

# 水田作経営に導入可能なゴマ栽培法の開発

農業技術研究センター（水田高度利用担当）

キーワード：ゴマ、水田作経営、多角化、機械化体系

## 1 技術の特徴

水田作経営の収益力向上を図るためには、水稻から国産需用の高まりが予想される作物等への転換が必要である。ゴマは健康志向から国産志向が高いにもかかわらず、自給率が0.1%程度であるため高価格で取引されている。さらに、夏季の高温多照を好む特性から本県に適した品目であると考えられる。そこで、ゴマを土地利用型作物として水田作経営に導入できるように、水稻生産で使用している既存機械を活用した省力栽培技術を開発した。

## 2 技術内容

### (1) 収穫調製の機械化体系の開発

水田作経営に導入しやすいように、既存機械を活用したゴマの収穫調製体系を開発した(図1)。

### (2) 土地利用型作物としての省力栽培法の開発

間引きや手取り除草などが不要なゴマの省力栽培法を開発した(図2)。

## 3 具体的データ



図1 既存機械を活用したゴマの収穫調製手順

\* コンバイン体系の場合は①～③は収穫と同時に実施される。

### 埼玉県ゴマ栽培暦

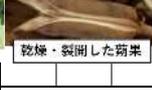
月旬	5月			6月			7月			8月			9月					
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
生育・作業	排水対策が重要 耕起・施肥・ 土壌処理剤・ 明渠掘り 深耕・暗渠設置 播種			出芽不良(苗立ち5株/m 未満)の場合まき直し 中耕			オオタバコガ 防除			カメムシ類の幼虫が 確認された場合防除 防除			収穫適期 開花後35日~45日 裂蒴期から7日以内 乾燥・調製 5月下旬播きでは8月下旬頃、 6月下旬播きでは9月中旬頃、 7月下旬播きでは10月上旬 頃の収穫となる			中耕適期  収穫が遅れると収量 ロスが大きい   乾燥・製蒴した蒴果 		
生育シ				出芽 栄養成長期 (10~40cm程度)			開花期 (50~ 80cm)			開花盛期 (100~ 150cm)			裂蒴期 (120~ 200cm)			目標収量 80kg/10a		
管理のポイント	<b>土づくり・施肥</b> 堆肥を施用する場合は完熟堆肥2t/10a程度を 前年秋に施用する。春の施用は控える。 高pHでは生育が悪くなることもあるため、石 灰によるpH調整の必要は基本的にない。 基肥は窒素成分で6~9kg/10a。開花期の葉 色が水稲葉色板で5.0未満の場合、窒素成分で 3 kg/10a追肥する。土壌診断を行い、施肥量 を決める。						<b>播種</b> 基本的には日平均気温20℃を上回ってから播種する 播種深は、土壌が乾いているときは深めに(3~4cm)、播種後4日以内 に豪雨が予想されるときはクラストが形成されやすいため浅く(0.5~ 1.5cm)したほうが出芽率が高くなる クラストができやすい場合は粗めに耕起し、逆転ロータリは使用しない 条間70~90cmで、mあたり20~25粒播種(播種量50g/10a程度) 目標苗立ち9~14株/m程度、5株/mを下回ればまき直し 二深法播種(マニュアル参照)であれば安定して出芽を確保しやすい						<b>湿害対策</b> 前年秋に石灰窒素を40~60kg/10a程度施用 する(施用した場合は基肥を減肥する)。春の 施用は控える。 明渠や暗渠の整備、深耕等による排水対策を徹 底する 冬作の残渣はすきこまずにほ場から持ち出す 播種前に酸素発生剤ネオカルオキノを 20kg/10a程度施用すると湿害を軽減できる。					
	<b>作型選択</b> 基本的には最も多収となる5月下旬~6月上旬 播種をメインの作型とする。 早期播種ではハウス等で育苗し、早播で直播す る場合は被覆資材による保温を行う 梅雨期の播種では湿害対策を重点的に実施する 晩播栽培ではうどんこ病に弱い白ゴマ系の品種 は避ける						<b>病害虫・雑草防除</b> 可能であれば水稲と輪作し、萎凋病などの土壌病害を防止する 罹病した植物体はすきこまずに圃場から持ち出し、農機具類も洗浄する 虫害に関しては、栽培初期はネキリムシ、中期はオオタバコガ、後期は吸 蜜性カメムシ類に特に注意して防除する。 除草は播種~40日程度が重要。土壌処理型の除草剤の効果が弱まってく る播種後25日頃に中耕する。遅すぎると根を痛めるので注意する。						<b>収穫・調製</b> 株の最下位の蒴果が乾燥・裂蒴する裂蒴期から 7日以内に収穫する。開花期からはおおよそ35 ~45日となる。 開花から35日以降はこまめにほ場を確認する チョウ目害虫が混入すると糞が問題となる 株ごと乾燥させて脱粒する方法と、蒴果だけ を収穫して乾燥・脱粒する方法がある					

図2 土地利用型作物としてのゴマ栽培暦

適正な土壌環境や施肥、生育診断基準、作期ごとの栽培の注意点、間引きなしで多収かつ機械収穫がしやすい播種法や栽植密度、病害虫及び湿害対策、機械収穫の適期等について検討し、栽培暦にまとめた。

## 4 適用地域

県内全域

## 5 普及指導上の留意点

- (1)本研究における施肥基準は水稲あとの灰色低地土での実施結果に基づくものであり、土壌分類や前作物によって適正施肥量は変動する可能性がある。
- (2)本技術は水田作を想定して開発されたものではあるが、研究成果は畑作においても部分的に活用が可能である。
- (3)技術内容の詳細は、埼玉県農業技術研究センターHPの「埼玉県ゴマ栽培マニュアル」を参照。

## 6 試験課題名(試験期間)、担当

水田におけるゴマ栽培法の確立(2021~2023)、水田高度利用担当