

UOT: 37:631.52:54

<https://doi.org/10.30546/670832.2025.01.1219>

Naxçıvan Müəllimlər İnstitutu. Elmi əsərlər, 2025, № 1-2, s.83-87

Nakhchivan Teachers Institute. Scientific Works, 2025, № 1-2, p.83-87

Нахчыванский институт учителей. Научные труды, 2025, № 1-2, с.83-87

“Azotlu gübrələr” mövzusunun tədrisi zamanı qarşıya çıxan bəzi çətinliklər və onların həlli yolları

Müəllif(lər):

Mirnazim Seyidov

Naxçıvan Dövlət Universiteti

Kimya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent

E-poçt: mirnazimseyidov@ndu.edu.az

Akif Əliyev

Naxçıvan Dövlət Universiteti

Kimya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent

E-poçt: akifaliyev@ndu.edu.az

Ərus Abbasova

Naxçıvan Dövlət Universiteti

Magistrant

Açar sözlər: azot, fosfor, kalium, gübrə, ammoniyak, nitrat turşusu, karbamid, ammonium-nitrat

Annotasiya. “Azotlu gübrələr” mövzusunun tədrisi şagirdlərdə həyati bacarıqların və vərdislərin inkişaf etdirilməsi üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edən mövzulardandır. Bu mövzunun tədrisi zamanı aydınlaşdırılmışdır ki, torpaq uzun müddət istismar edildikdən sonra onun tərkibinə daxil olan mineral maddələr tükənir. Bu səbəbdən də torpaqda əkilən bitkilərin məhsuldarlığı azalır və məhsulun keyfiyyəti aşağı düşür, məhsulun miqdarını artırmaq və məhsulun keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq üçün bitkilərə mineral maddələrin verilməsi tələbatı ortaya çıxır. Bu məqsədlə bitkilər üçün daha vacib olan azot, fosfor və kalium gübrələrindən istifadə edilir. Bu maddələr bitkilərin normal inkişafını təmin edir, məhsuldarlığı artırır və məhsulun miqdarının və keyfiyyətinin yüksəlməsinə səbəb olur.

“Azotlu gübrələr” bəhsinin izahı zamanı aydınlaşdırılmışdır ki, azotlu gübrələrin alınmasında ammoniyak mühüm əhəmiyyətə malik olan maddələrdən biridir. Bu maddə atmosferdəki azotun hidrogenlə birləşməyə çevrilməsi nəticəsində sənayedə alınır. Yerdə qalan azotlu birləşmələr bu maddə əsasında sintez edilir. Tədqiqatın aparılması zamanı bu sahədə olan ədəbiyyatlar təhlil edilmişdir.

Ədəbiyyat araşdırmaları nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, azotlu gübrələrin mühüm praktiki əhəmiyyəti var. Belə ki, bu gübrələr dənli bitkilərə verildikdə bu bitkilərin kolları qabiliyyətini, məhsuldarlığını və tərkibində zülalın miqdarını artırır.

Author(s):

Mirnazim Seyidov

Nakhchivan State University

PhD in Chemistry, Associate Professor

E-mail: mirnazimseyidov@ndu.edu.az

Akif Aliyev

Nakhchivan State University, PhD in

Chemistry, Associate Professor

E-mail: akifaliyev@ndu.edu.az

Arus Abbasova

Nakhchivan State University

Master student

Key words: nitrogen, phosphorus, potassium, fertilizer, ammonia, nitric acid, urea, ammonium-nitrate

Some difficulties encountered when teaching the topic of nitrogen fertilizers and their solutions

Abstract. During the teaching of this topic, it was clarified that after long-term exploitation of the soil, the mineral substances included in its composition are depleted. For this reason, the productivity of the plants planted in the soil decreases and the quality of the product decreases. There is a need to supply mineral substances to the plants in order to increase the quantity of the product and improve the quality of the product. For this purpose, nitrogen, phosphorus and potassium fertilizers, which are more important for plants, are used. These substances ensure the normal development of plants, increase productivity and increase the quantity and quality of the product.

During the explanation of nitrogenous fertilizers, it was clarified that ammonia is one of the important substances in the purchase of nitrogenous fertilizers. This substance is obtained in the industry as a result of the transformation of nitrogen in the atmosphere into a combination with hydrogen. Nitrogenous compounds remaining in the ground are synthesized on the basis of this substance.

Nitrogen fertilizers have important practical importance. When applied to cereal crops, they increase their tillering ability, productivity, and protein content.

