
[成果情報名] 小麦の早播栽培における外観品質、無機成分、製粉特性

[要約] 小麦を11月上旬に早播した場合、適期播に比べて検査等級や収量に差は認められないが、原麦灰分は高く、K、Ca、Mgの無機成分含有量が高くなる。粉の色相は早播で劣る。品種別にみると、西海187号では早播しても粉の色相が優れる。

[キーワード] 小麦、早播栽培、播種時期、穂発芽率、原麦灰分、粉の色相、無機成分

[担当部署] 農産部・栽培品質チーム

[連絡先] 092-924-2937

[対象作物] 麦

[専門項目] 栽培

[成果分類] 生理生態

[背景・ねらい]

九州北部では、小麦の収穫期が梅雨期に入ることがあり、降雨による収量、品質の低下が大きな問題となっていることから、収穫時期を早めるための早播栽培の確立が重要である。

そこで、主力品種、有望系統を供試して、小麦の早播栽培における生育、収量、外観品質および製粉特性を明らかにする。

(要望機関名：農業振興課、福岡農林、八女普 (H18))

[成果の内容・特徴]

1. 早播の11月4日播きは、適期播きの11月25日播と比べて出穂期は10～12日早まり、成熟期は5～6日早まる (表1)。
2. 11月4日播きは、11月11日播きや25日播きと比べて収量や検査等級に明らかな差は認められない。11月4日、11日播きは m^2 当たり粒数がやや少なく、容積重は重い傾向にある (表1)。
3. 人工的处理による穂発芽率は早播の場合に有意に高まる。フォーリングナンバー値やタンパク質含有率は品種による差が大きく、播種時期による差は認められない (表2)。
4. 原麦灰分は播種時期による差が大きく、早播で有意に高まる。粉の色相は品種や播種時期による差が大きく、早播した場合は劣る。無機成分は播種時期によって変動し、早播ではK、Ca、Mg含有量が高まる (表2)。
5. 品種別にみると、西海187号は早播した場合、倒伏程度が小さく、収量性が高く、検査等級が優れる。タンパク質含有率はチクゴイズミ並で、チクゴイズミやイワイノダイチと比べて灰分は低く、最高粘度は高い傾向にある。粉の色相は優れる (表2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 早播栽培における品種選定や製粉特性の改善技術開発のための知見として活用できる。

[具体的データ]

表1 品種、播種期別の小麦の生育、収量（平成14～17年播平均値）

品種系統	播種期 月日	茎立期 月日	出穂期 月日	成熟期 月日	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/m ²	倒伏程度	㎡当たり	千粒重 g	容積重 g/l	精麦重 kg/a	検査等級
									全粒数 ×100粒				
チクゴ イズミ	11. 4	2. 11	4. 3	5. 28	89	9. 2	493	1. 4	151	40. 5	825	54. 0	1. 2
	. 11	. 21	. 8	. 29	89	8. 7	486	0. 7	149	39. 6	820	48. 9	1. 3
	. 25	3. 12	. 15	6. 3	87	8. 4	488	0. 5	157	40. 3	815	52. 4	1. 3
イワイノ ダイチ	11. 4	2. 20	4. 3	5. 27	89	9. 7	508	0. 8	129	40. 7	828	48. 6	2. 1
	. 11	. 25	. 7	. 29	85	9. 2	506	0. 1	126	41. 0	823	46. 9	1. 7
	. 25	3. 14	. 13	6. 2	83	8. 9	519	0. 3	147	41. 2	818	50. 8	1. 7
西海 187号	11. 4	2. 13	4. 5	5. 30	86	9. 8	441	0. 7	151	39. 3	829	53. 3	1. 4
	. 11	. 22	. 9	. 31	84	9. 4	455	0. 3	149	39. 7	827	51. 5	1. 3
	. 25	3. 13	. 16	6. 4	83	9. 0	471	0. 1	157	40. 8	822	54. 6	1. 0
品 種		-	-	-	*	*	*	*	*	ns	ns	ns	*
播 種 期		-	-	-	*	*	ns	*	*	ns	ns	ns	ns

注 1) ㎡当たり全粒数は平成15～17年播の3か年平均値。
 2) 茎立期は節間長が20mm時。倒伏程度は0(無)～5(甚)で示す。
 3) 容積重はブラウエル穀粒計による値。
 4) 検査等級は1(1等上)～3(1等下)で示す
 5) *は5%水準で有意差があることを示す。nsは有意差なし(以下同じ)。

表2 品種、播種期別の各種障害、無機成分、製粉特性(平成14～17年播平均値)

品種系統	播種期 月日	幼穂凍死率 %	人工穂発芽率 %	フォーリング ナンバ値 sec	タンパク質含有率 %	原麦灰分 %	無機成分					最高粘度 RVU	粉の色相 C.I.
							P	K	Ca	Mg	計		
チクゴ イズミ	11. 4	0. 5	25. 7	330	8. 1	1. 52	337	410	40	103	890	387	0. 5
	. 11	0. 1	19. 0	344	7. 9	1. 46	300	414	33	100	830	395	0. 1
	. 25	0. 0	12. 8	344	8. 3	1. 41	308	374	29	97	788	385	0. 2
イワイノ ダイチ	11. 4	0. 3	15. 3	360	8. 8	1. 54	350	365	37	105	857	399	1. 1
	. 11	0. 0	12. 9	372	8. 6	1. 52	343	362	35	107	837	403	0. 3
	. 25	0. 0	11. 0	371	8. 6	1. 44	341	322	32	92	786	393	0. 0
西海 187号	11. 4	0. 7	21. 5	349	8. 0	1. 50	335	405	38	106	884	398	-0. 4
	. 11	0. 3	13. 8	343	7. 9	1. 45	340	392	35	108	875	413	-0. 4
	. 25	0. 0	10. 0	363	8. 4	1. 40	350	385	32	108	874	405	-0. 7
品 種		ns	ns	*	*	ns	*	*	ns	ns	ns	ns	*
播 種 期		*	*	ns	ns	*	ns	*	*	*	*	ns	*

注 1) 無機成分(Si、P、K、Ca、Mg)は平成15、16年播の平均値。最高粘度、粉の色相は平成14～16年播の平均値
 2) 人工穂発芽率は18℃、湿度100%穂発芽検定器による値。
 3) タンパク質含有率は原麦の数値でタンパク係数5.7、水分13.5%換算値(インドフェノール法)。
 4) 灰分は酢酸マグネシウムを用いた灰化法(600℃の電気炉で4時間加熱)で、水分13.5%換算値。
 5) 粉の色相は数値が小さいほど優れる。

[その他]

研究課題名：九州における早播適応性小麦の早熟化栽培技術等の確立

予算区分：国庫受託(ブラニチ1系)

研究期間：平成17年度(平成14～17年)

研究担当者：宮崎真行、田中浩平、内川修、佐藤大和、荒木雅登