UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

ESCUELA ACADEMICA PROFESIONAL DE AGRONOMIA

METODO DE MEJORAMIENTO EN PLANTAS DE REPRODUCCION ASEXUAL

MONOGRAFIA SOMETIDA A CONSIDERACION DEL JURADO EVALUADOR DEL EXAMEN DE SUFICIENCIA PROFESIONAL DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI, PARA OPTAR EL TITULO DE:

INGENIERO AGRONOMO

REYSER TRUJILLO RAMOS

PUCALLPA – PERU

2018

DEDICATORIA

Mis queridos padres: Hermogenes Trujillo Espinoza y Zenobia Ramos Rojas, en reconocimiento de sus sacrificios y su apoyo indesmayable en el logro de mis objetivos.

A mis hermanos: Nelson Trujillo Ramos, por su confianza y sobre todo incentivarme a salir adelante.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de Ucayali, a todos los docentes de la Facultad de Ciencias Agropecuarias; por brindarme las facilidades de superación profesional.

A mis amigos y compañeros de estudios por compartir momentos inolvidables, y todos aquellas personas que me bridaron su apoyo.

Esta monografía fue aprobada por el jurado evaluador del Examen de Suficiencia Profesional de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Ucayali, como requisito para optar el título de Ingeniero Agrónomo.

Dr. Fernando Pérez Leal .....

Presidente

Dr. Marck H. Pinchi Ramírez .....

Secretario

Ing. Roger Vásquez Gálvez .....

Miembro

Trujillo Ramos Reyser .....

Candidato

INDICE

Dedicatoria .ii

Agradecimiento.....iii

Acta de Aprobación.....iv

Índice.....v

Resumen vii

Abstract.....viii

Índice de Cuadro.....ix

Índice de Figuras ix

I. Introducción..... 01

II. Mejoramiento en Plantas de Reproducción Asexual 03

2.1.-Historia del mejoramiento genético 03

2.2.-Métodos de mejora en plantas asexuales 08

2.2.1.-La multiplicación vegetativa 09

2.2.1.1.-Propagación a partir de esquejes, estolones, rizomas o tubérculos 09

2.2.1.2.-Propagación por injertos 20

2.2.2.-Propagacion de tejidos vegetales en cultivo invitro 20

2.2.3.-La Apomixis 21

2.2.4.-La clonación de plantas y su uso en la biotecnología moderna 24

2.3.-Mejoramiento Genético de especies naturalmente Apomícticas 24

2.3.1-control genético de la apomixis 24

2.3.2.-Transferencia del carácter apomixis a especies de interés agronómico 27

2.3.3.-caracterizacion molecular de la apomixis 29

3.- Cultivo de tejidos vegetales..... 30

4.-Micropopación comercial de plantas 31

5.-conservación de germoplasma 31

6.-limpieza viral 31

7.-cultivo de embriones 32

8.-Cultivo de anteras 32

9.-Hibridación 39

9.1.-Hibridos somáticos-fusión de protoplastos 40

10. Perspectivas

III. Bibliografia 44

RESUMEN

La reproducción asexual se efectúa por medio de partes de la planta diferentes a la semilla: tallos (estacas, tubérculos, bulbos, rizomas, estolones), hojas, hijuelos, yemas, injertos, meristemos, callos, células somáticas, protoplastos o embriones asexuales producidos por apoximis. La reproducción por este sistema conduce a la perpetuación de genotipos superiores con ventaja en el mejoramiento de plantas, obtenerse un número grande de individuos genéticamente idénticos, independientemente del grado de heterocigosis de la planta "madre". El mejorador puede aprovechar los individuos sobresalientes que aparezcan en cualquier momento de su programa y perpetuarlos usando la reproducción asexual. El mejoramiento de estas plantas es menos complicado que el de otras especies. Si una variedad tiene un buen ideotipo pero, por ejemplo, se llega a presentar una enfermedad, se forma una nueva raza fisiológica de una enfermedad ya existente. En apomixis, la polinización se da para la iniciación y formación del endospermo, pero no hay fecundación. La apomixis tiene importancia en el mejoramiento porque la descendencia es semejante a la planta progenitora, los caracteres son de herencia materna. En especies, como en naranjo, algunas plantas producen semilla por apomixis y por fecundación, dando lugar a variación; en otras especies, se produce semilla únicamente por apomixis. Especies forrajeras importantes como aquellas pertenecientes a los géneros Brachiaria y Panicum son apomícticas.

Palabras claves. Reproducción Asexual, apomixis, mejoramiento genetico

ABSTRACT

Asexual reproduction is carried out by means of parts of the plant other than the seed: stems (cuttings, tubers, tubers, rhizomes, stolons), leaves, shoots, buds, grafts, meristemos, calluses, somatic cells, protoplasts or asexual embryos produced By apoximis. Reproduction by this system leads to the perpetuation of superior genotypes with advantage in plant breeding, obtaining a large number of genetically identical individuals, regardless of the degree of heterozygosity of the "mother" plant. The breeder can take advantage of the outstanding individuals that appear at any point in his program and perpetuate them using asexual reproduction. The improvement of these plants is less complicated than that of other species. If a variety has a good ideotype but, for example, a disease is present, a new physiological race of an existing disease is formed. In apomixis, pollination is given for the initiation and formation of the endosperm, but there is no fertilization. Apomixis is important in breeding because the offspring are similar to the parent plant; the traits are of maternal inheritance. In species, like in orange, some plants produce seed by apomixis and by fertilization, giving rise to variation; In other species, seed is produced only by apomixis. Important forage species such as those belonging to the genera Brachiaria and Panicum are apomictic.

Keywords. Reproduction Asexual, apomixis, genetic improvement