

## SQUASH



Squash locally known as “kalabasa” is a popular vegetable among the Filipinos. The shoots, flowers and young fruits can be cooked as dinengdeng, bulanglang or sautéed with meat, fish or shrimps and mixed with other vegetables.

*Ang (Squash) na lokal na kilala bilang “kalabasa” ay isang tanyag na gulay sa mga Pilipino. Ang mga usbong, bulaklak at mga batang prutas ay maaaring lutuin bilang dinengdeng, bulanglang o igisa sa karne, isda o hipon at ihalo sa iba pang gulay.*

### ADAPTATION

#### Soil and Climatic Requirements (Mga Kinakailangan sa Lupa at Klima)

Squash thrives in any type of soil. It performs best, however, in well-drained, sandy loam and clay loam soils with pH level of 5.5 to 6.5. The crop requires a relatively dry warm climate which is essential for fruit setting. The optimum temperature for good crop growth ranges from 18-30°C. Generally, squash is planted in October to December in the lowland areas and May to July in the highland areas.

*Ang kalabasa ay umuunlad sa anumang uri ng lupa. Ito ay pinakamahasag na gumaganap, gayunpaman, sa mahusag na pinatuyo, sandy loam at clay loam soil na may pH level na 5.5 hanggang 6.5. Ang pananim ay nangangailangan ng medyo tuyong mainit na klima na mahalaga para sa pagtatanim ng prutas. Ang pinakamabuting kalagayan na temperatura para sa magandang paglago ng pananim ay mula 18-30°C. Sa pangkalahatan, ang kalabasa ay itinatanim sa Oktubre hanggang Disyembre sa mababang lugar at Mayo hanggang Hulyo sa kabundukan mga lugar.*

### CULTURAL MANAGEMENT PRACTICES

#### Land Preparation (Paghahanda ng Lupa)

Prepare the field thoroughly to obtain good soil tilt. Plow the field 2-3 times at one week interval to prevent growth of weeds. Plow at a depth of 15-20 centimeter for better root penetration. Harrow every after plowing to pulverize and level the field. A well-pulverized soil promotes good soil aeration and enhances root formation. Make furrows after the last harrowing at a distance of 2.0 – 3.0 meters (m) apart.

*Ihanda nang maigi ang bukirin para makakuha ng magandang pagtagilid ng lupa. Araruhin ang bukirin ng 2-3 beses sa pagitan ng isang linggo upang maiwasan ang paglaki ng mga damo. Araruhin sa lalim o 15-20 sentimetro para sa mas mahusag na pagpasok ng ugat. Harrow tuwing pagkatapos ng pag-aararo upang mapulbos at mapantayan ang field. Ang isang well-pulverized na lupa ay nagtataguyod ng mahusag na aeration ng lupa at nagpapaganda ng root formation. Gumawa ng mga furrow pagkatapos ng huling harrowing sa layo na 2.0 – 3.0 metro (m) ang pagitan.*

Construct drainage canals to prevent water logging during rainy season. Zero tillage can also be applied in squash production. Clear the area by cutting the weeds manually. Dig holes at a depth of 10cm spaced at 3m. Pulverize the soil to facilitate seed germination.

*Magtayo ng mga drainage canal upang maiwasan ang pag-log ng tubig sa panahon ng tag-ulan. Ang zero tillage ay maaari ding ilapat sa paggawa ng kalabasa. Linisin ang lugar sa pamamagitan ng mano-manong pagputol ng mga damo. Maghukay ng mga butas sa lalim na 10 cm na may pagitan sa 3m. Putulin ang lupa upang mapadali ang pagtubo ng binhi.*

#### **Fertilizer Application (Paglalagay ng pataba)**

The fertilizer requirement of the crop depends on the result of soil analysis. Submit soil samples for analysis at the Cagayan Valley Integrated Agricultural Laboratory (CVIAL), Department of Agriculture, RFO 02, Carig Sur, Tuguegarao City or at Ilagan Soils Laboratory, San Felipe, Ilagan City, Isabela for analysis to determine the kind and amount of fertilizer to apply.

*Ang kailangan ng pataba ng pananim ay depende sa resulta ng pagsusuri ng lupa. Magsumite ng mga sample ng lupa para sa pagsusuri sa Cagayan Valley Integrated Agricultural Laboratory (CVIAL), Department of Agriculture, RFO 02, Carig Sur, Tuguegarao City o sa Ilagan Soils Laboratory, San Felipe, Ilagan City, Isabela para sa pagsusuri upang matukoy ang uri at dami ng pataba na ilalagay.*

In the absence of soil analysis, incorporate with the soil fully decomposed farm manures, compost or organic fertilizer at the rate of 1-2 kg/hill before planting. Add 10 grams (g) or one (1) tbsp of complete fertilizer (14-14-14) per hill and cover with fine soil.

