

2 小豆の播種深さと出芽率の関係

ねらいと成果

小豆の播種期は梅雨明け前後で、土壌水分条件が大きく異なる時期となる。通常は、播種作業の効率を考え、やや乾燥した条件で行うが、この時期は梅雨明け後の高温乾燥期にあたることが多く、水分不足により発芽が遅れたり、発芽率が低下することがある。小豆は生育期間が短く、初期生育の遅れが減収につながるが多いため、発芽率を高めることは収量確保のうえできわめて重要である。本試験では、異なる土壌水分条件での最適な播種深さを検討し、播種後乾燥が予想される場合には、思い切って播種位置を深くすることで、高い発芽率を確保できることを明らかにした。

内容

品種は、本県育成の大粒白小豆「白雪大納言」を用いた。試験は、2002、2003年に行い、高温乾燥年であった2002年には、播種の深さを2、5、10cmとし、播種11日後に地上部に出た個体の割合を計測した。また、低温多雨年であった2003年には播種の深さを5、10cmとし、播種16日後に同様の方法で発芽率を調査した。供試ほ場は暗きよ排水が可能で、降雨翌日にはほとんどうね間にしか水が残らない排水良好なほ場である。なお、試験期間中の平均気温、日別降水量を表に示したが、やや乾燥とは表土が白く乾燥した状態が続くこと、多湿とはうね間や表面に水が浮いている状態が多いことを示している。

結果の概要は図に示した。やや乾燥条件では、播

種位置が深いほど出芽率は向上し、深さを10cmとすると80%程度と高かった。これは深い位置が適温であるとともに、小豆幼植物は子葉を地下部に残し、初生葉のみ地上部に展開するため、深い位置からでも土壌を貫通できるからと考えられる。また、中程度の条件では、いずれの播種位置からもほぼ同様に発芽するのに対し、多湿条件では、10cmの深播きで発芽率が低下した。未出芽の種子を掘り起こしてみると、大部分が腐敗しており、小豆は湿害には強くないと判断された。

以上のことより、小豆の発芽には土壌水分条件が大きく影響し、乾燥条件が続く場合には、水分が補給されやすい深播きが適していると考えられた。

普及上の注意

深播きの場合には、多量の降雨があると湿害をうけやすいので、排水に留意が必要である。

岩井 正志 (北部農技・農業部)

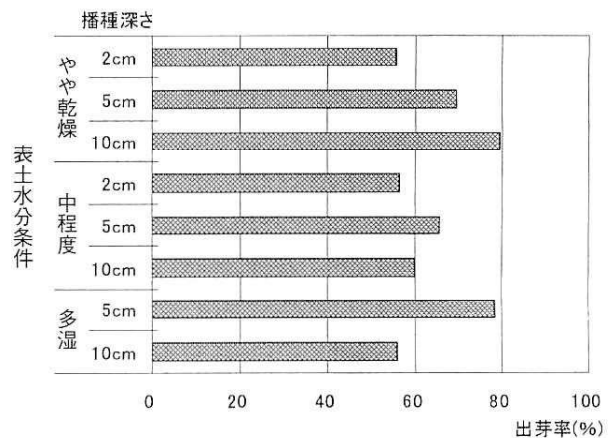


図 表土水分条件の違いによる小豆の播種深さと出芽率の関係

表. 小豆出芽試験期間中の平均気温(°C)と日別降水量(mm)

表土水分条件	期間平均気温(°C)	播種後日数																			
		-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
やや乾燥	28.3	-	-	-	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中程度	27.9	43	11	9	9	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
多湿	25.1	-	-	-	1	-	-	32	14	-	1	11	-	-	33	2	-	17	33	6	-

注) 試験期間は、やや乾燥区が2002年7月29日から8月9日、中程度区が2002年7月19日から同30日、多湿区が2003年8月5日から同20日である。