

山形県における小麦・大豆を中心とした1年2作体系技術の確立

第3報 晩播小麦の播種量

桃谷 英・横尾 信彦・安藤 明子*・阿部 吉克

(山形県立農業試験場・*山形農業改良普及所)

Double Cropping System on the Basis of Wheat and Soybean in Yamagata Prefecture

3. Seeding rate of wheat in late seeding

Masaru MOMOYA, Nobuhiko YOKOO, Akiko ANDO* and Yosikatu ABE

(Yamagata Prefectural Agricultural Experiment Station・)
*Yamagata Agricultural Extension Service Station

1 はじめに

山形県における小麦・大豆の1年2作体系では、大豆の品種ライデンと小麦の組合せとなる。7月上旬播種ライデンの成熟期は10月15日～17日ころであり、小麦の播種は10月20日前後となる。

標播(10月上旬)した小麦に比較し、約20日遅れの晩播小麦は一般には短穂短穂で穂数及び着粒数が減少し収量も低下する。このため、晩播小麦の収量向上をはかる方策の1つとして播種量について検討したので報告する。

2 試験方法

(1)ドリル播きにおける播種量

1981年ハナガサコムギ、1982年ハナガサコムギ及びナンブコムギ、1983年ナンブコムギを供試、a当たり播種量を1981年～1982年は1.5, 2.0, 2.5 kg, 1983年は1.5, 2.0 kgとし、10月20日に播種した。

(2)全面全層播きにおける播種量

1982年にハナガサコムギ及びナンブコムギを供試、a当たり播種量を1.5, 2.0, 2.5 kgとし、全面全層播きの播種量をドリル播きと比較検討するため、10月20日に播種した。

3 試験結果及び考察

(1)ドリル播きにおける播種量

出芽率は、年次変動があるものの2か年の成績から出芽率は約80%であった。

越冬前の葉数は4～5枚であり、株当たり分げつ数は1.2本程度であった。茎数は播種量によって大きく左右され、播種量が多いほど茎数は増加した。また、茎数は、気象による影響も大きく、低温年次である1983年は前年に比較し200本ほど少なかった。

越冬茎率は、年次による変動が大きいものの、越冬前のm²当たり茎数が、ハナガサコムギで1,000本、ナンブコムギで800本以上となると、低下する傾向にあり、m²当たり1,000本の茎数では、約80%であった(図1)。

有効茎歩合は、年次変動があるが、約40%であった。

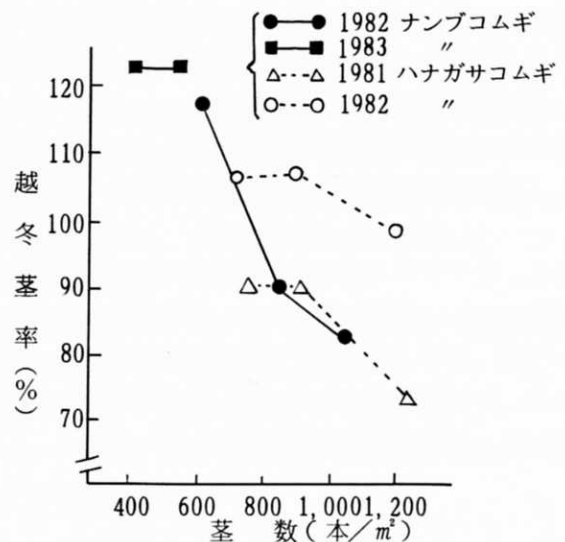


図1 越冬前の茎数と越冬茎率

播種量と成熟期における形質について図2に示した。ハナガサコムギ、ナンブコムギともほぼ同じ傾向にあり、播種量の違いによって、穂長、穂数、小穂数、一穂着粒数、子実重が大きく変化した。播種量を増加することによって穂数は多くなるが、特にハナガサコムギでは、2.0 kgと2.5 kgで穂数の差は小さい。また、播種量の増加によって穂長が若干短くなり、小穂数、一穂着粒数が減少した。収量は播種量2.0 kg播きで高く、2.5 kg播きでは、2.0 kg播きと同等かやや減収した。これらのことより、晩播小麦の播種量は、a当たり2.0 kgが適当で、m²当たり播種粒数は480粒であった。

晩播小麦の収量400 kgの生育目標は、出芽率80%, m²当たり苗立数380本、越冬前の茎数850本、越冬茎率90%, 最高分げつ期のm²当たり茎数960本、有効茎率43%, m²当たり穂数410本が適当と考えられる。

(2)全面全層播きにおける播種量

ドリル播きに比較し全面全層播きでは、出芽率が約20%低く、全生育期間中の茎数は少ない状態で経過した。このため、ドリル播きでは、a当たり播種量2.0 kgで穂数がピークになったが、全面全層播きでは、a当たり播種量2.5 kgまでは直線的に穂数が増加した。

