

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ

AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNİVERSİTETİ

MAGİSTRATURA MƏRKƏZİ

Əlyazma hüququnda

Nəcəfova Təranə Aydın qızı

“Qulancardan istifadə etməklə yeni çeşiddə qida məhsulları istehsalı
texnologiyasının işlənməsi” mövzusunda

MAGİSTR DİSSERTASIYASI

İxtisasın şifri və adı: 060642 “Qida məhsulları mühəndisliyi”

İxtisaslaşma: İaşə məhsullarının texnologiyası və iaşənin təşkili

Elmi rəhbər:

i.f.d. G.M.Nəsrullayeva

Magistratura proqramının rəhbəri:

t.e.n. dos. E. M. Ömərova

Kafedra müdiri:

bio.f.d., dos. M. H. Məhərrəmov

Bakı – 2018

MÜNDƏRİCAT

Səh.

Giriş	4
-------------	---

Fəsil I. ƏDƏBİYYAT İCMALI

FUNKSIONAL QIDA MƏHSULLARI İSTEHSALI

TEKNOLOGİYASI.....	14
--------------------	----

1.1. Kulinar məhsullarının xarakteristikası	14
---	----

1.2. Kulinar məhsullarının qidalanmada əhəmiyyəti.....	19
--	----

1.3. Kulinar məhsullarının təsnifatı.....	23
---	----

1.4. Kulinar məhsullarının keyfiyyətinə qoyulan tələblər, saxlanma şəraiti və müddəti.....	23
--	----

Fəsil II. ANALİTİK HİSSƏ

QULANCARDAN KULİNAR MƏHSULLARI İSTEHSALININ

TEKNOLOGİYASI	25
---------------------	----

2.1. Qulancardan hazırlanan kulinar məhsulun resepturasının işlənməsi.....	25
--	----

2.2. Qulancardan kulinar məhsulun hazırlanma texnologiyasının işlənməsi.....	26
--	----

2.3. Qulancardan kulinar məhsulun hazırlanmasının texnoloji sxeminin işlənməsi.....	28
---	----

2.4. Qidalılıq dəyərinin qiymətləndirilməsi.....	29
--	----

2.5. Xammalın keyfiyyətinə nəzarət.....	39
---	----

2.6. Tullantıların xüsusiyyətləri və onların istifadə etmə yolları	42
--	----

2.7. Qulancardan hazırlanan xüsusi kulinar normativ sənədlərin hazırlanması...43	
--	--

2.8. Qulancar və ya mərəçüyüddən hazırlanan yemək və salatlar.....	53
--	----

Fəsil III. TƏDQİQATLARIN NƏTİCƏLƏRİ VƏ MÜZAKİRƏSİ.

QULANCAR BİTKİSİNİN BOTANİKİ TƏSFİRİ VƏ MÜALİCƏVİ

XÜSUSİYYƏTLƏRİ	55
----------------------	----

3.1 Qulancanın faydalı xüsusiyyətləri.....	55
--	----

3.2 Qulancanın becərilmə texnologiyası.....	57
---	----

3.3 Məhsul yığılımı.....	61
--------------------------	----

3.4 Zıyanvericilərvə xəstəliklər.....	63
3.5 Təbii ət ruletləri texnologiyasında qulancardan istifadə perspektivləri.....	63
3.6 Laborator şəraitlərdə dərman qulancartoxumlarının cücərmə xüsusiyyətləri.....	65
3.7 Dərmanqulancar toxumlarının otaq temperaturunda və startifikasiya şəraitlərində cücərmə inkişafı.....	67
Fəsil IV. APARILAN TƏDQİQATLARIN NƏTİCƏLƏRİNİN TƏDBİQİNİN PRAKTİK ƏHƏMİYYƏTİNİN ƏSASLANDIRILMASI. QULANCARIN SATIŞINA VƏ MƏHSUL KEYFİYYƏTİNİN NƏZARƏTİNƏ AID OLAN BMT AİK FFV-04 STANDARTI.....	
4.1 Qulancarın satışına və məhsul keyfiyyətinin nəzarətinə aid olan BMT AİK FFV-04 standartı.....	72
Nəticə və əlavələr	80
İstifadə edilmiş ədəbiyyatın siyahısı	82
Xülasə.	83
Резюме	84
Summary	85

Giriş

Qulancar və ya mərəçüydün tarixi. Qulancar və ya mərəçüyd (latınca-Asparaqus), beş min il bundan əvvəl tanınmış və Aralıq dənizi sahillərində yetişdirilməyə başlanmışdır. Asparaqusu Fransada XV əsrin axırından becərməyə başladılar, sonralar o digər avropa dövlətlərində (Hollandiya, Almaniya) yayıldı. Qulancar 1850 ildən sonra daha çox istifadə olunmağa başlandı.

Qulancarı becərmək üçün şimal qonşumuz Rusiyaya XVII əsrdə gətirdilər. O “ağaların tərəvəzi” adlandırılırdı, çünki bahalı olduğu üçün yalnız imkanlı insanlar əldə edə bilirdilər. Belə ki, Qulancar haqqında V.İ.Dalnin “izahlı lüğətində” qeyd edilmişdir, buradan da biz onun bir saplağı “Qulancarcıq”, tərəvəzin becərildiyi istixana “Qulancarxana”, Qulancar satıcısı isə “Qulancarcı” adlandırıldığını öyrənirik. Əvvəlcə o, şəxsi tələbat üçün delikates tərəvəz kimi bəzi təsərrüfatlarda becərilirdi, sonralar onu iri şəhərlərin yanına satış üçün gətirməyə başladılar. Qulancarın əsas canlanması XIX əsrin əvvəlinə təsadüf edir. O zaman etioloji (ağardılmış), xlorofilsiz Qulancar becərməyə başlamışlar. Beş-yeddi yaşlı Qulancarların ləklərini isti at peyni ilə örtməklə, ağardılmış damarcıqlarını yazın əvvəlində qar əridikdən sonra çəkməyə başlayırdılar. “Qulancarxana” ən çox barı mayda və iyunun əvvəlində verir.

Yeraltı damarcıqların fəal böyüməsi zamanı göyərməyə imkan tapmamaq üçün onları kəsmək və ya sındırmaq lazım gəlirdi. Zəif damarcıqlar kök verirdilər, payızda onlar qızdırılan örtülü şitilliyə və ya qış istixanalarına köçürürdülər.

XIX əsrin axırlarında Moskva Qulancarın yetişdirilməsi və çəkilməsi mərkəzi hesab edilirdi. Burada bu bahalı delikatesin becərildiyi 1100 hektara bərabər ərazi qeydə alınmışdır. Şah sarayına və adlı-sanlı adamlara onu Əlahəzrətin sarayının tədarükçüsü olan N.Korolkovun Presnen zastavasının arxasında yerləşən bostanından gətirirdilər. N.Korolkovun əcdadları hələ 1812-ci ilə qədər Qulancarın yetişdirilməsi ilə məşqul olurdular.



Pervoprestolnı ərazisində ən iri plantasiyalardan birinə tacir M.Pışkin sahiblik edirdi. Elə o vaxtlar Moskva çayının subasar sahəsində Qulancarın daha bir istehsal plantasiyası meydana çıxdı.

