ความหลากหลายทางชีวภาพของพันธุ์เห็ดบดในจังหวัดนครพนม ประเทศไทย และแขวงคำม่วน ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

Biodiversity on Varieties of *Lentinuspolychrous* Lev. in Nakhon Phanom Province, Thailand and Kwaeng Kham Muan, Laos

ผศ.สมชาย รัตนมาลี[1] และ ชนาพร รัตนมาลี[2]

Asst. Prof. Somchai Rattanamalee[1] and Chanaporn Rattanamalee[2]

[1] คณะเกษตรและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยนครพนม อ.เมือง จ. นครพนม 48000
[2] คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนมอ.เมือง จ.นครพนม 48000

บทคัดย่อ

การสำรวจพันธุ์เห็ดบด (*Lentinuspolychrous* Lev.) ในจังหวัดนครพนม ประเทศไทย และแขวงคำม่วน ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ในระหว่างเดือนเมษายน ถึงเดือนพฤศจิกายน 2553 ปรากฏว่ามี 13 พันธุ์ที่พบในจังหวัดนครพนมและอีก 10 พันธุ์พบที่แขวงคำม่วน ประเทศลาว โดยพบที่อำเภอเมือง อำเภอท่าอุเทน อำเภอปลาปาก อำเภอเรณูนคร เมืองหินบูร เมืองท่าแขก เมืองยมราช เมืองมหาชัย และ เมืองนากาย พันธุ์เห็ดบดทั้ง 23 พันธุ์มีลักษณะของเส้นใยสีขาวเหมือนกัน แต่มีความแตกต่างกันในรูปร่าง ลักษณะของหมวกดอก ครีบ เกล็ด ก้านดอก สีหมวกดอก สีครีบดอก และขนาดของดอกเห็ด โดยเฉพาะพบว่าเส้นผ่าศูนย์กลางของหมวกเห็ดมีขนาดตั้งแต่ 4.0 - 14.5 เซนติเมตรเห็ดบดบางพันธุ์ดอกหนา บางพันธุ์ดอกบาง จำนวนครีบเห็ดบดมีตั้งแต่ 85 - 730 ครีบ ความยาวของครีบมีตั้งแต่ 2.0 - 10.0 เซนติเมตร ดอกที่ยังอ่อนครีบเป็นสีขาวนวล แต่ดอกที่แก่ครีบจะเป็นสีน้ำตาลเข้ม น้ำหนักแห้งของดอกเฉลี่ย 2.0 - 15.0 กรัม น้ำหนักสดเฉลี่ยอยู่ที่ 5.0 - 35.0 กรัม สะเก็ดบนหมวกดอกมีความแตกต่างกันระหว่างดอกที่ออกในฤดูหนาวช่วงเดือนตุลาคมถึงพฤศจิกายนและฤดูฝนช่วงเดือนเมษายนถึงกรกฎาคม โดยในฤดูหนาวผิวของหมวกเห็ดจะตกสะเก็ดกระจายไปทั่วหมวกดอก แต่ช่วงฤดูฝนผิวของหมวกเห็ดและสะเก็ดสีน้ำตาลจะเรียบไม่แตก ส่วนก้านดอกมีทั้งก้านสั้นและยาว พันธุ์ที่ก้านดอกสั้นยาวเฉลี่ย 1.0 - 2.0 เซนติเมตร พันธุ์ที่ก้านดอกยาวจะยาวเฉลี่ย 3.0 - 3.5 เซนติเมตร สีของหมวกดอกปกติเป็นสีน้ำตาล มีบางพันธุ์ เป็นสีขาวปนน้ำตาล บางพันธุ์เป็นสีเหลืองน้ำตาล และเมื่อเห็ดบดยังมีขนาดเล็กแสดงว่าดอกเห็ดอายุ ประมาณ 1 วัน แต่ถ้าดอกมีขนาดใหญ่แสดงว่าดอกเห็ดออกมาแล้วประมาณ 2 - 3 วัน โดยเห็ดบดที่พบทั้งในประเทศไทย และที่สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวมีความคล้ายคลึงกัน

