

## タイトル：麦類均等播栽培の播種密度と施肥法

### [要約]

種子を1粒ずつ均等に播種する均等播栽培は全面全層播およびドリル播栽培に比べ多収となる。生育・収量等と播種機の作業性の観点から、適正播種密度は条間10cm、株間5cmの200粒/m<sup>2</sup>である。施肥法は基肥6kg－追肥3kg－追肥3kgで安定多収となる。

香川県農業試験場・作物、農業機械、土壌肥料担当

[連絡先] 087-889-1121

[部会名] 水田・畑作

[専門] 栽培

[対象] 麦類

[分類] 研究

---

### [背景・ねらい]

麦の民間流通時代に対応する高品質・安定栽培技術が求められている。そこで香川農試が開発した均等播種機(株ジョーニシと共同開発)を用いて均等播栽培の収量性を検討するとともに、適正な播種密度、播種パターン及び施肥法について明らかにする。

### [成果の内容・特徴]

1. 均等播栽培は、出芽が安定し、全面全層播に比べ茎数の確保が容易である。播種密度については、高いと最高茎数が多く穂数も多くなるが、成熟期は早まり、低収となる。また、低いと穂数は確保しにくいものの、長穂となり、収量は確保されるが、成熟期は遅れ、裸麦では倒伏し易くなる。生育・収量・耐倒伏性・適正成熟期等からみた適正播種密度は200粒/m<sup>2</sup>(播種間隔7×7, 10×5cm)である(表1)。
2. 播種様式(1:1と2:1の配置、矩形と千鳥配置)による差は小さく、播種機の作業性を考慮すると、播種間隔10×5cm(矩形配置)が良い(表1)。
3. 均等播栽培は、基肥6kg(10a当たり窒素成分、以下同様)－追肥3kgの標準的な施肥法で小麦、裸麦とも全面全層播、ドリル播栽培に比べ多収となり、裸麦では大粒となる(表2)。また、施肥水準を高めることでより多収となるが、基肥・追肥ともに上乗せした9kg－3kg－3kgでは倒伏しやすくなる。よって、6kg－3kg－3kgの施肥法が倒伏も少なく、安定的に多収となり、この施肥体系での平均収量は小麦(ダイチノミノリ)で67.3kg/a、裸麦(イチバンボシ)で62.7kg/aであった(図1)。

### [成果の活用面・留意点]

1. 追肥の上乗せによる増収が期待できるが、地力、土質等を考慮する必要がある。

---

### [その他]

研究課題名：麦類栽培法の確立

予算区分：県単

研究期間：平成6年～平成10年度

研究担当者：山田千津子、村上優浩、藤田 究、森 芳史、西村 恵、西村融典、松野宏治

発表論文等：なし

表1 播種密度及び播種様式と生育収量(平成6、7年播の平均)

