

機械適性を考慮したゴマの栽培法

試験研究計画名：既存の機械を活用したゴマの収穫・乾燥・調製作業の機械化
 地域戦略名：ゴマの収穫・乾燥・調製作業の機械化技術確立による生産拡大
 研究代表機関名：(研) 農研機構次世代作物開発研究センター

地域の競争力強化に向けた技術開発のねらい：

ゴマを大豆用の汎用コンバインで収穫する際には、機械収穫時の作業性、ロス対策、加えて最終的な収益性も考えて、機械収穫に合った栽培法にすることが重要です。栽植密度によってゴマ蒴の着く位置が変わるので、コンバインの刈り高以上にすることや、倒伏すると機械収穫時のロスが大きくなるので、倒伏しにくくする栽培方法を検討しました。各栽培方法の効果を見極め、最終的な収益性向上につながる、三重県での機械収穫に適する栽培方法を確立しました。

開発技術の特性と効果：

機械収穫適性の優れるゴマ品種「にしきまる」について、蒴が着き始める位置（最下着蒴位置）を最適化して、倒伏しにくくするために茎を短くして分枝を少なく主茎型にできる栽培法を明らかにしました。播種・移植時期は5月下旬から6月下旬で、条間70cm程度の場合は株間15cm程度が適しました（図1）。

密植にすると、分枝数が減って最下着蒴位置が高くなるので有利となり、更に増収効果も期待できました。直播栽培と移植栽培を比べると、最下着蒴位置が変わりますが、移植でも15～20cm程度の高さを確保できるため、どちらの栽培方法でも機械収穫に問題はありませんでした。播種、移植時期を遅らせると、主茎長は短くなりますが、耐倒伏性を高めるには不十分で、むしろ台風の遭遇確率が高まったり収量性が低下するため、勧められません。中耕培土は、倒伏に耐えるには十分ではありませんが、倒伏時に地面と植物体の間に空間ができることで収穫機のデバイダが潜り込むことが可能となるため、有効です。

