

เอกสารอ้างอิง

- กองปลูพืชวิทยา. 2534. เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตรปุ๋ยชีวภาพ รุ่นที่ 6. กลุ่มงานวิจัยจุลินทรีย์ดิน กรมวิชาการเกษตร. 229 หน้า.
- กองปลูพืชวิทยา. 2538. รายงานวิจัยปุ๋ยชีวภาพ เล่มที่ 1 กลุ่มงานวิจัยจุลินทรีย์ดิน . กรมวิชาการเกษตร
- กองปลูพืชวิทยา. 2545. เอกสารวิชาการ: ปุ๋ยชีวภาพ. กลุ่มงานวิจัยจุลินทรีย์ดิน . กรมวิชาการเกษตร.
- คณาจารย์ภาควิชาปลูพืชวิทยา. 2544. ปลูพืชวิทยาเบื้องต้น. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร.
- จิราภรณ์ อินทสาร. 2540. การวัดการตรึงไนโตรเจนของถั่วแดงหลวงโดยการวิเคราะห์ยูรีโอไตน์ ตัวอย่างลำต้นแห้ง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นันทกร บุญเกิด. 2529. คู่มือการใช้เชื้อไรโซเบียม. กรมวิชาการเกษตร. กรุงเทพมหานคร.
- เนาวรัตน์ ศิวศิลป์. 2527. คู่มือการปฏิบัติการวิเคราะห์ดิน พีช และปุ๋ย. ภาควิชาปฐพีศาสตร์และอนุรักษ์ศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิทยา ชานานุสนธิ์. 2545. ไรโซเบียมและการผลิตปุ๋ยชีวภาพไรโซเบียม. เอกสารวิชาการ: ปุ๋ยชีวภาพ. กลุ่มงานวิจัยจุลินทรีย์ดิน กองปลูพืชวิทยา กรมวิชาการเกษตร. หน้า 83-123
- ศรีสม สุวรรณวงศ์. 2544. การวิเคราะห์ธาตุอาหารพืช. ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศรัณยา เปี้ยแดง และ วิทยา ชานานุสนธิ์. 2541. รายงานเรื่องประสิทธิภาพของเชื้อไรโซเบียมที่ใช้กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำทิ้ง และจากหม้อกรองโรงน้ำตาลเป็นวัสดุพาหะในสภาพไร่นาเกษตรกร. สำนักงานปารมณูเพื่อสันติ ถนนวิภาวดีรังสิต กรุงเทพฯ.
- สมใจ ปฎิยุทธ. ไม่ระบุ พ. ศ. บทปฏิบัติการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพเชื้อไรโซเบียม. กลุ่มงานวิจัยจุลินทรีย์ดิน กองปลูพืชวิทยา กรมวิชาการเกษตร.
- สมบูรณ์ ธนาสุภวัฒน์. 2544. เทคนิคการเก็บรักษาจุลินทรีย์. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ. 193 หน้า

- สมศักดิ์ วังไน. 2541. การตรึงไนโตรเจน: ไรโซเบียม-พืชตระกูลถั่ว. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ภาควิชาปฐพีศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
หนึ่ง เดียวอรุณ และนันทกร บุญเกิด. 2539. ความสัมพันธ์ระหว่างไรโซเบียมกับพืชตระกูลถั่วเชิง
พันธุกรรมระดับโมเลกุล. วารสารเทคโนโลยีสุรนารี. 3: 15-20.
- Alexander, M. 1977. **Introduction to Soil Microbiology**. John Wiley & Sons, USA. 467 p.
- Anon. 1993. **Removing the gresswork: Prediction response of legume crops to inoculation**. BNF Bull. Vol. XII. Number 1. 12p.
- Boonkerd, N., and R. W. Weaver. 1981. **Effectiveness stability of cowpea rhizobia as affected by soil temperature and moisture**. In K. W. Clark and J. H. G. Stephens (ed.), Proceedings of the 8th North American Rhizobium Conference, University of Manitoba, Winnipeg, Canada. p. 356-371.
- Boumahdi, M., P. Mary and J. -P. Hornez. 1999. **Influence of growth phases and desiccation on the degrees of unsaturation of fatty acids and the survival rates of rhizobia**. Journal of Applied Microbiology, 87, 611–619
- Boza, Y., Barbin, D., Scamparini, A. R. 2004. **Activity and survival of spray-dried Beijerinckia sp. microencapsulated in different carbohydrates**. Department of Food Science, Faculty of Food Engineering, University of Campinas, Campinas, C. P. 6121, 13081-970, Brazil. Appl Biochem Biotechnol. Nov; 111(2): 113-28
- Bremner, J. M. , 1965. **Total nitrogen In: Black CA. (ed). Method of soil analysis part 2**. American Society of Agronomy, Madison, Wis., pp 1149-1178.
- Brick, M.A. 1999. **Legume seed inoculants**. Colorado State Cooperative Extension. <http://gopher.colostate.edu/Depts/CoopExt/PUBS/CROPS/00305.html>
- Burton, J. C. 1965. **The rhizobium legume association, In: Microbiology and soil fertility**. Ed. C. M. Glimour and O. N. Allen. Oregon State University Press.
- Burton, J. C. 1976. **Methods of inoculating seeds and their effect on survival of rhizobia**. In P. S. Nutman (ed.), Symbiotic nitrogen fixation in plants. Cambridge University Press, Cambridge. England. p. 175-189
- Burton, J. C. 1978. **Monitoring quality in legume inoculants and preinoculated seed**. Proceedings of the IX Reunion Labinoamericanasobre Rhizobium, Mexico, pp. 308–325.

