

**AXUNDOV AKİF, ALIYEV İSRAİL**

**XARİCİ KOMBAYNLARI**

**NİZAMLANMASI**

**VƏ İSTİSMARI**



**GƏNCƏ -2004**

**AXUNDOV AKİF, ALIYEV İSRAİL**

**XARİCİ KOMBAYNLARIN  
NİZAMLANMASI  
VƏ İSTİSMARI**

**GƏNCƏ 2004**

## Giriş

Azərbaycanda taxıl istehsalına həmişə böyük diqqət verilmişdir. Hələ 1985-ci ildə planlı təsərrüfat sistemində 490000 hektarda taxıl becərilmişdir ki, bu da ümumi əkin sahəsinin 40% təşkil etmişdir. Bazar iqtisadiyyatı şəraitində bu göstərici ildən ilə artmış və 2002-ci ildə respublikada taxılın əkin sahəsi 8208 00 hektara çatdırılmışdır, bu da ümumi əkin sahəsinin 67%-dən çoxunu təşkil etmişdir.

Taxılın və digər bitkilərin istehsalı üçün keçmiş ittifaqdan planlı surətdə ildə 3700 ədəd müxtəlif növ traktor, 600 ədəd taxılıyığan kombayn, 3400 ədəd kotan və 1700 ədəd toxumsəpən texnika gətirilirdi. Ancaq 1991-ci ildən başlayaraq bu yolla gətirilən texnikanın miqdarı azalmış və 1993/1994-cü illərdə tamamilə kəsilmişdir. Taxılıyığan kombaynların respublikaya mərkəzləşdirilmiş surətdə gətirilməsi digər növ texnikalardan bir il qabaq dayandırılmış, yəni onlar respublikaya axırıncı dəfə 1993-cü ildə gətirilmişdir. Ona görə də həmin texnikanın istismar ömrü 8 il olmasına baxmayaraq hazırda respublikadakı bu texnikanın 40 %-nin istismar müddəti 17-20 il və 30%-ə yaxınının istismar müddəti 20 ildən artıqdır. Beləliklə, bu texnikanın xeyli hissəsi nasaz və yararsız vəziyyətdədir və yaxın gələcəkdə bu göstərici daha da artacaqdır.

Son illərdə respublikada taxılın əkin sahəsinin ildən ilə artması ilə yanaşı ona tələb olunan texnikanın təchizatının azalaraq tam kəsilməsi bu bitkinin becərilməsində çətinliklər yaratmışdır. Bu çətinlik ilk növbədə taxıl yığımında özünü biruzə vermişdir.

Bu çatışmazlığı aradan qaldırmaq məqsədi ilə 1998-ci ildən etibarən respublikaya taxıl istehsal edən texnika gətirilməyə başlamışdır. Hazırda taxıl zəmilərində 200-dən çox xarici kombaynlar işləyir.

Prezidentin fərmanına əsasən gələcəkdə respublikanın kənd təsərrüfatında texniki servis xidmətlərinin yaradılması ilə əlaqədar belə xarici texnikanın daha da artması gözlənilir.

Həmin xarici kombaynlar texniki səviyyələrinə, parametrlərinə, istismar tələblərinə, nizamlanma qaydalarına və istifadə texnologiyalarına görə keçmiş ittifaqdan gətirilən texnikadan fərqlənilir. Bu texnikanın yüksək qiymətini və istismarına olan daha ciddi tələblərini nəzərə alaraq onların səmərəli istismarını təmin etmək məqsədi ilə bu sahədə çalışan şəxslərin maarifləndirilməsinə böyük ehtiyac yaranmışdır.

Xarici kombaynların daha dəqiq nizamlanması, onların istismar tələblərinə və istifadə texnologiyalarına daha düzgün rəayət olunması bu texnikanın səmərəsinin artmasına və sahibkar təsərrüfatlarının rentabelliyyəsinin yüksəldilməsinə imkan verəcəkdir.

## **1. Kombaynların quruluşu və iş prinsipi**

Taxılıyğan kombaynlar aşağıdakı qurğu və hissələrdən ibarətdir (şək.1).

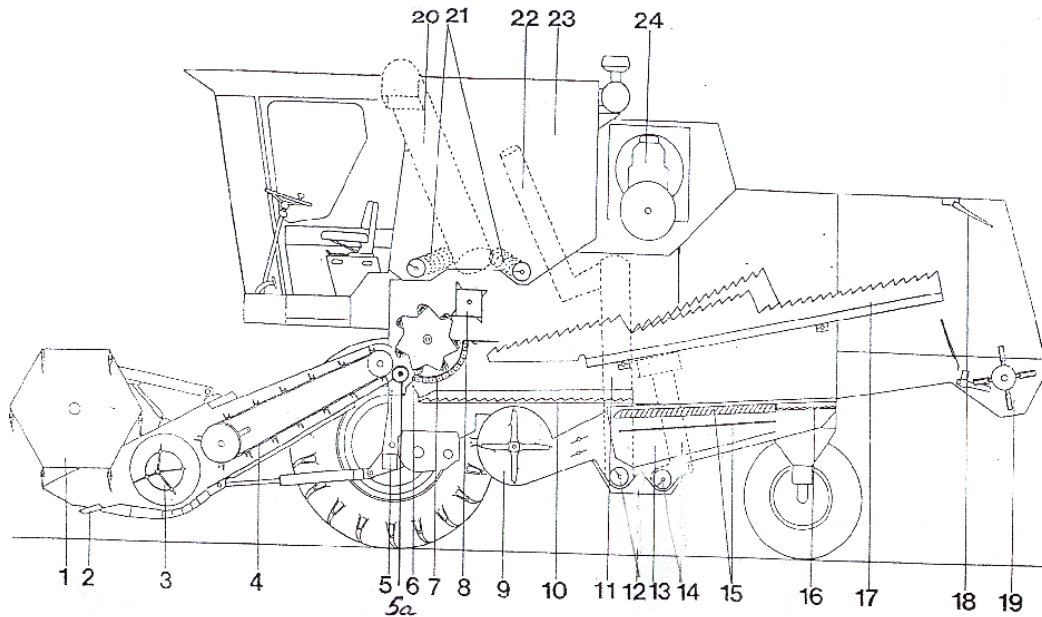
Taxılıyğan kombaynların vəzifəsi taxıl bitkilərinin gövdələrini kəsməkdən, kəsilmiş kütləni döyməkdən və onların dənələrini küləşdən ayırmaqdan ibarətdir.

Bu proseslər kombaynın aşağıdakı mexanizm və quğuları ilə həyata keçirilir.

Kəsici və yükləyici işçi orqanlar taxıl kütləsini kəsərək taxıl döyən hissəyə ötürür. Bunun üçün ayırıcılar biçilməmiş taxıldan biçiləcək taxıl ayıraraq cəhrənin zonasına yönəldir. Cəhrə isə yatmış taxılı da qaldıraraq onu hissə-hissə ayırıb kəsən aparata verir. Kəsici aparat cəhrə ilə verilən bitkilərin gövdələrini kəsir və onu cəhrənin təsiri vasitəsi ilə yükləyici-nəqləyici hissəyə yönəldir.

Burada şnekin spiralları sağ və sol tərəflərdən biçilmiş taxıl kütləsini ortadakı barabana ötürür. Bu baraban həmin taxıl kütləsini taxıldöyən aparata daşıyan maili transportyora verir. Transportyorla daşınan taxıl kütləsi daşyığan kamerada ona qarışıb gələn daş və digər ağır əşyalardan ayrıldıqdan sonra taxıldöyən aparata verilir.

Taxıldöyən aparat dənə küləşdən ayırır. Bunun üçün əvvəlcə kəsilməmiş taxıl kütləsi ilkin döyücü barabana verilir. Burada sünbüllə zəif birləşmiş dənələr ehmalla ondan ayrılaraq daşıyıcı maili lövhənin başlangıç hissəsinə verilir. İlkin döyücü baraban qalan kütləni nizamlayaraq əsas döyücü barabana yönəldir. Əsas döyücü barabanda taxılın



Şək.1. Kombaynın uzununa kəsiyi.

1-cəhrə, 2-kəsici aparat, 3-nəqlədici-yükləyici şnek, 4-maili transportyor, 5-daştutan kamera, 5a-qəbuledici biter, 6-döyücü baraban, 7-barabanaltı, 8-itələyici biter, 9-ventilyator, 10-daşıyıcı lövhə, 11-dən elevatoru, 12-dən şneki, 13-xəlbir, 14-sünbül şneki, 15-şadaralar, 16-xəlbirin uzanılmış hissəsi, 17-küləşilkəlyən, 18-küləştöpləyinin siqnalvericisi, 19-küləşdoğrayan və səpələyən, 20-dənboşaldan, 21-dib şneki, 22-bölüşdürücü şnek, 23-dən bunkeru, 24-mühərrik.

həmin hissəsi döyülür, oradan ayrılan dən və püfə barabanaltıdan keçərək daşıyıcı maili lövhənin üstünə tökülür.

Dən ayıran və dən təmizləyən qurğu onu xəlbirləyir. Küləşsilkələyənlər küləşdə qalan dənləri ayırır və küləşi kənara çıxarır. Bu zaman ayrılmış dənlər küləşsilkələyənlərin dib novu ilə daşıyıcı lövhəyə verilir. Daşıyıcı lövhədə yüngül hissələr (püfə, qılıcığ və s.) üst qatda ,dən isə alt qatda yığılır. Ventilatorun köməyi ilə həmin yüngül hissələr xəlbirə düşmədən, sovrularaq oradan kənarlaşdırılır.

Xəlbirin püfə şadarası ağır və ölçüləri uyğun gələn dənləri və tam döyülməmiş sünbülləri özündən keçirir. Daha iri hissələr şadara ilə hərəkət edərək ondan kənara çıxarılır. Şadaranın nəhayətində olan daraqlardan keçən döyülməmiş sünbüllər sünbül şnekinə və oradan da sünbül elevatoruna ötürülür.

Sünbül elevatoru sünbülləri yuxarı qaldıraraq yenidən taxıldöyən aparata qaytarır. Şadaradan keçən təmiz dən dən şnekinə, oradan da dən elevatoruna ötürülərək bölüşdürücü şnek vasitəsi ilə dən bunkerinə doldurulur.

Küləşxırdalayıcı küləşi doğrayır və onu sahəyə səpələyir. Küləşsilkələyəndən sonra küləş ya xırdalanmamış formada sahəyə tökülür, ya da ki, müəyyən ölçüdə xırdalandıqdan sonra sahəyə səpələnir.

Bu proseslərin səmərəli həyata keçirilməsini təmin etmək üçün kombaynın mexanizm və qurğuları lazımı qaydada nizamlanmalı və düzgün istismar edilməlidir.

## **2.Kombaynın əsas qurğu və hissələrinin nizamlanması və istismarı**

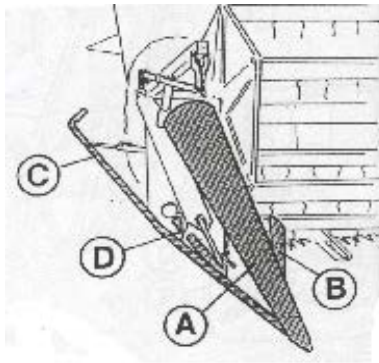
## 2.1 Kombaynın taxılbiçəni

Kombaynlarda taxılbiçənin vəzifəsi taxılı biçməkdən, ondan bərabər kütlə axını formalaşdıraraq bu kütləni döyücü aparata verməkdən ibarətdir. Bu qurğu özündə kəsici aparatı, ayırıcıları, cəhrəni, şneki, onların intiqalını və nizamlayıcı mexanizmlərini birləşdirir.

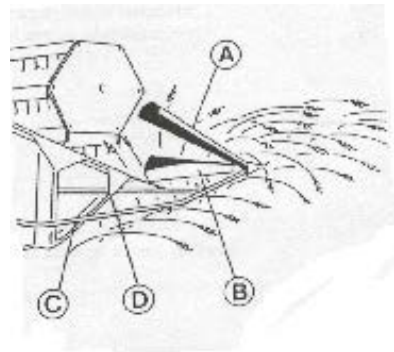
### 2.1.1. Taxılayırıcıları

Taxılayırıcılarının düzgün nizamlanması biçində itkini azaldır və biçilmiş kütlənin nəqlediciyə yüklənməsini yaxşılaşdırır. Buna nail olmaq üçün onların nizamlanmasına xüsusi diqqət yetirmək lazımdır. Hər bir şərait və hər bir bitki növü üçün onu yenidən nizamlamaq tələb olunur.

Bu qurğular taxılbiçənin hər iki tərəfində quraşdırılır. Onların hündürlüyü yeri dəyişdirilən deşikli D detalla nizamlanır (şək.2,3). Bu hündürlüyü elə götürmək lazımdır ki, yatmış taxıda ayırıcılar taxılın altına girsin və torpağın səthinə toxunsun.



Şək.2



Şək.3

Normal hündürlükdə olan taxıda işə ayırıcıların uclarının səviyyəsi kəsici aparatdan 10-15 sm hündür məsafədə götürülməlidir.



Ayrıcının A və B istiqamətləndirici lövhələri biçin şəraitindən asılı olaraq nizamlanır. Yan istiqamətləndirici lövhə B elə nizamlanmalıdır ki, kəsilmiş taxıl gövdəsi taxılbiçən ilə cəhrənin yan ucları arasına düşməsin. Üst istiqamətləndirici lövhə yatmış və yüksək boylu taxılı elə qaldırır ki, cəhrə onu götürüb yükləyici şnekə yönəldə bilsin (şək.2,3). Yan istiqamətləndirici C borusunun bir ucu ayrıcının qabaq hissəsinə, onun digər ucu isə taxılbiçənin yan tərəfinin dal hissəsinə birləşdirilir. Bu borunun vəziyyəti dal tərəfdəki birləşmə yerindən nizamlanır. Bu qurğu hündür boylu taxılda biçilməyən hissəni yan tərəfə əymək üçün istifadə edilir.

Qısa boylu taxıl yığımında qövsvari gödək taxıl ayrıcıları daha əlverişlidir. Belə ayrıcılar həm də gövdələrini aralamaq çətin olan bitkilərin biçinində yaxşı nəticə verir, çünki belə bitkilərin gövdələrini çox ensiz bir zolaqda torpağa əyib sıxaraq biçilməyən hissədən ayırmaq onların gövdələrini bir-birindən aralamaqdan asan olur.

### 2.1.2. Taxıl qaldırıcıları (liftyorlar)

Yatmış taxılın qaldırılmasında istifadə edilən qaldırıcılar (liftyorlar) düzgün quraşdırılmalıdır (şək.4). Taxıl qaldırıcılarının miqdarı taxılbiçənin eninə münasib olaraq seçilir, yəni bu parametrlər 3,1 metr olduqda onların sayı—9 ədəd, 3,4 metr olduqda—11 ədəd,



Şək.4

3,9 metr olduqda–12 ədəd, 4,2 metr olduqda-13 ədəd, 4,5 metr olduqda-14 ədəd götürülür. Taxılqaldırıcıları (liftyorları) taxılbiçənin barmaqlarını birləşdirən boltlar vasitəsilə şək. 4-də olduğu kimi bərkidilir. Şəkildəki rəqəmlər həmin qurğular arasındakı barmaqların araboşluqlarının sayını göstərir. Bu qurğuların səmərəli işləməsi üçün taxılbiçənin səviyyəsinin torpaqdan 8-10 sm hündürlükdə olması təmin edilməlidir, çünki belə səviyyədə bu qurğuların işləməsinə maneəçilik törədən daş və digər ağır əşyalar taxılbiçənə çətin düşə bilər.

### **2.1.3 Taxılbiçənin cəhrəsi**

Cəhrənin vəzifəsi bitkilərin gövdələrini ayıraraq onu hissə-hissə kəsən aparata vermək, kəsilən vaxtı onları saxlamaq və kəsilmiş kütləni nəqlədiçi mexanizmə yönəltməkdir.