คำสำคัญ : *Lentinuspolychrous* Lev. / เห็ดบด / การเพาะเห็ด

ABSTRACT

Surveying the mushroom (*Lentinuspolychrous* Lev.) in Nakhon Phanom province Thailand and Kwaeng KamMuan Laos during April to November 2010. It was found that there were 13 varieties in Nakhon Phanom and 10 varieties in KwaengKamMuan by found in Muang district, Tha U Ten district, Pla Pak district, Renunakhon district, Hin Boon city, ThaKhaek city, Yomarat city, Mahachaicity and Nagai city. There were different in each variety about cap, gills, scales, stalk, color, and size of mushroom but the characteristic of fiberhave white color similarly. Cap of these varieties was diameter between 4.0 - 14.5 cm. Cap of some variety was thick some variety was thin. Amount of gill was about 85 - 730 gills, length of gill was 2.0-10.0 cm. The young gills were creamy white color but

the old gills were dark brown. Dry weight of the mushroom was 2.0 – 15.0 g. Wet weight was about 5.0 – 35.0 g. Scales on cap of the mushroom were different during coldseason (October - November) and rainy season (April-July) by in cold season skin of cap was scabbed and scatter but in rainy season the skin was smooth. The stalks had both short and long. Some varieties had short stalk average was 1.0-2.0 cm. Some varieties had long average was 3.0-3.5 cm. The color of caps were mainly brown some caps white-brown. Some caps were yellow-brown. When the mushroom have small size, it was young about 1 day but when it grew to big size, it was about 2 or 3 days after primordial of mushroom. However Thailand or Laos varieties were similarly also.

Keywords : *Lentinuspolychrous* Lev. / Mushroom / Cultivation

บทนำ

เห็ดบด (*LentinuspolychrousLev.*) เป็นเห็ดพื้นเมืองขึ้นในธรรมชาติในป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณป่าดิบแล้ง พบกระจายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศไทยในต่างประเทศที่พบเห็นได้แก่ อินเดีย ศรีลังกา เนปาล พม่า มาเลเซียและภูมิภาคอินโดจีนใช้เป็นอาหารได้ทั้งเห็ดสดและเห็ดแห้ง รสชาติดี มีคุณค่าทางโภชนาการ มีสารไคติน วิตามินแร่ธาตุ แต่ให้พลังงานต่ำ จากการวิเคราะห์คุณค่าทางอาหารที่อยู่ในเห็ดบด พบว่าดอกเห็ด 100 กรัม มีความชื้น 62.90 เปอร์เซ็นต์ โปรตีน 2.27 เปอร์เซ็นต์ คาร์โบไฮเดรต 26.23 เปอร์เซ็นต์ ไขมัน 0.017 เปอร์เซ็นต์ เถ้า 1.396 เปอร์เซ็นต์ พลังงาน 114.15 แคลอรี สามารถลดไขมันในเส้นเลือดได้ เพราะมีสารอิริตาดีนีน หากรับประทานเห็ดบดเป็นประจำจะช่วยบรรเทาอาการเกี่ยวกับโรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง (Punmoot. 1994) เห็ดบดสามารถลดไขมันในเส้นเลือดของผู้ป่วยเบาหวานและผู้ติดเชื้อ HIV ได้ผลดี (Armussa. 2008) โดยลดได้ทั้งโคเลสเทอรอล (Cholesterol) และไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) นอกจากนี้ยังพบสารเจอมาเนียมที่มีคุณสมบัติในการบำรุงร่างกายทำให้ร่างกายกระปรี้กระเปร่าเห็ดบดยังมีสารอนุพันธ์ของวิตามินดี ซึ่งเมื่อถูกแสงอุลตร้าไวโอเลตจากแสงแดด จะทำให้เห็ดมีวิตามินดีที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย ช่วยบำรุงกระดูก และทำให้เห็ดมีกลิ่นหอมน่ารับประทาน เห็ดบดมีโมเลกุลของน้ำตาลเพนโตสที่เป็นโมเลกุลขนาดใหญ่ช่วยกระตุ้นร่างกายให้สร้างสารอินเตอเฟรอนและสร้างภูมิต้านทาน ป้องกันสิ่งแปลกปลอมเข้าสู่ร่างกาย เช่นเชื้อไวรัสที่ทำให้เกิดโรคไข้หวัดใหญ่และโรคมะเร็งบางชนิด ซึ่งผลงานวิจัยล่าสุดพบสารออกฤทธิ์ต้านมะเร็งในเห็ดบด (Sutachit and Sutachit. 2002) โดยพบว่าสารสกัดจากเส้นใยเห็ดบด สามารถต่อต้านอนุมูลอิสระและทำให้เซลล์มะเร็งตาย (Armussa. 2009)

