

# 琉球大学学術リポジトリ

## 十字花科蔬菜類の採種

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学農家政学部 公開日: 2011-05-11 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 友寄, 長重 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/19550">http://hdl.handle.net/20.500.12000/19550</a>

# 十字花科蔬菜類の採種

各国に於ける蔬菜の品種改良が進み、優良品種が次々と作られている。我が沖繩でも土地の気候、土質に適する品種の改良に努めて然るべきである。品種改良と言つても導入品種の適不適試験研究と着品種の育成という二つの行き方があり、組織的な試験研究に俟たねばならぬが、個々の栽培家の試作検討も必要である。次に十字花科蔬菜を主とする葉根菜の採種に關して概説する。

## 花芽分化及び抽苔

植物の花芽分化及び抽苔（花茎の伸び）の要因には温度、日長、植物体の大きさがある。採種には各種類、品種の日長、温度に対する感応度の研究をなし、挿種適期を決定しなければならぬ。

先ず甘藍は苗が或る一定の大きさに達した時に一定度以下の低温に一定期間遇うと花芽が形成される。日照時間は花芽の形成には殆ど影響がない。花芽分化後の花茎の伸長は温度の高位の方が速い。これに対し大根、白菜、蕪、其の他の松類は或一定期間或一定度以下の低温に遇うと花芽が形成されるが、成育期間中いつ低温に遇つてもよく、むしろ幼植時代の方が影響を受け易い。又日照時間關係からみると、秋大根のように長日の方が花芽形成を促進するものと、甘日大根や草類の様に長日が殆ど作用しないものがある。芥子菜や高菜類は秋播した際翌春の抽苔、開花は比較的遅いが春播すると播種期が受れるに従つて抽苔に要する日数は少くなる。即ちこの類は低温に殆ど感応せず、長日が抽苔を促進すると考えられている。又はうれん草は顕著な日植物（花芽分化も分化後の花器の發育開

花も長日によつて促進される植物）といわれ、栽培期によつて極めて相違する抽苔相を示すものである。

寒冷な地方では播種期を調節する事により、適度の大きさの植物体を抽苔開花させる事が出来るが、平均最低気温度氏十七度の沖繩では花芽分化に低温を要する植物の採種は自然状態に於いては困難である。

## 自然交雑

十字科植物の採種には自然交雑が問題となる。この原因は二つあつて、一つは自家不稔性のため自己の花粉では授精し難い事、他は縁縁関係の範囲が広いことである。自家不稔は生理的には雌しべの中で生成される抑制物質が自己の花粉の花粉管の伸長を阻止する作用によるもので蕾の内は、この抑制物質が殆どないので蕾授粉（蕾の内に花辦をあげて人工授粉する事）により白殖の種子が相當とれる筈になる。

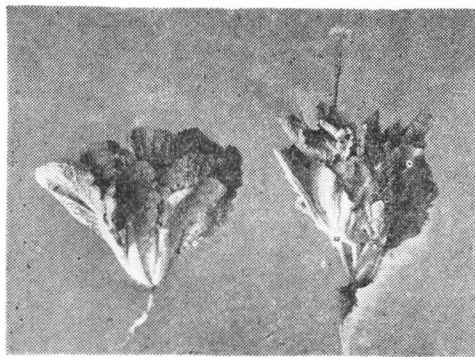
## 内婚劣勢と育種

十字科植物には内婚劣勢の現象のあるものが多い。即ち自家授精を高めると非常に勢力が弱くなり普通の栽培に適さなくなる。そのため或程度の雜種性を保たせねばならないので純良な品種の維持が困難である。現在の多くの栽培品種は自家不稔性と雜種強勢により一系統の種子とはいへ雑多なものが混じている。それで視良、安定、均一な系統を作り出すのが十字科植物育種の要諦である。それには内婚劣勢の現象があるとはいへ、思いきり自家授精を高め、或程度純粋に近い系統とし、同様に取扱た他の系統との間に一代雜種（F<sub>1</sub>）を作つて、草勢の回

復と均一性を導く。F<sub>1</sub>は高度に雜種化したものあり、これよりとれる種子は非常に雜駁なものとなる故、年々母本を維持してF<sub>1</sub>を作らねばならない。

## バーナリゼーション（低温処理）

前に述べた様に白菜、大根等は花芽が分化するには或程度以下の低温に一定期間遭遇しなければならぬ。この様に植物体の大きさに關係なく感温相を示す植物は発芽したばかりの種子を低温処理する事により花芽分化を起させる事が出来る事が知られ、沖繩に於て自然状態では採種不能の白菜及び大根の採種に新しい研究分野が開かれていた。水に浸した種子を発芽皿に入れ、僅かに芽出したものを七度C程度の低温に二週間以上貯蔵して播種する。然し最適温度や貯蔵期間については夫々の種、品種についての試験研究に俟たねばならぬ。