- Burton, J. C. 1979. **Legume Inoculant Production Manual**. NifTal Project-MIRCEN University of Hawaii. Dept. of Agronomy and Soil Science. Pala Maui, Hawaii USA.
- Champagne, C. P, Gardner, N., Brochu, E., Beaulieu, Y. 1991. **The Freeze-drying of lactic acid bacteria**. Canadian Inst Food Sci Technol J; 24: 118-28.
- Corcoran, B. M., R. P. Ross, G. F. Fitzgerald and C. Stanton. 2004. **Comparative survival of probiotic lactobacilli spray-dried in the presence of prebiotic substances**. Journal of Applied Microbiology, Volume 96; Page 1024
- Costa, E., Usall, J., Teixido, N., García, N. and Vin~as, I. 2000. **Effect of protective agents, rehydration media and initial cell concentration on viability of Pantoea agglomerans strain CPA-2 subjected to freeze-drying**. Journal of Applied Microbiology 89, 793–800.
- Denison, R. F. and E. T. Kiers. 2004. **Lifestyle alternatives for rhizobia: mutualism, parasitism, and forgoing symbiosis**. FEMS Microbiology Letters 237: 187-193.
- Donald, L. A. 1999. **BETTER CROPS WITH PLANT FOOD: PHOSPHORUS for Agriculture**. Vol. LXXXIII (83), No. 1
- FAO. 1984. **Legume Inoculants and Their Use**. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome.
- Feng, L., Roughley, R. J. and Copeland, L. 2002. **Morphological changes of rhizobia in peat cultures**. Applied and Environmental Microbiology 68, 064–1070.
- _____. 1986. **Fertilizers Act, Fertilizer Regulations**. Minister of Supply and Services, Canada. April, 28 p.
- Frederick, J. F. 2000. **Dryer Technology and Engineering**. Wiley Encyclopedia of food Science and Technology, Vol. 1, 2ed. 524.
- Gibson, A. H. and Harber. 1985. **Nitrat effect on nodulation of soybean by Bradyrhizobium japonicum**. Crop Sci. 25: 497-501.
- Hellman, K. D. S. and Cammack, K. A. 1983. **The effect of freeze-drying on the quaternary structure of L-asparaginase from Erwinia carotovora**. Biochimica et Biophysica Acta, Amsterdam, v. 749, p. 133-142,
- Helmke, P. A. and L. sparks. 1996. **Lithium, sodium, potassium, rubidium and cesium**. Book Series: 5 Method of Soil Analysis Part 3 Chemical Method. SSSA. USA pp 551-574.

- Hungria, M., L. H. Boddey, M. A. Santos and M. A. T. Vargas. 2004. **Nitrogen fixation capacity and nodule occupancy by Bradyrhizobium japonicum and B. elkanii strains.** *Biology and Fertility of Soils*. V. 27. No. 04; p393-399
- Israeli, E., Shaffer, B. T. and Lighthart, B. 1993. **Protection of Freeze-dried Escherichia coli by trehalose upon exposure to environmental condition.** *Cryobiology* 30: 519-523.
- Khursheed A. M. 1990. **Freeze-dring of microorganism using a sample apparatus.** DSM-Deutsche Sammlung von Mikroorganismen and Zellkulturen GmbH Mascheroder Weg 1B, D-3300 Braunschweig.
- Koutroubas S. D, Papakosta D. K and Gagianas A. A. 1998. **The importance of early dry matter and nitrogen accumulation in soybean yield.** *European Journal of Agronomy* 9: 1-10.
- Lemaire, G., E. V. Oosterom , J. Sheehy , M. H. Jeuffroy, A. Massignam and L. Rossato. 2007. **Is crop N demand more closely related to dry matter accumulation or leaf area expansion during vegetative growth.** *Field Crops Research* 100. p. 91-106.
- Larena, I., Melgarejo, P. and De cal, A. 2003. **Drying of conidia of Penicillium oxalicum a biological control agen against fusarium wilt of tomato.** *Journal of Pytopathology* 151: 600-606.
- Lian W. C, Hsiao H. C and Chou C. C. 2002. **Survival of bifidobacteria after spray-drying.** *International journal of Food Microbiology* 74(1-2): 79-86.
- Lisa M. 1988. **Lyophilization: Freeze-Drying A Downstream Process.** *Introduction to Biochemical Engineering*; pages 315-351.
- Maa Y. and Steven J. P. 2000. **Biopharmaceutical powder:Partical formation and Formulation Considerations.** *Current pharmaceutical Biotechnology*; page 283-302.
- Malik, K. A. 1976. **Preservation of Knallgas bacteria.** In *Proceedings of Vth Intern. Fermentation Symposium* (H. Dellway, Ed.) pp. 180 Westkreuz Druckerei and Verlag, Bonn and Berlin.
- Malik, K. A. 1988. **A new freeze-drying method for the preservation of nitrogen-fixing and other fragile bacteria.** *J. Microbiol. Methods* 8, 259-271
- Materon and Weaver. 1985. **Inoculant Maturity Influences Survival of Rhizobia on Seed.** *Applied and Environmental Microbiology* ; p 465-467
- Microorganism Resource in MAFF Gean bank.** *National institute of Agrobiological sciences*; pages 19-27

