



Title	禾本科植物寄生ウドンコ菌生態種ノ統計的研究
Author(s)	本間, ヤス
Citation	札幌博物学会会報, 10(2), 157-161
Issue Date	1929-2-18
Doc URL	<a href="http://hdl.handle.net/2115/63293">http://hdl.handle.net/2115/63293</a>
Type	article
File Information	Vol.10No.2_007.pdf



[Instructions for use](#)

# 禾本科植物寄生ウドンコ菌 生態種ノ統計的研究

本 間 ヤ ス

## A STATISTICAL STUDY ON THE BIOLOGICAL FORMS OF ERYSIPIHE GRAMINIS DC.

BY

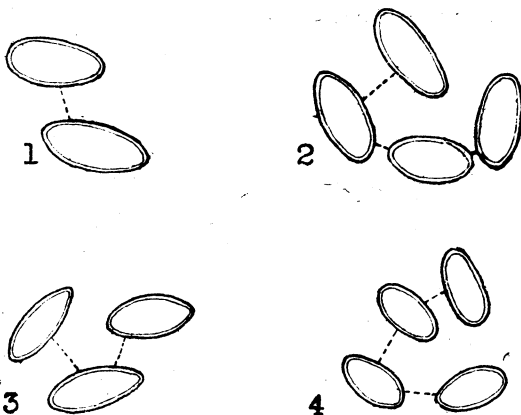
YASU HOMMA

現時禾本科植物に寄生するウドンコ菌としては只一種 *Erysiphe graminis* DC. あるのみにして、本菌の寄生植物として知らるゝもの寔に多く、實に次に記する二十六屬の廣きに亘れり。即ち *Agropyron*, *Agrostis*, *Alopecurus*, *Apera*, *Arrhenatherum*, *Avena*, *Bechmannia*, *Brachypodium*, *Bromus*, *Dactylis*, *Deschampsia*, *Elymus*, *Festuca*, *Glyceria*, *Holcus*, *Hordeum*, *Lolium*, *Milium*, *Panicum*, *Phleum*, *Poa*, *Saccharum*, *Secale*, *Sesleria*, *Stipa*, *Triticum* の二十六屬となす。

如斯一菌にして多數の寄主植物を有する場合に於て、彼の麥類銹菌類と同様に數種の生態種の存すべきは當然考察し得らるべき事實にして、既に E. MARCHAL 氏(1902)は本ウドンコ菌に就きて接種試験を行ひたる結果次の七種の生態種を記せり。即ち 1. *Erysiphe graminis* f. sp. *Tritici*, 2. f. sp. *Hordi*, 3. f. sp. *Secalis*, 4. f. sp. *Avenae*, 5. f. sp. *Poae*. 6. f. sp. *Agropyri*, 7. f. sp. *Bromi* とす。然して更に多數の寄主植物に就きて接種試験を行はゞ尙一層其數を増加すべきを思はしむ。

著者は數年前より小麥に寄生せるウドンコ菌に就きて、其形態及生理的性質に就き研究しつゝある間に、是等生態種間に於て、1923年 M. N. LEVINE 氏が麥黒銹病菌 *Puccinia graminis* PERS. の生態種間に形態的差異を認めたるが如く、本種 *Erysiphe graminis* DC. に於ても形態的差違あることを認め得たるにより、本夏小麥 (*Triticum vulgare*) 稗麥 (*Hordeum sativum* [naked barley]) スバメノカタビラ (*Poa annua*) 並びにテンキグサ (*Elymus mollis*) に寄

生せるもの、分生孢子に就きて其比較調査を行ひたり。其結果次の如し。



- 1. 小麦上に寄生せるもの
- 2. 裸大麦上に寄生せるもの
- 3. スズメノカタビラ上に寄生せるもの
- 4. テンキグサ上に寄生せるもの

先づ是等四寄主植物に寄生せるウドンコ菌の分生孢子の形に就きて檢するに左の圖に於て示せるが如く橢圓形、長橢圓形、圓嚙形、長卵形にして孰れも大差あることなし、然れ共唯スズメノカタビラ上のは先端稍尖れるを以て他のものと明かに區別することを得べし。更らに進むで分生孢子の大きさに就きて檢するに寄主植物の異なるに従ひ明かに差異の存することを認め

らる。故に之れを統計的に調査せるに次の表に示せるが如き結果を得たり。

1. 小麦に寄生せるもの

長 (μを單位とす)

長 サ	30.0	31.2	32.4	33.6	34.8	36.0	37.2	38.4	39.6	40.8	42.0	43.2	44.4	45.6	平均價
個体數	3	13	20	28	36	71	98	99	46	40	24	14	6	2	37.35 ± 0.087

幅

幅	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8	平均價
個体數	24	97	209	128	41	14.50 ± 0.035