เห็ดบดมีชื่อเรียกในภาษาถิ่นแต่ละพื้นที่ต่างกันไป เช่น เห็ดลม เห็ดกระด้างหรือเห็ดขอนดำ (Pegler. 1983) ปกติแล้วเห็ดบดจะออกดอกในต้นฤดูฝนคือ เดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม และเจริญเต็มที่ในปลายฤดูฝนคือเดือนตุลาคมถึงเดือนมีนาคม ซึ่งเป็นช่วงที่เห็ดแก่เต็มที่เหมาะสมต่อการจัดจำแนกและเพาะเลี้ยงเส้นใย (Tianhirun. 2002)ปัจจุบันป่าไม้ถูกแผ้วถางทำลายไปมากนอกจากนี้ในช่วงฤดูแล้งยังเกิดไฟป่าเผาทำลายขอนไม้แห้งในป่าไปจนเกือบหมด ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลกระทบโดยตรงต่อการแพร่กระจายพันธุ์เห็ดบด ทำให้เห็ดบดในธรรมชาติมีปริมาณลดน้อยลงมากจนแทบจะหาเก็บมาบริโภคไม่ได้แล้ว (Punmoot. 2002) เชื้อเห็ดบดสามารถเจริญบนเนื้อไม้หลายชนิดเช่น ไม้มะม่วง ไม้เต็ง ไม้รัง ไม้กระบาก ไม้มะปราง ไม้อะลางและไม้ตะเคียน เป็นต้น และจากการศึกษาการเก็บรักษาเชื้อพันธุ์เห็ดบดในอาหารขี้เลื่อยนึ่งฆ่าเชื้อ ซึ่งมีความสำคัญต่อการเพาะเห็ดบดในขอนไม้ พบว่าสามารถเก็บรักษาเชื้อพันธุ์เห็ดบดในขี้เลื้อยได้นานถึง 2 ปีเส้นใยเห็ดบดสร้างเอนไซม์ลิกโนเซลลูเลส (lignocellulase) เช่น laccase ซึ่งสามารถย่อยสลายเนื้อไม้ได้ดีและให้ผลผลิตสูง (สุวลักษณ์ และคณะ. 2546; Pukahuta et al. 2004) ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งในการสำรวจและศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางชีววิทยาของเห็ดบดทั้งในท้องถิ่นและพื้นที่ป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์ในเขตพื้นที่จังหวัดนครพนมและแขวงคำม่วน สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

การศึกษาครั้งนี้เพื่อวัตถุประสงค์คือ ให้ได้ข้อมูลของเห็ดบดมากยิ่งขึ้นซึ่งได้แก่ การจัดจำแนกลักษณะทางสัณฐานวิทยาเช่นขนาดของดอก ความกว้างความสูงของหมวกดอก ความยาวของก้านดอก ความยาวของครีบดอก จำนวนครีบ น้ำหนักแห้ง น้ำหนักสด สีของหมวกดอก เป็นต้น เพื่อรวบรวมพันธุ์เห็ดบดไว้ใช้ศึกษาและวิเคราะห์ให้ได้ข้อมูลพื้นฐานทางชีววิทยา

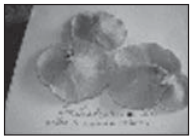
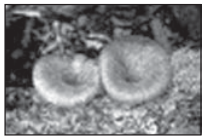
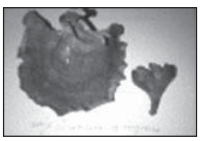
วิธีการศึกษา

สำรวจถ่ายภาพและเก็บตัวอย่างเห็ดบดในป่าธรรมชาติในพื้นที่จังหวัดนครพนมประเทศไทยและแขวงคำม่วนสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวนำตัวอย่างที่เก็บได้มาตรวจวิเคราะห์จัดจำแนกตามหลักอนุกรมวิธานจากการระบุลักษณะทางสัณฐานวิทยา (Morphology) และลักษณะทางกายวิภาค (Anatomy) ภายใต้กล้องจุลทรรศน์ตรวจสอบลักษณะการเจริญของเส้นใยโดยการเพาะเลี้ยงเส้นใยเห็ดบนอาหารเลี้ยงเชื้อ ณ ห้องปฏิบัติการจากนั้นวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา

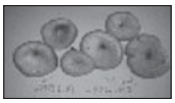
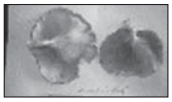
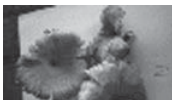
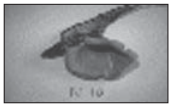
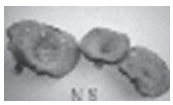
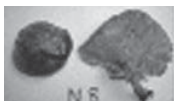
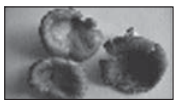
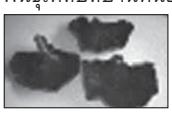
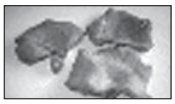
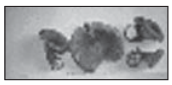
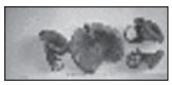
ผลการศึกษา