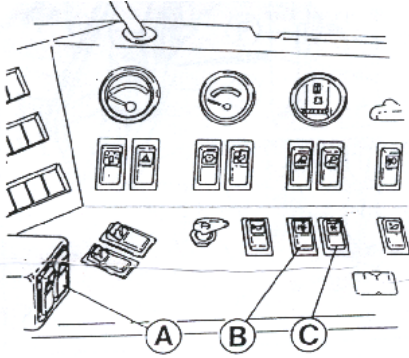
Taxılbiçənin cəhrəsi dörd parametərə görə nizamlanır.

- cəhrənin kəsən aparata nəzərən hündürlüyü;
- cəhrənin kəsən aparata nəzərən üfüqi məsafəsi;
- cəhrənin dövrlər sayı (cəhrənin çevrəvi xətti sürətinin kombaynın irəliləmə sürətinə nisbətən);
- cəhrənin pərlərinin dişlərinin mailliyi.

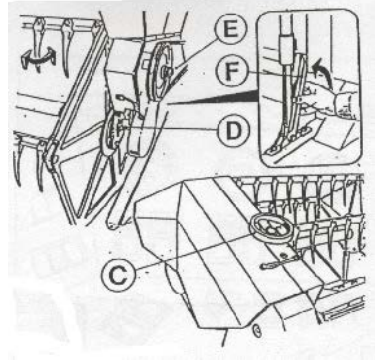
Bunlardan əlavə cəhrə ötürmə momentinə görə avtomat qoruyucu qurğu ilə də təchiz olunur. Xarici

kombaynlarda və onların modifikasiyalarında cəhrə iki yolla–elektriki və mexaniki yolla nizamlanır.

Cəhrənin elektriki yolla nizamlanmasında onun hündürlüyü A düyməsi ilə, üfüqi məsafəsi isə C düyməsi ilə həyata keçirilir (şək. 5). Cəhrənin dövrlər sayı yalnız o fırlanan zaman nizamlanır və B düyməsi vasitəsi ilə yerinə yetirilir (şək. 5).



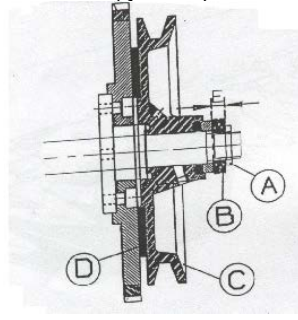
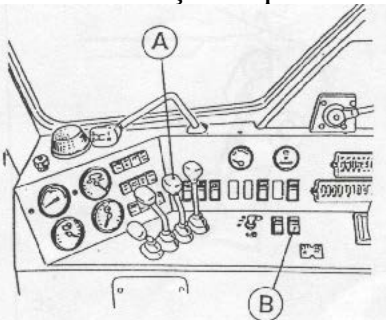
Şək.5



Şək.6

Cəhrənin pərlərinin dişlərinin mayilliyi D boltunu boşaltdıqdan sonra nizamlanır (şək. 6). Bu parametrin nizamlanmasına yatmış taxılın yığılmasında xüsusi fikir verilməlidir.

Cəhrə mexaniki nizamlanan zaman onun hündürlüyü A dəstəyinin (şək. 7), üfüqi məsafəsi isə C nizamlayıcı sükanının vasitəsi ilə aparılır. Bu üsulda da cəhrənin dövrlər sayı isə B düyməsinin vasitəsi ilə həyata keçirilir(şək.7). Cəhrənin pərlərinin dişlərinin mayilliyi isə D boltunu boşaltdıqdan sonra nizamlanır (şək.6).



### Şək.7

Kombaynların cəhrəsi qoruyucu mufta ilə təchiz olunmuşdur. Bu muftanın işi hər il biçin qabağı yoxlanmalıdır. Muftanın düzgün işlənməsini təyin etmək üçün tarelkavari yayları sıxan A qaykası elə boşaldılır ki, həmin yayların sıxılma qüvvəsi tam zəifləsin (şək. 8). Bundan sonra qayış ötürücüsünün C qasnağını fırlayaraq friksion D diskin həmin qasnaqla blokirovka olmaması şərti təyin edilir. Yəni belə vəziyyətdə C qasnağının fırlanması D diskinin fırlanmasına gətirməməlidir. Əks halda bu mufta tam sökülür və C qasnağı ilə D diskinin sürtünən kontakt səthləri pasdan təmizlənir. Bundan sonra A qaykasının vasitəsi ilə tarelkavari yaylar yenidən əvvəlki vəziyyətə- E kimi sıxılır. Bu E vəziyyəti isə taxıl biçinin enindən asılı olaran aşağıdakı kimi götürülür. Əgər taxılbiçənin eni 3,1 və 3,4 m olarsa, onda  $E=11$  mm; 3,9 və 4,2 m olarsa  $E=10$  mm; 4,5 m olarsa isə  $E=9$  mm götürülür.

Normal hündürlükdə olan taxıl biçinində cəhrənin hündürlüyü elə nizamlanır ki, onun pərinin dişləri ehmallıca olaraq taxılın gövdəsinə onun sünbülündən bir az aşağıda toxunsun (şək. 9). Cəhrənin dövrələr sayı elə götürülür ki, onun çevrəli xətti sürəti kombaynın irəliləmə sürətindən artıq olsun. Bu isə biçilmiş taxılın nəqlədici şnekə sünbülləri tərəfindən verilməsini təmin edir.



Şək.9

Alçaq boylu taxıl biçinində cəhrənin vəziyyəti elə nizamlanır ki, o taxıla bilavasitə kəsici aparatın üstündə toxunsun. Cəhrənin dövrlər sayı elə götürülür ki, kombaynın irəliləmə sürəti nə qədər çox olarsa və biçiləcək taxılın hündürlüyü nə qədər az olarsa cəhrənin də çevrəvi xətti sürəti bir o qədər yüksək olsun. Nəticədə, cəhrə kəsilmiş taxılı nəqledici şnekə sünbulləri tərəfindən vermiş olsun.

şək.10

Düzdüran hündürboylu taxılı biçərkən cəhrə qabağa çıxarılır və onun fırlanma sürəti elə seçilir ki, cəhrə taxılın gövdəsini ehməllə olaraq qabağa əysin. Nəticədə, cəhrə biçilmiş taxılı nəqledici şnekə sünbulləri tərəfindən yox, onların gövdələri tərəfindən verilmiş olsun (şək. 10).

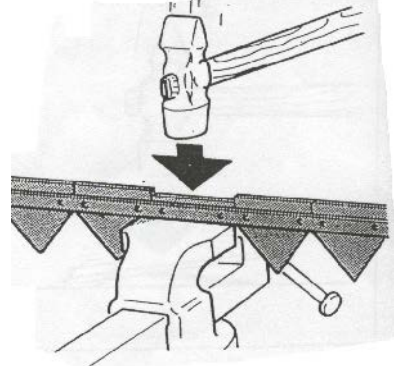
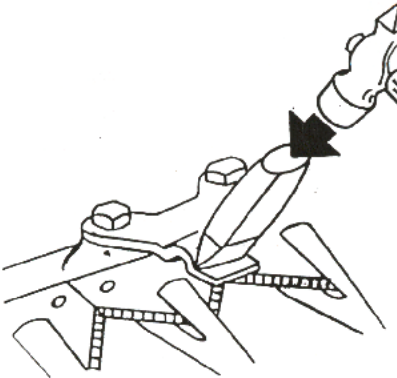
Yatmış taxılı biçən zaman cəhrə mümkün qədər qabağa çıxarılır və tam aşağı vəziyyətə salınır. Onun fırlanma sürəti və pərin dişlərinin mailliyi elə nizamlanır ki, cəhrə yatmış taxılın gövdəsini tutub qaldırsın və bıçaqlar onu dibdən kəsə bilsin (şək.11). Belə taxılın biçinində taxıl qaldırıcılarından (liftyorlardan) istifadə edilərsə, onda cəhrənin vəziyyəti elə nizamlanır ki, o biçilmiş taxılı liftyorlardan götürüb nəqledici şnekə versin. Bu zaman cəhrənin pərinin dişləri normal vəziyyətdə (maillikdə) götürülə bilər.



#### 2.1.4. Kəsici aparat

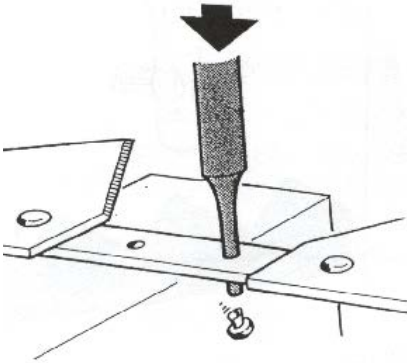
Kəsici aparat nizamlanmır, ancaq o həmişə yaxşı vəziyyətdə saxlanmalıdır. Kəsici aparatı bilavasitə biçin prosesində nizamlayan qurğu yoxdur, lakin onun bıçaqlarının vəziyyətinə daima nəzarət etmək lazımdır. Çünki taxıl yığımının keyfiyyəti bıçaqların kəsicilik qabiliyyətindən asılıdır və bu bütövlüklə kombaynın müvəffəqiyyətli işinin başlanğıcıdır.

Kəsici aparat barmaqlı tirdən və bıçaqdan ibarətdir. Çərçivəyə möhkəm birləşdirilmiş tirə barmaqlar və sıxıcı lövhələr boltlar vasitəsi ilə bərkidilir. Bıçaq düzbucaqlı tir və onun üzərində bərkidilmiş kəsici seqmentlərdən ibarətdir. Kəsmə əməliyyatı bıçağın barmaqdakı içliklər və sıxıcı lövhələr arasında sağa-sola hərəkəti ilə həyata keçirilir. Bu əməliyyatın normal yerinə yetirilməsi üçün sıxıcı lövhələr ehməllicə olaraq bıçağın seqmentinə toxunmalıdır. Bu şərt yerinə yetirilmərsə onda onu düzəltmək lazımdır. Bunun üçün sıxıcı lövhələri xüsusi alətlə zərbə yolu ilə bıçağa tərəf əvmək lazımdır (şək.12).

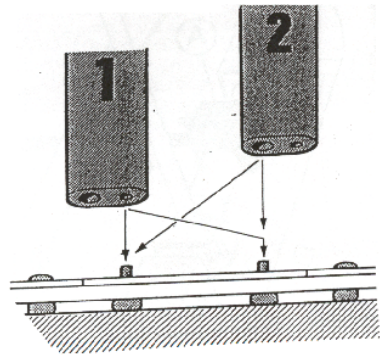


Şək.12

Bundan başqa nəzarət etmək lazımdır ki, hər bir bıçağın seqmenti müvafiq barmağın kəsici içliyinə toxunsun. Əgər bu şərt yerinə yetirilmirsə və bunun səbəbi bıçağın seqmentinin möhkəmliyinin pozulması ilə əlaqədardırsa, onda bıçağın seqmenti dəyişdirilməlidir. Bu əməliyyat şək.13.14 göstərilən kimi həyata keçirilir. Əvvəlcə, yararsız seqmentin özünü və onun pərçimlərini vurub çıxarmaqla onlar bıçağın tirindən sökülür. Sonra çıxarılmış seqmentin yerinə təzəsini qoyaraq o, pərçimlə tirə bərkidilir. Bunun üçün iki müxtəlif diametrlə boşluğu olan xüsusi alətdən istifadə edilir (şək.15). Əvvəlcə bu alətin kiçik boşluq olan tərəfini seqmentin deşiyi üzərinə qoyub pərçim elə yerləşdirilir ki, seqment tir üzərində kip otursun. Sonra, həmin alətin böyük diametrlə boşluğunu pərçimin seqmentindən çıxan ucuna qoyub onun başlığına lazımi forma vermək üçün zərbələr endirilir.

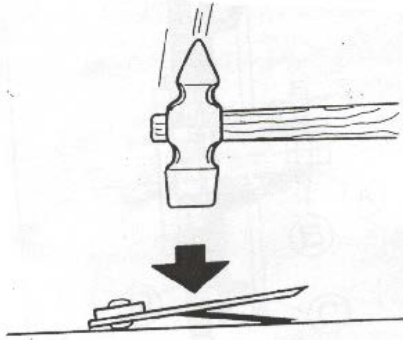


Şək.14

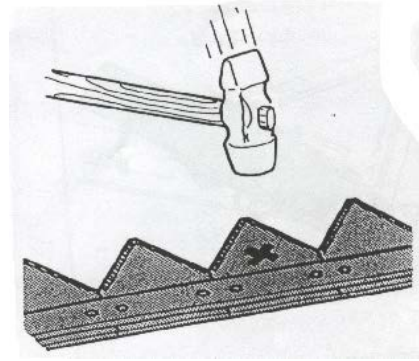


Şək.15

Dəyişdirilmiş seqmentin bıçağın tirindən bir xətdə düzəlişini şəkil 16.17 olduğu kimi aparmaq lazımdır.

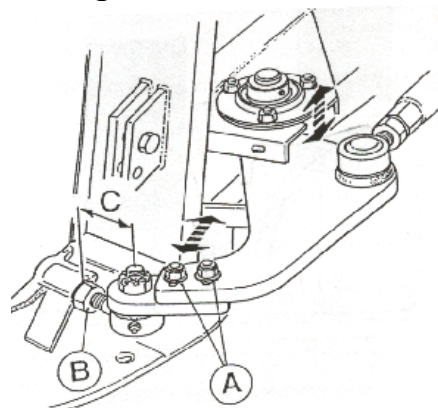
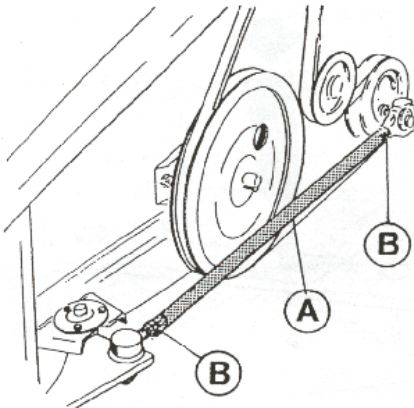


Şək.16



Şək.17

Bıçağın hər iki istiqamətdə yer dəyişmələri zamanı onların kənar vəziyyətlərini yoxlamaq lazımdır. Bu vəziyyətlərdə bıçağın seqmentləri barmaqların orta xətlərindən (simmetriya xətlərindən) eyni məsafədə sağa və sola çıxmalıdır. Əgər bu şərt yerinə yetirilmirsə, onu aşağıdakı kimi düzəltmək lazımdır. Bu məqsədlə əvvəlcə işçi oxun A şatunun kilidləyici B qaykaları boşaldılır (şək.18). Bundan sonra işçi oxun A konuslu tələb olunan istiqamətə döndərilir. Onu saat əqrəbi istiqamətində döndərdikdə işçi oxun fırlanma nöqtəsi sola yerdəyişir, saat əqrəbinə əks istiqamətdə döndərdikdə isə o nöqtə sağa yerdəyişir. Bu oxun bir fırlanma dövrü həmin fırlanma nöqtəsinin 7,5 mm yerdəyişməsinə gətirir.





### Şək.18

Bütövlüklə bıçağı dəyişdirərkən onun oynağının açılması üçün tələb olunan dövrlər sayını hesablamaq lazımdır. Bunun üçün aparıcı qolun kürəvi oynağının A qaykaları (şək.19) boşaldılır və bıçaq çıxarılır. Bütövlükdə bıçağı dəyişdirərkən kilidləyici B qaykası boşaldılır və oynağın vintlənib bağlanması üçün tələb olunan dövrlər sayı hesablanır (şək 19). Təzə bıçağı qoyduqdan sonra oynaq təzə bıçağın başına onu açan zaman hesablanmış dövrlər sayı qədər vintlənib bağlanmalıdır. Lazım gəldikdə bıçağın dönmə bucağının korrektirovkası nəzərə alınır. Nəzəri cəhətdən düzgün nizamlanmış C məsafəsi 50 mm-ə bərabərdir (şək.19).

### Şək.19

Bıçaq dəyişdirildikdən sonra onun şaquli vəziyyəti və irəli-geri hərəkətinin keyfiyyəti yoxlanılmalıdır.