| 品種      | 播種法   | 播種様式  | 播種間隔<br>(播種量) | 出芽数<br>本/m <sup>2</sup> | 莖数<br>本/m <sup>2</sup> | 穂長<br>cm | 穂数<br>本/m <sup>2</sup> | 成熟期<br>月日 | 倒伏<br>0~5 | 収量<br>kg/a | 同左比<br>% | 外観<br>品質 |
|---------|-------|-------|---------------|-------------------------|------------------------|----------|------------------------|-----------|-----------|------------|----------|----------|
| ダイチノミノリ | 均等播   | 1:1配置 | 5×5cm         | 396                     | 1911                   | 8.0      | 725                    | 6.5       | 0.0       | 58.6       | 91       | 1.7      |
|         |       |       | 7×7           | 204                     | 1515                   | 8.5      | 679                    | 6.6       | 0.0       | 65.2       | 101      | 1.5      |
|         |       |       | 10×10         | 100                     | 1062                   | 9.2      | 473                    | 6.8       | 0.0       | 65.7       | 102      | 1.7      |
|         |       | 2:1配置 | 7×3.5         | 407                     | 2003                   | 8.1      | 771                    | 6.5       | 0.0       | 61.5       | 95       | 1.8      |
|         |       |       | 10×5          | 200                     | 1429                   | 8.7      | 649                    | 6.6       | 0.0       | 67.5       | 105      | 1.5      |
|         |       |       | 14×7          | 102                     | 1031                   | 9.1      | 473                    | 6.8       | 0.0       | 68.8       | 107      | 1.7      |
|         | 全面全層播 | ランダム  | 2.8kg/a       | 373                     | 1419                   | 8.1      | 659                    | 6.5       | 0.0       | 59.8       | 93       | 1.7      |
|         |       |       | 1.4           | 191                     | 1118                   | 8.7      | 620                    | 6.6       | 0.0       | 64.4       | (100)    | 1.5      |
|         |       | ランダム  | 0.7           | 91                      | 825                    | 9.4      | 514                    | 6.8       | 0.0       | 59.2       | 92       | 1.8      |
|         |       |       | 0.7           | 110                     | 912                    | 5.1      | 517                    | 5.28      | 0.8       | 60.5       | 100      | 1.3      |
| イチバンボシ  | 均等播   | 1:1配置 | 5×5cm         | 400                     | 2462                   | 4.5      | 789                    | 5.25      | 0.0       | 61.9       | 102      | 1.8      |
|         |       |       | 7×7           | 204                     | 1903                   | 5.0      | 667                    | 5.25      | 0.0       | 64.4       | 106      | 1.5      |
|         |       |       | 10×10         | 100                     | 1334                   | 5.3      | 610                    | 5.27      | 0.9       | 67.5       | 108      | 1.5      |
|         |       | 2:1配置 | 7×3.5         | 408                     | 2748                   | 4.7      | 799                    | 5.25      | 0.0       | 62.5       | 103      | 1.5      |
|         |       |       | 10×5          | 200                     | 1862                   | 5.0      | 707                    | 5.25      | 0.4       | 64.7       | 107      | 1.5      |
|         |       |       | 14×7          | 102                     | 1298                   | 5.2      | 591                    | 5.27      | 1.3       | 63.7       | 105      | 1.5      |
|         | 全面全層播 | ランダム  | 2.8kg/a       | 491                     | 2070                   | 4.7      | 743                    | 5.25      | 0.0       | 58.4       | 97       | 1.7      |
|         |       |       | 1.4           | 234                     | 1469                   | 5.0      | 644                    | 5.27      | 0.0       | 60.5       | (100)    | 1.5      |
|         |       | ランダム  | 0.7           | 110                     | 912                    | 5.1      | 517                    | 5.28      | 0.8       | 60.5       | 100      | 1.3      |
|         |       |       | 0.7           | 110                     | 912                    | 5.1      | 517                    | 5.28      | 0.8       | 60.5       | 100      | 1.3      |

注1) 施肥法は、H6年播は10a当たりN成分6(基肥)−3(2/16), H7年播は6(基肥)−3(2/20)−2(3/26)である。

注2) 倒伏は遠視で0:無~5:莖の6段階評価、外観品質は1:上上~6:下の6段階評価とした。

表2 均等播栽培と全面全層播及びドリル播栽培の生育収量(平成8~10年播の平均)

