



Chimera, propietario de Chimera seeds.



Los esquejes o clones tomados del mismo parental y cultivados en las mismas condiciones son idénticos.



Las plantas macho desarrollan flores que consisten en sacos de polen.

Introducción

Chimera es, sin duda, una de las personas más dedicadas y mejor informadas que trabaja con cannabis hoy en día; aporta una pasión a la crianza e investigación del cannabis que rara vez puede verse en la industria. Fundador de Chimera Seeds, ha producido algunas variedades excelentes de cannabis, incluyendo C4, Frostbite, Calizahr y Schnazzleberry.

Chimera es un individuo bien instruido que, durante años, ha intentado comprender el cannabis y cómo funciona éste en el cerebro. Este camino le ha llevado a cursar estudios de Neurociencia y a realizar investigaciones de posgrado en el campo de la biotecnología y las ciencias de las plantas. Trabaja con los últimos avances de la investigación sobre el cannabis y, ciertamente, está llamado a contribuir en los años venideros con muchas ideas y tecnologías nuevas referentes al cannabis.

Me complace mucho presentar la contribución de Chimera a este libro en el tratamiento de este capítulo sobre crianza, ya que acaba con el misterio que envuelve la crianza y realiza un gran trabajo de simplificación en una materia muy compleja. Gracias, Chimera, por tus aportaciones. www.chimeraseeds.co.uk.

- Jorge Cervantes

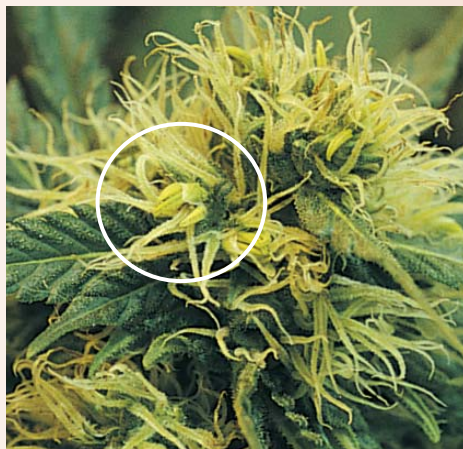
Este capítulo explica los procesos biológicos básicos de la propagación sexual del cannabis y la formación de una nueva generación de semillas. Armado con la información que aparece en este capítulo, cualquier cultivador será capaz de diseñar e iniciar un programa rudimentario de crianza y podrá crear nuevas generaciones de semillas para un uso posterior. Estas poblaciones nuevas componen un fondo de material genético del cual pueden seleccionarse plantas superiores de manera individual para su producción (material de clonación), o para usarlas en programas de crianza. Resulta difícil, para los pequeños cultivadores, criar variedades que sean mejores que las que están disponibles a través de las empresas de semillas premiadas; no obstante, para los muchos cultivadores faltos de semillas que residen en sociedades prohibitivas, hacer semillas para un uso posterior suele ser una necesidad.

El cannabis puede reproducirse de forma asexual o sexual. La propagación asexual se conoce más comúnmente como sacar esquejes o clonar. Las ramas o brotes de crecimiento se retiran de las plantas donantes elegidas y son inducidas a formar raíces en un medio aparte; estos esquejes enraizados son empleados luego para plantar un cultivo uniforme de individuos genéticamente idénticos. La mayoría de los cultivadores

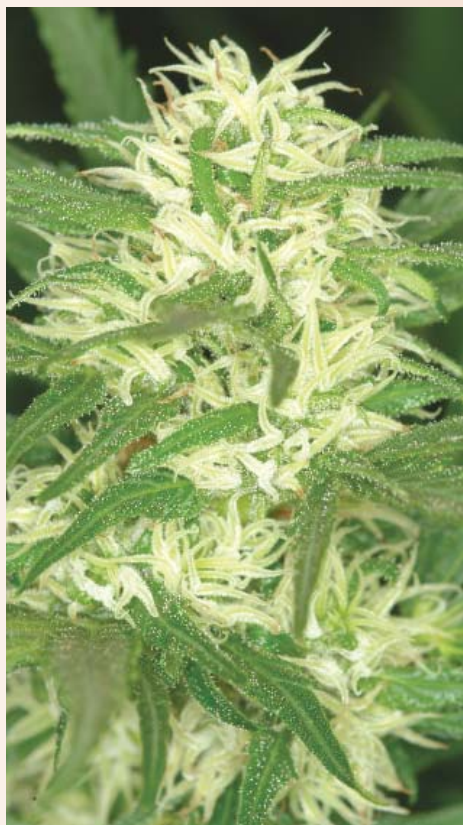
comerciales y muchos aficionados propagan sus cultivos asexualmente para asegurar la uniformidad del crecimiento, la producción y la consistencia del producto de sus cosechas. Mediante la plantación de jardines de esquejes idénticos genéticamente, obtenidos de sus plantas madre favoritas preseleccionadas, los cultivadores son capaces de mantener un jardín de perfil uniforme, producir de forma consistente una calidad y una cantidad ya conocida, y esperar que todas las plantas maduren al mismo tiempo. Esto asegura el mismo producto consistente y de calidad a lo largo de cosechas consecutivas, mientras se usen los mismos clones de alta calidad para cada plantación. Los jardines que se propagan únicamente a partir de clones son los más productivos y consistentes.

La propagación sexual es el proceso por el cual las células sexuales (gametos) masculinas y femeninas de distintos parentales se unen en la planta femenina para formar lo que, llegado el momento, madurará en un individuo nuevo y de genética distinta. Este proceso ocurre cuando el polen de un parental masculino (estaminífero) se une con un óvulo dentro del ovario de una flor femenina para crear un embrión. Este embrión se convertirá en una semilla cuando madure y esté completamente desarrollado.