- Bıçağın şaquli vəziyyəti yastıqlı aparıcı qolun yer-dəyişməsi ilə nizamlanır. Onun irəli-geri hərəkətinin vəziyyəti A bolt birləşməsi vasitəsi ilə yerinə yetirilir (şək 19).

- Bıçağın şaquli vəziyyətinin düzgün olması üçün bıçağın birinci kəsici seqmentinin alt səthi barmaqdakı kəsici içliyin üst səthinə ehmalıca toxunmalıdır.

- İrəli-geri hərəkətin düzgün vəziyyətində oynağın metal qolu və suxari tam gedişi üzrə kəsici barmaqların birləşdirici boltunun başlığına və ya novun kənarlarına dəymədən sərbəst hərəkət etməlidir.

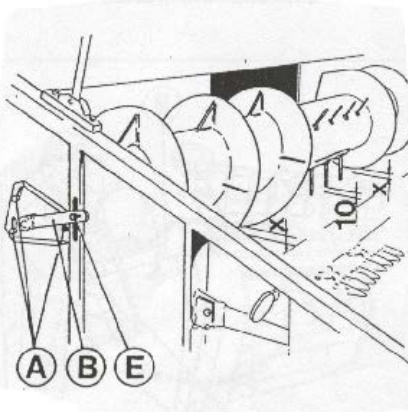
Bundan əlavə taxıl biçənin açıq vəziyyətində nəqliyici şnekin intiqal çarxını əl ilə fırladaraq bıçağın asan hərəkət etməsinə əmin olmaq lazımdır.

- Kəsici aparatın qoruyucu muftası da hər il biçin mövsümündən qabaq yoxlanılmalıdır. Bu yoxlamayı cəhrənin qoruyucu muftasını yoxlayan qayda ilə aparmaq lazımdır (səh. 12).

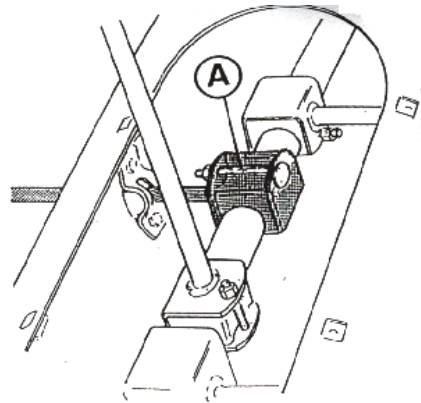
### 2.1.5. Nəqliyici – yükləyici şnek

Nəqliyici–yükləyici şnekin hündürlüyü və barmaqlarının vəziyyəti nizamlanır.

Nəqliyici-yükləyici şnekin vəzifəsi kəsilmiş taxıl kütləsini spiral qanadları və orta baraban vasitəsi ilə maili transportyora verməkdir. Bu qurğunun normal işləməsi üçün şnek ilə onu alt tərəfdən əhatə edən taxılbiçənin gövdəsi arasındakı məsafənin X vəziyyəti biçilən taxılın kütləsinin miqdarından asılı olaraq nizamlanmalıdır (şək 20).



Şək.20



Şək.21

Bunun üçün A boltları taxılbiçənin hər iki tərəfindən boşaldılır və şnek hər iki tərəfdən eyni səviyyədə qaldırılır və ya aşağı saldırılır. Normal küləşli taxıl biçinində bu məsafə təxminən 15 mm götürülür. Çox sıx kütləli bitkilərin biçinində (çovdar, raps) bu məsafə 30-40 mm qədər artırıla bilər. Bu məsafəni dəyişdikdən sonra yükləyici barmaqların vəziyyəti taxılbiçənin sağ tərəfindəki B dəstəyinin vasitəsi ilə nizamlanır. Bunun üçün E vinti boşaldılır və B dəstəyinin vasitəsi ilə barmaqlar nizamlanır. Bunu elə nizamlamaq lazımdır ki, onlar taxılbiçənin gövdəsindən 10 mm məsafədən artıq olmasın və bu barmaqlar kəsilmiş kütləni maili transportyora ötürdükdə vaxtında barabanın daxilinə girsinlər. Əks halda, xüsusi ilə də uzun və nəm kütlənin biçinində bu kütlə şnek ətrafına dolana bilər.

Əyilmiş barmaqları ya düzəltmək lazımdır, ya da ki, dəyişmək. Hər iki halda barmaqları açmaq tələb olunur. Bunun üçün şnekin örtüyündəki lyuku açmalı, şneki fırlayıb elə vəziyyətə gətirməli ki, həmin lyukdan dəyişdiriləcək barmağın bağlayıcı vintini açmaq mümkün olsun (şək.21).

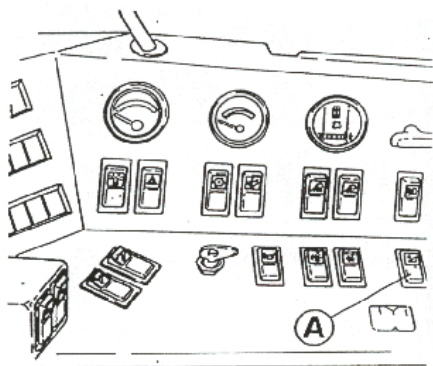
### Nəqledici-yükləyici qurğunun tıxanmadan azad edilməsi

Biçilmiş kütləni ötürərkən nəqledici-yükləyici şnekdə tıxanma baş verə bilər və əgər mühafizə qurğusu vaxtında işə düşməzsə onda belə tıxanma həmin qurğunun dayanmasına gətirər. Bunu iki yolla—elektriki və mexaniki yolla aradan qaldırmaq olar.

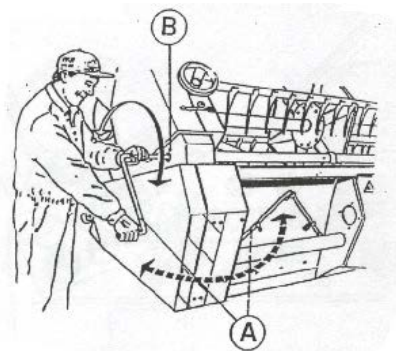
- Elektriki yolla bu tıxanmanı aradan qaldırmaq üçün onu əks istiqamətdə fırlamaq lazımdır. Bu məqsədlə pedal vasitəsi ilə trasmissiyanı azad etdikdən sonra «əks

hərəkət» A düyməsini basmaq lazımdır (şək.22). Bu zaman nəqliyici-yükləyici şnek əks istiqamətdə fırlanaraq tıxanmış taxıl kütləsindən azad olunur.

**Diqqət!** Bu qurğunu mühərrikin işlək və A düyməsinin basılı vəziyyətində tıxanmadan azad etmək olar.



Şək.22



Şək.23

- Mexaniki yolla bu qurğunun tıxanmasını aradan qaldırmaq üçün onu xüsusi dəstək vasitəsi ilə əks istiqamətdə fırlayırlar (şək 23). Bunun üçün taxılbiçənin yan üzündəki deşikdən dəstəyi keçirib onu bu mexanizmin kvadrat formalı B deşiyinə taxırıq. Sonra bu dəstəyin köməyi ilə nəqliyici-yükləyici qurğunu fırlayıb, onu tıxanmadan azad edirik (bu dəstəyin köməyi ilə həmin qurğunu hər iki istiqamətdə fırlamaq olar). Bundan sonra

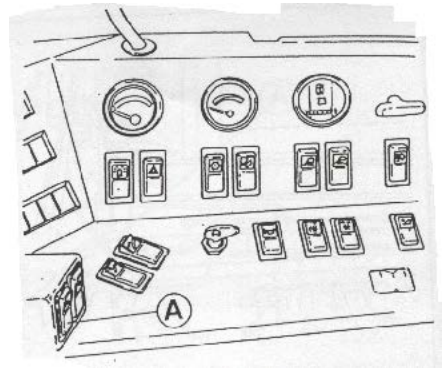
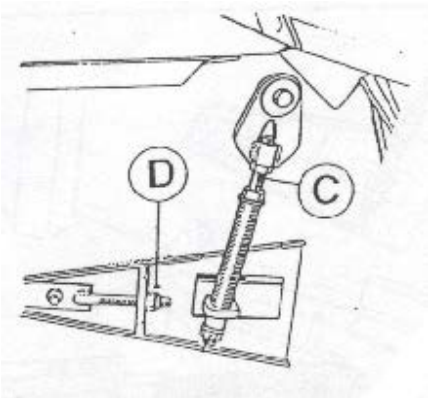
bu dəstəyi həmin deşikdən çıxarmaq lazımdır. Mühərrik işləyəndə bu dəstəyi taxmaq olmaz.

Bundan əlavə nəqliyici-yükləyici şnek də qoruyucu mufta ilə təchiz olunmuşdur. Həmin qurğunu da hər il biçin mövsümü qabağı mütləq yoxlamaq lazımdır. Yoxlama əməliyatı eyni ilə cəhrədə olduğu kimi həyata keçirilir (səh. 12 )

### **2.1.6. Maili transportyor**

Transportyorun zəncirinin hündürlüyü və dartımı düzgün nizamlanmalıdır.

Transportyorun vəzifəsi biçilmiş kütləni yükləyici şnekdən taxıldöyənün qəbuledici kamerasına ötürməkdir. Bu transportyorun yuxarıdakı oxunun vəziyyəti dəyişmir, ancaq onun aşağıdakı oxu qollar vasitəsi ilə birləşdirildiyindən nəql edilən kütlənin miqdarından asılı olaraq qaldırılıb-endirilə bilər (şək 24). Bu məqsədlə transportyorun aşağıdakı oxunun transportyorun alt örtüyündən olan məsafəsi C boltları vasitəsi ilə nizamlanır. Transportyorun ərsinləri ilə transportyorun alt örtüyü arasındakı məsafə transportyorun ortasında 5-10 mm olmalıdır.



Şək.24

Bu transportyorun zəncirinin dartımı D boltları vasitəsi ilə nizamlanır. Zəncirin dartımına yükləyici transportyorun yuxarı hissəsində yerləşən boşluqdan nəzarət etmək olar. Transportyorun zəncirinin düzgün nizamlanması onun ortasında zənciri əl ilə irəli-geri sıxdıqda zəncirin cəmi 50 mm məsafəyə yerdəyişməsinin mümkünlüyü ilə təyin edilir.

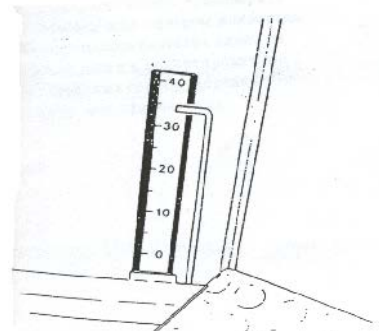
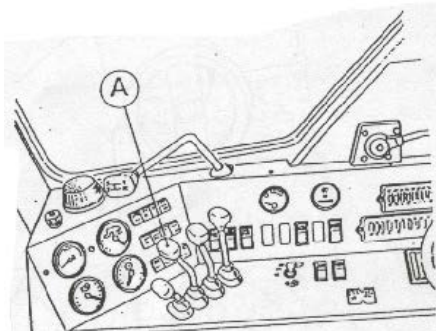
Taxılbiçənin fəvqalədə dayandırılması.

Kombaynın kabinasının döşməsində kombaynçının sağ ayağı tərəfində kəsici və yükləyici qurğuların düyməsi yerləşir. Bu düyməni qabaq tərəfdən aşağı basdıqda həmin qurğu dayanır. Onu dal tərəfdən basdıqda isə bu qurğu işə düşür. Ona görə də diqqətli olmaq lazımdır.

**Xəbərdarlıq!** Həmin düymə vasitəsi ilə dayandırılmış kəsici və yükləyici qurğu onun tıxanmasını aradan qaldırıdıqdan sonra öz-özünə işə düşə bilər. Ona görə də taxılbiçən qurğuda hər hansı bir iş apararkən mühərrik söndürülməlidir!

Taxılbiçənin hündürlüyü elektriki və mexaniki yolla nizamlana bilər.

- Elektriki yolla taxılbiçənin hündürlüyünün nizamlanması A düyməsi vasitəsi ilə həyata keçirilir (şək.25).
- Mexaniki yolla taxılbiçənin hündürlüyünün nizamlanması isə A dəstəyi ilə aparılır (şək.26).

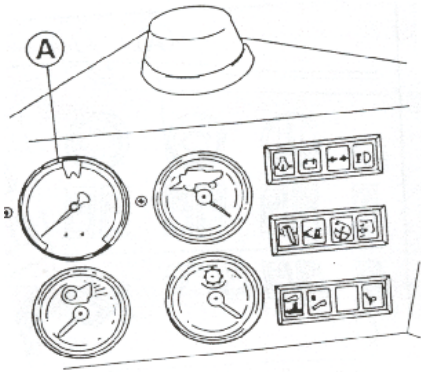


Şək.25

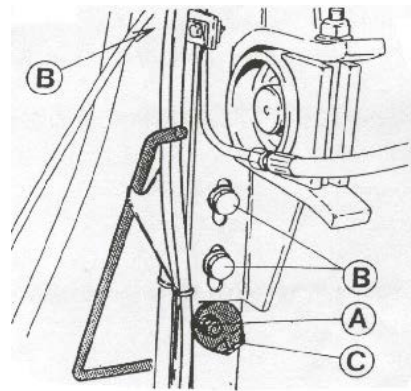
Şək.26

Şək.27

Biçimin kövşənin hündürlüyünü kombaynda xüsusi şkala göstərir (şək.27). Taxılbiçənin amortizasiyası və onun səviyyəsi pnevmatik amortizator və hidrosilindirlərdəki təzyiqlər vasitəsi ilə təmin edilir və taxılbiçənin təzyiq ölçəninin A cihazında göstərilir (şək.28). Bu cihazın əqrəbi yaşıl sahədə yerləşdikdə taxılbiçən torpaq səthinə dəymir və onun səviyyəsi bütövlüklə hidrosilindirlərlə idarə olunur. Taxılbiçəni torpaq səthinə kimi aşağı saldıqda pnevmatik amortizatorun onun səviyyəsini təmin etmək qabiliyyəti azalır və həmin əqrəb qırmızı sahəyə dönür. Nə qədər bu əqrəb qırmızı sahəyə çox dönersə, bir o qədər də taxılbiçən torpaq səthinə çox yaxınlaşır. Belə halda isə taxılbiçənə iri kəltənlər, daş və digər ağır əşyalar düşərək onu zədələyə bilər.



Şək.28



Şək.29

Yatmış taxılı biçdikdə də taxılbiçənin səviyyəsi torpaq səthindən müəyyən hündürlükdə saxlanılmalıdır ki, həmin cihazın əqrəbi yaşıl sahədə yerləşsin, ya da uzaqbaşı bu əqrəb yaşıl və qırmızı sahələrin sərhəddində yerləşsin. Belə halda pnevmatik amortizatorun taxılbiçəni torpaq səthindən müəyyən hündürlükdə saxlamağa kifayət qədər imkanı olur.

Lazım gələrsə, taxılbiçənin bu təzyiq ölçəninin şkalasını da nizamlamaq olar. Bu əməliyyatı həyata keçirmək üçün rəngli şkalanı elə nizamlamaq lazımdır ki, onun əqrəbi yaşıl sahədə yerləşsin. Əgər taxılbiçən torpaq səthindən 20-30 sm hündürlükdədirsə, onda bu əqrəb yaşıl sahədə, qırmızı ilə yaşıl sahələrin sərhədindən təxminən 5 mm məsafədə yerləşməlidir.

Taxılbiçənin torpaq səthinə nisbətən vəziyyətini kombaynın uzununa və ona köndələn istiqamətdə nizamlamaq mümkündür.

