

4) もみがらを用いた良質いちご苗の生産技術

(もみがらを用いたいちご無病・良質苗の簡易増殖法)

北海道立道南農業試験場 研究部 園芸環境科

1. 試験のねらい

道内では近年、土壤病害が急速に蔓延し、いちごの安定生産を脅かす事態となっており、生産現場では良質苗の確保が緊急を要する課題となっている。そこで、道南農試では平成13年に「もみがら」を用いて採苗する新しい採苗方法の開発を試みた。本試験は、この「もみがら採苗法」と他の採苗法とを比較検討し、「もみがら採苗法」が実用可能な技術かどうかを確かめることを目的として行った。

2. もみがら採苗法とは？(図1)

ハウスの中の土壤を均し、使用済みハウスフィルムを敷き、その上に もみがらを敷く。

ポリポットに施肥して親株を植え、株間30cmで配置し、かん水チューブでかん水する。

もみがらにはかん水せず、乾燥させておき、その上にランナーを這わせる。そのため子苗は発根しない状態で保たれる。

鉢上げの2週間前から もみがらへかん水を開始する。すると子苗が一斉に発根を始める。

親株の株元でランナーを切断し、ランナーごと一挙に採苗して室内で調製作業を行う。

3. 露地採苗法との比較

道内の慣行採苗法である露地採苗法と、採苗時の苗質、採苗本数、鉢上げ後の苗の生育および作業性について比較を行ったところ、以下の特徴が明らかになった。

(1) 採苗時の苗質

露地苗はランナーが土壤に着地すると同時に発根を始めるため、最初に発生した1次苗は地上部・地下部ともに大きい。もみがら採苗法の1次苗は発根の制御により生育が抑制されており、地上部・地下部とも小さい(表1)。また、根も4cm程度と短く採苗時の折根がほとんどない。そのため1次苗も採苗可能である。また、採苗時の1~3

次苗の生育差が小さく、根長も3~4cmで揃いが良い(表1、図2)。

(2) 苗の生産量

1次苗も採苗可能であるため採苗本数が多い(表3)。

(3) 鉢上げ後の苗の生育

鉢上げ後の生育も良好で、揃いが良く、良質な苗が生産できる(表2)。

(4) 作業性

子苗1本あたりの採苗作業時間は露地採苗法が8.4秒であるのに対し6.0秒とやや短い。さらに、もみがら採苗法では除草作業を必要とせず、炎天や雨天などの天候に左右されずに作業できるため、総合的な作業性では露地採苗法より評価が高い。

4. 苗生産コスト

本試験における もみがら採苗法、露地採苗法の成績に加え、平成3年指導参考事項の「空間採苗法」(道南農試)の成績も加味して苗の生産コストについて検討を行ったところ、もみがら採苗法の苗の生産コストは、露地採苗法より高いが、空間採苗法より低かった(表4)。

なお、空間採苗法は、苗生産コストや鉢上げ後の遮光等に問題があり、普及が停滞している。

5. 土壤病原菌感染の回避について

もみがら採苗法は直接土壤に接しないことから、土壤病原菌の感染可能性は低いと推定されるが、この点に関する試験ができなかったため、今後事例を重ね検討して行かなければならない。

6. 実用化について

もみがら採苗法は、良質な苗が大量に生産できる採苗技術として実用化が可能であり、いくつかの産地で導入が検討されている。

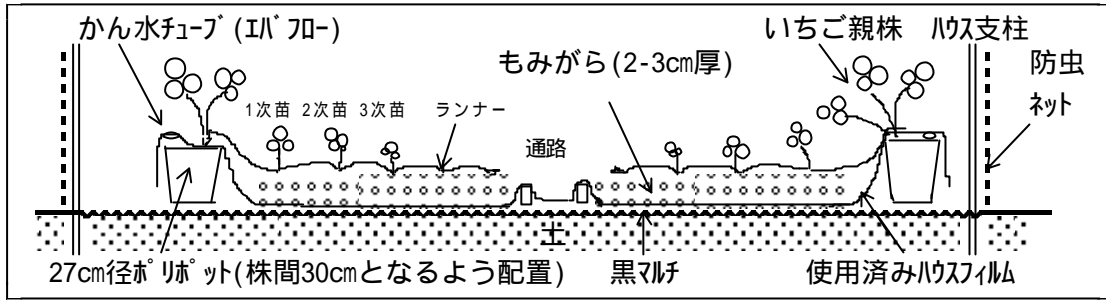
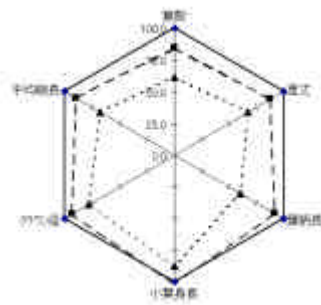


図1 もみがら採苗法の模式図

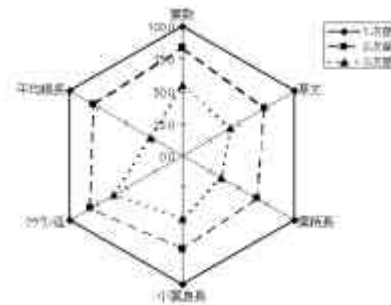
表1 1次苗の生育

採苗方法	葉数 (枚)	草丈 (cm)	最大葉			クワ径 (mm)	最大根長 (cm)	平均根長 (cm)	根数 (本)
			葉柄長 (cm)	小葉身長 (cm)	小葉身巾 (cm)				
もみがら採苗法	3.9	18.3	11.6	5.7	5.5	6.3	7.7	4.0	9.6
露地採苗法	4.2	21.9	14.7	8.3	8.1	8.2	18.3	10.0	21.5

値は「宝交早生」「きたえくぼ」「けんたろう」の平均値



もみがら採苗法



露地採苗法

図2 1次苗の各形質の値を100とした場合の2次苗、3次苗の割合 (品種:「けんたろう」)

表2 採苗後ポット育苗した苗の定植時における生育のばらつき (変異係数CV, %)

採苗方法	葉数	草丈	葉柄長	小葉身長	乾物重			T/R比
					地上部	地下部	全体	
もみがら採苗法	7.4	11.1	19.8	7.4	18.0	23.7	18.6	13.2
露地採苗法	34.8	19.6	14.4	9.6	27.9	35.0	28.6	24.6

供試品種:「けんたろう」

表3 採苗本数

採苗方法	1+2+3次苗 (本/株)	2+3次苗 (本/株)
もみがら採苗法	42.2	(24.0)
露地採苗法	(42.4)	20.3

値は「宝交早生」「きたえくぼ」「けんたろう」の平均値

表4 本圃10a当りの採苗圃面積とその減価償却費

採苗方法	本圃10a当り		同左減価償却費	
	採苗圃面積(a)		償却費(円/年)	
	宝交早生	3品種 ¹⁾	宝交早生	3品種 ¹⁾
もみがら採苗法	0.7	1.1	44,607	86,241
露地採苗法	1.9	2.3	6,645	9,929
空間採苗法	0.5	-	56,775	-

1):「宝交早生」「きたえくぼ」「けんたろう」の平均値