

昭和 59 年 ササニシキ の 作 柄 の 特 徴

—— 追 肥 時 期 と 収 量 ——

三 浦 浩 ・ 谷 藤 雄 二

(山形県立農業試験場)

Characteristics of Crop Situation of Rice "Sasanishiki" in 1984

— Effect of additional manure on yield —

Hiroshi MIURA and Yuzi TANIFUZI

(Yamagata Prefectural Agricultural Experiment Station)

1 は じ め に

昭和59年の山形県の作柄は、作況指数107平均収量は10 a 当たり608 kgで、50年に次ぐ史上第2位の記録となった。このことはササニシキの作付面積が、全体の65%を占める中での収量だけに、特筆されることであろう。

ササニシキの生育は必ずしも順調とはいえず、特に、中期の生育は長草型で、葉色は濃く推移し、更に生殖成長への転換が早まった、等のため、高位安定生産を得るには生育中期以後の対応がむずかしかったと言える。

これらの中にあつて、ササニシキの作柄を向上させた要因の一つに、穂孕期から穂揃期に追肥する後期重点型の追肥対応が上げられる。筆者らはこのことについて栄養生理、根の呼吸量等から解析を試みたのでその概要を報告する。

2 追肥対応と収量

山形県では作柄診断予測事業に基づき、定期的に予測とその対応の情報を流している。その一つとして、ササニシキに対しては穂孕期から穂揃期にかけての後期重点型の追肥対応を呼びかけ、実施した。

表1が場内で実施した、追肥対応のちがひによる収量、品質の結果である。

最も収量の高かったのは後期追肥重点型の第2区で、収量は71.5 kg/aで登熟歩合、整粒歩合とも最も高かった。これに比べて第1区の標準施肥では、倒伏程度が3.5で登熟歩合が76.7%と低くなった。前期追肥重点型の第3区は稈長が92.8 cmと長く、過剰生育となったため倒伏し、収量・品質とも低くなった。

表1 追肥時期と収量・品質

区	基 肥 活 着	追肥の時期 (N kg/a)				収 量 (kg/a)	整粒歩合 (%)	登熟歩合 (%)	倒伏程度	稈 長 (cm)	籾 数 (千粒/m ²)
		穂首期	幼形期	穂孕期	穂揃期						
1	0.6	—	0.2	—	—	70.2	85.1	76.7	3.5	88.5	43.2
2	0.6	—	0.1	0.1	0.1	71.5	92.0	84.3	3.0	88.6	40.4
3	0.6	0.1	0.2	—	—	69.3	88.5	70.9	4.0	92.8	45.6

3 要 因 解 析

稲体のN%の推移を見たのが図1、また、根の呼吸速度の推移を見たのが図2である。

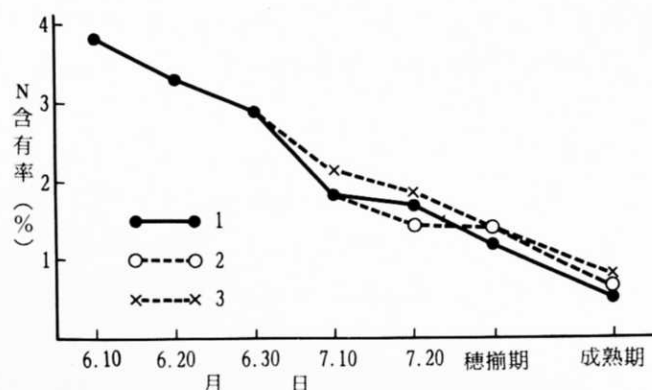


図1 追肥時期と稲体N含有率の推移

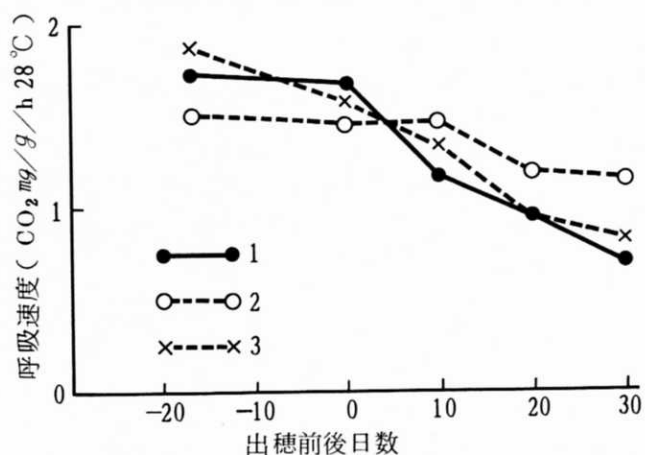


図2 追肥時期と根の呼吸速度の推移

第1区は図2に示したように、出穂後に根の呼吸速度が急激に低下している。このことから幼穂形成期だけに追肥した場合は、登熟初期から中期の高温による稲体の消耗が

著しく、後期に栄養が続かなかったものと考えられる。次に第3区では、図1にあるように7月10日から穂揃期にかけての期間にN%が高く推移している。この時期は籾数確保に重要な時期ではあるものの、節間伸長・過剰生育の要因となって倒伏し、増収しなかったものと考えられる。第1区、第3区と比較して第2区では、図1にあるように7月10日から7月20日のN%がやや低めで、適正な生育になっている。また、穂揃期前後にN%を高めたことにより後期栄養の確保と、図2にあるように高い根の活力の維持がなされたものと考えられる。この結果、第2区では登熟歩合が向上し最も高い収量が得られたものと考えられる。

以上のことから59年のササニシキの追肥対応は、幼穂形成期とそれ以降にも追肥する後期追肥重点型が収量を高めたものと考えられる。

4 昭和58年との比較

59年の結果と、表2の58年の場合の追肥時期と収量の関係とを比較してみると、58年には、むしろ幼穂形成期前に

も追肥した場合に増収している。58年の場合生育相は短草多けつ型であったため、有効茎歩合の向上により籾数の確保が必要であった。このため幼穂形成期前の追肥が有効であったと考えられる。これに比べ59年では長草型であり、登熟期の高温も影響しているため、生育過剰に注意し稲体の活力を維持することが有効であったと考えられる。

表2 追肥時期と収量(昭和58年)

区	基肥 + 活着	追肥の時期 (N kg/a)				収量 (kg/a)	対比率
		穂首期	幼形期	穂孕期	穂揃期		
1	0.6	—	0.2	—	—	58.8	(100)
2	0.6	0.1	0.2	0.1	0.1	66.1	112
3	0.6	0.2	0.2	0.1	0.1	61.7	105

5 ま と め

以上のことから、ササニシキの高位安定生産には品種の特性を十分に生かし、その年の気象と生育に合わせた追肥対応が必要であることが再認識された。