

[成果情報名]はだか麦品種「マンネンボシ」を適期外に播種した場合の生育と収量・品質

[要約]はだか麦品種「マンネンボシ」を適期外に播種した場合、10月中旬から下旬までの早播きでは、11月中下旬に播種した適期播きと同程度あるいはそれ以上の収量が得られるが、品質が低下する。12月中旬以降の晩播きでは遅れ穂が発生し、収量と品質が低下する。

[キーワード]早播き、晩播き、収量、品質、はだか麦

[担当]農業研究部、栽培開発室

[代表連絡先]電話 089-993-2020

[研究所名]愛媛県農林水産研究所

[分類]研究成果情報

[背景・ねらい]

愛媛県では、はだか麦の播種適期は11月中下旬と短く、作付面積の大きい大規模生産者を中心に、短期間に作業が集中することや播種期の降雨により、適期に播種できない事例が報告されている。適期外に播種した場合の知見は少ないことから、主要品種「マンネンボシ」について、播種適期外に早播き、晩播きした場合の問題点を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 10月中旬、10月下旬播きは、茎数が多く過繁茂となるが、中間追肥を増量し2回に分けて施用することで穂数の減少が軽減でき、11月中下旬播きと同程度あるいはそれ以上の子実重が得られる。等級は1等が得られるが、播種期が早いほど硝子率が高く、千粒重が軽く小粒となる(表1、図1)。
2. 10月中旬、10月下旬播きは、個体群成長速度(CGR)や葉面積指数(LAI)が高く推移するが、次第に過繁茂となる。特に10月中旬播きでは生育後半にCGRやLAIの増加が鈍化するなど、乾物生産能力の低下がみられる(第2図)。
3. 12月中旬、1月中下旬播きは、播種量を30%増やしても茎数と穂数が少なく、11月中下旬播きより子実重が軽い。等級は未熟粒の発生により2等に格下げとなる年もある。さらに播種期が遅いほど、遅れ穂の発生率や硝子率が高くなり品質が低下する(表1、図1、図3)。
4. 1月中下旬播きでは成熟期が6月に入るため、収穫が梅雨入り(平年6月5日)後となり、大幅な品質低下となる危険性が高い(表1、図4)。

[成果の活用面・留意点]

1. 早播きする場合は、播種量を減らし、中間追肥を増量し2回に分けて施用するなど、過繁茂による乾物生産能力低下の軽減に努める。
2. 晩播きする場合は、初期生育を促して穂数を確保するため、基肥量や播種量を増量する。なお、遅れ穂の発生は未熟粒の発生に繋がるため、穂肥の多施用は避ける。

[具体的データ]

表1 播種期が収量・品質に及ぼす影響 (2010年播～2012年播)

播種期	播種量 (kg/10a)	中間追肥量	出穂期	成熟期	倒伏程度 (0-5)	収量および収量構成要素				品質評価項目		
						子実重 (kg/10a)	11/中下対比 (%)	穂数 (本/m ²)	千粒重 (g)	等級 (等)	容積重 (g/l)	硝子率 (%)
10/中	8	2+2	3/23	5/16	0	488 ab (127)	521 a	32.2 b	1.0	840 a	73 a	40.4 a
10/下	8	2+2	3/28	5/18	0	568 a (148)	492 a	33.3 ab	1.0	836 a	70 ab	41.0 a
11/中下	8	2	4/1	5/21	0	384 bc (100)	404 ab	34.8 ab	1.2 未熟	827 a	55 b	43.6 a
12/中	11	2	4/14	6/1	0	229 c (60)	303 b	35.2 a	1.2 未熟	829 a	64 ab	42.4 a
1/中下	11	2	4/26	6/5	0	267 c (69)	313 b	35.1 a	1.1 未熟	831 a	79 a	42.0 a

