

Giya sa Mag-uuma sa Pagpananum ug Atsal sa Gawas o Hawan nga Lugar

Pamilya sa Tanom: Solanaceae
(Atsal, Kamatis, Talong)

Pag-ilis-ilis sa Tanom:

Pulihi ug laing tanom ang Atsal sama sa Pipino, Kalabasa, Melon, Cauliflower, Broccoli ug Sweet corn (mais). Ayaw na ibalik ug tanum ang Atsal sa sunod tingtanum. Pwedeng itanum ang Kamatis ug Talong kay kauban ra kini sila sa pamilyang Solanaceae.

Klima ug Matang sa Yuta nga Tamnan

Ang atsal motubo sa initon nga klima nga may kalandugon nga 45 porsiyento ug dili kaayo kusug nga ulan sama sa 600-1250 mm. Pinakamaayo ang tubo sa atsal sa tabunok ug bukagay nga yuta nga may kaaslumon (pH) nga 5.5-6.8. Ug muangay sa init-init nga klima nga may temperatura nga 18-35 °C.

Pag-andam sa Yuta nga Tamnan

Limpyohi ug kuhaa ang sagbot sa yuta nga tamnan. Sukda ang gikinahanglang kadak-on ug daroha.

Pagsukod ug usa ka metro ug tunga nga kalapdon nga kanal sa tunga-tunga sa matag luna nga tamnanan niini. lisa ang matag tamnanan sa may kahabugon nga 20 hangtud sa 30 ka sentimetros. Kahiga ang tamnan nga luna gamit ang rake ug andama ang plastik nga pangtabon.

Ibukhad ang plastik nga tabon sa tamnanan diin ang pilak o plata (silver) nga kolor maoy ipaibabaw ug ang itom nga kolor niini maoy sa ilawom inigtapon sa giandam nga yuta nga tamnan. Hugti ang plastik nga tabon gamit ang kawayan sa isigka-kilid niini matag 15 hangtud sa 20 sentimetros nga gilay-on. Butangi usab ug mga tusok nga kawayan ang tabon nga plastik nga may gitason nga 5 hangtud sa 10 ka metros ug may kabag-on nga 1.5 sentimetros. Dugangi pa kini ug butang ug mga sanga-sanga sa kahoy kada 50 cm ang gilay-on aron lig-on ug dili mawalis ang gitapon nga plastik.

Aron malikayan ang mamugnang kainiton sa ilawom sa gitapon nga plastik, busluti ug gagmayng bangag ang



Plastik nga pangtabon nga mahimong buslotan aron tamnan

tabon nga plastik nga susama sa nag-ikis ikis nga porma matag 50 sentimetros aron makahungaw kini. Mas sayon ug maayong gamiton ang lata nga may nagbaga nga uling sa sulod aron sa paghimo sa maong mga buslot o lungag.

Organiko nga Pangtabon sa Yuta: Agi ug puli o hulip sa plastik nga tabon, pwedeng mugamit ug mga dahon sa madre de kakao nga may kabag-on nga 2.5 sentimetros aron mapugngan ang dali nga pag-alisngaw sa tubig ug pagka-uga sa yuta ug aron usab mapreserba ang tubig nga anaa niini. Sa maong paagi mapugngan usab ang paglabong sa mga sagbot ug si-ot. Ang tanom nga 'Hagonoy' maoy epektibo ug pinakamaayong pangtabon sa yuta. Pwede usab nga gamiton ang uhot ug tahop sa humay o dahon sa madre de kakaw isip pangtabon sa yuta nga gitamnan.



Pagbalhin sa Igtatanom

Siguradoha nga himsug ug wala atakiha ug sakit gikan sa mga dangan ug insekto ang lawngon sa atsal nga igtatanom. Ampingi ang lawngon aron malikayan ang pagkadaot niini. Kon maayo ang tubo sa lawngon nga igtatanom, ug human kini gipatubo sulod sa 4 ka semana ug sa may 4-5 na kini ka mga dahon, pwede na kining ibalhin ug itanum sa luna nga giandam.

Libota ug putos sa estro nga gigamit sa pag-inom ug softdrinks ang punoan sa lawngon usa ka adlaw sa dili pa kini ibalhin aron dili kini kaunon sa timos ug uban pang mokaon nga mga insekto.

