pagitan na isang linggo. Gumamit ng dayami na pinakakilib sa palibot ng puno ng halaman upang mapanatili ang halumigmig at mabawasan ang pagpapatubig o pagdidilig.

Pagdadamo at Pagbubungkal

Ang ugat ng upo ay bahagyang malalim at pakalat ang sistema. Bungkalin ang lupa pagkalipas ng 15 hanggang 20 araw pagkalipat tanim. Maaari nang bawasan ang pagbubungkal kung ito ay namumunga na upang di magambala ang mga ugat. Ang pagdadamo at pagbubungkal ay maaaring pagsabayin sa panahon na ang halaman ay wala pang bunga.

Pangangalaga sa Halaman

Pag-eesprey ng organikong pataba

Upang maiwasan ang paninira ng mga peste at sakit sa halaman, mainam na panatilihin ang mga kultural na pamamaraan at panatilihin ang kalinisan sa paligid ng taniman. Ang karaniwang insekto ng upo ay ang *yellow beetle* at karaniwang sakit naman ay ang *fruit rot*.

Ang bulaklak ng upo ay bumubukad sa dakong hapon. Mainam na pangalagaan ang mga pollinators dahil ang mga ito ang nakakatulong sa pamumulaklak at pagdami ng bunga. Iwasan ang pag-eespray o pagbomba sa dakong hapon lalo na tuwing alas-kwatro ng hapon.

MGA PESTE NG UPO

Yellow bettle (Aulacophora spp.)

Katangian ng Insekto

Yellow beetle

Ang kulay ng matandang insekto ay madilaw na mga pakpak, paa at ulo. Ang kulay naman ng katawan nito ay itim. At ang kulay ng itlog nito ay dilaw na may hugis na biluhaba na nakabaon sa ilalim ng lupa at nagiging kulay kayumanggi pag napisa. Samantalang, ang uod ng insekto ay kulay dilaw ang pinaka-huling bahagi ng katawan at ang *pupal* na bahagi naman ay madilaw na maputi naman ang kulay. Kalimitang makikita ito na nasa loob ng *cocoon* pag nakikita sa lupa.

Mga Sintomas

Ang uod ay naninira sa ugat samantalang ang matatandang insekto ang kumakain sa dahon, bulaklak at talbos ng halaman. Ang malaking sira sa dahon ng halaman ay nakapagdudulot ng pagkalagas nito.

Mga Panukalang Pangkontrol

1. Kung maliit lang ang taniman mainam na kolektahin ang insekto at pisain ng mabawasan ang populasyon nito. Mangolekta sa umaga at sa dakong hapon dahil sa oras na ito aktibong lumalabas ang insekto.
2. Sirain ang mga posibleng tirahan ng mga insekto na nagsisilbing alternatibong tirahan sa panahon na tapos na ang anihan.
3. Sanayin ang pagpapalit-palit ng tanim (*crop rotation*) upang maputol ang inog ng buhay at maiwasan ang patuloy na pagdami ng mga insekto.
4. Makatutulong din ang paglalagay ng abo sa ibabaw ng dahon.
5. Mag-ispray lamang ng rekomendadong pamatay peste sa panahon na kelangan lamang at medyo malala na ang paninira ng insekto.

MGA GAWAIN SA PAG-AANI AT PAGKATAPOS MAG-ANI

Ang bunga ng upo ay mabilis na gumulang kaya ito ay nangangailangan ng mataas na atensyon sa pag-aani. Kadalasan, ang bunga ng upo ay tumatagal ng 15 araw para maabot ang merkadong sukat pagkatapos ito lumabas, at 60 hanggang 80 araw pagkasibol.

1. Anihin ang bunga gamit ang kutsilyo. Putulin ang pinakapuno ng bunga at mag-iwan lamang ng 5 sentimetro.
2. Ilagay ang mga inaning bunga sa woven basket at lagyan ng tuyong dahon ng saging para maiwasan ang pagkakaroon ng pasa at gasgas ang mga inaning bunga.

