



Dagiti Kasasayaatan nga Aramid Maipanggep iti Kinatalged ti Taraon Para Kadagiti Addaan Garden iti Hawai'i

James R. Hollyer,¹ Luisa F. Castro,² Vanessa A. Troegner,¹ Lynn Nakamura-Tengan,³ ken Norman Arancon⁴

¹Proyekto iti Pannakaparang-ay ti Agrikultura iti Pasipiko Amerikano, ^{2,3}CTAHR ²Departamento ti Rekursos Naturales ken Pannakaimaton ti Aglawlaw, ³Dagiti Siensia iti Nutrision ti Tao, Taraon ken Ayup, ⁴Unibersidad ti Hawai'i iti Hilo

Naganas nga aramid ti panagmula kadagiti bukod a taraon. Dagiti garden iti pagtaengan ti paggapuan dagiti kasasadiwaan a taraon, mangipaay iti panagwatwat, ken ibabana ti magastos ti pagtaengan iti taraon.

Nupay kasta, kas kuna ti U.S. Food and Drug Administration, nga iti napalabas a 50 a tawen, adda 20 a baro a mikroorganismo a makaited sakit iti tao ti masarakanen iti taraontayo. Ngarud, masapul a nayonantayo ti panagan-annad, uray pay kadagiti garden iti pagtaengan, a pagtaudan ti taraontayo. Dagiti sumaganad a balakad ken rekomendasion ket saan laeng a mainugot, ngem ketdi, naibatay iti umno a siensia.

Kayatko ti agusar iti kompos iti gardenko; adda kadi dagiti nasken a maammuak maipanggep iti kinatalged ti taraon no agaramatak iti kompos?

Makatulung ti kompos iti nalaka a panages-es ti danum iti garden, paaduenna dagiti makatulung a mikroorganismo, ken sumagmamano a nayon a sustansia (nupay di unay epektibo ti kompos a kas kakaisuna a paggapuan ti sustansia dagiti mula). No kinatalged ti taraon ti pagsasaritaan, siguraduen a ti buntonmo a kompos ket makapataud iti umdas a pudot tapno kabaellan dagiti mikroorganismo a pagsisinaen dagiti ramen ti kompos. Daytoy a pudot ti mangisterilisado iti kompos tapo agbalin a natalged a maipan iti yan dagiti mulam. Dimo ikkan iti kompos ti gardenmo agingga a dika makasigurado a natalged ti kompos. Para iti nayon nga impormasion iti panagaramid iti kompos iti pagtaengan (home composting) ken iti panagkompos babaen dagiti alinta (vermicomposting), kitaen dagiti publikasion iti www.ctahr.hawaii.edu/freepubs. No agabonoka iti di pay dimmaga a takki ti ayup, mabalin a makaipanka kadagiti napeggad a mikroorganismo iti lugar a pagmulaan. Iti nagbaetan dagiti panawen ti panagmumula, ket agipanka kadagiti di pay dimmaga a takki dagiti ayup a kas nayon ti daga wenno abono, di agmumula iti ania man iti uneg ti 120 nga aldaw. Kangrunaanna, SAAN nga agipan kadagiti karuruar a takki

wenno di pay dimmaga a takki dagiti ayup iti yan dagiti mula bayat ti panagdakkelda, a dagitoy a mula, mabalinmon nga apiten iti di nakurkurang ngem 60 nga aldaw.

No gumatangka kadagiti komersial ti pannakapataudna a kompos, siguraduen a dagitay laeng naan-anay a nakompos kas mayayon kadagiti pagrukodan ti EPA 503. Ti naesterilisa a kompos kas mayayon kadagiti pagrukodan ti EPA 503 ket mabalin a mainayon iti daga iti ania man a kanito a kaadda dagiti mula iti daga.

Natalged kadi nga agusarak iti takki ti alinta, kompos a pataud dagiti alinta, ken "tsaa" ti alinta?