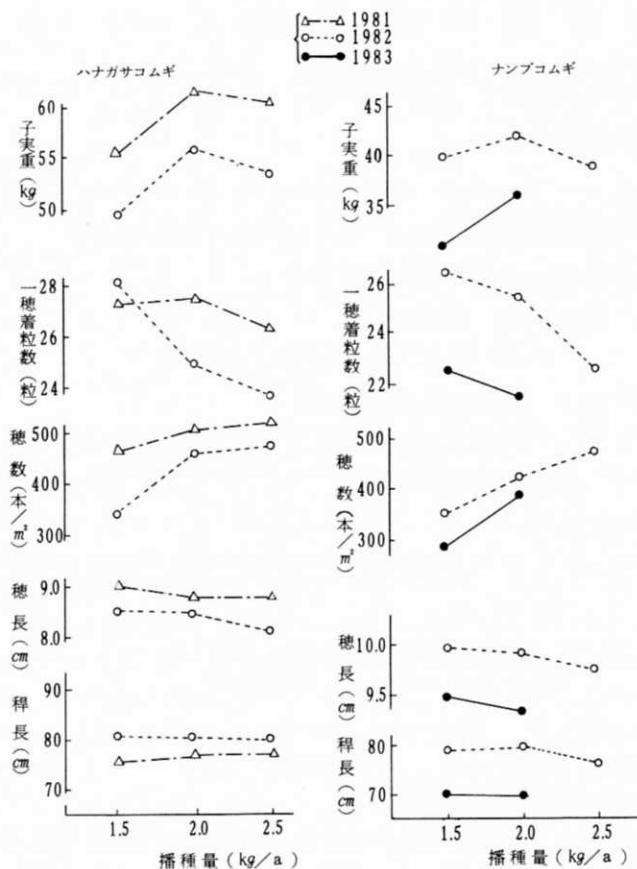


図 2 播種量と成熟期における形質

著しいため、収量は a 当たり 2.5 kg の播種量で最も高かった。これらのことより、出芽率の低下しやすい全面全層播きの a 当たり播種量は、ドリル播きより多く、2.5 kg 以上必要であり、 m^2 当たり播種粒数は 600 粒以上が必要と考えられる。

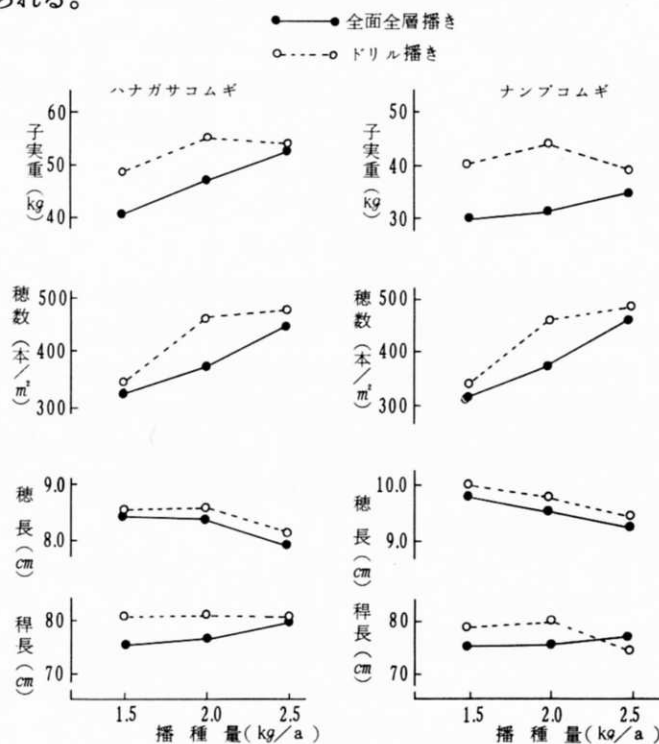


図 4 播種量と成熟期における形質

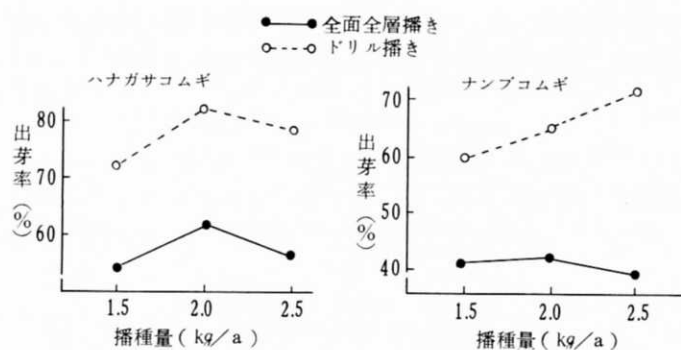


図 3 播種量と出芽率

ドリル播きと同様に、全面全層播きにおいても、播種量の増加によって穂長は短くなった。しかし、穂数の増加が

4 ま と め

(1)ドリル播きにおいて、播種量を多くすることによって穂数は増加する反面、穂長が短くなり、小穂数、一穂着粒数も減少した。収量からみると、a 当たり播種量 1.5 kg では収量低く、2.0 kg と 2.5 kg 播きでは大差がないことから、ドリル播きでの播種量は 2.0 kg 播きで適当であると考えられる。

(2)全面全層播きは、ドリル播きに比較し出芽率が低下しやすいため、全面全層播きでの a 当たり播種量は 2.5 kg 以上必要と考えられる。