จากการสำรวจพันธุ์เห็ดบดในพื้นที่จังหวัดนครพนมประเทศไทยและแขวงคำม่วนประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวระหว่างเดือนเมษายนถึงเดือนพฤศจิกายน 2553 ปรากฏว่าได้พันธุ์เห็ดบดจำนวน 23 พันธุ์ ดังแสดงในตารางที่ 1 เป็นพันธุ์เห็ดบดในจังหวัดนครพนมจำนวน 13 พันธุ์ และพันธุ์เห็ดบดในแขวงคำม่วนประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวจำนวน 10 พันธุ์โดยได้จากอำเภอเมืองอำเภอท่าอุเทนอำเภอปลาปากอำเภอเรณูนครเมืองหินบูร เมืองท่าแขก เมืองยมราช เมืองมหาชัย และเมืองนากายโดยทั้ง 23 พันธุ์ดังกล่าวมีรูปร่างลักษณะคล้ายๆ กันรวมทั้งระยะเวลาในการออกดอกด้วยโดยเห็ดบดจะออกดอกในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนกรกฎาคมช่วงหนึ่งและอีกช่วงหนึ่งจะเป็นช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน (Leumlum, N. and C. Pukahuta. 2004) ขอนไม้ที่เห็ดบดขึ้นได้ดีได้แก่ขอนไม้มะม่วง ไม้เต็ง ไม้รัง ไม้ตะเคียน และไม้กระบาก ไม้มะค่า ไม้พะยอม ซึ่งพบทั่วไปในป่าโปร่งโดยช่วงฤดูฝน ฝนจะชุกมีความชื้นสูงสลับกับอากาศแห้งมีแสงแดดส่องถึงพื้นดิน เช่นพื้นที่อำเภอปลาปาก อำเภอเมือง (Panmoot. 2002) สำหรับที่แขวงคำม่วนประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ก็พบทำนองเดียวกันกับที่พบในประเทศไทยเช่นที่บ้านท่ารังเมืองนากาย นอกจากนี้ในช่วงต้นฤดูฝนยังพบว่ามีเห็ดตับเต่าหรือเห็ดผึ้งและเห็ดเผาะออกดอกเป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตามชาวบ้านทั้งสองฟากฝั่งมักเก็บเห็ดบดแล้วนำไปตากลมให้เป็นเห็ดกระด้างเก็บไว้รับประทานได้นานๆ เมื่อจะรับประทานก็เพียงนำไปแช่น้ำนำมาปรุงเป็นอาหารได้เลย

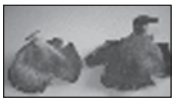
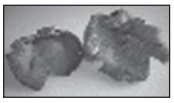
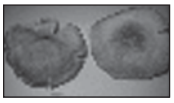
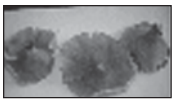
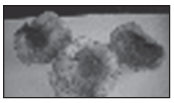
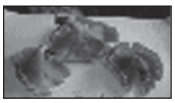
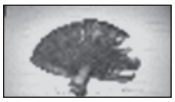
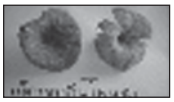
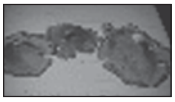
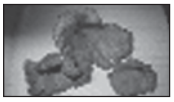
ตารางที่ 1 พันธุ์เห็ดบดในจังหวัดนครพนม ประเทศไทย และแขวงคำม่วน ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

1. พันธุ์เห็ดบดวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครพนม มหาวิทยาลัยนครพนมแหล่งที่พบ บ้านคำสว่าง ต.กุรุคุ อ.เมือง จ.นครพนม  	หน้าดอกขาวประสีน้ำตาลทั่วหมวกดอก จอกลึกพอประมาณ ครีบสีขาวเหลือง เวลาแก่ครีบจะแดง หน้าดอกกว้าง 4.5-14.0 เซนติเมตร สูง 4.0-14.0 เซนติเมตร ครีบยาว 1.0-10.0 เซนติเมตร ปลายขอบหมวกงุ้มลง ก้านดอกยาว 1.0-5.0 เซนติเมตรดอกหนา 3.0 มิลลิเมตร จำนวนครีบ 180-730 ครีบ น้ำหนัก 2.0-40.0 กรัม
2. พันธุ์เห็ดบดบ้านพนอม แหล่งที่พบ หมู่ 1 ต.พนอม อ.ท่าอุเทน จ.นครพนม 	หน้าดอกกว้าง 5.5-11.2 เซนติเมตร สูง 4.0-9.2 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 3.0 เซนติเมตร จำนวนครีบ 85-300 ครีบ น้ำหนักดอกแห้ง 2.0-15.0 กรัม หน้าดอกขาวหม่น ขอบหมวกสีน้ำตาล ตรงกลางสีขาวหม่นออกเทาๆ ครีบสีขาวน้ำตาลแดงไม่เข้ม ครีบยาว 4.0-9.0 เซนติเมตร

