

AMARANT QIYMƏTLİ ƏRZAQ VƏ YEM BİTKİSİDİR

S.C.ƏLİYEVƏ
AKTN Əkinçilik ET İnstitutu

Amarant heyvanlar üçün əla yem növüdür. Bu bitki yüksək məhsuldarlığı, qidalılığı və yemlik keyfiyyətinə görə digər yem bitkilərindən fərqlənir. Məqalədə qarşıya qoyulan əsas məqsəd, respublikada keyfiyyətli yem bazasının yaradılmasında amarant bitkisindən geniş və səmərəli istifadə edilməsidir.

Açar sözlər: amarant, yem, ərzaq, məhsul, keyfiyyət

Heyvandarlıq məhsullarının yüksəldilməsində elmin qarşısında başlıca problemlərdən biri heyvanların qida maddələrinə olan tələbatının düzgün təyin edilməsi, onların yem rasionlarının hazırlanması və çeşidli yemlərlə yemləndirilməsinin təşkilidir. Son zamanlar təsərrüfatlarda bu sahəyə diqqət zəifləmişdir. Belə ki, heyvanlar məhsuldarlıq göstəricilərinə, növünə görə yem rasionları ilə yemləndirilmir, yem rasionlarında heyvanların qida maddələrinə olan tələbatı nəzərə alınmır və heyvanlar əsasən qaba yemlərlə yemləndirilir ki, bu da onların məhsuldarlığına mənfi təsir göstərir.

Mal-qaranın düzgün yemləndirilməsi onların tələbatını ödəyəcək qədər qida maddələri ilə zəngin müxtəlif çeşidli yemlərlə təmin olunması heyvan orqanizminin normal inkişafı ilə birlikdə, yüksək keyfiyyətli heyvandarlıq məhsulları, həm də iri və sağlam balaların alınması deməkdir. Heyvandarlıqdan daha çox məhsul almaq üçün onların bütün qida maddələrinə-proteinə, karbohidratlara, mineral maddələrə, vitaminlərə olan tələbatı tam ödənilməlidir [1].

Tədarük edilən yemlər hər şeydən əvvəl təkcə kəmiyyətinə görə deyil, həm də keyfiyyətinə, qidalılıq dəyərinə görə qiymətləndirilməlidir.

Heyvanların yüksək qidalı yemlərlə təmin edilməsi yem istehsalı sahəsində vacib məsələlərdən biridir və yemlərin hazırlanması və saxlanması müasir mütərəqqi texnologiyaların geniş tətbiqini tələb edir.

Heyvandarlığın inkişaf etdirilməsi, onun məhsuldarlığının artırılması və məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasında başlıca şərt mal-qaranın qida maddələr ilə zəngin olan yem payları və yem rasionları ilə yemləndirilməsidir [5].

Amarantın xalq təsərrüfatında əhəmiyyəti. Belə ərzaq və yem bitkilərindən biri hələ qədim zamanlardan məlum olan amarant bitkisidir.

Amarant bir ərzaq bitkisi kimi hələ 8 min il bundan əvvəl Mərkəzi Amerika və Meksikada məlum-

dur. Cənubi Amerikanın mərkəzi və şimal hissəsində xalq təsərrüfatında amarantın rolu böyük olmuşdur.

Mütəxəssislər tərəfindən amarantın müalicəvi əhəmiyyəti insanların, xüsusən də körpə uşaqlar üçün bir qida kimi istifadəsi geniş öyrənilmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, çörək bişirmək üçün amarantın dəni gözəl xüsusiyyətə malikdir. O, bu sahədə bərk buğdadan heç də geri qalmır. Ondan hazırlanan çörək uzun müddət boyatmır, qurumur. Özünü yaxşı xüsusyyətinə görə amarant soyadan, düyüdən və qarğıdalıdan hazırlanmış məhsullardan üstün olur [1].

Amarant quraqlığa davamlı bitkidir. Belə ki, amarantın yaşıl kütləsi və dəni keyfiyyətinə, tərkibindəki qida maddələrin miqdarına görə digər yemlərdən üstündür.

Amarant heyvanlar üçün əla yem növüdür. Amarantın yaşıl kütləsindən heyvanlar üçün dənəvər yem, biriket, zülal pastası, ot zərdabı və s. hazırlanır. Belə yem əlavələri adi yemlərə qarışdırılaraq heyvanlara verilir. Amarantın dənindən broyler istiqamətli quşların kökəldilməsində də istifadə olunur.

Amarantın qarğıdalı və digər taxıl fəsiləsi bitkiləri qarışığı ilə hazırlanmış silos, protein tərkibinə görə balanslaşdırılmış yem sayılır. Belə yem heyvanlar tərəfindən iştahla yeyilir. Məhsuldarlığı artır, məhsulun keyfiyyəti yaxşılaşır. Ümumiyyətlə amarantın yaşıl kütləsi və dəni mal-qara və quşlar üçün əvəz edilməz yem sayılır.