Wen, natalged dagiti takki ti alinta (earthworm castings), kompos a pataud dagiti alinta (vermicompost), ken tsaa manipud iti kompos ti alinta (earthworm compost teas) no la ketdi umno ti pannakausar dagitoy. Agannad laeng: adda dagiti pammaneknek ti siensia nga adda dagiti mikroorganismo a mabalin a makaited sakit iti tao a masarakan kadagiti tsaa a maaramid manipud dagiti takki ti alinta, vermicompost, ken kompos dagiti alinta, nangruna kadagiti di nasayaat ti pannakaisaganada. Agbatay ti kinatalged ti produkto iti no ania ti naipan iti pagaramidan iti kompos wenno iti pagyanan dagiti alinta ken iti panagaramid iti tsaa. Mairaman dagitoy kadagiti balakad ti USDA National Organic Standards Board maipanggep iti kompos ken dagiti tsaa (manipud iti alinta/panagtaraken iti alinta):

- Agusar laeng iti mainum a danum iti panagaramid iti tsaa manipud iti kompos (compost tea) wenno daytoy ti paglaok (dagiti dadduma a danum, kas koma iti danum manipud iti tudo, ket mabalin a laokanna ti tsaa kadagiti napeggad a mikroorganismo).
- Isanitario wenno patayen amin a mikroorganismo dagiti amin a gamigam a pangisagana iti tsaa manipud iti kompos.
- Agaramid laeng iti tsaa manipud iti kompos a namantener ti di nakurkurang ngem 131°F a temperatura iti uneg ti tallo nga aldaw ken nakiwar tapno napapudot ti sibubukel a bunton.



- Liklikan dagiti paglaok (additives) no agaramid iti tsaa manipud iti kompos, ngamin, mabalin a mangpataud dagitoy kadagiti makadangran nga organismo. Kangrunaanna, liklikan dagiti gagangay a pagtaudan ti asukar, kas koma ti tagapulot.
- Mabalin met ti agusar kadagiti paglaok (additives) iti aramiden a tsaa manipud iti kompos ngem masapul a maamiris no natalged dagitoy sakbay nga usaren tapno masigurado a magun-odda ti pagrukodan ti EPA iti rumbeng a kaadu laeng ti coliform bacteria nga adda kadagiti pagdidigosa a danum.
- No ti naaramid a tsaa manipud iti kompos ket nanawnawan iti paglaok (additives) ngem di naamiris no natalged met laeng dagitoy, wenna dina magun-od ti pagrukodan iti kalidad ti danum, saan koma pay ngarud a maap-apit dagiti mula agingga iti 90-120 nga aldaw kalpasan a naaramat ti tsaa kadagiti mula (maipakat met laeng dagitoy a pagannurotan kadagiti di pay dimmaga a takki ti ayup a nausar kadagiti talon) (Naggapuan: www.uvm.edu/vtvegandberry/factsheets/coposttea.html)

Sabali pay a pagannad, nangruna no dimo pinaamiris iti laboratorio ti inaramidmo a tsaa amangan ketdi no addaan kadagiti napeggad a mikroorganismo, isu ti panangiliklik a pannakaisagid ti tsaa iti makan a paset ti mula—nangruna no dandanin panagaapit. Ngamin, mabalin a maurnong ti tsaa iti uneg ti mula (iti puon dagiti bulong ti letsugas, kas pagarigan). No ti tsaa ket addaan kadagiti napeggad a mikroorganismo, agbalin ngarud ti mula a pagpaaduan kadagiti kastoy a mikroorganismo.

Agnaedak iti “ig-igid” ket saan a ti danum nga aggapu iti munisipio ti ar-aramatek a pagsibug, adda kadi parikut iti kinatalged ti taraon iti dagitoy nga ar-aramidek?

