



Prepared by
Department of Agriculture
Agriculture and Fisheries Information Service
Elliptical Road, Diliman, Quezon City 1100
Tel. No.: (02) 9288758 to 65 loc. 2156
DA TIN No.: 000-845-895-000
www.da.gov.ph

2011



KABUTE

Ang *spores* ay maliliit na parang pulbos, nahahawig sa alikabok, at nalalaglag mula sa ilalim ng payong ng kabute at sumasama sa ihip ng hangin.

Kapag nalaglag o natangay ang *spores* sa mamasa-masáng bagay, tulad ng tuód, nabubulok na katawan ng saging, basáng dayami, atbp., ito'y kusang sumisiból, sa una'y parang amag (*mycelium*). Kung ang kapaligiran ay pabor sa pagsiból ng *spores*, magkakaroon ng kabute.

Ang *mycelium* na maihahambing sa dahon ng halaman dahil ito ang gumagawa ng pagkain ng kabute upang lumaki ito. Pakatubò ng kabute sa ibabaw ng mismong amag, magkakaroon na naman ng panibagong henerasyon ng *spores* at mula rito lilitaw ang bagong serye ng kabute. Patu-patuloy ito. Iyan ang ikot ng buhay (*life cycle*) ng kabute.

Dagdag na kaalaman: Habang amag pa lamang, hindi ito nangangailangan ng liwanag subali't nangangailangan ng *oxygen* upang tumubò. Kakailanganin ang liwanag kapag lumitaw na ang kabute at palalakingin na.

Mga benepisyong pangkalusugan:

- Mayroon itong taglay na protina, mga 20% hanggang 50% *fresh weight* o bagong ani.
- Kung ikukumpara sa karne, isdâ o itlóg, mas mababa ang protina ng kabute; subali't kapantay naman ng sa mais at gatas ng kalabaw.
- Más mataas ang Vitamin A ng kabute kaysa sa repolyo, carrots, kamatis, saging at mansanas.
- Mataas din ang *ascorbic acid* ng kabute.
- Taglay nito mga *minerals* na potassium at calcium, at mga Vitamin B, C at D.

Ang pagpaparami ng kabute ay isang kapaki-pakinabang na gawain na hindi kailangang gugulan ng maraming oras ng pangangalaga. Dagdag rito, marami ang 'di nakakabatid na ang kabute ay nahahanay sa kalipunan ng mga masusustansyang gulay.

Uri ng kabute na hiyang sa Pilipinas at kapaki-pakinabang paramihin:

Kabuteng Dayami (*Volvarilla volcacea*)

Kama o patubuan ng semilya:

Dayami ng palay ang pangunahin at pinakamabuting patubuan ng semilya ng kabute. Maaaari rin naming pamalit ang water lily o kaya'y dahon o tangkay ng saging at mga patapong bahagi ng abaca.



Paghahanda:

- Mahaba, malinis at tuyóng dayami ang dapat gamitin.
- Huwág gagamit ng bulók at lumang dayami.
- Bago bungkusin ang dayami, tiyaking nakaáyos na mabuti ang dulo ng mga ito.
- Ang pagbubungkos ay mula anim hanggang walong diyametro (60cm-80cm).
- Putulin ang bungkos sa habang 1.5 hanggang 2 talampakan (1½ -2ft).

- Ibadad sa tubig ang bungkos nang tatlong oras (3hrs) at huwag pababayaang nakalubog nang sobra sa 10 oras. Katamtamang dami ng tubig lamang ang dapat masipsip ng dayami.
- Tayuán ng apat (4) na kawayan o patpat ang bawa't sulok ng kamang págpupunlaán. Anumán ang haba tiyaking dalawáng talampakan (2ft) ang lapad.
- Ilatag na mabuti nang pahaláng sa pundasyon ang mga bungkos.
- Diligin subali't ihinto kapag nag-uumpisa nang dumaloy ang tubig sa kama.

Pagpupunla:

- Isingit ang mga semilya sa pagitan ng mga dayami apat na pulgada (4in) mula sa gilid ng kama. Tiyaking ang pagitan ng mga punla o layo sa isa't isa ay apat na pulgada (4in) rin. Huwág pupunlaán ang gitna ng kama.
- Pasalungát sa unang latag ay ipatong ang ikalawang kama ng dayami. Diligan at patagin.
- Dagdagan ang patong, gaya nang sa nauna, hanggang sa mahustó ang salansan at taas ng kamang punlaan. Tiyakin lamang na wastô ang paglalata.
- Ang patubuán ng kabute ay binubuô ng anim na salansan ng kama ng dayami at sa bawa't kama o bawa't patong ay natatamnan.

