

[参考事項]

成果情報名：「めんこいな」における高密度播種苗を用いた疎植栽培の目標収量と生育
－業務・加工用米の省力安定多収生産のために－

研究機関名 農業試験場 作物部 作物栽培担当
担当者 青羽 遼・伊藤正志・他11名

[要約]

高密度播種苗と疎植栽培を組み合わせることで目標収量を72kg/aにする場合、「めんこいな」の収量構成は、全粒数37.3千粒/m²で1穂粒数91粒、穂数410本/m²、登熟歩合は83%、千粒重は23.5gが目標となる。これらを得る生育経過は、最高分けつ期頃の茎数で470本/m²、葉緑素計値は45、また幼穂形成期頃の葉緑素計値は43などを目標とする。

[キーワード]

高密度播種苗・疎植・安定多収・業務加工用米・めんこいな

[普及対象範囲]

業務・加工用米生産者

[ねらい]

業務・加工用米の安定供給が望まれる中、生産者の収益確保のために、使用育苗箱数の低減と育苗および移植作業の軽労化が可能な高密度播種苗と疎植栽培を組み合わせることで、省力と安定多収を両立する生産技術を確立する。ここでは、「めんこいな」による安定多収のための目標収量構成と時期別生育目標を明らかにする。

[成果の内容及び特徴]

- 1 収量72kg/aを達成できる総粒数は、概ね36千粒/m²以上だが、収量構成各要素を組み合わせることで最適値を導出すると、目標は37.3千粒/m²である（図1）。
- 2 総粒数が37.3千粒/m²になる穂数と1穂粒数の組み合わせは、確保しやすい1穂粒数を優先すると穂数410本/m²、1穂粒数91粒である（図2）。以下、総粒数と登熟歩合の関係、総粒数と千粒重の関係などから導出される最適な数値は、登熟歩合83%、千粒重23.5gである（表1）。
- 3 目標穂数410本/m²を達成するための最高分けつ茎数は、470本/m²で有効茎歩合は87.3%と推定できる（図3）。また目標1穂粒数を達成するための7/15頃の葉緑素計値は、概ね43である（図4）。さらに有効茎歩合87.3%を得るための7/5頃の葉緑素計値は、概ね45と推定できる（図略）。以上のように生育調査項目と関連付けし、目標収量構成要素を得るためにポイントとなる時期別生育目標（暫定）を提案する（表2）。

[成果の活用上の留意点]

- 1 試験は、試験場内水田（細粒グライ土）で2019～2020年に実施し、乾粒250～300g/箱の高密度播種と11.2～11.6株/m²（37株/坪）の疎植栽培を組み合わせることで、収量70～79kg/aを得た試験データ17例を用いた。
- 2 施肥窒素量は、①基肥0.7kg/a、幼穂形成期と減数分裂期の追肥で各0.2kg/a（計1.1kg/a、全層施用）、②基肥0.7kg/a、穂首分化期と幼穂形成期、減数分裂期の追肥で各0.2kg/a（計1.3kg/a、全層施用）、③肥効調節型肥料入り一発施肥用肥料を用いて1.0kg/a（側条施用）を施用した。
- 3 高密度播種苗は、無加温出芽法にて実施し、育苗日数は23～25日、使用箱数は10a当たり6.1～11.3枚である。移植は高密度播種苗に対応した移植機（ヤンマー社製YR6D）を用いた。
- 4 提示した目標値は、実施例数が少ないため暫定値であり、時期別生育目標を目安に、各地域毎に最適化する必要がある。

[具体的なデータ等]