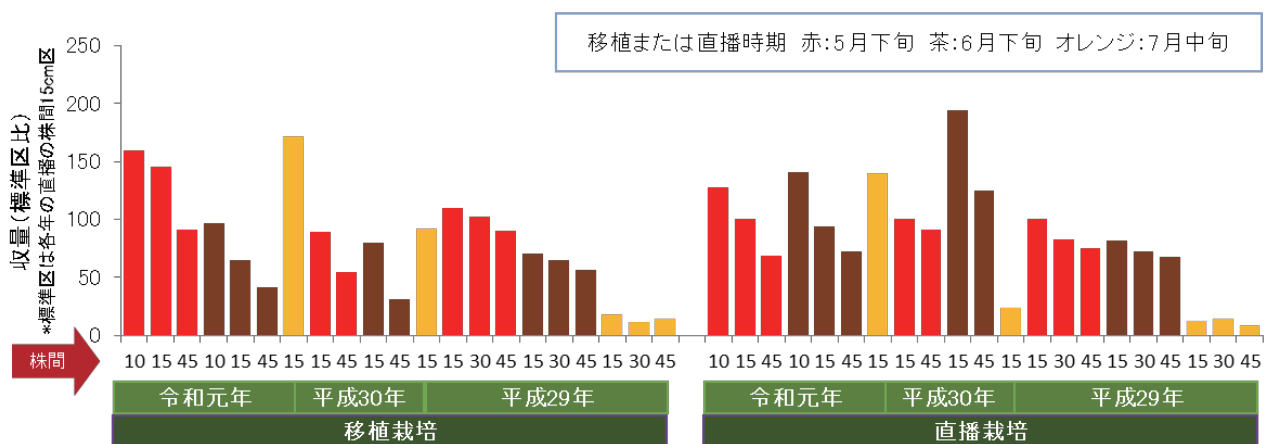


図1 「にしきまる」の栽植密度、栽培様式（移植・直播）が収量に与える影響（平成29～令和元年、三重県）

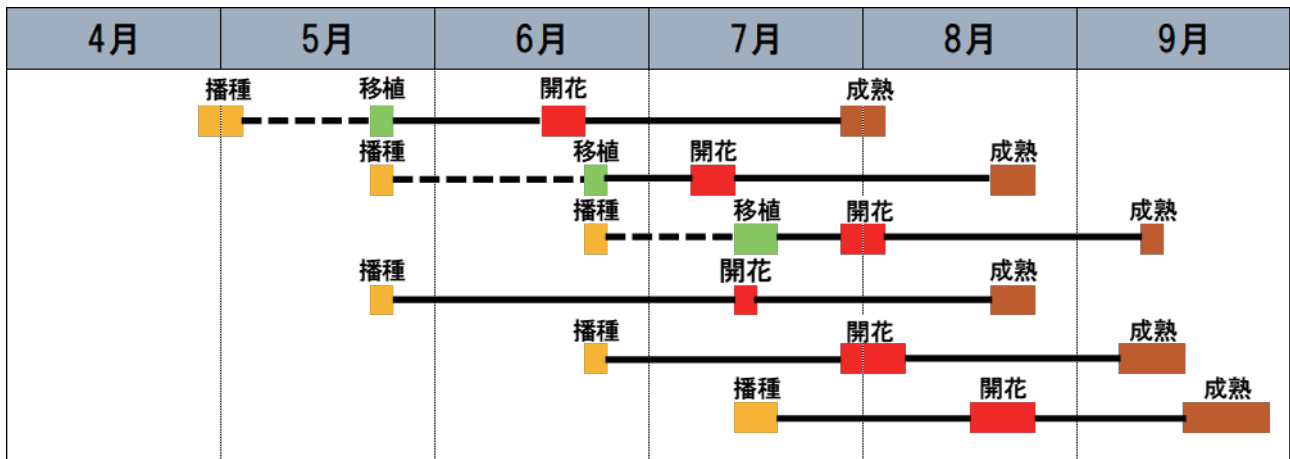


図2 「にしきまる」の播種、移植時期と成熟期の関係（平成29～令和元年、三重県松阪市）

開発技術の経済性：

コンバイン収穫では、手刈りに比較して収穫ロスが大きくなります。このため、ロスを少なくできる草型を導き、収量を確保できる生育量を得る必要があります。本栽培法により、機械収穫での収穫ロスが少ない草型となり、収量性が確保できる生育量が得られると期待されます。また、作期反応が明らかとなったことで、他の経営作物との作業競合を考慮した導入が可能となります（図2）。他の技術と併せて普及することにより、最終的には生産拡大に繋がるものと考えられます。

こんな経営、こんな地域におすすめ：

開発した技術は、三重県で機械化体系を導入するための栽培方法として体系化しました。具体的には、大豆に取り組む土地利用型経営体を想定し、機械化体系の導入とセットでゴマを新規導入あるいは面積を拡大する際に適します。一方、栽植密度、栽培様式（直播・移植）、栽培時期といった個別の栽培条件によるゴマの生育や収量反応については、ゴマを栽培するにあたっての基礎情報として利用できます。

技術導入にあたっての留意点：

開発した技術は、三重県でゴマ品種「にしきまる」を用い、機械化に適する無マルチ栽培での3年間の試験結果に基づきます。

機械化によって所得が向上するためには、収量の確保が最重要となります。栽培方法を適する播種又は移植時期は5月下旬～6月下旬で、それ以降の播種又は移植では生育期間の短縮や、台風害等の確率が高まり収量性は低下する場合があります（図1）。機械収穫にあたっては無マルチ栽培が前提となりますが、ゴマは初期生育が緩慢ですので、初期の雑草防除を徹底することが重要です。

研究担当機関名：三重県農業研究所

お問い合わせは：三重県農業研究所 基盤技術研究室 研究戦略課

電話 0598-42-6357 E-mail nougi@pref.mie.lg.jp

執筆分担（三重農研 田畑茂樹、（研）農研機構次世代作物開発研究センター 高田明子）