Pag-aásikasó sa mga kamang natamnan ng kabute:

- Apat o limang araw (4-5 days) pagkapunla, maaari nang diligan ang mga kama. Gawin ito tuwing makalawa. Kung tag-init, sundin ang inirerekomendang pagdidilig; subali't kung tag-ulan, mataas ang halumigmig, hintayin na lamang na mag-usbungan ang kabute.

Merkado:

Malakas ang merkado sa kabute (*mushrooms*) dito sa atin, halimbawa: sa mga supermarket, sa palengke, sa mga restaurant at hotel, ganundin sa mga food exhibit at producer ng pizza, sopas at spaghetti.

Maaari ring i-proseso tulad ng isasalata, i-aatsara o *pickles*, tutuyuin at gagawing *instant seasoning* o pulbos na pampalasa sa mga lutuin. Maaari ding gawin *mushroom patties* na pang-mushroom burger, mushroom soimai at mushroom lumpia.

Malaki rin ang merkado ng kabute sa Belgium. Dito naman sa bansa, kulang pa rin ang *supply* ng kabute sa mga palengke at kakaunti rin lamang ang nagtitinda at nagsu-*supply*.

Ang kabute at ang mga pangangailangan nito:

Ang kabute ay isang grupo ng halaman na klasipikadong *fungi*. Subali't, naiiba ang uri ng halamang ito, sapagkát ang kabute ay walang *chlorophyll bodies* (mga berdeng pigment na tumutulong sa halaman na makagawa ito ng sariling pagkain na kailangan ng halaman sa paglaki).

At dahil sa ang mga *fungi*, kasama na ang mga kabute, ay nangangailangan mismo ng ayuda upang magkaroon ng sariling pagkain, kinakailangan itong magkaroon ng *cellulose* at tubig upang tumubò.

Karaniwan, ang *cellulose* ay nakukuha sa nabubulok o organikóng bagay, tulad ng halaman at kahit mula sa dumi ng hayop na mayaman sa nitrohenó at karbón.

Ang nitrogeno at karbón ang dalawang pangunahing elementóng kailangan upang sumiból at lumaki ang kabute. Bumubuô ang kabute ng *spores*, ito ang nagsisilbing semilya ng kabute. *Spores* ang lumalaki at nagiging kabute.

- Kung mahigit sa isang puno o troso ang gagamitin, isalansán ang mga ito nang pa-krús o magkaká-krús, halinhinan mula sa pinaka nasa ibaba ng salansan.

Wastong pag-aalaga:

- Diligin tatlong beses sa isang linggo (3x/week), lalo na sa panahon ng tag-init. Kung tag-ulan, hindi na kailangang magdilig.
- Paikutin ang mga puno (troso) tuwing ikalawang linggo (2 weeks) para tubuan ng kabute ang buóng troso.
- Makalipas ang dalawang buwan (2 months), baguhin ang pagkaka-ayos ng mga troso.
- Isandal ang mga ito nang pa-anggulong 25° (25 degrees) sa mga buho ng kawayan.
- Ang mga kawayan ay dapat isalansan nang parang balag (trellis).
- Gawing pasalit-salit ang ayos o pagkakasandal ang mga troso, kahalintulad ng pagsisipit ng mga daliri ng kaliwang kamay sa pagitan ng mga daliri ng kamang kamay.
- Ang angkóp na halumigmig (humidity) sa pagpaparami ng Taingang-Daga ay 75%-85%. Hindi makabubuti sa uri ng kabuteng ito na sobrang nabubulok ang patubuang-kahoy (troso).

Pag-aani:

- Makalipas ang tatlong buwan (3 months), magsisilitaw na ang taingang-daga.
- Huguting isa-isa ang buóng taingang-daga, isama ang pinaka-puno nito pati ang ugat.
- Isang araw (1 day) na ibilad sa arawan ang mga taingang-daga bago isilid sa mga supot na plastik.

- Masisira ang pagtubò ng kabute kapag sobrang basâ ang dayami o kaya nama'y sobrang tuyô. Upang hindi lumabis ang tubig sa kama, diligin na lamang ang mga tagiliran nito. Kapag ang semilya ay nag-umpisa nang tumubò, ihintô muna ang pagdidilig.
- Kapag nasa kalagitnaan na ang pag-usbong ng kabute, muling ipagpatuloy ang pagdidilig.

