



## QISA ROTASİYALI PAMBIQ NÖVBƏLİ ƏKİNLƏRİNDƏ ARALIQ BİTKİLƏRİNİN TORPAQ MÜNBITLİYİNƏ VƏ MƏHSULDARLIĞA TƏSİRİ

Aynur Həsənova<sup>1</sup>, Məşədi Hüseynov<sup>2</sup>, Ramilə Qəhrəmanova<sup>3</sup>

### XÜLASƏ

**Tədqiqatın məqsədi.** Torpaqdan səmərəli istifadə, qısa rotasiyalı növbəli əkinlərin aqrotexniki və iqtisadi səmərəsini artırmaqdan ibarətdir. Aralıq əkinlərdə istifadə edilən bitkilər ərazinin aqroekoloji şəraitinə uyğun düzgün seçildikdə və normal aqrofonda becərildikdə torpağın münbitliyinin aqrokimyəvi, aqrofiziki və bioloji göstəriciləri yüksəlir, fitosanitar vəziyyəti yaxşılaşır və ekoloji təmiz məhsul istehsalı təmin edilir.

**Tədqiqatın metodologiyası.** Tədqiqatın material və metodikası məhdud torpaq sahəsi olan təsərrüfatlarda tətbiq edilə bilən qısa rotasiyalı pambıq növbəli əkinlərində aralıq bitkilərinin torpaq münbitliyinə və məhsuldarlığa təsirinin öyrənilməsindən ibarətdir.

**Tədqiqatın tədbiqi əhəmiyyəti.** Tədqiqatın mövzusu az tarlalı kəndli fermer təsərrüfatlarında istifadə edilə bilən qısa rotasiyalı pambıq növbəli əkinlərində aralıq əkinlərin torpaq münbitliyinə və məhsuldarlığa təsirinin öyrənilməsinə yönəldiyinə görə aktual sayılır.

**Tədqiqatın nəticələri.** Qısa rotasiyalı dənli paxlalar-pambıq növbəli əkin sxemlərində payızlıq noxudun aralıq bitkisi kimi becərilməsi və onun məhsulunun quzapaı ilə birlikdə siderat məqsədilə istifadə olunması torpağın münbitliyinin artırılmasını və pambığın məhsuldarlığının yüksəldilməsini təmin edir. Aralıq əkinlərdə payızlıq noxudun quzapaı ilə birlikdə 468 s/ha yaşıl kütləsi siderat kimi torpağa çevrildikdə, siderat tətbiq edilməyən variantla müqayisədə, 0 – 40 sm qatda ümumi humusun miqdarı 0,14 %, nəmlik 2,8 %, ümumi məsaməlik 3,6 % artmış, həcm kütlə 0,4 q/sm<sup>3</sup> azalmış və pambığın məhsuldarlığı hektardan 3,2 sentner yüksəlmişdir.

**Tədqiqatın elmi yeniliyi.** Qısa rotasiyalı dənli paxlalar – pambıq əkin dövriyyəsində aralıq bitkilərinin məhsulunun siderat məqsədilə istifadə edilməsinin səmərəliliyi ilk dəfə öyrənilmişdir.

**Açar sözlər:** aralıq əkinlər, payızlıq noxud, soya, pambıq, torpağın potensial münbitliyi, ekoloji təmiz məhsul.

### Giriş.

XX – ci əsrin ikinci yarısından başlayaraq dünyada insanların ərzaq məhsullarına, heyvanların yemə və sənayenin xammala artan tələbatını ödəmək üçün tətbiq edilən intensiv əkinçilikdə torpağın münbitliyinin artırılması və becərilən kənd təsərrüfatı bitkilərinin məhsuldarlığının yüksəldilməsi əsasən sənayedə istehsal edilən kimyəvi preparatların və müasir güclü, ağır texnikanın tətbiqinin genişləndirilməsi hesabına əldə edilmişdir. Əkinçilikdə intensiv amillərin tətbiqi kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalının həcmi əhəmiyyətli dərəcədə artırmaqla yanaşı həm də ətraf mühitin yol verilən normadan artıq çirklənməsinə və torpaqların deqradasiyasına səbəb olmuşdur.

