

217. 水稲初期茎数への活着肥の施用効果～異なる気象・土壌条件の組み合わせによる検討～

付属農場分野 阿部 真二

【背景と目的】寒冷地である鶴岡市の水稲栽培において初期茎数の確保は重要である。初期茎数の確保のための施肥法として活着期追肥（以下、活着肥とする）がある。昨年試験では、活着肥が初期茎数を増加させる要因として気象・土壌条件が影響しているのではないかと示唆された。しかし、昨年の試験方法では土壌ごとに気象条件異なるため、気象と土壌のどちらが影響しているか明確に判断できなかった。本試験では気象・土壌条件を組み合わせることで活着肥が初期茎数に影響するのかがどうかを検討した。【材料と方法】供試品種：はえぬき。供試圃場：鶴岡市の6圃場（北京田、清水新田、水沢、中清水、井岡、高坂）。異なる土壌条件を作るために各圃場に木枠を埋め込み、中の土壌を取り出し、供試した6圃場の土壌を木枠ごとに埋設した。栽培方法：圃場内に埋設した木枠（縦30cm、横15cm、高さ15cm）に葉齢4.2の苗を移植。移植日：5月26日。施肥日：基肥5月25日、活着肥5月31日。基肥量：慣行区 N, P_2O_5, K_2O を各 $6g/m^2$ 全層施肥、活着肥区 N, P_2O_5, K_2O を各 $4, 6, 6g/m^2$ 全層施肥。活着肥量：活着肥区 N を $2g/m^2$ 表層施肥。測定項目：茎数（移植後20日）、気温・風速・湿度・日射量（移植後20日まで）、土壌のCEC。反復は北京田・清水新田土壌4反復、水沢・中清水・井岡・高坂土壌5反復。【結果】①活着肥の施用により、全36処理区の内3処理区で正及び負の有意な差が認められた（表1）。②有意な差があった3処理区の土壌条件は、土壌溶液中・土壌中交換性 NH_4^+-N が多く、土壌中二価鉄は全処理区の間中に位置した。CECは $18.8cmol(+)kg^{-1}DS$ だった。③気象条件をみると3処理区は日平均・最高・最低気温が高く、日平均風速が強かった。日平均湿度・日射量は全圃場中真ん中の値を示し、日格差は低かった。④これらのことから、有意な差が表れた3処理区に対して影響している土壌・気象要因を特定できず、さらなる研究が必要と考えられた。

表1 移植後20日の慣行区・活着肥区における茎数と差し引き値

土壌	圃場								
	北京田			清水新田			水沢		
	活着肥有り	活着肥無し	差	活着肥有り	活着肥無し	差	活着肥有り	活着肥無し	差
北京田	110	113	-0.3	10.3	10.8	-0.5	10.5	12.8	-2.3
清水新田	90	10.8	-1.8 **	10.5	7.5	3.0 *	7.5	11.5	-4.0 *
水沢	9.6	9.2	0.4	7.8	9.4	-1.6	9.2	7.6	1.6
中清水	10.6	10.6	0.0	10.2	8.4	1.8	9.6	9.6	0.0
井岡	11.2	10.0	1.2	11.2	9.8	1.4	10.4	10.6	-0.2
高坂	11.0	10.6	0.4	8.8	9.8	-1.0	10.6	10.0	0.6

土壌	圃場								
	中清水			井岡			高坂		
	活着肥有り	活着肥無し	差	活着肥有り	活着肥無し	差	活着肥有り	活着肥無し	差
北京田	10.0	8.0	2.0	10.0	10.8	-0.8	10.3	9.5	0.8
清水新田	10.3	9.3	1.0	9.5	11.3	-1.8	8.5	10.5	-2.0
水沢	7.2	6.4	0.8	10.0	9.0	1.0	8.6	7.4	1.2
中清水	7.4	9.4	-2.0	9.0	9.8	-0.8	8.0	9.8	-1.8
井岡	9.6	8.6	1.0	10.0	11.0	-1.0	8.4	10.6	-2.2
高坂	7.0	9.2	-2.2	8.4	10.4	-2.0	8.4	9.2	-0.8

※表中の「差」というのは活着肥施用区から慣行区を引いた値。