

機械の汎用利用による低コスト3年4作体系



食料生産地域再生のための先端技術展開事業(H24~29)

宮城県

ごあいさつ

平成23年3月11日に発生した東日本大震災により、本県農業も甚大な被害を被りました。

私たちは、本県の土地利用型農業の早期復興と産業として一層飛躍することを目指し、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構東北農業研究センターとともに、「食料生産地域再生のための先端技術展開事業（先端プロ）」（平成24～29年度）に取り組むこととし、【津波被災農地のほ場環境に対応した機械の汎用利用による低コスト3年4作体系】について、実証して参りました。

このたびその成果として、広畝成形播種方式による輪作体系を中心とする省力低コスト大規模水田営農を示すことができました。

本輪作体系は、地域の水田利用計画と定着要件を整理しつつ、水稲乾田直播技術、地下灌漑利用の実証や、高密度播種苗の疎植栽培等による省力低コスト水稲栽培技術として、太平洋沿岸部の津波被災地の大区画ほ場のみならず、内陸部における多様な区画水田での輪作体系にも十分に応用できるものです。

水田フル活用に向け、既存の機械を汎用利用した、広畝成形播種方式による2年3作体系(麦類-大豆-水稲乾田直播)に、省力低コスト水稲栽培を加えた低コスト3年4作体系を経営に即して導入されることを、お勧めいたします。

なお、本輪作体系を基本とした大規模水田輪作の作業指標や営農モデルを示した「低コスト大規模水田営農の手引き」（平成29年5月改定）を作成しておりますので、参考にさせていただくことで更にご活用いただけるものと考えております。

本技術が、生産者の皆様の一助となることを祈念いたします。

平成30年3月

宮城県古川農業試験場長
永野 邦明

－ 目 次 (2018) －

I	土地利用型作物における低コスト3年4作体系のメリット	1頁
II	低コスト3年4作体系に取り組もう	
1	一作目（低コスト水稲移植栽培）	
1)	既存施設を活用した水稲移植栽培の低コスト化	3頁
	(1) 疎植栽培による低コスト化	
	(2) 移植栽培の省力化技術「乳苗育苗法」	
2)	乳苗・疎植栽培のポイント	6頁
3)	輪作のかなめ、作物別の適期播種を可能にする作物切替え技術の体系	8頁
2	二作目（麦類栽培）	
1)	広畝成形播種方式の大麦・小麦	9頁
	(1) 春作業の省力と施肥効果が安定する基肥の考え方	
	(2) 施肥例	
2)	気象情報に基づく発育予測支援技術	10頁
3	三作目（大豆栽培）	
1)	広畝成形播種方式の大豆晩播栽培	11頁
	(1) 大麦あと晩播栽培 (2) 小麦あと晩播狭畦栽培	
2)	栽培のポイント	12頁
	(1) 除草体系 (2) 病害虫対策 (3) 施肥例 (4) ほ場管理 (5) 収穫	
4	四作目（水稲乾田直播栽培）	
1)	汎用播種機と逆転ロータリを活用した広畝成形播種による水稲乾田直播	13頁
	(1) 播種機の工夫 (2) 播種後の水管理	
2)	広畝成形播種による水稲乾田直播の栽培管理	16頁
	(1) 種籾の準備 (2) 施肥 (3) 播種 (4) 畝間通水	
	(5) 除草体系 (6) 病害虫対策 (7) 水管理・中干し (8) 収穫	
III	3年4作体系における輪作のマネジメント	
1)	地域営農モデルと経営規模の設定	19頁
2)	作業指標体系化の考え方	19頁
3)	大規模水田営農モデルと技術導入効果	21頁
IV	関連技術の解説	
1	稲、麦、大豆でのF O E A Sほ場の活用	22頁
2	津波被災地域における雑草防除	23頁
○	関連する「普及に移す技術」	24頁