Qeyd edilən ziddiyyətləri aradan qaldırmaq üçün axırıncı 20 – 30 ildə torpağın münbitliyinin artırılmasında və ekoloji təmiz məhsul əldə edilməsində bioloji üsulların tətbiqinə əsaslanan yeni ekoloji, bioloji, üzvi və s. əkinçilik formalarının yaradılmasına üstünlük verilmişdir.

Müxtəlif aqroekoloji şəraitlərdə aparılan çoxsaylı elmi tədqiqat işlərinin nəticələri təsdiq edir ki, bitkiçilik məhsulları istehsalında bioloji üsullardan istifadə edildikdə ətraf mühitin mühafizəsinə və bütövlükdə ekosistemin dayanıqlı inkişafına şərait yaranır, mövcud torpaqların münbitliyinin artırılması, qorunub saxlanması və səmərəli istifadə olunması təmin edilir.

Ekoloji təmiz torpaq münbitliyinin və məhsul istehsalının təşkili istiqamətində aparılan bioloji üsullar sırasında aralıq əkinlərin tətbiqi önəmli əhəmiyyət kəsb edir.

<sup>1</sup>Əsas müəllif/Corresponding author: prof., Aynur Həsənova, ADAU, Ümumi əkinçilik, [hasanovaaynur77@mail.ru](mailto:hasanovaaynur77@mail.ru), <https://orcid.org/0009-0008-1713-0860>

<sup>2</sup>Məşədi Hüseynov, ADAU, Ümumi əkinçilik

<sup>3</sup>Ramilə Qəhrəmanova ADAU, Ümumi əkinçilik, [qehremanova1977@mail.ru](mailto:qehremanova1977@mail.ru), <https://orcid.org/0000-0002-4455-5847>



Kifayət qədər istilik və nəmlik təminatı olan ərazilərdə tətbiq edilən növbəli əkinlərdə aralıq bitkiləri becərildikdə torpağın münbitliyi və əkin sahəsinin quruluşuna daxil edilən bitkilərin məhsuldarlığı əhəmiyyətli dərəcədə artır,

Aralıq əkinlərdə bir qayda olaraq dənli və paxlalı bitkilərin təmiz və ya qarışıq səpinlərindən istifadə edilir (Hüseynov, 2015).

Aralıq bitkiləri tətbiq edildikdə təsərrüfatın mövcud maddi texniki təminatından və ərazinin iqlim – torpaq şəraitindən səmərəli istifadə edildiyinə görə vahid sahədən il ərzində iki və daha çox məhsul əldə edilir.

Aralıq əkinlərdə cərgəarası becərilən bitkilərdən istifadə edildikdə torpaq daha intensiv becərdiyinə görə sahə əlaqələrindən təmiz olur və əkinlərin fitosanitar vəziyyəti yaxşılaşır (Axundov, 2009).

Aralıq bitkilərin becərmə texnologiyası onların əsas əkinlərində tətbiq edilən aqrotexniki tədbirlərə uyğun aparılır. Lakin bəzi halda bölgənin konkret torpaq – iqlim şəraitindən asılı olaraq bitkilərin aralıq əkinlərdə becərməsi, onların əsas səpinlərində istifadə edilən üsullardan (səpin norması, suvarmaların və becərmələrin sayı və s.) fərqli qaydalarda həyata keçirilə bilər.

Aralıq əkinlərdə becərilən yem bitkiləri yüksək aqrofondada özlərinin əsas səpinlərində olduğu qədər məhsul əmələ gətirir, torpağı üzvi maddələrlə zənginləşdirir və əkinlərin fitosanitar vəziyyətini yaxşılaşdırmaqla torpağın potensial münbitliyini artırır (Hüseynov, 2003).