Pinagkuhanan ng Teknolohiya

Bottled Gourd Production Guide
Agricultural Training Institute &
DA-Regional Field Office 02
ISSN 1908-5710

Karanasan ni G. Jay-ar B. Madriaga
Agriculturist I, ATI MiMaRoPa

Inilimbag sa Tagalog ng:

Department of Agriculture
AGRICULTURAL TRAINING INSTITUTE
Regional Training Center - MIMAROPA

Barcenaga, Naujan, Oriental Mindoro
ati.da.gov.ph/ati-4b
dcc_mimaropa@ati.da.gov.ph
(043) 738-3663; 0998-539-4229
@atimimaropa

FARMERS CONTACT CENTER
"Ang inyong kaagapay sa usaping agrikultura"
1-800-10-982-2474 (Provincial toll-free)
0920-946-2474
ati.da.gov.ph
elearn.e-extension.gov.ph
info@e-extension.gov.ph

Gabay sa Produksyon ng UPO

Ang **Upo** *(Lagenaria siceraria)* ay kilala sa tawag na "tabungaw" sa mga Ilokano, "upo" sa Tagalog at "kandol" naman sa mga Ibanag.

Ito ay tumatagal lamang ng isang taon. Ang bunga nito ay mabilog na parang bote at ang haba nito ay depende rin sa barayti nito. Ang mga native na barayti ay kalimitang humahaba ng isang metro. Ang murang bunga at talbos ay kinukunsumo bilang gulay. At ang magulang na buto ay kilala bilang *snack food* tulad ng butong pakwan at kalabasa.

Gamit Pang-Medisina

- Pinanggagalingan ng *carbohydrates, minerals,* at bitamina
- Ang katas na galing sa berdeng bunga ay mabuting panlunas sa pananakit ng dibdib, *insanity, epilepsy*, at iba pang *nervous diseases*
- Ginagamit din bilang panlunas sa pangangasim ng sikmura, kabag at *ulcer*
- Ang dahon ay ginagamit bilang panlunas sa sakit sa balat
- Ang nilagang buto ay mabuti ring panlunas sa pigsa
- Ang magulang at tuyong bunga nito na ay pwedeng gamitin bilang punlaan/taniman, sombrero, pang-dekorasyon, *floats,* at instrumentong pangmusikal.

Pagpili ng Binhi

buto ng upo

Para sa mataas na ani at malaking tubo, pumili ng binhi na angkop sa kundisyon ng lugar, kilala sa merkado at matibay sa peste at sakit.

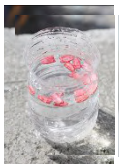
KULTURAL NA PAMAMAHALA AT GAWI

Paghahanda ng Lupa

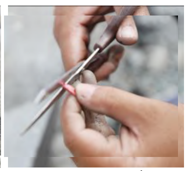
1. Ihanda ang lupang taniman sa mas mabilis na pamamaraan upang mabigyan ng panahon na mabulok ang mga damo at natirang parte ng halaman.
2. Araruhin at suyurin ng 2 hanggang 3 beses ng salitan at may isang liggo na pagitan. Araruhin na may lalim na 15 hanggang 20 sentimetro.
3. Suyurin ng 2 beses upang mabasag ang tigkal na lupa at maging lebel ang lupang taniman. Ang magandang pagkakadurog ng lupa ay nakapagbibigay ng magandang daanan ng hangin at nakapagpapaganda sa pagsibol/ pagtubo ng ugat ng halaman na makapagbibigay ng maraming bunga.

Paghahanda ng Buto

Ang isang ektarya ng taniman ay nangangailangan ng 1 hanggang 2 kilo ng buto.



Binabad na buto ng upo



Paggupit sa buto ng upo

1. Ibabad ang buto ng sa isang malinis na tubig sa looban ng 24 oras. Mainam kung gupitin ng bahagya ang dulo ng buto upang mas mapabilis ang pag-tubo nito.
2. Patubuin ang buto sa pamamagitan ng pagbabalot sa basa at malinis na tela at ilagay sa isang malamig at madilim na lugar, ikulob hanggang sa mabiyak ang pinakalabas na bahagi ng buto.

Pagtatanim

May dalawang uri ng pagtatanim ng buto ng upo ang una ay ang:

Direktang pagtatanim

Direktang Pagtatanim

Itanim ang pinatubong buto sa kada butas na may pagitan na 1 metro bawat butas. Bahagyang tabunan ang mga buto ng manipis na lupa. Sa panahon naman ng tag-ulan, itanim ang buto sa ibabaw ng bawat tudling upang maiwasan ang pagkabulok ng buto dulot ng pagbaha.

