

こんにゃくは1年に「一葉」を形成してその一葉によって新しい芋を作り肥大させる作物である。そのためこんにゃく栽培の秘訣は、いかにして健全な葉を作り、それを維持させるかに掛かっている。しかし、こんにゃく葉は蔬菜類と同じく柔軟で、もっとも気象災害にかかりやすい作物である。特に生育中の湿害、干害、そして台風害、これらの災害は直接、間接的にも病害虫の発生にも関係が大きく、その被害は年々増加の傾向にある。また一旦障害にかかるると次年度への影響も非常に大きい。これらの被害を最少限に食い止めるためにはこんにゃくの特性を十分認識して、これを栽培面に生かした事前の対策が必要である。以下、当面予想される主な気象災害と対策の概要を述べる。

## 1 低温障害

### (1) 低温障害の実態

こんにゃくの生育に及ぼす温度の影響は生育の時期によって障害が違ふ。

貯蔵期間の耐寒性は一般には強く、表1のように時々短時間の $-2^{\circ}\text{C}$ 位までは低下してもそれほど心配はいらない。しかし寒気に長時間遭うと表2のように芽は障害を受け、色は褐変し芋全体も水分を保持する力が弱くなるので柔らかくなり、いわゆる「ゴム玉」となり、もっと厳しい寒さに遭うと芋の組織も凍死して「シミ玉」といわれて種芋にならない。貯蔵期間の適温は芽が活動しない $5-10^{\circ}\text{C}$ でこれ以上でも、以下でも表3のように種芋の越冬生理に支障をきたし、病害にもかかりやすい。

生育期間の温度は $10^{\circ}\text{C}$ 前後で萌芽し始めるが、根の発育温度は $10-15^{\circ}\text{C}$ 、最適温度が $23-27^{\circ}\text{C}$ で $17^{\circ}\text{C}$ 以下に遭うと生育全般に著しく抑制される。植付期から開葉期にかけての低温は特に雨がが多いような年には異常発芽、異常開葉、ウイルス病等が多くなり、その後の生育や収量にも大きく影響する。

表1 低温処理と凍害に至った時間(2年生)

処 理 温 度	0	-1	-2	-3	-4	-5
凍害に至った時間	48	26	18	9	6	4

表2 低温日数と障害(群馬農試)

温 度	日 数	1 年 生	2 年 生	備 考
$1^{\circ}\text{C}$	2	10	5	芽の障害率
	4	2	0	
	6	5	10	
$-2^{\circ}\text{C}$	2	25	0	芋の凍害率
	4	32	30	
	6	29	40	
$-5^{\circ}\text{C}$	2	67	100	"
	4	92	100	
	6	100	100	

表3 貯蔵中の温度と芋の腐敗および生育収量

温 度	貯蔵中の芋の腐敗率		芋の収量比
	3月15日	4月15日	
$8-12^{\circ}\text{C}$	15.6%	16.1%	100%
$0-5^{\circ}\text{C}$	31.5	38.4	92

### (2) 発生条件と対策

ア 種芋貯蔵期間は適正な貯蔵温度、湿度管理が必要であるが特に入庫前に十分乾燥することが低温障害を少なくすることになる。

イ 生育中の異常発芽、異常開葉等については標高の高い所、北面傾斜のような春先気温の低い所、多雨または排水不良地に発生が多いのでこれらの対策が必要である。

ウ 貯蔵中に種芋の芽が伸びすぎた場合にも低温障害にかかりやすいので特に注意が必要である。