Aralıq əkinlərdə istifadə edilən bitkilər seçilərkən bölgənin aqroekoloji şəraiti, yəni iqlim və torpaq müxtəlifliyi nəzərə alınmalıdır. Bu zaman istilik və nəmliklə kifayət qədər təmin olunan cənub rayonlarında vegetasiya dövrü uzun müddət davam edən, şimal rayonlarında isə tez yetişən bitki sortları becərməlidir.

Aralıq bitkilərinin məhsulu yaşıl yem və siderat məqsədilə istifadə edilə bilər.

Dənli paxlalı bitkilərin qarışıq səpildiyi aralıq əkinlərinin yaşıl kütlə məhsulu bütövlükdə siderat məqsədilə istifadə edildikdə torpağın effektiv münbitliyi daha çox yüksəlir (Korjov, 2018).

İxtisaslaşmış təsərrüfatlarda tətbiq edilən növbəli əkinlərdə əsas bitkinin xüsusi çəkisi çox olduğuna görə, torpağın münbitliyini artırmaq üçün aralıq əkinlərdən istifadə olunması önəmli tədbir sayılır.

Bir çox bitkilər, o cümlədən lüpin, mərcimək, gülül və s. aralıq əkinlərdə istifadə olunduqda torpağı azotla zənginləşdirir, digər bitkilər tərəfindən çətin mənimsənilən fosfor birləşmələrini asan istifadə edilən formaya salır.

Aralıq əkinlərdə becərilən bitkilər istiliyə və nəmliyə az tələbat göstərməli; vegetasiya müddətini tez başa çatdırmalı; quraqlığa, xəstəlik və zərərvericilərə davamlı və yüksək məhsuldar olmalıdır.

Həmin tələblər ödənildikdə bitkilərin fərqli aqroekoloji şəraitlərdə aralıq bitkisi kimi istifadə olunma imkanları artır.

Aralıq əkinlərdən istifadə edildikdə tarla uzun müddət bitki örtüyü altında qaldığına və üzvi maddələr daha çox toplandığına görə su və külək eroziyası nəticəsində torpağın yuyulma və sovrulma prosesləri zəifləyir, münbitliyin artması, qorunub saxlanması və səmərəli istifadə olunması təmin edilir.

Aralıq əkinlərdə becərilən yem bitkilərinin yaşıl kütlə məhsulu siderat məqsədilə istifadə edildikdə torpaq münbitliyinin aqrokimyəvi və aqrofiziki göstəriciləri daha çox yaxşılaşır.

Məsələn, kövşənlik aralıq bitkisi kimi becərilən şənəbələnin əmələ gətirdiyi 230 s/ha yaşıl kütlə torpağa çevrildikdə 0 – 40 sm əkin qatında ümumi humusun miqdarı 0,32 – 0,36%,



ümumi azot 0,02 – 0,03%, mütəhərrik fosforun miqdarı isə bir kiloqram torpaqda 3,62 – 4,18mq artır (Məmmədov, 1998).

Başqa bir təcrübədə noxudun arpa ilə qarışıq səpinindən əldə edilən 326 s/ha yaşıl kütlə siderat kimi torpağa çevrildikdə torpağın 0 – 30 sm qatında siderat tətbiq edilməyən variantla müqayisədə ümumi humus 0,11%, nəmlik 2,4% və ümumi məsaməlik 1,5% yüksəlmişdir.

Rusiya şəraitində biçimli aralıq bitkisi kimi arpanın payızlıq noxudla qarışıq becərildiyi variantda 348,5 s/ha yaşıl kütlənin siderat məqsədilə torpağa çevrilməsi nəticəsində, siderat tətbiq edilməyən variantla müqayisədə 0 – 30 sm torpaq qatında ümumi azotun miqdarının 180 – 200 kq/ha, fosforun və kaliumun miqdarının isə uyğun olaraq 30 – 40 və 80 – 120 kq/ha artması təsdiq edilmişdir (Quryanov, 2017).

