

と運ぶ。これらの吸水機能は蒸散流によるが、蒸散流は葉の蒸散作用が正常に行われることが必要である。

枝条は葉と根との連絡部で樹液の通路であるとともに養分の貯蔵器官でもある。

このように1本の桑には、各器官の相互間に密接な生理的協力関係がある。したがって、一つの器官がその機能を失うと、その影響は全体に及ぶことになる。

第2節 桑の種類と品種

第1. 桑の種類

植物としての桑は2-2表のように位置づけることができる。桑属には多くの種あるいは変種があり、さらに種及び変種のなかには多くの品種がある。桑属の自然分布は西アフリカ・中近東・アジア及び中南米などにわたっており、ヨーロッパには自生していない。また、桑属には、2-3表のように有用な植物が多い。

2-2表 桑の植物分類学上の位置 (南沢)

植物界
頭花植物
被子植物門
双子葉植物門
離弁花区
蕁麻 (イラクサ) 群
桑 科
桑 属

2-3表 桑科の植物 (南沢)

パンノキ属
カジノキ属 (コウゾ属)
アサ属
アメリカゴムノキ属
カクツツガユ属 (柘属)
クワクサ属
イチジク属
カラハナソウ属
クワイタビ属
クワ属

桑属の分類は最初リンネによってなされたが、わが国においても桑の花のめしべの花柱、葉の細胞内の鍾乳体及び巨細胞などによってくわしい分類がなされている。

第2. 桑の品種

古くから日本に自生していた野桑は、やまぐわ・はちじょうぐわ・おがさわらぐわ・せきざいそう・やまべぐわ・みずほぐわ・あまくさぐわなどがあり、中国・朝鮮半島などから渡来したものに、からやまぐわ・ろそう・ちょうせんぐわ・おにぐわ・しまぐわ・かんとんぐわなどがある。

現在、わが国に栽培されている桑の品種は、およそ千数百種に及ぶといわれている。これらの品種は自然分類の種、または種間雑種であるが、大部分はやまぐわ型・からやまぐ

わ型及びろそう型に分けられる。これら3型の性状との比較は2-4表のようである。

2-4表 桑樹3型の性状比較 (鶴田)

項目	系統型	やまぐわ型	からやまぐわ型	ろそう型	
	代表的品種	赤木, 根小屋高助	一ノ瀬, 改良鼠返し	魯桑, 赤芽魯桑	
1) 形態	枝条	条の長さ	普通	長い	長い
		条の数	多い	多い	少ない
		側枝数	多い	多い	少ない
		条の太さ	細い	中位	太い
		節の曲がり方	曲がることが多い	真直である	やや曲がる
		樹姿	株は開く	直立する	直立する
	芽	樹色	濃い茶褐色が多い	灰褐色が多い	灰白色が多い
		樹肌	粗雑	やや滑らか	滑らか
		芽の形	肥えて太い	中	比較的やせて小さい
	葉	芽の色	濃茶褐色	褐色	淡褐色
		発芽の早晚	早生が多い	中生または晩生	中生
		葉の形	小または中形	中または小形	大形
		葉先	尖鋭頭	鋭頭	鈍または凹頭
		葉底	ひれ状が多い	浅い凹	深い凸
		葉面	弱い	強いまたは中	強い
花	硬化	粗	滑らかまたは粗	滑らか	
	花柱の長さ	長い	短い	短い	
	結実性	不稔性のものが多い	よく結実する	よく結実する	
2) 強健度	耐寒性	強い	中位	弱い	
	耐旱性	弱い	強い	強い	
	耐萎縮病性	弱い	中位	強い	
	耐縮葉細菌病性	弱い	強い	強い	
	耐汚葉病性	弱い	強い	強い	
	耐霜性	霜害を受けやすいが回復しやすい	霜害を受けやすいが回復が早い	霜害を受けにくいのが回復はおそい	
3) 葉質の適否	春	稚蚕用	最も適する	軟らかい	不適当
		壮蚕用	適する	やや軟らかい	不適当
	夏	稚蚕用	適する	適する	不適当
		壮蚕用	適する	適する	適する
	秋	稚蚕用	適する	適する	やや不適当
		壮蚕用	やや硬い	適する	適する
	晩秋	稚蚕用	硬すぎるが多い	適する	適する
		壮蚕用	不適当	適する	最も適する
4) 収穫量	春蚕期の割合	多い	少ない	少ない	
	夏秋蚕期の割合	少ない	多い	多い	
	晩秋蚕期の割合	少ない	多い	多い	
5) 肥料の感応性		小肥性	多肥性	中肥性	

注：—— 印のものはとくに顕著なもの

桑樹3型に所属する主要な品種は2-5表のようであるが、現在わが国で主に栽培され

ている品種は、「一ノ瀬」が約半数をしめ、次いで「はやてさかり」が多くそのほかに「しんいちのせ」・「みなみさかり」・「改良鼠返し」などがあげられる。

2-5表 主要な品種

項目	主要な品種名
やまぐわ型	剣持, 赤木, 島ノ内, 五郎治早生, 市平, 根小屋高助, 新桑1号~2号, 紫早生, 鶴田, 十島, かんまさり, あさゆき, ふかゆき, ゆきしのぎ, しんけんもち, みつしげり
からやまぐわ型	一ノ瀬, 改良鼠返し, 鼠返し, 収穫一, 富栄桑, 福島大葉, 改良一ノ瀬, 十文字, 国桑27号, 多胡早生, 利桑, 春日, 青市, しんいちのせ, みなみさかり, ときゆたか, はやてさかり, あおばねずみ, おおゆたか
ろそう型	魯桑, 甘楽桑, 栗本, 安藤早生, 長沼, 改良魯桑, 国桑第20号, 国桑第21号, 扶桑丸, 安雲桑, 魯八, 国桑13号, 国桑第70号, わせみどり, あつばみどり, みつみなみ, たちみどり

第3. 品種の改良

桑の品種改良を行い優良品種をつくることは、栽培技術の改良及び桑園の生産性向上のために重要な条件である。現在、栽培されている桑品種のうちには、自然に発生したいわゆる突然変異から選抜育成されたものが少なくない。しかし、近代においては人為的な交雑種を作り出したり、あるいは突然変異を誘発する方法がとられている。

人為的交雑種により優良品種を育成する方法は、あらかじめ選択した雌雄の品種を人為的に交雑するものであって、具体的には雌花を開花期に袋かけして置き、開花したら前もって採種しておいた花粉をすばやく授粉させて結実をまって採種する。

突然変異の誘発には、放射性同位元素または化学物質が使用され、倍数体の作出にはコルヒチンが用いられる。前述したように桑の体細胞の染色体数は28の2倍体がふつうで、3倍体の品種には優良なものがあるが不稔性であるため交雑ができない。しかし、4倍体と2倍体のものとの交雑によって、人為的に3倍体のものをつくることができる。

第3節 桑園の設定と造成

第1. 桑園の設定

桑は永年作物であるので、一度設定した桑園は長年にわたって栽培することになる。したがって、養蚕経営の上から合理的な桑園の設定をすることが大切である。設定に当たって留意すべき事項は次のようである。