Amarant yüksək məhsuldarlığı və əla keyfiyyətinə görə mövcud olan digər yem və ərzaq bitkilərindən fərqlənir.

Ədəbiyyat məlumatlarına görə amarantın növündən və becərmə şəraitindən asılı olaraq hektardan 550 sentnerdən 1500 sentnerədək yaşıl kütlə məhsulu almaq olur. Amarant üçün hektardan 1000 sentner yaşıl kütlə sabit məhsul hesab edilir. Amarant yüksək dən məhsuldarlığı ilə fərqlənir. Əlverişsiz şəraitdə belə hər hektardan 20 sentner dən məhsulu olmaq olur. Əlverişli şəraitdə isə bundan 2-3 və bəzi hallarda isə 4 dəfə çox məhsul götürülür [3].

Amarantın üstün cəhətlərindən biri də onun yaşıl kütləsinin və toxumunun protein və mineral maddələrlə zəngin olmasıdır. Amarant dəninin 1 kiloqramında orta hesabla 185 q əvəz olunmayan amin turşuları vardır.

Avstraliya alimlərinin məlumatlarına görə C vitamini, makro və mikroelementlərlə zənginliyinə görə dünyada amaranta oxşar ikinci belə bitki yoxdur.

Təcrübənin metodu və yeri. Amarant bitkisinin yüksək məhsuldarlığını, insan və heyvan orqanizminin həyat fəaliyyəti üçün lazım olan bütün qida maddələri ilə zənginliyi onun qarğıdalı, amarant və yonca bitkilərinin yüksək yemlik keyfiyyətini nəzərə alaraq 2012-2014 cü illərdə Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Yemçilik, Çəmənçilik və Otluqlar İnstitutunun ərazisində bu bitkilər əkilmiş və laboratoriya şəraitində siloslaşdırılmışdır. Silosluq kütlələr lazımı fazalarda biçilmiş, nəmliyə uyğun olaraq doğranmışdır.

2 aydan sonra siloslar açılmış və keyfiyyət göstəriciləri öyrənilmişdir. Silosun keyfiyyət göstəriciləri 2 üsulla orqanoleptik və kimyəvi analizlər üsulu ilə öyrənilmişdir. Təsərrüfat göstəricilərinə görə silosun turşuluq dərəcəsi pH (Viqner üsulu ilə) və bal sistemi ilə rəngi, qoxusu (orqanoleptik üsulla) təyin edilmişdir. Müxtəlif bitki qarışıqlarından kombinə edilmiş silosun hazırlanması texnologiyası işi üzrə 2012-2014 cü illərdə aparılan elmi-tədqiqat işlərinin yekun keyfiyyət göstəriciləri 1 sayılı cədvəldə göstərilmişdir. Silos kütləsinin keyfiyyət göstəricilərini öyrənmək üçün yem nümunəsinin tərkibində ümumi və hiqroskopik nəmlik, quru maddə, xam protein (Keldal üsulu ilə), xam yağ (ekstraksiya etməklə), xam sellüloza (Gennenberq və Ştoman üsulu ilə), xam kül (Mufel peçində), AEM hesablama yolu ilə və karotin (vitamin A) kalorimetrik üsulla təyin edilmişdir.

variantda xam protein 13,11%, xam yağ 3,75%, xam sellüloza 19,71%, xam kül 9,20%, AEM 54,23% olmuşdur. Digər kombinə edilmiş kütlələrdə bu göstəricilər 13,04 və 12,17%; 3,40 və 2,94; 19,54 və 19,68; 8,07 və 9,07; 55,95 və 56,14% olmuşdur.

İnsanlar üçün ərzaq və heyvanlar üçün yem bitkisi kimi əhəmiyyətini nəzərə alıb, BMT alim və mütəxəssisləri onu XXI əsrin ən vacib kənd təsərrüfatı bitkisi olduğunu elan etmişlər.

Amarant sözlü iki yunan sözündən ibarət olub, ölməz və unudulmaz deməkdir.

Amarantın bioloji xüsusiyyətləri. Amarant birillik bitki olub toxum vasitəsilə çoxalır. Gövdəsi düz, yoğun, şaxəli və çoxyarpaqlı olur. Gövdəsi narıncı və qırmızı rəngli süpürgələr əmələ gətirir. Yarpaqları yaşıl və parlaq qırmızı rəngli, boyu 1,7 metrədən 2,5 metrədək olur. Toxumları qara rəngdə xırda dairəvi olur. 1000 ədəd dənin kütləsi 0,56-0,60 qrama çatır. Bir bitkidə 100 min və daha çox toxum olur.