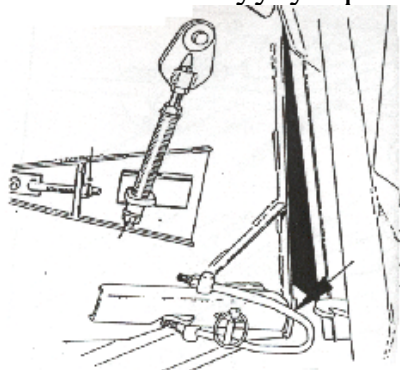
Transportyorun bərkidici çəngəllərinin hündürlüyünü dəyişməklə taxılbiçənin torpaq səthinə nisbətən eninə vəziyyətini nizamlamaq olar. Bu məqsədlə:

- taxılbiçən əvvəlcə torpaq səthinə qoyulur;
- sonra A və B vintləri boşaldılır (şək.29);
- bundan sonra ekssentrik C lövhəsi lazım olan istiqamətdə döndərilir. Bu məqsədlə, lazım gələrsə, çəgiclə bərkidici çəngəli tələb olunan istiqamətdə tıqqıldatmaq lazımdır ;
- bu nizamlanmanı qurtardıqdan sonra həmin A və B vintləri yenidən bərkidilir.

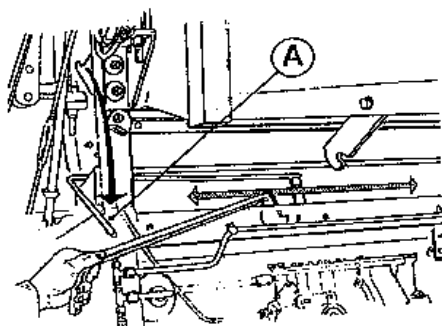
Nizamlanma transportyorun hər iki tərəfində aparılmalıdır.



Yumşaq sahədə işləyərkən taxılbiçənin mailliyini dəyişdirmək lazım gəlir. Çünki kombaynlar çox yumşaq torpaqlarda biçin apardıqda onların qabaq təkərləri torpağa batır və kəsici bıçağın səviyyəsi torpaq səthinə daha çox yaxınlaşır. Ona görə də belə torpaqlarda biçin apardıqda əvvəlcədən taxılbiçən açılır, sonra transportyorla taxılbiçənin birləşməsinin aşağı hissəsindəki aralıq tiri oradan götürülür (şək.30). Belə nizamlama vasitəsilə taxılbiçənin hündürlüyünü yumşaq torpaqlarda da əvvəlki səviyyəyə qaldırmaq olur.



Şək.30



Şək.31

Yumşaq sahələrdə işləyərkən kombaynın qabaq təkərlərinin təzyiqini normal qiymətdən təxminən 20 kPa azaltmaq məsləhətdir. Onda bu təkərlər torpağa az batır və maşının müvazinəti yaxşılaşır. Bu zaman dal təkərlərdəki təzyiq dəyişdirilmir və dən bunkerə yalnız yarıya kimi doldurulur.

Çox maili sətirlərdə işləyərkən əksinə təkərlərin təzyiqinin normal qiymətdən təxminən 30 kPa artırmaq məsləhətdir, çünki bu kombaynın müvazinətini yüksəldir.

Biçin zamanı daş və digər ağır əşyaların kombaynın aqreqlərinə düşməsinin qarşısı iki səviyyədə alınır.

Birinci səviyyədə, bıçağın arxasında və ikinci səviyyədə–taxıldöyən qabağında.

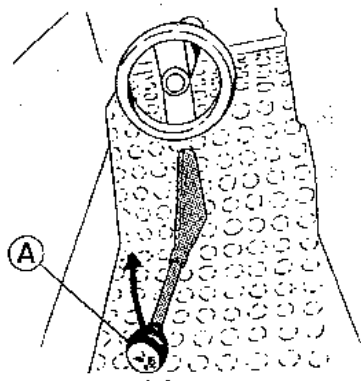
Birinci səviyyədə bu məqsədlə taxılbiçənin bıçağının arxasında daşlar üçün xüsusi maniye düzəldilmişdir. Bu qurğu kiçik daşlarla dolu sahələrdə biçin apardıqda əlverişlidir. Biçilmiş kütlə ilə taxılbiçənə düşən kiçik daşlar həmin maniye tərəfindən saxlanılaraq onun qabağında toplanır. Onları həmin yerdən təmizləmək üçün taxılbiçən dayandırılır, mühərrik söndürülür, taxılbiçənin və cəhrənin altına dayaqqlar qoyulur və bundan sonra burada yığılmış daşlar təmizlənir.

İkinci səviyyədə daştutanlar daş və digər bərk əşyaları taxıldöyən barabanaltısına düşməsinin qabağını alır. Bu qurğu maili transportyorla taxıldöyən arasında yaradılmış kamera vasitəsi ilə həyata keçirilir. Maili transportyorla biçilmiş taxıl kütləsinə qarışıb gələn daş və digər yad əşyalar bu kameraya tökülərək orada yığılır və beləliklə, taxıldöyən fəaliyyətinin pozulmasını aradan qaldırır (şək.31). Bu kameranın qabaq hissəsində A dəstəyi ilə bağlanan kəmənd vardır ki, onun vasitəsilə həmin kamera açılıb-bağlanır. Daşyığan kamera, əsasən hər gün yığılmış daşlardan təmizlənir, ancaq çox daşqırlı sahələrdə və çox aşağı səviyyədə biçin apardıqda bu qurğunu daşdan daha tez-tez təmizləmək lazımdır.

## **2.2. Kombaynın taxıldöyən aparatı**

Döyücü barabandan və şəbəkəli barabanaltıdan ibarət olan bu qurğunun vəzifəsi sünbülləri döyərək dənin əsas hissəsini ora verilmiş ümumi kütlədən ayırmaqdır.

Taxıldöyən qurğunun işə salınması A dəstəyinin vasitəsi ilə (şək. 32) kombaynın boş işləməsi vaxtı həyata keçirilir. Bu qurğunu həmin dəstəklə işə salarkən döyücü barabanla eyni zamanda küləşsilkələyənlər, transportyorlar, xəlbir, dən və sünbül şnekləri və elevatorlar işə düşür.



Şək.32

**Diqqət! Döyücü aparatı işə salan dəstək mühərrikin boş-boşuna işləməsi zamanı həyata keçirilir.**

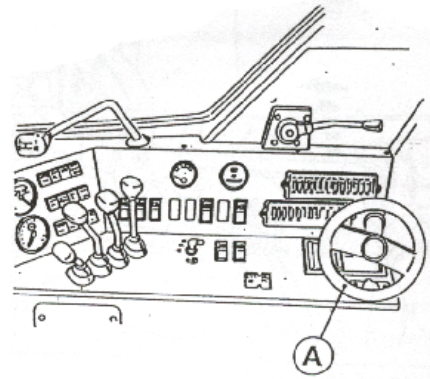
### 2.2.1. Taxıldöyən baraban

Taxıldöyən barabanın sürəti elektriki və mexaniki yolla pilləsiz olaraq nizamlanır. Bu göstərici elektriki yolla A düyməsinin vasitəsi ilə (şək.33) həyata keçirilir. Bu zaman barabanın dövrlər sayı cihazlar lövhəsində göstərilir. Barabanın dövrlər sayının mexaniki yolla nizamlanması A sükanının vasitəsi ilə (şək.34) həyata keçirilir və onun qiymətini kombaynın cihazlar lövhəsində müşahidə etmək olar. Barabanın dövrlər sayını hər iki yolla yalnız taxıldöyən qurğu işləyərkən nizamlamaq olar.

Müxtəlif növ bitkilər üçün barabanın dövrlər sayının qiyməti aşağıdakı kimi götürülür:



Şək.33

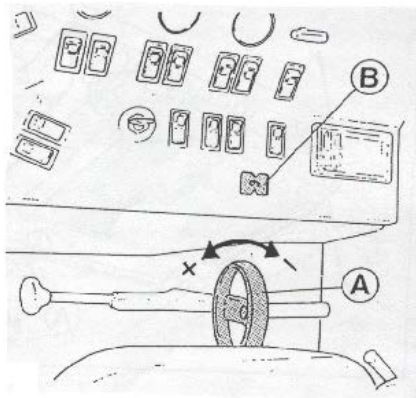


Şək.34

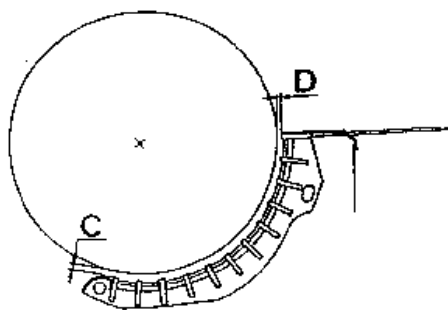
Çovdar üçün – 800...1150 dövr/dəq, arpa üçün – 800...1250 dövr/dəq, buğda üçün–800...1200 dövr/dəq, yulaf üçün – 700...1100 dövr/dəq.

Taxıldöyən aparatda barabanla barabanaltı arasındakı araboşluğu A sükanı vasitəsi ilə tədricən nizamlanır (şək.35). Bu sükan kombaynçının sağ tərəfində yerləşir. Sükanı saat əqrəbi istiqamətində fırladıqda bu araboşluğunun qiyməti azalır, onu saat əqrəbinə əks istiqamətdə fırladıqda isə bu məsafənin qiyməti artır. Bu nizamlanma prosesində baraban və barabanaltı arasındakı araboşluğunun qabaq tərəfindəki qiyməti C, yəni barabanın birinci bili ilə barabanaltı arasındakı məsafəsi cihazlar lövhəsində cihaz B-də mm-lə göstərilir. Bu məsafənin nizamlanma mexanizmi elə düzəldilib ki, taxıl kütləsi yüklənən C və döyüləndən sonra boşalan D tərəflərdəki araboşluqlarının nisbəti həmişə sabit qalır və

2:1 nisbətində olur (şək.36). Taxıldöyənün bu araboşluğunun qiymətini ən azı bir dəfə – biçin sezonu qabağı yoxlamaq lazımdır. Müxtəlif bitki sortları üçün bu ara boşluğunun qiyməti müxtəlifdir və onların təqribi qiyməti (qurğunun qabaq tərəfində) aşağıda verilmişdir: - çovdar üçün – 6...12 mm, arpa üçün – 6...10 mm, buğda üçün – 8 ...14 mm, yulaf üçün – 9...14 mm.



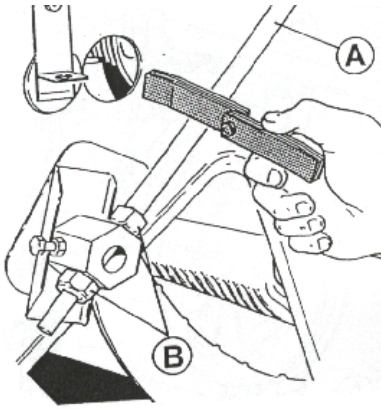
Şək.35



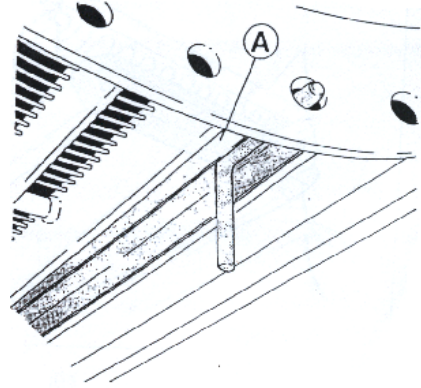
Şək.36

Barabanla barabanaltı arasındakı araboşluğunu vaxtaşırı yoxlamaq lazımdır. Yaxşı olar ki, bu, biçin mövsümündən qabaq yoxlanılsın. Bundan ötrü xüsusi alətdən istifadə etmək lazımdır. Araboşluğunun yoxlanılması üçün barabanaltının nizamlayıcı sükanın göstəricisi əvvəlcə 20 qiymətinə, sonra isə 12 qiymətinə kimi fırladılır. Nəticədə, barabanın birinci bili ilə barabanaltı arasındakı ara boşluğu 12 mm olacaq və müvafiq olaraq barabanın sonuncu bili ilə barabanaltı arasındakı məsafə 6 mm olacaqdır. Əgər bu göstərici həmin normadan kənara çıxarsa, onda bu araboşluğu lazımi qiymətlərə qədər barabanaltının nizamlayıcı ştanqasının aşağı hissəsindəki B qaykalarının (şək. 37) köməyi ilə nizamlanır. Bundan

sonra işə həmin araboşluğunun qiyməti barabanaltının hər dörd küncündə ölçülərək yoxlanılmalıdır.



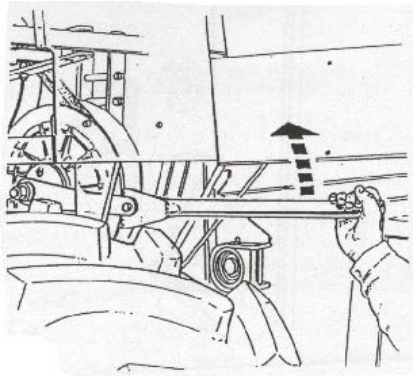
Şək.37



Şək.38

Billi barabanlarda dənin sünbüldən ayrılması əsasən sürtünmənin vasitəsi ilə həyata keçirilir. Ona görə də belə qurğularda sürtünmənin səmərəsini artırmaq məqsədi ilə barabanaltının qabaq hissəsinə silici A plitkaları qoyulur (şək.38). Plitkalar barabanaltının hər iki tərəfindəki deşiklərdə yerləşdirilir. Bu plitkaların həmin yerlərdə bərkidilməsi onların özlərinin yayları vasitəsi ilə həyata keçirilir. Burada yerləşdirilən plitkaların sayı dörd ədəd olur. Plitkaların ən asan quraşdırılması daşıyıcı lövhələr kassetini çıxartdıqdan sonra onları alt tərəfdən yerləşdirməkdir.

Əgər taxıldöyücü barabanda tıxanma baş verərsə onda barabanı əks istiqamətdə fırlamaqla bu tıxanmanı aradan qaldırmaq olar. Bunun üçün kombaynda verilən xüsusi alətdən istifadə edərək (şək.39) barabanı əks istiqamətdə fırlamaq lazımdır. Ancaq bu əməliyyatı həyata keçirmək üçün mühərrik dayandırılmalıdır və barabanaltı ən aşağı məsafəyə endirilməlidir.



Şək.39

### 2.3. Dənayırcı və dəntəmizləyici qurğu

Bu qurğunun vəzifəsi döyülmüş kütlədən dənə ayırmaq və ona qarışan xırda püfə, qılçıq və s. təmizləməkdir.

#### 2.3.1. Küləşsilkələyən

Küləşsilkələyənin vəzifəsi taxıldöyən aparatdan çıxan kütləni intensiv surətdə silkələyərək onda olan dənə ayırmaq və küləşi kənarlaşdırmaqdır. Ayrılmış dənə küləşsilkələyənin dib novları ilə nəqlədici (daşıyıcı) lövhəyə verilir. Küləşsilkələyənlər bütöv altlıqla və ya kasset tipli altlıqla hazırlanırlar.

Kasset tipli altlıqlı küləşsilkələyənin altlarını iki-qulaqlı A qaykalarını boşaltmaqla onların küləştöpləyən arxa lyukundan xaricə çıxarıb təmizləmək lazımdır (şək. 40.).

Bütöv altlıqlı küləşsilkələyənlərdə ayrıca bu altlığın nizamlayıcı davamı yerləşdirilir (şək.41). Onun köməyi ilə dənayıрма prosesinin məhsuldarlığını nizamlamaq olar. Eyni zamanda onu ayrıca çıxararaq təmizləmək də mümkündür.



Şək.40

Küləş toplayanın dolması barədə onun üst hissəsindəki siqnal datçiki kabinadakı cihazlar lövhəsindəki işıq siqnalını işə salır. Bundan başqa bu qurğudakı datçiklər küləşdoğrayanın zibillənməsi barədə də siqnal verir. Bu zaman taxıldöyən dayandırılaraq zibillənmə və digər qüsurlar aradan qaldırıldıqdan sonra işi yenidən davam etdirmək olar.

Şək.41

**Diqqət!** İşin əvvəlində həmişə bu datçikin fəaliyyəti yoxlanılmalıdır

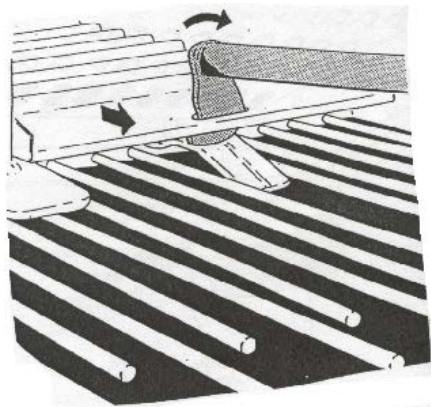
### **2.3.2. Daşıyıcı lövhə**

Daşıyıcı lövhənin kasetlərini təmizləmək tələb olunur.