Aralıq əkinlərdə payızlıq noxudun vələmirlə qarışıq səpildiyi variantda toplanan 416 s/ha yaşıl kütlənin siderat məqsədilə torpağa çevrilməsi nəticəsində siderat tətbiq edilməyən variantla müqayisədə 0 – 40 sm əkin qatında ümumi humus 0,11%, nəmlik 2,4%, məsaməlik 1,5% artmış, pambığın məhsuldarlığı isə 2,3 s/ha yüksəlmişdir (Hüseynov, 2018).

Qeyd edilənləri nəzərə alaraq qısa rotasiyalı dənli paxlalılar-pambıq növbəli əkin sxemində aralıq bitkilərin torpaq münbitliyinə və məhsuldarlığa təsirini müəyyən etmək üçün BMTBİ (keçmiş Azərbaycan ETPİ-nin) Mərkəzi Təcrübə Bazasında tərəfimizdən elmi-tədqiqat işi aparılmışdır.

Tədqiqatın mövzusu az tarlalı kəndli fermer təsərrüfatlarında istifadə edilə bilən qısa rotasiyalı pambıq növbəli əkinlərinə aralıq əkinlərin torpaq münbitliyinə və məhsuldarlığa təsirinin öyrənilməsinə yönəldiyinə görə aktual sayılır.

**Materiallar və metodlar:** Təcrübə 3 variantda və dörd təkrarda aparılmışdır. Hər ləkin sahəsi: 4,8 m x 100 m = 480 m<sup>2</sup> götürüldüyünə görə təcrübənin ümumi sahəsi 480 m<sup>2</sup> x 3x4=5760 m<sup>2</sup> təşkil etmişdir.

Tədqiqat işi dənli paxlalılar – pambıq+aralıq əkini – pambıq növbəli əkin sxemində yerinə yetirilmişdir.

#### Təcrübənin sxemi

Variantlar	İllər üzrə bitkilərin növbələşdirilməsi		
	1-ci il	2-ci il	3-ci il
1 (nəzarət)	Pambıq	Pambıq	Pambıq
2 (nəzarət)	Piyada lobya	Pambıq+qışlıq noxud	Pambıq
3 (nəzarət)	Soya	Pambıq+ qışlıq noxud	Pambıq

Bu zaman variantlardan asılı olaraq əkin dövriyyəsində birinci ildə sələf kimi piyada lobya və soya əkilmiş, ikinci ildə həmin tarlalarda pambıq becərilmiş və sonuncu vegetasiya suvarmasından əvvəl (avqust ayının üçüncü ongünlüyündə) cərgəalarına payızlıq noxud səpilmiş və onun quzapayı ilə birlikdə 468,0 s/ha yaşıl kütlə məhsulu payızın sonunda KİR – 1,5 aqreqatı ilə xırdalanaraq torpağa çevrilmiş və üçüncü il həmin tarlada təkrar pambıq əkilmişdir.

Tədqiqat işi əsasən dənli paxlalılar – pambıq+qışlıq noxud-pambıq növbəli əkinlərini öyrənilməsinə həsr edilmişdir.

Bu zaman nəzarət kimi götürülən 3-cü variantda pambıq fasiləsiz əkilmişdir. Yəni pambığın quza payı sahədən kənarlaşdırıldıqdan sonra tövsiyyə edilən normada mineral gübrə verilir və yenidən həmin tarlaya pambıq əkilir.

Birinci növbəli əkin sxemində (birinci variantda) birinci tarlada piyada lobya səpilir, lobyanın məhsulu yığıldıqdan sonra sahədə qalan bitki qalıqları şumlanaraq torpağa basdırılır



və yazda qədər dondurma şumu kimi saxlanılır. İkinci il həmin tarlaya yazda pambıq əkilir. Pambığın axırıncı vegetasiyasından əvvəl cərgəalarına qışlıq noxud səpilir. Burada qışlıq noxud aralıq bitkisi kimi becərilir və onun yaşıl kütlə məhsulu siderat kimi istifadə edilir və 3-cü ildə həmin sahəyə pambıq əkilir.

