

デントコーンの栽培法に関する試験

古沢, 弘敏
九州大学農学部

武藤, 軍一郎
九州大学農学部

恵良, 章
九州大学農学部

山田, 定雄
九州大学農学部

他

<https://doi.org/10.15017/12676>

出版情報 : 九州大学農学部農場研究資料. 11, pp.64-68, 1989-03. 九州大学農学部附属農場
バージョン :
権利関係 :

デントコーンの栽培法に関する試験

古沢 弘敏・武藤 軍一郎・恵良 章・山田 定雄
福留 功・岡野 香

1. はじめに

最近、機械化体系によってデントコーンのサイロ詰を行うようになって、播種後直ちに除草剤を使用するのが一般的なデントコーンの栽培法になっている。そこで、デントコーン栽培において、除草剤の効果を明らかにするための試験を計画した。併せて、デントコーンの間作、混作としてダイズを播種した場合の、デントコーンの収量におよぼす影響、ダイズの収量と問題点を調査する事にした。

2. 試験の方法

表1 各試験区の栽培法, 1987年

項 目	中 耕 区	除 草 剤 区	間 作 区	混 作 区
耕 転 法	耕起-碎土	〃	〃	〃
作条手段と作条幅	鍬, 70cm	〃	〃	〃
施肥量(10a当たり)	化成肥料(16-16-16)80kg	〃	〃	〃
デントコーン播種量	18cm間隔, 1粒	〃	〃	〃
ダイズ播種方法と量	—	—	コーンの作条の中間 18cm間隔, 1粒	コーンと同条に 18cm間隔に1粒
栽培法の特徴	中耕(管理機) による除草	(ゲザプリム150g) (ラツソー 300cc)	間 作	混 作
播 種 月 日	6月18日	〃	〃	〃
重 量 調 査 日	8月20日	〃	〃	〃

- 注) 1. デントコーンはパイオニア3358, 中粒種, ダイズは青刈ダイズ(宝種苗)。1988年は穀実用ダイズ。
2. 1988年の播種日は, 4月26日。重量調査日は, 8月11日。
3. 播種法: 1988年は, ドリルシーダーを使用した。よって, 施肥, 播種, 覆土が一行程で行われた。
4. 中耕: 1987年は7月21日, 1988年は6月7日に行った。

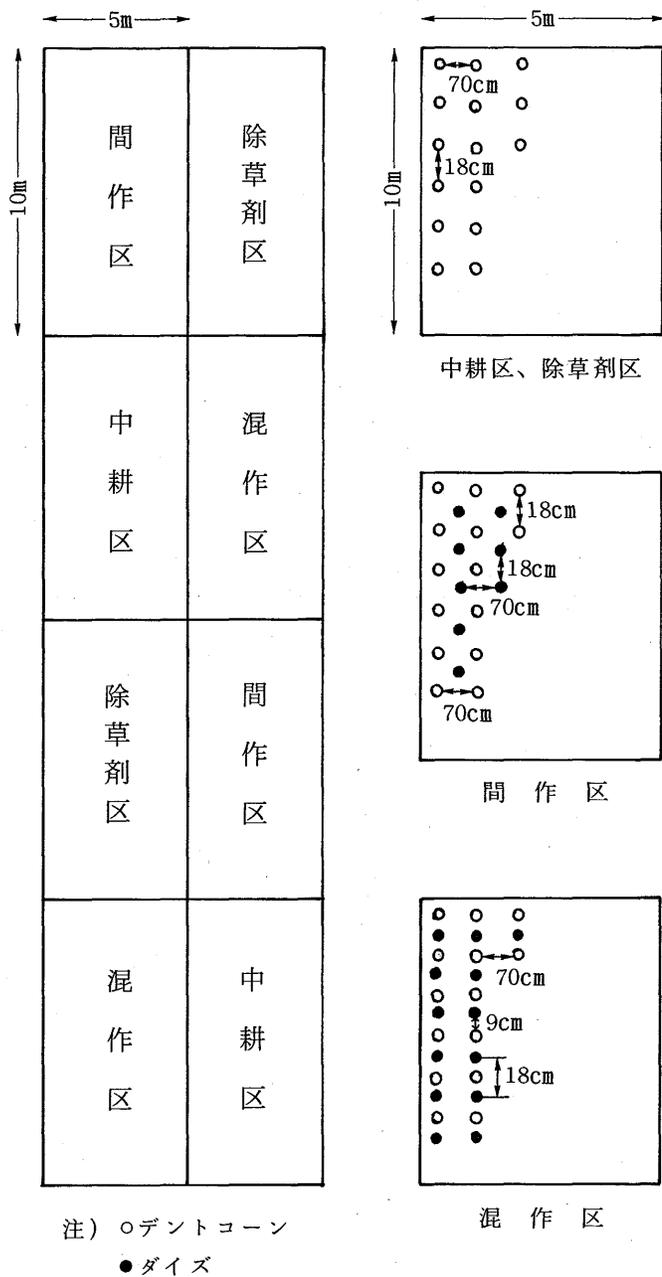


図1 各試験区の設定と播種法

図1に示すように、1区が50m² (5m × 10m) の圃場を8区設け、同じ栽培方法を2区づつにした(図1)。デントコーンの播種法は4栽培区とも同じである。1987年の場合、耕起、砕土を行った後、鍬によって作条し、6月18日に播種した。各区ともデントコーンは70cmに作条し、肥料を施し、鍬で浅く覆土し、18cm間隔に点播し、覆土した(表1)。なお、混作区は、同じ条にデントコーンとダイズを18cm間隔に点播した。したがって、デントコーンとダイズの間隔は9cmになった。1988年はドリルシーダーを使用してデントコーンの施肥、播種、覆土を行った。だが、ダイズの播種は、間作区は鍬で、混作区は手で行った。なお、間作区のダイズは無肥料で栽培した。