19-cu əsrin axırlarında Qulancar adlı-sanlı adamlar üçün çox da ucuz olmayan delikates oldu. O, özünə hörmət edən hər bir restoranın menyusuna mütləq salınırdı, müxtəlif şənliklərin süfrələrində olurdu. Yalnız Sovet hakimiyyətinin gəlməsi ilə inqilabi dəyişikliklərin dalğasında Qulancar “burjua dünyasının qalığı” kimi, ədalətsiz olaraq meydandan çıxarılır və gənc proletariat dövlətinə lazım olan dənli bitkilərlə ilə əvəz olunur. Hal-hazırda Qulancara maraq yenidən artmışdır. Bağbanlar onu əsasən dekorativ tərəvəz kimi tanıyır, nəbatətçilər göyərtini buket hazırlamaq üçün istifadə edir. Amma Qulancar çox qiymətli delikates tərəvəzidir.

İctimai qidalanma kənd təsərrüfatının sahələrindən ibarətdir, əsasını hansı ki, istehsalat təşkilinin vahid formasını və istehlakçıların təminatını xarakterizə edən, növlər, ixtisaslaşdırma üzrə ayıran müəssisə təşkil edir.

İctimai qidalanmanın bir çox müəssisələri ancaq ticarət ilə məşğul olur, lakin bununla yanaşı sosial qidalanma da inkişaf edir: istehsalat müəssisələrinin nəzdində yeməxanalar, tələbə və məktəbli yeməxanaları. Qida kombinatları, firmalar yaranır, hansılar ki, sosial qidalanma məsələlərini öz üzərinə götürür.

Müəssisənin müvəffəqiyyətli fəaliyyəti məmulatın istehsalı və xidməti ilə təmin olunmalıdır, hansılar ki:

- Təyin olunan tələbatlara cavab verir;
- Istehlakçının tələblərini təmin edir;
- Tətbiq olunan standartlara və texniki şərtlərə uyğundur;
- Qüvvədə olan qanunvericiliyə və cəmiyyətin digər tələblərinə cavab verir;

- İstehlakçıya rəqabətedici qiymətlərə təklif edilir;
- Əldə edilmiş gəlirləri şərtləşdirirlər.

Qidalanma və qulluq xidmətləri rəqabətedici olmalıdır. Rəqabətetmənin əsas meyarları – təhlükəsizlik, keyfiyyət, çeşidlik, qiymət, servis xidməti. Əsas diqqət keyfiyyətə yönəlməlidir. Ona daxildir, məsələn: rəhbərliyin cavabdehliyi, xammalın və məhsulun alınması, yeni hasilat növlərinin işlənməsi, istehsalatın idarə olunması, nəzarət, xidmətin və hasilatın eyniləşdirilməsi, düzgün olmayan fəaliyyətin xəbərdar edilməsi, qulluq prosesinin idarə olunması, statistik metodlar, hasilatın təhlükəsizliyi, marketing, kadrların hazırlanması.

Bazar münasibəti şəraitində ictimai qidalandırmanın inkişafının əsas istiqamətləri:

Müxtəlif istehlakçı qrupuna istiqamətləndirilən ümumi şəbəkənin birinci olaraq inkişaf etdirilməsi; restoran və barlarla yanaşı yeməcxanalar, qəlyanaltılar açılmalıdır;

- Ticarət müəssisələri, avtomagistralın yaxınlığında olan mehmanxalarla birgə, vağzallarda ictimai qidalanma şəbəkələrin inkişaf edilməsi;

- Fəhlələrin, qulluq edənlərin, tələbələrin, məktəblilərin, məktəbə qədər müəssisələrdə olan uşaqların, müalicə ocaqlarında olan xəstələrin qidalanmasını təmin edən ictimai müəssisələr şəbəkəsinin genişləndirilməsi.

İctimai qidalanmanın səmərəliliyinin artırılması bütün kənd təsərrüfatı üçün istehsalatın intensivləşdirilməsinin ümumi prinsiplərinə əsaslanır - az maddi və əmək resursları sərf etməklə yüksək nailiyyətlər əldə etmək.

İnsanın mərkəzi tələbatı qidalanma tələbatını təmin etməkdir. Qidanın keyfiyyəti insanın sağlamlığına, həmçinin fəal fiziki və intellektual fəaliyyətinə mühüm təsir göstərir. Buna görə də ərzaq malları bazarının qarşısında əhalinin lazım olan həcmdə yüksək keyfiyyətli qida ərzaqları ilə təmin etmə tapşırığı durur.

E və C vitaminləri lipidlərin peroksid oksidləşməsinin güclənməsinin qarşısını alan əsas alimantar antioksidantdır. Son zamanlar azad radikal hüceyrələrinin yradılması probleminə daha çox fikir verilir, və bununla əlaqədar tərkibində antioksidant olan ərzaqların qəbulu mühüm məsələ olmuşdur. Belə ərzaqlardan biri

qulancardır. Yuxarıda qeyd olunanları nəzərə alaraq aparılan iş indiki gün üçün çox zəruridir.

Aparılan iş altı hissədən ibarətdir. Aparılan işin metodoloji mərkəzi – qüvvədə olan normativ sənədlərdir, bunlara aiddir: SanPin 2.3.1078-01 “Qida ərzaqlarının təhlükəsizliyinə və qida dəyərinə olan gigiyenik tələblər”, DÜST R 50763-95 “İctimai qidalanma. Əhaliyə buraxılan kulinar məhsulları. ”, SanPin 2.3.6.1078-01 “İctimai qidalanmanın təşkilinə, qida məhsullarının və ərzaq məmulatlarının hazırlanmasına olan sanitar-epidemioloji tələblər”.

Aparılan işin məqsədi – desert tərəvəzlərdən çeşidli yeməklərin hazırlanması. Qarşıya qoyulan məqsədlə əlaqədar olaraq aşağıda qeyd olunan tapşırıqları yerinə yetirmək lazımdır:

- Kulinar məhsulların xassələrini, onun keyfiyyətinə olan tələbləri, saxlanma şəraitini və müddətini öyrənmək;

- Kulinar məhsulların hazırlanma texnologiyasını işləmək;

- Qida dəyərinin qiymətləndirilməsini həyata keçirmək;

- Məmulatın keyfiyyətinə nəzarəti səciyyələndirmək;

- Onların istifadə olunma yollarını səciyyələndirmək;

Qulancardan hazırlanan xüsusi xörəyə normativ sənədlərin işlənməsi.

Qulancanın qəbul olunması: Qulancanın cavan zoğlarını çiymək və salata əlavə etmək olar, həmçinin qaynatmaq, pörtlətmək, qızartmaq, xəmirin içində bişirmək, qrildə hazırlamaq, konservləşdirmək və dondurmaq olar, müxtəlif şorbaların və qarnirlərin hazırlanmasında istifadə etmək olar.

Qulancanın rəngarəngliliyinin səbəbləri: Satışda Qulancanın üç rənginə rast gəlmək olar: ağ, yaşıl və bənövşəyi. Tərəvəzin rəngi onun hansı növə aid olma mənsubiyyətindən deyil, onun yetişmə dərəcəsindən asılıdır. Ən cavan, torpaqda üzə çıxmayan və günəş görməyən zərif zoğları – ağdır. Onları torpağın altında kəsirlər və ya işi yüngülləşdirmək üçün onları qumlu yerdə qaranlıq örtük altında, bəzən isə sadəcə çevrilmiş yeşik altında becərilirlər. Becərilməsi və yığılması böyük əmək tələb etdiyinə

görə ağ Qulancar ən bahalıdır. Torpaqdan çıxdıqdan sonra Qulancanın zoğları bənövşəyi rəng alır, sonra isə tez yaşıllaşırlar.