Adu dagiti mabalin a paggapuan ti pagsibug a pakairamanan dagiti waig, kanal ti irrigation, nakalukat a pagpunduan iti danum, bubon ken pagurnongan iti tudo. Mabalin a rugitan dagiti tumatayab, pusa, bao, ken dadduma pay nga ayup ti danum babaen ti itatakkida iti asideg dagitoy a paggapuan ti pagsibug. No agtudo, mabalin a mayanud dagiti takki ti ayup (agraman dagiti bilatbilat [slug] ken birurukong [snail]) a mapan iti pagurnongam iti danum. Tapno di apektaran dagitoy a rugit ti kinatalged dagiti mulam, isibug laeng ti danum iti puon dagiti mula a saan ket nga iti “makan a paset ti mula.” Ammuen ti kalidad ti pagsibug a danum ken amirisen ti danum iti bubon wenna dagiti paggapuan ti danum iti rabaw ti daga no addaan ketdi dagitoy iti E.coli ken dadduma pay a coliform bacteria, a pagilasinan iti pannakarugit dagitoy iti takki ti ayup a mabalin nga addaan kadagiti makadangran a mikroorganismo. Tapno mapagbalinmo a natalged ti pagsibugmo a tudo, kitaen ti “Tarabay maipanggep kadagiti pagurnongan iti tudo para iti Hawai'i” (www.ctahr.hawaii.edu/oc/freepubs/pdf/RM-12.pdf).

Nasken nga agaramatak kadagiti kemikal a pestisidio tapno mapaksiatko dagiti peste iti gardenko. Mabalin kadi a mangalaak iti kastoy kadagiti gagayyemko a padak nga adda gardenna?

Kas maysa nga organiko wenna kombensional nga aggargarden, mapalubosanka nga agaramat kadagiti kemikal a produkto a namarkaan iti “for home use” wenna “para balay laeng.” Nupay kasta, no iti maysa nga aldaw ket maysaka nga aggargarden iti

arubayanyo, sa iti sumaruno nga aldaw ket aglaklakoka kadagiti apitmo iti tiendaan dagiti mannalon, maipakat ditoy dagiti sabali a pagannurotan. Masapul nga agusar laeng dagiti komersial a talon kadagiti produkto a namarkaan iti mausar para iti komersial laeng, ket saan a maaramat dagiti produkto a namarkaan iti para laeng iti pagtaengan ken garden (“home and garden”). Iti sabali a bangir, adda met dagiti produkto nga agkuna, “Saan nga aramaten iti uneg ken iti aglawlaw ti pagtaengan.” Nalawag a dagitoy ket saan a mabalin nga usaren iti pagtaengan. Kaaduanna a kemikal a para iti agrikultura ket kunada, “Maaramat laeng a para iti agrikultura” wenna “For agricultural use only.” Ngarud, SAAN a mabalin a mausar dagitoy iti pagtaengan. Iti sabali a panna, agsasabali dagiti etiketa... saan a mabalin nga ibaga a mabalin latta. No adda ania man a saludsodmo, awagam ti kaasitgan nga opisina ti Sanga Dagiti Pestisidio ti Departamento ti Agrikultura ti Hawai'i (Hawai'i Department of Agriculture Pesticides Branch office) (<http://hawaii.gov/hdoa/pi/pest/Pesticide%20Branch%20Contacts.pdf>)

Dagiti naaramid iti pagtaengan a pagpaksiat kadagiti peste ti maysa pay kadagiti mabalin nga aramaten a pangkontrol kadagiti peste, ket adu kadagitoy (kas iti solusyon a sabon ken danum) ti bassit-usit ti peggad a mainanaig kadagitoy. Nupay kasta, masapul latta ti panagannad kadagitoy a pestisidio a naaramid iti pagtaengan, ta ti di umno a panangaramat kadagitoy, mabalin a makaited iti peggad kenka, iti pamiliam, ken kadagiti taraken nga ayup iti pagtaengan. Saan a gapu ta adda dagiti sabsabali pay a pagpaksiat kadagiti peste a masarakan iti aglawlaw ti pagtaengan, dina met kayat a sawen a ti kinaawan ti etiketa dagitoy ket ipakitada a natalged dagitoy nga aramaten iti ania man a kayat.

