

小麦「さとのそら」の早期播種技術

試験研究計画名：タマネギ等高収益作物の多収・安定化技術と情報技術の活用による高収益水田営農の確立

地域戦略名：大規模水田経営における麦大豆・野菜等を導入した高収益水田経営

研究代表機関名：(研) 農研機構中央農業研究センター

地域の競争力強化に向けた技術開発のねらい：

茨城県での麦類の播種適期は11月上旬です。しかし、麦作経営の大規模化を背景に麦類の播種時期は晩播傾向であり、収量および品質が低いことが問題となっています。そこで、大規模経営における経営全体の収穫量を高めるため、秋播き性の高い小麦品種「さとのそら」を10月中下旬の早期に播種する技術を開発しました。

開発技術の特性と効果：

早期播種では、過繁茂による生育中後期の凋落と、過度な生育の進展による春先の凍霜害を軽減するため、生育制御（抑制）が重要です。生育制御には、「播種量を減らす」とこと、「基肥の施用を遅らせる」ことが有効です（図1）。基肥の施用時期は、播種から2～3か月経過した1月頃の農閑期に遅らせる（以下、「後施肥」と記す）ことで、生育制御と作業分散が可能です。なお、早期播種の生育量は旺盛であるため、生育を確認しながら茎立期前や出穂期前に適正に追肥します。

早期播種の収量は、11月下旬播種に比べ3割、12月中旬播種に比べ4割の多収が得られます（図2）。タンパク質含有率は、播種期が遅いほど高く、早期播種で低い傾向がありますが、後施肥により向上します。また、早期播種した小麦の子実外観品質（検査等級）は、晩播に比べ優れます。

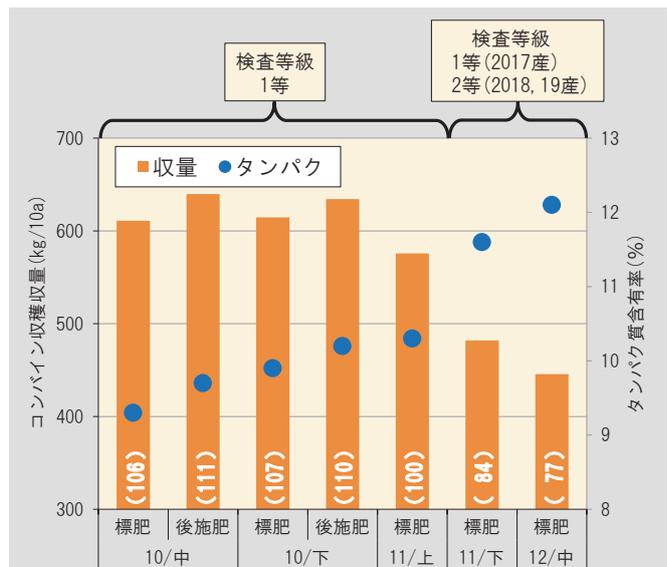
大規模麦作経営を対象とし、早期播種の導入による経営全体の播種作業の前進化を実証しました。早期播種導入前（H27播）に比べ、導入後（H28～30播）は播種作業が前進化し、播種作業を早期に完了できるようになります（図3）。

	早期播種	適期播種
播種期	10月中下旬	11月上旬
播種量	4～5 kg/10a	8 kg/10a
基肥の施肥法	後施肥 (播種から2～3か月後の農閑期)	標肥 (播種前または播種同時)