İkinci növbəli əkin sxemində 3-cü variant bitkilər birinci növbəli əkin sxemində olduğu kimi növbələşdirilir, lakin piyada lobyanın əvəzinə soya əkilir.

Tədqiqatın metodikasına uyğun olaraq qısa rotasiyalı dənli paxlaları-pambıq+aralıq bitkisi-pambıq növbəli əkin sxemlərində sələflərin və aralıq əkinlərinin torpaq münbitliyinin aqrofiziki göstəricilərinə və pambığın məhsuldarlığına təsiri öyrənilmişdir.

Sələflərin və aralıq əkinlərinin torpaq münbitliyinin aqrofiziki göstəricilərinə təsirinin öyrənilməsi zamanı əldə edilən məlumatlar 1 sayılı cədvəldə verilmişdir.

**Nəticələr və müzakirə:** Beləliklə təcrübənin 1-ci variantında birinci il piyada lobyası, ikinci il pambıq + payızlıq noxud, üçüncü il təkrar pambıq əkilmişdir. 2-ci variantda birinci il soya, ikinci il pambıq+payızlıq noxud, üçüncü il təkrar pambıq becərilmişdir.

Nəzarət kimi götürülmüş 3-cü variantda fasiləsiz pambıq əkilmiş və aralıq əkinlərdən istifadə edilməmişdir.

Tədqiqatın metodikasında nəzərdə tutulan müşahidə və hesabatlar zamanı əldə edilən məlumatlar təsdiq edir ki, torpağın münbitlik göstəriciləri və pambığın məhsuldarlığı üzrə ən yüksək nəticələr piyada lobyanın sələf kimi götürüldüyü sahədə əkilən pambığın axırıncı vegetasiya suvarmasından əvvəl payızlıq noxudun aralıq bitkisi kimi istifadə olunduğu və məhsulunun quzapaı ilə birlikdə siderat kimi torpağa çevrildiyi növbəli əkində əldə edilmişdir (cədvəl 1).

**Cədvəl 1. Qısa rotasiyalı pambıq növbəli əkinlərində aralıq bitkilərinin torpağın su-fiziki xassələrinə təsiri (orta hesabla 0-40 sm qatda)**

Variantlar	Sələflər	Ümumi humus %-lə	Nəmlik %-lə	Həcm kütkə q/sm <sup>3</sup> -lə	Məsa məlik %-lə	Nəzarətə görə fərq			
1	Piyada lobyadan sonra əkilən pambıq+qışlıq noxud	1.88	17.3	1.27	50.5	+0.14	+0.5	-0.03	+0.9
2	Soyadan sonra əkilən pambıq+qışlıq noxud	1.83	17.1	1.28	49.7	+0.09	+0.3	-0.02	+0.6
3	Pambığın fasiləsiz əkini-aralıq bitkisi əkilməyən (nəzrət)	1.74	16.8	1.30	49.1	-	-	-	-

Pambığın fasiləsiz əkini və aralıq bitkiləri tətbiq olunmayan nəzarət variantı ilə müqayisədə, onun piyada lobyadan sonra əkilən və aralıq əkini kimi qışlıq noxud becərilən variantda məhsuldarlıq xeyli yüksəlmişdir (cədvəl 2).