Antosian ilə rənglənmiş bənövşəyi Qulancarda yüngül turş dadı olur. Onu hazırlayanda onun rəngi yaşıl olur. Özünəməxsus rəng və dadı saxlamaq üçün yeməyə bənövşəyi Qulancarı çiy verirlər. Son zamanlar Qulancanın yaşıllaşmayan və daimi bənövşəyi rəngdə olan növləri meydana çıxmışdır.

Yaşıl Qulancar ən çox yayılmışdır, açıq havada bitir, heç nə ilə örtülmür və ona görə də digərlərindən ucuzdur. Yaşıl Qulancarı dondurmaq olar və bunun sayəsində onu il boyu əldə etmək olar. Ağ Qulancara nisbətən onun çatışmamazlığı – qida liflərinin çox olmasından, üstünlüyü isə vitaminlərin və mikroelementlərin çox olmasından ibarətdir.

Qulancar növləri (sortları): - Arjantelli erkən – şaxtaya çox davamlıdır, belə ki, qışda və hətta şimal vilayətlərində belə özünü gözəl hiss edir. Erkən yetişir, yaxşı məhsul verir. Bu növün (sortun) etiolirləşmiş (yeraltı) zoğları iri, çəhrayı başlıqlı, yerüstü isə yaşıl-bənövşəyi olur;

- Braunşveyq şöhrəti – bizim iqlim üçün uyğunlaşmış daha bir növdür (sortudur). O gec yetişən, ağ şirəli lətli, lifsiz iri zoğlar verir.

- Meri Vaşinqton – orta erkən qulancar, onun etiolirləşmiş (yeraltı) zoğları iri, sarımtıl rəngli, nazıqlaşmış başlıqlı, yerüstü budaqları yaşıl-bənövşəyi olur.

Braunşveyq şöhrəti və Meri Vaşinqton sortları soyuqlara daha həssasdırlar. Onlar üçün yüngül sığınacağın yaradılması tövsiyyə edilir, belə ki, bu qulancanın don vurmuş yeganə vəziyyətidir ki, bu vəziyyətdə bitki nə dadlı, nə faydalı, nə də ki, gözəl olmayacaqdır.

Qulancara istehlakçı tələbatı: Bu gün Qulancara satış mərkəzlərinin piştaxtalarında, həmçinin bir çox restoranların menyusunda rast gəlmək olar. Qulancarı Cənubi Amerikadan və Cənub-Qərbi Asiyadan təzə, eləcə də dondurunmuş halda idxal edirlər. Buna baxmayaraq, Qulancanın illik tələbatı çox azdır- təqribən 50 (əlli) ton. Bundan əlavə yabani şəkildə respublikamızın müxtəlif rayonlarında bitən Qulancarı, həmin rayonların insanları yığaraq öz mətbəxlərində istifadə edirlər.

Praktiki becərmə: Kənd təsərrüfatında Qulancarın müasir becərmə üsulları Hollandiyada yaradılmış və inkişaf etdirilmişdir. Qulancar Avropa və Amerikanın bir çox dövlətlərində geniş yayılmış və tanınmışdır. Plantasiyanın təsərrüfat dövrü 10-15 ildir. Gözəl, dadlı və sağlam Qulancar zoğları yetişdirmək üçün bir neçə əsas qaydaları yadda saxlamaq lazımdır:

- Qulancar 1,5 m-dən az dərinlikdə, torpaq suları olan yumşaq, şoran olmayan, yaxşı qulluq olunmuş sahədə yaxşı bitir;
- plantasiyanı erkək bitkilərin şitillərindən əkirlər. Seleksionerlər yalnız Qulancarın erkək toxumlarına üstünlük verirlər;
- əkilən regionun iqliminə uyğun Qulancar növü seçilməlidir;
- ən yaxşısı yeni yetişdirilmiş Qulancar növündən istifadə etməkdir. Onlar müxtəlif xəstəliklərə qarşı davamlı, yaxşı bar verən və sənaye əkinçiliyinə yararlıdır;
- ləklərin suvarılması zamanı damcılı suvarma sistemindən istifadə etmək. Bu daha sağlam bitki yetişdirmək imkanı verir və barverməni çoxaldır.

Respublikamızda Qulancarın becərmə təcrübəsi: Bizdə qulancar bitkisinin yetişdirilməsi indiyədək nadir hal hesab olunur. Bu bitkini təkcə qonşu və ya dostların sahələrində deyil, hətta bazarlarda satılması qərribə sayılır. Bununla belə, bu bitki əsassız olaraq unudulmuşdur.

Daha çox qulancar kimi məşhur olan asparaqus, bu xüsusilə quru iqlim ölkələrində yetişən çoxillik bitkidir. Qulancarın təqribən 100 növü mövcuddur, lakin bəzi mənbələrdə onun 300 növünün olması xatırlanır. Çoxlarına məlum olduğu kimi, qulancar yüksək dad keyfiyyətlərinə malikdir ki, onun yetişdirilməsi kol və ya ot şəklində həyata keçirilir. Bu tərəvəzin cavan (tər) zoğunun yuxarı hissəsi müxtəlif kulinar zərif yeməklərin tərkibinə daxildir. Lakin, asparaqusun yalnız 20 növü yeməyə yararlıdır.

Qulancar – əlverişli şəraitlərdə 1,5 m hündürlüyə çatan, saplaqlı çoxsaylı budaqları, zanbaqkimilər fəsiləsindən olan çoxillik ot bitkisidir. Onun zəifləmiş azacıq nəzərə çarpan pulcuqşəkilli yarpaqları, xırda, zəngçiçəkli, yaşıl-sarı çiçəkləri və qırmızı şarabənzər barı (meyvəsi) olur. Qulancar bitkisi kişi və qadın tipli olur. Qara dairəvi toxumları olan, təqribən 0,5 sm diametrli qırmızı giləmeyvələr verən qadın tipli çiçəklər,

kişi tiplilərdən iki dəfə az olur, ona görə də çiçəklənmə dövründə qulancanın qadın və kişi tiplərini tanımaq asan olur. Əgər kişi tipli bitkilər daha yüksək və erkən məhsul verirsə, qadın tiplilər isə yüksək keyfiyyətli yoğun gövdəyə malik olurlar.

Eyni bir sahədən, eyni kişi tipli bitkilərdən zoğ məhsulu, bir qayda olaraq, qarışıq plantasiyadan olan məhsula nisbətən 25-50% artıq olur. Qadın tipli bitkilər qalın, lakin az sayda zoğlar verir, buna görə də onlardan tez-tez seleksiya işi üçün istifadə olunur. Qulancar çarpaz tozlanan bitkidir. Tozlanma külək və həşəratların köməyi ilə baş verir. Bütün formalar öz aralarında çarpazlaşdırılırlar.

Daimi yerə köçürülmüş bitkilər, əkildikdən üç il sonra, yazda məhsul verirlər. Qulancar bir yerdə 15-20 il bitir. Qulancar dörd min il bundan əvvəl Misirdə, Yunanıstanda və Romada məşhur olmuşdur. Avropada onu demək olar ki, beş əsrdəki yetişdirirlər. Rusiyada, Arjanteyl qulancarı (Fransadan) becərilir.

