

小麦の追肥時期別の生育的特徴

1. 試験のねらい

小麦の良質品種である農林61号は稈が弱く倒伏しやすいため、追肥実施の判定が非常に困難である。しかし今後収量、品質の安定を目指すためには小麦の生育状況に応じた対応をしなければならぬ。従来追肥は莖立前の2月下旬に行われているが、この時期は肥料の過不足を推定するには難しい。そこでそれ以降の時期の追肥が可能かどうかを確かめるため、追肥の時期が品質、収量および形態等に及ぼす影響を調査した。

2. 試験方法

平成3年および4年に農試水田(厚層多腐植質多湿黒ボク土)において、農林61号を用い、追肥を莖立期の20日前、莖立期、莖立期の20日後、同30日後(平成4年産のみ)および出穂期に行った。施肥量は平成3年基肥窒素0.3、0.5、0.8kg/a、追肥窒素0.4kg/a、平成4年が基本窒素0.5、0.8kg/a、追肥窒素0.3kg/aで行った。播種は30cmドリル播で行った。

3. 試験結果および考察

無追肥と比較して追肥時期別に次のような特徴があった。

- (1) 通常の追肥時期である莖立期の20日前頃の追肥では、穂数はやや増加し、稈長が伸び、倒伏がやや多くなった。1穂粒数、千粒重は差がなかったが、収量はやや増加した。また、粒莖比は差がなく、粗蛋白含量、硝子率、等級も差がなかった。
- (2) 莖立期の追肥は穂数が多くなり、稈長がもっとも長くなって、倒伏が増加した。1穂粒数は差がなかったが、千粒重はやや増加し、収量は増加した。また、粒莖比は差がなく、粗蛋白含量、硝子率、等級も差がなかった。
- (3) 莖立期20日後の追肥は穂数はやや増加したが、稈長の伸びが少ないため、倒伏は少なかった。1穂粒数は増加し、粒莖比は大きくなって収量は増加したが、千粒重はやや減少した。粗蛋白含量、硝子率、等級は差がなかった。
- (4) 莖立期30日後の追肥は穂数はやや増加したが、遅れ穂も増加した。1穂粒数は増加し、粒莖比は大きくなって収量は増加したが、千粒重は減少した。粗蛋白含量、硝子率、等級は差がなかったが、青未熟粒の混入が懸念された。
- (5) 出穂期の追肥は穂数は増加せずに、遅れ穂が増加した。稈長は差がなく、1穂粒数、粒莖比も差がなかったが、千粒重は増加した。しかし粗蛋白含量、硝子率は高くなり、外観品質、等級は下がった。

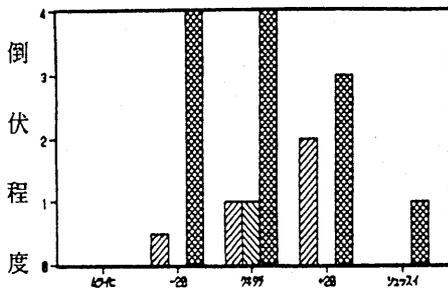
4. 成果の要約

農林61号の追肥時期別の生育、生育収量および品質の違いを検討した。莖立期までは穂数が増加し、稈長が長くなって倒伏が増加した。莖立期以降、出穂期前(莖立期30日後頃)までは穂数は比較的確保でき、稈長は伸びず、倒伏は減少し、1穂粒数が増加した。出穂期では穂数、稈長、1穂粒数等の増加はなく、千粒重、粗蛋白含量が増加し、等級が下がった。収量は莖立期から出穂期前までが多かった。

(担当者 作物部 倉井耕一・木村守)

表-1 生育、収量および品質等調査（平成4年産）

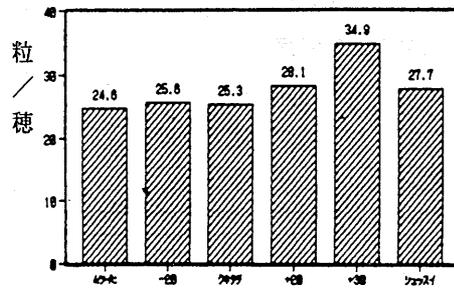
処理区名	稈長 cm	穂数 本/m ²	遅れ穂数 %	精子実重 kg/10a	千粒重 g	硝子率 %	等級
無追肥	84.7	365	1.9	356.4	41.2	10	2.5
茎立期-20	90.6	354	0.9	368.2	41.5	5	3.0
茎立期	93.0	434	0.0	464.9	42.3	17	3.0
茎立期+20	87.7	404	0.4	433.0	39.9	3	2.0
茎立期+30	87.8	414	13.0	460.8	38.8	13	2.5
出穂期	80.6	386	30.4	301.2	43.7	50	5.5



基肥量 3kg/a 5kg/a 8kg/a

図-1 倒伏 (平成3年産)

- 注1. 倒伏程度は無(0)～甚(5)までの6段階評価
2. 追肥量は0.4 kg/a



第2図 1穂粒数 (平成4年産)

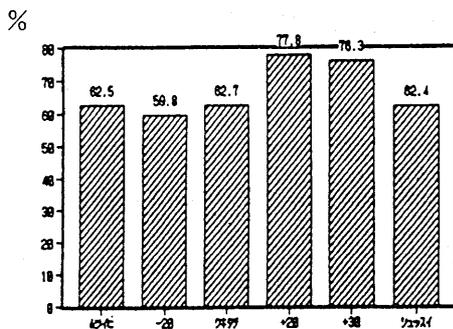


図-3 粒茎比 (平成4年産)

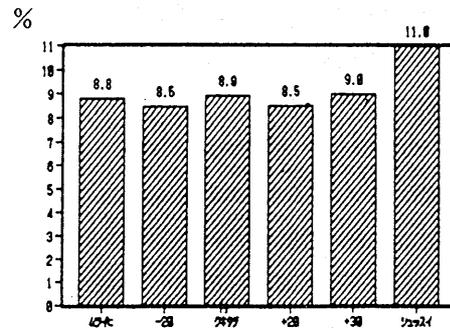


図-4 粗蛋白含量 (平成4年産)

注1. 平成3年産の値は基肥窒素 0.3, 0.5, 0.8kg/a区の実数、追肥量は窒素のみ 0.4kg/a、平成4年産の数値は 0.5, 0.8 kg/a区の平均、追肥量は同 0.3kg/a。

2. 粗蛋白含量、硝子率は近赤外線分析計によって測定した。
3. 等級は上上(1)～等外(7)までの7段階評価