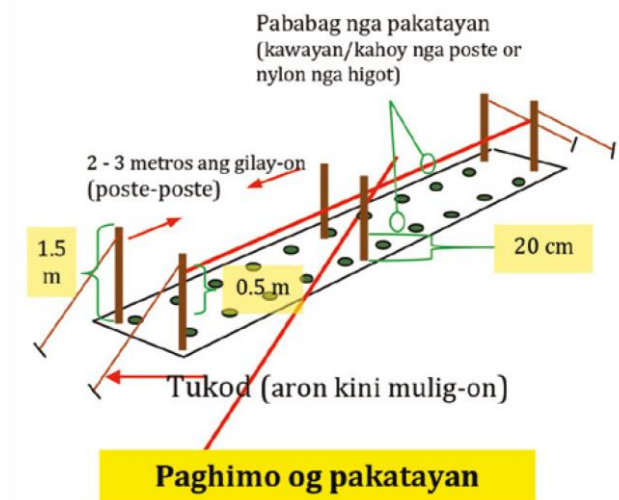
Buhata ang pagbalhin sa lawngon kon landong na sa hapon o sayo ba hinuon sa buntag samtang wala pa misidlak ang adlaw. Ihinay kini pag-tisuk sa gi-andam nga bangag sa luna ug tabuni kini ug yuta.

Bisbisi gilayon ug tubig ang bag-ong gitisok nga tanom aron mas maayo ang pagkahimutang sa mga gamut niini sa yuta. Butangi usab ang palibot sa tanom ug 'fungicide' kung gikinahanglan.

Pakatayan sa Tanom

1. Butangi ug pakatayan ang tanom duha ka semana gikan sa pagbalhin niini.
2. Pagbutang ug ipil-ipil o kawayan sa matag tumoy sa gitamnan sa Atsal nga may gilay-on nga 2 hangtud sa 3 ka metros ug usa'g tunga ka metros nga katason nga maoy himoong poste alang sa pakatayan sa tanom.
3. Hikti ang poste nga kawayan nga gibutang sa isig ka tumoy sa gitamnan nga luna gamit ang alambre nga may kahabugon nga tunga sa metros gikan sa yuta. Ihigot ang sanga didto sa alambre gamit ang pisi.

4. Kon mamunga na ang tanom, seguroa nga walay natumba nga sanga aron malikayan ug walay kataguan ang peste o dangan. Hikti ang naglaylay



nga sanga nga daghan ug bunga aron dili kini mangatumba ug mabali.

Pagpul-ong

Pul-ongi ang sanga ubos sa 'V' nga porma o sa dapit diin migawas ang primero nga bulak kay dili motubo ug mamunga pagmaayo kining mga sangaha. Putla ang mga udlot niini gamit ang kamot kada duha ka semana aron dili na kinahanglan pang mugamit ug hiraminta nga mahimong maghatag lamang unya ug sakit sa tanom. .

Pagguna sa Sagbot


Bugwala ang yuta sa dili pa kini tamnan aron malikayan ang pagtubo ug paglabong sa sagbot o paggahi ba hinuon sa yuta. Gamiti usab kini ug organikong pangtabon sa gitamnan nga luna. Kon dagko na ang tanom, gunaha ang mga sagbot o siot palibot niini.

Bombahi ug 'herbicide' ang mga kanal nga naa nahimutang sa matag luna nga gitamnan.

Pagpupo sa Bunga

Pupo-a ang bunga matag 3 hangtud sa 4 ka adlaw ang lat-ang kon imo na kining ibaligya sa merkado. Kasagaran pwede nang pupo-on ang bunga human sa 55 hangtud 65 ka adlaw gikan sa pagbalhin sa tanom o kon berde na ang kolor sa atsal o dili na kini linghud o depende sa gusto sa mamalitay.