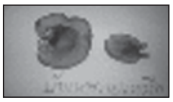
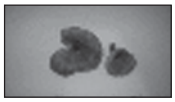
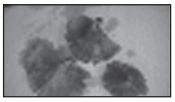
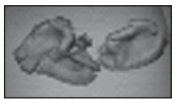
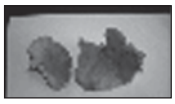
ตารางที่ 1 พันธุ์เห็ดบดในจังหวัดนครพนม ประเทศไทย และแขวงคำม่วน ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

3. พันธุ์เห็ดบดบ้านพนอมแหล่งที่พบหมู่ 4 ต.พนอม อ.ท่าอุเทน จ.นครพนม 	หน้าดอกกว้าง 5.5-7.5 เซนติเมตร สูง 5.0-7.3 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 1.0-1.5 เซนติเมตร ครีบยาว 4.0-7.0 เซนติเมตร หน้าดอกขาวประสีน้ำตาลทั่วหมวกดอก ขอบหมวกสีไม่เข้ม ครีบดอกสีขาวเมื่ออ่อนและสีน้ำตาลเมื่อแก่ ดอกหนาพอประมาณ ขอบหมวกไม่แตกเมื่อดอกบาน น้ำหนักดอกแห้ง 2.0-5.0 กรัม จำนวนครีบ 184-192 ครีบ
4. พันธุ์กาฬสินธุ์พบที่บ้านมหาชัย ต.มหาชัย อ.ปลาปาก จ.นครพนม  	ดอกกว้าง 6.5-12.0 เซนติเมตร สูง 6.0-9.5 เซนติเมตร หน้าดอกขาวประน้ำตาลเป็นขนเล็กๆละเอียด ทั่วทั้งหน้าดอก ประสีน้ำตาลถี่บริเวณจอก ก้านดอกค่อนข้างยาว 1.5-3.5 เซนติเมตร ครีบยาว 5.0-8.5 เซนติเมตร ครีบขาวนวลออกสีน้ำตาลอ่อน ดอกบาง ขอบหมวกดอกแตก จุดประบริเวณขอบหมวกดอกจะถี่มีสีน้ำตาลเข้ม ดอกไม่สวยนัก น้ำหนักสด 5.0-12.0 กรัม
5. พันธุ์มหาชัย1 บ.มหาชัย ต.มหาชัย อ.ปลาปาก จ.นครพนม 	หน้าดอกขาวเหลืองน้ำตาล มีจุดประสีน้ำตาลขนาดเล็กบริเวณกลางจอกขึ้นมาจนถึงขอบหมวก บริเวณขอกหมวกมีรอยประเล็กน้อย ดอกกว้าง 4.0 เซนติเมตร สูง 4.0 เซนติเมตร น้ำหนักแห้ง 3.0 กรัม
6. พันธุ์มหาชัย 2 บ.มหาชัย อ.ปลาปาก จ.นครพนม  	ดอกกว้าง 4.7-5.5 เซนติเมตร สูง 3.0-4.5 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 1.0-1.5 เซนติเมตร หน้าดอกขาวเหลืองประสีน้ำตาลทั่วดอก ตรงกลางเป็นจอกลึกพอประมาณ ขอบหมวกออกสีน้ำตาลเข้ม ครีบสีน้ำตาล จำนวนครีบ 110 ครีบ น้ำหนักแห้ง 1.0-2.0 กรัม
7. พันธุ์บ้านหนองบัวด่านเก่า ต.กุรุคุ อ.เมือง จ.นครพนม 	ดอกสีเข้ม ขนละเอียดสีน้ำตาล ดอกหนาเป็นจอก ครีบขาว จำนวนครีบ เส้นผ่าศูนย์กลางดอกประมาณ 6.5 เซนติเมตร ตีนดอกยาว 1 เซนติเมตร ครีบยาว 3.5 เซนติเมตร น้ำหนักแห้ง 0.5-1 กรัม ปลายหมวกดอกห่อ หมวกดอกแตกน้ำหนักสด 5.0 กรัม
8. พันธุ์บ้านวังตามัว ต.วังตามัว อ.เมือง จ.นครพนม	ดอกกว้างเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 เซนติเมตร ดอกสูงวัด จากกลางดอก 4.5 เซนติเมตร วัดจากขอบด้านล่างได้สูง 7.0 เซนติเมตร กลางดอกมีสีขาวน้ำตาล ส่วนขอบดอก ประดำ ครีบออกสีขาวปนน้ำตาลแดงเล็กน้อย จำนวนครีบ 82-100 อัน ครีบหนา3.0 มิลลิเมตร ก้านเห็ดยาว 2 เซนติเมตร น้ำหนักสด 7 กรัม
9. พันธุ์เห็ดบดบ้านหนองแซง 1 ต.วังตามัว อ.เมือง จ.นครพนม  	ดอกเห็ดกว้าง 8.5-10 เซนติเมตร สูง 6.5 เซนติเมตร น้ำหนักแห้ง 5-15 กรัม ครีบยาว 5.5-6.0 เซนติเมตร ครีบสีน้ำตาลแดงเข้ม ก้านดอกเห็ดยาว 0.5-1.5 เซนติเมตร หน้าดอกขาวหม่น จอกลึก ขอบหมวกประสีน้ำตาลปนเหลือง จำนวนครีบ 160-225 ครีบ
10. พันธุ์เห็ดบดบ้านตาลปากน้ำ ต.ไชยบุรี อ.ท่าอุเทน จ.นครพนม 	ดอกกว้าง 4.5 เซนติเมตร สูง 2.0 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 1 เซนติเมตร น้ำหนักสด 2 กรัม จำนวนครีบ 149 ครีบ พื้นดอกขาวไม่เหลือง ครีบขาวนวล หน้าดอกขาวประสีน้ำตาล รสชาติหวานเค็มๆ
10. พันธุ์เห็ดบดบ้านตาลปากน้ำ ต.ไชยบุรี อ.ท่าอุเทน จ.นครพนม 	ดอกกว้าง 4.5 เซนติเมตร สูง 2.0 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 1 เซนติเมตร น้ำหนักสด 2 กรัม จำนวนครีบ 149 ครีบ พื้นดอกขาวไม่เหลือง ครีบขาวนวล หน้าดอกขาวประสีน้ำตาล รสชาติหวานเค็มๆ

