

高標高地の二条大麦の播種量と幼穂長の関係

永元良知 (大分県農業技術センター)

Yoshinori NAGAMOTO: Relationship between the Seeding Rate and Young
Culm Length of Two-rowed Barley in High Altitude

大分県直入地方の標高500m以上の地域には、六条大麦のアサマムギが作付されているが二条大麦に比べ外観品質が劣り、作付面積が急速に減少している。このため、二条大麦の導入を検討してきたが、県の奨励品種は茎立ちが早く、低温による幼穂凍死に遭遇しやすいことが明らかとなった。低温の被害を予測し、踏圧等の対策を立てるには幼穂長を簡易に推定する必要がある。栽培試験を重ねてきた結果、播種量と草丈、幼穂長の関係について知見が得られたので報告する。

1. 試験方法

試験は標高544mの久住試験地の水田で1989～'93年に行った。品種は二条大麦のニシノチカラを用いた。播種期は11月1～2日で、播種量は100, 150, 200, 300粒/m²とした。栽培法は当試験地の慣行栽培法である平畦条播で条間60cm, 播幅15cmとした。10a当たりの窒素施肥量は基肥が6kg, 穂肥3kgとした。

幼穂長の調査は、2月下旬から3月中旬にわたり10日ごとに行った。方法は各区10～20個体程度抜取り、供試する個体別の茎数と根際からの草丈 (以下、草丈) を測定した。幼穂長は20mm以上の茎すべてについて測定した。

2. 結果及び考察

1) 播種量と幼穂長

主穂幼穂長はいずれの時期においても、播種量が多い区で長くなった。これは、播種量が多くなることにより、株当たりの茎数が減少していることから、高次分げつの発生が抑制され、主穂分げつを中心に生育するためと考えられた。

各時期別の幼穂長の分布も同様で、播種量が多くなる

につれ、長い部分に分布する幼穂長の割合が多くなった (第1表)。

大友ら¹⁾によると、幼穂長が短いほど、最低気温が低くても幼穂凍死が発生しにくく、逆に、幼穂長が長いほど、最低気温が高くても幼穂凍死が発生しやすい。このことから、播種量が多いほど、幼穂長の伸長が早いものが多いため、幼穂凍死の被害に早くから遭遇し、被害程度も大きくなると言える。佐藤ら²⁾も密播により凍霜害の被害が大きくなることを報告している。

2) 幼穂長の推定

幼穂長の簡易な推定方法について葉齢と主穂幼穂長の関係を検討したが相関関係は認められず、葉齢では幼穂長の推定は不可能であった。そこで、草丈との相関関係を検討した結果、第1図に示すように、草丈と主穂幼穂長との間に二次の回帰曲線 ($R^2=0.8847$) が得られ、草丈から主穂幼穂長を推定できると考えられた。よって、穂肥の施用、生育抑制処理を行う場合は、草丈を調査することにより主穂幼穂長が推定できるため適期に行えると考えられる。

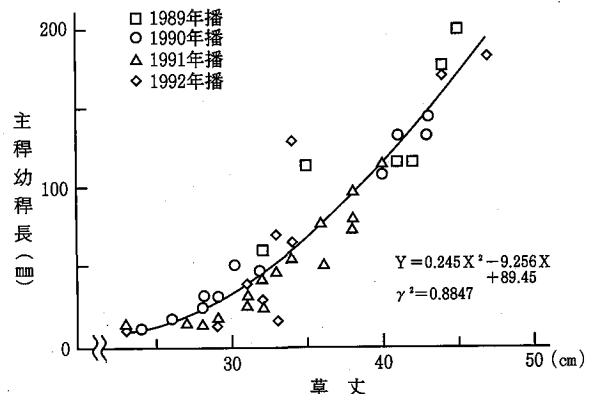
なお、本試験では同一個体で幼穂長と草丈を測定したため根際から草丈を測定した。よって、地表面から草丈を測定した場合の幼穂長の推定、さらに標高544mで試験を行ったことから、平坦地での確認も必要と思われる。

引用文献

- 1) 大友孝憲・小野昌彦: 九農研 52, 31, 1990.
- 2) 佐藤暁子・小柳敦史・和田道宏: 日作紀 62, 372-377, 1993.

第1表 播種量と幼穂長の分布の推移

調査時期	播種量 (粒/m ²)	草丈 (cm)	茎数 (本/株)	主穂幼穂長 (mm)	幼穂長 (mm) の分布 (%)							
					0	21	41	61	81	101	121	40mm以上
月・日	粒/m ²	cm	本/株	mm	20	40	60	80	100	120	以上	比率 %
2.26	100	23	8.8	7.3	100	0	0	0	0	0	0	0
	150	33	12.6	14.2	100	0	0	0	0	0	0	0
	200	29	7.6	13.8	100	0	0	0	0	0	0	0
	300	32	6.4	22.6	89	11	0	0	0	0	0	11
3.7	100	31	12.6	37.3	77	18	5	1	0	0	0	24
	150	33	8.8	43.3	61	25	13	1	0	0	0	39
	200	34	6.9	68.0	27	33	23	13	4	0	0	73
	300	34	6.7	62.9	49	21	19	10	2	0	0	52
3.18	100	44	13.3	127.3	40	9	10	11	13	7	9	59
	150	47	11.6	167.3	18	5	9	10	10	10	36	80
	200	50	7.3	178.6	23	6	9	6	9	6	13	78
	300	51	8.5	212.0	27	6	2	3	3	5	54	73



第1図 草丈と主穂幼穂長の関係