*Kung walang pagsusuri sa lupa, isama sa lupa ang ganap na nabubulok na mga dumi ng bukid, compost o organikong pataba sa rate na 1-2 kg/burol bago itanim. Magdagdag ng 10 gramo (g) o isang (1) kutsara ng kumpletong pataba (14 -14-14) bawat burol at takpan ng pinong lupa.*

To sustain the nutrient needs of the plants, side-dress one (1) tbsp of urea per hill one month after planting or when the plants have produced vines about one meter long. Apply 10 g or 1 tbsp of potash (0-0-60) per two (2) weeks after the first side-dressing. Additional amount of urea or potash at 1 tbsp per hill may be applied every 15 days depending on crop stand.

*Upang mapanatili ang sustansyang pangangailangan ng mga halaman, side-dress ang isang (1) kutsarang urea bawat burol isang buwan pagkatapos itanim o kapag ang mga halaman ay nagbunga ng mga baging na halos isang metro ang haba. Lagyan ng 10 g o 1 tbsp ng potash (0-0- 60) bawat dalawang (2) linggo pagkatapos ng unang side-dressing. Ang karagdagang halaga ng urea o potash sa 1 tbsp bawat burol ay maaaring ilapat bawat 15 araw depende sa crop stand.*

#### **Planting (Pagtanim)**

Squash can either be direct-seeded or transplanted. Transplanting method is recommended for hybrids to save on seeds and ensure seedling survival. One (1) hectare of farm requires 2-2.5 kg of seeds.

*Ang kalabasa ay maaaring i-direct-seeded o i-transplant. Inirerekomenda ang paraan ng paglipat para sa hybrids upang makatipid sa mga buto at matiyak ang kaligtasan ng punla. Ang isang (1) ektarya ng sakahan ay nangangailangan ng 2-2.5 kg ng mga buto.*

Plant 1-2 per-germinated seeds per hill at a distance of one meter. Cover the seeds with fine soil. During the wet season, plant squash in raised beds or in ridges to prevent rotting of seeds or seedlings due to flooding.

*Magtanim ng 1-2 pre-germinated seeds kada burol sa layo na isang metro. Takpan ang mga buto ng pinong lupa. Sa tag-ulan, magtanim ng kalabasa sa mga nakataas na kama o sa mga tagaytay upang maiwasan ang pagkabulok ng mga buto o punla dahil sa pagbaha.*

For transplanting method, grow seedlings in potlets or seedling trays. Prepare growing media of one part compost or organic fertilizer, one part garden soil and one part carbonized rice hull (CRH) (1:1:1 ratio). Mix thoroughly. Fill the potlets or seedling trays with the prepared media. Water the potting media before sowing. Sow one per-germinated seed per potlet at least 1-2 cm deep and cover with fine soil. Place the potlets or seedling trays under a temporary shade. Water the seedlings regularly. Before transplanting, harden the seedlings by gradually reducing the frequency of watering and exposing to direct sunlight. Seedlings are ready for transplanting 10-15 days after emergence (DAE) or when true leaves have developed. Transplant one seedling per hill at a distance of one (1) meter between hills. Transplant in the afternoon or during cloudy days to prevent transplanting shock. Replant missing hills.

*Para sa paraan ng paglipat, magtanim ng mga punla sa mga palayok o seedling tray. Maghanda ng lumalagong media ng isang bahagi ng compost o organic fertilizer, isang bahagi ng garden soil at isang bahagi ng carbonized rice hull (CRH) (1:1:1 ratio). Haluing mabuti. Punan ang palayok o seedling tray na may inihandang media. Diligan ang potting bago itanim. Maghasik ng isang pre-germinated na buto sa bawat palayok na hindi bababa sa 1-2 cm ang lalim at takpan ng pinong lupa. Ilagay ang mga palayok o seedling tray sa ilalim ng pansamantalang lilim. Diligan ang regular na mga punla. Bago itanim, patigas ang mga punla sa pamamagitan ng unti-unting pagbabawas ng dalas ng pagdidilig at paglalantad sa direktang sikat ng araw. Ang mga punla ay handa na para sa paglipat 10- 15 araw pagkatapos ng paglitaw (DAE) o kapag ang tunay na dahon ay nabuo. Magtanim ng isang punla sa bawat burol sa layong isang (1) metro sa pagitan ng mga burol. Magtanim sa hapon o sa maulap na araw upang maiwasan ang pagkabigla ng paglipat. Itanim muli ang mga nawawalang burol.*

### **Irrigation (Patubig)**

Water is very important in crop production. Squash needs water especially during the fruiting stage. Furrow irrigation is recommended in large scale production. For backyard gardening, use sprinkler or any modified irrigation system.

