

Nərgiz Musa qızı Nəsirli

AMEA Torpaqşünaslıq və Aqrokimyə İnstitutu
elmi işçi
nargizmusaqizi@gmail.com

ÜZVİ GÜBRƏLƏRİN QARĞIDALI BİTKİSİ ALTINDA EFFEKTLİYİ

Açar sözlər: üzvi gübrə, münbitlik, qarğıdalı, qida elementləri, balans

Efficiency of organic fertilizers for corn Summary

Pollution of the environment with waste is the basis of the degradation of the natural system. To prevent this, it is necessary to protect natural resources as much as possible and organize the recycling of waste. Azerbaijan has sufficient resources to prepare organic fertilizers based on new technologies. The presented article discusses the damage caused to the environment by pollution of lands of Neftchala region.

The need for agro-technical measures to restore such areas that have lost their fertility is emphasized. In landscaping research, it is recommended to grow soybeans on such lands and apply high doses of organic fertilizers to ensure their normal development.

Key words: soil fertility, corn, nutrients, productivity, quality indicators

Giriş

Aparılmış tədqiqatlar nəticəsində məlum olmuşdur ki, Azərbaycanda yeni texnologiya əsasında üzvi gübrə hazırlamaq üçün kifayət qədər resurslar mövcuddur. Neftçala rayonu Respublikamızın böyük iqtisadi rayonu olmaqla bir sıra kənd təsərrüfatı bitkilərinin inkişafı üçün əlverişli şəraitə malikdir. Məlumdur ki, bu zonada pambıq, qarğıdalı, soya və digər dənlə bitkilərin yetişdirilməsinə böyük diqqət yetirilir.

Qarğıdalı bitkisi (*Zea mays L.*) taxıllar (*Graminea*) fəsiləsinə aiddir və vətəni Meksikadır. Qarğıdalı istilik sevən bitki kimi dünyanınəksər ölkələrində becərilir. Qarğıdalının vegetasiya müddəti qısa olmaqla adətən 110-120 gün, bəzi tezyetişən hibridlərdə isə 80-105 gün təşkil edir. Bu bitki çoxşaxəli istifadəyə və yüksək məhsuldarlığa malik olmaqla, mühüm dən və yem bitkisidir. Dünya ölkələrində qarğıdalının 20%-i ərzaq kimi, 15-20%-i texniki məqsədlər üçün, təxminən 60-65%-i isə yem kimi istifadə edilir. Üzvi gübrələrdən, yəni peyindən istifadə zamanı qarğıdalı bitkisinin boy və inkişafı nəzarəçarpacaq dərəcədə yaxşılaşır. Bitkilərdə çiçəklənmə daha intensiv gedir. Bioloji və faktiki məhsuldarlıq artır.

Biz öz tədqiqatımızda cənubi-şərqi Şirvanın boz-çəmən torpaqlarında qarğıdalı altında 5 variantda, 4 təkrarda aşağıdakı sxem üzrə təcrübə qoyulmuşdur.

1. Nəzarət / gübrəsiz,
2. Peyin 10t/ha,
3. Peyin 20t/ha,
4. Peyin 30t/ha,
5. N₉₀P₆₀K₁₂₀.

Təcrübələrdə Neftçala royonunun ərazisindəki fermalardan toplanmış yarımçürümüş peyindən istifadə olunmuşdur.

Əkin sxemi zamanə variantlar arası məsafə 1,5 metr, təkraralar arası məsafə isə 1,0 metr təşkil etmişdir. Cərgəarası 70 sm, bitkiarası isə 30 sm olmuşdur. Aqrokimyəvi xarakteristikasını, gübrələrin torpaq münbitliyinə təsirin öyrənmək üçün torpaq, gübrə və bitki analizləri üçün nümunələr götürülmüşdür. Analizlər "Palintest- 7100" fotometrə aparılmışdır.