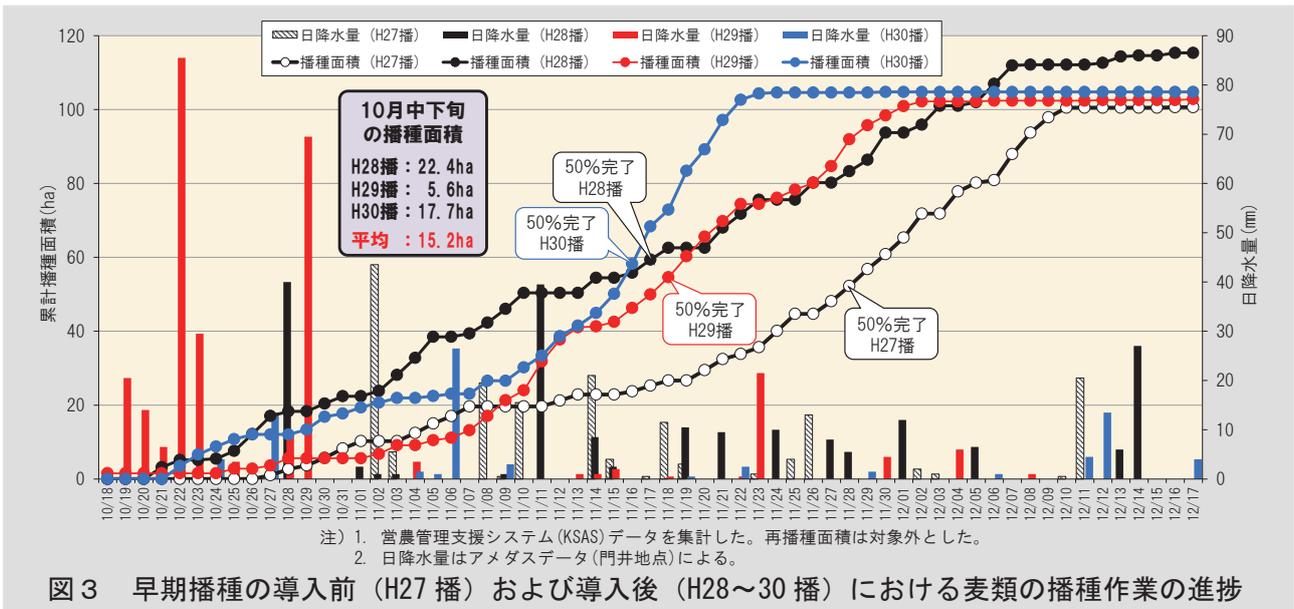
農閑期の基肥施用

図1 早期播種の栽培法



- 注) 1. 同一圃場内で播種期を変えて播種した。
 2. データは3年間(2017～19産)の平均値。
 3. 播種量(kg/10a・平均値)は、10/中下が4.4、11/上が8.4、11/下が8.3、12/中が12.2とした。
 4. ()内の数値は、11/上播種の収量を100とした指数。

図2 小麦「さとのそら」の播種期および施肥法が収量・品質に及ぼす影響



開発技術の経済性：

早期播種の 10a 当たり収益額は、11 月下旬播種に比べ約 3 万円、12 月中旬播種に比べ約 3.6 万円増加します (表 1)。早期播種した面積に応じて経営全体の収益額が増加します。

表 1. 早期播種技術の経済性評価

試験区	粗収益額				生産費			所得	10/中下 旬播種 との差額	10/中下 旬の播種 可能面積	早期播種 導入による 増収益額	
	販売額	数量 払額	水田活用 交付金	合計	種苗費	その他 費用	合計					
播種期 (月/旬)	施肥法	(円/10a)				(円/10a)			(円/10a)	(円/10a)	(ha)	(千円/年)
				(A)	(B)			(A-B)				
10/中下	後施肥	11,937	71,556	35,000	118,493	1,857	38,286	40,143	78,350	—	—	—
11/上	標肥	10,794	64,704	35,000	110,498	3,545	38,286	41,831	68,667	▲ 9,683	—	—
11/下	標肥	7,105	47,932	35,000	90,037	3,503	38,286	41,789	48,248	▲ 30,102	15.2	4,576
12/中	標肥	6,574	44,352	35,000	85,926	5,148	38,286	43,434	42,492	▲ 35,858	—	5,450

注) 1. 所内試験の播種量、収量および検査等級データを基に算出した。種苗費は、H農協のH30年度販売価格(422円/kg)とした。
 2. 販売額は、現地実証経営におけるR1産小麦「さとのそら」の価格(1等:18.74円/kg、2等:12.74円/kg)とした。
 3. 数量払額は、経営所得安定対策のR1年産の価格(1等Aランク:6,740円/60kg、2等Aランク:5,580円/60kg)とした。
 4. その他費用は、農業経営統計調査小麦生産費(都府県/H29・30産平均値)における物財費(種苗費除く)、支払利子、支払地代とした。

こんな経営、こんな地域におすすめ：

本技術は、特別な機械装備を必要としないため、容易に導入できます。例年の播種が晩播となってしまう麦作経営において、水稲跡または麦単作の圃場で導入します。

技術導入にあたっての留意点：

早期播種は、播種程度が「IV」と高い小麦品種「さとのそら」で導入できます。なお、茨城県における「さとのそら」以外の麦類奨励品種の播種程度は「I~II」と低いため、早期播種は行いません。

研究担当機関名：茨城県農業総合センター農業研究所

お問い合わせは：茨城県農業総合センター農業研究所・作物研究室

電話 029-239-7212 E-mail noken@pref.ibaraki.lg.jp

執筆分担 (茨城県農業総合センター農業研究所 皆川博)