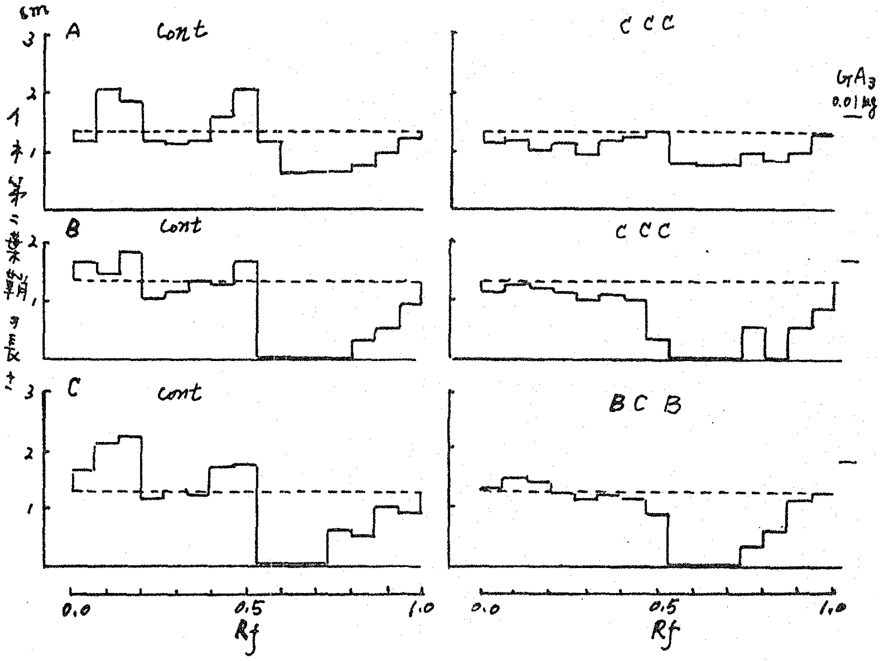
# 35　大麦におけるジベレリン生成のCCC，BCBによる阻害

菅　　洋（農技研）

種々の遺伝子型の大麦にCCC，BCBを土壌処理により与え、体内のジベレリン生成におよぼす影響をしらべた。含水アセトン抽出後，中性酢酸エチル，酸性クロロホルム，酸性酢酸エチル，iブタノールの4分画について，イネ苗試験法によりバイオアッセイをおこなった。CCC，BCB処理植物においては、ジベレリン生成は単位生体重当り，無処理区の80～100％も阻害され含量は無処理区の100に対して20～0％まで減少した。これに対してB-995やHadacidin（N-formylhydroxyaminoacetic acidのNa塩—Gray et al. Pl. Physiol. 39:204. 1964）は大麦のGA生成を阻害しなかった。これらのことから，大麦に対するCCCやBCBの矮化作用は少くともその一部は体内におけるGA生成の阻害に起因するものと思われる。



第1図
CCC，BCB処理による茎葉抽出物のジベレリン活性の変化を示すヒストグラムの1例（酸性クロロホルム分画）
A：スワンハルス　B：並系統
C：スワンハルス
抽出には，生体重でAは90g，Bは100g，Cは170gを使用した。

第1表
異った遺伝子型をもつ大麦品種のGA生成におよぼすCCCの影響
（生体100g当り$GA_3$相当量，μg）

| 品種・系統名 | スワンハルス | | スワンハルス変 | | 並系統 | | 渦系統 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 遺伝子型 | $+^{br_2}/+^{br_2}$ | | $br_2/br_2$ | | $+^{uz}/+^{uz}$ | | $uz/uz$ | |
| フラクション＼処理 | cont | CCC | cont | CCC | cont | CCC | cont | CCC |
| 中性酢酸エチル | — | — | 0.004 | — | — | — | — | — |
| 酸性クロロホルム | 0.052 | — | 0.055 | 0.002 | 0.021 | — | 0.006 | — |
| 酢酸エチル | 0.004 | 0.010 | 0.029 | 0.017 | 0.005 | — | 0.003 | — |
| ブタノール | 0.012 | — | — | — | — | — | — | — |
| 合計 | 0.068 | 0.010 | 0.088 | 0.019 | 0.026 | 0.00 | 0.009 | 0.00 |
| ％（対標準比） | 100 | 14.7 | 100 | 21.6 | 100 | 0.0 | 100 | 0.0 |

第2表
大麦関取埼1号のGA生成におよぼすリターダントの影響
（生体100g当$GA_3$相当量μg）

| | 関取埼1号 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | $uz/uz$ | | | |
| | cont | CCC | B-995 | Hadacidin |
| 中性酢酸エチル | — | — | — | — |
| 酸性クロロホルム | 0.041 | 0.004 | 0.147 | 0.025 |
| 酢酸エチル | 0.029 | — | 0.056 | 0.042 |
| ブタノール | — | — | — | — |
| 合計 | 0.070 | 0.004 | 0.203 | 0.067 |
| ％（対標準比） | 100 | 5.7 | 290.0 | 95.7 |

第3表
大麦スワンハルスのGA生成におよぼすBCBの影響（生体100g当$GA_3$相当量μg）

| | スワンハルス | |
|---|---|---|
| | $+^{br_2}/+^{br_2}$ | |
| | cont | BCB |
| 中性酢酸エチル | — | — |
| 酸性クロロホルム | 0.034 | 0.001 |
| 酢酸エチル | 0.033 | 0.004 |
| ブタノール | — | — |
| 合計 | 0.067 | 0.005× |
| ％（対標準比） | 100 | 7.5 |

第1表註……スワンハルスおよびスワンハルス変（スワンハルスよりX線により得られた半矮性mutant）は，1965年10月播種，節間伸長開始前にCCCを$\frac{1}{2000}$アールポット当り，Cycocel（CCCの65％粉剤）で合計9g処理した。
並系統と渦系統は（上海3号（並）×コビンカタギ（渦）の雑種から並渦ヘテロで継代選抜しF13で並渦のホモを系統化したアイソジェニック・ライン）。1966年2月播種，Cycocelを約1ヶ月後に$\frac{1}{2000}$アール・ポット当り5gを処理した。

第2表註……1965年10月圃場に播種。処理は1966年3月19日。CCCはCycocelを1区（0.36m²）当り5g，B-995は8000ppmを50ml，Hadacidinは2000ppmを50ml処理した。

第3表註……1966年2月播種。4月にBCBを$\frac{1}{2000}$アール・ポット当り合計15g処理した。