Pagdumala sa Abono, Patubig ug Paglikay sa Peste, Sakit nga Motakboy sa Atsal

PERYOD SA PAGTUBO SA ATSAL					
	Gikan sa Pagtisuk	Pagbalhin/Pagtanum	Pagtubo	Pagpamulak/Pagpamunga	Paggulang
					
Abono	<p>Sa di pa ibalhin ang igtatanom, butangi daan ug abono ang gibangag nga yuta ug isagol kini. Kon motubo na, abonohi na sab ang matag tanom usa ka pul gada ang gilay-on gikan sa punuon niini. Seguradoa gayod nga dili maigo sa abono ang dahon sa tanom aron malikayan ang pagkasun ug sa mga dahon sa tanom. Dugang abono pa ang ibutang kada ika-duha ka semana ilabina sa panahon sa pagpamunga ug human ang pagpamupo sa bunga. Gamita kini nga basihan kon kanus-a ug unsay gidaghanon sa pag-abono.</p>				
Kanus-a	1 ka semana sa dili pa itanum.	1 ka semana human ug tanum.	2 ngadto sa 4 ka semana human ug tanum.	3 ka semana human ug tanum.	Dugang pa nga pag-abono.
Gidaghanon	10 ka gramo nga complete fertilizer (16-16-16) ug usa ka hakop nga organikong abono matag tanom.	150 ka gramo nga calcium nitrate (CaNO ₃) nga gitunaw sa 8 ka litro nga tubig inig ka 3, 6 ug 9 ka adlaw human sa pagbalhin sa tanom.	10 ka gramo nga ammonium phosphate (16-20-0) sa ikaduha ug ikaupat nga semana ug complete (16-16-16) kada ikatulo nga semana sa matag tanom.	Usa ka kutsara (10 grams) nga muriate of potash (0-0-60) inig ika-5, 6, 8 ug 9 nga semana. Usa usab ka kutsara (10 grams) nga complete (16-16-16) sa ika-7 ug ika-10 nga semana sa matag tanom.	Sublia pagbutang ang gidaghanon sa abono kon gikinahanglan.
Patubig	<p>Pagsukod ug tubo nga gamiton sa patubig nga mobisbis sa tanom kada tudling. Gamiti ug tag-usa ka tubo kada tudling nga may bangag nga 25 ka sentimetros ang gilay-on nga maoy silbing agasanan sa tubig alang sa pagbisbis sa tanom. Mas maayo nga paagi ang bas-on pag-ayo ang yuta aron makatubo gilayon ang gamut niini. Ang Atsal dili kaagwanta ug uga o gahi o basa usab kaayo nga yuta. Busa, pahubsi dayon sa tubig ang luna nga gitamnan kon mabahaan kini tungod sa kusog nga ulan. Bisbisi lamang ang tanom sa buntag ug dili na sa hapon aron malikayan ang mas paspas ug dali ra nga pagkuyanap sa sakit gikan sa 'fungus'.</p>				
		Bisbisi gilayon ug tubig human ug tanum hangtud nga mabasa gayud ang yuta.	Bisbisi kada 3 hangtud 4 ka oras sulod sa ika-4 hangtud sa ika-6 ka oras o hangtud sa mabasa gayud ang yuta nga gitamnan.	Bisbisi kada 3 hangtud 4 ka oras sulod sa ika-4 hangtud sa ika-6 ka oras o hangtud sa mabasa gayud ang yuta nga gitamnan. Ayaw paughi ug pasobrahe ang tubig sa tanom.	
Peste o Dangan nga Insekto	<p>Bantayi ug obserbahi kanunay ang mga tanom aron malikayan ang peste. Tan-awa ang mga udlot ug ang ilalum sa mga dahon niini. Ang gi-aprobar ra nga pamatay sa insekto o 'insecticide' ang pwedeng gamiton sumala sa marka sa botelya o sa produkto. Dugmuka ang itlog ug kaba-kaba sa alibangbang. Putla ang giatake na ug peste nga mga dahon. Kuhaa ang mga til-as o ulod sa bunga ug dahon nga sakiton ug ilubong kini. Ayaw ibalhin-balhin ang aduna nay peste nga tanom aron dili kini manakod.</p>				

Mga Sakit	Sugdi gilayon ug atiman ang tanom batok sa mga dangan pagkahuman sa pagbalhin niini.	Broadmite, thrips, dugos-dugos, whitefly, red spider mite	Cutworm, fruit worm.	Fruit worm, aphids, white fly leaf miner, fruit fly.
	Bantayi ug obserbahi kanunay ang mga tanom aron mailhan gilayon kon giatake na kini ug sakit. Ibtan ang nasakit na nga tanom nga dili na pwedeng matambalan ug mag-amping sa pagpul-ong sa mga sanga ug uban pang bahin sa tanom nga gi-atake na sa peste. Hugasi kanunay ang gigamit sa pagpul-ong sa matag tanom aron malikayan ang pagbalhin-balhin sa sakit. Ang 'bacterial wilt' ug 'blight' pwedeng makuha gikan sa gigamit ug pul-o ng sa tanom. Ibutang ug plastik nga sudlanan ang pinul-ong parte sa tanom nga nataptan na ug sakit aron dili na kini motakod sa uban pang himsog nga tanom ug malikayan ang pagkuyanap sa sakit.			
	Sugdan gilayon ug atiman ang tanom batok sa mga dangan pagkahuman sa pagbalhin niini. Dili kini pasagdan nga magumug o magbasa.	Leaf and shoot blight, bacterial wilt ug blight	Leaf spot, powdery mildew ug blight	Tomato mosaic virus (TMV), late blight, bacterial wilt, bacterial spot, early blight, powdery mildew, leaf mold ug blossom end rot.