Təcrübə sahəsinin aqrokimyəvi xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirmək üçün torpaq nümunələri götürülüb analiz olunmuşdur. Qarğıdalı torpağa tələbkar bitkidir, həddindən artıq şoranlaşmış və

turş torpaqlar bu bitki üçün yararsızdır. Qeyd edək ki, qarğıdalıya aqrotexniki qulluq göstərməklə yüksək məhsuldarlığa nail olmaq mümkündür. Müəyyən olmuşdur ki, bu torpaqlar qida elementləri ilə zəif təmin olunmuşdur. Keyfiyyətli və planlaşdırılmış qarğıdalı məhsulu əldə etmək üçün üzvi gübrələrdən istifadə etmək vacibdir. Bu məqsədlə mart ayında torpağa variantlar üzrə peyinin müxtəlif dozaları və bir variantda isə mineral gübrə (N,P,K) verilmişdir. Analiz üçün gübrə nümunələri götürülmüşdür. İstifadə olunan peyinin kimyəvi tərkibi analiz olunmuşdur. Analiz nəticələrindən müəyyən olmuşdur ki, istifadə olunan çürümüş peyinin tərkibində üzvi maddə 20,4%, azot 0,51%, təşkil edir. İstifadə olunan üzvi gübrələrin torpaqda qida elementlərinin (N,P,K,) miqdarına təsiri bitkinin inkişafının iki mərhələsində-gübrə verildikdən, sonra və məhsul yığımının ardınca müəyyən olunmuşdur. Burada ən yüksək nəticələr hektara 30 ton peyin verilən variantda alınmışdır. Belə ki, 30 ton peyin verilən variantda vegetasiyanın sonunda torpaq kompleksi tərəfindən udulmuş ammonium azotu 0-20 sm torpaq qatında 24,00 mq/kq, torpağın 20-40 sm qatında 21,00 mq/kq, gübrəsiz nəzarət variantında isə bu rəqəmlər uyğun olaraq 19,00mq/kq, 16,40 mq/kq təşkil edir.

Vegetasiya müddətində bitki üzərində iki dəfə fenoloji müşahidələr aparılmış, bitkinin boyu ölçülmüş, torpaqda qida elementlərinin dinamikasını öyrənmək məqsədi ilə torpaq nümunələri götürülüb, analiz üçün hazırlanmışdır. Verilmiş gübrələrin 30 və 60 gün sonra bitkilərin boyuna təsiri aşağıdakı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl 1

Üzvi gübrələrin qarğıdalı bitkisinin boyuna təsiri

	Variantlar	Bitkinin boyu, sm (5 bitkidə)									
		30 gün sonra					60 gün sonra				
1.	Nəzarət /gübrəsiz/	23	26	28	27	29	49	47	45	50	58
2.	Peyin 10ton/ha	33	39	39	30	38	57	69	63	65	75
3.	Peyin 20t/ha	43	53	57	64	66	81,	90	82	89	90
4.	Peyin 30t/ha	106	123	125	124	122	160	166	156	165	168
5.	N ₉₀ P ₆₀ K ₁₂₀	100	112	101	112	121	151	157	155	153	134

Ən yaxşı nəticələr hektara 30 ton peyin verilən variantda müşahidə olunmuşdur. İstifadə olunan gübrələrin qarğıdalının keyfiyyət göstəricilərinə təsiri növbəti cədvəldə verilmişdir.

Peyinin müxtəlif dozalarının qarğıdalının tam yetişmə dövründə fosfor, kaliumun və kalsiumun miqdarına təsiri öyrənilmiş və nəticələr növbəti cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl 2

Üzvi gübrələrin qarğıdalı bitkisinin keyfiyyətinə təsiri

	Variantlar	Karbohidratlar,%	Yağlar,%	Zülal,%
1.	Nəzarət/ gübrəsiz	58	4,0	7,5
2.	Peyin 10 ton/ha	58	4,5	8,0
3.	Peyin 20 ton/ha	63	4,8	8,5
4.	Peyin 30t/ha	67	6,5	11,5
5.	N ₉₀ P ₆₀ K ₁₂₀	58	4,8	8,0

Məlum olmuşdur ki, 30 ton peyin verilən variantda bitkinin tam yetişmə dövründə, vegetasiyanın sonunda fosfor-286 mq/100qram, kalium-308 mq/100qram, kalsium isə 32,3 mq/100qram təşkil etmişdir.