Adda inlista ti Ahensia iti Pannakasaluad ti Aglawlaw (Environmental Protection Agency) wenna EPA a 31 a produkto a kas nailawlawag iti 40 CFR seksion 152.25(g) (www.epa.gov/opppbpd1/biopesticides/regtools/25b_list.htm) a kas pestisidio a bassit wenna awan itedna a peggad. Mairaman kadagitoy ti castor oil, linseed oil, mint, ken thyme. Suroten dagiti sumaganad nga addang tapno maikabassit dagiti peggad no agaramat kadagiti pestisidio a naaramid iti pagtaengan:

- Usaren a dagus amin a pestisidio a naaramid iti pagtaengan —ibelleng dagiti sobra, saan nga iduldulin dagitoy.
- Manglimog laeng iti umdas a pestisidio a naaramid iti pagtaengan a maaramat met a dagus.
- Di baybay-an a maiwalwalang dagiti pestisidio a naaramid iti pagtaengan wenna ipasuyot iti asideg dagiti ubbing, kadmada a taraken nga ayup, ken dadduma pay.
- Agsukisokka met a bukbukodmo. Adalen ti aktibo nga ingrediente ken dagiti mamagpeggad iti kinatalged. Kas pagarigan, ti gatas — ken dagiti produkto manipud kadagiti aggapu iti baybay, no dadduma, mabalin a maaramat dagitoy a kas natural a pestisidio, ngem no ti agaramat iti kadagitoy ket addaan iti partikular nga alerdyi iti taraon, mabalin nga agpeggad isuna. Ammuen dagiti ad-adu pay nga impormasion maipanggep kadagiti alerdyi iti taraon iti www.foodallergy.org. (Naggapuan: www.pesticides.montana.edu/News/Bulletins/MT%20Pest%20Bulletin-May.pdf)

Mabalin kadi a palubosak nga adda dagiti tarakenko nga ayup wenna dagiti animal iti gardenko?

Ipaay kadatayo dagiti taraken nga ayup iti pagtaengan ken dadduma pay nga animal ti liwliwa ken panangkadmada, ngem

nasaysayaat no yadayo dagitoy iti pagmulmulaantayo kadagiti nateng ken mula nga agbunga. Bayat ngamin ti kaadda dagitoy iti garden, mabalin a ti takkida, maiggamam wenna maipulagid iti sapatos wenna botasmo, kadagiti ramitmo nga agapit, wenna iti makan a paset dagiti mula.

Nasken met a mapaadayo dagiti bulos nga ayup ken tumatayab iti gardenmo. Kasla napintas nga idea ti panangipalubos kadagiti pato ken manok a sumrek iti garden tapno agkaanda kadagiti peste nga insekto, ngem paglugitanda ngarud bayat ti kaaddada iti garden? Mabalin nga addaan iti salmonella ken dadduma pay a napeggad a mikroorganismo iti bagi dagiti taraken a nagpayak (pato, manok, ken ganso) a maisurot iti lugitda a maiwaras iti sibubukel a garden. Mairaman daytoy a ballaag iti di panangyas-asideg uray kadagiti nakatangkal a tumatayab iti gardenmo.

No dimo matengngel a mamimpinsan dagiti tarakenmo nga ayup iti pagtaengan ken dagiti animal, siguraduen nga agapit laeng kadagiti di narugitan iti takki—saan a bugguan dagiti apit a linugitan ti tumatayab. Kas pagarigan, ti lugit ti tumatayab, mabalin a kontaminaranna dagiti imam, guantes, danum a pagbuggo, langdet, malukong, ken espongha iti salmonella ken dadduma pay a mikroorganismo a mabalin a makaited sakit iti tao. Kaluban ti tuktok dagiti pasok ken dagiti adigi iti kasla nabalikad nga embudo a plastik wenna metal tapno di makapagbatay ditoy dagiti tumatayab; iti kasta, maliklikan ti panaglugitda iti uneg wenna iti asideg ti garden. Ti kasasayaatan nga aramiden ket isu ti panangibati kadagiti amin nga apit a naisagid kadagiti takki tapno maikkatto inton panawen a saanen a panagaapit wenna iti panaggibus ti panagaapit. (Ammuen dagiti dadduma pay nga impormasion maipanggep kadagiti napeggad a mikroorganismo nga adda kadagiti ayup iti <http://nasdonline.org/document/911/d000752/zoonoses-animals-can-make-you-sick.html>.)

Pagaayat ti familiak ti panagtitinnulongda a mangasikaso iti gardenmi; adda kadagiti panagannad a nasken nga ipakatko?