- Moat, A. G. and Foster, J. W. 1995. **Microbial physiology**. Wiley – Liss, Inc., NY
- Mosters, K. 1976. *Spray Drying Handbook*, 3^{ed}. George Gadwin Limited.
- Paul, M. W. 1994. **Seed coatings**. US Patent Issued.
- Pedro A. A. P., Ann O., Fredrick A. B., Lois C. and John C. 2002. **Preservation of rhizobia by lyophilization with trehalose**. *Pesq. agropec. bras.* vol. 37 no. 6 .
- Redway, K. F. and S. P. Lapnge. 1974. **Preservation of bacteria with Notes on other Micro-organisms**. PHL S Monograph No. 7, London: HMSO, 121pp.
- Redway, K. F. and S. P. Lapnge. 1974. **Effect of Carbohydrates and Relate Compounds on the Long term preservation of Freeze-Dried Bacteria**. *Cryobiology*. 11: 73-79.
- Saha, A. K., M. V. Deshpande and B. P. Kapadnis. 2000. **Department of Microbiology**. University of Pune, Pune 411 007, India. 669-671
- Sahgal, M. and Johri, B. N. 2003. **The changing face of rhizobial systematics**. *Current Science*. 84 (1): 43-48.
- Somasegaran, P and H. J. Hoben. 1994. **Handbook for Rhizobia**. Springer-Verlag. New York. 450 p.
- Simione, F. P. and E. M. Brown. 1991. **ATCC Preservation Methods: Freezing and Freeze-drying**. 2nd ed., American Type Culture Collection, Maryland, 42 pp.
- Simms, E. L., Taylor, D. L. 2002. **Partner Choice in Nitrogen-Fixation Mutualisms of Legumes and Rhizobia**. *Integr. Comp. Biol.* 42: 369-380
- Tahsin S. 2006. **Rhizobium inoculation improves yield and nitrogen accumulation in soybean (Glycine max) cultivars better than fertilizer**. *New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science*; Vol. 34: 115–120
- Senawong, T. (ไม่ระบุ น.ศ.). **“318711 Lyophilization.”** [Online]
<http://www.champa.kku.ac.th/thanaset/Lyophilization.doc> (24-02-2006)
- Thies, J. E., P. W. Singleton and B. B. Bohlool. 1991. **Modeling symbiotic performance of introduced rhizobia in the field by use of indices of indigenous population size and nitrogen status of soil**. *Appl. Environ. Microbiol.* 57: 29-37.

- Timothy, R. Mcdermott Aand Peter, H. G. 1989. ***Bradyrhizobium japonicum* Inoculant Mobility, Nodule Occupancy and Acetylene Reduction in the Soybean Root System.** American Society for Microbiology, Inc., Applied and Environmental Microbiology, vol. 55 No. 10
- Toshiru N., Keisuke, T., Kasumi, T., Motoko I., Masae K. and Toyozo S. 2005. **Evaluation of Preservation Techniques of Microorganism Resource in MAFF Gean bank.** National institute of Agrobiological sciences; pages 19-27
- Tsai, S. M., R. Bonetti, S. M. Agbaia and R. Rossetto. 1993. **Minimizing the effect of mineral nitrogen on biological nitrogen fixation in common bean by increasing nutrient levels.** Plant and Soil. 152: 131-138.
- Vincent, J.M., 1970. **A manual for the practical study of root-nodule bacteria.** In: International Biological Programme Handbook No. 15. Blackwell, Oxford.
- Vincent JM. 1982. **Nitrogen Fixation in Legumes.** Academic Press.
- Waskman, S. A. 1952. **Soil microbiology.** John Wiley and sons. New york. London.
- Yahia, K., Alain, H., Mohamed B. and Thierry H. 2005. **Isolation and identification of an EPS-producing *Rhizobium* strain from arid soil (Algeria): characterization of its EPS and the effect of inoculation on wheat rhizosphere soil structure.** Research in Microbiology 156, 522–531.
- Yuming B., Xiaomin Z., and Donald L. S. 2003. **Enhanced Soybean Plant Growth Resulting from Coinoculation of *Bacillus* Strains with *Bradyrhizobium japonicum*.** Crop Science Society of America. 43: 1774–1781.
- Zamora, L. M., Carretro, C. and Parés, D. 2006. **Comparative Survival Rates of Lactic Acid Bacteria Isolated from Blood, Following Spray-drying and Freeze-drying.** Food Sci Tech Int. 12(1): 77-84.