

令和 5 年産大崎地域の 大豆作技術情報(第 1 号)

令和 5 年 5 月 15 日発行
宮城県大崎農業改良普及センター
TEL : 0229-91-0726 FAX : 0229-23-0910
<https://www.pref.miyagi.jp/site/osnokai/>

～栽培のポイント～

- ・排水対策を徹底しましょう。
- ・適期に播種を行いましょう。
- ・土壌処理剤を適切に散布し、雑草対策を徹底しましょう。

1 ほ場の準備

(1) 排水対策

大豆は湿害に対して非常に弱い作物です。ほ場の排水対策をしっかり行いましょう。播種後にほ場が過湿状態となると、酸素不足により種子の活力が低下し、発芽せずに腐敗してしまいます。仮に出芽しても、根張りが抑制され、根粒菌の着生が悪くなり、生育不良となってしまいます。

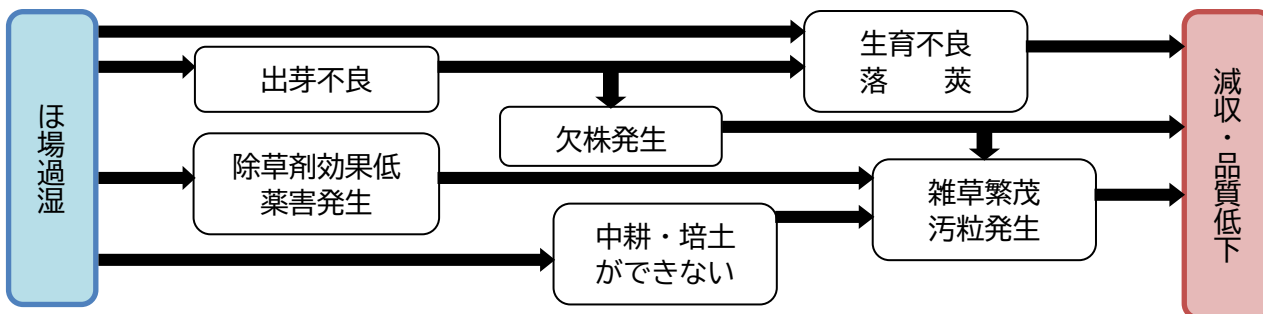


図 1 湿害による影響

○明きよの施工

- ・溝の幅、深さは 20～30 cm とし、後の作業に支障がない程度に施工しましょう。また、明きよは排水溝に必ずつなげましょう。

○弾丸暗きよ・心土破碎の施工

- ・弾丸暗きよは、本暗きよと直行させて 2～3m 間隔で施工しましょう。代かき作業を伴う水稲栽培が 2 作行われると、ほ場の排水性がほぼ失われ、再施工が必要になります。
- ・心土破碎は耕盤層に亀裂を入れることで、ほ場の透・排水性を向上させる効果があります。サブソイラー等を用いて、地下水位の上昇を防ぎましょう。



写真 1 明きよと排水溝をつなぐ



写真 2 心土破碎後のほ場

○排水対策の新技術

- ・新たな営農排水改良技術として、「カットシリーズ」と呼ばれる機械が開発され、注目を集めています。それぞれの機械の詳細は表1のとおりです。
- ・大崎管内においても、大崎市の「えだまめ」や加美町・色麻町の「ねぎ」のほ場で試験導入が始まっています。

表1 「カットシリーズ」の詳細

	穿孔暗渠機 「カッドレーン」	NEW 全層心土破碎機 「カッドブレイカー」	有材補助暗渠機 「カッドソイラー」
外観			
施工の特徴	①溝下部の横の70cm深までに10cm角の大きな通水空洞を構築 ②排水路からも穿孔でき、無材暗渠を構築	①60cm深までに通気性・透水性改善のV字破碎溝を構築 ②V字破碎溝の横の山型未破碎部が地耐力と保水性を確保	①地表にあるワラ等の収穫残渣を使い機械走行のみで60cm深までに資材埋設溝を構築
施工の断面	 土塊を持ち上げ、通水溝と通水空洞を形成し、土塊を横に移動させる。	 V字破碎溝と山型未破碎部を形成する。	 土塊を持ち上げ、資材埋設溝を形成する。
適用	粘土・泥炭土、軟弱な土壌が得意。	全ての土壌に対応。堅い土が得意。多少の石礫に対応。	全ての土壌に対応。粉碎残渣を利用。