Wen, nangruna kadagiti maladaga ken ubbing. Napnapno kadagiti napeggad a mikroorganismo ti takki ti tao a mabalin a makaited kadatayo iti sakit. No di naannad iti panagiggem kadagiti lampin, ti rugiti kadagiti imam ken mabalin a mayalis kadagiti apitmo. Gapu ta masansan a makipulpulapol dagiti ubbing kadagiti taraken nga ayup ken ti la maig-iggamanda, nasken a mapagtalinaed a nadalus dagiti imada (kalpasan ti pannakabuggoda) no tulonganda nga agapit. Mairaman pay dagitoy a panagan-anad a rumbeng nga ipakat:

- Liklikan ti agusar kadagiti kemikal a para iti garden iti pagtaengan iti disso a pangtulongan kenka dagiti ubbingmo nga agmula wenna agtaripato.
- Idulin dagiti kemikal a para iti garden iti pagtaengan kadagiti orihinal a pagyananda iti nakatulbek a kabinet a di magaw-at dagiti ubbing; iti kaano man, saan a yal-alison dagiti kemikal kadagiti botelia ti soda, danum wenna tubbog ti prutas.
- No usarem dagiti kemikal a para iti garden iti pagtaengan, di palubosan nga adda dagiti ubbing iti garden iti kas iti kapaut ti nailanad iti etiketa, ngamin mabalin a masagidda dagiti napasuyotan a mula ket mayakarda dagiti kemikal iti ngiwat wenna agongda.
- Isuro kadagiti ubbing no ania dagiti mula a saan a natalged a kanen. Kas koma, adda dagiti uong a makasabidong,

ngem gapu ta narigat a maammuan no ania dagitoy ken no dadduma agtuboda lattan iti garden, nasaysayaat no igunamgunam nga *amin* nga uong ket di rumbeng a sagidenda wenna ramananda.

Mabalin pay a makapaalerdyi, makapataud iti dermatitis, bubudo iti kudil, wenna pannakasabidong dagiti gagangay a mula. Mairaman kadagiti napintas a pagimpormaran ti “Poisonous Plants of Paradise” (Scott and Thomas, 2002), ti Washing State Poison Control Center, www.wapc.org/poisons/plantlist.htm, ken ti Hawai'i Department of Agriculture, http://hawaii.gov/hdoa/pi/pest/BROCHURE_TOPTENproof.pdf.

Apay nga adda dagiti tattao nga agsakit no makakaanda iti birrurukong ken bilatbilat a nairaman iti apitda?

Nakaro daytoy a parikut iti Hawai'i ken dadduma pay a lugar iti tropiko. Maawagan iti rat lungworm ti napeggad a mikroorganismo ket mabalin a mangibunga kadagiti nakaro a problema iti salun-at (angiostrongyliasis). No dimo naigagara ti nakakaan iti bilatbilat wenna birrurukong, wenna paset dagitoy, nga addaan iti napeggad a mikroorganismo, mabalin a makapetnaka ti sakit. Ti aktual a napeggad a mikroorganismo ket isu ti nematode (igges a di makita iti kinabassitna). Ti kasasayaatan nga aramidem ket isu ti panamagtalinaedmo nga awan bilatbilat, birrurukong, ken bao iti gardenmo babaen ti

- panangikkat kadagiti karton, nagango a bulbulong, ruruot, troso, ladrilio, aakaba a tabla—ania man a mabalin a paglemmengan dagiti bilatbilat wenna birrurukong
- panagipan kadagiti palab-og a para bao tapno mapukawen dagitoy a mamimpinsan
- panagaramat kadagiti guantes a pangpidut ken panagibelleng kadagiti bilatbilat ken birrurukong (ti panagipan dagitoy iti bag a plastik sa ipan dagitoy iti pagbasuraan ti kalakaan a wagas)
- saan a panangkompas kadagiti birrurukong wenna bilatbilat—ibelleng dagitoy iti pagbasuraan
- panagusar kadagiti magatang nga appan a para kadagiti bilatbilat/birrurukong kas nailanad iti annuroten iti etiketa dagitoy (agannad laeng ta pagaayat dagiti aso ken dadduma pay nga animal a kanen dagiti dadduma nga appan a sabidong)
- panagsukisok iti Internet para kadagiti sabsabali pay a wagas ti panangpaksiat kadagiti bilatbilat, birrurukong, ken bao.