Azərbaycanda Qulancar yabani şəkildə bitir, lakin Azərbaycan Respublikası Milli Elmlər Akademiyası Nəbatat İnstitutunun və Mərkəzi Nəbatat Bağının ərazisində təhqiqat işləri üçün əkilib becərilir. Əfsuslar olsun ki, respublikamızda kənd təsərrüfatı ilə məşğul olan insanlar bu faydalı bitkiyə lazımi əhəmiyyət vermirlər və bunun becərilməsinə həvəs göstərmirlər.

Respublikamızda yaşayış regionlarından asılı olaraq bu tərəvəzə **Qulancar** və ya **mərəçüyd** deyirlər. Azərbaycanda Qulancanın bir çox növü yabani şəkildə bitir, onlardan ən geniş yayılmış növləri bunlardır: qırıqküncvari Qulancar, qısayarpaqlı Qulancar, bleslər Qulancarı, xəzər Qulancarı, daur Qulancarı, dərman Qulancarı, iran Qulancarı, çoxyarpaqlı Qulancar və topayarpaq Qulancar.

Qulancanın istehsalı necə təşkil olunub?

Bu prosesdə üç səviyyədə təşkilatlar iştirak edir.

Birinci səviyyə - müəyyən bir keyfiyyətli (ölçü, rəng, xəstəliyə qarşı davamlı) sortları işləyib hazırlayan, sonra isə becərir və erkək toxumlarını bazara tədarük edən seleksiya kompaniyaları. Minsk seminarının təşkilatçısı Bejo Zaden onların arasındadır.

İkinci səviyyə - sort şitillərini gətirənlər. Onlar şitillərin becərilməsi ilə yanaşı, topdan satış istehlakçıları məhsullarla tədarük etməklə məşğul olurlar. Bu

kompaniyalar, yenidən hazırlamanın tam dövrünü özlərində saxlaya bilməyən kiçik istehsalçılardan məhsulları alırlar.

Üçüncü səviyyə - Qulancarı becərən fermerlərdir. Onlar birillik şitilləri alırlar, planyasiyada əkilər və məhsulu ikinci səviyyəli kompaniyalara satırlar. Sergey Marmazov əmindir ki, Qulancanın müəssir aqromədəniyyətinin bu siqmenti Azərbaycan fermerləri üçün daha münasibdir.

Qulancar məhsulunun birbaşa satışının praktikası mövcuddur-ekspert belə paylaşır. Almaniyada və Hollandiyada yerində məhsulları satan fermer təsərrüfatları çoxdur. Onların yanına satış günü kəsilən təq Qulancar almaq üçün şəhərdən alıcılar gəlir. Lakin bizim - rusiya və belarusiya istehlakçılarımız bu mədəniyyətə hələ hazır deyil, sahədən onları satmaq çox çətindir, buna görə hələ ki, əsas alıcılar restoranlardır.

Aqrotexnikanın incəlikləri

Şitillərin ticarət üçün əkilməsi 10-12 il istismar olunur. Əkilmə yerini diqqətlə hazırlamaq lazımdır: torpağın struktutunu ətraflı öyrənmək, torpağa kübrə, üzvi kimya, mikroelementlər əlavə etmək. İldə iki dəfə - yazda məhsulun yığımına qədər, payızda plantasiyanı bağlamazdan əvvəl –qida elementlərinin öyrənilməsi nəticələrinə ciddi istiqamətlənərək onlarla torpağı doldurmaq. Qulancarı eyni yerdə 100 ildə üç dəfə əkmək olar. Avropada istismar başa çatdıqdan sonra torpaq sahəsinin digər tərəvəzlərə istifadəsini yüngülləşdirmək üçün onun dərinə yumşaldılması praktikadan keçirilir.

Qulancarı əkməzdən öncə torpağın çoxillik əlaq otlarından təmizlənməsi mütləqdir. Zığlar əmələ gəldikdən sonra mexaniki müdaxilə artıq gec olacaq, cərgəarası kimyəvi maddələrlə əlaqetmə isə Qulancara tətbiq olunmur: o herbisidlərə həddindən artıq həssasdır.

Qulancarı mövsümün sonuna qədər qüvvədə saxlamaq üçün bitkinin zoğlarını ehtiyatla kəsirlər. Saplaqlarının formalaşdırılması və qurudulması üçün ona vaxt vermək lazımdır. Avropada iqlim yumşaqdır və orada plantasiyaların qışa bağlanmasıdan əvvəl Qulancanın quru saplaqları artıq kəsilir. Moskva ətrafında bunların hamısını qar düşməzdən öncə etmək lazımdır, buna görə bitki çox vaxt ona

təbiətlə ayrılan veqetasiya müddətini tam keçmir və saplaqlar qışa hələ yaşıl ikən kəsirlər.

Torpaq nə qədər yumşaq olsa, bir o qədər Qulancarı becərməsi üçün yararlıdır. Qulancarı ən yaxşısı kartofdan sonra əkməkdir. Kartof harada yaxşı bar verirsə, Qulancarı da orada yaxşı bitir. Torpağın səviyyəsi 5,5-dən az olmamalıdır. Turş torpaqda Qulancarı bitmir.

Qulancarı kökləri uzun olduğu üçün ona dərinliyində torpaq suları olan sahələr ayrılmalıdır.

Birillik şitilləri bir qayda olaraq aprelin ortalarından mayın axırına qədər torpağa basırırlar. Çalışmaq lazımdır ki, onları yağışdan sonra əkəsən, çünki, torpaq əkmə maşınına yapışdıqda o, əkmə dərinliyini saxlamağa imkan vermir.

Bitkini iki cərgədə əkirdilər və bu da əkmə sahəsini qənaət etməyə imkan verir: bir hektara 20-25 min şitil əkmək normasında iki hektara 85 min şitil əkilir. Biz əkmə sıxlığını iki dəfə artırdıq və bu hər cəhətdən sərfəlidir: damcı ilə sulama sahəsi qısa olur, cərgəarası emal zamanı texnikanın keçid yeri az olur.

Moskva ətrafı plantasiyalarda Qulancara ziyanvericilər hələ qeyd edilməmişdir: iqlim onlar üçün əlverişli deyil, bundan əlavə ziyanvericilərin inkişafı üçün daha geniş əkin sahələri olmalıdır. Lakin Qulancarı becərməsi ənənəvi olan regionlarda ziyanvericilərlə mübarizə aparmaq üçün çoxlu vasitə sərf etmək lazım gəlir.

Qulancarı xəstəliyi əkildiyi sahənin tarixindən asılıdır, əvvəlki tərəvəzlərdən torpaqda hansı patogenlər qalıb. Tərəvəzin qorunması üçün preparatlar mövcuddur, lakin onların hamısı yaşlı – 3 il və yuxarı bitkilər üçün yararlıdır. Gənc Qulancarı heç nə ilə təmizləmək olmur.

Qulancarı kimə və necə satmaq olar?

Qulancarı birinci ticarət plantasiyasının təməli 2015-ci ilin may ayında Moskva ətrafında Bejo-Kumulus və Maqnus kompaniyaların iki sortlarından istifadə etməklə “Yerli ərzaq” aqrofirma tərəfindən qoyulmuşdur. 2016-cı ildə 4,2 tonn yerli Qulancarı satılmışdır, xüsusən moskva restoranlarına və topdan satış mərkəzlərinə.

