渣等の有機物を土壌にすき込むため、プラウやロータリーを使用して耕起。
- ✓ 耕起深度は15cmを目安とし、砕土率は7割を目安に耕起。
- ✓ 播種深度を均一にして発芽を揃えるため、ほ場は均平に整地。

<播種準備>

- ・ 自家採種は、発芽不良や種子伝染性病害の発生につながる恐れがあります。

対策のポイント

- ✓ 必ず健全な種子を使用。
- ✓ 種子伝染する紫斑病、フタスジヒメハムシなどを予防するため、**薬剤粉衣により種子消毒を実施**。
- ✓ 鳥害を回避するには、**忌避効果のある薬剤を粉衣**。

<播種>

- ・ 栽培地域や栽培方法、品種、目標とする苗立ち数などに応じ、必要な種子量を確保するとともに、播種機の調整が必要です。
- ・ 適期に播種しない場合、早播きでは過繁茂になり倒伏しやすくなり、播種が遅すぎると生育量を確保できずに開花して収量減につながります。
- ・ 降雨直前・直後に播種すると、種子が急激に吸水し、発芽ムラが生じることがあります。
- ・ 特に寒冷地域では、地温を確保してから播種します。これまで大豆を栽培したことのないほ場で初めて大豆を栽培する場合、根粒着生不良による生育不良が起こることがあります。

対策のポイント

- ✓ 地域条件・品種特性・栽培方法に応じて、**適期に播種**。
- ✓ 播種機の調整により適量を適正な深さに播種。
- ✓ 大豆栽培歴のないほ場で**初めて大豆を栽培する場合、特に寒冷地域では根粒菌を接種**。

<雑草防除①>

- ・ 播種後1か月の生育初期までの雑草の発生・生育を抑えれば、その後は大豆茎葉の繁茂により畦間・株間が遮光され、除草作業の省略につながります。

対策のポイント

- ✓ 前作後のほ場に雑草の発生が多い場合、**播種前に非選択性の土壌処理剤を散布**。
- ✓ **播種直後に土壌処理剤を散布**。
※ 除草剤の使用にあたっては、**必ずラベル記載内容を確認し、指示どおりに使用**すること。不明な点は地域のJA等に確認すること。

雑草防除①

中耕・培土

<中耕・培土>

- ・ 中耕・培土は、雑草発生の抑制、土壌の通気性の改善、排水性の向上、不定根発達による干ばつの回避、倒伏の防止に有効です。
- ・ 一方で、開花期以降の中耕・培土は、断根による減収につながるおそれがあります。

対策のポイント

- ✓ 本葉が2～3枚展開した時期（播種後20～35日頃）に、子葉が隠れるか隠れない程度に培土。
- ✓ 適期に1回行うことが基本ですが、2回目を行う場合は、本葉が4～5枚展開した時期（播種後30～40日頃）に、初生葉（子葉の次の葉）が隠れるか隠れない程度に培土。
- ✓ 培土は株元まで土がかかるように実施（株元まで土が届かないと株元に水が溜まりやすくなり、病害の要因に）。他方、培土を上げすぎるとコンバインで収穫する際に汚損粒や収穫ロスの原因となるので15cm以内とするのが基本。

<雑草防除②>

- ・ 中耕・培土後に雑草の発生が著しい場合、収穫時に雑草を巻き込み汚粒の発生につながります。

対策のポイント

- ✓ 選択性茎葉処理剤を散布するか、非選択性茎葉処理剤を畦間に散布。
※ 除草剤の使用にあたっては、必ずラベル記載内容を確認し、指示どおりに使用すること。不明な点は地域のJA等に確認すること。

<病害虫防除>

- ・ 生育中の葉への食害、莢や子実への食害や病斑は、収量・品質を大きく低下させます。

対策のポイント

- ✓ こまめにほ場を観察し、病害虫の早期発見・早期防除に努め、発生状況に応じて防除を実施。
- ✓ 葉が茂っているため、確実に莢に薬剤がかかるように散布。
※ 農薬の使用にあたっては、必ずラベル記載内容を確認し、指示どおりに使用すること。不明な点は地域のJA等に確認すること。

<かん水>

- ・ 大豆は開花期以降に多量の水が必要であり、この時期に水分が不足すると落花・落莢や不稔莢の発生、子実の肥大不足などが発生します。

対策のポイント

- ✓ 開花期以降に概ね1週間以上降雨がなく表土が白く乾燥するような状態となった場合は、朝夕の涼しい時間帯に畦間（明渠）にかん水。
- ✓ かん水は短時間で行い、ほ場全体に水が行き渡ったら、水を止めて速やかに排水する。
- ✓ 大区画のほ場では、湿害を避けるため一度に多量のかん水は避け、複数回に分けて水を流す。

雑草防除② 病害虫防除

かん水

作業可能な
ほ場の場合

<収穫>

- ・ ほ場全体の大豆がほとんど落葉し、莢の大部分が品種固有の色に変化し、莢を振るとカラカラと音がするようになると、大豆が成熟した頃合い（成熟期）です。
- ・ 子実水分が高い状態で収穫すると、その後の脱穀・乾燥に支障を来し、汚粒やしわ粒などの品質低下の原因となります。
- ・ 反対に収穫が遅すぎると、莢水分が低下して裂莢による減収や、降雨によってカビ等が発生し品質低下を招きます。

対策のポイント

- ✓ コンバインによる収穫の場合、**成熟期の5～10日後頃、子実水分が18%以下で莖水分が50%＊以下（莖がポキッと折れる状態となった時点を目安。 ＊・・・推奨は40%以下**
 - ✓ 汚粒の発生を防ぐため、収穫は**莖及び莢が乾燥している日中に実施。**
 - ✓ **青立ち株や大型雑草が発生している場合は、予め手取りにより除去。**
- ※ 草刈り機、バインダー等を使用する場合は、コンバイン収穫と収穫適期、収穫適期時刻が異なることから、不明な点は地域のJA等に確認すること。

<参考資料>

- 農林水産省政策統括官付穀物課「大豆のホームページ」
<http://www.maff.go.jp/j/seisan/ryutu/daizu/index.html>
- (一社) 全国農業改良普及支援協会「収量・品質の向上と安定生産のための大豆づくりQ&A 増補改訂」
<http://www.jadea.org/houkokusho/daizu/daizu.htm>
- 農林水産省政策統括官付穀物課「大豆のホームページ」
<http://www.maff.go.jp/j/seisan/ryutu/daizu/index.html>
- 千葉県農林水産部担い手支援課専門普及指導室「大豆・落花生の基礎「栽培管理の流れと留意点」」
<https://www.pref.chiba.lg.jp/ninaite/network/field-h23/hata1105.html>
- 麦・大豆等生産推進協議会（静岡県経済産業部農林業局茶業農産課）「麦・大豆栽培マニュアル」
https://www.pref.shizuoka.jp/sangyou/sa-350/documents/mugi_daizu_saibai_manual.pdf
- 栃木県那須農業振興事務所「大豆栽培資料」
<http://www.pref.tochigi.lg.jp/g56/daizu.html>
- 長野県佐久農業改良普及センター「大豆講習会資料」
<http://www.pref.nagano.lg.jp/saku-aec/joho/gijutsu/sakumotsu.html>