
[成果情報名] 麦播種時の事前浅耕と不耕起播種を組み合わせた雑草防除法

[要約] 水稻収穫後、麦播種約1ヶ月前に耕起深5cm程度で浅耕して、イネ科雑草4種の発芽を促進しながら、不耕起播種を行い、土壌処理除草剤と非選択制除草剤の混用散布する作業体系はイネ科雑草の発生を大幅に低減する。

[キーワード] 麦、事前浅耕、不耕起播種、イネ科雑草、雑草防除

[担当部署] 筑後分場；水田高度利用チーム

[連絡先] 0944-32-1029

[対象項目] 麦

[専門項目] 雑草防除

[成果分類] 技術改良

[背景・ねらい]

近年、福岡県では麦類の単収の低迷が問題となっており、要因の一つとして雑草害があげられる。そこで、播種期雑草発生量の低減を図るため、事前浅耕と組み合わせ可能な新たな播種機を考案して播種を組み合わせた雑草防除体系を確立し、麦の生育・収量に及ぼす影響および雑草発生量の低減効果について明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 麦播種前に事前浅耕と不耕起播種を組み合わせた新しい雑草防除法では、播種1ヶ月前に浅い層（約5cm未満）にある埋土雑草種子の発芽を促すとともに、播種時は不耕起とすることで深い層（約10cm）にある雑草種子の出芽を抑制することができる（図1、表1）。
2. 既存の播種機を安価で改良した不耕起播種機は、播種条の溝を切る爪（深耕カッター）4本を備えた不耕起ユニットである（図1写真）。その製作費用は約27万円である。
3. 事前浅耕と不耕起播種を組み合わせた新しい雑草防除法では、慣行に比べると、初期1回の防除でカズノコグサ、スズメノテッポウ、ネズミムギ、カラスムギの残草を低減できる。小麦収量は慣行播種と同等～やや優れる（図1、表1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 当不耕起播種機の不耕起ユニットは、簡易に製作できる。詳細は、農林試ホームページ上の「成果情報」のページ (<http://farc.pref.fukuoka.jp/farc/seika/yeah/r01.htm>) に公開しており、市販予定はない。
2. カズノコグサ、スズメノテッポウ、ネズミムギ、カラスムギが蔓延する圃場を対象とする。
3. 事前浅耕から不耕起播種までの期間、降雨が少なく土壌水分が低い等のために事前浅耕後、播種時に雑草の発生が少ない場合、麦生育期の除草剤処理が必要となる。

[具体的データ]

全耕二工程播種（慣行） 事前浅耕＋不耕起播種

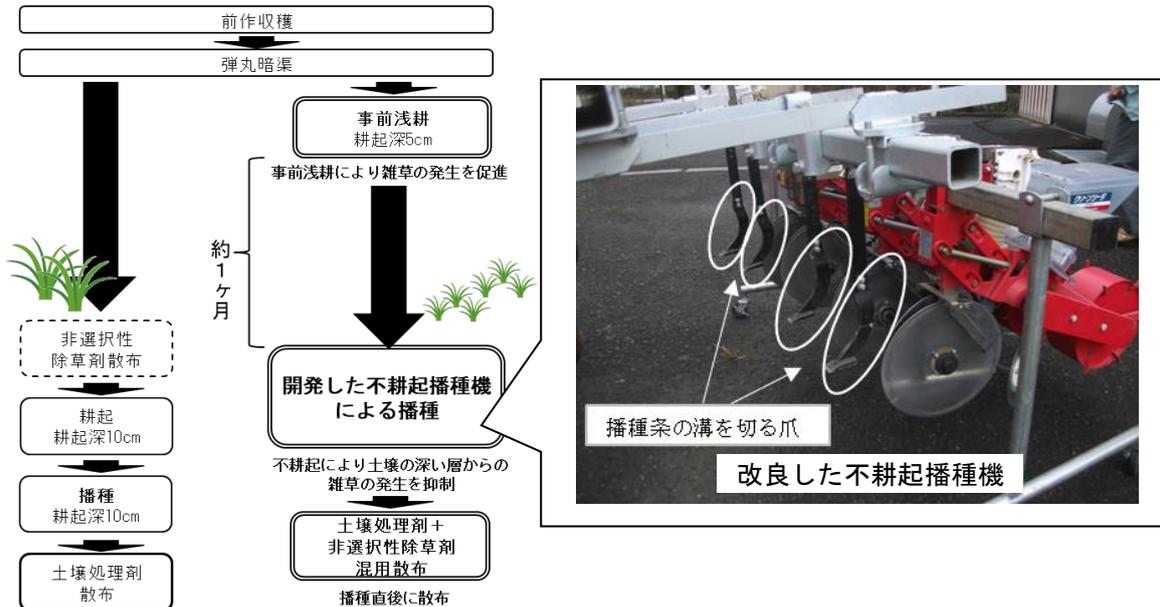


図1 事前浅耕と不耕起播種を組み合わせた雑草防除体系と慣行体系の比較

注) 1. 非選択除草剤はグルホサートカリウム塩液剤 200ml/10a、土壌処理剤はジフルフェニカン・フルフェナセット水和剤 80ml/10a。
2. 爪は（株）キュウホー製の深耕カッターを利用。

表1 事前浅耕と不耕起播種を組み合わせた体系によるイネ科雑草の発生と小麦収量への効果

対象雑草	播種法	播種前雑草 発生本数	雑草調査		小麦 子実重
			本数	乾物重	
カズノコグサ	事前浅耕+不耕起播種	1723*	6.0*	1.0*	57.6 [†]
	慣行	333	275.5	15.2	51.7
スズメノテッポウ	事前浅耕+不耕起播種	1784*	94.6 [†]	8.2 [†]	49.2
	慣行	454	681.8	30.0	43.1
ネズミムギ	事前浅耕+不耕起播種	—	7.3 [†]	4.4*	65.8
	慣行	—	32.5	33.5	63.4
カラスムギ	事前浅耕+不耕起播種	143*	9.0*	1.1*	48.5
	慣行	18	38.7	5.4	47.2

注) 1. 播種前雑草発生本数はカラスムギが平成29年、その他が平成30年。
2. 雑草・収量調査は平成28年、30年。カラスムギは平成29～30年。
雑草調査は3月7～27日に実施。ネズミムギの収量調査は平成30年のみ。
3. 小麦子実重は2.2mm調製、水分12.5%換算。
4. *, [†]: p<0.05, 0.1(t検定)。

[その他]

研究課題名：麦類の増産に向けた多収品種の安定栽培法および低反収田の改善技術の確立

予算区分：国庫受託（多収阻害プロ）

研究期間：平成30年度（平成28～令和元年）

研究担当者：大野礼成、岩渕哲也、石塚明子、荒木雅登、熊本悠介