

実エンドウの栽植距離について

第1報 株間について

太田敏雄・大野幸雄
(鹿児島県農業試験場)

ÔTA, T. and ÔNO, Y.

On the Hill Spacing and Seeding Distances in Green Pea Plant.

(I) Effect of seeding distances in the row.

実エンドウでは品種や栽培環境によつて分枝の発生相を異にするが、このことは直接間接に生育・収量・品質（外観並びに稔実）等にかんがりの関連性をもつことが従来の研究結果から見られるので、上茨増収対策の一環として栽植距離試験に着手し、先ず株間について検討を行つたのでその結果を報告する。

材料及び方法

供試品種は分枝性の弱いものとして青竜、強いものとしてウスイを用い、次表に示すとおり畦巾は一定として株間のみを変えて品種ごとの適期に播種し、1株立てで1区12m²の2区制とした。

| 品種 | 畦 巾 | 株 間 | 10a株数 | 播種日 |
|-------|-----|-----|--------|-------|
| 青 竜 | m | cm | | 月 日 |
| | 2 | 5 | 10,000 | 11. 2 |
| | 2 | 15 | 3,333 | 〃 |
| ウ ス イ | 2 | 25 | 2,000 | 〃 |
| | 2 | 20 | 2,500 | 10.28 |
| | 2 | 30 | 1,666 | 〃 |
| | 2 | 40 | 1,250 | 〃 |

成績並びに考察

1. 生育に及ぼす影響

つるの伸長は第1表に見られるようにおおむね密植になるに従い良好で且つ早い、同時に密植区ほど初期より徒長傾向がうかがわれる。唯青竜の5cm区及び15cm区の間では逆の結果が見られているが、これは5cmというかなりの密植によつて徒長現象がやや強かつたこと、耐寒性がやや弱いということによつて結局寒害がやや強く出たためと考えられる。

第1表 つるの伸長

| 品種 | 株 間 | 主 枝 | | | 最 長 分枝長 |
|-------|-----|-----|------|------------|------------|
| | | 長 さ | 節 数 | 平 均 節間長 | |
| 青 竜 | cm | | | | |
| | 5 | 189 | 22.9 | 8.3 | 242 |
| | 15 | 217 | 22.9 | 9.5 | 255 |
| ウ ス イ | 25 | 197 | 26.0 | 7.6 | 250 |
| | 20 | 184 | 22.4 | 8.2 | 234 |
| | 30 | 167 | 23.4 | 7.1 | 225 |
| | 40 | 156 | 26.1 | 6.0 | 218 |

次に生態調査の結果は第2表に示すように、開花期・収穫期等には差が見られないが、寒害並びに病害については共に密植になるほど発生がやや多く、且つ病勢の進行もやや早くなっている。病害の発生については勿論密植そのものによる直接の影響が大きいわけであるが、同時に寒害が誘因として影響していることも考えられる。

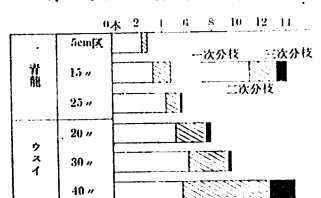
第2表 生態調査

| 品種 | 株 間 | 開花期 | 収穫始 | 寒 害 | 病 害 |
|-------|-----|-------|-------|-----|-----|
| | | 月 日 | 月 日 | | |
| 青 竜 | cm | | | | |
| | 5 | 3. 6 | 4. 19 | Ⅲ | Ⅲ |
| | 15 | 3. 6 | 4. 19 | Ⅲ | Ⅲ |
| ウ ス イ | 25 | 3. 6 | 4. 19 | Ⅲ | Ⅲ |
| | 20 | 3. 13 | 4. 19 | Ⅲ | Ⅲ |
| | 30 | 3. 13 | 4. 19 | Ⅲ | Ⅲ |
| | 40 | 3. 13 | 4. 19 | Ⅲ | Ⅲ |

分枝に及ぼす影響については、第1図に示したように1株当りの分枝数は両品種共に密植になるに従つて分枝の発生が抑制せられ、分枝数の少くなっていることが認められるが、青竜では一次分枝は区間で約1本の差が生じ、二次分枝は各区共2本以下の発生でごく少ないが、5cm区においては平均0.3本と極めて少い。