Автор(ы):

Мирназим Сеидов

Нахчыванский государственный

университет

Доктор философии по химии,

доцент

Э-почта: mirnazimseyidov@ndu.edu.az

Акиф Алиев

Нахчыванский государственный

университет

Доктор философии по химии,

доцент

Э-почта: akifaliyev@ndu.edu.az

Арус Аббасова

Нахчыванский государственный

университет

Магистрант

Ключевые слова: азот, фосфор, калий, удобрение, аммиак, азотная кислота, мочеви́на, аммиачная селитра

Некоторые трудности, возникающие при изучении темы «азотные удобрения», и пути их решения

Аннотация. Преподавание темы «Азотные удобрения» - одна из тем, имеющих важное значение для развития у учащихся жизненных навыков и привычек. В ходе преподавания данной темы было выяснено, что после длительной эксплуатации почвы минеральные вещества, входящие в ее состав, истощаются. По этой причине снижается урожайность посаженных в почву культур и снижается качество урожая, возникает потребность в подкормке растений минеральными веществами для увеличения количества урожая и улучшения качества урожая. С этой целью используют азотные, фосфорные и калийные удобрения, которые более важны для растений. Эти вещества обеспечивают нормальное развитие растений, повышают урожайность и приводят к повышению количества и качества урожая.

В ходе разъяснений по поводу азотных удобрений было выяснено, что аммиак является одним из веществ, имеющих важное значение при получении азотных удобрений. Это вещество получают в промышленности в результате преобразования атмосферного азота в соединение с водородом. На основе этого вещества синтезируются оставшиеся в земле азотистые соединения. В ходе исследования была проанализирована литература в этой области.

В результате литературных исследований установлено, что азотные удобрения имеют важное практическое значение. Таким образом, при внесении этих удобрений в зерновые культуры они увеличивают всхожесть, урожайность и содержание в них белка.

Giriş. Azərbaycan Respublikası müstəqillik qazandıqdan sonra bütün sahələrdə ciddi islahatlar aparılmağa başlandı. Belə islahatlardan biri də təhsil islahatı idi. Təhsil islahatının qarşısına qoyulan ən mühüm vəzifələrdən biri XXI əsrdə ölkənin siyasi, iqtisadi və sosial problemlərinin həll olunmasına yardım edə biləcək kadrların hazırlanması idi. Bu deyilən problemlərin həll olunmasında iştirak edə biləcək gənc nəslin yetişməsi üçün təhsilin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması əsas şərtlərdən biri oldu. Bunun üçün ciddi təhsil islahatlarının aparılması zəruriliyi meydana çıxdı. Bununla əlaqədar olaraq islahat proqramının mərhələlərindən biri kimi 2006-cı il oktyabrın 30-da “Azərbaycan Respublikasının ümumtəhsilin Konsepsiyası (Milli Kurikulumu)” çərçivə sənədi hazırlandı [1].

Sonrakı illərdə kurikulum təhsil sistemi ümumi təhsil məktəblərində tətbiq olundu. Fənyö-nümlü və şəxsiyyətyönümlü olmaqla kurikulum xarakterinə görə iki yerə bölünür. Fənyönümlü kurikulum biliyin həcminə və miqdarına görə qiymətləndirildiyi halda, şəxsiyyət yönümlü kuriku-lumlarında isə üstünlük həyati bacarıqlara və vərdislərə verilir. Bu isə şagirdlərin gələcək həyatlarında çox mühüm rola malikdir. İnsanın şəxsi fəaliyyəti üçün lazım olan bacarıq və vərdislər şəxsiyyət-yönümlü kurikulumda əsas götürülür [4-5].

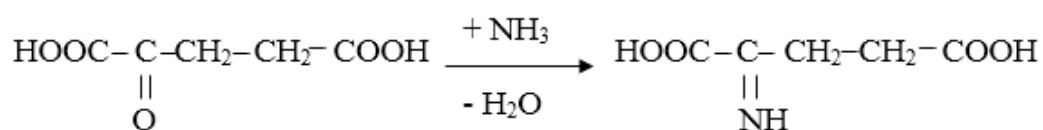
Bu mənada “Azotlu gübrələr” mövzusunun tədrisi şagirdlərdə həyati bacarıqların və vərdiş-lərin inkişaf etdirilməsi üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edən mövzulardandır.

