

## บทคัดย่อ

จากการศึกษาเรื่องการปลูกลงจากในพื้นที่นาข้าวที่ได้รับผลกระทบจากความเค็ม ที่ตำบลขนานนาก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ระหว่างปี พ.ศ. 2546-2548 เพื่อหาวิธีการ และเทคนิคที่เหมาะสมในการปลูกลงจากในพื้นที่ที่เคยเป็นนาข้าว (ซึ่งแต่เดิมเคยเชื่อว่าดินจากชั้นใต้เฉพาะริมฝั่งน้ำเท่านั้น) แต่ต่อมานาข้าวเหล่านี้ได้รับผลกระทบจากน้ำเค็ม ที่ปล่อยออกมาจากการเลี้ยงกุ้ง และทิ้งร้างโดยไม่ได้ใช้ประโยชน์ จึงได้จัดชุดทดลอง เพื่อศึกษาลักษณะของดินกล้าที่นำมาปลูก สภาพพื้นที่ และตำแหน่งที่ปลูกต่อการเจริญเติบโต และอัตราการรอดตายของต้นจากรวมทั้งการทดลอง เพื่อศึกษาผลของวัชพืชต่อการเจริญเติบโต และการรอดตายของกล้าจากอีกด้วย ผลการทดลองพบว่า สภาพพื้นที่ปลูกมีความสำคัญมาก เพราะพบว่าสภาพที่กล้าจากเจริญเติบโตดี และรวดเร็วขึ้นต้องเป็นแปลงที่มีน้ำท่วมขังบ้าง หรือแฉะ หรืออีกนัยหนึ่งต้องเป็นแปลงที่อยู่ในที่ลุ่มมีน้ำขังพอสมควร ส่วนนาข้าวที่น้ำแห้งในฤดูแล้ง หรือยกร่องให้มีน้ำหล่อเลี้ยงในดินนั้น จากการทดลองครั้งนี้พบว่า กล้าไม้เจริญเติบโตช้ามาก และมีอัตราการเจริญเติบโตใกล้เคียงกัน ทั้งนี้่าจะมีสาเหตุมาจากความแห้งแล้ง จากฝนทิ้งช่วงในระยะแรกของการปลูก ในขณะที่กล้าไม้ที่ปลูกในแปลงที่มีน้ำท่วมขังอยู่บ้าง จะเจริญเติบโตได้ดี นอกจากนี้กล้าไม้ที่กระทบแล้ง โดยเฉพาะกล้าถอนจากป่าธรรมชาติและกล้าเพาะในถุง จะมีอัตราการรอดตายน้อยกว่ากล้าที่ปลูกจากผลร่วง ทั้งนี้่าอาจเป็นเพราะผลร่วงยังมีอาหารสะสมและความชื้นในเมล็ดเพียงพอ มีรากที่เจริญถึงระดับลึกกว่า ส่งผลให้กล้าไม้มีชีวิตรอด และเจริญเติบโตได้ทันกับกล้าชนิดอื่น แม้สภาพภายนอกจะมีความชื้นน้อย ในทางกลับกันแปลงนาที่ลุ่มแฉะ การปลูก ผลร่วงกล้าไม้เจริญเติบโตได้ดีมาก คือ มีความสูง 112.80 ซม. เมื่ออายุ 18 เดือน ทั้งนี้่าพื้นที่ในที่ลุ่มและดินอ่อน น่าจะทำให้การเจริญของรากสะดวก ในขณะที่การยกร่องมีดินแข็งกว่า และ เก็บความชื้นได้น้อย จึงมีความเสี่ยงต่อการเจริญเติบโตของกล้า กรณีที่มีฝนตกน้อย เช่น เมื่อใช้ผลร่วงปลูกกลางร่อง กล้าไม้สูงเพียง 50.30 ซม. เมื่ออายุ 18 เดือน แต่ถ้าปลูกข้างร่องน้ำริมคูน้ำ มีความสูง 89.86 ซม. นั่นคือ ปัจจัยของพื้นที่ปลูกลงปริมาณความชื้น และความหนาแน่นของดิน มีผลต่อการเจริญเติบโตของกล้าจาก คือ พื้นที่ความชื้นมากและดินร่วนซุย หน้าดินลึก จะเป็นที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของจากรวมทั้งความสูง จำนวนใบ และเส้นรอบวง รอบกอ ก็มีขนาดมากกว่า ดังนั้น ไม่ว่าลักษณะพื้นที่ปลูกจะเป็นเช่นไร การรักษาความชื้นในแปลงปลูกจึงสำคัญที่สุด เช่นเดียวกัน อัตราการรอดตายของกล้าพบมากในชุดที่ปลูกด้วยผลร่วง ดังนั้นการปลูกด้วยผลจึงประหยัดเวลาเพราะสามารถนำไปปลูกได้เลย ไม่ต้องรอเพาะกล้า รวมทั้งประหยัดค่าใช้จ่ายในการขนย้าย และค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาอีกด้วย อย่างไรก็ตาม หากปลูกลงจากในพื้นที่ที่มีระดับน้ำท่วมขังสูง หรือมีวัชพืชนานาแน่น การปลูกลงด้วยกล้าจากที่มีความสูงระดับหนึ่งอาจมีความจำเป็น นอกจากนี้ผลการทดลองยังพบว่าการใช้กล้าถอน กล้าเพาะ และผลร่วงปลูกลงในนาข้าวที่ยกร่อง มีอัตราการรอดตายสูงกว่า นาข้าวที่ไม่ได้ยกร่อง ทั้งนี้่าอาจเป็นเพราะนาข้าวที่ไม่ได้ยกร่องมีศัตรูพืชและดินแข็งกว่าแปลงอื่น ส่วนการศึกษาถึงผลของการกำจัดและไม่กำจัดวัชพืชในแปลงนาที่ไม่ได้ยกร่อง พบว่า อัตราการรอดตายและการเจริญเติบโตใกล้เคียงกัน เพราะมีวัชพืชปกคลุมอาจช่วยในการรักษาความชื้นในดินให้คงสภาพได้ระดับหนึ่ง หรือวัชพืชอาจช่วยพรางตาศัตรูพืช เช่น ปูนา หนู ตั๊กแตน รวมทั้งสัตว์เลื้อยคลานในพื้นที่ด้วย