Birinci il Qulancarı çox yığıldı, ilkin satış çətinliklərinə görə isə az satıldı.

- Mən belə bir paradoks ilə qarşılaşdım: Moskva restoranın baş Kulinarı tərəf Qulancanın zoğunu götürür və şübhə ilə qeyd edir ki, o qeyri adi əyilgəndir və güclü xoşagəlməz iyyə malikdir. Sergey Marmazovun dediyinə görə məlum oldu ki, bir çox insanlar tərəf Qulancar ilə məşqul olmayıb, lakin import məhsullar üzrə ixtisasçı kimi yetişib. Lakin sonra Kulinarlar bizim Qulancanın dadına baxdılar və biz keçən il sifarişin yalnız 10%-ni təmin edə bildik.

Azərbaycan fermerləri Qulancanın konservləşdirilməsi və ya dondurulmasının mümkün olması ilə maraqlandılar. Bəli mümkündür. Lakin konservləşdirilmiş alıcılar yəqin almayacaqlar, çünki onun bizdə tələbatı ənənəvi deyil. Konservləşdirilmiş xiyara və ya digər tərəvəzə üstünlük verilir. O ki, qaldı dondurulmuş Qulancara, onu yaxşı qiymətə satmaq mümkün deyil, çünki, bazarda ondan həddindən artıq çoxdur və alıcıya Qulancanın təzə olub olmaması – üç ay və ya beş ay saxlanılıb, Çindən gətirilib yoxsa yerli mal olması maraqlı deyil. Nəticədə topdan satış mərkəzi Moskvada bir kiloqram dondurulmuş Qulancara 100 rubl verəcək, baxmayaraq ki, mövsüm zamanı təzə Qulancarı kilosunu 400-500 rubla alacaq (restoranlarda kilosunu 600-800 rubla alarlar).

2016-cı ildə Moskva ətrafında 4 hektar Qulancar əkdilər. Şitilləri toxumdan saxsı dibcəklərdə yetişdirdilər. Bu il köhnə plantasiyadan hektardan 8-9 ton məhsul götürməyi planlaşdırırlar. Yeni plantasiya ilk barı 2018-ci ildə verəcək.

Fəsil I. FUNKSIONAL QIDA MƏHSULLARI İSTEHSALI TEKNOLOGİYASI

1.1. Kulinar məhsullarının xarakteristikası

Kulinarlıq məhsulları ilə qidalanmanın mahiyyəti.

Vegetariantlığın (ət yeməyən adam) əsrlərlə mövcudluğu faktı meyvətərəvəz məhsullarının nadir qida və fizioloji dəyərinə sübutdur. Meyvətərəvəz məhsulları insanın qida sttusunu əsas qida və bioloji fəal maddələrlə, enerji ilə praktiki tam təmin etmə iqdidarındadır. Enerji dəyəri orta hesabla 25-40 kkal təşkil edir.

Tər tərəvəzlərin əsas üstünlükləri- şirəli bitki toxumalarında suyun çox olmasıdır. Sərbəst rütubətin yüksək saxlanması toxumaların elastikliyinə səbəbdir. Saxlanmanın rejimlərinə və müddətinə riayət etmədikdə rütubətin həddindən artıqbuxarlanması baş verir və məhsul öz istehlakçı xüsusiyyətlərini itirir. Toxumalatda rütubət nə qədər çox olsa, bir o qədər onlarda həyat fəaliyyəti fəal gedir.

Tər meyvə və tərəvəzlərin suyu insan orqanizmində mühüm fizioloji rol oynayır, o adi kəmərlə suyundan ümumiyyətlə fərqlənir, belə ki, insan orqanizmindəki suyun strukturuna oxşar olan fəzadakı dipolların strukturuna malikdir. Bundan əlavə meyvə və tərəvəzlərin tərkibinə quru maddələr daxildir. Suda həll olunan quru maddələr 5-20% və həll olunmayanlar 2-5% təşkil edir.

Tərkibində qidalı maddələr olan strukturlaşmış su, şirəli bitki obyektlərin hüceyrə şirəsini təmsil edir. Bitki toxumaların kimyəvi tərkibi, onların yüksək qida dəyərini, diyetik və müalicəvi-profilaktik xüsusiyyətlərini təyin edir.

Meyvə və tərəvəzlərdəki karbohidratlar fotosintez nəticəsində əmələ gəlir, onlar orqanik maddələrin əsas kütləsini təşkil edir və tez həll olunan formada olurlar. Onlar əsas enerji mənbəyidirlər, həmçinin hüceyrələrin və bitki toxumaların yaradılması material kimi istifadə olunurlar.

Orqanik turşular bütün meyvə və tərəvəzlərin tərkibində olur və hər bir növ üçün özünün spesifik dadını verir. Orqanik turşular mədəaltı vəzin sekresiyasını fəallaşdırır, çürüdücü və patogen mikro orqanizmlərin inkişafını dayandırır.

Diri hüceyrələrdə mübadilənin bütün sahələri orqanik turşuların dönməsi ilə əlaqəlidir. Karbohidratların, zülalların, piylərin mübadilə reaksiyaları orqanik turşuların yaradılması ilə baş verir. Orqanik turşulara sutkalıq tələbat – 2q, o əsasən meyvə-tərəvəz məhsullarının hesabına təmin olunur.

Azot tərkibli maddələr öz tərkibinə zülalları, amin turşularını, fermentləri, nitratları, amidləri, nuklein turşularını, orqanik və qeyri-orqanik təbiətin digər birləşmələrini daxil edir. Bu birləşmələrin mahiyyəti bitki obyektlərinin həyat fəaliyyətində və insanların qidalanmasında böyük fizioloji rol oynayır.

Qlikozidlər - meyvə-tərəvəz məhsullarına ziyan vuran mikroorqanizmin güclü antaqonistləridir.

Boyayıcı maddələr meyvə və tərəvəzlərin rənginə səbəb olur. Pigmentlərin tərkibi və onların toxumalarda nisbəti yetişkənlik dərəcəsindən, saxlanma şəraitindən, nəql edilmədən və emal olunma texnologiyasından asılı olaraq dəyişir.

Vitaminlər - əvəzolunmaz qida maddələridir, hansılar ki, orqanizmdə sintez olunmur və ya kifayət etməyən miqdarda sintez olunur, yüksək bioloji fəallığa malikdirlər, həyat fəaliyyəti prosesinin nizamlanmasında iştirak edirlər. Meyvə və tərəvəzlərdə B₁₂ və D vitaminlərindən başqa bütün tanınmış vitaminlər aşkar edilmişdir. Meyvə və tərəvəzlər C, B₉, P, A, E, K vitaminləri və B₁₅, U vitaminə oxşar maddələrlə zəngindir.

Mineral maddələrdən qələvi ionlar üstünlük kəsb edir, hansı ki, onun sayəsində qanda turşu-qələvinin və insan orqanizmində toxuma mayələrinin tarazlığı saxlanılır. Meyvə və tərəvəzlərdə 60-dan çox makro və mikro elementlər var, onların mövcudluğu 0,4-1,8% təşkil edir ki, burada kalium, kalsium, fosfor və dəmir üstünlük kəsb edir.

Piylər az miqdarda saxlanılır.