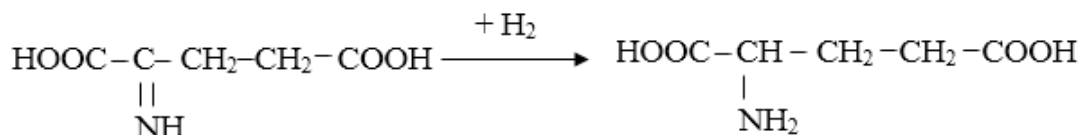
Azot gübrələrinin istehsalının və onların müxtəlif mədəni bitkilərin inkişafına təsirini şagirdlərə aydınlaşdırmaqla onlarda həyat üçün lazım olan bacarıq və vərdislərin formalaşdırmaq mümkün olur. Bu bacarıq və vərdislər onların gələcək həyatı üçün ən vacib amillərdən biridir. Bu əxlaqi keyfiyyətləri şagirdlərdə formalaşdırmaq üçün qabaqcıl pedaqoji metodlardan məharətlə istifadə edilməlidir. Çox illik pedaqoji təcrübəmiz bu həqiqətləri isbat edir.

Azotlu gübrələr bitkilər üçün mühüm əhəmiyyətə malik olan gübrələrdir. Bu gübrələrin tərkibində olan azot bitkilərin hüceyrə protoplazmasının əsasını təşkil edir. Bu element sadə və mürəkkəb zülalların tərkibinə daxildir. Bitki protoplazmasının əsasını zülallar təşkil etdiyindən azot elementinin bitkilər üçün nə dərəcədə əhəmiyyətə malik olduğunu anlamaq olar.

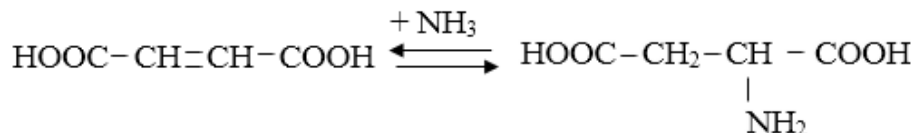
Azot elementinin əhəmiyyəti bir də ondadır ki, onlar nuklein turşularının tərkibinə daxildir. Nuklein turşuları canlı orqanizmində son dərəcədə mühüm əhəmiyyətə malik olan maddələrdən biridir. İstər ribonuklein turşusunun, istərsə də dezoksiribonuklein turşularının orqanizmdə maddələr mübadiləsindəki rolu və digər əhəmiyyətləri haqqında geniş məlumatlara sahibik.

Bitki yarpaqlarının açıq yaşıl rəngdə olması, zəif böyüməsi və pis inkişafı onlarda azot elementinin çatışmamasını göstərən əlamətlərdir. Bitkilər azotu yalnız birləşmələr şəklində kökləri vasitəsilə alırlar. Baxmayaraq ki, atmosfer havasının 78 %-ni azot elementi təşkil edir, bitkilər həmişə azot “aclığı”ndan əziyyət çəkir. Atmosferin tərkibində olan azotdan istifadə edə bilmir. Bu azot mənbəyindən bitkilərin azota olan tələbatını ödəmək o zaman mümkün olur ki, atmosfer havasının tərkibindəki azot birləşmələrə çevrilsin. Atmosfer azotunun birləşmələrə çevrilməsi üçün onun mayeləşdirilməsi əsas şərtidir. Bu üsuldan istifadə etməklə sənaye miqyasında ammoniyak sintez edilir. Ammoniyakdan isə nitrat turşusu alınır. Bu, ammoniyakın atmosfer təzyiqi altında katalitik oksidləşməsi yolu ilə mümkün olur. Nitrat turşusunun duzları və ammonium duzları bitkilərin qidalanmasında başlıca azot mənbəyi hesab edilir. Bitkilərin aldığı azotun son məhsulu onlar üçün lazım olan zülali maddələrdir. Mürəkkəb quruluşa malik olan zülal molekulu amin turşularından əmələ gəlir. Bitkilərdə amin turşuları fermentlərin iştirakı ilə ketokarbon turşularının ammoniyakla birbaşa aminləşməsi hesabına sintez olunur. Bu reaksiya iki fazada gedir. İmin turşusu və suyun əmələ gəlməsi ilə nəticələnən mərhələ birinci faza, alınmış imin turşusunun amin turşularına qədər reduksiya olunması isə ikinci faza adlanır.





Bəzi aminturşuları isə NH_3 karbonturşuları ilə birbaşa qarşılıqlı təsir nəticəsində əmələ gələ bilər:



Yuxarıdakı reaksiya tənliyindən görüldüyü kimi asparagin turşusu ammonyakın birbaşa fumar turşusuna birləşməsi yolu ilə əmələ gəlmişdir.