ตารางที่ 1 พันธุ์เห็ดบดในจังหวัดนครพนม ประเทศไทย และแขวงคำม่วน ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

11. พันธุ์เห็ดบดบ้านธาตุ อ. ท่าอุเทน จ. นครพนม	ดอกกว้าง 2.5-8.5 เซนติเมตร สูง2.3-6.5 เซนติเมตร ก้านดอกสั้น 1.5 เซนติเมตร ครีบยาว 2.0-5.2 เซนติเมตร น้ำหนักแห้งดอก 1.0-7.0 กรัม จอกลึก หน้าขาวหม่นปนเหลือง ประดำ
12. พันธุ์เห็ดบด บ.หนองแซง 2 ต.วังตามัว อ. เมือง จ. นครพนม  	ดอกเห็ดกว้าง 6.0-8.5 เซนติเมตร สูง 6.0 น้ำหนักแห้ง 2.0-5.0 กรัม หน้าดอกขาวหม่นปนสีน้ำตาลอ่อนๆ เหลืองๆ ครีบสีน้ำตาลหม่น จอกไม่ลึก ครีบยาว 5.0-5.5เซนติเมตร จำนวนครีบ 167 ครีบ
13. พันธุ์เห็ดบดบ้านโพนทองอ. เรณูนคร จ. นครพนม 	ดอกกว้าง 7.2 เซนติเมตร สูง 7.5 เซนติเมตร ครีบยาว 6.5 เซนติเมตร ก้านดอกสั้น 1.5-2.5 เซนติเมตร หน้าดอกขาวประสีน้ำตาล กลางดอกมีสีน้ำตาลปนเหลือง ดอกบาง ครีบขาวนวลปนเหลืองอ่อน สีขอบหมวกไม่เข้มนัก จอกลึกประมาณ 1 เซนติเมตร น้ำหนักดอกสดประมาณ 2.0-5.0 กรัม จำนวนครีบ 156-234 ครีบ
14. พันธุ์เห็ดบดบ้านปุง เมืองหินบูรแขวงคำม่วน สปป. ลาว  	ดอกกว้าง 6.0-7.3 เซนติเมตร สูง 5.0-6.5 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 1.3-1.5 เซนติเมตร ครีบยาว 3.5-5.0 เซนติเมตร จำนวนครีบ 170-219 ครีบ น้ำหนักสด 4.0-5.0 กรัม น้ำหนักแห้ง 0.2-0.5 กรัม หน้าดอกขาวประสีน้ำตาลไม่สม่ำเสมอ ด้านในจอกประสีน้ำตาลเข้ม ครีบขาวน้ำตาลอ่อน ดอกบางขอบหมวกแตกง่าย
15. พันธุ์เห็ดบดบ้านเวินเมืองท่าแขก แขวงคำม่วนสปป. ลาว 	หน้าดอกกว้าง5.5-6.5 เซนติเมตร สูง 4.5-7.5 เซนติเมตรก้านดอกยาว 1.5-2.0 เซนติเมตร ครีบสีขาวครีมครีบยาว4.0-5.0 เซนติเมตร จำนวนครีบ158-328 ครีบน้ำหนักสด 5.0-7.0 กรัมน้ำหนักแห้ง 0.5-1.0 กรัม หน้าดอกสีน้ำตาลอ่อน
16. พันธุ์เห็ดบดบ้านโพนสูง เขต นาม่วน เมืองท่าแขกแขวงคำม่วน สปป. ลาว  	หน้าดอกกว้าง 6.5-9.0 เซนติเมตร สูง 5.5-7.0 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 1.5-2.0เซนติเมตร จำนวนครีบ 240-350 ครีบ ครีบยาว 3.0-5.5 เซนติเมตร หน้าดอกขาวหม่นจอกลึก ดอกบาง ขอบหมวกแตกปลาย ครีบสีน้ำตาลคล้ำ น้ำหนักดอกแห้ง 5.0-7.0 กรัม
17. พันธุ์เห็ดบดบ้านโพนเดื่อ เมืองท่าแขก แขวงคำม่วนสปป.ลาว  	หน้าดอกขาวหม่นเส้นผ่าศูนย์กลางดอก 7.7 เซนติเมตรก้านดอกยาว 1.5 เซนติเมตรครีบยาว 5.0 เซนติเมตรความสูงของดอก 5.0 เซนติเมตร ครีบสีน้ำตาลเข้ม
18. พันธุ์เห็ดบดบ้านมั่น เมืองมหาชัยแขวงคำม่วนสปป.ลาว	ครีบขาวเหลือง หน้าดอกสีขาวหม่นปนน้ำตาลดอกกว้าง8.0-11.0 เซนติเมตรดอกสูง 6.0-9.3 เซนติเมตรครีบยาว3.5-7.0 เซนติเมตร จำนวนครีบ 112-360 ครีบน้ำหนักสด 5.0 -10 กรัมน้ำหนักแห้ง 0.5 กรัม

