

小麦の収量向上を阻害する要因を解明するため、圃場一筆ごとに、小麦「さぬきの夢 2009」の生育、収量、土壤理化学性を調査し、それぞれの関係について解析した。

その結果、「さぬきの夢 2009」の生育・収量と有意な相関が認められた土壤物理性項目は、土壤水分との関連性の高い水中沈定容積や土壤硬度と Fe_o/Fe_d 比であった。水中沈定容積と Fe_o/Fe_d 比は、生育もしくは収量との間に、負の相関があり、土壤硬度は、生育と正の相関があった。また、水中沈定容積と Fe_o/Fe_d 比は、小麦連作圃場より、水稻-小麦作付体系圃場で数値が大きくなる傾向にあった。さらに、播種期の 11 月の降水量が多くなると、収量が低下しやすいので、水中沈定容積の数値が高い圃場や前作に水稻を栽培した圃場は、播種前の排水対策が重要だと考えられた。

土壤化学性項目では、土壤 pH が、収量との間に、有意な正の相関が認められた。pH が低い場合は、無機成分含有量も低く、その結果、収量が低下すると考えられた。また、全炭素含量の高い圃場は、可給態窒素含量が高く、生育後半の窒素供給が期待されること、また、収量と正の相関が見られたリン酸やホウ素の供給源となることから、収量が向上することが示唆された。pH と全炭素含量は、水稻-小麦作付体系圃場より、小麦連作圃場において低くなる傾向にあった。したがって、pH や全炭素含量が低い圃場、特に小麦連作圃場では、土壤改良資材や有機質資材の施用が重要だと考えられた。

キーワード:さぬきの夢 2009, 生育・収量, 土壤理化学性