Bitki orqanizmində aminturşuların sintezinin başqa formaları da məlumdur. Orqanizmdə artıq miqdarda toplanmış amin turşuları öz amin qrupunu ketoturşulara keçirməklə çatışmayan amin turşularını sintez edə bilər. Bu cür aminləşməyə yenidənaminləşmə deyilir. Belə proseslərin canlı orqanizmlərində getməsi zülalların sintezində mühüm əhəmiyyətə malikdir. Bu yolla orqanizmdə çatışmayan aminturşular sintez olunur ki, bu da zülal sintezində mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Bütün bu izahatlardan sonra müəllim izah etməlidir ki, bitkilərdə zülalların sintezi ilə yanaşı onların aminturşulara parçalanması və ammonyakın ayrılma prosesi də gedir. Bu mürəkkəb quruluşa malik olan maddələrin hidrolizi bioloji aktiv maddələr olan fermentlərlə- proteazalarla kataliz olunur. Bu üzvi maddələrin parçalanması zamanı ayrılan ammonyak bitkilərin toxumalarında toplanmayıb, monoamin dikarbon turşularının – asparagin və qlütamin turşularının əmələ gəlməsində istifadə olunur. Dediklərimizdən belə məlum olur ki, bitkilərin normal inkişafında və yüksək məhsuldarlığa malik olmasında azot tərkibli mineral gübrələrin mühüm əhəmiyyəti vardır.

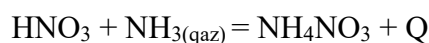
Bu mənada azotlu gübrələr sənaye miqyasında böyük həcmdə istehsal olunur. Bütün dünyada aşağıdakı azot gübrələri istehsal olunur:

1. Ammonyaklı-nitratlı gübrələr - əhəngli-ammonyaklı şora, ammonyak şorası, maye ammiaklar.
2. Ammonyaklı gübrələr – ammonyaklı su, karboammiaklar, ammonium-sulfat, ammonium-xlorid, maye ammonyak.
3. Nitrat gübrələri – natrium şorası, kalsium şorası.
4. Amidli gübrələr – karbamid, kalsium-sianamid.

Bu gübrələrdən ammonyaklı-nitratlı gübrə digər azotlu gübrələrdən əsaslı surətdə fərqlənir. Bu fərq ammonyaklı-nitratlı azot gübrəsində azotun miqdarının çox olması ilə əlaqədardır. Həm də bu gübrədə azotun ammonium və nitrat formada olmasıdır. Bu gübrənin tərkibində standarta müvafiq olaraq azotun miqdarı 34,7 %-dir.

Sənayedə bu gübrəni 50-60%-li nitrat turşusunun qaz şəklində olan ammonyakla neytrallaşmasından alırlar.

Reaksiyanın tənliyini aşağıdakı kimi yazı bilərik:



Sənayedə bu gübrə fasiləsiz texnoloji proseslə alınır. Ona görə də məhsuldarlıq yüksək olur. Ancaq bu gübrə çox hiqroskopik olduğu üçün suyu özünə cəkərək yapışır. Bu yapışmanın qarşısını almaq üçün ammonyak şorasının tərkibinə 2-3% narın üyüdülmüş fosforit və ya sümük unu qatırlar.

Ammonium-nitrat gübrəsinin keyfiyyəti aşağıdakı şərtlərə müvafiq olmalıdır:

Qidalıq dəyəri ən azı 34,7 %, nəmliyi ən çox 1 %, suda həll olmayan qarışıqların miqdarı 0,1 %-dən artıq olmamalı, reaksiyası zəif turş və ya neytral olmalıdır.

Bu gübrə torpaq nəmində sürətli və tam həll olur. Ammonium-nitrat gübrəsinin hər iki azot forması (NH_4^+ və NO_3^-) bitki kökləri tərəfindən yaxşı udulur. Azotlu gübrələr içərisində ammonyak şorası öz əhəmiyyətinə görə birinci yeri tutur.

Çox qiymətli azot gübrələrindən biri də karbamiddir. Bu gübrənin tərkibində ballastı yoxdur və tərkibindəki azotun miqdarı 46 %-dir, ağ kristallik maddədir. Suda asan həll olur. Temperatur artdıqca bu gübrənin həll olma qabiliyyəti artır.