また三次分枝に到つては25cm区で稀に発生を見る程度で15cm以下では全く発生していない、ウスイの場合には分枝性が強く、一次分枝では30cm区が6本で最も多くなつており、40cm区では5.5本で結局一次分枝の場合には株間を30cm以上に広げても分枝数は増加しないということである。但し二次分枝においては粗植になるほど増加しており、殊に40cm区では平均7本に及ぶ多数の発生を見ているので、これが総分枝数に大きく影響しているわけである。また三次分枝も40cm区は平均2本の発生を見ており、結局株間を拡げることによ

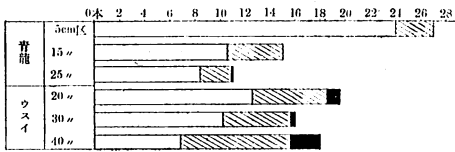
第1図 1株当り分枝数



りウスイの如き分枝性の強い品種では二次以下の分枝発生が多いことが認められる。

以上は1株当りの分枝数についての比較であるが、これを単位面積内における分枝数として比較してみると、第2図に見られるように1株当りの場合とは逆に密植区ほど単位面積内の分枝数は多いことになる。特に青竜の5cm区では1m²当り27本の多きを数えている。唯ウスイの40cm区の総分枝数が30cm区より多くなっているが、これは二次分枝が特に多かつたためである。

第2図 1m²当り分枝数



2. 収量及び収穫物に及ぼす影響

収量については第3表に示したように、青竜においては密植になるほど多収で上莢収量も多く、従来いわれているように収量が分枝数に支配されているといえるようである。但しウスイについてはその傾向は明瞭

第3表 収 量

| 品種 | 株間 | 収 量 (gm) | | | | 病莢数 | 収 量 比 | |
|-----|----|----------|-------|-------|--------|-----|-------|-----|
| | | 上 莢 | 中 莢 | 下 莢 | 総 量 | | 総量 | 上莢 |
| 青竜 | 5 | 4,436 | 2,434 | 2,882 | 9,752 | 213 | 126 | 113 |
| | 15 | 3,935 | 1,835 | 1,937 | 7,757 | 183 | 100 | 100 |
| | 25 | 3,835 | 1,742 | 1,753 | 7,330 | 164 | 94 | 97 |
| ウスイ | 20 | 3,048 | 3,564 | 4,426 | 11,038 | 585 | 99 | 98 |
| | 30 | 3,121 | 3,155 | 4,830 | 11,106 | 583 | 100 | 100 |
| | 40 | 2,713 | 2,973 | 4,772 | 10,458 | 521 | 94 | 87 |

でなく、40cm区はやや減収しているが20cm区と

30cm区とでは殆んど差が見られない。これについては青竜の如き分枝性の弱い品種では有効莖歩合、着莢歩合が高く稔実も良好であるため収量がほぼ分枝数に比例していると考えられるが、これに対しウスイの場合には分枝数が多いので分枝数の多い区ほど無効分枝や落花・稔実不良等がふえ、収量や品質等に負に働くことが考えられる。また上莢歩合については第4表のように、青竜においては5cm区がやや低くなっているがウスイでは殆ど差が見られない。但し1莢平均重では共に密植区ほどやや軽く、また病莢の発生数も密植区にやや多い傾向がうかがわれる。このような結果についてはやはり両品種共に密植の害が現われていると考えられる。

第4表 上莢歩合・1莢平均重

| 品種 | 株間 | 項目 | 上莢数歩合 | 上莢重歩合 | 1莢平均重 |
|-------|----|----|-------|-------|-------|
| | | cm | % | % | gm |
| 青 竜 | 5 | | 30.1 | 45.5 | 3.6 |
| | 15 | | 35.0 | 50.7 | 3.6 |
| | 25 | | 35.8 | 49.6 | 4.0 |
| ウ ス イ | 20 | | 14.7 | 27.6 | 3.0 |
| | 30 | | 15.1 | 28.1 | 3.3 |
| | 40 | | 16.4 | 25.9 | 3.6 |

む す び

以上の結果から上莢を多収するためには、青竜の如き分枝性の弱い品種では株間5cmといったかなりの密植が良く、またウスイのような分枝性の強い品種では30cm程度が適当といえるようである。但し栽培環境、特に播種期によつて分枝相が異なるので株間の調節を要することは勿論である。また密植栽培には必ず徒長、寒害、病害等が伴うので集約な栽培管理によつて健全な生育を遂げさせるように努めることが特に大切である。