

ダイズの開花と結実性について (予報)

高橋 康利・佐藤 忠士・佐々木邦年

(岩手県立農業試験場)

Studies on the Flowering and Seed-Setting of Soybean

(Preliminary report)

Yasutoshi TAKAHASHI, Tadao SATO and Kunitoshi SASAKI

(Iwate-ken Agricultural Experiment Station)

1 ま え が き

ダイズは落花、落莢が多く、結実率が著しく低い。したがって、多収を上げるためには、開花と結実性を明らかにし、いかにして結実率を高めるかが重要である。

昭和49年以降、地力増強畑におけるダイズの多収栽培法を検討中であり、51、52年に開花、結実性について追跡調査し、若干の知見を得たので報告する。

2 試 験 方 法

供試土壌：腐植質火山灰土壌

肥 沃 度：① 無堆肥、標肥区

N-4, P₂O₅-15, K₂O-12 kg/10 a

② 高肥沃区

46年に磷酸吸収係数の10%土壤改造

52年は標肥+熔融150 kg/10 a 施用

堆肥は49年から3 t/10 a 連年施用

品種と栽植密度：

ナンブシロメ 標植 70 cm × 12 cm 1 本立

密植 70 cm × 6 cm 〃

中 育 10 号 標植 60 cm × 10 cm 〃

密植 60 cm × 5 cm 〃

播 種 期：5 月 18 日

開花調査：1 区 3 個体につき部位別の開花状況を調査

試験年次：52 年

3 試 験 結 果

日別開花状況：開花期間はナンブシロメが15～25日、中育10号は14～19日で密植で短縮した。

ナンブシロメの高肥沃では開花後7～10日ごろが開花最盛期となり、集中開花型を示したが、標肥の主茎は開花後半に開花数の最大値を示した。中育10号では開花後3～4

日頃に開花数が多く、以後次第に減少傾向をたどった。開花総数は開花期間の長短ではなく、最盛期開花数、とくに分枝の開花に左右されている。

個体当りの開花数と結実率：ナンブシロメの高肥沃、標植区は200花以上で標肥区の約2倍開花し、分枝の開花が多い。密植では主茎着花率が高くなり、開花数は半減した。中育10号では標植区が90花前後で主茎着花率が高かった。

結実率はナンブシロメ22～33%、中育10号24～49%の範囲にあり、高肥沃、密植区で高くなった。分枝の結実率は低く開花数の多い高肥沃、標植区では12～23%と低下した。

表1 開花数、結実率

区 分			開花数(花/個体)			結実率(%)		
			主茎	分枝	計	主茎	分枝	計
ナンブシロメ	標 肥	標植	63	51	114	33.2	28.9	31.3
		密植	72	14	86	30.2	32.6	30.6
	高肥沃	標植	94	111	205	32.0	23.1	27.2
		密植	56	53	109	40.7	25.3	33.2
中育10号	標 肥	標植	48	24	72	43.1	28.8	38.2
		密植	41	9	50	33.3	38.5	34.2
	高肥沃	標植	67	25	92	28.7	12.0	24.2
		密植	45	3	48	44.9	40.0	48.9

節別開花、結実性：ナンブシロメの開花は主茎9～12節と最頂節に多く、主茎の最多開花節から上部に行くに従い開花数は最頂節を除き順次減少した。

分枝の開花是最頂節に多く、第1節に少ないほかは一定の傾向はみられなかった。中育10号は主茎7～9節と最頂節に多く、最多開花節から上部節ではナンブシロメとほぼ同様な傾向であった。

結実数は頂部から2節目を除き主茎上位節に多く、各節とも同じくらの着莢なので上位節が最も高い結実率を示した。分枝ではとくに下位分枝が伸びすぎており、全部落花、落莢した節が多く、結実しても1～2莢着程度であり、節別には主茎のような傾向はみられなかった。