Toxumları torpaqda 7-8^o hərarət olduqda cücərir. Amarant isti və işıq sevən bitkidir. Onun inkişafı üçün ən əlverişli istilik 30-35^oC hesab edilir.

Amarantın güclü kök sistemi, bitkinin yayın istiliyinin normal keçirməsinə imkan verir. Temperaturdan, işıqdan, nəmlikdən və torpaqdan asılı olaraq amarantın vegetasiya müddəti 100 gündən 150 günə kimi davam edir. Toxumun tam yetişməsi sentyabr, oktyabr aylarında başa çatır [1].

Amarantın toxumları xırda olduğundan hər hektara norması müxtəlif olur. Toxum üçün becəriləndikdə hektara 1-2 kq, yaşıl yem üçün becəriləndikdə isə 2,5-3,0 kq olmaqla 1,5-2,0 sm dərinliyə basdırılmalıdır. Əkindən əvvəl toxumlar laboratoriya şəraitində cücərdilir və onun cücərmə qabiliyyəti təyin edilir. Optimal şəraitdə səpəndən 5-7 gün sonra toxumlar cücərti verir.

Toxumluq sahələrdə 1 metrə 3-4, silos və yaşıl yem üçün istifadə edildikdə isə 4-5 bitki saxlanılmalıdır.

Vegetasiya müddətində amarant bitkisi 3-4 dəfə suvarılmalıdır.

Amarantın keyfiyyət göstəriciləri. Məlumdur ki, hər bir bitkinin keyfiyyəti və ümumi qidalılıq dəyəri onun inkişaf

fazasından, çalım müddətindən və digər amillərdən asılı olaraq dəyişir. Bitkinin növündən asılı olaraq o, inkişaf etdikcə tərkibində proteinin, yağın, mineral maddələrin və karotinin (provitamin A) miqdarı

Cədvəl 1
Müxtəlif yem bitkilərindən hazırlanmış silos kütləsinin 3 illik orta keyfiyyət göstəriciləri

Bitkinin adı	Ümumi nəmlik %-lə	Quru maddə %-lə	Mütləq quru maddədə, %-lə				AEM	Karotin mq
			Xam protein	Xam yağ	Xam sellüloza	Xam kül		
Qarğıdalı 25% + yonca 25%+amarant 25%+ qamış 25%	76,31	23,69	12,17	2,94	19,68	9,07	56,14	28
Qarğıdalı 30% + yonca 30%+amarant 30%+ qamış 10%	75,11	24,89	13,04	3,4	19,54	8,07	55,95	31,98
Qarğıdalı 35% + yonca 25%+amarant 30%+ qamış 10%	75,15	24,85	13,11	3,75	19,71	9,20	54,23	33,07
Qarğıdalı 35% + yonca 30%+amarant 25%+ qamış 10%	78,03	21,97	12,33	2,61	21,35	9,12	54,59	29,02

Nəticələr. Cədvəldəki rəqəmlərdən aydın olur ki, kimyəvi tərkibinə görə ən yaxşı göstərici qarğıdalı 35%+yonca 25%+amarant 30%+ qamış10% olan variantda müşahidə olunur. Bu

azalır və əksinə sellülozanın miqdarı artır. Nəticədə yemin qidalılıq dəyəri aşağı düşür [4].

Tədqiqatların nəticəsi göstərmişdir ki, Gəncə-Qazax və Şirvan bölgələri şəraitində becərilən amarant bitkisinin hər hektarından 400-750 sentner yaşıl kütlə və 15-20 sentner toxum (dən) məhsulu götürmək olur. Öyrənilmişdir ki, yaz səpinlərində amarantın yüksək yaşıl kütlə məhsulu onun aprelin üçüncü və mayın birinci on günlüyündə (hektara 2 kq

Cədvəl 2

Amarant bitkisinin inkişaf fazalarından asılı olaraq keyfiyyət göstəriciləri

Bitkinin adı	Fenoloji mərhələ	İlk nömlilik	Quru maddə	Mütləq quru maddədə, %-lə				Karotin mq
				Xam protein	Xam yağ	Xam sellüloza	Xam kül	
Amarant	Toxum	-	--	14,46	5,46	6,0	8,0	2,95
Amarant	Çiçəkləmə	70,74	29,26	14,31	4,57	12,0	10,0	24
Amarant	Mum yetişmə	78,40	21,60	11,50	4,41	13,0	9,1	23
Amarant	Toxum əmələ gəlmə	67,48	25,36	9,59	3,89	16,5	15,5	22

