

A close-up photograph of a large pile of harvested yellow potatoes. The potatoes are mostly oval-shaped with a smooth, yellowish-orange skin. Some have small brown spots or blemishes. They are surrounded by green potato leaves and some roots are visible in the background. The text "PATATES HASADI" is overlaid in the center in a bold, blue, sans-serif font.

PATATES HASADI

- Patateste hasat zamanının geldiği yaprak ve sapların sararıp kuruduğu, yumruların normal büyüklüğünü alarak bitkiden kolayca ayrıldığı ve kabuğın kalınlaşıp sertleştikten anlaşılr. Kabuk tırnakla kolayca soyulmaz. Yumrunun kesiti ıslak değıl, koyu bir görünümde dir.



- Patatesin hasadında çok dikkatli olmak gerekir. Yumrular kesilip zedelenmemeli, toprakta yumru bırakılmamalıdır. Söküm sırasında toprak yaş olmamalı, tavında bulunmalıdır.

HASATTA UYGULANAN TEKNİKLER

1. Bel, çatal bel ya da çapa ile hasat
2. Makine ile hasat

1.Bel, atal bel ya da çapa ile hasat

- Basit bir bel veya atal bel ile sıra üzerine dikilmiş olan patates insan gücünden yararlanılarak toprak yüzeyine çıkartılır ve çıkartılan patates saplarından ayrılarak toplanır çok yorucu ve zaman alıcı bir iştir.



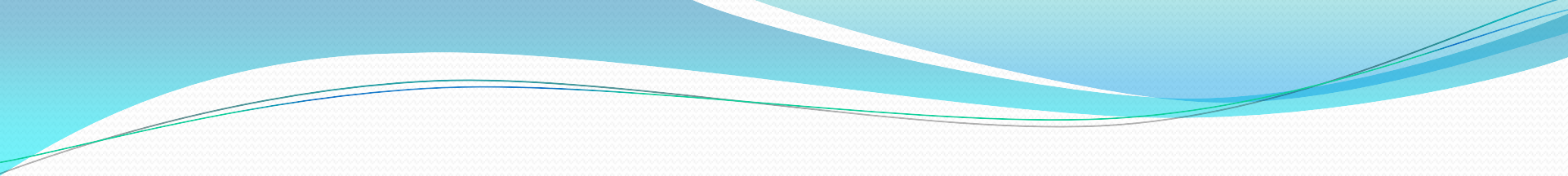
- apa ile hasat bel ile hasat ile aynı şekilde uygulanır. Tek farkı çapa ile yapılması.



2. Makine ile hasat

Günümüzde patatesin hasat için çeşitli tipte makineler geliştirilmiştir. Bunlar yarı ve tam otomatik makineler diye 2 grupta toplamak mümkündür. Yarı otomatik makineler, patatesin yalnız söküm işini mekanize etmiştir. Bunlar savurucu çarklı ve eleme organlı olmak üzere iki tipte yapılmaktadır.





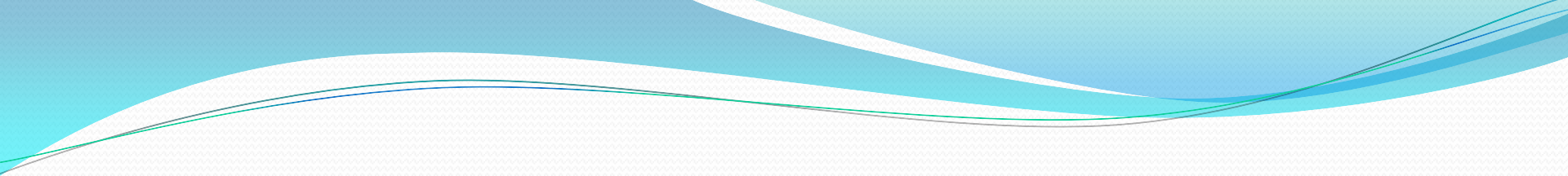
Tam otomatik hasat makineleri ise, topraktan çıkardıkları patatesleri toprak, kesek, taş, bitki sapı gibi çeşitli katıklardan temizlerlikten sonra farklı şekil ve büyüklükteki depolarda toplamaktadır. Tam otomatik hasat makineleri traktörle çekilen ve kendi yürür tipte, bir veya çok sıralı olarak imal edilmektedir.

Patates hasat mekanizasyonundaki son gelişmeler ile hasatta yumru kayıp ve zedelenmelerinde önemli bir azalma olmuştur. Yarı otomatik hasat makinelerinde yüksek oranda oluşan kayıplar ve ağır mekanik zedelenmeler. yeni tip tam ,otomatik makinelerin geliştirilmesiyle sırasıyla % 1 ve % 2 ağırlık oranlarına düşürülmüştür. (Vent, W., 1981).



