

## 3. 出穂及び収量に関する試験(圃場試験)

水稻に対するジベレリンの利用化を検討するため圃場試験を行った結果、第2・3表に示したように、出穂では約3日の促進が認められた。収量では処理区の稔実の

不良化が目立ちいづれも減収した。以上のとおりまだ疑問の点も多いが、ジベレリンの水稻への利用化については更に検討がいり、特に登熟との関係を明らかにする必要があることが知られた。

## 水稻に対する作物乾燥剤の効果について

八柳 三郎・酒井 英

(東北農試盛岡試験地)

作物乾燥剤の水稻に対する効果について昭和31年から試験した3カ年の結果について報告する。

## 1. 昭和31年の試験

## 1. 試験方法

乾燥剤の乾燥効果を穂及び茎葉の水分調査で検し、さらに散布後立毛乾燥だけで刈取り後直ちに脱穀調整し、その可否を検討した。

## 2. 試験結果

乾燥剤散布区は立毛無散布区に比べて含水率が少く(約2%)、散布後1週間で大体20%程度になる(第1表)。乾燥剤散布立毛乾燥だけで直ちに脱穀調整したが特に籾摺は困難であった。収穫物では乾燥剤散布区は千粒重が少く、屑米率も増加することが知られた。散布時期では千粒重の低下・屑米率の増加は早期程大きいことが

認められた(第2表)。なお乾燥剤散布処理区の稲株は薬材としての使用が不可能である。

第2表. 収穫物調査

| 散布時期      | 出穂後<br>33日散布 |     | 出穂後<br>37日散布 |     | 出穂後<br>40日散布 |     |
|-----------|--------------|-----|--------------|-----|--------------|-----|
|           | 千粒<br>重比     | 屑米率 | 千粒<br>重比     | 屑米率 | 千粒<br>重比     | 屑米率 |
| 無処理       | 93.7         | 3.4 | 94.5         | 3.3 | 96.3         | 3.2 |
| 1号-A-10   | 94.1         | 3.8 | 95.0         | 3.1 | 97.1         | 2.5 |
| " 5       | 93.9         | 3.1 | 94.6         | 3.7 | 96.5         | 2.3 |
| 2号-10     | 94.3         | 3.2 | 93.7         | 3.6 | 96.4         | 3.0 |
| " 5       | 94.3         | 4.3 | 95.7         | 3.2 | 95.3         | 2.9 |
| P.C. P-10 | 93.4         | 3.3 | 94.2         | 4.2 | 96.1         | 3.6 |
| " 5       | 92.4         | 3.3 | 95.4         | 3.2 | 93.4         | 4.9 |
| 慣行        | 100          | 3.0 | 100          | 1.7 | 100          | 2.6 |

第1表. 穂水分調査

| 日数        | 2    | 4    | 7    | 籾    | 玄米   |
|-----------|------|------|------|------|------|
| 無処理       | 27.0 | 23.5 | 22.7 | 24.6 | 24.7 |
| 1号A-10    | 25.7 | 20.7 | 20.0 | 21.5 | 20.3 |
| " 5       | 25.5 | 22.2 | 19.3 | 21.8 | 21.0 |
| 2号-10     | 22.0 | 20.7 | 18.0 | 20.6 | 20.8 |
| " 5       | 22.1 | 21.3 | 21.0 | 21.3 | 21.6 |
| P.C. P-10 | 27.1 | 22.0 | 20.9 | 22.4 | 22.9 |
| " 5       | 28.5 | 21.4 | 22.7 | 21.9 | 22.0 |
| 慣行        |      |      |      | 14.8 | 15.5 |

供試品種、藤坂5号

穂水分調査は出穂後37日散布処理

\*表中の10; 5は3.3m<sup>2</sup>当り薬量g数、200 ccの水に稀釈し散布

## 2. 昭和32年の試験

## 1. 試験方法

乾燥剤8種類を供試し、薬剤の比較を行った。

## 2. 試験結果

供試薬剤の乾燥効果は2号>1号B>1号A・C>101・102・103であった(第3表)。

散布が出穂後50日のためか、千粒重には差はなかったが、屑米率はいずれの散布区も増加が見られ(1~2%)、薬剤間ではほとんど差はなく、2号が幾分大きいように認められた。乾燥効果・枯れ上等から供試薬剤間では、1号-Bが無難と認められた。

## 3. 昭和33年の試験

## 1. 試験方法

第3表. 水分・収穫物調査

| 薬      | 日数 | 3    | 6    | 9    | 千粒重               | 屑米率  |
|--------|----|------|------|------|-------------------|------|
| 無処理    |    | 22.3 | 19.4 | 18.4 | 22.6 <sup>g</sup> | 17.8 |
| 1号A-10 |    | 20.6 | 17.3 | 15.6 | 22.6              | 18.9 |
| " B—"  |    | 21.9 | 18.1 | 15.0 | 22.6              | 18.6 |
| " C—"  |    | 20.9 | 17.8 | 15.5 | 22.5              | 18.0 |
| 2号—"   |    | 19.9 | 17.0 | 14.9 | 22.5              | 19.0 |
| " B—"  |    | 20.7 | 17.9 | 15.1 | 22.5              | 19.2 |
| 101—"  |    | 22.8 | 20.3 | 16.6 | 22.2              | 20.7 |
| 102—"  |    | 21.0 | 19.8 | 18.3 | 22.2              | 20.1 |
| 103—"  |    | 21.0 | 18.7 | 16.4 | 22.4              | 19.5 |
| 同日刈取り  |    |      |      | 14.2 |                   |      |

供試品種. 農林17号

出穂後50日散布処理

前年までの結果から1号—Bを対照として, 新乾燥剤1号—D・1号—F(寒地用, 穂発芽防止兼用)の検討を行った.

