

Letsugas

Produksyon ng Letsugas sa *Protected Structures*

Pamilya ng *Compositae*-letsugas

Sunod – tanim

Matapos mag-ani, sundan ito ng ibang pananim kagaya ng milon, ampalaya, pipino, *broccoli*, *cauliflower*, petsay, labanos, mustasa, kamatis, talong, *sweet pepper*, at mais. Huwag ulit-ulitin ang pagatanim ng letsugas sa iisang lugar.

Panahon at Lupa

Ang letsugas ay maganda sa lugar na may katamtamang init (15-35°sentigrado) at mas mainam itanim sa tag-lamig. Kung mataas ang temperatura, ang ulo ng letsugas ay maluluwag, mahahaba ang puno at karaniwan ay namumulaklak pa. Kapag namulaklak ng maaga at humaba ang puno ng letsugas tiyak na ang lugi ng magsasaka.

Sa Pilipinas, ang pagtatanim sa ilalim ng struktura ay nasasagutan ang kinakailangang lamig para sa letsugas.

Ang letsugas ay puedeng itanim sa anumang uri ng lupa na mataba at magandang klase. Nabubuhay ito sa medyo maalat na lupa, mabuhangin at mayabo nguni't di sa maasim na lupa (pH <6).

Protective structures

Ang paggamit ng *protective structures* ay napatunayang mahusay magkanlong sa mga pananim kung di maganda ang panahon kagaya ng sobrang init o basa dahil sa ulan. Nababawasan nito ang di magandang epekto ng ulan at init sa halaman.

Sa ganitong pamamaraan, napananatili nito ang klase ng lupa at hindi naaanod ang sustansya nito dahil sa ulan. Ito ay nangangahulugang di na kailangang laging magdagdag ng pataba.

Ang *house-type shelter* ang pangkaraniwang ginagamit ng mga magsasaka sa Pilipinas lalu na sa Visayas. Ito ay may bubong na *UV-stabilized plastic* upang di mabasa ng ulan o kaya'y net para mabawasan ang patak ng ulan at di na kailangan magdilig.



Malulusog na berdeng letsugas tanim sa *house-type protective structure*.



Letsugas na tanim sa *net-tunnel protective structure*



Bagong lipat-tanim na letsugas.



Panamim na punla ng letsugas

Ang ani ng letsugas sa *protective structures* sa Leyte ay humigit ng 22% sa bigat ng timbang at dami ng naani kaysa sa tanim sa linang. Sa pag-aaral na ginawa sa Claveria, Misamis Oriental, 17 tonelada ang naani sa *protective structures* at 11 tonelada sa linang. Sa *protective structures*, nabawasan ang pinsala ng sakit sa letsugas na may 30% lamang laban sa 80% sa linang.

Ang struktura na puedeng gawa sa kawayan ay tumatagal ng 3-5 taon. Para sa paraan ng pagtatayo ng struktura, sumangguni sa Factsheet na kalakip nito.

Paghahanda ng taniman

Araruhin at gayatin ang lupa 2 beses (1 paraan kada linggo) para madurog ang lupa, pantayin at alisin ang mga damo. Gumawa ng kamang taniman na may lapad na 1 metro, taas na 20-30 metro at lagyan ng kanal na .5 metro ang pagitan bawat kama.

Siguruhing nadiligan ang kama, at mamasa-masa ito para sa paghahanda ng lupa.

Kilib: Ang kagkilib na ginawa sa Claveria ay nagpapatunay na tumaas ang ani ng 8-14% kumpara sa walang kilib. Pinakamagandang gamit na pangkilib ay dayami o tangkay ng mais. Ang ipa at dahon ng kakawate ay puede ring gamitin.

Ilatag ang kilib na may kapal na 2.5 pulgada sa ibabaw ng kama 1 linggo bago maglipat-tanim upang mapanatiling basa-basa ang lupa at di tubuan ng damo.

Paglilipat-tanim

Ang punla ay puede ng ilipat-tanim kung ito ay may 18 araw na pagkapunla at 1 linggo ng pinatigas sa araw. Maglipat-tanim sa hapon upang di magdamdam ang punla. Diligan muna ang mga punla bago alisin sa punlaan.

Guhitan ang kama ng apat na tudling na may agwat na 25 sentimetro at butasan ng may agwat na 2-25 sentimetro bawat tudling. Ang butas ay kapantay ng lalim ng pinagpunlaan. Ilagay sa butas ang puno, tabunan ng lupa at marahang idiin ito upang lumapat ang ugat at mapantay ang lupa. Diligan ang tanim pero huwag lunurin sa tubig.