Pag-aani:

Pagsapit ng dalawa hanggang tatlong linggo (2-3 weeks), ang punla'y mag-uumpisa nang tumubo. Sa pag-aáni, tiyaking kasama ang pinaka-ugát ng kabute sa paghugot rito mula sa kama. Huwag aanihin ang umu-usbong pa lamang upang hindi magambala ang paglaki nito.

Ang kabute na nasa kasibulan pa lamang ay más malinamnam kaysa sa mga nakabukadkad.

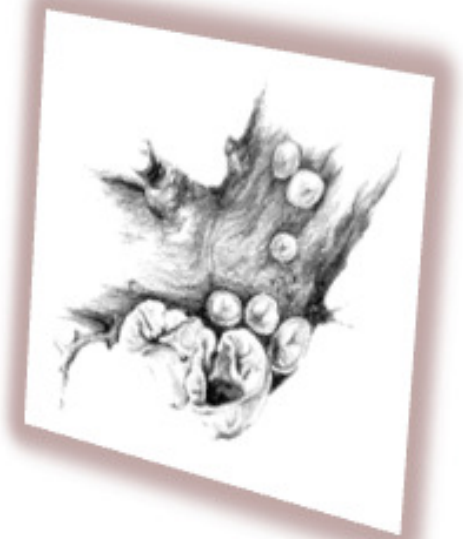
Kabuteng Pamaypay (*Pleurotus Sajor-Caju*)

Mushroom Growing Kit :

- spawn bags o supot na plastic na may semilya (spawn) ng kabute na handa nang gumitî
- lubid
- hook na sabitan
- mist sprayer

Paraan ng pagpapa-usbong :

- Humanap ng lugar sa loob ng bahay na mahalumigmig. Ito ay maaaring sa banyo, lababo



o sa basement ng bahay. Mahalaga na ang lugar na ito ay 'di diretsang nasisikatan ng araw.

- Isabit sa mga hook ang tainga ng lubid na nakatali o nakapulubot sa mga *spawn bag*.
- Hayaang nakabitin ng 1-2 araw. Ito ang tinatawag na *acclimatization stage* upang hayaang mapanumbalik ang dating sigla ng semilya mula sa *stress* o pagkabigla dala ng pagba-biyahe.
- Makalipas nito, gupitin ang magkabilang dulo ng plastic bag. Gumamit ng *mist sprayer* at diligin iyong magkabilang dulo na nakabukas. Panatilihinng *mamasâ-masâ*.
- Tatlo hanggang limang araw (3-5 days) magsisimula nang magusbungan ang mga Kabuteng Pamaypay. Panatilihinng *mamasâ-masâ*. Kapag sinlalakí na ng talabá ang kabute, pitasin na.
- Kayurin ang mismong lugar na pinagtubuan ng kabute pagkani. Panatilihin pa ring *mamasâ-masâ* ang mga *spawn bag*.
- Makalipas ang limang araw (5 days), panibagong kabute ang magsisibulan.

Mga karagdagang kaalaman:

- Umu-usbong ang kabute sa mga lugar ay *mamasâ-masâ* at ang temperatura ay nasa pagitan ng 25°C at 30°C Centigrado.
- Ciento beinte-cinco gramo (125g) ng mga kabute ang maaani mula sa *spawn bag* na 500 gramo (500g) ang bigat.
- Sabáy-sabáy anihin ang lahat ng kabute, malaki at maliliít, dahil hindi na lalaki pa ang maiiwang maliliít.
- Upang mapanúmbalik ang siglá ng naiwan pang semilya sa *spawn bag*, dapat kayurin ang pinagtubuan ng unang

henerasyón ng kabute. Dapat kasing matanggál ang luma at mahihináng semilya.

Taingang-Daga (*Auricularia plythrica*)

Paghahanda sa katawán ng puno na gagawing patubuán ng kabute:

- Una, maaaring gamitin ang puno ng niyog, lawaan, ipil-ipil, tangili o kakawate. Putulin ang katawan ng puno sa habang isa at kalahating metro (1 ½m) at patuyuin nang husto.
- Lagyan ng mga butas ang puno, pa-*spiral* o paikot sa buong katawan. Gawing dalawang pulgada (2 inches) ang lalim at kalahating pulgada (½in) hanggang isang pulgada (1in) ang luwang.