1莢内粒数についてみると、結実率の高い主茎上位節は多粒莢歩合が高く、分枝では1～2粒莢が大部分であり、

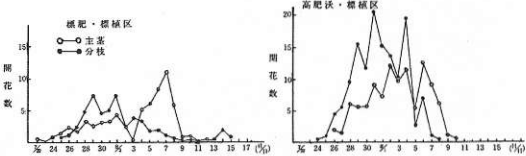
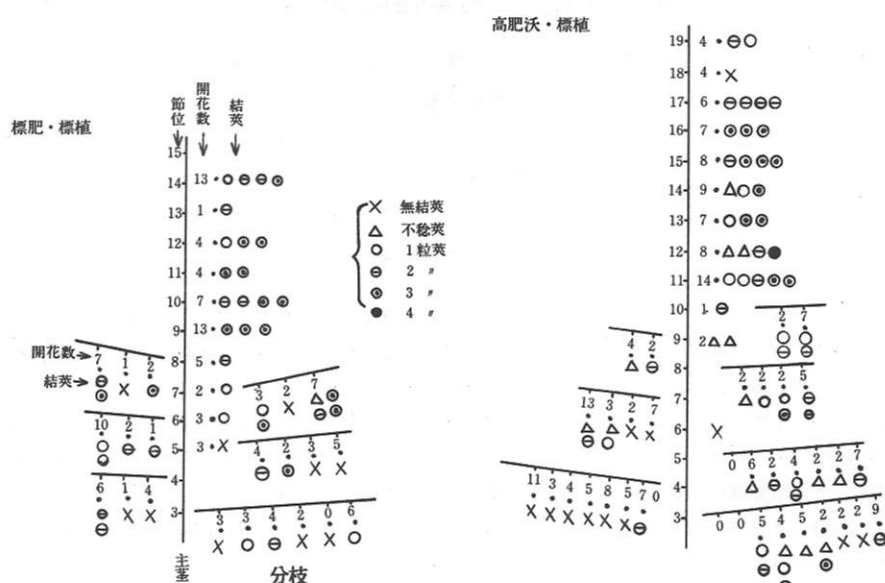


図1 日別開花状況(ナンブシロメ)



注. 本図は平均的な個体を模式図に示したもので, 表1, 図1とは必ずしも一致しない。

図2 節位別開花, 結実(ナンブシロメ)

下位分枝になると不稔歩合が増大した。

平均1莢内粒数は密植で低下の傾向を示した。

開花数と結実率, 平均1莢内粒数と結実率は負の相関を示した(図3, 4)。

なお, 10 a 当り収量水準はナンブシロメで高肥沃区 244 ~ 304 kg, 標肥区 151 ~ 225 kg であった。

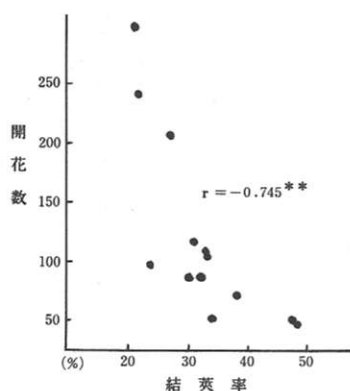


図3 開花数と結実率

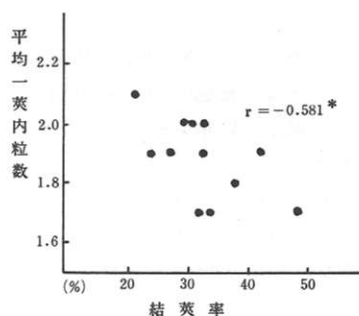


図4 平均1莢内粒数と結実率

4 ま と め

高肥沃, 密植条件で結実率は向上するが, 開花数は半減し, 平均1莢内粒数が低下するマイナス要因もあり, 大幅な増収は難しい。

高肥沃, 標植条件では開花数が多く, 分枝の結実率を高めることによって多収が期待される。下位分枝の伸びすぎない品種の検討, ナンブシロメのような伸長性の品種では摘芯, 移植, 高培土等の生育制御によって結実率が向上すると考えられる。