Nəm şəraitdə işləyərkən daşıyıcı lövhənin kasetlərinin səthlərini hər gün təmizləmək məsləhətdir. Bu lövhələrin kasetlərinin səthləri çirkləndikcə, ora palçıq yapışdıqca bu qurğuların işi pisləşir, qeyri-bərabər yüklənmə artır və yığımda itki çoxalır. Daşıyıcı lövhə üzərində qalın çirk qatı əmələ gələrsə o lazımsız əlavə yüklənməyə gətirir ki, bu da həmin qurğunun özünün və onun mexanizminin sıradan çıxmasına səbəb ola bilər. Bunların qarşısını almaq üçün kombaynlarda qoyulmuş xüsusi alət vasitəsilə daşıyıcı lövhənin hər bir kaseti



çıxarılaraq təmizlənir. Bunun üçün həmin alətin yastı ucunu kassetin dal tərəfindəki deşiyə salaraq onu döndərməklə kasset çıxarılır (şək.42) və təmizləndikdən sonra yerinə qoyulur.



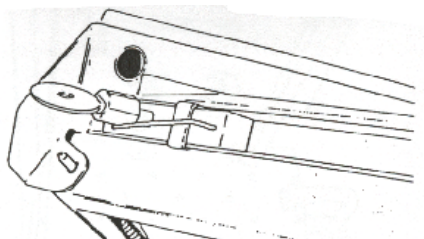
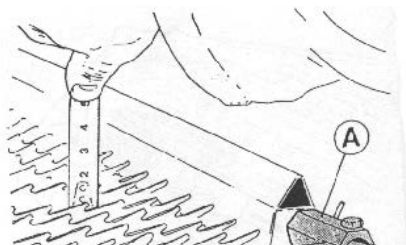
Şək.42

### 2.3.3. Kombaynın təmizləyici hissəsi

Taxıldöyөнin xəlbiri iki şadaradan ibarətdir. Onun üst-püfə şadarası nizamlanan, alt-dən şadarası isə dəyişdiriləndir. Bu şadaraların deşiklərinin ölçüləri bitki növündən asılı olaraq aşağıdakı kimi seçilir:

Bitki növü	Püfə şadarasının deşiyi, mm	Dən şadarasının deşiyi, mm
Çovdar	10...15	10...12
Arpa	12...16	12...16
Buğda	10...14	10...12
Yulaf	12...16	12...16

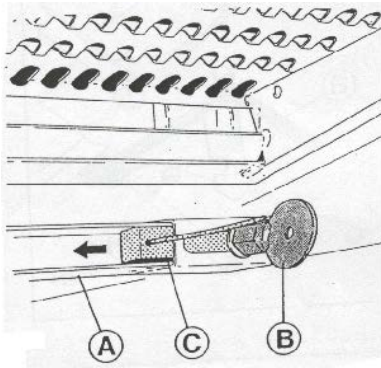
Püfə şadarasında onun deşiklərini yaradan lövhələr arasındakı məsafə A qurğusu vasitəsilə nizamlanır (şək.43). Nizamlanma zamanı həmin məsafə taxılın növündən asılı olaraq hansı ölçüdə olmasını nəzərə almaq lazımdır.



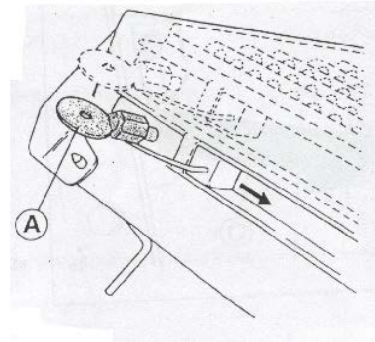
Şək.43

Şək.44

Dən şadarasını dəyişdirmək üçün isə A birləşdirici vintli qurğuları açılır (şək.44) və şadaraaltı lövhə aşağı salınır. Bundan sonra dən şadarasının A bağlayıcı ştançasının B boltları açılır. Şadaranın yan tərəfindəki bağlayıcı deşiyindən C bağlayıcıları xaricə çıxarılır və beləliklə, bağlayıcı ştanqa A və dən şadarası xəlbirdən açılır (şək. 45).



Şək.45



Şək.46

Püfə şadarası əsasən təmizlənmə zamanı çıxarılır. Bunun üçün xəlbirin uzanılmış hissəsinin bağlayıcısının A boltları açılır (şək. 46). Bundan sonra həmin bağlayıcılar xəlbirin yan tərəfindəki bağlayıcı boşluğundan çıxarılır.

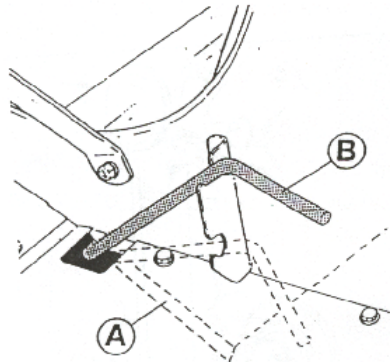
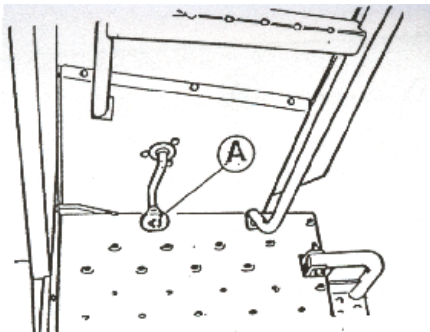
Əvvəlcə xəlbirin uzanılmış hissəsinin lövhəsi çıxarılır sonra isə püfə şadarası çıxarılır (şək. 46).

Xəlbirin uzanılmış hissəsinin mailliyini 2 vəziyyətdə nizamlamaq olar. Bunun üçün xəlbirin uzanılmış hissəsinin bağlayıcısı yuxarı və ya aşağı vəziyyətdəki birləşdirici dəşiyə taxılır (şək.46). Kombayn düz səthdə işləyərkən bu bağlayıcı aşağı vəziyyətdə qoyulur, o maili səthdə işləyərkən isə həmin qurğu yuxarı vəziyyətdə qoyulur.

#### 2.3.4. Taxiltəmizləyənin ventilyatoru

Ventilyator kifayət qədər hava vermə qabiliyyətinə malikdir. Bu havanın miqdarı və istiqaməti nizamlanır. Ventilyatorun verdiyi havanın miqdarını nizamlamaq üçün ventilyatorun dövrlər sayı variator vasitəsi ilə pilləsiz surətdə dəyişdirilir. Bu nizamlamanı elektriki yolla xüsusi düymə vasitəsi ilə və ya mexaniki yolla xüsusi dəstək vasitəsi ilə həyata keçirirlər (şək 47). Bu zaman ventilyatorun dövrlər sayının dəyişməsi cihazlar lövhəsində əks olunur.

Yadda saxlamaq lazımdır ki, ventilyatorun dövrlər sayını 600 dövr/dəq. aşağı qiymətdən birdən-birə 1000 dövr/dəq. yuxarı qiymətə kimi, ara qiymətdə dayanmadan, dəyişdirmək olmaz, çünki bu əməliyyat aparıcı qayışın zədələnməsinə gətirə bilər.

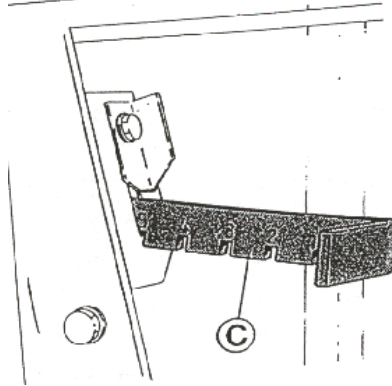


Şək.47

Şək.48

**Diqqət!** Ventilyatorun sürətinin nizamlanması yalnız taxıldöyən işləyərəkən aparıla bilər.

Əgər ventilyatordan verilən havanın miqdarını daha çox azaltmaq lazım gələrsə, məsələn, xırda-dənli bitkilərin döyülməsində, onda ventilyatorun altındakı A lyukunun B bağlayıcısı açılır (şək.48). Açıq lyukdan ventilyatorun dövrlər sayı istənilən qiymətə qədər azaldılır.



Şək.49

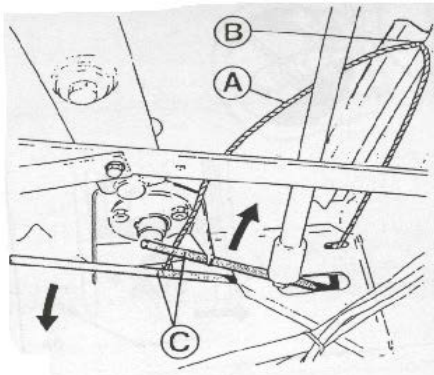
Ventilyatorun verdiyi havanın istiqaməti isə C plankası vasitəsilə aparılır (şək.49). Plankanın öndəki vəziyyətində hava qabağa və yuxarı vurur, plankanın arxadakı vəziyyətində isə hava aşağı və dal tərəf istiqamətində vurur. Ventilyatorun verdiyi havanın istiqaməti və miqdarı müxtəlif növ bitkilərin döyülməsi zamanı təxminən aşağıdakı kimi seçilir:

Bitki növü	Ventilyatorun sürəti, dövr/dəq.	Ventilyatorun istiqaməti, yuvalar
Çovdar	650...750	2...3
Arpa	650...750	2...3

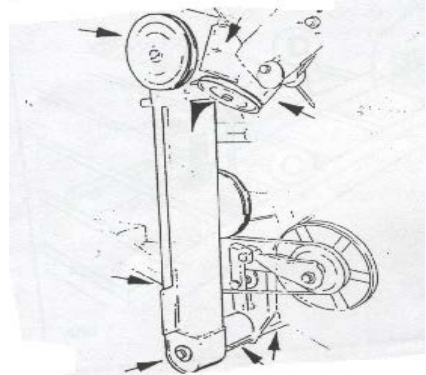
Buğda	650...750	2...3
Yulaf	600...700	2...3

### 2.3.5. Taxiltəmizləyənin şnekləri və elevatorları

Xəlbirdən tam təmiz dən öndəki dən şnekinə, tam təmiz olmayan kütlə isə arxadakı sünbül şnekinə verilir. Bu şneklərin novlarının dibindəki lyuku açaraq onları təmizləmək olar. Bunun üçün şnekin B novunun A trosu yuxarı qaldırılır və bağlayıcı C dəstəkləri aşağı salınır və nəticədə lyuk açılır (şək. 50). B novun lyukunu bağlamaq üçün A trosunu qaldıraraq C dəstəklərini yuxarı qaldırmaq lazımdır.



Şək.50

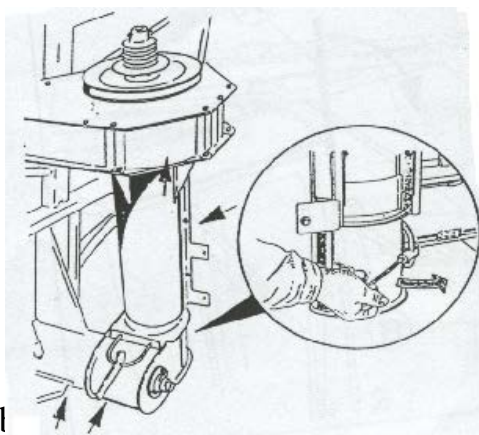


Şək.51

Sünbül şnekinin zibillənməsi (tıxanması) barədə signal verilir. Onda bu mexanizm dərhal dayandırılmalı və bunun səbəbləri araşdırılmalıdır. Dən aşağıdakı dən şnekindən dən elevatoruna, oradan da yuxarıdakı bölüşdürücü dən şneki vasitəsi ilə dən bunkerinə doldurulur.

Elevatorun zəncirinin dartımına nəzarət etmək və onun zibillənərək tutulmasını aradan qaldırmaq üçün xüsusi lyuklar vardır (şək.51). Bu qurğuda yaranmış nasazlıqlar barədə siqnalizasiya məlumat verir. Belə ol-

duqda elevatorun zibill nməsini aradan qaldırmalı və bundan sonra taxıldöyən qurğunu bir qədər ařağı sürətdə iřl dib, sonra tam rejimə keçmək lazımdır. Elevatordan verilən dən bunker də b l řd r c  řnek vasitəsi ilə yerl řdirilir. Bu řnekin də iřin  nəzarət etmək və onu təmizləmək  c n dən bunkerind ki lyukdan istifadə olunur. Əsasən, n m ř raitd  iř aparılarkən dənin bu n qledicil ri kifayət qədər tez-tez təmizlənməlidir ki, onların səmərəli iřl m si təmin olunsun.



Şək.52

S nl siya xəbər verir (ř k. 52). Əgər bu řnek zıbill n r k dolubsa onda onun təmizlənməsi řnekin novundakı lyuklardan aparılır. Dal tərəfdəki təmizləmə lyukunu açmaq  c n mühafizə sip rl rini a an alətlərdən istifadə etmək lazımdır.

### 2.3.6. D n bunkerı

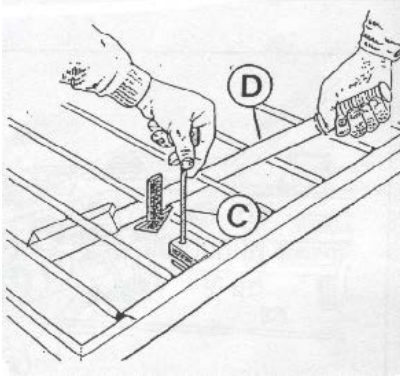
D n bunkerinin təhlükəsiz iři təmin olunmalıdır. Bu bunker dən b l řd r c  řnek vasitəsi ilə doldurulur və onun dolması barədə siqnalizasiya xəbər verir. Bu siqnalizasiyanın dat ikl rinin səviyyəsi d yiřdiril  bilər. Bunun  c n onun yerini bir deřikd n bařqa deřiy  keçirmək lazımdır. Beləliklə bunkerin dolması barədə

siqnalı bir qədər tez və ya bir qədər gec almaq olar. Bunkerdə iş apararkən mütləq mühərrik söndürülməlidir və onu işə salan açar çıxarılmalıdır.

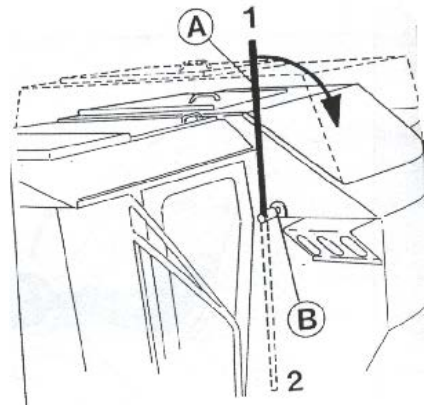
Bu zaman bunkerin üst örtüyü «açıq» vəziyyətdə bərkidilir. Bunkerin təmizlənməsini asanlaşdırmaq məqsədi ilə əvvəlcə A bağlayıcısını açaraq onun dib şnekini çıxarmaq lazımdır.

Bunkerin üst örtüyünün daxilində bağlayıcı qurğu vardır. Onun köməyi ilə taxıldöymə prosesində onu tam örtümlər ki, bunkerin daxilinə işıq düşsün.

Bunkerdən analiz üçün dən götürərkən xüsusi alətdən istifadə edilməlidir (şək.53). Təhlükəsizlik məqsədi ilə bunkerin üstündəki qəfəsi yalnız belə mühafizə qurğuları üçün xüsusi C açardan istifadə etməklə açmaq mümkündür. Bu qəfəsi açarkən təhlükəsizlik məqsədi ilə boşaldıcı aqreqların transmissiyaları dayandırılır.