Ang kalinghud o katigulangon sa Atsal maoy hinungdan nga madaut ug dali ang napupo nga bunga. Kinahanglan nga pupo-on kini sa gitawag ug 'optimum harvest maturity' sayo sa buntag aron dili kini malawos gumikan sa init sa adlaw. Pwede usab kini ibutang sa landong nga lugar aron dili kini mainitan.

Pamaagi sa Pagpupo: Gamiti ug hait nga pangputol o pangpupo, tiguma ug ilubong ang nangasakit nga bunga aron malikayan o mamenosan ang pagtakod ug sakit niini sa ubang himsug nga tanom ug mga bunga.

Pag-atiman sa Napupo nga Bunga

Kon napupo na ang mga bunga, mas dali na kining madaot ug madunot kay nabulag naman kini sa punoan.

1. **Pupoa** ang bunga kon hapon na kaayo o di kaha sayo sa buntag.
2. **Ibutan** gilayon sa landong ug likayi nga mabuwad sa init sa adlaw ang napupo nga mga bunga sa Atsal.
3. **Kuhaa** ug lahia ang bunga sa Atsal nga giatake na sa insekto o nadaot na ang porma.
4. **Lahia** ang mga bunga nga susama ug kadak-on ug kolor, ang mga hilaw, kalbangaan ug hinug na. Ibutang kini ug lahi nga sudlanan. Tan-awa ang sakto nga kolor ug gidak-on sa bunga pinasikad sa nahaunang basihan

(standards). Ibutang sa segunda nga kalidad ang nahabiling mga bunga aron sa niining paagiha, makapresyo ka ug sakto sa imong produkto depende sa iyang kadak-on ug kolor o kalidad.

5. **Isulod** sa karton ang mga napupo nga bunga sa Atsal nga dad-on na ug ibaligya sa merkado. Ayaw palingkuri ang karton o ibutang sa ilawom sa ubang mga utanon aron malikayan ang pagkadaot ug pagkalata niini.
6. **Ibaligya** gilayon ang mga napupo nga bunga sa Atsal. Kung mahimo, i-biyahe kini sa gabii o di kaha sayo sa buntag kay kon madugay kini ug pondo, musamot nga mas dali ra kining madaot.
7. **Pakisusi:** Susiha kon unsa ang mga pamaagi sa paghatod sa imong abot didto sa merkado ug paningkamuti kanunay nga mapalambo pa ang kalidad sa imong produkto sa merkado.

Pagabuhaton sa Umahan Human ug Pupo sa Atsal

Limpyuhan ug kuhaon gilayon ang nahibilin nga tanom nga inip-an sa bunga. Daruhon ang gitamnan aron malikayan ang pagtakod ug pagdaghan sa mga peste ug sakit nga mahimong mutakod sa uban pang mga tanom. Hinumdumi nga importante kaayo kini nga imong pagabuhaton.



Applied Horticultural Research Pty Ltd (AHR), the Australian Centre for International Agricultural Research (ACIAR) and NSW Department of Primary Industries (NSW DPI) make no representations and expressly disclaims all warranties (to the extent permitted by law) about the accuracy, completeness, or currency of information in this fact sheet. Users of this material should take independent action before relying on its accuracy in any way. Reliance on any information provided by AHR, ACIAR or NSW DPI is entirely at your own risk. AHR, ACIAR or NSW DPI are not responsible for, and will not be liable for, any loss, damage, claim, expense, cost (including legal costs) or other liability arising in any way from your use or non-use of information in this fact sheet, or from reliance on information AHR, ACIAR or NSW DPI provides to you by any other means.