Para iti nasyon nga impormasion maipanggep iti pannakasalaknib kontra iti rat lungworm, basaen ti “Dagiti Kasasayaatan nga Aramid-iti-Talon a Kinatalged ti Taraon: Panangikabassit Kadagiti Risgo a Mainaig iti Impeksion ti Rat Lungworm ken Human Eosinophilic Meningitis” (www.ctahr.hawaii.edu/oc/freepubs/pdf/FST-39.pdf) ken “Liklikan ti Pannakaakar iti Angiostrongyliasis (Impeksion ti Rat Lungworm): Bugguan Dagiti Presko a Prutas ken Nateng Sakbay a Kanen!” (www.ctahr.hawaii.edu/oc/freepubs/pdf/FST-35.pdf).

Kasano ti panagsaganak tapno masiguradok a natalged ti panagapitko?

Bugguan dagiti ima iti uneg ti 20 a segundo iti napudot a danum ken sabon, ken panangpamaga kadagitoy iti nadalus a paper

towel sakbay nga agapit. Bugguan dagiti guantes (wenno agusar kadagiti maminsan laeng nga aramaten), isanitario wenno patayen dagiti makadangran a mikroorganismo kadagiti ramit a pagkargaan babaen ti maitutop a solusyon, ken liklikan nga idisso dagitoy iti daga (ipuesto dagitoy iti paleta, iti timba wenno wheelbarrow, kdp.). Saan a mangan wenno agsigarilio iti gardenmo bayat ti panagapitmo, ta mabalin a makayakarka kadagiti napeggad a mikroorganismo manipud iti ngiwatmo kadagiti imam ken kalpasanna mayakar dagitoy iti apitmo.

Linayus ti napigsa a tudo ti gardenko? Mabalin kadi pay laeng nga ipaunegko dagiti nateng no la ketdi bugguak dagitoy a nasayaat?

Napintas ti tudo a para kadagiti agdakdakkal a mula, nangruna no natikag iti kallabes. Nupay kasta, adda no kua panagduadua iti kinatalged dagiti nalayus a nateng ken bunga a makan a presko, nangruna no napatanor iti asideg unay iti daga agsipud ta ti danum ti layus ket mabalin a mangyakar kadagiti abono, pestisidio, takki, bilatbilat, birrurukong, ken dadduma pay a peste iti gardenmo manipud kadagiti talon, kadagiti napapintas a karuotan iti arubayan, pagnaan ti rugit manipud kadagiti kasilia ken imbornal, pagiparadaan iti lugan, kdp. No nalayus ti gardenmo, surotem dagitoy a rekomendasyon ti FDA para kadagiti komersial nga apit:

- No ti makan a paset ti mula ket natinep iti layus, ibilangmon daytoy a nakontaminaran ket ngarud saanen a mabalin a kanen. Awan ti praktikal a wagas a panangsanitario wenno panangdalus iti makan a paset ti nateng wenno bunga tapno maipanamna a natalged daytoy iti tao. Maguyugoy dagiti addaan garden iti pagtaenganda a mangikabassit iti peggad babaen ti panangibellengda kadagiti naapektaran nga apit wenno panangigamporda kadagiti daga.
- Dagiti mula nga adda iti asideg iti danum a gapuanan ti layus, wenno di unay nalayus dagiti mula, ket iti kasta SAAN a naitabnaw iti danum ti layus ti makan a paset dagiti mula, mabalin a maamiris no natalged wenno saan daytoy agbatay iti kasasaad ti garden. Dagiti banag a maikonsiderar iti panangamiris ket
 - ti naggapuan ti danum ti layus, ken no mabalin nga adda rugit a kemikal ken/wenno bakteria a naggapu iti surong?
 - dagiti kita dagiti mula ken no anian nga agpang ti panagdakkelda; kas koma mabukbukel pay laeng ti makan a pasetda, ken kasano ti kaadayo iti daga ti kababaan a makan a paset dagiti mula?
 - nabayag kadi a nagsagaba dagiti mula iti dam-eg ken pannakatitil a mabalin a makaigapu iti panagadda ti buot, ken possible a panagtaud dagiti mycotoxins wenno sabidong a gapuanan dagiti buot?

