

DOI: <https://doi.org/10.36719/2707-1146/32/38-44>

Şahlar Babayev

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti
texnika elmləri doktoru
shaxlaraqromexanika@mail.ru

Ziyad Abbasov

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti
ziyad_abbasov@mail.ru

Nizami Seyidəliyev

n.seyid55@gmail.com

Əhməd Məlikov

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti
axmed_melikov@mail.ru

İlyas Vəliyev

Azərbaycan Dövlət Aqrar Universiteti
ilyas-valiyev@mail.ru

PAMBIQ ÇİYİDLƏRİNDƏN YENİ TEXNOLOGİYA İLƏ ƏLDƏ OLUNMUŞ SƏPİN MATERİALININ LABORATORİYA VƏ TARLA TƏDQİQATLARININ NƏTİCƏLƏRİ

Xülasə

Məqalə müəllifi olduğumuz – Azərbaycan Respublikası Əqli Mülkiyyət Agentliyindən alınmış:

- Lifli pambıq çiyidlərinin çeşidlənməsi üçün üsul;

- Lifli pambıq çiyidlərindən səpin materialı istehsalı üçün üsul – adlı patentlər əsasında işlənib, hazırlanmış yeni texnologiya və texniki vasitələrin köməyi ilə əldə olunmuş Gəncə 160 pambıq sortu çiyidlərindən alınmış yeni səpin materialının emal prosesini keçməmiş eyni sortla müqayisəli tədqiqinə həsr olunmuşdur. Məqalədə bu məqsədlə həyata keçirilən:

- Aqrotexniki tədbirlər;

- Aqrotexniki tədbirlərin bitkinin əsas gövdəsinin hündürlüyünə təsiri;

- Aqrotexniki tədbirlərin bitkinin inkişafının müxtəlif dövrlərində monopodial və simpodial budaqların hündürlüyünə təsiri;

- Aqrotexniki tədbirlərin bir bitkidə olan qozaların sayına, bir qozadan çıxan xam pambığın kütləsinə, lif çıxımına və 1000 ədəd toxumun kütləsinə təsiri;

- Aqrotexniki tədbirlərin səpin materiallarının iqtisadi göstəriciləri tədqiq olunmuşdur.

Açar sözlər: pambıq çiyidi, yeni texnologiya, səpin materialı, tarla tədqiqatları, nəticələr

Shahlar Babayev

Azerbaijan State Agrarian University
Doctor of Technical Sciences
shaxlaraqromexanika@mail.ru

Ziyad Abbasov

Azerbaijan State Agrarian University
ziyad_abbasov@mail.ru

Nizami Seyidəliyev

Azerbaijan State Agrarian University
n.seyid55@gmail.com

Ahmad Malikov

Azerbaijan State Agrarian University
axmed_melikov@mail.ru

Ilyas Valiyev

Azerbaijan State Agrarian University
ilyas-valiyev.@mail.ru

Sprinkle obtained by new technology from cotton plants results of laboratory and field studies of the material

Abstract

The article was obtained from the Intellectual Property Agency of the Republic of Azerbaijan, which we are the author of:

- Method for sorting fiber cotton gins;
- The method for the production of seed material from fibrous cotton seeds was developed on the basis of patents named was dedicated to the comparative study of the new sowing material obtained from Ganja 160 cotton varieties obtained with the help of developed new technology and technical tools with the same variety that has not undergone the processing process. In the article, carried out for this purpose:
- Agrotechnical measures;
- The effect of agrotechnical measures on the height of the main body of the plant;
- The effect of agrotechnical measures on the height of monopodial and sympodial branches in different periods of plant development;
- The effect of agrotechnical measures on the number of bolls in plants, the mass of raw cotton from one boll, fiber yield and the mass of 1000 seeds;
- Economic indicators of sowing materials of agrotechnical measures have been studied.