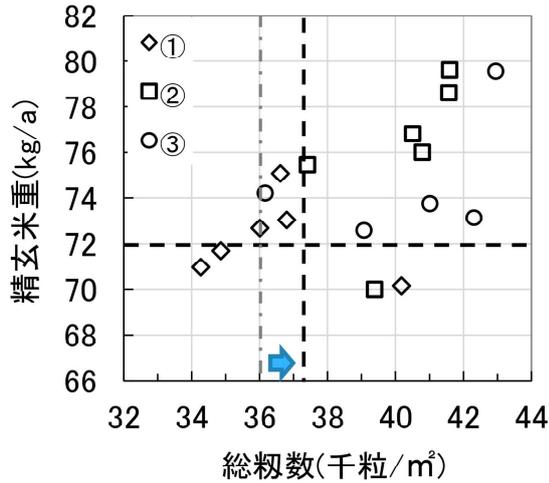


図1 精玄米重と総粒数の関係

注) 精玄米：篩目1.9mm、水分15%、凡例①～③は、
成果の活用上の留意点2に記載の施肥窒素量①～③に該当

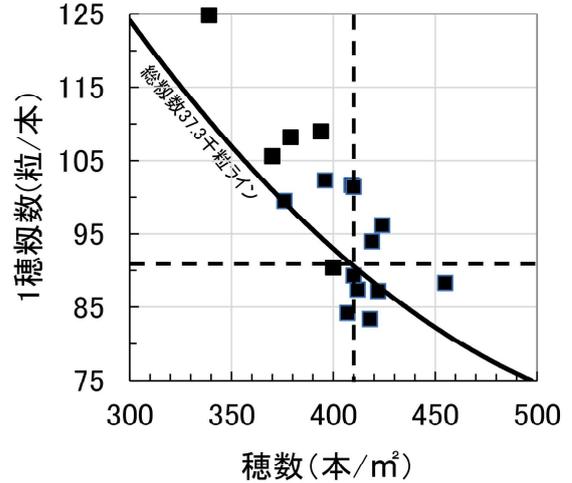


図2 1穂粒数と穂数の関係

表1 収量72kg/aを達成する目標収量構成

	1穂粒数 (粒/本)	穂数 (本/m ²)	総粒数 (千粒/m ²)	登熟歩合 (%)	千粒重 (g)	計算収量 (kg/a)
目標値	91	410	37.3	83.0	23.5	72.8

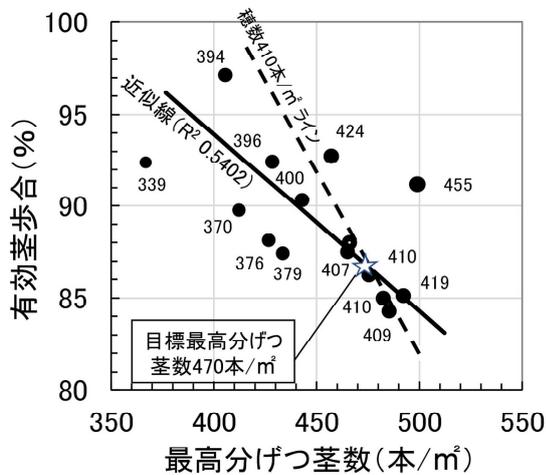


図3 有効茎歩合と最高分けつ茎数の関係

注) 図中数値は穂数(本/m²)、実線はプロットデータの近似線、
点線は穂数410本/m²を得るときの最高分けつ茎数と有効茎歩合の
関係式の直線

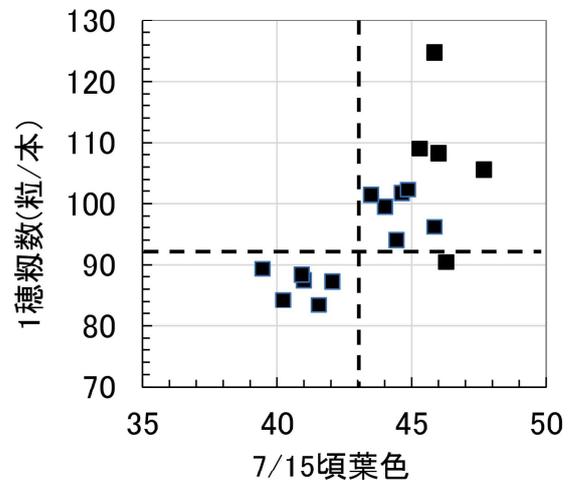


図4 1穂粒数と7/15頃の葉色

注) 葉色：葉緑素計SPAD502による測定値

表2 ポイントとなる時期別生育目標(暫定)

時期	茎数(本/m ²)			葉緑素計値(SPAD502)			
	最高分けつ期頃	穂揃期～成熟期		最高分けつ期頃	幼穂形成期頃	減数分裂期	
6/25頃	7/5～10頃			6/25頃	7/5～10頃	7/15頃	7/27頃
目標値	300	470	410	42	45	43	41

[その他]

研究課題名：多収性品種を活用した業務・加工用米の省力安定多収生産技術の確立
 研究期間：平成29年度～令和3年度
 予算区分：県単
 掲載誌等：