(Naggapuan: www.fda.gov/Food/FoodDefense/Emergencies/FloodsHurricanesPowerOutages/ucm112723.htm)

Apay a nasken a bugguak dagiti apitko idinto a naggapu met laeng iti gardenko?

Sadino man ti naggapuan ti apit (bukod man a patanor wenno ginatang iti tiendaan) wenno ania man ti wagas ti pannakapatanorda (organiko wenno kombensional), masapul a mabugguan a nasayaat dagitoy sakbay a makan wenno maisagana a makan, gapu iti nadumaduma a gapu.

Ti kangrunaan a rason a nasken a mabugguan dagiti apit ket tapno maikkat ti kimpet a daga, bakteria, buot, insekto, kemikal, bilatbilat, ken birrurukong. Dagiti organiko nga apit ti masansan nga ad-adu ti kimpet kadagiti daga a bilatbilat wenno birrurukong gapu ta iti pannakapatanorda, saanda unay a naaramatan iti adu a pestisidio. Amin nga apit ket addaan latta iti sangkabassit a daga wenno tapok, bagas man a nateng wenno bunga ti kayo. Adda dagiti apit, nangruna dagiti nabulong a berde a kas iti letsugas, kalunay, ken bok choy, ti masapul nga ad-adda pay a mabugguan a nasayaat gapu ta ti makan a paset dagitoy ket asideg unay iti daga ken iti danum a pinagsibug. Nasayaat pay unay no bugguan dagiti apit tapno maikkat dagiti bakteria ken buot a gagangay a masarakan kadagiti apit a mabalin a mangibunga iti sakit ti tian.

Amin a kita ti apit ket mabalin a mabugguan, nupay nadumaduma a teknik ti kasapulan para kadagiti nadumaduma a kita ti apit. Adu a tiendaan ti aglaklako kadagiti espesial a pangbuggo kadagiti apit. Suroten ti annuroten iti panagusar kadagiti daga a produkto. Saan nga agar-aramat iti gagangay a sabon a pagugas iti pinggan ta mabalin a mangibati iti ared-ed a mabalin a mangibunga iti parikut iti panagtunaw ti bituka. Iti kaaduan a gundaway, umdasen ti nadalus a danum. Tapno madalusan dagiti apit a natangkem ti rabawda, kas koma kadagiti bagas a nateng ken bunga dagiti kayo, radradan iti scrub nga addaan iti brotsa a nairanta a pagdalus iti apit iti silulukat ti gripo. Kadagiti narasi a nateng a kas kadagiti nabulong a berde, bugguan iti nalamiis a danum manipud iti silulukat latta a gripo agingga iti maikkat ti daga iti rabawda, sa pamagaan dagitoy iti salad spinner. Masapul met a mabugguan dagiti prutas ken berries, nangruna dagiti prutas a napatanor iti daga, kas kadagiti strawberries. Dagiti nabugguan a berries a naidulin iti repriheradora ket iti di agbayag, kapten ti buot, isu a masapul a mabugguan manen a nasayaat sakbay a kanen. (Naadaw manipud iti www.wisegeek.com/why-do-i-need-to-wash-produce.htm.)

Renunsia

Ti panangibaga a panangbasa iti nayon a pagalaan iti impormasyon ket saan a panangyendorso wenno panangirekomendar iti daytoy a kasla maymayat daytoy ngem kadagiti sabsabali a pagbasaan a mabalinmo met a maaramat.

Panagyaman

Agyaman dagiti autor kada Donna Meyer, Dr. Ted Radovich, Nicola Davison, Ty McDonald, Anne Gachuhi, ken Dale Evans. Daytoy a pagbasaan ket pinonduan ti USDA Risk Management Agency Grant #09IE08310223.