

บทที่ 1

บทนำ

กัญชา มีชื่อทางพฤกษศาสตร์ว่า Cannabis sativa Linn.

อยู่ในวงศ์ Cannabidaceae กัญชามีชื่อเรียกต่างกันอย่างมากมายเช่น Cannabis, Indian Hemp, Marihuana, Pot, Hashish

ลักษณะเป็นพืชล้มลุก ลำต้นสูง 2-4 ฟุต ใบแยกเป็นแฉกชดใบเป็นจัก ๆ ใบหนึ่งมี 5-8 แฉกในก้านใบเดียวกัน ออกดอกตามง่ามกิ่งก้านเป็นช่อเล็กๆ ต้นตัวผู้และต้นตัวเมียอยู่ต่างต้นกัน การจักเรียงตัวของช่อดอก และใบในต้นตัวผู้ นั้นจะเรียงตัวอยู่อย่างห่าง ๆ ไม่อัดแน่น ทั้งช่อดอกและใบจะเขียวและร่วงหล่นไปพร้อมกับละอองเกสรตัวผู้ ส่วนในต้นตัวเมียการจักเรียงตัวของช่อดอกจะอัดแน่น และแตกกิ่งก้านสาขาออกไปมากกว่าต้นตัวผู้ กัญชาเป็นพืชที่เก่าแก่ซึ่งกระจัดกระจายอยู่ทั่วไปในภูมิภาคของโลก ชนมอากาศเย็น ดินชุ่มชื้น จากซากสิ่งโบราณ เช่น เสื้อผ้า และหลักฐานที่ขุดค้นไคที่อื่น ๆ บ่งว่ากัญชามีแหล่งกำเนิดที่อเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ ทิวเขาแอนดีสที่รัฐจัสโกกัวในแ่งของยาเสติกจึงแพร่กระจายจากอินเดีย ไปสู่ประเทศต่าง ๆ กล่าวกันว่ากัญชาที่ปลูกในประเทศไทยมีฤทธิ์แรงกว่าที่ปลูกในที่อื่น เช่น มีฤทธิ์แรงกว่าที่ปลูกในเม็กซิโกราว 3 เท่า ทั้งนี้เนื่องจากแสงแดดจะช่วยให้กัญชาผลิตยาง (resin) เพิ่มขึ้น กัญชาที่ปลูกในเขตนาวจะมีปริมาณของยางน้อยกว่าที่ปลูกในเขตร้อน กัญชาที่ปลูกกันทั่วไปในโลกอาจแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ ประเภทแรกปลูกเพื่อทำใบและปาน ประเภทสองปลูกเพื่อให้สารที่มีฤทธิ์ต่อจิตประสาทมากกว่าพวกแรกมาก

ส่วนของกัญชาที่นำมาใช้กันทั่วไปคือ ใบและช่อดอกตัวเมียซึ่งจะมียาง (resin) ในยางนี้จะมีสารพวก cannabinoids ประมาณ 30 ชนิด สารที่สำคัญคือ tetrahydrocannabinol (THC) มีฤทธิ์ทำให้เกิดเคลิ้มฝัน ประสาทหลอน นอกจากนี้ ใบกัญชาก็ยังมี alkaloids อยู่ 4 ชนิด ในปริมาณร้อยละ 0.0003 (สมาคมสมุนไพรแห่งประเทศไทย, 2519)

กัญชาที่รู้จักกันทั่วไปเป็นยาเสพติดชนิดกฎหมาย การเสมีโทษต่อร่างกายมากมายเช่น คอระบวมประสาท ทำให้ร่างกายเสื่อมโทรม ทำลายเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ เป็นต้น แต่กัญชาก็มีประโยชน์อยู่มากมายเช่นกันคือ เส้นใยจากเปลือกของต้นไซทอธ่า เมล็ดซึ่งมีน้ำมันประมาณ 20 % นำมากลั่นไขมันในอุตสาหกรรมสีและสบู่ กากเมล็ดที่ได้ใช้เลี้ยงสัตว์ เมล็ดที่เลี้ยงนก ไซเป็นเครื่องชูรสในอาหารพวกแกง ทัมย่า เชื่อว่ากัญชาใช้แก้ปวด แก้อ้อ โรคไซซ้อ นึก อากการปวดศีรษะ ทาตาย อาเจียน (จินคา ควงจินคา, 2519) นอกจากนี้ กัญชาจะไปเพิ่มฤทธิ์ของยาผสม thiopentene มีฤทธิ์เป็นยาแก้ชัก ลดอุณหภูมิร่างกาย และเพิ่มฤทธิ์ในการเป็นยานอนหลับของ babilurate (วิทย์ เทียงบุรณะธรรม, 2521) ปัจจุบันมีจิตแพทย์บางกลุ่มพยายามที่จะใช้สารที่มีฤทธิ์ทำให้เกิดประสาทหลอนที่ได้จากพืชไปใช้ในการบำบัดคนไข้ที่เป็นโรคพิษสุรา หรือฆ่าโรคของชนบางกลุ่มที่มีปัญหาส่วนตัวถึงกับท้อคออาศัยในชีวิต จุดประสงค์ก็เพื่อปลุก หรือเร้าใจคนพวกนี้ให้เกิดแนวความคิดที่จะเผชิญ หรือแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ (พยอม ทัศนวิวัฒน์, 2523)

Veliky และ Genest (1972) ได้เลี้ยงเนื้อเยื่อเยื่อกัญชาสายพันธุ์ B-7 ex-hybrid และสายพันธุ์ Kampoldi จากประเทศฮังการี ในลักษณะ cell suspension โดยใช้อาหารเหลว ไซส่วนของต้นกล้า (seedling) ของกัญชา พบว่าสามารถผลิตสาร cannabinoid ในปริมาณประมาณ 10 % ของสารที่สกัดได้จากใบของกัญชา คุ้มเหตุนี้จึงเกิดความสนใจทดลองเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเยื่อกัญชา โดยใช้ลักษณะอาหารและการเลี้ยงที่ต่างกัน รวมทั้งสายพันธุ์ที่อาจจะต่างออกไปซึ่งคาดหวังว่าการผลิตของสารที่ได้จะต่างในแง่ปริมาณหรือชนิดของสาร



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

รูปที่ 1 แสดงลักษณะของต้นกัญชา ความสูง 2 ฟุต อายุประมาณ 2 เดือน
ต้นซ้ายมือเป็นต้นตัวเมีย ต้นขวามือเป็นต้นตัวผู้