京都三号白菜のバーナリゼーション  
右、種子を7°Cの温度に2週間貯蔵して播種したもの 左、無処理花芽も分化していない。

## フォートペリオダイズム（日長操作）

花芽が分化するのに日長に感応する植物には日照時間が短くなった時に開花する短日性植物と日照時間が長くなった時開花

# 豚の繁殖について

する長日性植物がある。ほうれん草やからし菜を開花結実させると、植物生育の最適温度に栽培して採種する事が出来る。又短日性植物である菊は曇霧で覆う事で日照時間を八時程度に調節する事により時季外れの花を咲かす事が出来る。蔬菜の時期外れの開花結実は病虫害の被害をさけるため、又自然交雑を防ぐ上にも必要な事がある。

## 隔離距離

十字科植物は品種、種間の交雑し易い事は前にも述べたが、採種に当り距離が許す限り離れた方が宜しきは勿論であるが、少数の植物より採種する場合は別であるが、相当の面積の採種圃では他種との距離は天して問題とならない。一町位はなせばよく、むしろ原種の純度を高め母木をよく選抜する事の方が大切である。しかし地形、風向、媒介すべき昆虫の種類や数などにより交雑率は若干異なる。

## 一代雑種の利用

F<sub>1</sub>は生育旺盛で増収になる事は確実で、諸形質が非常に均一であり又対災害抵抗性も増すものなのであり組合せによつては増収よりも品質の優れた点を利用するという場合もあり、各種の組合せによつてその特性をよく調査して夫々の特徴を生かすよう心掛けねばならぬ。

一代雑種の採種法には大別して二通りある。即ち一系統圃に自然交雑を行わせ、播種後間引によつて勢力が弱く親と同じものを抜き捨て一代雑種の苗だけを残す方法と、自家授粉を数年繰返して純粋にする事により完全な自家不稔性を利用して自然交配で百パーセントのF<sub>1</sub>種子を得る方法である。しかし後者は因婚劣勢により実用的には困難で、両方法の中間に位する種々な段階の方法が選ばれる。十字科植物の種間雑種、例えば白菜と体菜の心を作ろうとする場合には極端に自家授粉を繰返す必要はないが、自家不稔度の高い品種の選抜が望ましい。甘藍は挿芽繁殖が可能で、自家授粉により完全な自家不稔個体を選抜し、これを親木として繁殖し、百パーセントのF<sub>1</sub>種子を得ることが可能である。

交雑さすべき両系統は交互混種法により採種すればよい。F<sub>1</sub>種子は高仙でも栽培家は優良なF<sub>1</sub>を選ぶ。

(友 寄 長 重)

甘藷と豚豚、妻に地についた結び付きである。

この強みがあるために今や全琉の飼育頭数は十二万頭を突破する盛況である。

文化の発展に伴つて動物性食品の重要性が認識され、その摂取量は増加の一途を辿ることは他言を要しないので将来とも豚肉の需要が低下するとは考えられない。ここに豚の繁殖について記述するものもあながら無駄ではないと思われる。

## 一、仔豚の選択

繁殖用仔豚の選択程難かしいものはない。それは実際に繁殖させてみなければその能力がわからない、いわば未知数のものであるからだ。そこで先ず父母豚についてその体形や實際能力を観察する。母豚について言えば産仔回数、一産の産仔数、死産発育不全仔、畸形の有無その他一般状態によつて産仔に関する能力を推測する。仔を選ぶ為には先ず親をみよと云うわけである。繁殖用仔豚として大切なことは胴が充分伸び伸びとし深みもあり、皮膚は光沢に富み軟かくつつまみ上げられるようなゆとりのあるもの。四肢は正しく立ち後肢はむしる後外方に踏ん張つて頑丈さを示し、尾の基部は適度に太く捲いているもの。乳房は六対以上で配列よく附着し発達の良いもの。なお全体として品位に富み活気あるものを選ぶことが必要である。

## 二、育(成)

幼時に充分な栄養を与えて胎調な生育をなさしめることが大切である。豚は満三才まで發育するが、發育速度の最も早い時期は生後五、六カ月である。この時期には特に飼料の配合に意を用い、脂肪肥満に陥らせないようにすべきである。そのためには適度の運動をさせると共に青草類や、根菜類を充分与え又石灰を例えばコロイカルやカキガラ粉末を日量一乃至三匁与えて繁殖に堪えうる頑丈な骨格の構成を助長する必要がある。特に石灰分の給与は脂肪肥満を予防する上に極めて有効であるから是非給与して欲しい。

なお繁殖豚としての体形は体長(両耳の間なら尾根までの長さ)と胸囲との割合が一〇対九、五が適当であり、体長と腰角巾は体長に対して二〇パーセント以上あることが必要だとされている。結局この程度に育成するのが飼育方のこつという事になる。

## 三、発情及び交配

豚は生後五、六カ月頃から初発情を見るが、その時は未だ体の成熟が充分ではないのでしばらく体の生長するのを待ち妊娠や、乳の負担に堪えうる様になつてから繁殖に供用した方が産仔数の面からも繁殖供用年数の面からも経済的である。普通「生後十カ月、体重一八〇斤に達してから」が定説になつている。早期種付をした初産の母豚は産仔数が少ないが普通であるが、これは卵巣から排出される卵子の数が少ないことも一つの原因を