Müxtəlif fazalarda çalınmış amarantın və onun ayrı-ayrı hissələrinin ümumi qidalılıq dəyəri eyni dərəcədə olmur. Süpürgələrin əmələ gəlmə fazasında onun 1 kq quru maddəsinin ümumi qidalılıq dəyəri 0,87 yem vahidinə, toxumların mum yetişməliyi dövründə 0,9 və toxumları yığıldıqdan sonra qalan kütləsinin qidalılıq dəyəri 0,79 yem vahidinə bərabər olur. Bitkinin ən qidalı hissəsi onun toxumudur. Toxumun 1kq quru maddəsi 1,16 yem vahidinə bərabər olur. Fazalar üzrə amarantın tərkibində toplanan həzmə gedən proteinin də miqdarı müxtəlif olur. Məsələn, süpürgələrin əmələ gəlmə fazasında bitkinin 1 kq quru maddəsində 123,2 q həzm olunan protein olduğu halda çiçəkləmə fazasında 119,5, toxumların mum yetişmə fazasında 129,4, toxumunda isə 142,8q həzmə gedən protein olur.

Vaxtı ilə respublikanın müxtəlif təbii iqlim şəraitində amarantın süpürgəli formasının yaşıl kütlə və toxum məhsuldarlığını, onun digər yem bitkisi qarışığı ilə əklilməsinin səmərəliliyini öyrənmək məqsədilə Elmi-Tədqiqat Yemçilik, Çəmənçilik və Otlarlar institutunda bir sıra elmi-tədqiqat işləri aparılmışdır. Tədqiqatlar institutun Kürdəmir sınaq təsərrüfatında və Ağstafa təcrübə sahəsində qoyulmuşdur.

toxum norması və 60x20 sm cərgərası səpin üsulu ilə) səpildikdə əldə edilmişdir [2].

2016-cı ildə Əkinçilik Elmi-Tədqiqat İnstitutunun ərazisində amarant bitkisinin süpürgəli forması əklilmişdir. Məqsədimiz bu bitkidən toxum (dən) götürüb, onun quşçuluqda tətbiqi olmuşdur. Aprel ayının birinci on günlüyündə əklilmiş bu bitkinin 135-145 gün davam edən vegetasiya dövründə 2 dəfə yüksək keyfiyyətli toxum (dən) alınmışdır. Ona görə də bu bitkinin Abşeron şəraitində aprelin birinci on günlüyündə əklilməsini tövsiyə edirik.

Amarantdan yaşıl yem kimi istifadə edilməsinin heyvandarlıqda da böyük əhəmiyyəti vardır. Apardığımız tədqiqatlar nəticəsində sağmal inəklərin yem payına həmin bitkinin müəyyən dozalarda əlavə edilməsi nəticəsində inəklərin süd məhsuldarlığına, onun keyfiyyətinə müsbət təsir göstərmişdir. Nəticədə inəklərin süd məhsuldarlığına xeyli artım müşahidə olunmuşdur. Amarant bitkisinin yem payına daxil edilməsi südün yağlılıq dərəcəsinə də müsbət təsir göstərir [5].

Tədqiqatlardan aydın olur ki, respublikamızda digər yem bitkiləri ilə yanaşı, birlik yem bitkisi olan amarantın əklilməsi çox sərfəlidir.

ƏDƏBİYYAT

1. Səttarov C.X, Əliyev S.Z. Azərbaycan respublikası şəraitində amarant bitkisinin becərilməsi və səmərəli istifadə edilməsinə dair tövsiyələr. Bakı, 2001, 13 s. 2.Əliyev S.Z. Respublikamızda amarant yeni yem bitkisidir. Azərbaycan aqrar elmi Bakı, 1995 № 3-4, s. 35. 3.Əliyev S.Z, Hüseynov A.K., Zəkiyev Y.M. Amarant bitkisinin təmiz, qarışıq və müqayisəli səpinlərin becərilmə texnologiyası. Azərbaycan Respublikasında möhkəm yem bazasının yaradılması yolları. Bakı, 2001,s.36 4.Həşimov A.A., Dadaşov T.Y. Azərbaycan yemlərinin kimyəvi tərkibi və qidalılığı. Bakı, 1997, 13 s. 5.Əliyeva S.C.Sağmal inəklərin yemləndirilməsində amarant bitkisinin istifadə edilməsi və onun məhsuldarlığa təsiri. Azərbaycan aqrar elmi Bakı, 2011 №1, s.171-172

Амарант ценное продуктивное и кормовое растение

С.Д.Алиева

Амарант для животных является отличным кормом. Это растение отличается от других кормовых культур своей высокой продуктивностью и пищевой ценностью. Целью статьи является использование амаранта как кормовое растение в создании качественной кормовой базы.

Ключевые слова: амарант, корм, продукт, урожай, качество

Amaranth valuable product and forage plant

S.J.Aliyeva

Amarant is an excellent nutrition supplement for animals, In comparison to other supplements, amarant has high productivity, feeding properties and quality. The purpose of article is the use of amarant, as forage plant in creation of qualitative forage base

Key words: amarant, product, forage, fertilizer, quality