

Kacperska-Lewak, Alina

Sprawozdanie z działalności Towarzystwa : Sprawozdania z działalności Wydziałów : Wydział IV nauk biologicznych : Streszczenia : Rola wapnia i kalmoduliny w regulacji wzrostu i rozwoju roślin

Rocznik Towarzystwa Naukowego Warszawskiego 52, 132-133

1989

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych oraz w kolekcji mazowieckich czasopism regionalnych mazowsze.hist.pl.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

a) Sprawozdanie z działalności naukowej i organizacyjnej

W okresie sprawozdawczym odbyło się 1 Ogólne Zebranie Członków Wydziału (10 października 1989 r.), na którym dokonano wyboru kandydatów na członków zwyczajnych (3 osoby) i korespondentów (2 osoby).

Odbyły się też 3 zebrania naukowe:

dnia 28 marca 1989 r. — Ogólne Zebranie Członków Wydziału, na którym dokonano wyboru nowego zarządu Wydziału oraz dyskutowano nad etyką środowiska naukowego;

dnia 7 listopada 1989 r. — poświęcone pamięci zmarłych fizyków: Grzegorza Białkowskiego (czł. zw.) i Jerzego Pniewskiego (czł. zw.); wspomnieniami podzielili się: Andrzej K. Wróblewski (czł. zw.) i Janusz Zakrzewski (czł. koresp.);

dnia 19 grudnia 1989 r. — dyskusja nad obecną sytuacją nauki polskiej, połączona ze słuchaniem muzyki.

Ze względu na konieczność ograniczenia objętości „Rocznika” nie umieszczono w nim streszczenia dyskusji.

Wydział IV nauk biologicznych

Przewodniczący: Henryk Sandner (czł. zw.)

Sekretarz: Ludmiła Bassalik-Chabielska (czł. zw.)

a) Sprawozdanie z działalności naukowej

Na zebraniach naukowych IV Wydziału ogłoszono następujące odczyty:

dnia 19 stycznia 1989 r. — Alina Kacperska-Lewak, czł. zw.: *Rola wapnia i kalmoduliny w regulacji wzrostu i rozwoju roślin;*

dnia 30 marca 1989 r. — Bogdan Czaplinski, czł. zw.: *Z badań nad biologią i ultrastrukturą tasiemców;*

dnia 16 maja 1989 r. — Ludmiła Bassalik-Chabielska, czł. zw.: *Mysł ewolucyjna w klasyfikacji bakterii;*

dnia 24 października 1989 r. — Zbigniew T. Dąbrowski, czł. zw.: *Odporność roślin na owady (brak streszczenia);*

dnia 14 listopada 1989 r. — Henryk Sandner, czł. zw.: *Pasożytnictwo pośrednie;*

dnia 12 grudnia 1989 r. — Zdzisław Markiewicz, gość: *Mechanizm oporności bakterii na antybiotyki beta-laktamowe.*

S T R E S Z C Z E N I A

Alina Kacperska-Lewak

ROLA WAPNIA I KALMODULINY W REGULACJI WZROSTU I ROZWOJU ROŚLIN

Wyniki badań prowadzonych w ostatnim dziesięcioleciu dowiodły, że jony wapnia biorą udział w regulacji różnorodnych reakcji przebiegających w

komórkach roślinnych. Wśród procesów regulowanych przez wapń można wyróżnić takie, w których jon ten stanowi ogniwo pośredniczące w ciągu reakcji (polaryzacja wzrostu komórek, mitoza i cytokineza, krążenie cytoplazmy, osmoregulacja, okołodobowe ruchy liści, uszkodzenia spowodowane niską temperaturą, starzenie się roślin i dojrzewanie owoców) oraz te, w których wapń pełni rolę przekaźnika sygnału docierającego ze środowiska (fotomorfogeneza, w tym reakcje zachodzące przy udziale fitochromu, grawi- i fototropizm, a także odpowiedzi komórek na działanie fitohormonów: auksyn, giberelin i cytokinin). W referacie zostały przedstawione hipotezy dotyczące miejsca działania wapnia w mechanizmach regulacji tych procesów. Omówiono szczegółowiej rolę wapnia jako przekaźnika informacji drugiego rzędu (ang. *second messenger*) w reakcjach, w których pośredniczy białko modulatorowe, kalmodulina (CaM). Przedstawiono enzymy, o których wiadomo, że w regulacji ich aktywności w roślinach uczestniczy kompleks Ca^{2+} — CaM. Omówiono rolę fosfatydyloinozytolu w regulacji aktywności tego kompleksu.

PODSTAWOWA LITERATURA:

- Cheung, W. Y. 1980. *Calmodulin plays a pivotal role in cellular regulation*. Science 207: 19.
- Dieter, P. 1984. *Calmodulin and calmodulin-mediated processes in plants*. Plant Cell and Environment, 7: 371—380.
- Hepler, P. K., Wayne R. O. *Calcium and Plant Development*. Ann. Rev. Plant Physiol., 36: 397—439.
- Kauss, H. 1987. *Some aspects of calcium-dependent regulation in plant metabolism*. Ann. Rev. Plant Physiol., 38: 47—72.
- Marme D. 1985. *The role of calcium in the cellular regulation of plant metabolism*. Physiol. Veg., 23: 945—953.
- Marme D., Dieter, P. 1983. *Role of calcium and calmodulin in plants*. In: *Calcium and Cell Function* (W. Y. Cheung, ed.) Academic Press, vol. 4: 264.
- Roberts, D. M., Lukas T. J., Watterson D. M. 1987. *Structure, function and mechanism of action of calmodulin*. CRC Critical Review in Plant Sciences 4: 311—340.

Bogdan Czaplinski

Z BADAŃ NAD BIOLOGIĄ I STRUKTURĄ TASIEMCÓW

Relacjonując niemal wyłącznie badania prowadzone od lat przez zespół pracowników Zakładu Biologii i Parazytologii AM w Warszawie na tasiemcach z rodziny *Hymenolepididae* autor skupił się na następujących zagadnieniach.

Reguła Fuhrmanna mówiąca o swoistości w stosunku do rzędu żywicieli została potwierdzona i zawężona na podstawie oryginalnych badań faunistycznych do taksonów niższej rangi, niekiedy nawet do gatunku żywiciela. Dotyczy to większości spośród kilkudziesięciu zbadanych gatunków tasiemców i przemawia za słusznością teorii paralelizmu filogenetycznego. Za żywiciela swoistego pośredniego lub ostatecznego zaproponowano uważać taki gatunek, który może stać się środowiskiem rozwoju pasożyta, zapewniającym ciągłość jego generacji. Wynika stąd, że nie każdy spotkany w naturze układ pasożyt—żywiciel jest