Bir sıra qiymətli sənaye məhsullarını sintez etmək üçün karbamiddən xammal kimi də istifadə edilir. Şüşənin və plastik kütlələrin alınmasında, süni qatranların istehsalında, əczaçılıq sənayesində, üzvi boyaların alınmasında karbamiddən xammal kimi istifadə edilir. Sintetik liflərin istehsalında, sintetik yapışdırıcıların alınmasında da bu maddədən xammal kimi, o cümlədən kənd təsərrüfatı sahəsində həm də mal yemi üçün azotlu əlavələr kimi də istifadə olunur [6-7].

Azotlu gübrələr bütün kənd təsərrüfatı bitkilərinə verilir. Bitkilər içərisində dənli bitkilər bu gübrəyə daha həssasdır. Çünki azot gübrələri dənli bitkilərdə kollanma qabiliyyətini yüksəldir, sünbüclüklərin inkişafını yaxşılaşdırır, dən məhsulunu və onlarda zülalın miqdarını artırır.

Azot gübrələrinin bitkilərə verilmə müddəti bitkilərin sortundan asılıdır. Kartof bitkisinə azot gübrələri kartof çiçəkləyəndən sonra verilməsi məqsədəuyğun hesab edilir. Ona görə ki, bu bitki qida maddələrini çiçəklənməyə başladıqdan sonra daha çox mənimsəyir. Bu dövrdə kartof yumruları daha güclü böyüməyə başlayır və bitkinin məhsuldarlığı xeyli artır. Ancaq azot gübrələrinin artıq miqdarda kartof çiçəkləyəndən sonra verilməsi bitkinin inkişafına mənfi təsir edir. Bitkinin vegetasiya dövrü uzanır və məhsuldarlıq xeyli miqdarda azalır. Bu kartof yumrularının inkişafının geriyə doğru olması ilə əlaqədar baş verir. Kartof bitkisi üçün ən yaxşı azot gübrəsi ammonium-sulfatdır. Bir hektarı təqribən 60-90 kq gübrənin verilməsi məqbul sayılır [2-3].

Azot gübrələri çay yarpağının məhsuldarlığının artırılmasında mühüm rol oynayır. Bu gübrələr çay yarpağının məhsuldarlığını 40-50 % artırır. Bu bitkinin azot gübrəsinə olan tələbatının ödənilməsində mineral gübrələrlə yanaşı üzvi gübrələrdən də istifadə edilməsi ən yaxşı nəticələrin əldə edilməsinə səbəb olur.

Materiallar və metodlar: Tədqiqatın araşdırılması zamanı bu sahədə olan ədəbiyyatlar təhlil edilmişdir. Ələkbərov F., Zamanov P., Haluk U., Qarayev N. və başqalarının əsərlərində aparılmış elmi araşdırmalar belə bir fikrin formalaşmasına səbəb olur ki, bir sahədə illərlə əkin aparıldıqdan sonra torpaqda olan mineral maddələr tükənir. Bu səbəbdən də sonrakı illərdə həmin sahələrdə əkin aparıldıqda bitkilər normal inkişaf etmir və məhsuldarlıq aşağı düşür. Bunun qarşısını almaq üçün əkin sahələrinə mineral gübrələrin verilməsi lazım gəlir ki, bu da bitkilərin normal inkişaf etməsinə və məhsuldarlığın artmasına səbəb olur. Bu mineral gübrələrdən ən vaciblərindən biri də azot gübrələridir.

Nəticələr və müzakirə: Yuxarıda deyilənləri nəzərə alaraq, gübrələr mövzusunun şagirdlərə öyrədilməsi zamanı mövzunun yuxarıdakı qaydada izah edilməsini məqsədəuyğun hesab edirik.

Bu məqsədlə şagirdlərə izah edilməlidir ki, bitkilər də canlı orqanizmlərdən biridir, onların tərkibində həm üzvi, həm də qeyri-üzvi maddələr mövcuddur. Bu canlı orqanizmlərin tərkibinə 60-dan çox kimyəvi element daxildir. Bu elementlərdən bir neçəsi bitkilərin əsas kütləsini təşkil edir. Oksigen, karbon, hidrogen, azot, kalium, fosfor, dəmir və kükürd bitkinin əsas kütləsini təşkil edən elementlərə daxildir.