## 2. 稗麥に寄生せるもの

長

長サ	27.6	28.8	30.0	31.2	32.4	33.6	34.8	36.0	37.2	38.4	39.6	40.8	42.0	43.2	44.4	45.6	46.8	平均價
個体數	1	8	12	37	43	67	78	<b>90</b>	58	49	30	19	3	2	1	1	1	35.45 ± 0.078

幅

幅	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8	18.0	19.2	平均價
個体數	22	99	<b>208</b>	104	49	17	1	14.64 ± 0.040

## 3. スズメノカタビラに寄生せるもの

長

長サ	25.2	26.4	27.6	28.8	30.0	31.2	32.4	33.6	34.8	36.0	37.2	38.4	平均價
個体數	7	21	43	71	73	<b>98</b>	84	63	23	11	5	1	31.00 ± 0.054

幅

幅	13.2	14.4	15.6	16.8	18.0	19.2	20.4	平均價
個体數	9	89	139	<b>162</b>	67	29	5	16.31 ± 0.043

以上三種のものは新鮮なる材料を濕室中に保ち表面に發育せる胞子を靜かに採り蒸溜水中にて五百個の大きさを計りたる結果なり。

## 4. テンキグサに寄生せるもの

長

長サ	22.8	24.0	25.2	26.4	27.6	28.8	30.0	31.2	32.4	平均價
個体數	4	14	17	<b>26</b>	15	14	5	3	2	26.67 ± 0.144

## 幅

幅	10.8	12.0	13.2	14.4	15.6	16.8	平均價
個体數	1	9	37	44	7	2	13.84 ± 0.068

以上のテンキグサに寄生せるものは壓乾し、約二週間を経たるものを濕室中に保ち苛性加里液に處理して百個を計りたるものなり、此テンキグサ上のウドンコ菌は外國に於ては既に知られたるものなるも本邦に於ては最初に發見せられしものなり。

上表に依りその平均價を見る時は次の如し。

		長	幅
1.	小 麥	37.35 ± 0.037	14.50 ± 0.035
2.	稗 麥	35.45 ± 0.078	14.64 ± 0.040
3.	ス ヲメノカタビラ	31.00 ± 0.054	16.31 ± 0.043
4.	テ ン キ グ サ	26.67 ± 0.144	13.84 ± 0.068

即ち長徑に於ては小麥に寄生せるもの最大にしてテンキグサに寄生せるものは最少なり、而して稗麥のものは小麥に近似せるを知るべし。幅徑に於てはス ヲメノカタビラのもの最大にしてテンキグサに於て最小なり、而して稗麥小麥に於けるものは其中位にありて互に相似たり。

以上統計的調査の結果よりするとき小麥及稗麥上のものは近邇しつゝあるも、ス ヲメノカタビラ並にテンキグサ上のものは著しく相違しつゝあるを認めらる。而して小麥上のものは f. sp. *Tritici* に、稗麥上のものは f. sp. *Hordi* ス ヲメノカタビラ上のものは f. sp. *Poae* に相當するものと認められ、従つて各生態種間に於ては、只接種試験による生態的差異の外、形態的に明かに區別せらるゝことを認め得たり。尙今回供試せるテンキグサ上のものは其形態著しく他と異なりあること叙上の如く、従つて特立せる一型なるを疑はざるにより進んで接種試験を企圖せんと欲しつゝあるも、未だ其機を得ざるを遺憾とす。然れ共其形態上より茲に一新生態種 *Erysiphe graminis* f. sp. *Elymi* として暫く後來の研究を俟たんとす。

昭和三年十月

於北海道帝國大學植物學教室

## R É S U M É

No previous record of the comparative study on the morphology of the biological forms of *Erysiphe graminis* could be found. In this summer, the writer intended to determine the differences in the dimensions of the conidia of these biological forms. The material used in this study was collected at Sapporo and its vicinity. The form on the common wheat was *Erysiphe graminis* f. sp. *Tritici*; on the naked barley it was f. sp. *Hordi*; on *Poa annua* it was f. sp. *Poae*; and on *Elymus mollis* it was f. sp. *Elymi* which is newly proposed by the writer. Five hundred conidia of each of the first three forms and one hundred of the last were measured. The mean values for the length and width of each forms were as follows:

f. sp. <i>Tritici</i>	37.35 ± 0.037	14.50 ± 0.035
f. sp. <i>Hordi</i>	35.45 ± 0.078	14.64 ± 0.040
f. sp. <i>Poae</i>	31.00 ± 0.054	16.31 ± 0.043
f. sp. <i>Elymi</i>	26.67 ± 0.144	13.84 ± 0.068

From these results, we can easily recognize the differences in the spore-size of these biological forms of *Erysiphe graminis*.

Oct. 1928

---