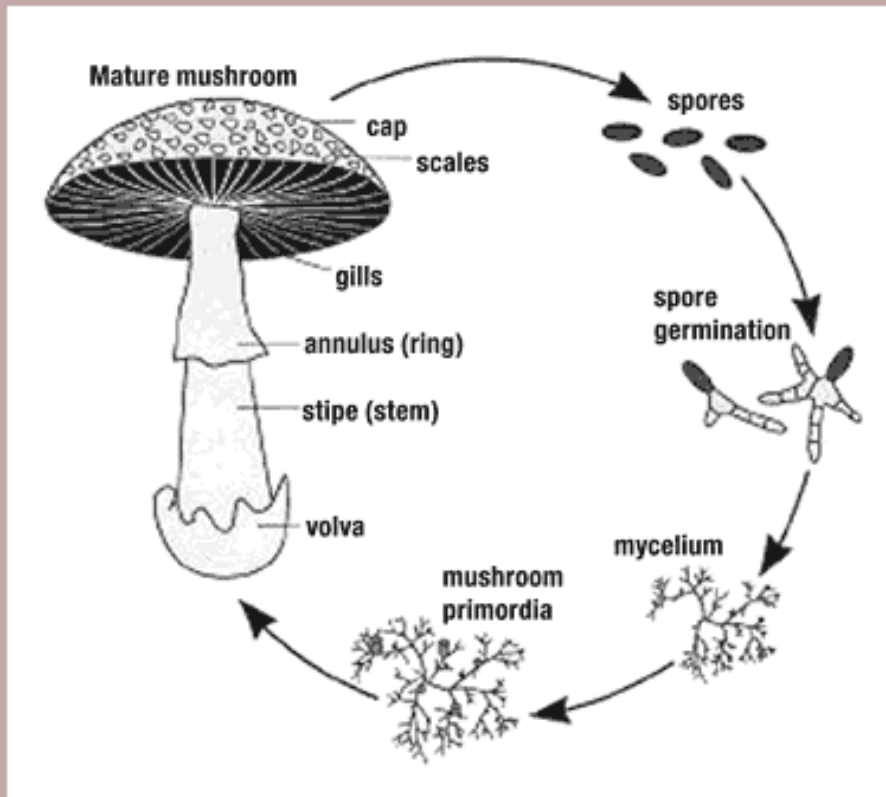


- Ibadad sa tubig sa loob ng 72 oras o tatlong araw.

Paraan sa paghuhulog ng semilya sa mga butas:

- Alisin sa pagkakababad at simulan nang ihulog o ibaón ang semilya sa mga butas. Diinan ang semilya hanggang sa leég ng butas.
- Takpan ang butas ng kapiirasong kahoy at tiyaking kasya ito o pasók sa bunganga ng butas.
- Kuskusin ng *paraffin wax* ang butas upang matakpan nang husto ito.

Ikot ng Buhay (*Life Cycle*) ng Kabute



- Lahat ng kabute ay walang *cholesterol* at mababa sa *calories* kaya't mainam ito para sa mga nagkaka-edad o sa mga taóng labis ang timbang, ganundin sa may hika sanhi ng maruming kapaligiran, at sa may galis.

Mga paala-ala sa pagtatanim ng kabute:

- Hindi nangangailangan ng maluwang na sulár sa pagpaparami ng kabute, hindi tulad ng pagtatanim ng gulay. Kahit sa makipot na likod-bahay o silong ay maaari.
- Hind kailangan ang malaking puhunan. Ang tanging kailangan lamang ay bumili ng *spawn*, tulad ng pagpaparami sa ***Volvariella***.
- Alamin ang kaya ng inyong *budget* na gagawing puhunan. Tiyaking ang napiling proyekto ay hiyáng sa lugar na pagtatamnan.
- Sa negosyong ito, may mga produktong patapón sa bukid (*farm by-products*) o mula sa mga industriya na karaniwang nagdudulot lamang ng polusyon sa kapaligiran, subali't maaaring gamitin sa pagpaparami ng kabute tulad ng dayami, katawan ng puno ng saging, busil at dahon ng mais, *bagasse* mula sa tubó, coir dust at kusot.

Para sa karagdagang kaalaman sa pagtatanim at pagbili ng spawn ng kabute sumangguni sa Bureau of Plant and Industry (BPI) sa inyong pook.