Desert tərəvəzlər – bunlar xüsusi Kulinar məhsullar üçün hazırlanan bostan tərəvəzləridir. Bunlara rəvənd tərəvəzi, Qulancar, ənginarlar aiddir.

Qulancar, ənginar və rəvənd zərif, özünəməxsus dadı, zəngin vitaminləri ilə fərqlənirlər.

ulançar ağ və ya zəif yaşıl rəngli cavan zoğlar halında istifadə olunur; yaşıl rəngli zoğlar acı dadı verir. Ağ Qulancar sousların , pürelərin, suda bişirilmiş souslu Kulinar məhsulların hazırlanmasında, yaşılı isə əsasən qarnirlər üçün istifadə edirlər. Qulancanın ən dadlı hissəsi – başlığıdır, buna görə təmizləyərkən ona zərər vurmamağa fikir vermək lazımdır. Qulancanın çubuğunu başı siz tərəfə olmaqla sol ələ alırlar və baş hissəsindən qabığını çıxarırlar. Təmizlənmiş Qulancarı soyuq suda yuyurlar, dəstə bağlayırlar və pürenin hazırlanması, bulyonların qaynadılması, Qulancalı Kulinar məhsullar üçün istifadə edirlər. Saplağın alt hissəsi üst hissəsindən keç bişir, buna görə Qulancarı xüsusi qazanda hazırlamaq lazımdır. Onu duzlu su qaynayan qazana asta –asta endirmək lazımdır. Saplağ qaynayır, kiçik salxımlar isə buxarda bişir. Bu prosesdə əsas məsələ - çox qaynatmamaqdır. Qulancar həddən artıq yumşaq olsa, o nəinki formasını, hətta dadını itirir. Orta hesabla ağ qalın Qulancar 8 dəqiqə, yaşıl isə 5 dəqiqə qaynamalıdır.

Qulancar – qida toxumaların, K,A,C,E və B qrupunun vitaminlərinin, həmçinin foliyev turşusunun, selenin, misin, manqanın, kaliumun və digər lazım olan mineralların mənbəyidir. Hətta Qulancarda çox olmayan kaloriy də var. Qulancarda natrium, xolesterin, piy yoxdur. Tərkibində antioksidantlar – A və C vitaminləri var.

Meyvə və tərəvəzlər sinifinə aiddir, qəbul olunması hansı ki, xərçəng və ürək-damar (hipertoniya, tac çatışmamazlığı) xəstəliklərinə tutulma riskini azaldır. Qulancar yalnız ləzzətli yemək deyil, o həddindən artıq faydalıdır: vitaminlərlə, kalsiumla, dəmir və kaliumla zəngindir, orqanizmi təmizləyir, qara ciyəre faydalı təsir göstərir və gözəl sidikqovucudur. Son zamanlar azad radikalın toxumalarının yaranması probleminə əsas fikir verilir, və bununla əlaqədar antioksidant tərkibli məhsulların qəbul olunması ən mühüm məsələ olmuşdur. Belə məhsullardan biri Qulancardır. Qulancanın kimyəvi tərkibi cədvəl 1.1.1 göstərilmişdir.

Cədvəl 1.1.1

Qulancarın kimyəvi tərkibi (180qr bişmiş tərəvəz)

Maddə	Ölçmə vahidi	Kimyəvi maddənin tərkibi, qr
Zülal, ümumi	qr	4,4
Piylər , ümumi	qr	0,2
Karbohidratlar, ümumi	qr	8
Sellüloz	qr	4
Vitamin K	mqr	91
Foliyev turşusu (vit. B9)	mqr	268
Vitamin A	mqr	1810
Vitamin S	mqr	13,8
Tiamin (vit. B1)	mqr	0,2
Selen	mqr	11
Vitamin E	mqr	2,6
Riboflavin (vit. B2)	mqr	0,2
Mis	mqr	0,2
Manqan	mqr	0,2
Kalium	mqr	404
Niasin (nikotin turşusu)	mqr	2
Fosfor	mqr	97,2
Dəmir	mqr	1,6

Ənginar – payız bitkisidir və tərkibində kraxmal yoxdur. Ən yaxşı ənginarlar iri, gənc və yaşıl rəngdə olur. Emal zamanı ənginarın baş hissəsini kəsirlər və alt hissəsini quru yarpaqlardan təmizləyirlər, bundan sonra iti bıçaqla üz qabığının qıraqları kəsilir və dəmir qaşıq vasitəsi ilə ənginarın iç hissəsindən gülün rüşeymi çıxarılır, kəsik

yerlər qaralması deyə onları limon turşusu ilə isladırırlar. Bundan sonra ənginarı qaynatmadan öncə bağlayırlar. Yalnız bişmiş halda qəbul olunur.

Çiçək yatağı zülallarla, karbohidratlarla, vitaminlərlə zəngindir; müalicəvi xassələrə malikdir. “Tərəvəz-gül”ün tərkibində çoxlu kalium və natrium duzları, bioloji fəal maddələr mövcuddur. Buna görə ənginar ürək-damar sisteminin işininin nizamlanması üçün, qida qəbulunun yaxşılaşması üçün (xüsusi ilə turşuluğun çoxluğu zamanı), orqanizmin zəifləməsi zamanı gümrəhlığın bərpası üçün faydalıdır.

Ravənd – pıtraq yarpağına oxşar yarpağı olan çoxillik bitkidir. Yeməkdə ravəndin qırmızımtıl və yaşımıl saplaqlarından istifadə edirlər, hansıların ki, tərkibində 2,5%-ə qədər alma turşusu, çoxlu miqdarda C vitamini və pektin mövcuddur. Ravəndin köhnə saplaqlarından yeməkdə istifadə etmirlər, belə ki, onlarda böyük miqdarda turşəng turşusu yığılır.

Saplaqları yuyurlar, alt hissəsini kəsirlər, nazik qabıqdan təmizləyirlər. Xırda-xırda doğrayırlar, kompotlarda, kisələrdə və mürəbbələrdə istifadə edirlər.

Desert tərəvəzlərdən hazırlanan xörəklərin çeşidləri reseptura Topplusuna əsasən 1.1.2. cədvəlində qeyd edilmişdir.

Cədvəl 1.1.2.

Desert tərəvəzlərdən hazırlanan xörəklərin çeşidləri

№	Adı	Çıxış
376	Qulancardan sup-püre	250
425	Qaynadılmış Qulancar	150/75
426	Qaynadılmış ənginar	1-2 əd/75
872	Ravənddən kisel	150

1.2. Kulinar məhsullarının qidalanmasının əhəmiyyəti

Kulinar məhsullarına aiddir: yarımfabrikatlar, soyuq və isti qəlyənaltılar, suplar, balıq və ət Kulinar məhsulları, kartofdan, tərəvəzlərdən, göbələklərdən, yarmalardan, paxla və makaron məmulatlarından hazırlanan Kulinar məhsullar və qarnirlər, quşlardan, ov quşlarından və ev dovşanlarından, yumurta və kəsmikdən hazırlanan Kulinar məhsullar, un və şirin Kulinar məhsullar, isti və soyuq içkilər, un məmulatları, soyudulmuş hazır Kulinar məhsullar.