1. Savurucu arklı Yarı Otomatik Hasat Makineleri

Bu makineler sökücü bak, savurucu çark ve tutucu perde gibi aktif ileyici organlara sahiptir. Makine çalışırken sökücü bak toprak sırtlarını alttan kesmekte ve savurucu çark parmakları ise kesilen toprak sırtına çarparak onları 1-1,5 m. genişliğinde bir şerit halinde dağıtmaktadır.



Makinenin tutucu perdesi yumruların uzaklara gitmesini önlemektedir. Yumru kayıp ve zedelenmelerini önleme bakımından savurucu çarkın 3-3,5 km/h çevre hızı ile çalıştırılması uygun olmaktadır. Çevre hızının daha yüksek olması yumru zedelenmelerini artırmaktadır. Bu makine ile çalışmada. bir sonraki sıranın hasatında fırlatılan topraklar. yumruların üzerini kapatmakta ve aşırı yumru kaybına neden olmaktadır.

2. Eleyici Organlı Yarı Otomatik Hasat Makineleri

Bunlar 1 veya 2 patates sırasını alarak eleyen ve bunları boyuna bir namlu halinde tarla yüzeyine bırakan hasat makineleridir. Bu makinelerde eleyici organ olarak zincir bant, sarsak ve eleyici çark kullanılmaktadır. Eleyici organlar, traktör kuyruk mili ile çalıştırılmakta ve sabit bir devir sayısında düzgün çalışma yapabilmektedir. Üçe ayrılır.



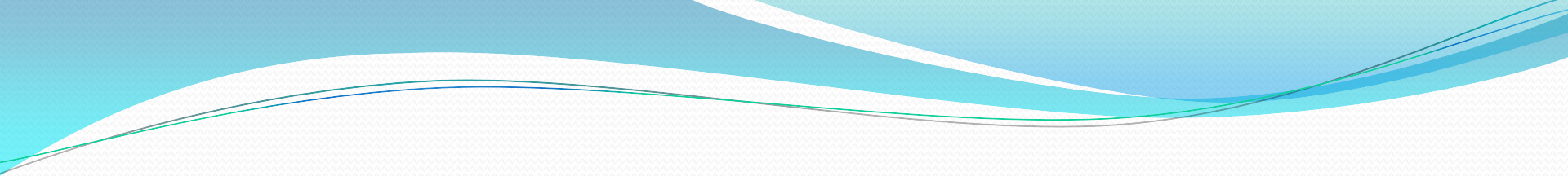
Eleyici-Çarkı Tip

Döner çark şeklinde eleyici bir organa sahiptirler. Bu makinelerde sökücü bıçak tarafından kesilen toprak sırtları, eleyici çark üzerine gelmekte ve yandaki parmaklı tutucuya doğru çevrilip fırlatılmaktadır. Eleyici çarklı sökücüler ağır toprak şartlarında daha uygun çalışabilmektedir. Bu makine ile hasatta yumru kayıpları % 5-7 arasında olmaktadır.

Eleyici Zincir Bantlı Tip

Sökücü bıçak ve bitişindeki sürekli devir yapan bir bant sistemine sahiptir. Bant sistemi, demir çubukların uçlarından bir çift zincir veya kayışa bağlanması ile oluşmakta ve hareketini kuyruk milinden almaktadır. Bu makine ile hasatta, yumru kaybı ve zedelenmelerin azaltılabilmesi için makine çalışma hızı, bant hızı ve sarsılma miktarı uygun ölçülerde olmalıdır.





Normal olarak 2,5-3 km/h bir hareket hızında dakikada 300'i aşmayan kuyruk mili devri yeterli olmaktadır. Ayrıca bant çubukları ve yan kuşakların lastik ile kaplanması, yumru zedelenmelerini önemli ölçüde azaltmaktadır. Uygun söküm şartları altında bu makine ile hasatta yumru kayıpları % 2-5 arasında olmaktadır.