## 2. 試験結果

穂部は散布区がいずれも立毛無散布区より乾燥効果が認められたが, 同日刈取り架掛け処理よりは幾分劣る. 薬剤間では1—Dが最も作用が強く, 枯れ上りも急激で捲葉となる. 従って乾燥効果は大きい. 1—Fは逆に枯れ上りが緩慢であり, 乾燥効果は劣った(第4表). 収穫物では精玄米率が低下し, 屑米率が増加した. 薬剤間では乾燥効果と逆に, 1—Fが良く1—Dが劣る. このことは1—F・1—Dの枯れ上り, 葉色と一致するようである. なお散布区の脱穀時穂水分と玄米水分(23日間架掛け)で, 無散布区に比べ散布区がより大きい(玄米水分が大きい)差のあることは注目され, 今後更に詳しく検討したい.

第4表. 穂水分調査

| 薬        | 日数 | 4    | 6    | 8    | 10   | 刈取り時<br>20 | 脱穀時  | 玄米   |
|----------|----|------|------|------|------|------------|------|------|
| 立毛ム散布    |    | 24.0 | 21.1 | 22.2 | 20.3 | 21.1       | 15.4 | 15.3 |
| 同日架掛け    |    | 17.7 | 15.9 | 15.5 | 15.3 | 17.3       |      |      |
| 1号-B-5.0 |    | 23.1 | 19.2 | 20.5 | 18.7 | 21.3       | 14.5 | 15.3 |
| " 7.5    |    | 23.8 | 20.9 | 21.3 | 20.0 | 22.4       | 14.9 | 15.5 |
| " 10.0   |    | 22.5 | 18.8 | 20.9 | 17.9 | 19.6       | 14.6 | 15.1 |
| 1号-D-5.0 |    | 22.5 | 18.8 | 18.5 | 15.8 | 19.4       | 14.6 | 15.5 |
| " 7.5    |    | 22.3 | 17.6 | 18.0 | 15.1 | 19.5       | 14.5 | 15.2 |
| " 10.0   |    | 21.6 | 18.3 | 17.7 | 13.6 | 18.2       | 14.2 | 14.9 |
| 1号-F-2.0 |    | 24.1 | 21.7 | 24.4 | 21.6 | 21.5       | 14.8 | 15.5 |
| " 3.5    |    | 23.4 | 19.3 | 22.4 | 21.2 | 21.1       | 15.2 | 15.5 |
| " 5.0    |    | 22.5 | 19.9 | 22.5 | 20.6 | 21.2       | 14.5 | 15.1 |

第5表. 収穫物調査

| 薬        | 項目 | 千粒重  | 同 比   | 5合重   | 同 比   | 精玄米重<br>総粒重 | 屑米重<br>総玄米重 |
|----------|----|------|-------|-------|-------|-------------|-------------|
| 1号-B-5.0 |    | 22.1 | 101.0 | 724.3 | 99.2  | 79.3        | 2.96        |
| " 7.5    |    | 22.0 | 100.9 | 722.7 | 99.0  | 75.5        | 2.95        |
| " 10.0   |    | 21.9 | 100.0 | 728.7 | 99.8  | 78.7        | 3.28        |
| 1号-D-5.0 |    | 21.7 | 99.5  | 728.6 | 99.8  | 75.2        | 2.87        |
| " 7.5    |    | 21.9 | 100.0 | 726.3 | 99.5  | 75.4        | 3.04        |
| " 10.0   |    | 21.4 | 97.8  | 725.8 | 99.4  | 76.9        | 3.83        |
| 1号-F-2.0 |    | 22.0 | 100.9 | 728.8 | 99.9  | 79.5        | 3.08        |
| " 3.5    |    | 21.3 | 97.7  | 728.1 | 99.8  | 79.0        | 3.38        |
| " 5.0    |    | 21.9 | 100.0 | 728.3 | 99.8  | 78.4        | 3.81        |
| 無散布      |    | 21.8 | 100.0 | 729.8 | 100.0 | 80.6        | 2.93        |

供試品種, チョウカイ.

出穂後50日, 散布処理.

## 4. 総 括

以上の3カ年の試験結果, 東北地方(寒冷地)の水稻に対する作物乾燥剤散布の影響及びその効果は次のとおりである.

1. 乾燥剤散布区は無散布立毛区に比べて穂・葉身の水分減少度が大きく, 乾燥効果が認められるが, 同日刈取り架掛けのものに比較すれば乾燥は不充分である.

2. 薬剤散布後数日で, 葉身捲葉・変色し, 枯れ上りが急激なため散布時期が早期に失すれば, 精玄米率・千粒重の減少が大きく, 屑米が増加する.

3. 脱穀時の穂水分と玄米水分の関係(昭和33年成績)から, 乾燥剤の効果は籾及び枝梗の脱水に効果がより大きく, 籾内部までの脱水効果は減少するのではないかと推察される.

4. 乾燥剤散布処理した稲株の茎葉は藁材としてはほとんどその使用は期待されない.

以上の結果, 出穂後も茎葉が長期間に亘り生色を保ち, 米粒の登熟期間が長く, 成熟期が比較的低温となる東北地方では(現在までの乾燥剤は大体20°C以下では効果が劣る). 現在までの乾燥剤では稲作への利用性への期待は薄く, その実用化については薬剤の改良をまって, 今後更に検討されねばならない.