ตารางที่ 1 พันธุ์เห็ดบดในจังหวัดนครพนม ประเทศไทย และแขวงคำม่วน ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

19. พันธุ์เห็ดบดบ้านท่ารังป่าหัวเขื่อนน้ำเทิน 2 เมืองนากาย แขวงคำม่วน	ดอกกว้าง7.5-9.2 เซนติเมตรสูง 7.3-7.5 เซนติเมตรครีบยาว 4.5-7.0 เซนติเมตรหน้าดอกขาวหม่นดอกบางครีบสีน้ำตาลก้านดอกยาว 1.0-2.5 เซนติเมตรขอบหมวกดอกสีขาวหม่น จอกลึก 1.0 เซนติเมตร
20. พันธุ์เห็ดบด บ.นากายเหนือ เมืองนากาย แขวงคำม่วนสปป.ลาว  	ดอกกว้าง1.7-8.5 เซนติเมตรสูง 3.0-8.5 เซนติเมตรก้านดอกยาว 0.5-1.0 เซนติเมตรหมวกดอกหนาหน้าดอกสีน้ำตาลปนเทาใจกลางหมวกดอกสีเหลืองปนน้ำตาล ครีบสีน้ำตาลครีบยาว 2.0-5.5 เซนติเมตรดอกเล็กครีบสีขาวครีม ดอกแก่ขนาดใหญ่ครีบดอกเป็นสีน้ำตาลแดง จำนวนครีบ 102-348 ครีบ
21. พันธุ์เห็ดบดบ้านโคกสว่าง เมืองยมราช แขวงคำม่วน สปป.ลาว 	ดอกกว้าง 7.7-9.0 เซนติเมตร สูง 7.0-7.5 เซนติเมตร จอกลึก 2.0-2.5 เซนติเมตรก้านดอกยาว 1.0 เซนติเมตร ดอกหนา 1 มิลลิเมตร น้ำหนักดอกสด 8.0-9.0 กรัม ครีบยาว 4.0-5.0 เซนติเมตร น้ำหนักดอกแห้ง 0.2 กรัม หน้าดอกขาว ดอกบาง ครีบขาวน้ำตาลอ่อน
22. พันธุ์เห็ดบดสายพันธุ์บ้านดอนดู่ เมืองหินบูร แขวงคำม่วน สปป. ลาว 	หน้าดอกขาวประสีน้ำตาล ขอบหมวกสีไม่เข้ม ครีบขาว ก้านดอกสั้น ความยาวของก้านดอก 1.0-1.5 เซนติเมตร ดอกกว้าง 2.3-4.5 เซนติเมตร สูง 2.0-3.0 เซนติเมตร จำนวนครีบ 172 ครีบ ครีบยาว 2.0-3.0 เซนติเมตร น้ำหนักดอกสด 2.0-5.0 กรัม จอกลึก หมวกดอกบางแตกปลาย
23. พันธุ์เห็ดบดเมืองยมราช แขวงคำม่วน สปป.ลาว 	ดอกกว้าง 10-11.5 เซนติเมตร สูง 7.2-11.0 เซนติเมตร ก้านดอกยาว 1.0-2.0 เซนติเมตรหน้าดอกขาวหม่น จอกลึกตรงกลางจอก มีสีเข้มประสีน้ำตาลเล็กน้อย ครีบสีน้ำตาลเข้ม ครีบยาว 6.7-7.0 เซนติเมตร น้ำหนักดอก 6.0-15.0 กรัม จำนวนครีบ 340-480 ครีบ