**Cədvəl 2. Qısa rotasiyalı növbəli əkinlərdə aralıq bitkilərinin pambığın məhsuldarlığına təsiri**

Variantlar	Sələflər	Pambığın məhsuldarlığı	Nəzarətə görə fərq	
			h/s lə	%-lə
1	Piyada lobyadan sonra əkilən pambıq+qışlıq noxud	30.6	3.2	12
2	Soyadan sonra əkilən pambıq+qışlıq noxud	29.8	2.4	9
3	Pambığın fasiləsiz əkini (nəzrət)	27.4	-	-



Cədvəldən göründüyü kimi qısa rotasiyalı pambıq növbəli əkinlərində ən yüksək məhsul təcrübənin birinci variantında, yəni piyada lobyadan sonra əkilən pambıq+qışlıq noxudun sələf olduğu variantda əldə edilmişdir.

Burada məhsul artımı pambığın fasiləsiz əkilən və aralıq əkinləri istifadə dilməyən nəzarət variantı ilə müqayisədə 3,2 s/ha (12 %) təşkil edilmişdir.

Həmin variantda fasiləsiz pambıq əkilən və aralıq əkinləri tətbiq edilməyən nəzarət variantı ilə müqayisədə, 0-40 sm qatda ümumi humus 0,14 %, torpağın nəmliyi 0,5 %, ümumi məsaməliyi 3,6 % artmış, həcm kütlə 0,3 q/sm<sup>3</sup> azalmışdır.

**Nəticə.** Beləliklə, qısa rotasiyalı dənli paxlalılar-pambıq növbəli əkin sxemlərində payızlıq noxudun aralıq bitkisi kimi becərilməsi və onun məhsulunun quzapayı ilə birlikdə siderat məqsədilə istifadə olunması torpağın münbitliyinin artırılmasını və pambığın məhsuldarlığının yüksəldilməsini təmin edir.

### ƏDƏBİYYAT

1. Axundov F.H., Hüseynov S.Ş. – Kövşənlik əkinlərində gübrə normalarının və suvarma sayının qarğıdalının məhsuldarlığına təsiri. AKTA – nın Elmi əsərlər toplusu, Bakı 2009, səh. 54 – 56

2. Hüseynov M.M., Qədimov O.M., Həsənov S.Ə. - Aralıq əkinlərinin becərilmə aqroteknikası. AKTA – nın Elmi əsərlər toplusu, Bakı 2003, səh. 47 – 48

3. Hüseynov M.M., İbrahimov A.Q., Həsənova A.O. – Aqronomiyanın əsasları, Bakı 2015, 396 səh.

4. Hüseynov M.M., Həsənova A.O., Behbudova M.Ə. – Növbəli əkinlərdə rotasiyalar üzrə sələflərin və siderat bitkilərinin pambığın məhsuldarlığına təsiri. ADAU – nun Elmi əsərləri № 2, 2018, səh. 19 – 21

5. Məmmədov T.Q., Nağıyev Q.K. – Suvarılan torpaqlarda yem bitkilərinin aralıq əkini. Kənd Təsərrüfatı Elmi xəbərləri № 6, 1998 səh.18 – 21

6. Гурьянов А.М., Артомьев А.А. Капитонов М.П. – Возделывание промежуточных культур в поукосных посевах. Ж. Земледелие № 8, 2017 стр. 24 – 28

7. Коржов С.И., Трофгимова Т.А., Котов Г.В. – Биологическая активности почв при совместном посеве различных культур. Ж. Земледелие № 8, 2018, стр. 8 – 10

### IMPACT OF INTERCROP PLANTS ON SOIL FERTILITY AND PRODUCTIVITY IN SHORT-ROTATION COTTON CROPPING

#### SUMMARY

**Objective of the study.** It consists in increasing the agrotechnical and economic efficiency of short rotation crop rotations by using the soil efficiently. When the plants used in intercropping are correctly selected according to the agroecological conditions of the area and cultivated in a normal agronomic environment, the agrochemical, agrophysical and biological indicators of soil fertility increase, the phytosanitary condition improves and the production of ecologically clean products is ensured.

**Research Methodology.** The material and methodology of the study consists of studying the effect of catch crops on soil fertility and productivity in short-rotation cotton rotations, which can be applied in farms with limited land area.

