

[成果情報名] 夏季石灰窒素施用とコムギ不耕起晩播によりコムギ作におけるネズミムギ被害は軽減できる

[要 約] ダイズ耕起ーコムギ不耕起の耕起体系による出芽抑制、夏季石灰窒素の施用による種子死滅効果、コムギ晩播によるネズミムギ出芽数の低減を組合わせた総合防除体系により、コムギ作の問題雑草ネズミムギの雑草害を軽減できる。

[キーワード] コムギ、ネズミムギ、石灰窒素、晩播、総合防除

[担当] 静岡農林技研・作物科

[連絡先] 電話 0538-36-1558、電子メール agrisakumotsu@pref.shizuoka.lg.jp

[区分] 水田・畑作物

[分類] 技術・普及

[背景・ねらい]

近年、静岡県内のコムギ作圃場においてネズミムギによる雑草害が問題となっているが、麦ー大豆二毛作体系での防除は確立されていない。コムギ作におけるネズミムギは除草剤だけでは防除が困難であり、作付体系や耕起の有無等の耕種的管理を組み合わせた総合的管理によって、雑草を増やさない持続的な栽培体系を確立する。

[成果の内容・特徴]

- 1 ダイズ耕起ーコムギ不耕起の体系では、慣行体系（ダイズ耕起ーコムギ耕起）と比較してネズミムギ出芽個体数が 18.6～22.6%減少する（図 1）。
- 2 コムギ播種時期を遅らせるとネズミムギの生育量は減少する。12 月中旬播種ではネズミムギの減少に伴い、標播と同等のコムギ収量が得られるが、1 月上旬播種ではコムギ収量も低下する（表 1）。
- 3 コムギ収穫後、ダイズ播種前に石灰窒素肥料を施用するとダイズ作時のネズミムギ埋土種子量が無施用の 42～53%に減少する。石灰窒素肥料を 50kg/10a 施用した場合、コムギ播種後のネズミムギ出芽数も減少し、翌年のコムギ収穫後の埋土種子量は前年以下となる（図 2）。
- 4 ダイズ耕起ーコムギ不耕起体系、石灰窒素 50kg/10a 夏季施用及びコムギ 12 月中旬播種を組み合わせた総合防除体系では、コムギ収穫期のネズミムギの生育量は慣行比 1/4 以下になり、雑草害が減少することでコムギ収量は優る（図 3）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 静岡県中遠地域の水田転作圃場（土質：重粘土壌）で実施したデータである。
- 2 ネズミムギ発生密度の調査は、総合防除体系では鈴木ら(2010)による達観調査による分類で、「中（ネズミムギが全体に目立つがコムギは見える）」の圃場で、それ以外の体系では「甚（ネズミムギによりコムギが見えない）」の圃場で実施した。
- 3 遅播におけるネズミムギ減少効果、コムギ収量は冬期の気象の変動を受けやすい。

[具体的データ]

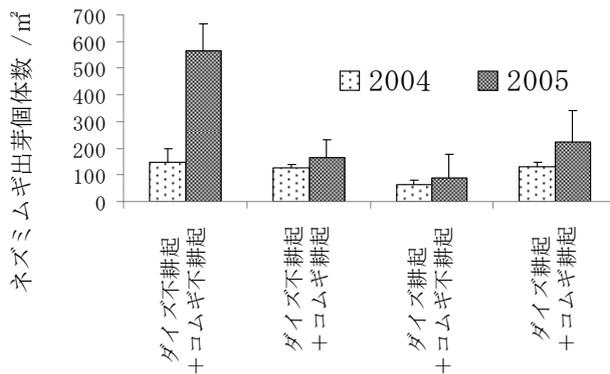


図1 耕起体系別ネズミムギ出芽個体数

注1) エラーバーは標準偏差をあらわす
 注2) 出芽個体数はコムギ作期間(2004年12月9日から2005年5月18日、2005年12月1日から2006年5月17日)の累積である
 注3) 除草剤による雑草防除はコムギ播種前に非選択性茎葉処理剤(グリホサートアンモニウム塩41.0%液剤)250ml/10aを2004年11月30日、2005年11月20日に、コムギ播種後に土壌処理剤(トリフルラリン37.0%・ジフルフェニカン3.7%乳剤)250ml/10aを2004年12月9日、2005年12月1日に散布した。

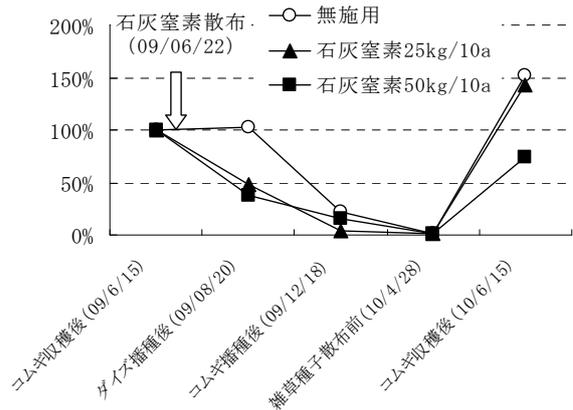


図2 石灰窒素施用によるネズミムギ埋土種子量の推移

注1) 石灰窒素肥料は粒状・窒素20%、アルカリ分50-55%を使用
 注2) ダイズ耕起-コムギ不耕起の体系で実施した
 注3) コムギ収穫後の種子密度は26,885~9,836粒/m²

表1 コムギ播種時期がネズミムギ生育とコムギ収量に及ぼす影響

試験区名	ネズミムギ				コムギ	
	穂数 /m²	対標準比 %	乾物重 g/m²	対標準比 %	収量 g/m²	対標準比 %
11月下旬播種	307	100	351	100	296	100
12月中旬播種	126	41	138	39	321	108
1月上旬播種	179	58	169	48	109	37

注1) 2008年にダイズ耕起-コムギ不耕起の体系で栽培したデータ
 注2) 小麦成熟期に1.5m×1.5mの坪刈調査を各区4箇所実施
 注3) 対標準比は「11月下旬播種区」を標準とした

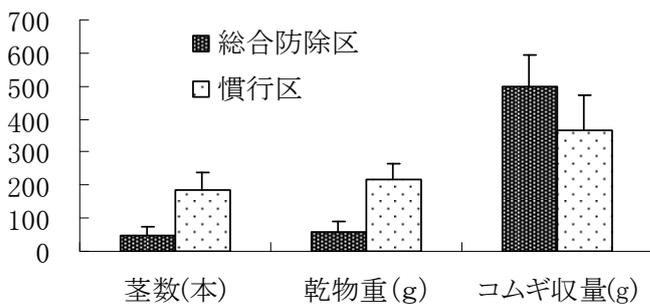


図3 m²当りネズミムギ茎数、乾物重及びコムギ収量(2010)

注1) 慣行区はダイズ耕起-コムギ耕起体系でコムギは11月25日播種、総合防除区はダイズ耕起-コムギ不耕起体系でダイズ播種前に石灰窒素を50kg/10a散布した。コムギは12月19日播種
 注2) 播種量は慣行区が8kg/10a、総合防除区が12kg/10aで実施した。基準は4~6kg/10aであり、慣行区は播種量増となった。

[その他]

研究課題名：麦-大豆体系における耕種管理を主体としたIWM(総合的雑草管理)の検証
 予算区分：県単(2004-2006)、委託(2007-2010)
 研究期間：2004年度~2012年度
 研究担当者：石田義樹、稲垣栄洋、木田揚一
 発表論文等：雑草研究 54. 71-76