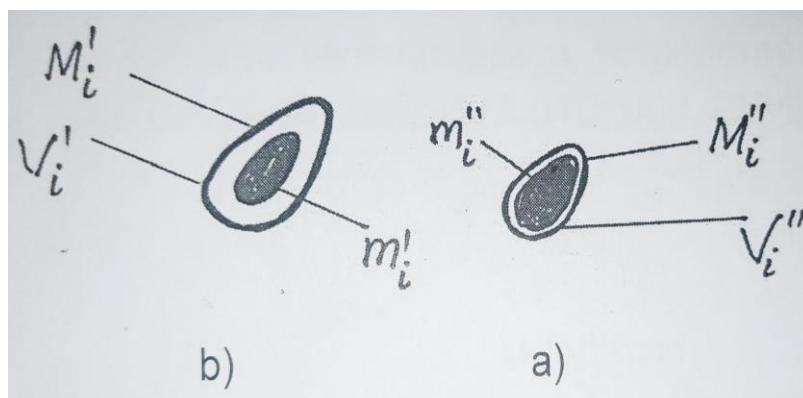
Keywords: cottonseed, new technology, sowing material, field studies, results

Giriş

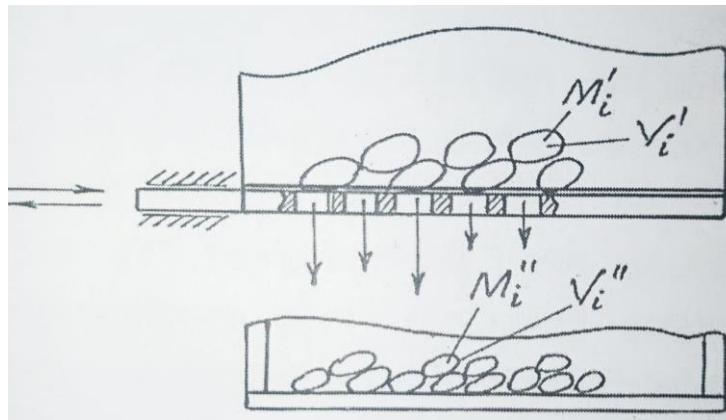
Respublikamızın sosial və iqtisadi inkişafında kənd təsərrüfatının xüsusi payı vardır (6). Ona görə də kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığının artırılması və keyfiyyətinin yüksəldilməsi istiqamətində çoxşaxəli tədqiqat işləri aparılmaqdadır. Fermer təsərrüfatlarında yüksək gəlir əldə etməkdən ötrü tətbiq olunan aqrotexniki tədbirlərlə yanaşı, keyfiyyətli sort toxumlar əkilməlidir. Torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq toxumun genetik və irsi xüsusiyyətlərinin saxlanması, yəni uzun illər boyu məhsul verməsi üçün tələb olunan aqrotexniki tədbirlərə düzgün əməl edilməlidir (Qurbanov, 2011).

Toxum strateji əhəmiyyətli məhsul olub, çox baha başa gəlir. Bəzən fermer hər hansı bitki toxumunu baha qiymətə alıb gətirsə də, ona lazım olan aqrotexniki tədbirləri düzgün bilmədiyindən, lazımı nəticə əldə edə bilmir. Təsərrüfatı yaxşı bilən fermer toxumdan 10 illərlə yüksək məhsul əldə edə bilər (Qurbanov, İbrahimov, 2012).

