

4. 水稻の倒伏程度と自脱型コンバインの作業精度

1. 背景と特徴

稲作機械化の花形である自脱型コンバインの作業の能率と精度の関係のうち、特に稲の倒伏状態との関係を追究した結果、一つの傾向を把握できたので指導上の参考に供する。

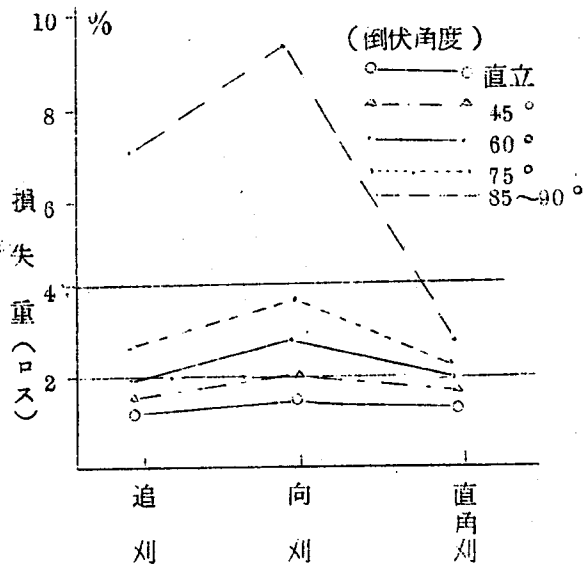
2. 技術内容

(1) 倒伏角度が大きくなればロスも多くなり、刈取り方法による差も大きくなる。

(2) 強倒伏には、直角刈りの比率が多くなるような刈取り方法を行うと、ロスは軽減される(デイバイダーによる稲の引き越し効果が高くなるような刈取り法)。また、人工的に15°程度引き越し操作を行えばよりロスは軽減される。

(3) 倒伏角度が45°以内であれば、直立稲と変らない作業能率及び精度が得られる。

○倒伏程度別刈取り方法と損失重比率



3. 普及上の留意点

(1) 倒伏時期が早い稲では、刈取り時における稈の強度が弱り、刈取り姿勢及び脱穀時の穂の不揃い等からロスが多くなることが考えられる。

(2) 稲の茎葉水分が85%以上の条件では、継続的な収穫作業が不可能になる場合が多い。

4. 試験成績の概要

刈取り方法	倒伏程度	倒伏角度60°前後			75°前後			85~90°			直立	
		追刈り	向刈り	直角刈	追刈り	向刈り	直角刈	追刈り	向刈り	直角刈		
有効穀粒 (%)		98.05	97.30	98.14	97.40	96.60	97.90	93.00	90.80	97.50	98.80	
全穀粒の内訳	損失穀粒	刈り残し (%)	0.0	0.30	0.0	0.30	0.40	0.25	3.90	3.00	0.30	0.0
		穂刈り (%)	0.0	0.0	0.0	0.15	0.15	0.0	0.50	4.50	0.0	0.0
		脱粒 (%)	0.30	0.90	0.31	0.45	0.90	0.20	0.60	0.70	0.20	0.10
		小計 (%)	0.30	1.20	0.31	0.90	1.45	0.45	5.00	8.20	0.50	0.10
		スパンク損失 (%)	1.65	1.50	1.55	1.70	1.95	1.65	2.00	1.00	2.00	1.10
	計 (%)	1.95	2.70	1.86	2.60	3.40	2.10	7.00	9.20	2.50	1.20	
脱穀機送部通過	穀粒の内訳	穀粒 (%)	98.35	98.47	98.43	98.29	98.06	98.35	97.89	98.90	97.97	98.88
		こき残し (%)	1.20	1.10	1.17	1.24	1.50	1.18	1.68	0.66	1.52	0.45
		ささり粒 (%)	0.15	0.11	0.13	0.15	0.12	0.10	0.11	0.06	0.10	0.35
		飛散粒 (%)	0.30	0.32	0.27	0.32	0.34	0.37	0.32	0.38	0.41	0.32