

[畑・転換畑作部門]

2. 黒大豆「岡山系統1号」のコンバイン収穫に適した播種期と栽植密度

[要約]

黒大豆「岡山系統1号」を6月中旬から7月上旬に、条間80cm、株間36～45cmの栽植密度で、1株1粒播きで直播栽培すると、閉鎖型の草型に変化し、コンバインによる収穫損失を低減できる。

[担当] 作物・経営研究室

[連絡先] 電話 086-955-0275

[分類] 情報

[背景・ねらい]

本県の黒大豆産地の維持・発展には、コンバイン収穫に対応した省力的な機械化栽培体系が必要である。そこで、コンバイン収穫時に収穫損失を低減できる栽植密度と播種期を明らかにし、本県黒大豆の生産拡大に資する。

[成果の内容・特徴]

1. 黒大豆「岡山系統1号」の草型は、慣行栽培では「開張型」であり、コンバイン収穫を行うと収穫損失割合が高い。
2. 播種時期を6月中旬～7月上旬、栽植密度を条間80cm、株間36～45cmで1本立てとすると「やや開張型」～「やや閉鎖型」に変化し、(表1、写真1)、コンバイン収穫時の収穫損失割合が低くなる(表1)。
3. 「やや開張型」及び「やや閉鎖型」の草型であっても、倒伏程度2(主茎が45度程度に傾く)以上では収穫損失割合が増大する(表1)。
4. 8月上旬の播種時期では、草型が「やや閉鎖型」となるが、生育量不足と主茎長の短縮により、収穫損失割合は顕著に増大する(表1)。

[成果の活用面・留意点]

1. 直播栽培を前提としているので、適正な栽植密度で草型の群落を確保するために、発芽率の高い種子を用いる。
2. 供試品種は「岡山系統1号」を、収穫には黒大豆向け汎用コンバイン(GS360、軸流式)と黒大豆改造キット(B360-K-K, BB)を用いた結果である。

[具体的データ]

表1 播種期と栽植密度を異にした「丹波黒(岡山系統1号)」の草型とコンバイン収穫における収穫損失(2010年)

播種期 (月/日)	播種様式 ^z (条間×株間cm)	草型 ^y	主茎長 (cm)	主茎 節数 (/個体)	分枝 数 (/個体)	倒伏 程度 (0-4)	坪刈り収量 (kg/10a)		コンバイン収量 ^w (kg/10a)			収穫損 ^v 失割合 (%)
							粗子実	大粒 ^x	粗子実	大粒 ^x	百粒重 ^x	
6/17	120 × 45	開張	63	16.5	11.1	2.0	217	153	174	138	70.9	19.7
	80 × 45	やや開張	62	16.0	10.0	1.0	194	143	190	157	70.7	2.3
7/1	80 × 45	やや開張	63	16.2	10.3	0.5	201	126	183	148	70.8	9.0
	80 × 36	やや開張	68	16.6	9.2	0.5	215	143	214	183	70.2	0.3
7/9	80 × 45	やや閉鎖	58	14.3	8.6	2.0	218	164	168	142	71.5	23.0
	80 × 36	やや閉鎖	63	14.1	9.1	1.0	217	167	213	188	72.8	1.8
8/5	80 × 45	やや閉鎖	42	10.9	5.5	0.0	68	36	31	28	71.0	54.6
	80 × 36	やや閉鎖	42	11.0	5.1	0.0	94	53	60	53	70.4	35.6

^zゴチック体で示した播種期と播種様式は慣行栽培

^y渡辺ら(1975)の分類に準じた

^x粒径10mm以上の大粒

^w12月17日、1月14日、1月31日に実施したコンバイン収穫の平均値

^v単位面積当たりの坪刈り収量とコンバイン収量の差を坪刈り収量で除し求めた

□: コンバイン収穫に望ましい草型となる栽培条件



写真1 播種時期と栽植密度を変えた丹波黒「岡山系統1号」の草型（例）

左：6月17日播種、条間120cm・株間45cm（慣行栽培）、「開張型」

中央：6月17日播種、条間80cm・株間45cm、「やや開張型」

右：7月9日播種、条間80cm・株間36cm、「やや閉鎖型」

[その他]

研究課題名：コンバイン収穫に対応した黒大豆の高品質・省力栽培技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2008～2010年度

研究担当者：大久保和男、新見敦、渡邊丈洋、井上智博、前田周平

関連情報等：1) 渡辺 巖・昆野昭晨・田淵公清(1975)日作紀、44: 479-480

2) 平成19年度試験研究主要成果、11-12