Şək.53



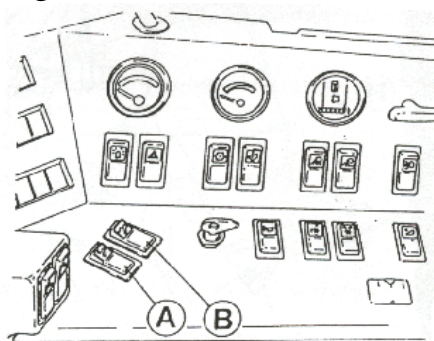
Şək.54

Dən bunkerinin üst örtüyü yığım üçün B valın A aləti ilə **birinci** vəziyyətdən **ikinci** vəziyyətə döndürülməlidir (şək.54). Onun nəqliyyat vəziyyətinə keçirilməsi əks istiqamətdə aparılır. Bunkerin nəqliyyat vəziyyətində taxıl

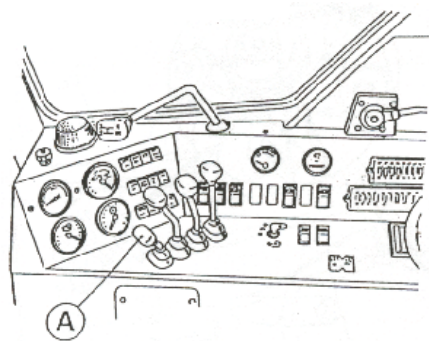
yığmaq qadağandır. Belə vəziyyətdə siqnalizasiya datçikləri işləmir və bunkerin qapağının təhlükəsizlik qəfəsinin açılması trasmissiyanı avtomatik olaraq dayandırır.

Boşaldıcı borunun döndərilməsi elektriki və mexaniki yolla idarə olunur. Bu əməliyatı elektriki yolla aparan zaman əvvəlcə borunun bağlayıcısını açmaq lazımdır. Bu məqsədlə A düyməsinin qabaq hissəsinə basılır. Borunu döndərmək üçün isə B düyməsinin qabaq hissəsinə basılır (şək.55). A düyməsi boru hərəkətə gələnə kimi basılı vəziyyətdə saxlanılır.

Borunu nəqliyyət vəziyyətinə gətirmək üçün B düyməsinin dal hissəsinə basmaq kifayətdir. Boru bu vəziyyətə gəldikdən sonra avtomatik blokirovka olunur. Mexaniki transmissiyalı mexanizmlərdə borunu aşağı salanda və ya yuxarı qaldıranda variatorla sürəti dəyişmək məsləhət görülmür.



Şək.55

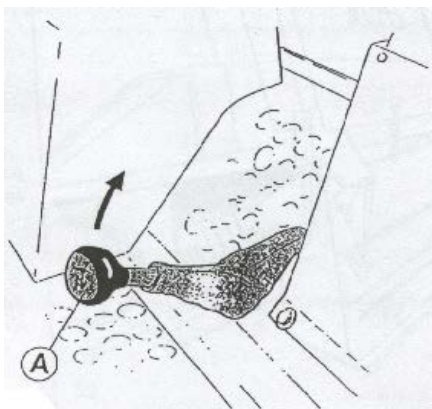


Şək.56

Boşaldıcı borunu mexaniki yolla boşaltma vəziyyətinə döndərmək üçün A dəstəyindən istifadə edilir (şək.56). Bu borunu döndərmə müddətində həmin dəstək basılı vəziyyətdə saxlanılır və bu zaman cihazlar



lövhesində işıq yanıb-keçir. Borunu nəqliyyat vəziyyətinə gətirmək üçün həmin dəstəyi özünə tərəf çəkmək lazımdır. Boru tələb olunan vəziyyətə gətirilənə kimi siqnal lampası yanır və həmin müddətdə dən boşaltmaq olmaz. Dənin boşaldılması A dəstəyini yuxarı döndərməklə aparılır (şək.57). Boşaldılma prosesinə nəzarət etmək lazımdır ki, borudan boşaldılan dən üçün kifayət qədər yer olsun.

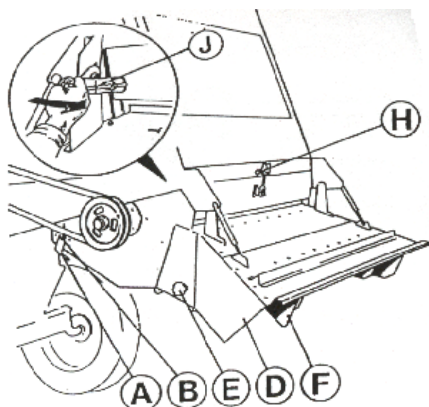


Şək.57

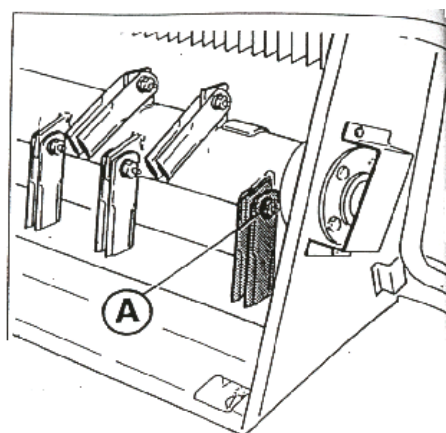
### **ləyən**

Kombaynda küləşi müəyyən uzunluqda doğramaq mümkündür. Bunu nizamlamaq üçün küləş doğrayanın əks kəsici bıçaqlarının A tirini lazımi istiqamətdə döndərmək lazımdır. Bu məqsədlə küləşdoğrayanın hər iki tərəfindən B və C sıxıcı vintləri boşaldılır və bıçaqlı tir sol tərəfdəki nizamlayıcı vasitəsi ilə istənilən istiqamətdə döndərilir (şək.58). Əgər kəsici bıçaqlar rotorun mərkəzinə nisbətən şaquli istiqamətdədirsə onda küləş ən xırda ölçüdə doğranır, ancaq bu prosesə enerji sərfi artır. Bu əks kəsici bıçaqları aşağı istiqamətə döndərdikcə küləşin doğranma uzunluğu artır və sərf edilən enerji azalır. Əks kəsici bıçaqların ən aşağı vəziyyətində bu qurğunun xırdalama qabiliyyəti tamamilə azalır.

**Diqqət!** Küləşxırdalayanın bıçaqlırından qorunmaq lazımdır. Heç vaxt mühərrik işləyəndə küləşxırdalayanı təmizləmək və nizamlamaq olmaz.



Şək.58



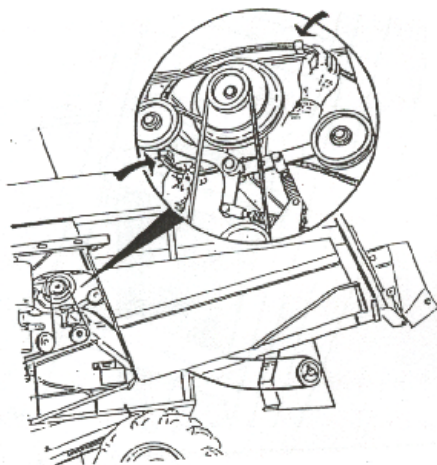
Şək.59

Küləşxırdalayan işləyərkən onun arxa tərəfində də təhlükəli zona yaranır və orada da dayanmaq olmaz. Küləşdoğrayanın və səpələyən arxa hissəsində təhlükəli zona 20 metrdir.

Əgər küləşdoğrayanın rotorunun bıçağı və ya bıçaqları yeyilibsə onları başqa tərəfə çevirirlər. Qırılmış və ya başqa formada zədələnmiş bıçaqlar təzəsi ilə dəyişdirilir. Rotorun tarazlığını təmin etmək üçün eyni zamanda onların iki qarşı tərəfdə yerləşən bıçaqları dəyişdirilməlidir. Bunun üçün kilidləyici qayka A açılır (şək. 59), onda oynaqın birləşdirici vinti açılır və oynaq çıxarılır. Bundan sonra qarşı tərəflərində bıçaqlar birləşdirilmiş bağlayıcı ştanqa rotordan çıxarılır və bıçaqlar dəyişdirilir.

Küləşin səpələnmə sahəsini D küləşsəpənlərin vəziyyətini dəyişdirməklə nizamlayırlar. Bunun üçün hər iki tərəfdən E boltları boşaldılır (58). Küləşsəpənlərin yuxarı vəziyyətində küləş böyük sahəyə səpələnir, onun aşağı vəziyyətində isə küləşin səpələnmə sahəsi kiçilir. Küləşin səpələnməsini F istiqamətləndirici qanadların vəziyyətini tədricən dəyişməklə nizamlayırlar. Heç vaxt küləşsəpələyəni elə nizamlamayın ki, o küləşi hələ biçilməmiş sahəyə də töksün, çünki bu taxılbiçəndə və taxıldöyəndə əlavə yüklənmə yaradacaqdır.

Doğranmamış küləş almaq məqsədi ilə küləşdoğrayanı aşağı tərəfə döndərmək lazımdır (şək.60). Bunu aşağıdakı yolla etməli:-H rəzəni açmalı (şək.58);-J aləti ilə küləşsəpələyənin qıfılını açmalı və onu döndərüb küləştoplayana birləşdirməli;-alətlə ötürücü qayışın mühafizəsini açmalı və onu yuxarı döndərməli; - küləşdoğrayanı aşağı tərəfə döndərməli.



Şək.60

Bu zaman pnevmatik yaylar amortizasiya yaradaraq küləşdoğrayanı aşağı vəziyyətdə saxlayacaqdır. Ötürücü

qayıışı onun qasnağından qaldıraraq arxa tərəfdəki qarmaqdan asmalı (şək. 60)

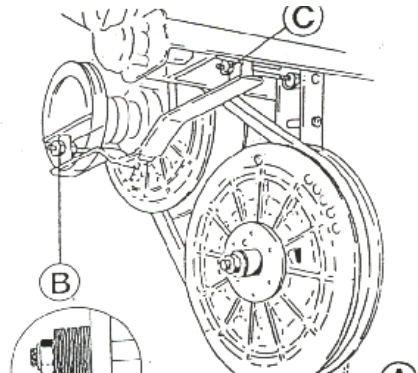
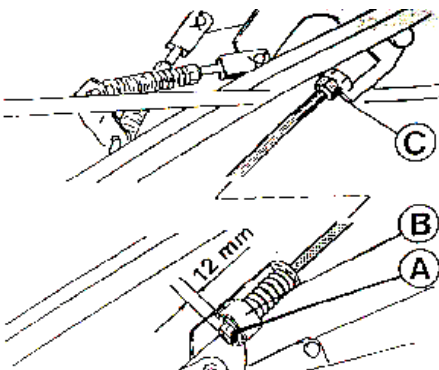
**Diqqət!** Təhlükəsizlik məqsədi ilə küləşdoğrayanın yuxarı döndərilmiş və küləştoplayana birləşdirilmiş vəziyyətlərində ötürücü qayıış qarmaqdan asılı vəziyyətdə olmalıdır.

Kombaynın ümumi təyinatlı yollarla hərəkəti zamanı küləşdoğrayanın aşağı döndərilmiş vəziyyətində onun bıçaqlarını qorumaq üçün küləşsəpələyən də aşağı vəziyyətə salınmalıdır. Ancaq taxıl yığıma başlamazdan qabaq mütləq küləşsəpələyeni yuxarı vəziyyətə qaldıraraq küləştoplayana birləşdirmək lazımdır.

## 2.5. Qayıış və zəncir ötürmələrinin tarımlanması

**Diqqət!** Birinci yığım günündən sonra bütün qayıış ötürmələrinin tarımlığı yoxlanılmalıdır.

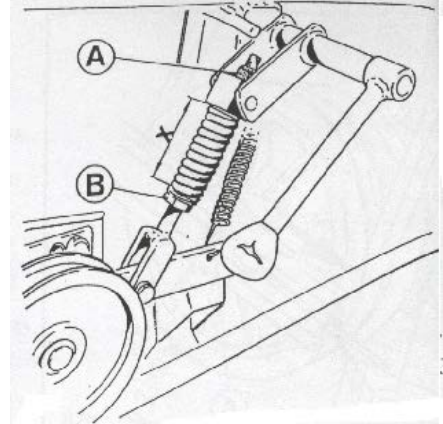
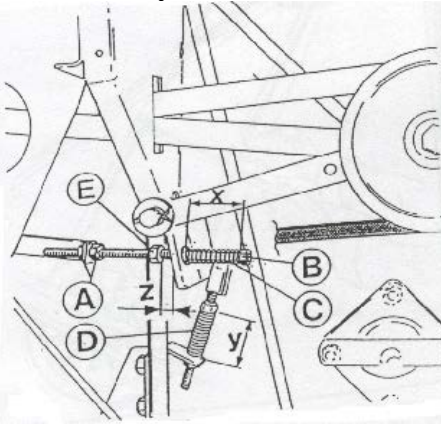
• Taxıldöyücü mexanizmin qayıış ötürməsinin tarımlığını yoxlamaq üçün mühərrik söndürülməli və mexanizm işçi vəziyyətə gətirilməlidir. Əgər A ştanqasının ucu B elementindən 12 mm çıxırsa, onda bu qayıış ötürməsinin tarımlığı kifayətdir (şək.61). Bu məsafə 12 mm-dən artıq olduqda ştanqanın yuxarı ucundakı kilidləyici C qaykası boşaldılır, sonra bu ştanqa fırladılaraq həmin göstərici nizamlanır.



Şək.61

Şək.62

• Döyücü barabanın hərəkətdəyişdirici qayış ötürməsinin tarımlığı A və B sıxıcı boltları və C birləşdirici boltun vasitəsi ilə nizamlanır (şək.62). Sıxıcı boltun bir dövründə birləşdirici boltu iki dövr fırlamaq lazımdır ki, qayışın tarazlığı pozulmasın. Qayışın tarımlığı qasnaqlararası məsafənin ortasında yoxlanılır. Əgər tarelkavari yayların qalınlığı 21+2 mm-dirsə onda tarımlanma düzgün aparılıb. Qayışı tarımladıqca, qasnağı əl ilə fırladırlar ki, qayış qasnaqda bərabər yerləşsin. Bundan sonra əmin olmaq lazımdır ki, çubuqların (millərin) minimal və maksimal vəziyyətlərində onlar hərəkətdəyişdirici qasnağa toxunmasın və buradakı araboşluğu ən azı 1 mm olsun. Lazım gələrsə, bu milləri A – C və ya B– C boltları ilə nizamlamaq olar.

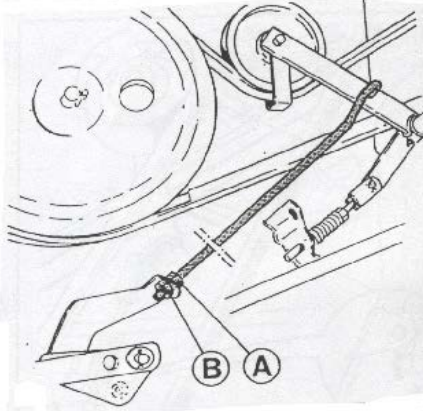


Şək.63

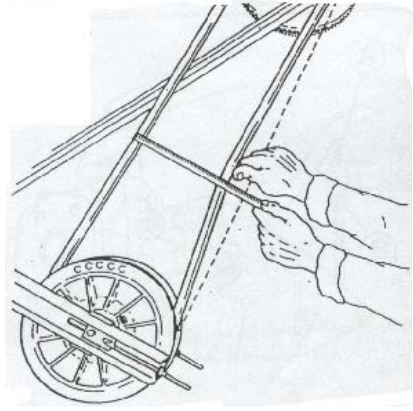
Şək.64

• Taxılbiçənin qayış ötürməsinin tarımlığı aşağıdakı kimi yoxlanılır: kilidləyici A qaykası boşaldılır (şək.63), sonra bu qaykanı saxlayaraq B boltunu X-in qiyməti 85...88 mm-rə çatana kimi fırladırlar. Bu yayı həddindən çox sıxmaq olmaz. Əks halda qayış həddindən çox dartılacaq. Bu mexanizmin tarımlığını qayışı açmaqla da nizamlamaq olar, ancaq onu qayışı taxdıqdan sonra yoxlamaq lazımdır. Bundan sonra A qaykası bərkidilir. Nəticədə, bu yayın azad hərəkəti üçün  $Z = 6...8$  mm məsafə qalmalıdır. Belə olmadıqda onu E qaykası ilə nizamlamaq olar. Lazım gələrsə, D yayın dartımını  $Y = 50...52$  mm kimi nizamlamaq lazımdır, ancaq qayışın taxılı vəziyyətində.

