蘭 草 に 関 す る 研 究

Ⅱ. 同 伸 分 げ つ 莖 数 の 発 現 変 異*

Ⅲ. 分 げ つ 体 系 中 に お け る 分 げ つ 莖 の 発 現 期 と 草 丈 及 び 枯 れ 方 に つ い て**

加 戸 輝 義

(岡山県立高松農業高等学校)

緒言 前報において同伸分げつ莖数、累加分げつ莖数は理論的に推定されることを報告したが実際の場合どの程度の一致を示すか、その原因は何に起因するものであるか、又地上莖の草丈の長短、枯れ方の多少は分げつ体系中如何なる部位をしめたものであるかを知るために行つたものである。尙本研究は愛媛大学農学部岩城教授の指導を得た。又本学校当局は種々の便宜を与えられた。記して謝意を表する。

1st tillering rank
fig. 1 Variation of Synchronize
totally tillers' number

同伸分げつ莖の発現変異について

材料及び方法 本実験は昭和 31 年 3 月 20 日より 6 月 20 日に亘つて行つたものである。実験材料は蘭草岡山 3 号を使用し、5 万分の 1 反ワグナーポットに 3 株前報同様 1 本植とし、常時湛水状態として管理した。その他の管理は岡山農試耕種標準によつた。

結果及び考察

1. 第 1 分げつ列の分げつ莖を基準とした理論的同伸分げつ莖数と実験的同伸分げつ莖数の変異

(1) 発現莖数 理論的同伸分げつ莖数曲線に対する実験的発現莖数の分布は第 1 分げつ列の [5] までは一致するが [6] 以後次第に減少し、その差も [7], [8]……, となるに従つて大となる、然も第 1 分げつ列の [8], [9], [10] に至つてその発現莖数は 10~20 本で略々同数であることが認められた。(2) 累加莖数 第 1 図に示す如く累加莖数は前述同様第 1 分げつ列の [5] までは理論的累加莖数と一致し [6] 以後漸次減少し、[6], [7], [8]……, となるに従つて理論値との差も大となり実験的発現累加莖数は第 1 図中の曲線の如く [1] より [5] までは理論値、[5], [6], [7], [8] は $s=an^2+bn+c$, [8] 以後では $S=an+b$, の数式のそれぞれによつて表される曲線の連続したものであつて実際に数値を挿入した場合、本実験(湛水栽培)では [5]~[8] は $S=\frac{3}{2}n^2-\frac{27}{2}n+42$, [8] 以後においては $S=10n-50$ であつた。(但し n は第 1 分げつ列の分げつ莖である) 尙本実験と並行して行つた普通栽培においても略々前述 (1), (2) と同様の傾向を示した。

2, 第 1 分げつ列の分げつ莖を基準とした同伸分げつの発現歩合 第 1 分げつ列及び第 2 分げつ列の分げつ莖は殆ど発現するが第 3 分げつ列においては、第 1 分げつ列の発現の早い分げつ莖から分岐したものは発現歩合大であり、発現の早い分げつ莖から分岐したものになるに従つて小となる。又同じ分げつ列においては早く発現したものの発現歩合大となり、早い先端になるに従つて小となることが認められた。従つて前述の如く同伸分げつの発現莖数は理論値に対し差を生じるが、これは主として第 3 分げつ列の発現歩合減少に起因する。

分げつ体系中における分げつ莖の発現期と草丈及び枯れ方について

材料及び方法 本実験は昭和 32 年施行したものであつて、実験材料は前報同様である。定植にあつては第 1 分げつ列の [5] を基準とし完全な分げつ体系をなしたものを厳密に選び、1 月 21 日株間 5 寸×5 寸として本田に定植し 5 個体を供試した。調査は 7 月 10 日掘取後行つた。尙栽培管理は前報同様である。

結果及び考察

1. 分げつ体系中における地上莖の枯れ方について 第 2 図に示す如く定植時の供試株及びその近くの早く発現した莖は全枯れとなり、その外側に発現配列している莖は半枯れ、更にその外側に先枯れ、最外部に配列している多くの莖は正常莖である。

2. 分げつ体系中における発現部位と草丈について 第 2 図に示す如く株の中で定植時に供試した母株に近い

* ** 昭和 33 年 2 月 1 日 第 118 回講演会において発表

fig. 2 The length and apperance of death on the tillering system

は [10], [11], [12] とその同伸分げつ茎である。これら同伸分げつ茎の発現期は何れも明確な同伸性を示し, [10], [11], [12] とその同伸分げつ茎は5月中旬から6月上旬の間に発現したものであることが認められた。

4. 発現期と枯れ方について 3月下旬乃至4月上旬以前に発現した分げつはその殆どが全枯茎となり, その後4月下旬までの間に発現した茎は半枯れ茎, その後5月下旬以前に発現した茎は先枯れ, 更に5月下旬以後発現した茎は正常茎である。従つて正常で草丈の長い茎は5月下旬より6月上旬に発現したものである。

引用文献 片山: 稲, 麦の分蘖研究, 1951. 加戸: 日作紀, 25, 1 1956

地下茎から発現した茎及び最外部に発現した茎は 60 cm 未満で, その中母株近くに発現した茎は伸長を早く停止したものであり, 最外部に発現した茎は伸長中途において収穫されたものである。又その内側2通りにわかれて 60~80 cm の茎が配列する。然してこれらも前述同様の関係を有する。更に株の略々中央部に 80cm 以上の茎が発現する。

3. 分げつ体系中における同伸分げつ茎の草丈及び発現期について

草丈については第1分げつ列の分げつ茎とその同伸分げつ茎(第2分げつ列)は略々草丈が一致し同伸性が認められ, 然も [9], [10], [11], となるに従つて一般に草丈大となる傾向を示し, [13] 以後漸次減ずる。

又草丈の最も長い 80 cm 以上の茎

Studies of Rush Plant

II. Variation in number of synchronously developed tillers

III. Date of tiller emergence, length and death of tillers in the tillering system

Teruyoshi KADO

(Takamatsu Agricultural High School, Okayama Prefecture)

Summary

1. The number of tillers synchronously developed from one root becomes less than the theoretical number, after the growth of [5] of the first tillering rank, and the cumulative tillers' number diverges from the theoretical value, showing a curve represented by the equation; $S=an^2+bn+c$ and $S=an+b$. (fig. 1)

2. It is caused by decrease of the growing rate, delay of emergence of tillers and increase of tillering ranks' number.

3. In the system of tillering, the stems show the following appearance of death: original stem and its early neighbourings are perfectly died and tillers outside of that are dead in half, then top die, and the most outside stems are normal. As to the length of stems, the original and neighbouring ones and the most outside stems are shortest; and stems inside of that are intermediate dividing two ways, and about the center of that system, there are longest ones. (fig. 2)

4. We can observe the distinct quality of synchronized tillers in appearance of death and length.