Sarsaklı Tip

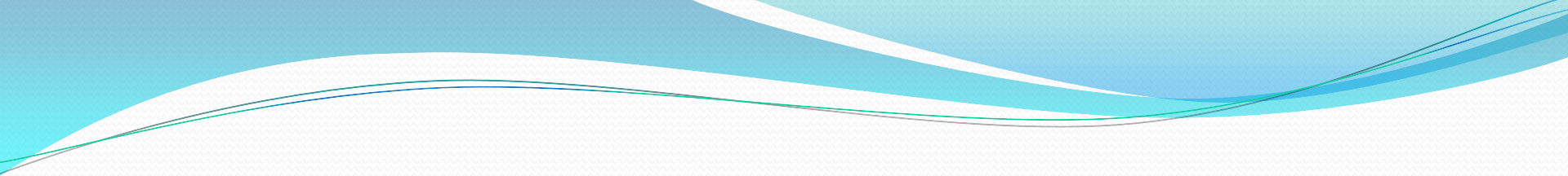
Önde tekne biçimli 2 parçalı bıçakları ve bitişğinde yana hareketli sarsakları vardır. Sarsaklı-eleyici organı, hareketini kuyruk milinden özel kollarla almaktadır. Çalışma sırasında sökücü bıçakla kesilen toprak sırtı sarsak kısmına gelerek elenmekte ve burada elenemeyen patates ve diğer katıklar yan tarafa bir namlu halinde bırakılmaktadır.



Bu makine ile çalışmada traktör hareket hızı 2-3 km/h ve kuyruk mili devri 400-550 d/min arasında olmaktadır. Makinenin söküm derinliği ayarında mesnet tekerlekleri kullanılmaktadır. Yarı otomatik makinelerle hasatta, zedelenmelerin azaltılması için yumruların kuruması bakımından elle toplama işlemi, sökümünden en az 1,5-2 saat sonra yapılmalıdır. Bu şekilde yumruların kurumasıyla toplama ve taşımada zedelenmelerin azaltılması sağlanabilmektedir.

3- Otomatik Hasat Makineleri

Patates yumrularını sökme, bunları katıklarından ayıklama, bir depoda toplama ve bir taşıyıcı vasıtaya nakletme görevlerini gerçekleştiren tam otomatik hasat makineleri, yarı otomatik makinelere göre daha kompleks bir yapıya sahiptirler.



Bu makinelerde patates yumruları ile temasta bulunan işleyici aktif organlar; sırt merdanesi, sökücü bıçak, toprak eleyici ve sap tutucu bant, yükseltici silindir, mekanik seçme ve ayıklama düzenleri ve depo kısmı olmaktadır: Yumru kayıp ve zedelenmeleri belirtilen bu iş organlarıyla toprağın alınması, elenmesi, sapların ayrılması, katıkların ayıklanması ve yumruların depolanmasında açığa çıkmaktadır.



Eleyici bant, hasat sırtları içindeki toprak ve diğer ince aksamın elenmesini sağlamaktadır. Eleyici bant, lastik kayış üzerine belirli aralıklarla perçinlenmiş demir çubuklardan oluşmaktadır. Artan toprak rutubeti ile eleyici bandın iş verimi, hafif topraklarda az, ağır topraklarda ise daha çok azalmaktadır. İş verimi; sarsıcı ve çarpıcı düzenler yardımı ile yükseltilebilmektedir.

Sap tutucu bant, eleyici bantın bitişiğinde bulunmakta olup kaba patates saplarını ayırmaktadır. **Yükseltici silindir**, yumru ve yumru benzeri katıkları, mekanik ayırma ve ayıklama düzenlerine iletmektedir. tam kaplanmış yükseltici çarkta düşme yüksekliği 25 cm'den daha az olmalıdır.

Tam otomatik hasat makinelerinde 3 çeşit ayırıcı düzen göze çarpmaktadır. Bunlar; **ters akışlı bant**, **sıyırıcı düzenli lastik parmaklı bant** ve **döner fırçalı lastik parmaklı banttır**. Ters akışlı bantta yumruların izafi hareketi zedelenmelere neden olmaktadır. sıyırıcılarda çoğunlukla çizik zedelenme, taş ayıklayıcılarda nisbeten daha az yumru zedelenmeleri ortaya çıkmaktadır.

Kayıpların Azaltılmasında;

1. Uygun bir yetiştirme tekniği ile belli ölçüleri taşıyan patates hasat sırtlarının hazırlanması,
2. Makinede sırt merdanesi kullanma ve söküm derinliği ayarı yaparak hasat sırtlarının optimum şekilde alınması,
3. Aktif elemanlar yardımıyla hasat sırtlarının alımında sürekliliğin sağlanması,

Zedelenmelerin azaltılmasında;

1. Eleyici ve sap ayırıcı bantların lastik ve kauçuk benzeri malzemelerle kaplanması,
2. Eleyici bant yanlarının kapatılması
3. Yükleyici bantın uygun şekilde düzenlenmesi,
4. Eleyici ve sap ayırıcı bantların lastik ve kauçuk benzeri malzemelerle kaplanması,

Belirtilen bu tedbirler göz önüne alındığında makineli hasatta yumru kayıp ve zedelenmelerini asgari düzeyde (kayıp yumruların nispeti ağırlık olarak % 1'in, ağır mekanik zedelenmeler % 2'nin altında) tutmak mümkündür.



Afiyet Olsun 😊