発行　平成21年4月
研究レポート No.481　岩手県農業研究センター

キビ、アワの機械収穫技術

【1　成果概要】

キビ、アワを機械収穫する際の適応機種や作業精度、収穫方法等について明らかにしました。

○ キビとアワの収穫に**適した作業機とその特徴**は、下記のとおりです。

種　類	特　徴
普通型コンバイン	中～大規模向き。長稈でも損失が比較的少ない。一部機種で雑穀用キットを装備。
高刈バインダー ※	小規模向き。長稈作物に適する。四輪なので畦をまたいで作業できる。

※R6.12現在で高刈りバインダーは販売終了しています。

○ **収穫時の作業精度と作業能率**は下記のとおりです。

種　類	作物	収穫時草丈 (cm)	ヘッドロス (%)	全損失 (%)	作業速度 (m/s)	作業能率 (分/10a)
普通型コンバイン	キビ	143～184	4.4(1～12)	10.5(4～25)	0.4～0.9	20～40
	アワ	125～184	8.0(5～12)	18.5(10～28)	0.4～0.8	20～40
高刈バインダー	キビ	145	1～2	1～3	0.4程度	－

※倒伏角度が20°以下の時のデータに基づき作成。(普通型コンバインはH15～麦仕様、H19～雑穀仕様)

○ **収穫作業のポイント**は下記のとおりです。

収穫時期	・収穫は成熟期に達してから開始する。 ・収量、品質が低下しない収穫期間はキビが約1週間、アワが約2週間である。 ・倒伏程度が高まるとヘッドロスが増加しやすいので、倒伏を避けるためにも極端な遅刈りや多肥栽培は避け、生育中の培土作業は株元までしっかり行う。
収穫時の損失と対策	・普通型コンバインでは、傾斜畑での収穫の場合、上りはササリ粒が、下りはヘッドロスが増加しやすいので、作業速度、リール位置、送塵弁やチャフの調整を行う。また、コンバインのデバイダ部分の改良によりヘッドロスが低減する(図1、表1)。 ・バインダーによる収穫で、作物が左右どちらかに倒伏している場合は、刈り束が倒れる向きと倒伏の向きを一致させると作業性が向上する。 ・キビは収穫後のハセ乾燥(株の乾燥)によって脱粒性が高まるため、キビをバインダーで収穫後、すぐに脱穀せずにハセ等で乾燥させる場合は極端な過乾燥(子実水分10%以下)を避け、脱穀するまで株に大きな衝撃を与えない。

図1　デバイダ改良前のアワ収穫の様子(左)と改良後(右)

表1　傾斜畑(8～10°)におけるデバイダ改良の有無による収穫損失比較

作業方向	デバイダの改良	ヘッドロス (%)
上り	有	3.8
	無	13.1
下り	有	10.5
	無	27.5

※キビによる試験データ。

【2　留意事項】

キビの収穫において、脱粒を避けるため成熟期以前に早刈をしても、子実が十分に充実していないため増収することはありません。

【3　効果】

収穫作業の省力化が可能となり、雑穀栽培の規模拡大につながります。

【4　適応対象】

農業普及員等の指導者等

担当研究室　県北農業研究所　作物研究室
〒028-6222　岩手県九戸郡軽米町大字山内23-9-1　　TEL. 0195-47-1074　FAX. 0195-49-3011