Üzvi gübrələrin torpaqda qida elementlərinin (N,P,K) qarğıdalı tərəfindən aparılmasına təsiri.

	Variantlar	Quru kütlə, sentner/ha		Vegetativ orqanlarla aparılan, kq/ha			Məhsulla aparılan, kq/ha			Cəmi aparılan, kq/ha		
		Məhsul	Vegetativ hissə	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	Nəzarət (gübrəsiz)	15,6	6,0	9,8	3,0	5,5	55,0	15,0	34,0	64,8	18,0	49,5
2	Peyin 10 t/ha	27,0	7,85	24,0	4,8	13,0	100,0	37,0	80,0	124,0	41,8	93,0
3	Peyin 20t/ha	28,0	7,45	21,0	3,4	11,8	98,0	32,5	72,0	119,0	35,9	83,8
4	Peyin 30t/ha	29,50	7.88	23,0	4.4	12,0	100.5	36,0	78,0	123,5	40,9	95,0
5	N ₉₀ P ₆₀ K ₁₂₀	27,0	9,0	25,5	5,5	14,0	146,0	41,0	90,0	171,0	46,5	24,0

İstifadə olunan üzvi gübrələrin torpaq münbitliyinə təsirini öyrənmək məqsədi ilə quru kütlə hesablanmış, məhsulda, vegetativ orqanlarda olan azot, fosfor, kalium müəyyən olunmuş və bitkinin meyvəsi və vegetativ orqanları vasitəsi ilə torpaqdan aparılmış qida elementlərinin (N,P,K) miqdarı hesablanmış və nəticələr cədvəl 4-də verilmişdir. Aparılmış tədqiqatdan məlum olur ki, hektara 40 ton kompost verilən variantda gübrə ilə torpağa 560 kq azot, 314 kq fosfor və 576 kq daxil olub, bitki vasitəsi ilə aparılan azot 171 kq, 46,5 kq fosfor və 104 kq kalium olmuşdur. Gübrəsiz nəzarət variantı ilə müqaisə etdikdə məlum olur ki, bu variantda torpaqda hər üç qida elementinin miqdarı müsbət balans alınmışdır. Nəzərə alsaq ki, bitki altında verilmiş üzvi gübrənin tərkibindəki qida elementlərinin birinci il təxminən 25 faizi bitki tərəfindən asan mənimsənilən formaya keçir, onda istifadə olunan peyinin torpağın potensial və effektiv münbitliyinin artırılmasında əvəzolunmaz rolu bir daha aydın görünür.

Nəticə

Hektara 30 ton peyin verilən variantda torpaqda qida elementlərinin (N,P,K) miqdarı vegetasiyanın sonunda, məhsul yığımından sonra analiz olunmuş və müəyyən olmuşdur ki, hər üç elementin miqdarında müsbət balans alınmışdır. Müəyyən olmuşdur ki, hektara 30 ton miqdarında verilmiş yarımçürümüş peyin torpağın münbitliyini artırmaqla yanaşı qarğıdalı bitkisinin inkişafına, keyfiyyətinə və məhsuldarlığına da müsbət təsir göstərmişdir.

Ədəbiyyat

- 1.Цуркан М.А.Органическое удобрения и использование в Молдавии. Кишинев, 1976, Штиинца. с.156
- 2.Дəмирова К.İ. Tullantılardan hazırlanmış üzvi gübrələrin qabaq altında səmərəliliyi. Azərbaycan Torpaqşünaslar cəmiyyətinin əsərlər toplusu, cild 14. Bakı, "Elm", 2016, s. 510-513
- 3.Петербургский А.В. Практикум по агрономической химии. Изд-во с/х литературы. Москва, 1963, с. 591.
- 4.<https://zen.yandex.ru/media/id/5da045267cccba00ae64288e/kukuruzy-vajno-ne-tolko-posadit-no-i-vyrastit-vse-chto-nujno-znat-dlia-bolshogo-urojaia-kukuruzy-5dc597618ddf2d1f5dfbc15e>

Rəyçi: dos. K.Dəmirova

Göndərib: 08.02.2021

Qəbul edilib: 12.02.2021