**Applied significance of the research.** The results of numerous studies carried out in various agro-ecological conditions confirm that the alternating The topic of the study is considered relevant because it focuses on studying the impact of intercropping on soil fertility and productivity in short-rotation cotton rotations that can be used in small-field rural farms.

**Research results.** In short-rotation grain legumes-cotton cropping schemes, the cultivation of winter peas as an intermediate crop and the use of its crop together with cotton as siderates increases soil fertility and cotton productivity. When 468 s/ha of green mass of winter peas together with the dry mass of cotton in intercropping was converted into soil as siderate, compared to the variant without siderate application, the amount of total



humus in the 0-40 cm layer increased by 0.14%, moisture content by 2.8%, total porosity by 3.6%, bulk density decreased by 0.4 g/cm<sup>3</sup> and cotton yield increased by 3.2 centners per hectare.

**Scientific novelty of the study.** The effectiveness of using catch crops as siderates in a short-rotation cereal-legume-cotton crop rotation has been studied for the first time.

**Key words:** Intercropping, winter peas, soybeans, cotton, potential soil fertility, ecologically clean product

## ВЛИЯНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ КУЛЬТУРАХ НА ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВЫ И ПРОДУКТИВНОСТЬ РАСТЕНИЙ В КОРОТКО РОТАЦИОННОМ СЕВООБОРОТЕ ХЛОПЧАТНИКА

### РЕЗЮМЕ

**Цель исследования.** Эффективное использование земель заключается в повышении агротехнической и экономической эффективности коротко ротационных севооборотов. При правильном подборе растений, используемых в промежуточных культурах, в соответствии с агроэкологическими условиями местности и возделывании в нормальных агроклиматических условиях повышаются агрохимические, агрофизические и биологические показатели плодородия почвы, улучшается фитосанитарное состояние почвы, повышается урожайность. Обеспечивается производство экологически чистой продукции.

**Методология исследования.** Материалом и методикой исследования послужило изучение влияния промежуточных культур на плодородие почвы и продуктивность в коротко ротационных севооборотах хлопчатника, которые могут применяться в хозяйствах с ограниченной площадью земель.

**Прикладное значение исследования.** Тема исследования считается актуальной, поскольку она направлена на изучение влияния совмещения культур на плодородие почвы и продуктивность в коротких севооборотах хлопчатника, которые могут использоваться в небольших сельских хозяйствах.

**Результаты исследования.** В коротких зернобобовых и хлопчатниковых севооборотах возделывание озимого гороха в качестве промежуточной культуры и использование его урожая совместно с кузапай (ветки хлопчатника) в качестве сидератов, повышает плодородие почвы и урожайность хлопчатника. При заделке в почву в качестве сидерата в междурядьях 468 ц/га зеленой массы озимого гороха совместно с кустами хлопчатника общее содержание гумуса в слое 0-40 см увеличилось на 0,14%, влажность - 2,8%, общая пористость - 3,6 %, по сравнению с вариантом без внесения сидерата. Плотность снизилась на 0,4 г/см<sup>3</sup>, а урожайность хлопка увеличилась на 3,2 центнера с гектара.

**Научная новизна исследования.** Впервые изучена эффективность использования промежуточных культур в качестве сидератов в короткоротационном зернобобово-хлопковом севообороте.

**Ключевые слова:** промежуточные культуры, озимый горох, соя, хлопок, потенциальное плодородие почвы, экологически чистый продукт.

*Məqalə daxil olmuşdur: 12.02.2025*

*Təkrar işləməyə göndərilmişdir:*

*18.02.2025*

*Çapa qəbul edilmişdir: 16.03.2025*

*Дата поступления статьи в*

*редакцию: 12.02.2025*

*Отправлено на повторную*

*обработку: 18.02.2025*

*Принято к печати: 16.03.2025*

*The date of the admission of the*

*article to the editorial office:*

*12.02.2025*

*Send for reprocessing: 18.02.2025*

*Accepted for publication: 16.03.2025*