*Napakahalaga ng tubig sa produksyon ng pananim. Ang kalabasa ay nangangailangan ng tubig lalo na sa panahon ng pamumunga. Inirerekomenda ang furrow irrigation sa malawakang produksyon. Para sa backyard gardening, gumamit ng sprinkler o anumang binagong sistema ng irigasyon.*

Irrigate the plants once a week or water the plants with one liter per hill every other day. Water the plants every after fertilizer application to prevent leaf injury. Withhold watering or irrigation when the fruits have reached mature green stage because irrigating the plants at this stage results to lower fruit quality.

*Patubigan ang mga halaman isang beses sa isang linggo o diligan ang mga halaman ng isang litro bawat burol kada dalawang araw. Diligan ang mga halaman tuwing pagkatapos ng paglalagay ng pataba upang maiwasan ang pinsala sa mga dahon. Iwasan ang pagdidilig o patubig kapag ang mga prutas ay umabot na sa mature green stage dahil ang patubig sa mga halaman sa yugtong ito mga resulta sa pagbaba ng kalidad ng prutas.*

### **Weeding and Cultivation**

Weeding is necessary especially during the early growth stage of the crop. For backyard gardening, remove weeds in between plants at 7-14 DAE. Practice regular weeding to minimize the growth of weeds that could serve as pests habitat. In large scale production, off-bar 15-20 DAT and hill-up 10 days later. Pull remaining weeds in between plants after hilling-up.

*Ang pag-aalis ng damo ay kailangan lalo na sa panahon ng maagang paglago ng pananim. Para sa paghahalaman sa likod-bahay, alisin ang mga damo sa pagitan ng mga halaman sa 7-14 DAE. Magsanay ng regular na pag-weeding upang mabawasan ang paglaki ng mga damo na maaaring magsilbing tirahan ng mga peste. Sa malawakang produksyon,*

*off-bar 15-20 DAT at hill-up pagkalipas ng 10 araw. Hilahin ang natitirang mga damo sa pagitan ng mga halaman pagkatapos ng burol -pataas.*

### **Pests Management (Pamamahala ng Peste)**

Field sanitation is recommended to minimize occurrence of insect pests and diseases. Aphids and 28-spotted lady beetle are the most prevalent insect pests of squash throughout the year. Powdery mildew is a common disease of squash but the most damaging disease is mosaic virus. Prevent the occurrence of pests by practicing field sanitation, plant resistant varieties, crop rotation, and as last recourse, spray insecticide / fungicide following the manufacturer's recommended dosage. In case of virus, pull and burn infected plants.

*Inirerekomenda ang field sanitation para mabawasan ang paglitaw ng mga peste at sakit ng insekto. Ang mga aphids at 28-spotted lady beetle ay ang pinaka-laganap na insektong peste ng kalabasa sa buong taon. Ang powdery mildew ay isang pangkaraniwang sakit ng kalabasa ngunit ang pinakanakapipinsalang sakit ay mosaic virus. Pigilan ang paglitaw ng mga peste sa pamamagitan ng pagsasagawa ng field sanitation, plant resistant varieties, crop rotation, at bilang huling paraan, mag-spray ng insecticide/fungicide kasunod ng inirerekomandang dosis ng tagagawa. Sa kaso ng virus, hilahin at sunugin ang mga nahawaang halaman.*

### **Harvesting (Pag-aani)**

Harvest immature fruits at 30 to 40 days from pollination. This is the best stage of the fruit that are usually used for food preparation. Cut the peduncle using a knife with a portion still attached to avoid fruit damage.

*Mag-ani ng mga hindi pa hinog na prutas sa loob ng 30 hanggang 40 araw mula sa polinasyon. Ito ang pinakamagandang yugto ng prutas na kadalasang ginagamit sa paghahanda ng pagkain. Gupitin ang peduncle gamit ang isang kutsilyo na may bahagi pa ring nakakabit upang maiwasan ang pagkasira ng prutas.*

For seed purposes, harvest fully matured fruits. This is determined by the appearance of powdery whitish substance on the surface of the fruit and the hardening of the rind. At this stage, the seeds are already matured and fully developed.

*Para sa mga layunin ng binhi, anihin ang ganap na hinog na mga prutas. Ito ay natutukoy sa pamamagitan ng paglitaw ng pulbos na maputi-puti na sangkap sa ibabaw ng prutas at ang pagtigas ng balat. Sa yugtong ito, ang mga buto ay hinog na at ganap na nabuo.*