- 注) 1. 播種法は条間20cmのドリル播。播種量は8kg/10aを基本とし、12/中、1/中下播は県の慣行に準じて30%増量し11kg/10aとした。
 2. 施肥法は、基肥7kg/10a、中間追肥2kg/10a(1月下旬)、穂肥3kg/10a(出穂30日前)を基本とし、10/中、10/下播は県の慣行に準じて中間追肥を増量し、12月下旬、1月下旬にそれぞれ2kg/10a施用した。
 3. 倒伏程度はム(0)・ビ(1)・少(2)・中(3)・多(4)・甚(5)の6段階の3区平均
 4. 収量、千粒重は2.2mmのグレーターで篩選後、水分換算13%で求めた。
 5. 容積重はブラウエル穀粒計、硝子率はケット硝子率判定機、精麦白度は搗精歩合60%で搗精した後、ケット白度計C-300で測定した。
 6. 等級は、3反復の平均(検査機関:穀物検定協会愛媛出張所)。
 7. 表中の同列の同一アルファベットは、Tukey法の5%水準で有意差がないことを示す。

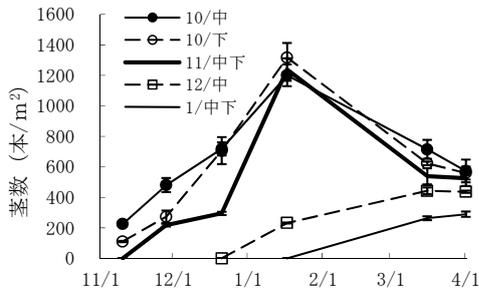


図1 茎数の推移 (2011年播)
注) 図中のバーは標準誤差 (n=3) を表す。

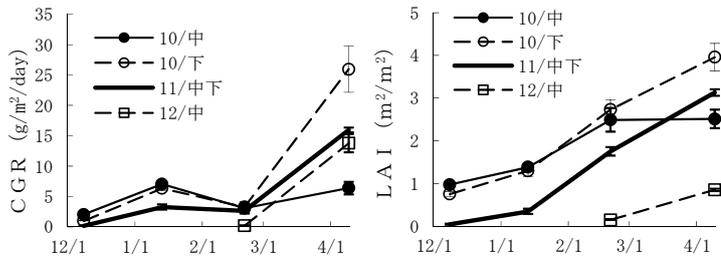


図2 CGR (個体群成長速度)、LAI (葉面積指数) の推移 (2011年播)
注) 図中のバーは標準誤差 (n=3) を表す。

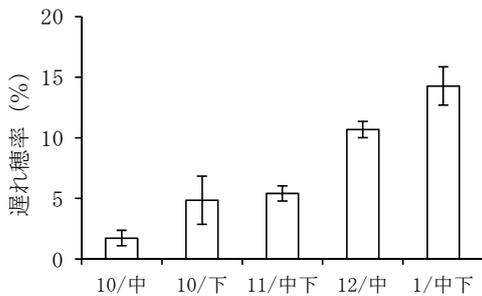


図3 遅れ穂の発生率 (2012播)
注) 図中のバーは標準誤差 (n=3) を表す。

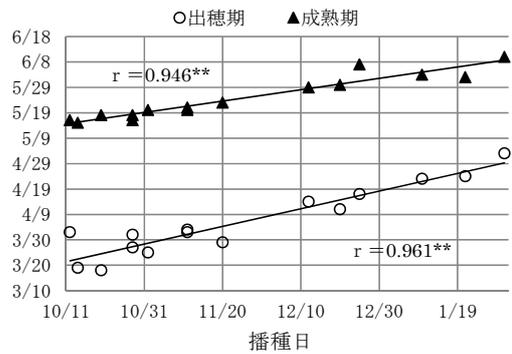


図4 播種日と出穂期、成熟期の関係
注) r は単相関係数 (n=15)。図中の**は1%水準で有意差あり。

(辻田 泉)

[その他]

研究課題名: 多角的アプローチによる加工需要にマッチするはだか麦新栽培体系の開発

予算区分: 実用技術

研究期間: 2010~2012年度

研究担当者: 辻田 泉、山口憲一、木村 浩