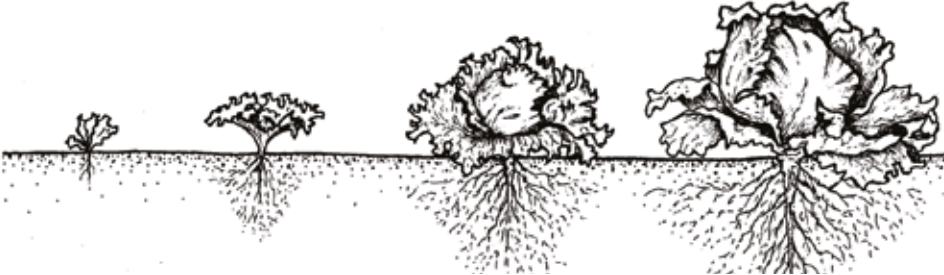
Paggamas o pag-alis ng damo

- Gahukan ang lupa bago maglipat-tanim para mamatay ang damo at maging mayabo ang lupa.
- Gumamit ng organikong kilib para di damuhin.
- Bunutin o gumamit ng panggamas para alisin ang damo.
- Bombahin ng *systemic* na pamatay-damo ang mga kanal o pagitan ng kama.

Pag-aani

Simulan ang pag-aani 30-40 araw pagkalipat-tanim bago mag *bolting* o kapag ang ulo ng letsugas ay tama ng ang laki. Ang lampas sa gulang na letsugas ay magayot at medyo mapait na sa panlasa. Ang *Iceberg variety* ay dapat anihin kapag mabilog at siksik na ang ulo.

Pataba, patubig, pangangalaga laban sa sakit at peste

Yugto ng paglaki ng letsugas					
	Bago itanim	Paglipat-tanim/	Pagtaas at Paglaki	Pagyabong ng dahon/pagbuo ng ulo	Kagulangan
					
Pataba	Bago maglipat-tanim, lagyan ng abono ang mga butas at ihalo sa lupa. Ang sunod na lagay ay sa paligid, 1 pulgada ang layo sa puno ng tanim, siguruhin na di tatama ang abono sa dahon upang di ito masunog. Abonohan ang puno tuwing ikalawang linggo sa panagon ng paglaki at pagyabong ng dahon. Gamitin ang mga sumusunod na dami ng abono bawat yugto ng paglaki ng letsugas.				
Panahon ng pag-aabono	Paglilipat-tanim	1 linggo pagkalipat-tanim	2 linggo pagkalipat-tanim	3 linggo pagkalipat-tanim	Karagdagang pag-aabono
Dami	Maglagay ng 10 gramo ng rehistradong organikong pataba at 10 gramo ng <i>complete</i> (14-14-14 NPK) kada puno at diligin	Lagyan ng 2 gramo ng <i>urea</i> (45-0-0), 5.5 gramo ng <i>solophos</i> (0-18-0) at 2.5 gramo ng <i>muriate of potash</i> (0-0-60) kada puno at diligan pagkatapos.	Lagyan ng 2 gramo ng <i>urea</i> (45-0-0), 5.5 gramo ng <i>solophos</i> (0-18-0) at 2.5 gramo ng <i>muriate of potash</i> (0-0-60) kada puno at diligan pagkatapos.	Lagyan ng 2 gramo ng <i>urea</i> (45-0-0), 5.5 gramo ng <i>solophos</i> (0-18-0) at 2.5 gramo ng <i>muriate of potash</i> (0-0-60) kada puno at diligan pagkatapos.	Lagyan ng 2 gramo ng <i>urea</i> (45-0-0), 5.5 gramo ng <i>solophos</i> (0-18-0) at 2.5 gramo ng <i>muriate of potash</i> (0-0-60) kada puno at diligan pagkatapos.
Patubig	Ihanay sa kama ang linya o tubo para sa <i>drip irrigation</i> , isang tubo kada hanay. Bawa't butas sa linya ay may agwat na 25 sentimetro o mas malimit pa. Ang pinakamagaling na paraan ay basain maigi ang lupa para gumanda ang paglaki ng ugat nito.				
		Patubigan kaagad pagka-lipat tanim hanggang ang lupa ay lubusang basa	Patubigan tuwing 3-4 na araw, 4-6 na oras o hanggang ang lupa ay lubusang basa	Patubigan tuwing 3-4 na araw, 4-6 na oras o hanggang ang lupa ay lubusang basa. Huwag hayaang matuyot ang halaman.	Patubigan tuwing 3-4 na araw, 4-6 na oras o hanggang ang lupa ay lubusang basa. Huwag hayaang matuyot ang halaman.
Peste	Bisitahin at suriing mabuti ang mga pananim kung may mga peste at sira sa mga talbos at ilalim ng mga dahon. Gumamit lamang ng mga pestesidyong nakarehistro laban sa uri o pesteng naninira sa letsugas. Pisain o tirisin ang mga itlog at uod, tanggalin o gupitin ang dahong may <i>leafminer</i> at isilid sa supot na plastik, isara at hayaang mamatay ang mga peste sa loob nito. Iwasang magpalipat-lipat sa tanimang inatake ng mga tungaw upang di ito kumalat sa ibang pananim.				
		<i>Aphids, cutworm, leafminers at whiteflies</i>	<i>Aphids, cutworm, leafminers at whiteflies</i>	<i>Aphids, cutworm, leafminers at whiteflies</i>	<i>Aphids, cutworm, leafminers at whiteflies</i>
Sakit	Regular na bisitahin at suriin ang tanim sa mga sintomas ng mga sakit. Bunutin at ilubog ang mga halamang may sintomas ng sakit at maingat na putulin ang mga bahaging kinakitaan ng sintomas. Kung gumamit ng pangupit, siguruhing malinis ito bago muling gamitin. Ang mga sakit na <i>bacterial wilt</i> at <i>blight</i> ay naililipat sa pamamagitan ng paggamit ng maruming panggupit. Magdala ng sisidlan gaya ng supot na plastik para sa mga ginupit na parteng may sintomas ng sakit at ng maiwasan ang pagkalat nito sa mga malulusog na halaman.				
			<i>Southern blight/rot, soft rot, grey (botrytis)/white mould (Sclerotinia), bacterial leaf spot</i>	<i>Southern blight/rot, soft rot, grey (botrytis)/whitemould (Sclerotinia), bacterial leaf spot</i>	<i>Southern blight/rot, soft rot, grey (botrytis)/white mould (Sclerotinia), bacterial leaf spot</i>