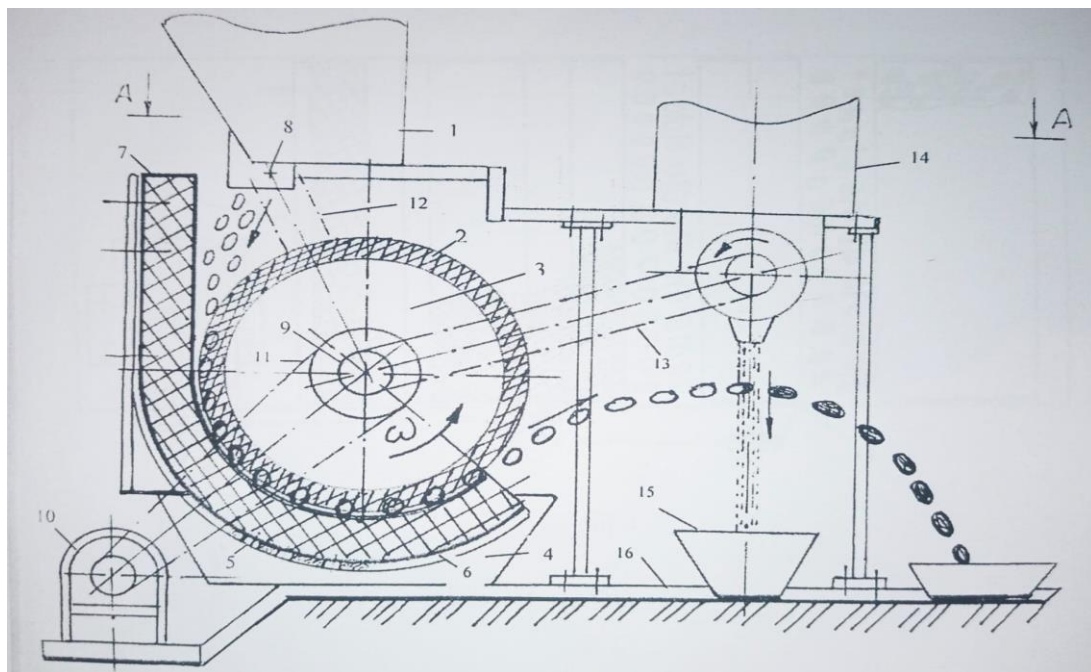
Təklif olunan kombinə edilmiş çeşidləmə üsulu şəkil 1 və şəkil 2-də, çeşidlənmiş-içərisində ehtiyat qida maddələri və ruşeym başlanğıcının kütləsi daha böyük olan çiyidlərdən səpin materialı istehsalında üsulun həyata keçirilməsi üçün təklif olunan axın xəttin sxemi isə şəkil 3-də verilmişdir.



Şəkil 1



Şəkil 2



Şəkil 3

Kombinə edilmiş çeşidləmə üsulunun əsas xüsusiyyəti.

Lifli pambıq çiyidlərinin dənəvər formaya salınaraq, seçilmiş daha ağır kütlələrindən həcmi kiçik olanların seçilməsindən, əldə olunan səpin materialının keyfiyyət göstəricilərinin yüksəldilməsindən ibarətdir.

Təklif olunan üsuldən alınan texniki nəticə lifli pambıq çiyidlərinin xarici səthinin kirkirə formalı mərkəzdənqaçma qurğusunda aşağı faizli nişasta məhlulundan istifadə etməklə lifləri öz xarici səthinə sarınmış, dənəvərliyi (acıqlıq qabiliyyəti) artırılmış daha ağır kütlələrin seçilməsi, daha sonra onlardan titrəyişli-xəlbirli çeşidləyicilərdə həcmi daha kiçik olanların seçilməsindən (çeşidlənməsindən) ibarətdir. Nəticədən əldə olunmuş səpin materialının bioloji göstəriciləri daha yüksək olur. Çiyidlərin səthindəki aşağı faizli nişasta məhlulu absorbsiya qabiliyyətinə malik olduğu üçün torpaqdakı suyu çiyidə (çiyidin qılafına) yaxınlaşdıraraq onun cücərməsini tezləşdirir (Lifli pambıq çiyidlərinin çeşidlənməsi üçün üsul, 2022).

Məlum üsul və qurğunun köməyi ilə lifli pambıq çiyidlərinin kombinə edilmiş üsulla kütlələrinə görə çeşidlənməsində qurğunun parolununu nəmləndirmək üçün nəzərdə tutulmuş aşağı faizli nişasta məhluluna funqisid məhlulu da əlavə etməklə yuxarıda qeyd edilənlərdən əlavə, bir neçə əməliyyatın eyni vaxtda həyata keçirilməsi nəticəsində çiyidlərin səthini, həcmnin zərəverici və

xəstəliklərə qarşı dərmanlamaqla daha böyük iqtisadi səmərə əldə etməyə şərait yaratmaq olar (Babayev, 2001).

Təklif-olunan səpin materialı istehsalı üçün üsul işçi səthləri ilə bir-birinə sıxılan, nəmləndirilmiş törpənməz parolun və hərəkət edən elastik material arasında lifli pambıq çiyidlərinin öz simmetriya oxu ətrafında fırlanaraq, həmçinin irəliləmə hərəkətindən ibarət olan, lifli pambıq çiyidlərindən səpin materialı istehsalı üçün üsulda xarici səthləri maye halında olan nişasta-funqisid qarışığı ilə nəmləndirilmiş lifli çiyidlər irəliləmə hərəkətinin sonunda toz halında olan absorbent sırnağından keçirilməklə həyata keçirilir (Babayev, 2003).