3. 結果および考察

1) デントコーンの重量

1987年と1988年の2回の収量の結果は、ほぼ同じ傾向を示した。1987年は除草剤区が最もよ

表2 デントコーンの栽培法別草丈、重量、雑草量、1987年

項 目	中 耕 区	除 草 剤 区	間 作 区		混 作 区	
	デントコーン	デントコーン	デントコーン	ダイズ	デントコーン	ダイズ
(最 高)	180 cm	223	214	145	189	128
草 最 低)	108 cm	139	133	111	127	94
丈 (平 均(20本))	145.4cm	185.8	167.1	124.2	153.9	118.0
1本当り平均重量	212.5 g	355.0	295.0	130.0	235.0	105.0
雑草重量(7m ²)	875.0 g	—	975.0		1,010.0	

注) 1.雑草量の調査は、9月8日に行った。

表3 デントコーンの栽培法別草丈、重量、雑草量、1988年

項 目	中 耕 区	除 草 剤 区	間 作 区		混 作 区	
	デントコーン	デントコーン	デントコーン	ダイズ	デントコーン	ダイズ
(最 高)	225 cm	257	205	176	199	163
草 最 低)	103 cm	170	123	91	135	75
丈 (平 均(20本))	185.5cm	207.8	183.1	133.6	169.9	121.3
1本当り平均重量	337.5 g	457.5	365.0	55.0	217.5	27.5
雑草重量(0.7m ²)	625.0 g	—	625.0		950.0	
デントコーン10m本数	40.5本	38.0	29.5		31.0	

表4 デントコーンの栽培区別デントコーン、ダイズの重量比較

		中 耕 区	除 草 剤 区	間 作 区	混 作 区
1987年	デントコーン	100	167	139	111
	デントコーン+ダイズ	100	167	200	160
1988年	デントコーン	100	136	108	64
	デントコーン+ダイズ	100	136	124	73

く、1本当りの重量が355g、ついで間作区、混作区、中耕区の順であった（表2）。1988年の結果は除草剤区、間作区、中耕区、混作区の順であった（表3）。2年の試験を通して、デントコーンのみについてみると、除草剤区の成績が最もよい事が確認できた。2位は間作区である。3位は、1987年が混作区、1988年が中耕区と入れ替っている。したがって、4位についても逆の関係である。つぎに、各区間の1本当り重量の差をみると、1987年の場合、中耕区を100にすると、除草剤区は167、間作区は139と、その差が大きい（表4）。一方、1988年の場合、中耕区の100に対し、除草剤区は136、間作区は124で、前年の差よりは接近している。だが、混作区は73ときわめて低く、除草剤区の半分以下と大きな差になっている。

2) ダイズの重量

1987年のダイズの1本当り重量は、間作区が130g、混作区が105gで、デントコーンの1/2以下であったが、間作区は草丈が124cmあって、栽培化の可能性はある。1988年のダイズは、間作区が55g、混作区が27.5gと低い重量であった。これは、この年のダイズが穀実用であった事が大きな要因であったと考えられる。だが、ダイズの草丈は、前年より高く、ダイズがデントコーンと競合し、茎は細いまゝ、上に伸びた事を示している。

3) デントコーンとダイズの合計の重量

1987年の各区の重量を、ダイズも加えて比較すれば、間作区が200となって1位で、除草剤区は2位、混作区が160と2位に接近する。要するに、ダイズを間作、混作する事によって、合計した収量は著しく増加する。だが、1988年の場合は、ダイズの重量が低く、デントコーンと合計しても、順位は入れ替らない。穀実用ダイズをデントコーンと間作、混作しても、収量が上らないと考えられる。

4) デントコーンの有効立毛本数

1988年に調査した1列(10m)当りデントコーンの本数によれば、中耕区が40.5本、除草剤区が38.0本、混作区が31.0本、間作区が29.5本であった（表3）。デントコーンは18cm間隔に点播しているので、1列に50粒は播種されている。播種しても、発芽しなかったり、メイ虫など害虫

の被害にあったり、生育しなかったものがある。それにしても、各区間に大きなバラツキがある。とくに、間作区と混作区の有効立毛本数が少い。ダイズとの競合によるものか、その他の要因によるのかは、今回の試験からは不明である。

先にみた各区の収量は、20本のサンプルの平均重量を基礎資料にした考察であった。だが、有効立毛本数を要因に加えると、間作区と混作区の収量はもっと低くなる。

5) 雑草について

当然の事であるが、除草剤区には、雑草が皆無に近かった。その他の各区には、メヒシバ、ヒエ、エノコログサ、ヒユ、アカザなどの雑草が相当量発生した(表2, 3)。中耕区よりは、間作区、混作区の方がやゝ多い傾向が認められた。

4. おわりに

除草剤区において、雑草を抑えた事により、デントコーンの有効立毛本数も多く、1本当り重量も多く、収量は高かった。飼料用青刈ダイズとデントコーンの間作の合計した重量でみると、1987年の場合、除草剤区より高い重量となった。ドリルシーダーを使用して、デントコーンとダイズを播種する事は可能である。この方法で播種し、除草剤を併用すれば、収量はさらに高まるものと思われる。しかも、間作によって飼料の栄養価は高まる。混作は、デントコーンの収量も低くなるし、実際に圃場で播種するのに、技術的に問題が多い。