Bizim Qulancardaç hazırladığımız Kulinar məhsullar balıqdan, ətdən, kartofdan, tərəvəzlərdən, yarmalardan, paxlalardan, makaron məmulatlarından, yumurtadan, kəsmikdən, undan hazırlanan Kulinar qrupuna aiddir. “Toyuq sinəsi ilə yaşıl Qulancar” kulinar məhsulunun isti hazırlanma üsulu qaynadılmışlara, “Pendirli Qulancar “ isə qızardılmışlara aiddir.

Əmtəəşünaslıqda qəbul olunan təlim təsnifatına əsasən ərzaq malları sinifi əsas məmulatın mənşəyinə görə üç sinifə bölünür:

- Bitki mənşəli mallar;
- Heyvan mənşəli mallar;
- Qarışıq mənşəli mallar;

Alt siniflərin həmcins mallar qrupuna bölüşdürülməsi xammal əlamətlərinə və ya təyinatına görə həyata keçirilir və 1.2.1 cədvəlində göstərilmişdir.

Cədvəl 1.2.1

Ərzaq mallarının əmtəəşünaslıq təsnifatı

Ərzaq mallarının alt sinifləri	Həmcins mallar qrupu
Bitki mənşəli mallar	1. Taxıl unlu mallar: - Taxıl; - Ondan emal olunan məhsullar 2. Meyvələr, tərəvəzlər, göbələklər və ondan emal olunan

	məhsullar : - Tər meyvələr, tərəvəzlər, göbələklər; - Ondan emal olunan məhsullar 3. Nişasta, qənd, bal 4. Qənnadıcı məmulatlar: - Şəkərli; - Unlu
Heyvan mənşəli mallar	1. Süd və südlü mallar: - Süd; - Qaymaq; - Turş südlü ərzaqlar; - Südlü konservlər, və uşaq və pəhriz qidalanma üçün ərzaqlar 2. Ət və ət malları: - Kəsilməli heyvanların və quşların əti - Əlavə məhsullar; - Ət yarımfabrikatları və kulinar məmulatları; - Ət konservləri; - Hisə verilmiş ətlər; - Kolbasa məmulatları 3. Yumurta və ondan emal olunan məhsullar 4. Balıqdan və balıq vətəgələrinin balıq olmayan məhsullarından hazırlanan mallar: - Diri balıq; - Soyudulmuş balıq; - Dondurulmuş balıq; - Qurudulmuş balıq; - Hisə verilmiş balıq; - Balıq yarımfabrikatları və kulinar məmulatları;

	- Kürü məhsulları; - Konservlər və balıqdan, dəniz məhsullarından hazırlanan preservlər
Qarışıq mənşəli mallar	1. Qida piyləri 2. Təmli mallar: - Alkoqol içkilər; - Alkoqolsuz içkilər; - Çay və çaylı içkilər; - Qəhvə və qəhvəli içkilər; - Ədviyyəlilik və ədviyyatlar; - Tütün və tütün məmulatları 3. Qida konsentratları - Birinci və ikinci nahar yeməklərin qida konsentratları; - Quru səhər yeməkləri, qarğıdalı, darı və yulaf bəmbləkləri ; - Tozabənzər kulinar sousları 4. Uşaq ərzaqları - Birinci üç ildə sağlam uşaqların qidalanması üçün xüsusişdirilmiş ərzaqlar; - Xəstə uşaqların müalicəsi üçün xüsusişdirilmiş ərzaqlar; - Məktəbə qədər, məktəbli uşaqlar və yeniyetmələr üçün ərzaqlar

Qulancar tərəvəzlər, tərəvəzlər və göbələklər qrupuna aiddir.

Meyvə-tərəvəz məhsulların bütün becərilən növləri morfoloji (forma, rəng, ölçü, quruluş xüsusiyyəti) və təsərrüfat (barvermə, xəstəliyə qarşı davamlı, yetişmə müddəti) əlamətlərinə görə təsərrüfat-botanik (tərəvəzlər üçün), cavanlaşdırıcı (meyvə və giləmeyvələr üçün) və ampelografik (üzümlər üçün) növlərə bölünür. Satışda meyvə və tərəvəzlərin çeşidlərinin eyniləşdirilməsi əsasən xarici əlamətlərinə -

quruluşına, ölçüsünə, qabığının rənginə və lətinə, morfoloji quruluş xüsusiyyətlərinə və digər əlamətlərinə görə aparılır.

Meyvə-tərəvəz məhsulları təyinat növlərindən asılı olaraq bölünürlər:

- Mətbəx (salatlıq);
- Texniki;
- Universal.

Həyat dövrünün davamlılığına görə bitki məhsulları bölünürlər:

- Birillik, hansılar ki, inkişafın bir veqetasiya dövründə növün davam olunması üçün yararlı olan toxumlar verir;

- İkiillik – bitkinin birinci il həyatında reproduktiv orqanlar törədən;
- Çoxillik.

Qulancar çoxilli ikievlili bitkidir. İlk məhsulu 3 yaşı tamam olmuş bitkilərdən 4-6 həftə ərzində yerdən 15-20sm uzunluqda olan təzə zoğları kəsməklə yığmaq olar.

Optimal şəraitdə saxlama zamanı saxlama müddətləri bölünür:

- Uzunmüddətli saxlama (3 aydan 6 aya qədər);
- Ortamüddətli saxlama (1 aydan 3 aya qədər);
- Qısamüddətli saxlama (1 aya qədər).

Qulancar tez xarab olan meyvə-tərəvəz məhsullarına aiddir. digər tərəvəzlərə nisbətən bahalı olması Qulancanın az bar verməsi və qısa müddətə saxlanması ilə izah olunur.

Tərəvəzlər sinifi bölünür:

- Veqetativlər;
- Bar verənlər;
- Paxlalılar.

Veqetativ tərəvəzlərdə Kulinar üçün bitkinin veqetativ orqanları: kökləri, kök yumruları, saplaqları, zoğları, çiçək tumurcuqları, yarpaqları istifadə olunur. Veqetativ tərəvəzlər quruluş xüsusiyyətlərindən, təyinatından və tərkibindən asılı olaraq qruplara və növlərə bölünürlər: kök yumrusu – kartof, yeralması, batat; meyvəköklülər – kök, çuğundur, qırmızı turp, şalgam, cəfəri; kələm tərəvəzləri – ağ, qırmızı, brüssel, daş,

rəngli kələmlər; soğanlı tərəvəzlər –baş soğan, sarımsaq, göy soğanlar; salat-ispanaq tərəvəzlər – salat, ispanaq, turşəng; ətirli tərəvəzlər – şüyüd, kəkotu, tərşun və digərlər; desert tərəvəzlər – ravənd, Qulancar, ənginar. Beləliklə, Qulancar veqetativ tərəvəzlərə aiddir və Kulinarde saplaqları istifadə olunur. Sıx şaxələnmış saplaqlar pulcuqlarla (şəkli dəyişdirilən yarpaqlar) örtülmüşdür.

1.3. Kulinar məhsullarının təsnifatı

İctimai qidalanmanın hazır məhsullarının saxlanma müddəti məhduddur, hansı ki, bu müddətdə onun keyfiyyəti aşağı düşür.

Hazır kulinar məhsulun temperatur saxlanma müddəti sanitar qaydalarla müəyyən olunmuşdur, buna əsasən isti tərəvəz Kulinar məhsulların hərərəti istehlakçıya buraxılan zaman 65°C təşkil etməlidir. Qeyd olunan hərərət isti Kulinar məhsulların saxlanması zamanı təmin olunmalıdır. İsti yeməklərdə mikrobioloji prosesin inkişafı üçün ən əlverişli hərərət 25-50°C-dir. Bununla əlaqədar soyudulmuş yeməyin saxlanma hərərətinin yüksəldilməsi və isti yeməyin saxlanma hərərətinin azaldılmasına yol verilmir.