出典 農研機構 農村工学研究部門「営農排水改良ラインナップ技術 新世代機「カット・シリーズ」」

(2) 基肥

基肥成分量 (kg/10a) : 窒素 1.5~2、リン酸 5~6、加里 6~8

- ・根粒菌により固定された窒素を利用できるようになるには、発芽後 2 週間程度かかるため、その期間は施肥による窒素の供給が必要となります。
- ・水田転作初年目の肥沃地あるいは野菜作の後作で蔓化の危険が予想される場合は、窒素成分量を減らし、リン酸・加里を慣行量にて施用しましょう。

2 耕起・播種

(1) 耕起・整地

- ・碎土の良否は、種子への水分吸収の阻害、土壌処理剤の効果に大きく影響します。そのため、碎土は直径 2cm 以下の小土塊の比率が 70%以上、地表面には 3cm 以上の土塊が混ざらないように行いましょう。
- ・写真 3 の右側のような碎土率 70%を目指しましょう。



写真 3 碎土率の異なるほ場表面 (左: 60%、右: 70%)

(2) 種子の準備

種子伝染性病害である紫斑病の防除、鳥害忌避のため、種子消毒を行いましょ。

- ・クルーザーMAXX は、黒根腐病などの立枯性病害の抑制やアブラムシ類やフタスジヒメハムシの初期発生抑制に効果的です。

表2 種子消毒の薬剤

薬剤名	鳥害忌避	紫斑病	立枯性病害	害虫	乾燥種子 10kg 当たりの使用量
クルーザーMAXX	ハトキジバド	○	苗立枯病(ピシウム菌)、茎疫病、リゾクトニア根腐病、黒根腐病	フタスジヒメハムシ、アブラムシ類、タネバエ、ネキリムシ類	80ml
キヒゲンR-2フロアブル	ハトカラス	○	苗立枯病	タネバエ	200ml

農薬の登録情報(令和5年5月10日現在)

(3) 播種

蔓化防止、生育量確保のため、適期に播種を行いましょ。

- ・大豆の播種適期は他作物に比べて長いですが、開花期までの生育量を確保し、莢数を多くするためには、品種特性にあった播種様式が重要です(表3)。
- ・播種適期よりも早く播いた場合、開花までの日数が長くなり蔓化しやすく、落花、落莢が多くなりますので注意しましょ。

表3 品種と栽植様式

品 種	栽培様式	播種期	播種量(kg/10a)	栽植密度	
				条間(cm)	株間(cm)
タンレイ	普通播	5月下旬 ~6月上旬	4.3~4.5	75~80	20
	晩播	6月中旬 ~7月上旬	8.8	75	10
	晩播狭畦	7月上旬 ~7月中旬	8.2~12.6	27~33	20~25
ミヤギシロメ	普通播	5月下旬 ~6月上旬	4.2~4.6	75~80	20~25
タチナガハ	普通播	5月下旬 ~6月上旬	3.8~5.1	75~80	20~25
きぬさやか	普通播	5月下旬 ~6月上旬	3.9	75	20
すずみのり	普通播	5月下旬 ~6月上旬	3.6~4.8	75~80	20~25

(4) 品種特性と栽培管理のポイント

品種ごとの特性を知り、それぞれに適した栽培管理を行いましょう。

表4 品種特性

品種	タンレイ	ミヤギシロメ	タチナガハ	きぬさやか	すずみのり	
熟期	中生	晩生	中生の晩	中生の晩	中生の晩	
開花期	8/1	8/4	7/31	7/25	8/1	
成熟期	10/24	11/9	11/2	10/16	10/28	
主茎長 (cm)	69	98	73	76	76	
百粒重 (g)	32.3	44.3	37.6	28.5	36.1	
収量 (kg/10a)	351	396	383	391	401	
病害 抵抗性	立枯性病害	強	弱	中	やや強	中
	紫斑病	やや弱	強	強	やや強	強
加工適性	納豆、豆腐	煮豆、豆腐	煮豆	豆乳、豆腐	豆腐、味噌	