## Abstract

The experiment on planting of Nipa palm (*Nypa fruticans* Wurmb.) in salt affected paddy fields was carried out at Pak Phanang Basin, Nakorn Si Thammarat province, southern Thailand. The Nipa generally known as a coastal growing and economic mangrove palm was examined for suitable planting techniques which varying in types of seedlings, land conditions and planting positions in the paddy fields. Seedling growth, survival rates and the effect of weeds on growth were recorded. The results showed that, of 18 growing months with severe drought during the growing season, land conditions had stronger effect on growth than seedling types or planting positions. The best growing condition for this experiment was found in wet-flat planting (low land) while slow and comparable growth rates were observed for normal flat and bed plantings. Better soil moisture and soft soil of the wet-flat planting could facilitate seedling and root growth. On the other hand, dry and compact soil of flat or bed plantings reduced the growth rates. As for seedling types, bag seedlings and wild seedlings (bare roots) showed less survival rates than growing from germinating fallen fruits. The reasons for this observation could be due to the ample food reserve and moisture content in the fruits themselves. Although the top soil was dry, longer growing roots of germinating fruits could tap better moisture from the deep soil. At 18 months after planting, however, maximum seedling height of 112.80 cm. was recorded for wet-flat planting whereas 50.30 cm. for fallen fruits grown in the middle of the bed and 89.86 cm. grown on the slope of furrow filled with water. The results indicated that soil moisture and/or soil compaction had a major role for growth as also shown by the leaf number and the plant diameter at soil surface. Similarly, the greatest survival rates were also recorded from fruit planting. Therefore, for normal practice, it is advantageous to use fruit for planting because of its cheaper maintenance as well as the fruit availability and the ease of transportation. However, in cases of flood problem and weed competition, taller seedlings should be considered. According to the survival rates, all seedlings showed higher rates in bed planting than normal flat planting. Insects and pests attack as well as greater soil compaction could cause the decline in survival rates of seedlings in the flat planting. Growing Nipa palm with weeds or without weeds gave similar survival and growth rates. Weeds could aid in conserving moisture content in soil during the dry season. In addition, with their similar characteristics of Nipa to grasses, insects and pests could be less harmful to the seedlings when growing together.