Bu elementlər içərisində kalium, fosfor və azot bitkilərin normal inkişafı üçün daha vacib hesab edilir. Tərkibində azot, kalium və fosfor olan mineral maddələr bitkilərin həyat fəaliyyətində əvəzolunmaz əhəmiyyətə malikdirlər. Bu maddələrin bitki həyatındakı əhəmiyyəti nə ilə əlaqədardır? Azot, fosfor və kalium maddələri bitki orqanizmində maddələr mübadiləsinin yaxşılaşdırılmasına birbaşa təsiri mövcuddur. Belə ki, bu maddələr bitkilərin normal boy atmasına, məhsuldarlığına və qiymətli maddələrin çəkisinin yüksəlməsinə öz təsirini göstərir. Bu maddələrsiz bitkilərdən yüksək məhsuldarlıq əldə etmək mümkün deyildir. Qeyd olunan maddələr bitkilərdə nişastanın, şəkərin və zülalın çoxalmasına öz müsbət təsirini göstərir. Buna görə tarlada uzun müddət bitkilər yetişdirildiyi üçün torpaqda mineral maddələrin miqdarı azalır ki, bu da məhsuldarlığın aşağı düşməsinə və bitkilərin normal inkişaf etməməsinə səbəb olur.

Torpaqdan səmərəli istifadə etmək və ondan yüksək məhsuldarlıq əldə etmək üçün torpağa mineral maddələrin verilməsi vacib hesab edilir. Bu məqsədlə əkin sahələrinə azotlu, fosforlu və kaliumlu gübrələr verilir.

Yekun nəticə. Azotlu gübrələr mövzusunun tədrisi zamanı aydınlaşdırılmışdır ki, azotlu gübrələrin alınmasında ammoniyak mühüm əhəmiyyətə malik olan maddələrdən biridir. Bu maddə atmosferdəki azotun hidrogenlə qarşılıqlı təsiri zamanı sənayedə alınır. Yerdə qalan digər azotlu birləşmələr bu maddə əsasında sintez edilir. Azotlu gübrələr mühüm kənd təsərrüfatı bitkilərinə verilir. Lakin azotlu gübrələrin torpağa verilməsi zamanı aşağıdakı məsələlərə xüsusi diqqət yetirmək lazımdır. Torpağın iqlim şəraiti və mədəni bitkilərin müxtəlif növlərinin bioloji xüsusiyyəti nəzərə alınmalıdır. Bu şərtlər nəzərə alınmaqla azot gübrələri sahələrə verildikdə həm məhsuldarlıq yüksək olur, həm də alınan məhsullar yüksək keyfiyyəti ilə seçilir. Mövzunun bu qaydada izah edilməsi şagirdlərin gələcək həyatları üçün lazım olan bacarıq və vərdisləri formalaşdırır və onları gələcək həyata hazırlayır.

Azotlu gübrələrin yuxarıda qeyd edilən formada şagirdlərə tədris edilməsi onların gübrələr haqqında biliklərinin həcmi genişləndirir və azotlu gübrələrdən düzgün istifadə etmə bacarığı formalaşdırır.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikasında ümumi təhsilin Konsepsiyası (Milli Kurikulum) “Azərbaycan məktəbi” jurnalı, – 2007, № 2
2. Ələkbərov, F. Ş. İntensiv əkinçilikdə kimyəvi maddələrdən istifadənin aqroekoloji aspektləri // ADAU-nun elmi əsərləri, – 2013. № 1, – s.62-66
3. Haluk, U., Qarayev, N., Ələkbərov, F. Kartofun becərilməsi // SİEB üçün təlim materialı, – Bakı: –2014, – s.6-8
4. Məmmədova, A.Z. Kimyanın tədrisində müasir təlim texnologiyaları / A.Z.Məmmədova. Bakı, ADPU-nun nəşri, – 2012, – 242 s.
5. Veysova, Z. Fəal/interaktiv təlim / Z.Veysova. Müəllimlər üçün vəsait. – Bakı: YUNİSEF, –2007
6. Zamanov, P.B. Qida elementlərinin və gübrələrin torpaq xassələrinə və bitkilərin məhsuldarlığına təsirinin aqrokimyəvi əsasları / P.B.Zamanov. – Bakı, Elm, – 2017, – 266 s.
7. Zamanov, P.B. Torpaq və bitkilərin əsas qida maddələrinə tələbatı // Torpaqşünaslıq və aqrokimya əsasları toplusu. XX cild, – Bakı: Elm, – 2011, – s.367-371

Məqalə biologiya üzrə elmlər doktoru, professor Rauf Sultanov tərəfindən təqdim olunmuşdur.

İlkin daxilolma – 13.01.2025, son daxilolma – 10.02.2025, qəbul olunma – 14.03.2025