สรุปผล

การสำรวจพันธุ์เห็ดบดในจังหวัดนครพนมและแขวงคำม่วน ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว พบว่ามีพันธุ์เห็ดบดที่หลากหลายซึ่งมีลักษณะที่คล้ายคลึงกันทั้งรูปร่างลักษณะและฤดูกาลออกดอก โดยพบขึ้นตามขอนไม้ในป่าโปร่ง เช่น ป่าเต็งรังและป่าไม้เบญจพรรณทั่วไปในช่วงต้นและปลายฤดูฝน โดยชอบขึ้นบนไม้มะม่วง ไม้เต็ง ไม้รัง ไม้มะค่า ไม้กระบาก ไม้ตะเคียน และไม้พะยอม ที่สำคัญก็คือมีความหลากหลายสายพันธุ์ที่จะเป็นแหล่งทรัพยากรของเชื้อพันธุ์เห็ดบดที่สามารถนำมาใช้เพาะเห็ดอันเป็นประโยชน์ต่อชาวบ้าน ชุมชนทั้งในประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้านเป็นอย่างยิ่ง นอกจากนี้เรายังสามารถใช้ไม้ที่ให้ผลผลิตเห็ดบดสูงมาทำการเพาะเห็ดเพื่อเป็นอาหารในครัวเรือนหรือเป็นอาชีพได้ รวมทั้งการถ่ายเทคโนโลยีการเพาะเห็ดบดไปสู่ประชาชนต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ที่ให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

สุวลักษณ์ ชัยชูโชติ และคณะ. (2546). ผลของวิธีการเก็บรักษาเชื้อพันธุ์ต่อการเจริญและผลผลิตเห็ดกระด้าง. ใน **การประชุมวิชาการกองโรคพืชและจุลชีววิทยา.** วันที่ 7-9 มีนาคม 2546 ณ โรงแรมแอมบาสเดอร์ซิตี้ จอมเทียน จังหวัดชลบุรี. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการเกษตร. หน้า 44.

Armussa, N. (2009). "Antioxidant Activity and Cytotoxicity in Breast Cancer Cells Line Of Mushooms Extracts Lentinuspolychrous Lev. Compared to Ganodermalucidum (Fr.) Karst," **Isan Journal of Pharmaceutical Sciences.** 5(3) : 243-250.

_____. (2008). **Hed Kra Dunk Cured Diabetes Disease.** [Online], Available : www.esanclick. com/newses. php?No=4244 [30 April 2008].

Leumlum, N. and Pukahuta, C. (2004). "Biodiversity of Wild Mushroom in PhuJong Nayoi National Park," **Hed Thai 2003.** The Mushroom Researchers and Growers Society of Thailand. 1 : 41-65.

Panmoot, K. (1994). **Mushroom Spawn And Mushroom Cultivation. Teaching Document.** College of Agriculture and Technology, Nakhon Phanom University. 260 p.

_____. (2002). **Cultivation of *Lentinus-polychrous* Lev. and *Lentinus-squarrosulus.*** Publicized Document. College of Agriculture and Technology, Nakhon Phanom University. 6 p.

Pegler, D.N. (1983). **Agaric Flora of the Lesser Antilles. Kew Bull Add.** Ser. IX. HMSO. London. 668 p.

Pukahuta, C., P. Suwanarit, E. Shinagawa, H.Hoshida and Y. Nishizawa. (2004). "Combination of laccase, xylanase and cellulose in lignocellulose degradationby white rot fungi, *Lentinuspolychrous* Lev. and L. *squarrosulus*Mont," **Kasetsart Journal (Nat. Sci.)** 38 : 65-73.

Sutachit, S. and M. Sutachit. (2002). "Mediclinal Mushrooms : Past, Present and Future," **Hed Thai 2002.** pp. 1-11.

Tianhiran, S. (2002). Diversity of Mushroom Family Xylariaceae in DoiInthanon National Park. **The Conference Report of Royal Forest Department 2002.** p. 13-22 Bangkok : Royal Forest Department.