

水稲倒伏軽減剤「ビビフル粉剤DL」の利用法

1. 試験のねらい

水稲品種コシヒカリは、本県の作付け面積の7割を占めるが、稈長が伸びやすく、倒伏しやすい性質を持つ。生育制御がうまくできずに倒伏が予想される場合、倒伏軽減剤の利用は有効であるが、土壌処理タイプの倒伏軽減剤は土壌の性質によって効果が不安定になりやすく、また、茎葉処理タイプは液剤タイプしか市販されていないため、動力噴霧器を持っていない農家では散布できない。そこで粉末タイプの倒伏軽減剤ビビフル粉剤DL（プロヘキサジオンカルシウム塩 0.12%）の倒伏軽減効果とその利用法について検討した。

2. 試験方法

- (1) 栃木農試水田（厚層多腐植質多湿黒ボク土）において、品種はコシヒカリを供試した。薬剤処理は平成10年に出穂前11、3日に300、400 g/a、同5日前に300g/aをすべて手散布で行った。比較剤としてビビフルフロアブル（プロヘキサジオンカルシウム塩1%）を、出穂前8日に10ml/aを電動肩掛け式噴霧器を用いて処理した。
- (2) 倒伏程度の調査は観察により無（0）～甚（5）の6段階とし、形態調査は平均穂数株を1区5株ずつ抜き取り、最終葉齢14葉個体のみ調査した。挫折重は前述の個体についてE0-3型を用い、支点間隔は4cmで測定した。

3. 試験結果および考察

- (1) 本剤の処理によって、稈長は無処理区と比較して5～11%短縮された（表-1）。処理時期が早いほど効果が高かった。短縮される節間部位は出穂前11日の400g/a処理では第1節間～第3節間、同日および出穂前5日の300g/a処理であった（図-1）。
- (2) モーメントは無処理区に対し3～10%、倒伏指数では1～6%低下し、倒伏の開始時期は遅くなった。最終的な倒伏も無処理区の3.1に対して1.0～2.2と軽かった。しかし、出穂前11日300g/aではモーメント、倒伏指数ともに無処理区よりも高かったが（表-1）、稈長が短縮されたため倒伏は軽かった（図-2）。処理量では300g/a、400g/a区とも効果は高いが、400g/aの方が優れ、対照剤並の効果を得られた。
- (3) 倒伏が軽減されたことにより、登熟度は無処理比101～103%と同程度～やや高くなった。そのため収量は無処理区比104～105%と増収する傾向であった。また、粒厚分布では無処理区と比較して、粒厚2.0mm以上の割合が高くなり、精玄米重歩合もやや高い傾向であった（表-2、図-3）。

4. 成果の要約

水稲倒伏軽減剤ビビフル粉剤DLの倒伏軽減効果は高く、増収効果も認められることから実用性は高い。節間長は主に第2節間～第3節間を中心に短縮され、処理時期が早く、処理量が多い方が効果は高い。処理時期は出穂前11日～5日頃、処理量は300～400g/aが有効であるが、フロアブル剤と同程度の効果を得るには、400g/aは必要である。

（担当者 作物研究室 松永純子）

表 - 1 形態調査および倒伏関連形質

処理内容 時期	稈長 cm (%)	穂長 cm (%)	全長 cm	生体重 g	モ-メント g・cm	挫折重 g	倒伏 指数
無 処 理	95.9(100)	19.0(100)	114.8	13.8	1590	1068	149
ピピル粉-11,400g	85.8(89)	18.7(98)	104.5	13.8	1439	1022	141
ピピル粉-11,300g	91.1(95)	18.7(98)	109.7	14.7	1607	997	162
ピピル粉-5,300g	87.7(91)	18.8(99)	106.4	14.6	1548	1049	148
比)ピピルフロアブル	85.9(89)	19.1(100)	105.0	14.3	1499	1040	145

表 - 2 収量および収量構成要素、倒伏程度

処理内容 時期・g/a	穂数 本/m ²	一穂 粒数	総粒数 ×100粒/m ²	登熟 歩合%	千粒重 g	玄米重 kg/a	登熟度	倒伏程度 (成熟期)
無 処 理	371	87.7	325	76.8	20.5	512(100)	1577	3.1
ピピル粉-11,400g	350	88.4	309	79.2	20.6	504(98)	1692	1.0
ピピル粉-11,300g	364	90.5	330	80.1	20.1	530(104)	1609	1.5
ピピル粉-5,300g	377	89.7	339	77.9	20.4	537(105)	1588	2.2
比)ピピルフロアブル	369	91.1	336	80.0	20.3	547(107)	1628	1.0

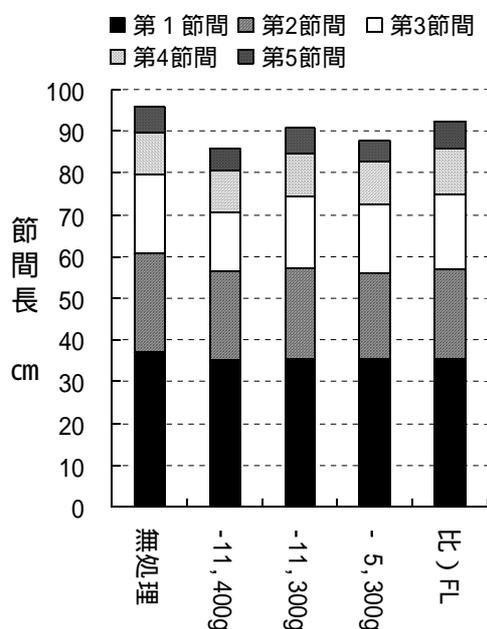


図 - 1 節間長

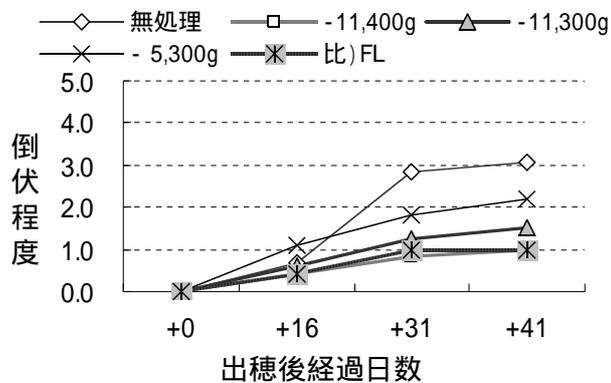


図 - 2 出穂後の倒伏経過

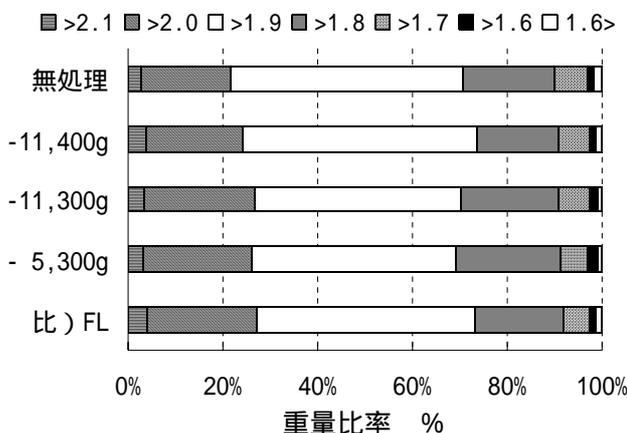


図 - 3 粒厚分布