| 品種      | 播種法   | 出芽数<br>本/m <sup>2</sup> | 草丈<br>cm | 莖数<br>本/m <sup>2</sup> | 稈長<br>cm | 穂長<br>cm | 穂数<br>本/m <sup>2</sup> | 倒伏<br>0~5 | 収量<br>kg/a | 同左比<br>% | 千粒重<br>g | L重<br>g | 外観<br>品質 |
|---------|-------|-------------------------|----------|------------------------|----------|----------|------------------------|-----------|------------|----------|----------|---------|----------|
| ダイチノミノリ | 均等播   | 158                     | 29.4     | 865                    | 79.2     | 8.1      | 508                    | 0.0       | 51.4       | 105      | 40.4     | 784     | 1.9      |
|         | 全面全層播 | 154                     | 29.3     | 817                    | 79.0     | 8.1      | 485                    | 0.0       | 49.4       | (100)    | 40.6     | 781     | 2.3      |
|         | 均等播   | 148                     | 28.1     | 900                    | 77.8     | 8.0      | 529                    | 0.0       | 54.6       | 107      | 41.1     | 780     | 2.2      |
|         | ドリル播  | 147                     | 29.5     | 742                    | 79.8     | 8.2      | 505                    | 0.0       | 50.8       | (100)    | 40.9     | 779     | 2.2      |
| イチバンボシ  | 均等播   | 192                     | 20.1     | 833                    | 80.7     | 5.1      | 549                    | 0.0       | 56.6       | 121      | 34.4     | 810     | 3.1      |
|         | 全面全層播 | 228                     | 18.9     | 935                    | 76.5     | 5.0      | 543                    | 0.1       | 46.7       | (100)    | 33.5     | 806     | 3.1      |
|         | 均等播   | 166                     | 18.2     | 779                    | 76.0     | 5.0      | 536                    | 0.0       | 47.2       | 117      | 34.9     | 792     | 3.1      |
|         | ドリル播  | 212                     | 17.8     | 768                    | 72.2     | 4.9      | 559                    | 0.3       | 40.2       | (100)    | 33.7     | 793     | 3.0      |

注1) 均等播の播種間隔は10×5cm、全面全層播は播種量1.4kg/a、ドリル播は条間20cmである。

注2) 施肥法は基肥6−追肥3(窒素成分kg/10a)である。倒伏、外観品質は表1に同じ。

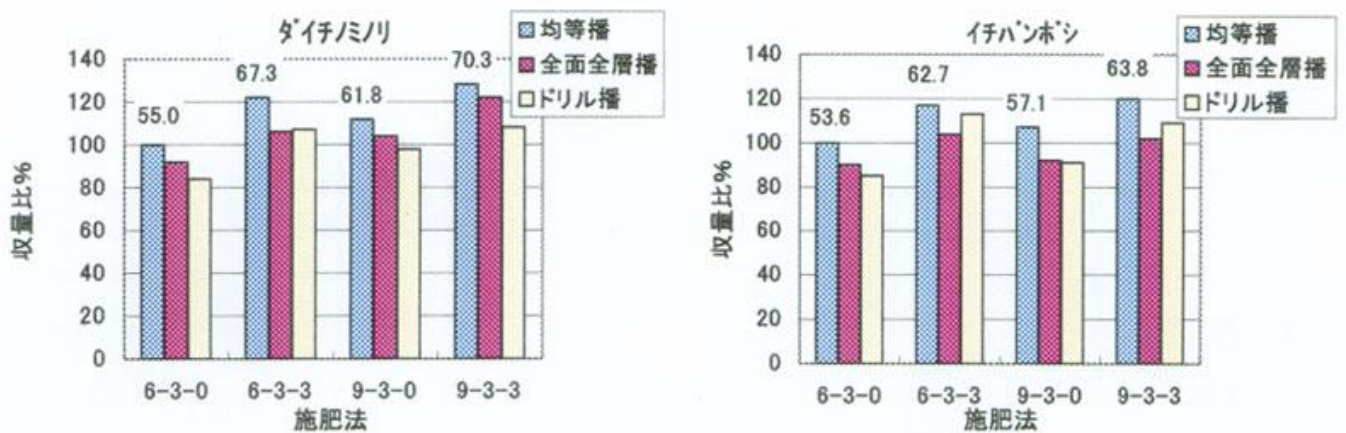


図1 均等播、全面全層播、ドリル播の収量と施肥法(平成9、10年播の平均)

注1) 施肥法は窒素成分kg/10aで基肥-追肥(2/中旬)-追肥(3/中旬)である。

注2) 均等播の播種間隔は10×5cm、全面全層播は播種量1.4kg/a、ドリル播は条間20cmである。

注3) 収量比は均等播の6-3-0に対する比率で表した。グラフ上の数値は均等播の収量(kg/a)である。