Paglilipat-tanim

Paghahalo-halo ng compost, organikong pataba, lupa at inuling na ipa

1. Gumamit ng inihandang pinaghalo -halong *compost*, organikong pataba, lupa at inuling na ipa.
2. Ilagay ang pinaghalo-halong lupa sa punlaan at punuin ang bawat butas nito.
3. Diligan ang naihandang punlaan bago ilagay ang mga buto.
4. Ilagay ang punlaan sa malilim na lugar at diligan araw araw ang mga punla.
5. Sanayin ang mga punla sa pamamagitan ng paminsan-minsang pagbabawas ng tubig at pagbibilad sa araw.
6. Ilipat ang mga punla sa lupang taniman. Kung sanay na ito sa klima at meron na itong dalawa hanggang tatlong tunay na dahon. Maglagay ng isang punla kada butas na may distansya na 1 metro. Maglipat-tanim sa dakong hapon at kung maulap ang panahon.
7. Maghulip agad kung may namatay na mga punla.

Paglalagay ng Abono

Ang uri at dami ng ilalagay na abono ay depende sa katabaan ng lupa at uri ng lupa. Para makamit ang mataas na ani, mainam/ mabuting magpaanalisa ng lupa sa mga laboratoryo na malapit sa inyong lugar upang mailagay ang tamang dami ng abono na kailangan ng halaman. Subalit, kung walang malapit na laboratoryo, maaaring gamitin ang mga sumusunod na rekomendasyon:

Isang araw bago magtanim, maglagay ng paupong abono (*basal*). Bahagyang tabunan ng lupa ang inilagay na abono upang hindi direktang lumapat ang ugat ng halaman sa inilagay na abono. Sa pangalawang paglalagay abono ilayo ng bahagya sa puno ng halaman ang abono upang maiwasan ang pagkasunog ng halaman.

Panahon ng paglalagay	Uri ng abono	Dami ng abono	Edad ng halaman
Basal	*Complete* (14-14-14) Organikong pataba (pinabulok na dumi ng hayop) at *vermicompost*	2 sako kada ektarya at 2 gramo kada butas 20 sako kada ektarya	
Sidedress	*Urea* (46-0-0)	1 sako kada ektarya 10 gramo kada butas	30 araw pagkatanim sa panahon na nakayap na
	Urea (46-0-0) *Muriate of potash* (0-0-60)	2 sako kada ektarya at 20 gramo kada butas 1 sako kada ektarya 10 gramo kada butas	15 araw pagkalipas ng unang *sidedress.*

Pagbabalag

Pagbabalag

Gawan ng balag ang halaman para makakuha ng magandang kalidad ng bunga. Ang balag ay kailangan lalo na sa panahon ng tag-ulan upang maiwasan ang pagkabulok at di magandang hugis ng bunga. Gumawa ng *overhead* na balag na may 2 hanggang 3 metro ang luwang at 2 metro ang taas. Gumamit ng kawad o alambre at *nylon twine* pabalagbag at pahaba sa ibabaw ng balag.

Gumawa ng malahagdan na balag para sa pakayapan at gapangan ng upo pataas. Habang maliit pa, igiya ang upo sa pagkayap sa pamamagitan ng pagtatali ng bahagya sa ginawang pakayapan hanggang sa makarating ito sa taas.

Pruning

Upang magkaroon ng maraming sanga at bunga, putulin ang pinakatalbos ng halaman kung ito ay nasa isang metro na ang haba. Putulin din ang mga sanga ng nasa ibabang bahagi upang mapabilis ang pagkayap nito paitaas.

Pangangasiwa sa Tubig

Pagdidilig

Ang upo ay sensitibo sa kapal at mataas na halumigmig sa lupa na nagiging pabor sa mga sakit. Gumawa ng padaluyan ng tubig sa panahon ng tag-ulan upang maiwasan ang pagkababad ng mga ugat ng halaman.

Sa panahon naman ng tag-araw, mainam na magpatubig sa pagitan ng mga tudling na may