Təklif olunan üsulla lifləri öz xarici səthinə sarınmış lifli pambıq çiyidləri, maye funqsidlə nəmləndirildikdən sonra onların səthinə hopdurulmuş absorbent, çiyidlər torpağa düşdükdə (səpin zamanı) torpaqdakı nəmliyi, suyu özünə doğru çəkərək məlum səpin materialından fərqli olaraq çiyidin qılafına daha tez yaxınlaşdırdığından çiyidlərin cücərməsini sürətləndirir (Babayev, 2010).

Problemin aktuallığını nəzərə alaraq, müasir fermerləri həm iqtisadi, həmçinin keyfiyyət göstəriciləri yüksək olan Gəncə 160 sortu pambıq çiyidlərindən innovasiyalı texnoloqiyanın köməyi ilə-yeni səpin materialı istehsalı üçün texnoloji sxemləri aşağıdakı şəkillərdə verilmiş axın xətti işlənib hazırlanmış, laboratoriya şəraitində tədqiq olunaraq, qənaətbəxş nəticələr əldə olunmuşdur (Cədvəl 1...5) (Lifli pambıq çiyidlərinin çeşidlənməsi üçün üsul, 2022).

Cədvəl 1.

Aqrotexniki tədbirlər (Tarla tədqiqatları)

№	Aqrotexniki tədbirlər	İcra vaxtı
1	Sahədən quza payının təmizlənməsi	07.11.2021
2	Şum altına gübrələrin verilməsi	12.11.2021
3	Dondurma şumunun aparılması	26.11.2021
4	Suvarma şırımının açılması	04.12.2021
5	Aratın aparılması	28.12.2021
6	Arat edilmiş sahənin malalanması	04.02. 2022
7	Sahənin düzəldilməsi	06.03. 2022
8	Malalama	14.03. 2022
9	Sahənin bölünməsi	01.04. 2022
10	Səpin əməliyyatı	22.04. 2022
11	1-ci becərmə	06.05. 2022
12	1-ci ketmənləmə	17.05. 2022
13	Seyrəltmə	03.05. 2022
14	2-ci becərmə	04.06. 2022
15	1-ci suvarma	12.06. 2022
16	3-cü becərmə	15.06. 2022
17	Yemləmə gübrəsinin verilməsi	03.07. 2022
18	2-ci suvarma	03.07. 2022
19	2-ci ketmənləmə	09.07. 2022
20	4-cü becərmə	13.07. 2022
21	3-cü suvarma	22.07. 2022
22	Uc vurma	09.08. 2022
23	4-cü suvarma	17.08. 2022

Cədvəl 2.

Gəncə-160 pambıq sortu çiyidlərindən və həmin sortdan yeni texnologiya ilə istehsal olunan səpin materialından alınmış bitkinin əsas gövdəsinin hündürlüyü (qönçələmə, çiçəkləmə, yetişmə fazalarında)

V a r i a n t l a r			Gübrə norması (kq/ha)	Əsas gövdənin hündürlüyü (sm.)		
Sort	Səpin üçün istifadə edilən toxumlar	Səpin norması (kq/ha)		Qönçələmə	Çiçəkləmə	Yetişmə
Gəncə-160	Adi toxumlar	60 kq	N ₈₀ P ₄₀ K ₂₀	33.9	60.2	102-106
			N ₁₀₀ P ₅₀ K ₄₀	38,5	65,2	104-1109
	Yeni texnologiya ilə əldə olunmuş səpin materialı.	12 kq	N ₈₀ P ₄₀ K ₂₀	36.5	65.4	105-108
			N ₁₀₀ P ₅₀ K ₄₀	41,7	70,2	112-116

Cədvəl 3.

