

## 4 凍霜害

### (1) 発生機構

秋播きムギは寒さの厳しい冬の期間を経て生育・成熟するが、この冬期間の寒さに耐える程度には品種によって差異があり、この性質を耐寒性といい、山間高冷地などで問題視されている。冬の凍結によって植物細胞が壊死するため、細胞液濃度の高い品種のほうが耐寒性が強い。一般には、秋播種の品種に強いものが多く、コムギがカワムギ、ハダカムギより強いといわれる。

また暖冬などで初期生育のすすんだ幼穂分化期以後、特に茎立ち以後の低温により幼穂が被害を受けることがあり、これを凍霜害と呼んでいる。この凍霜害は、早生品種や春播型の品種に多く、中南部地域で起こりやすい。一般には早生品種ほど凍霜害をうけやすいが、耐凍霜性についての品種間差異は主としてその栽培時期、発育程度の差異によるもので、茎立ち時期の遅速と関係が深く、生理的差異については明らかでない。したがって同じ早生品種のなかでも、茎立ち時期の遅いものほど被害が少ないといわれる。

表27 凍霜害の時期別被害

発生時生育段階：節間伸長期-出穂期 適用作物名：小麦、裸麦

調査時生育段階：被害後10-15日

出穂前後日数		-40	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5
被害歩合(%)	小標肥	—	—	—	50	57	65	75	80	90	100
	麦多肥	—	—	—	40	45	55	60	70	85	100
	裸標肥	70	80	90	95	100	100	100	—	—	—
	麦多肥	50	67	85	88	90	95	100	—	—	—

#### ア 尺度の来历

- (1)調査年次：昭和34年
- (2)調査場所：筑後市和泉
- (3)品種名：農林18号
- (4)調査者：九州統計指導官室
- (5)尺度作成者：同上

#### イ 尺度使用上の注意

- (1)この尺度は人工的に地際より全茎を切除して作成したものである。従ってこの尺度が適用される範囲は地上部が地際より全面的に凍死した場合に限定される。
- (2)この尺度は全面凍死の時期と補償能力との関係を把握する場合に使用する。
- (3)被害後の回復登熟状況は必ずしも一定ではないから被害後の生育状況は十分留意する。
- (4)標肥はチツソ12kg, リンサン7 kg, カリ5 kgの施用で、多肥の50%増である。

#### 備考

この被害による影響は各収量構成要素に現われるが特に穂数・上麦粒数歩合に強く現われる。

### (2) 対策

- ア 播性を考慮して適期播種につとめる。
- イ 窒素の多用を避け、適量施肥につとめる。
- ウ 麦ふみ、土入などして茎や葉を丈夫に育てる。