農業用ビニール利用による水稲育苗

赤平市平岸町二〇五
平松　清

ビニールは農業用として広汎に活用され、その効果にはめざましいものがある。稲作においては最近、保温折衷苗代に温床紙の代替物としてあるいはまた、ビニールの特徴に応じた合理的育苗法等の試験研究が進められ、その研究の途上において育苗効果の高いことが実証されている。

ビニールの水稲育苗への利用方法は、保温折衷苗代の方法を基準として、これにビニールを床面から適当の高さにかぶせるのであり、それによつてビニールの特徴が活用されるものである。

例えば、割り竹、しの竹、鉄曲管を用いて適当の高さに骨組みし、これにビニールをかぶせるので、葉焼けや水滴の附着等による障害を避け、床内の温度の変化が緩慢となり、最低の気温時の地温を高め、最高温度時には通風を図つて床内の温度の調節が出来得る。またビニールは光線の透過がよくそのため同化作用の障害は少なく、気象の不順な寒冷地や山間高冷地帯では長期の被覆によつて、苗の生育を早め、晩霜等の害を避けられる。

従つて各地域の気象条件、苗代条件などに応じて、育苗管理を正しく行えば、各種の障害が避けられ保温折衷苗代よりもすぐれた苗が得られるばかりでなく、苗の生育が早いので苗代日数を著しく短縮できる利点がある。

しかしビニールは高価な資材であるから、蔬菜、花卉の育苗や栽培に多角的に利用すれば、経済的でもあり、さらに利益が高められよう。

ビニール利用による水稲の育苗法について、これまでの私のビニール利用による研究と体験を披瀝したいと思います。

ビニールの特長

(1) 光線の透過がよい。 作物が生育するには光が大切な要素であり、直接同化作用の影響をおよぼすものである。水稲の育苗においてはとくに苗の第四葉の出現以後に光線が不足するとその障害は大きい。従つて保温折衷苗代の場合に、温床紙の除紙が第三葉頃を適期とし、遅れる場合は苗の生育上危険とされるのもこのためである。ビニールは光線の透過がよく、床内温度を高めることはもちろんのことさらに紫外線の透過が極めて良好であり、苗が徒長せず、健苗を得られる原因ともなる。また長期の被覆を可能とするもので、このことはビニールの優れた点である。

(2) 保温、保湿に富む。 床内温度は発芽及びその後の生育に最も大きく影響し、苗の生長程度は概ね、その期間の積算温度の大小にともなつて増減するものである。

ビニールは、温床紙等にくらべて熱線透過率が大きく、熱伝導も小さくかつ通湿度はほとんどないのと同じであり、さらにビニールは、床面から適当の高さに被覆するので、被覆下の気層が大きい。このため、床内の温度を日中高くし夜間の保温力が大きく朝方の地温が高く保たれる。第一表は保温折衷苗代の方法を基準とし、単にビニール被覆の高さを三寸・六寸・九寸とした場合における被覆期間の平均温度である。この表に従えば、地温（地面下二糎）は温床紙より高く、とくに一〇時、一三時の温度に差が大きくなる。気温の差は極めて少ない。ビニールの間では高さ六寸に被覆した場合が地温、気温ともに一番高くなるが九寸の高さではいずれも若干低くなる。しかしてビニールの高さ六寸の場合について被覆期間中の気象条件と床内温度の関係について、それぞれ第一、第二図に示した。すなわち、床内温度と気温の差は極めて不規則であり、その差は二～四度から二五～三〇度の幅があり、雨天時の温度の差は低く、高温多照時は極めて大きく床内温度は四五度以上に上昇することも少なくない。また通気率が全くないので高温時には多湿となる。この点がビニールの欠点であるが、この欠点は適切な通風管理によつて利点ともなる。

(3) 耐久力が大である。 ビニールは温床紙やガラスなどと全く性質が異り、柔軟性、耐湿性に富みかつ丈夫であるから、作業管理に極めて簡便である。また通風による長期被覆が出来るのもこのためである。

ビニールの使い方

農用ビニール利用体験記応募作品の発表

昨年春弊社は全国の雪たね同友会員に呼びかけて、農業界の寵児「農用ビニールの利用体験記」を募集いたしましたところ、各位より貴重なる体験の御発表を御寄せいただきましたが、年末来それぞれ権威者の審査を御願いいたしましたところ次のように決定いたしました。入選の各位に心より御慶こび申し上げますとともに誌上に発表して遙かに敬意を表します。

入　選　者

☆優秀賞　○農業用ビニール利用による水稲育苗　北海道赤平市　平松　清
☆佳　作　○蔬菜栽培上におけるビニールの利用　埼玉県　吉田節夫
○ビニールハウスによるトマト半促成栽培　愛知県　竹本義和
○養鶏とビニール　旭川市　鈴木武雄
○水稲育苗とビニール　北見市　中川三郎

入選の各位にはそれぞれ賞金並びに賞品を御贈りいたします。なお優秀賞に御入選の平松　清氏の体験記を掲載して皆様に御紹介申し上げます。