Tamang edad ng letsugas para anihin



Sa pag-aani ng letsugas, putulin sa puno gamit ang matalas na kutsilyo



Bolting in lettuce is an undesirable development and should be prevented.

Gupitin o putulin sa puno gamit ang matalas na pamputol. Alisin ang ibang dahon kung kinakailangan, iwanan sa pinag-anihan at hayaang makompost.

Sa umaga ang pinaka-mainam na oras ng pag-aani na kung kailan malamig at siksik ang ulo ng letsugas. Di kaiga-igaya ang *bolting* kung kailan ay humahaba ang talbos ng letsugas at may mapait na lasa.

Ang letsugas ay dapat anihin bago mag *bolting*. Ito ay kapag ang talbos sa loob ng ulo ng letsugas ay humaba. Mapait ang lasa ng letsugas at di ito kaaya-aya.

Makatapos mag-ani-

Ang letsugas ay madaling malaos pagka-ani kaysa ito ay nasa puno pa. Sundin ang mga sumusunod para sa inaning letsugas:

1. Mag-ani habang malamig ang panahon - maagang-maaga o sa hapon.
2. Ilagak ang ani sa malamig at lilim na lugar at kung maaari ay di dapat maarawan.
3. Alisin ang mga may sira ng peste o pitaw na dahon dahil ito ay nakakaapekto sa kasariwaan ng gulay.

4. Pagbukurin at pagsama-samahin ang letsugas ayon sa laki. Ang pinakamagandang uri ay ang tamang laki para pambenta. Ipakita ang may mataas na uri ayon sa kalidad at laki. Ang mga mas mababang uri ay ibukod at pagsama-samahin upang di mahalo sa magandang klaseng may mataas na presyo.
5. Ilimpake sa mga kahon o plastik na supot na may butas upang mahanginan at di masira at malanta ang gulay. Sa pabiyahe ng letsugas, huwag upuan o tapakan ang mga ito upang di masira.
6. Hanggang maari ay dalhin agad ang letsugas sa palengke.
7. Alamin kung ano ang naging kalagayan ng inyong gulay pagdating sa palengke. Sikaping higitan pa ang kalidad nito sa muling paghahatid ng paninda.

Kasunod na aksyon

Matapos ang anihan, bunutin ang mga puno at araruhin agad ang lupa upang mapatay at mapangalagaang kumalat pa ang mga peste at sakit sa ibang pananim. Ito ay napakahalagang alituntunin.



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.