Cada semilla es única genéticamente, y contiene algunos genes de cada una de sus plantas parentales. Con mucha frecuencia, la descendencia que se cultiva desde semilla suele ser diferente entre sí de alguna manera, igual que los hermanos y hermanas comparten algunas cualidades físicas de cada uno de sus padres, pero rara vez son idénticos a sus padres o hermanos. Debido a esta variación en los rasgos y caracteres de las plantas, los criadores son capaces de emplear la reproducción sexual para su provecho, cruzando distintos individuos dentro de una población o familia, o hibridando líneas sin relacionar y, subsecuentemente, cruzando la progenie entre sí. Esto da como resultado un fenómeno que se conoce como recombinación de rasgos, el cual permite que los criadores tengan la posibilidad de obtener individuos con una combinación de los rasgos positivos de ambas líneas parentales, siempre y cuando seleccionen plantas que no expresen los aspectos negativos. Esta reserva de plantas seleccionadas se usa entonces como base para el desarrollo de variedades nuevas y mejoradas.



Una sola flor masculina en una planta predominantemente femenina liberará gran cantidad de polen.



Las plantas hembra desarrollan pistilos (blancos) para atraer el polen masculino.

Distinguir las plantas macho (estaminíferas) de las hembra (pistilíferas) es fácil. Las plantas macho se distinguen por la aparición de *sacos de polen*, o anteras, que se desarrollan en las uniones de las ramas. Las anteras tienen un aspecto similar a un racimo de uvas o a una agrupación de pinzas de langosta en miniatura creciendo hacia arriba, invertidas, desde la unión de la rama. Típicamente, las plantas macho comienzan a producir flores entre una y cuatro semanas antes que las plantas hembra de la misma variedad, y suelen estirarse o alargarse cuando entran en su fase de desarrollo floral. Las plantas hembra pueden distinguirse por el desarrollo de dos pelos blancos, o estigmas, que se desarrollan formando parte del pistilo: la flor femenina que aparece en las uniones de las ramas o *nodos*.

El cannabis es una especie interesante en el sentido de que es una de las pocas plantas anuales que produce cada uno de los órganos sexuales, masculino y femenino, en individuos distintos. Ésta es una condición que se conoce como dioicismo; los grupos de plantas dioicas contienen plantas individuales que son macho (estaminíferas; productoras de estambres) o hembra (pistilíferas; productoras de pistilos). El dioicismo es una característica distintiva de las especies de polinización cruzada; en condiciones normales, las plantas de polinización cruzada sólo son capaces de fertilizar otros individuos, lo cual tiene implicaciones que trataremos más tarde.

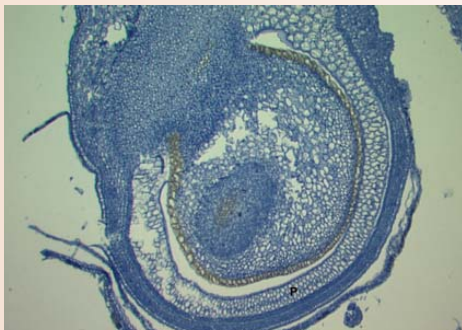
Aunque el dioicismo es más común en el cannabis, existen variedades monoicas. Las variedades monoicas producen ambos tipos de flores, estaminíferas y pistilíferas, en el mismo individuo. Estas variedades

monoicas se usan principalmente para la producción de semillas de cáñamo, ya que generan la producción más alta de semillas por acre. El monoicismo no es un rasgo deseable en el cultivo farmacológico, donde se persigue el cannabis *sinsemilla*, o sin semillas.

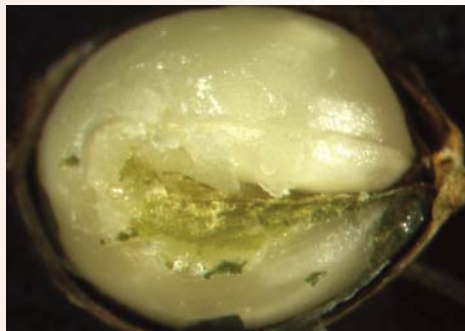
Con mucha frecuencia, los cultivadores de cannabis narcótico suelen referirse a las plantas que exhiben flores estaminíferas y pistilíferas a la vez como «hermafroditas», pero es más correcto llamarlas plantas intersexuales. Las plantas intersexuales son un problema para los cultivadores que desean producir cannabis sin semillas para su consumo; el hecho de que las uvas o las naranjas sin pepitas sean más deseables para el consumo también vale para el cannabis. Tener que retirar las semillas de las flores de cannabis antes de consumirlas es un inconveniente, y la combustión de las semillas tiene mal sabor y puede arruinar la experiencia de la fumada o de la vaporización. Trataremos el tema de las plantas intersexuales con más detalle en un punto posterior del capítulo.

La creación de una semilla

El cannabis es una especie anemófila; ésta es una manera elaborada de decir que se poliniza con el viento. En estado natural, o salvaje, las plantas macho experimentan la dehiscencia (liberan polen) y dispersan grandes cantidades de polen al viento. El polen viaja con las corrientes de aire y, si se da la ocasión, se posa en el estigma o el estilo de un individuo pistilífero cercano, o no tan cercano. Éste es el acto de la polinización. Como el polen de muchas especies flota en el aire, y hay una probabilidad significativa de



Fotografía al microscopio electrónico del interior de una semilla.



El interior de una semilla habiendo retirado la mitad de la cáscara.