• Friksion muftanın qayış ötürməsinin tarımlığının nizamlanmasını qayış taxılı vəziyyətdə A kilidləyici qaykanı boşaltdıqdan sonra, B qaykasını  $X=78$  mm çatana kimi fırlamaqla aparırlar (şək. 64).



Şək.65

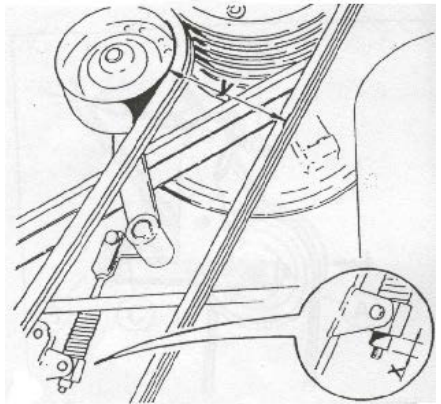
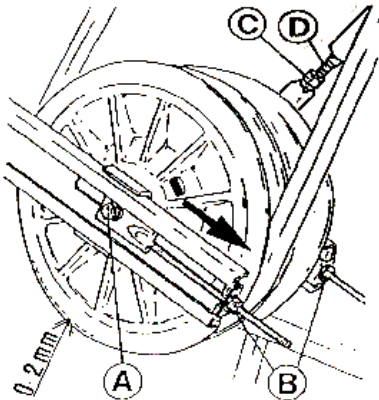


Şək.66

• Dən bunkerinin boşaldıcı mexanizminin qayış ötürməsinin tarımlığının nizamlanmasını kilidləyici A

qaykasını boşaldaraq B qaykasını fırlamaqla aparırlar (şək.65), ancaq qayışın taxılı vəziyyətində.

- Mexaniki transmissiyalı kombaynlarda hərəkətdəyişdirici qayış ötürməsinin tarımlığını onun hər iki qolunun ortasında ümumi əyilməsi ilə yoxlayırlar. Əgər bu əyilmə cəmi 60 mm olarsa onda bu ötürmənin tarımlığı kifayət hesab edilir (şək. 66). Əks halda bunu nizamlamaq lazımdır. Bunun üçün mühərrik söndürülür, hər iki qasnaqda qayışın eyni dərinlikdə olunması təmin olunur. Bundan sonra qasnağın oxunu bərkidən A boltu boşaldılır və nizamlayıcı çəngəlin hər iki tərəfindən B qaykasının bağlamaqla qasnaq şək.67də göstəriləyi istiqamətdə hərəkət etdirilir və beləliklə qayış dartılır. Bu vəziyyətdə qayışın qasnağın xarici çevrəsindən eyni səviyyədə olmasına nəzarət etmək lazımdır. Bu şərti yerinə yetirməklə həmin qayış ötürməsinin nizamlanmasını aşağıdakı kimi aparırlar: hidrosilindirin porşeninə C qaykası boşaldılır. Sonra porşen tələb olunan istiqamətdə fırladılır və hərəkətdəyişdirici qayış ötürməsi bir kənar vəziyyətdən digər kənar vəziyyətə keçirilir. Bundan sonra yenə həmin məsafə yoxlanılır. Qayışın üst səthindən qasnağın xarici çevrəsinə kimi məsafə 0...2 mm olmalıdır (şək. 67).



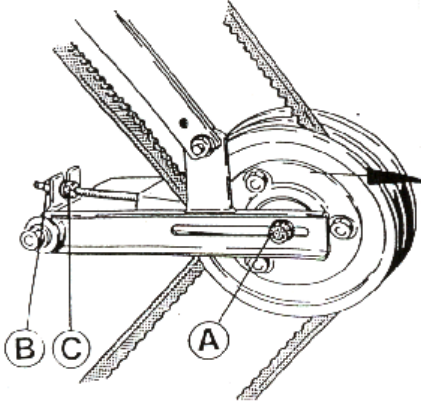
Şək.67

Şək.68

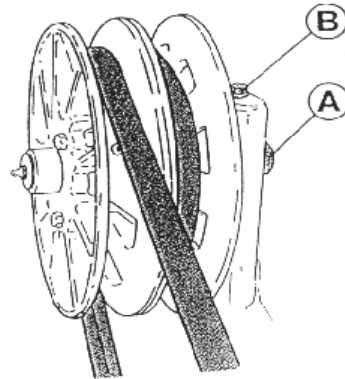
• Hidrostatik trasmissiyalı kombaynlarda hidravliki nasosun qayış ötürməsi yaylı dartıcı qasnaq vasitəsi ilə avtomatik olaraq tarımlanır. Əgər  $X=10...12$  mm və  $Y=175...180$  mm-sə, onda ötürücü qayışın tarımlığı kifayət hesab edilir (şək. 68).

• Ventilyatorun hərəkətdəyişdirici qayış ötürməsi elektriki və mexaniki yolla nizamlana bilər.

Elektriki yolla nizamlanmada qasnağın oxunu bərkidən A vinti və B nizamlayıcı qaykası boşaldılır. Bundan sonra C qaykasını saat əqrəbinə əks istiqamətdə fırladaraq qasnaq şək. 69 göstərilən ox istiqamətində hərəkət etdirilir və qayış dartılır. Axırda A vinti və B qaykası bərkidilir.



Şək.69



Şək.70

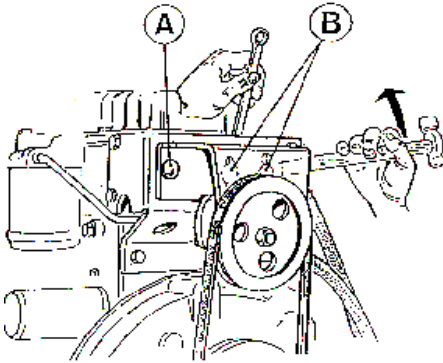
Mexaniki yolla nizamlanmada qasnağın oxunu bərkidən A vinti və B nizamlayıcı qaykası boşaldılır. Sonra C qaykasını fırlamaqla qasnaq şək. 69 göstərilən ox istiqamətində hərəkət etdirilir və qayış dartılır. Lazımı tarımlıq əldə edildikdən sonra A vinti və B qaykası bərkidilir. Ancaq qayışın qasnaqda düzgün yerləşməsinə



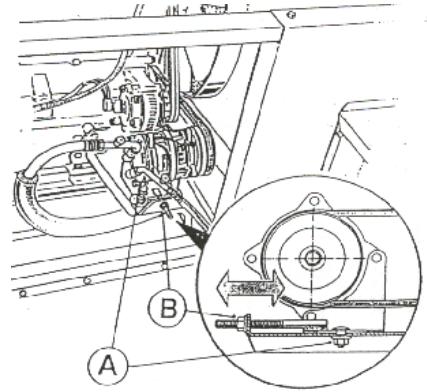
diqqət vermək lazımdır. Kənar vəziyyətlərdə qayış qasnağın xarici çevrəsindən kənara çıxmamalıdır.

- Cəhrənin hərəkət dəyişdirici qayış ötürməsinin tarımlığı qasnağın oxunu bərkidən A qaykasının boşaldılması və B vintinin bağlanması ilə qasnağı yuxarı qaldırmaqla həyata keçirilir (şək. 70).

- Hidravlik nasosun qayış ötürməsinin tarımlığı A qaykasını boşaltdıqdan sonra B vintlərini bağlamaq yolu ilə aparılır (şək. 71).



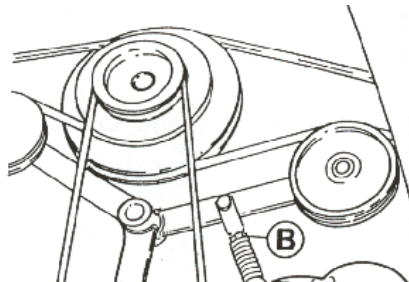
Şək.71



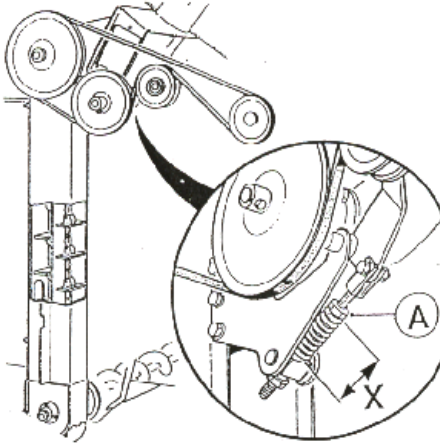
Şək.72

- Hava kondisionerinin kompressorunun qayış ötürməsini tarımlamaq A bərkidici vintini boşaltdıqdan sonra B qaykasının vasitəsi ilə aparılır (şək.72).

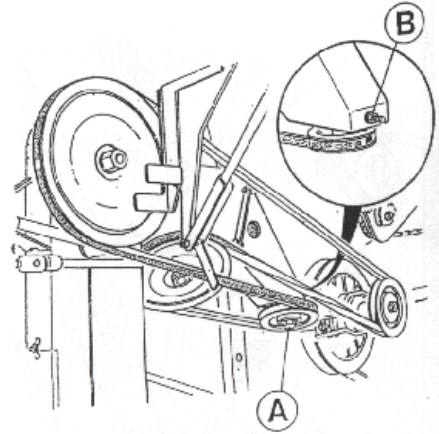
- Küləşdoğrayanın qayış ötürməsi yaylı dartıcı qasnaq vasitəsi ilə avtomatik olaraq tarımlanır. Ancaq nəzarət etmək lazımdır ki, sıxıcı yayın ilkin ölçüsü  $X=5...10$  mm olsun (şək.73). Lazım gəldikdə A qaykasını boşaldaraq B vtulkasını fırlayaraq həmin ölçü təmin olunur. Axırda A qaykası bərkidilir.



• Dən elevatorunun yuxarısındakı şnek konusi ötürücü ilə hərəkətə gətirildikdə onun qayış ötürməsinin tarımlığı yaylı qasnaq vasitəsi ilə avtomatik tənzimlənir və  $X=81...83$  mm olmalıdır (şək.74). Bu şərt yerinə yetirilmədikdə A vtulkasını fırlamaqla bu məsafə lazımı ölçüdə nizamlanır.



Şək.74

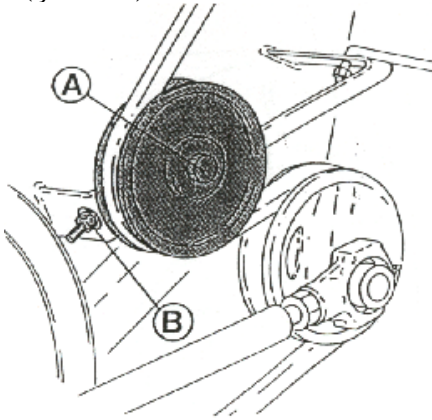


Şək.75

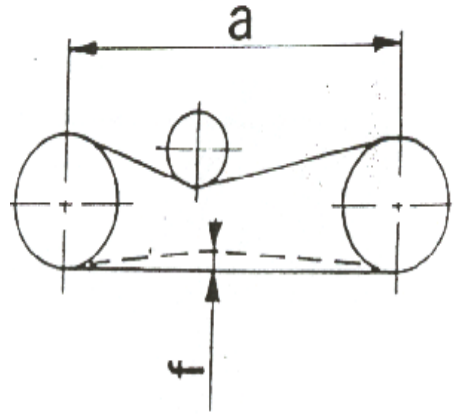
Əgər bu şnek çarpaz qayış ötürməsi ilə hərəkətə gətirilirsə onda qayış ötürməsinin tarımlığını orta qasnağın oxunun bərkidici vintini boşaltmaq və B qaykasını bərkitməklə nizamlayırlar (şək.75). Bu ötürmədə qayış dəyişdirilərkən qayışın qasnaqlardakı vəziyyətinin şək.75-dəki kimi olmasına əmin olmaq lazımdır.

- Küləşilkələyənin və sünbül şnekinin qayış ötürmələri də yaylı tarımlayıcı qurğu ilə avtomatik tənzimlənir. Əgər onların dartımı kifayət olmazsa onda yaylı qasnağın yerləşdiyi yuvanı dəyişdirərək onu nizamlayırlar.

- Xəlbirin, dən elevatorunun və yükləyici şnekin qayış ötürmələri sabit tarımlayıcılarla təchiz olunmuşdur. Onların tarımlığını dartıcı qasnağın oxunu bərkidən A vintini boşaldaraq B qaykasının vasitəsi ilə həmin qasnağın vəziyyətini dəyişdirməklə nizamlayırlar (Şək.76).



Şək.76



Şək.77

- Ümumiyyətlə pazvari qayış ötürmələrinin tarımlığı ötürücü qasnaqlar arasındakı məsafədən asılı olaraq Şək.77 olduğu kimi yoxlanılır. Əgər qasnaqlararası məsafənin ortasından qayışın bir qoluna baş barmaqla basdıqda onun əyilməsi – f qasnaqlar arası məsafədən asılı olaraq aşağıdakı kimidirsə onda ötürmənin tarımlığı kifayətdir:

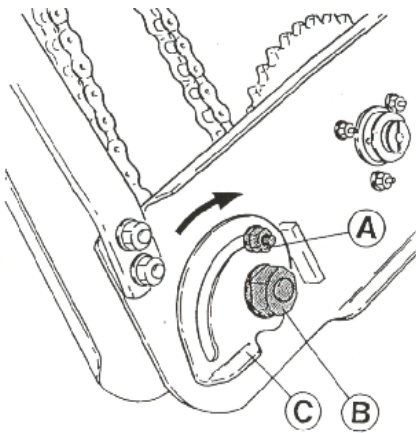
a, mm  
500

f, mm  
20

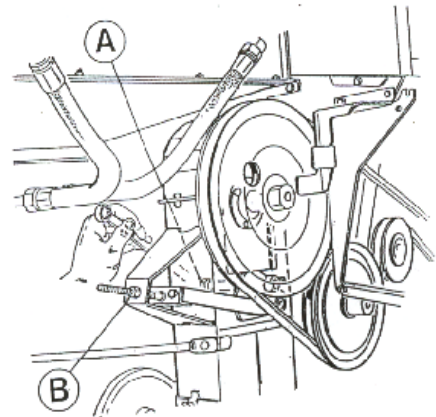
500-1000	30
1000-1500	50
1500-2000	70

- Qayış ötürmələrində qayışları dəyişdirdikdə onların əymələri və tutucuları öz yerlərinə qoyulmalıdır. Xüsusi ilə də bu, taxıldöyənin, dən bunkerinin, taxılbiçənin qayışlarına aiddir. Həmin qurğuların qayışlarını dəyişərkən onların əymələrinin və tutucularının yerləri əvvəlcədən işarə edilməli və sonra həmin yerlərə qoyulmalıdır.

- Dən bunkerinin zəncirinin tarımlanmasını nizamlamaq üçün A vinti və B qaykası boşaldılır (Şək.78). Sonra C eksentrik lövhəni göstərilən istiqamətdə döndərməklə zəncir tarımlanır. Axırda B qaykası və A vinti bərkidilir. Normal tarımlıqda zəncir boş sallanmamalıdır, ancaq yüngül və silkinməzsiz hərəkət etməlidir.



