

en la que la planta es atacada y del grado de resistencia de la variedad. Cuando se cultivan variedades susceptibles y se presentan condiciones de clima favorables, particularmente alta humedad relativa, los efectos del Mildiu son severos.

Si el ataque ocurre en fases iniciales de desarrollo de la planta, se puede perder completamente la producción; en variedades resistentes las pérdidas oscilan entre 20 y 40% (Danielsen, *et al*/ 2003; Danielsen y Munk 2004) (Fig. 2).

El principal efecto de la enfermedad sobre la planta es la reducción del área foliar fotosintéticamente activa (aparición de manchas cloróticas o necróticas

en las hojas) causando defoliación parcial o total. Como se observa en la figura 3, existe atrofia en el desarrollo de la planta, reducción de tamaño de la panoja y menor rendimiento (granos pequeños y/o vanos).

Las condiciones óptimas para el desarrollo de la enfermedad son: alta humedad relativa (>80%) y temperaturas entre 18 a 22 °C, que favorecen la formación de las esporas y el crecimiento del micelio; sin embargo, estos procesos pueden interrumpirse al presentarse períodos prolongados de insolación y sequía. En zonas donde las plantas amanecen con una delgada capa de agua de rocío, es suficiente para



Figura 2. Plantas afectadas por Mildiu después de la emergencia (izq.) y plantas afectadas por la enfermedad en la fase de panojamiento (der.).



Figura 3. Defoliación de plantas de quinua, variedad resistente (izq.) y variedad susceptible (der.).