Gəncə-160 pambıq sortu çiyidlərindən və həmin sortdan yeni texnologiya ilə istehsal olunan səpin materialından alınmış bitkinin əsas gövdəsinin hündürlüyü (monopodial və simpodial budaqlarda)

V a r i a n t l a r				Əsas gövdənin hündürlüyü (sm.)			
Sort	Səpin üçün istifadə edilən toxumlar	Səpin norması (kq/ha)	Gübrə norması kq/ha	Monopodial budaqlar		Simpodial budaqlar	
				Çiçəkləmə 14.VII.2022	Yetişmə 23.VIII.2022	Çiçəkləmə 14.VII.2022	Yetişmə 23.VIII.2022
Gəncə-160	Adi toxumlar	60 kq	N ₈₀ P ₄₀ K ₂₀	1,1	1,9	7,5	12
			N ₁₀₀ P ₅₀ K ₄₀	1.1	1.6	8.2	13
	Yeni texnologiya ilə əldə olunmuş səpin materialı.	12 kq	N ₈₀ P ₄₀ K ₂₀	1,2	2,1	8,1	14
			N ₁₀₀ P ₅₀ K ₄₀	1.3	2.2	9.3	16

Cədvəl 4.

Gəncə-160 pambıq sortu çiyidlərindən və həmin sortdan yeni texnologiya ilə istehsal olunan səpin materialından alınmış bitkinin qozalarının sayı, bir qozadan çıxan pambığın kütləsi, 1000 ədəd toxumun kütləsi və lif çıxımı

V a r i a n t l a r				Bir bitkidə olan qozaların sayı (ədədlə)	Bir qozadan çıxan xam pambığın kütləsi (qramla)	Lif çıxımı (%-lə)	1000 ədəd toxumun kütləsi (qramla)
Sort	Səpin üçün istifadə edilən toxumlar	Səpin norması (kq/ha)	Gübrə norması kq/ha				
Gəncə-160	Adi toxumlar	60 kq	N ₈₀ P ₄₀ K ₂₀	11	5,4	36,0	112-116
			N ₁₀₀ P ₅₀ K ₄₀	13	5.6	36.6	115-118

	Yeni texnologiya ilə əldə olunmuş səpin materialı.	12 kq	N ₈₀ P ₄₀ K ₂₀	14	5.8	37,0	116-122
			N ₁₀₀ P ₅₀ K ₄₀	16	6.2	37.8	123-126

Cədvəl 5.
Gəncə-160 pambıq sortu çiyidlərindən və həmin sortdan yeni texnologiya ilə istehsal olunan səpin materialından alınmış bitkinin məhsuldarlığı və iqtisadi göstəriciləri

V a r i a n t l a r				Məhsul- darlıq (sent/ha)	Məhsulun ümumi dəyəri (manatla)	İstehsal xərcləri (manatla)	Xalis gəlir (manatla)	Ren- tabellik səviyyəsi (%-lə)
Sort	Səpin üçün istifadə edilən toxumlar	Səpin norması (kq/ha)	Gübrə norması kq/ha					
Gəncə-160	Adi toxumlar	60 kq	N ₈₀ P ₄₀ K ₂₀	32.7	2289	1020	1269	124.4
			N ₁₀₀ P ₅₀ K ₄₀	34.2	2394	1065	1329	130.2
	Yeni texnologiya ilə əldə olunmuş səpin materialı.	12 kq	N ₈₀ P ₄₀ K ₂₀	37.7	2639	1083	1556	152.5
			N ₁₀₀ P ₅₀ K ₄₀	41.6	2912	1135	1777	174.2

Beləliklə: -laboratoriya analizlərinin nəticəsinə əsasən Gəncə-160 pambıq sortu çiyidindən yeni texnologiya ilə əldə olunmuş səpin materialında hektara N₁₀₀P₅₀K₄₀ gübrə norması tətbiq edilən variantı nəzarət variantı ilə müqayisədə 1000 ədəd toxumun şəkisi 15-25 qram, bir qozadan çıxan xam pambığın çəkisi 1.2-2 qram və lif çıxımı 1.5-2 faizə qədər artmışdır (Seyidəliyev, 2003):

- tarla tədqiqatları zamanı yeni texnologiya ilə əldə olunmuş səpin materialı ilə səpin aparılan və N₁₀₀P₅₀K₄₀ gübrə norması tətbiq olunan variantda hektardan məhsuldarlıq 41.6 sentner olduğu halda, həmin gübrə norması zəminində adi toxumlarla səpin aparılan variantda məhsuldarlıq 34.2 sentner olmuşdur (10);

- tarla tədqiqatları zamanı yeni texnologiya ilə əldə olunmuş səpin materialı ilə səpin aparılan və N₁₀₀P₅₀K₄₀ gübrə norması tətbiq olunan variantda xalis gəlir 1269 manatdan 1777 manata və rentabellik səviyyəsi 124.4 faizdən 174.2 faizə qədər artmışdır (Seyidəliyev, 1995).