Şək.78



Şək.79

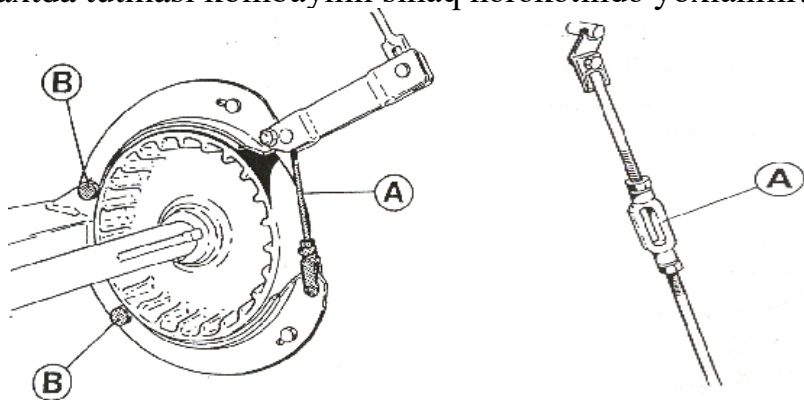
- Dən elevatorunun zəncirinin tarımlığı dib lyukundan yoxlanılır. Bunun üçün həmin ötürmənin buradakı ulduzcuğunu bir dişinin aşağı vəziyyətində zəncir o tərəf,

bu tərəfə hərəkət etdirilir. Bu hərəkət asan və sərbəst olmalıdır, heç bir radial dartım hiss olunmamalıdır. Bu zəncirin tarımlığını nizamlamazdan qabaq elevatorun qayış ötürməsi boşaldılır. Zəncirin tarımlanması A qaykasının boşaldılması və B qaykasının fırlandırılması ilə həyata keçirilir (şək.79). Tarımlanmış zəncir sallanmamalı, ulduzcuqlarda yüngül hərəkət etməli və heç bir silkinmə hiss olunmamalıdır. Zəncir tarımlandıqdan sonra A qaykası bərkidilir. Axırda elevatorun qayış ötürməsi lazım tarımlığa kimi nizamlanır.

## 2.6. Tormozların və əsas muftanın nizamlanması.

### • Kombaynın gediş tormozlarının nizamlanması

Bu tormozların friksion lentləri yeyildikcə tomozun normal işləməsi üçün onun qəliblərini sıxan A ştanqasının uzunluğu dəyişdirilir (şək.80). Bundan sonra tormozun friksion lentinin tam uzunluqda qasnağa bərabər sıxılması tormoz qəliblərinin ikinci uclarındakı B eksentrik vintləri döndərməklə təmin edilir. Bu əməliyyatlardan sonra tormozun idarəedici pedallarının gedişi A vintli ştanqanın uzunluğunu dəyişdirməklə 20...40 mm arasında nizamlanır (şək.81). Kombaynın hər iki tərəfindəki tormozlar elə nizamlanmalıdır ki, onların pedallarının gedişi eyni olsun. Axırda tormozun hər iki tərəfdə eyni vaxtda tutması kombaynın sınaq hərəkətində yoxlanılır.

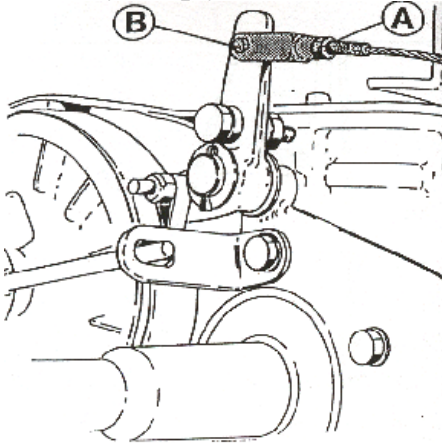


Şək.80

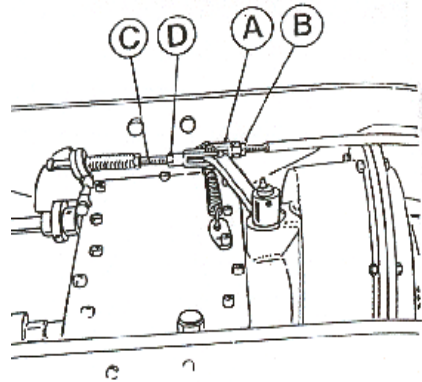
Şək.81

- Dayanacaq (əl) tormozunun nizamlanması

Tormozun friksion lentləri yeyilir, ancaq bundan asılı olmayaraq onun idarəedici dəstəyinin sərbəst gedişi həmişə dişli sektorun 5-6 dişləri səviyyəsində olmalıdır. Bunun nizamlanması tormozlayıcı trosun uzunluğunu onun aşağı hissəsində dəyişdirməklə daha asan həyata keçirilir. Bu məqsədlə buradakı A kilidləyici qaykası boşaldılır (şək.82), trosu çəngəlin tormozlayıcı qoluna birləşdirən B barmağı çıxarılır və bu çəngəli trosla yiv birləşməsində fırladaraq trosun uzunluğu tələb olunan qiymətə kimi dəyişdirilir. Axırda çəngəl yenidən tormozlayıcı qola B barmağı vasitəsi ilə birləşdirilir və A kilidləyici qaykası bərkidilir.



Şək.82



Şək.83

- Kombaynın əsas muftasının nizamlanması.

Mexaniki trasmissiyalı kombaynların hərəkətverici ilişmə muftasını idarə edən pedalın gedişi təxminən 20 mm olmalıdır. Bunu ilişmə muftası yerləşən qutuya gələn idarəedici ştanqanın uzunluğunu dəyişdirməklə təmin edirlər. Bu məqsədlə A çəngəl birləşməsi açılır, kilidləyici B qaykası boşaldılır və A çəngəli ştanqadakı yiv birləşməsində tələb olunan istiqamətdə fırladılır (şək. 83). Lazımi uzunluq təmin olunduqdan sonra sürətlər qutusunun tam bağlanması şərti yoxlanılmalıdır. Belə olmadıqda onu D qaykasını boşaldaraq C vinti vasitəsi ilə nizamlamaq lazımdır.

### **3. Taxıl yığımında itkilər və keyfiyyət**

Taxıl yığımındakı itkini aradan qaldırmaq məqsədi ilə hər hansı bir nizamlanma aparandan qabaq onun səbəbləri aşağıdakı ardıcılıqla araşdırılmalıdır. Yəni təyin olunmalıdır ki, bu itki hansı səbəblərdən baş verir:

- taxıl yığımına kimi dənin tökülməsindən;
- taxılbiçəndəki itkidən;
- taxıldöyəndəki itkidən;
- xəlbirdəki itkidən;
- küləşsilkələyəndəki itkidən.

Bundan sonra hər dəfə yalnız bir parametri dəyişərək onun nəticəsini sınaq yığımında yoxlamaq lazımdır.

**Taxıl yığımına kimi dənin tökülməsi** kombaynın işi ilə əlaqədar deyil və yığım aparmadan qabaq təyin edilə bilər.

**Taxılbiçənin itkisini** təyin etmək üçün müəyyən qədər biçin apardıqdan sonra kombaynı öz uzununu məsafəsində geri verirlər və həmin sahə nəzərdən keçirilir.

Əgər burada itki təyin olunarsa onun səbəbləri araşdırılır və bu aşağıdakı səbəblərdən baş verə bilər:

-cəhrənin dövrlər sayı çox kiçik (böyük) olub,onun kəsici aparata nəzərən məsafəsi çox götürülüb;

- bıçaqda zibillənmə (tıxanma) baş verib. Həmin yerdə biçilməmiş zolaq yaranır və ya taxılın yatması müşahidə olunur;

- bıçağın seqmenti və ya kəsici aparatın barmağı zədələlib.

Yadda saxlamaq lazımdır ki, cəhrənin qeyri bərabər yüklənməsi bütövlükdə kombaynın işində əngəl yaradır və böyük itkiyə səbəb olur. Ona görə də onun bərabər yüklənməsi təmin edilməlidir.

### **Taxıldöyənün itkisi**

Bunun səbəbini döyülməmiş sünbülləri yoxlamaqla təyin edirlər. Bu məqsədlə uzun sünbülləri küləş-silkələyəndə nəzərdən keçirmək lazımdır.

Kombaynın səpələdiyi küləşdə bunu təyin etmək olmaz, çünki küləşdoğrayanların özləri də əlavə olaraq sünbüllərdən dəni ayıra bilir. Bu qurğudakı itkini aradan qaldırmaq üçün taxıl döyməni bu qurğunun geniş araboşluğunda və döyücü barabanın kifayətedici sürətində aparmaq lazımdır. Onda dənin və bitkinin gövdələri bütöv qalır və külüşsilkələyənin də itkisi azalır. Bu məqsədə nail olmaq üçün 100% döyümü əsas məqsəd kimi qəbul etmək lazım deyil. Toxumluq taxılın döyülməsində, xüsusi ilə döyücü barabanı aşağı sürətdə nizamlamaq lazımdır, çünki onun yüksək sürətində dən daha çox zədələnilir nəinki taxıldöyənün kiçik ara boşluğunda.

Taxıl döyümünün keyfiyyətsizliyi aşağıdakı səbəblərdən baş verə bilər:



- döyücü barabanın həddən aşağı sürətdə işləməsindən;
- döyücü aparatda araboşluğunun çox böyük olmasından;
- döyücü aparatın qeyri bərabər yüklənməsindən;
- taxılın bərabər yetişməməsindən;
- taxıldöyən barabanın və ya barabanaltının zədələnməsindən.

### **Xəlbirin itkiləri**

Bunu təyin etmək üçün sınaq götürməkdən istifadə edilir. Məsələn, xəlbirin uzanılmış hissəsindən. Əgər xəlbirdən qədərindən çox dən tökülərsə, onda onun səbəbləri aşağıdakılar ola bilər:

- ventilyatorun verdiyi havanın miqdarı həddən çoxdur (azdır) ;
- ventilyatorun vurduğu havanın istiqaməti düzgün deyil;
- şadaranın dəşikləri tutulub;
- püfə şadarasının dəşikləri kifayət qədər açılmayıb;
- dən şadarasının dəşikləri çox kiçikdir (qırax ölçülü dənlər çox yüklənir) ;
- biçilən kütlə nəmdir;
- kütlə çox alaqlıdır.

### **Küləssilkələyənin itkiləri**

Bu itkini təyin etmək üçün bu qurğudan sınaq götürmək lazımdır. Burada həddindən çox itkinin səbəbləri aşağıdakılar ola bilər:

- qeyri bərabər yüklənmədən;
- barabanaltının və (və ya) şadaranın səthlərinin zibillənməsindən;
- kombaynın sürətinin artıq olmasından;
- taxıldöyən aparatın araboşluğunun az olmasından;

- zəmidə alağın çox olmasından;
- biçilən kütlənin nəm olmasından.

### **Bunkerə tökülən dənin keyfiyyəti**

Çoxlu zədələnmiş və qabıqsız dənlərin olmasının səbəbləri aşağıdakılardır:

- döyücü barabanın sürətinin yüksək olması;
- taxıldöyən araboşluğunun kifayət qədər olmaması;
- barabanaltının zibillənərək tutulması;
- taxılın bərabər yetişməməsi;

### **Dənin təmiz olmamasının səbəbləri:**

- ventilyatorun verdiyi havanın kifayət qədər olmaması;
- ventilyatorun vurduğu havanın istiqamətinin düzgün olmaması;
- dən şadarasının çox böyük olması;
- püfə şadarasının çox geniş açılması;
- kombaynın sürətinin kifayət qədər olmaması (taxıldöyən kifayət qədər yüklənmir) ;
- taxılın seyrəkliyi və əlaq otlarının çox olması;
- taxıldöyəndə araboşluğunun kiçik olması;
- taxıl yığımında boş hərəkətlərin (tez-tez dönmə, sahəni dəyişmə və s.) çox olması.

### **4. Kombaynın işində əngəllər:**

- döyücü barabana bitki kütləsinin dolanaraq tutulmasının səbəbləri;
- taxıl bərabər yetişməyib və ya çox nəmdir;
- kombaynın sürəti yüksəkdir;
- barabanla barabanaltının araboşluğu böyükdür;
- döyücü barabanın sürəti azdır;
- barabanın billəri zədələnib və ya yeyilib;

- barabanaltı zədələnilib.

### **Dən şadarasının tıxanmasının səbəbləri :**

- püfə şadarasının dəşikləri çox açılib;
- ventilyatorun vurduğu hava kifayət deyil.

### **Sünbül şadarasının tıxanmasının səbəbləri:**

- dən şadarasının dəşikləri çox kiçikdir;
- dən şadarasının dəşikləri tutulub;
- ventilyatorun vurduğu hava kifayət deyil;
- püfə şadarasının dəşikləri çox açılib.

## **5. Başqa bitki növünün yığılması üçün kombaynın təmizlənməsi**

Bu məqsədlə kombaynı açıq və düz meydançaya gətirib dayandırmalı, mühərriki söndürməli, dayanacaq tormozunu işə salmalı.

Kombaynın təmizlənməsi üçün yaxşı olar ki, yüksək təzyiqli havadan və müvafiq şyotkadan istifadə edilsin.

Kombaynın təmizlənmə işini aşağıdakı ardıcılıqla aparmaq lazımdır:

- taxılbiçəni və cəhrəni yuxarı vəziyyətdə bərkitməli;
- daştutan kameranı açaraq onu təmizləməli;
- dən bunkerindən başqa bütün hissələrdəki lyukları açaraq təmizləməli;
- şadaraaları çıxarıb təmizləməli;
- xəlbirin şadaraalarını istiqamətləndirən novları təmizləməli;
- xəlbirin arxa lyukunu bağlamalı;
- küləşilkələyəni çıxararaq onların dib novlarını təmizləməli;

- taxıldöyən qurğunu 2...3 dəqiqəliyinə işə salmalı, eyni zamanda ventilyatorun vurduğu havanı tam gücündə nizamlamalı və onun istiqamətini dəyişdirən dəstəklə irəli-geri verməni yoxlamalı. Taxılbiçəni işə salmazdan qabaq onu qaldırıb-salmalı və sonra onu aşağı vəziyyətə endirib saxlamalı, axırda isə taxıldöyən qurğunu dayandırmalı;

- daşıyıcı lövhənin təmizliyini yoxlamalı, lazım gəlsə onun kasetlərini çıxarıb təmizləməli;

- dən və sünbül şneklərini yoxlamalı, onları dəndən təmizləməli;

-yükləyici transportyorun zəncirini silkələyərək ondan dənləri tökməli;

- trasportyoru xaricdən və daxildən təmizləməli;

- taxılbiçəni təmizləməli;

- dən bunkerindəki dib şneklərini və onun boşaldıcı şneklərini çıxarmalı;

- bunkerin dibinin yan divarlarını təmizləməli və zibili onun dibindəki lyukdan çıxarmalı;

- boşaldıcı borunu təmizləməli. Bunun üçün borunun qaldırılmış vəziyyətində şneki saat əqrəbinə əks istiqamətdə fırlayaraq onun aşağı hissəsidən xaricə çıxarmalı;

-bu təmizləmədən sonra çıxarılmış hissələri yerinə qoyaraq lyukları bağlamalı.

Mündəricat

## **Giriş**

1. Kombaynın quruluşu və iş prinsipi
2. Kombaynın əsas qurğu və hissələrinin nizamlanması və istismarı
  - 2.1. Kombaynın taxılbiçəni
    - 2.1.1. Taxılayırıcıları
    - 2.1.2. Taxılqaldırıcıları (liftyorlar)
    - 2.1.3. Taxılbiçənin cəhrəsi
    - 2.1.4. Kəsici aparat
    - 2.1.5. Nəqlədiçi-yükləyici şnek
    - 2.1.6. Maili transportyor
  - 2.2. Kombaynın taxıldöyən aparatı
    - 2.2.1. Taxıldöyən baraban
  - 2.3. Dənayırıcı və dənətmizləyəçi qurğu
    - 2.3.1. Küləşsilkələyən
    - 2.3.2. Daşıyıcı lövhə
    - 2.3.3. Kombaynın təmizləyici hissəsi
    - 2.3.4. Taxıltəmizləyənin ventilyatoru
    - 2.3.5. Taxıltəmizləyənin şnekləri və elevatoru
    - 2.3.6. Dən bunkeru
  - 2.4. Küləş doğrayan və səpələyən

- 2.5. Kombaynın qayış və zəncir ötürmələrinin tarrımlanması
- 2.6. Tormozların və əsas muftanın nızamlanması
3. Taxıl yığımında itkilər və keyfiyyət
4. Kombaynın işində əngəllər
5. Başqa bitki növünün yığılması üçün kombaynın təmizlənməsi