4 県南水稲・野菜複合営農モデル

打ち込み式代かき同時播種法による直播の導入で労力を節減

ねらい

兵庫県南部のK営農組合は、耕地面積24ha で水稲の共同作業、麦・野菜作の協業経営を行う組合である。1984年以来共同で作業を行ってきたが、1996年に専従者が高齢のため1人になり、経営規模を維持するためにも作業の省力化が強く求められてきた。そこで、K営農組合で、水稲栽培の省力化と野菜作へ振り向ける労力を確保することを目的に、水稲直播栽培を検討した。

導入前の現状

K営農組合で作付けしている作目は、水稲が17ha、麦類14ha、野菜類3ha 程度であるが、麦作の跡の8割前後に水稲が作付けられている。早期「キヌヒカリ」は水稲単作であるが、普通期「キヌヒカリ」や「金南風」の湛水直播のほとんどは、全国でも珍しい稲麦二毛作をとっている。労働競合するのは、5月から6月である。早期「キヌヒカリ」が5月中旬に移植された後に普通期「キヌヒカリ」が播種される。さらに下旬には大麦、6月上・中旬には小麦の収穫が行われ、その跡作に普通期「キヌヒカリ」が中旬に移植されるなど、最大の労働ピークを形成していた。労働者確保が難しく、省力化・軽作業化の要望も強く、直播の導入を促した。

導入した直播栽培は、打ち込み式代かき同時直播栽培法で、この直播栽培法は、九州農試で開発された播種方法で、代かきと同時に播種することによって「省力化および作業工程の単純化」が図られ、かつ「点播状播種」により移植に近い稲株形成が可能となる特徴をもつ。

導入後の労力の節減

直播栽培導入前のK営農組合での10a 当たり移植水稲労働時間は32.08時間であったが、打ち込み式代かき同時直播栽培を導入したところ、育苗のための播種作業に要した時間は2日から1日へと半減し、育苗時間も大幅に短縮した。また、田植え作業時間も約3分の1になるなど、育苗、直播作業での労働節減効果が高く、総労働時間は、移植水稲だけのときより約30%少ない23.36時間となった（表)。また、K営農組合の水稲作付け面積の中、約30%に相当する5haに直播を導入した結果、年間を通しても、6月中旬の労働ピークの低減（図）が可能となった。

ムギ跡栽培暦を作成

打ち込み式代かき同時直播栽培は、移植栽培と比べ収量が約10%程度劣ったが、育苗時間の省略、荒代かきの簡素化などで省力化が可能であり、ムギ跡においても十分栽培可能で、当該地域でのムギ跡栽培体系に組み入れることができることが明らかになり、K営農組合でのムギ跡直播栽培の栽培暦を作成した。　　須藤　健一（中央農技・作物部）

表　10a 当たり水稲の労働時間（hrs）

	K営農組合	
	移植	直播
種子予措	0.38	0.39
育苗	4.00	0.22
耕起・整地	3.00	2.71
施肥	0.91	0.86
田植・直播	4.25	1.55
除草	5.16	5.79
管理	9.63	7.73
防除	1.41	1.24
刈取・脱穀	2.90	2.42
生産管理	0.46	0.46
合計	32.08	23.36

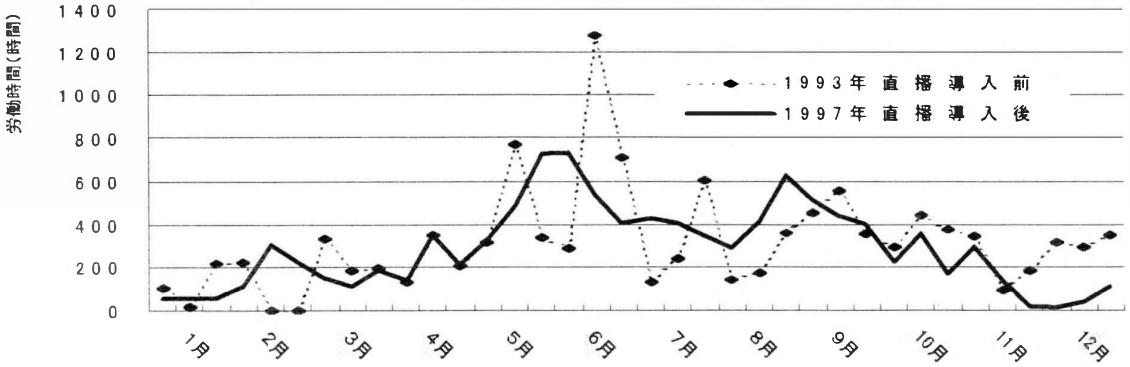

図　旬別総労働時間の変化