Nəticə

Fermerlərə kömək üçün səpin materialının təsərrüfat yararlılığını müəyyən etmək üçün cücərmə və təmizlik faizini bilməlidirlər. Bunları bildikdən sonra toxumluq materialın təsərrüfat yararlığı müəyyən edilir (12).

Nümunə: Tutaq ki, toxumların cücərməsi 97%, təmizliyi isə 96%-dir.

Toxumun təsərrüfat yararlılığını təyin etmək üçün aşağıdakı düsturdan istifadə etmək olar:

$$Y = \frac{C \times T}{100}$$

Burada:

Y – toxumun təsərrüfat yararlığı;

C – toxumun cücərmə faizi;

T – toxumun təmizlik faizi.

Deməli toxumun təsərrüfat yararlılığı belə olacaqdır.

$$Y = \frac{C \times T}{100} = \frac{97 \times 96}{100} = 93,12\%$$

Demək, 100 kq buğda toxumunun 93 kq-ı təsərrüfat üçün yararlı, 7 kq-ı yararsızdır. Bunun təyin edilməsi səpin normasının düzgün təyin edilməsinə kömək edir. Səpin norması 100% təsərrüfat yararlılığına görə hesablanmalıdır. Məsələn, səpin norması 150 kq/ha və toxumun təsərrüfat yararlılığı 93% olarsa, səpin üçün norma aşağıdakı kimi götürülməlidir.

$$\frac{150 \times 100}{100} = 93 = \frac{1500}{93} = 161,2 \text{ kq olur}$$

Deməli, hektara 161 kq toxum səpilməlidir.

Ədəbiyyat

1. 2008-2015-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında əhalinin ərzaq məhsulları ilə etibarlı təminatına dair Dövlət proqramı. İqtisadiyyat qəzeti, 4-10 sentyabr 2008-ci il.
2. Qurbanov, F. (2011). Kənd təsərrüfatı bitkilərinin seleksiyası və toxumçuluğu. Bakı.
3. Qurbanov, F., İbrahimov, A. (2012). Seleksiyası və toxumçuluq (laborator-praktikum). Bakı.
4. Lifli pambıq çiyidlərinin çeşidlənməsi üçün üsul. (2022). Az. R.ƏMA. Patent (ixtira). Bakı.
5. Babayev, Ş. (2001). Pambıq toxumlarının dərmanlanması "AzETBMİ" üsulu ilə və qurğusu. Patent № 0046 Azərbaycan Respublikası Dövlət Elm və Texnika Komitəsi. Bakı.
6. Babayev, Ş. (2003). "Lifli pambıq çiyidlərinin çeşidlənməsi üçün" "AzETBMİ" qurğusu. Azərbaycan Respublikası Standartlaşdırma, Metrologiya və Patent üzrə Dövlət Agentliyi. Patent İxtira. № 0075. Bakı.
7. Babayev, Ş. (2010). Pambıq toxumlarının dərmanlanması üçün qurğu. Azərbaycan Respublikası Standartlaşdırma. Metrologiya və Patent üzrə Dövlət Komitəsi. Patent. İxtira. № 0029. Bakı.
8. Lifli pambıq çiyidlərindən səpin materialı istehsalı üçün üsul Az. R.ƏMA. (2022). Patent (ixtira). Bakı.
9. Seyidəliyev, N. (2003). Keyfiyyətli toxum yüksək məhsulun əsasıdır. Gəncə.
10. <https://www.agro.gov.az/az/news/ucarda-pambigin-cin-texnologiyasi-esasinda-becerilmesi-ile-bagli-pilot-layihenin-teqdimati-olub>
11. Seyidəliyev, N. (1995). Pambığın toxumçuluğuna dair tövsiyələr. Bakı.
12. <http://anl.az/el/Kitab/2016/Azf-290895.pdf>

Göndərilib: 24.12.2022

Qəbul edilib: 04.04.2023