※データは過去5か年（平成30～令和4年）の優良（奨励）品種決定調査の結果の平均値。
ただし、「きぬさやか」は平成27年のデータ。

表5 栽培管理のポイント

品 種	栽培管理のポイント
タンレイ	<ul style="list-style-type: none"> ・紫斑病に弱いので、防除は2回行いましょう。 ・粒肥大期始期に高温・過乾燥に遭遇すると「莢ずれ」の発生が多くなります。 →高温や過乾燥が続く場合は暗きよを閉めるなど土壌水分の保持に努めましょう。
ミヤギシロメ	<ul style="list-style-type: none"> ・蔓化・倒伏させないことが収量確保のポイントです。 →過度な早播きを避け、栽植密度が13本/m²を超えないよう注意しましょう。 前作や地力を考慮した減肥も有効です。
タチナガハ	<ul style="list-style-type: none"> ・粒肥大期の高温で粒肥大が著しく進むと「皮切れ粒」の発生が多くなるので、適期の刈取り、乾燥調製に努めましょう。
きぬさやか	<ul style="list-style-type: none"> ・着莢位置が低い特徴があるので、刈取り高さを調整しましょう。
すずみのり	<ul style="list-style-type: none"> ・代替品種「タチナガハ」と比較すると、成熟期が2～5日早くなるため、刈り遅れには注意しましょう。

3 雑草防除～土壌処理剤～

(1) 土壌処理剤散布のポイント

- ・碎土率（直径2cm以下の小土塊の比率）は、70%以上を確保しましょう。
→碎土不良の場合、処理層が均一に形成されず、除草効果が抑制されます。
- ・適度な土壌水分時に散布しましょう。
→土壌が乾燥していると除草剤が拡散されにくくなります。
- ・播種直後に散布しましょう。



図2 砕土不良による雑草発生

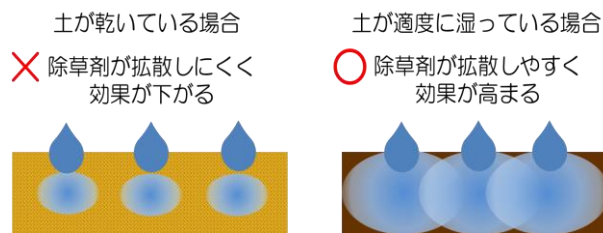


図3 土壌水分の違いによる効果の違い

(2) 難防除雑草アレチウリ・帰化アサガオ類の対策

- ・ 難防除雑草であるアレチウリや帰化アサガオ類のほ場への侵入が増加しています。
- ・ アレチウリへの防除効果が比較的高い土壌処理剤は、フルミオ WDG、ダイロンゾルであり、処理後 1 か月後のアレチウリ残草量を無処理区対比で数%～40%程度に抑制できます。(宮城県古川農業試験場「普及に移す技術第 89 号」参照)
- ・ 帰化アサガオ類への防除効果が比較的高い土壌処理剤は、フルミオ WDGです。(宮城県古川農業試験場「普及に移す技術第 90 号」参照)

※土壌処理剤散布だけではなく、茎葉処理剤散布、中耕除草等を組み合わせた総合防除体系で効果を発揮します。

表6 難防除雑草に有効な土壌処理剤

除草剤名	対象	使用時期	使用量 (散布液量)	本剤の 使用回数
フルミオ WDG	一年生広葉雑草	は種後出芽前 (雑草発生前)	5～10g/10a (100L/10a)	1回
ダイロン ゾル	一年生雑草	は種後出芽前 (雑草発生前)	150～200ml/10a (100L/10a)	1回

農薬の登録情報 (令和5年5月10日現在)



写真4 大豆ほ場に発生した帰化アサガオ類 (令和4年 大崎市古川)

東北地方 1 か月予報

(5月13日から6月12日までの天候見通し)

令和5年5月11日

仙台管区气象台 発表※抜粋

<特に注意を要する事項>

期間の前半は、気温がかなり高くなる可能性があります。

<向こう1か月の気温、降水量、日照時間の各階級の確率(%)>

		低い(少ない)	平年並	高い(多い)
【気温】	東北地方	20	30	50
【降水量】	東北地方	30	40	30
【日照時間】	東北地方	30	30	40

<気温経過の各階級の確率(%)>

		低い	平年並	高い
1週目	東北地方	10	30	60
2週目	東北地方	20	40	40
3~4週目	東北地方	30	30	40

◆◆◆◆◆春の農作業安全確認運動実施中(3月1日~6月30日)◆◆◆◆◆

宮城県の農作業死亡事故の過半数はトラクターが原因となっています。安全フレーム・キャブ付きのトラクターを使用し、シートベルト・ヘルメットの着用を徹底しましょう。

令和5年スローガン 「徹底しよう! 農業機械の転落・転倒対策」

「大崎地域の稲作技術情報」, 「大崎地域の大豆作技術情報」, 「大崎地域の麦作技術情報」は、当普及センターのホームページでもご覧いただけます。インターネットで「大崎農業改良普及センター」と検索または右のQRコードを読み取ってください。