Hazır yeməyin saxlanması üçün xüsusişdirilmiş texnoloji qurğular tətbiq olunur. İkinci isti yeməklər sulu və havalı marmitlərdə saxlanılır. İsti yeməklər 2 saata qədər saxlamaq olar.

Təmizlənmiş və doğranmış tərəvəzlərin uzun müddət saxlanmasına ehtiyac yoxdur. Dad keyfiyyətini və rəngini saxlaması üçün onları dərhal isti emala göndərmək lazımdır. Təmizlənmiş tərəvəzlərin son saxlama müddəti 12°C-də 2-3 saatdır.

Cəfəri, kərəviz,gəvər göyərtisini, salatları səbətlərdə və soyudulmuş otaqlarda qəfəslərdə saxlayırlar.

Qulancarı təmizlənmiş halda saxlamaq olmaz, belə ki, bu zaman rəngi dəyişilir və toxumalar codlaşır.Yemək hazırlayana qədər Qulancarı 26 sutkadan çox olmamaq şərti ilə saxlamaq olar. Ənginarların qaralmasının qarşısını almaq üçün saplağın kəsildiyi yer limon turşusu məhlulu ilə isladırırlar.

1.4. Kulinar məhsullarının keyfiyyətinə tələb, saxlanma şəraiti və müddəti

İctimai qidalanmanın hazır məhsullarının saxlanma müddəti məhduddur, hansı ki, bu müddətdə onun keyfiyyəti aşağı düşmür.

Hazır kulinar məhsulun temperatur saxlanma müddəti sanitar qaydalarla müəyyən olunmuşdur, buna əsasən isti tərəvəz Kulinar məhsulların hərərəti istehlakçıya buraxılan zaman 65°C təşkil etməlidir. Qeyd olunan hərərət isti Kulinar məhsulların saxlanması zamanı təmin olunmalıdır. İsti yeməklərdə mikrobioloji prosesin inkişafı üçün ən əlverişli hərərət 25-50°C-dir. Bununla əlaqədar soyudulmuş yeməyin saxlanma hərərətinin yüksəldilməsi və isti yeməyin saxlanma hərərətinin azaldılmasına yol verilmir.

Hazır yeməyin saxlanması üçün xüsusişdirilmiş texnoloji qurğular tətbiq olunur. İkinci isti yeməklər sulu və havalı marmitlərdə saxlanılır. İsti yeməklər 2 saata qədər saxlamaq olar.

Təmizlənmiş və doğranmış tərəvəzlərin uzun müddət saxlanmasına ehtiyac yoxdur. Dad keyfiyyətini və rəngini saxlaması üçün onları dərhal isti emala göndərmək lazımdır. Təmizlənmiş tərəvəzlərin son saxlama müddəti 12°C-də 2-3 saatdır.

Cəfəri, kərəviz, gəvər göyərtisini, salatları səbətlərdə və soyudulmuş otaqlarda qəfəslərdə saxlayırlar.

Qulancarı təmizlənmiş halda saxlamaq olmaz, belə ki, bu zaman rəngi dəyişilir və toxumalar codlaşır. Yemək hazırlayana qədər Qulancarı 26 sutkadan çox olmamaq şərti ilə saxlamaq olar. Ənginarların qaralmasının qarşısını almaq üçün saplağın kəsildiyi yer limon turşusu məhlulu ilə isladırırlar.

Fəsil II. QULANCARDAN KULİNAR MƏHSULLARI İSTEHSALI TEKNOLOGİYASI

2.1. Qulancardan hazırlanan kulinar məhsulun resepturasının işlənməsi

Xammalın xarakteristikası bu məhsullara şamil olan normativ sənədlərə (DÜST, TŞ və sairə.) əsasən göstərilmişdir. Xammalın keyfiyyət göstəriciləri və onun normativ sənədləri cədvəl 2.1.1-də göstərilmişdir.

Cədvəl 2.1.1

Xammalın xarakteristikası

Ərzaqların adı	Normativ sənədlər	Keyfiyyət göstəriciləri
Qulancar	DÜST 27519-87	Rəngi – açıq yaşıldan yaşıladək
Toyuğun döş əti	TŞ 9214-023-34589240-08	Ətin üst hissəsi çəhrayıyaçalar ağ-sarı rəngdə; əzələlərin konsistensiyası bərkdir, elastiklidir; iyisi-təzə quş ətinə xasdır
Kərə yağı	DÜST 37-91	Dadı və iyisi – təmizdir, yad dadlardan kənardır; konsistensiyası – elastiklidir, bərkdir; rəngi – bütün kütlə boyu eynidir, açıq sarıdan sarıyadək
Pendir	DÜST 11041-88	Dadı və iyisi- pendirli, bir az turşməzə, yad

		dadlardan kənardır; Rəngi- zəif sarıdan sarıyadək
Suxarı	DÜST 30317-95	Rəngi – açıq qəhvəyidən qəhvəyişadək, yanıqsız; iyisi – özünə məxsus
Qırmızı döyülmüş bibər	DÜST 29053-91	Zahiri görünüş – tozabənzər; Rəngi – müxtəlif rəngəçalar qırmızı; ətir- qırmızı bibərin hər bir növünə məxsus
Toyuq yumurtası	DÜST P 52121-2003	Qabığı təmiz olmalıdır, qan ləkəsi və çirkab olmamalıdır, zədələnməməlidir; hava kəməsinin hündürlüyü 7mm çox olmamalıdır
Duz		Zahiri görünüş – tozabənzər; Rəngi – ağ

2.2 Qulancarlı kulinar məhsulun resepturasının hazırlanması

Resepturayı qüvvədə olan standartlara (DÜST, TŞ) cavab verən keyfiyyətli xammaldan hazırlayırlar.

Hazırlanan Kulinar məhsulların resepturası cədvəl 2.2.1 və 2.2.2-də göstərilmişdir.

Cədvəl 2.2.1

“Toyuğun döş əti ilə yaşıl Qulancar” kulinar məhsulun resepturası

Xammalın adı	Malın ümumi kütləsi, qr	Malın xalis çəkisi, qr
Toyuğun döş əti	148	146
Darı unu	5	5
Unlanmış suxari	10	10
Yumurta	1/8 əd.	5
Yarımfabrikatın kütləsi	-	160
Kulinar piyi	15	15
Qızardılmış döş ətinin kütləsi	-	140
Yaşıl Qulancar	156	111
Qaynadılmış Qulancanın kütləsi	-	92
Kərə yağı	10	10
Cəfəri (göyərtili)	5	4
Çıxış	-	140/92

Cədvəl 2.2.2

“Pendir ilə bişirilmiş Qulancar” kulinar məhsulun resepturası

Xammalın adı	Malın ümumi kütləsi, qr	Malın xalis çəkisi, qr
Tər Qulancar	156	111
Qaynadılmış Qulancanın kütləsi	-	100
Pendir	5,4	5
Kərə yağı	5	5
Unlanmış suxari	5	5
Yarımfabrikatın kütləsi	-	113
Çıxış	-	100

2.3. Qulancarlı kulinar məhsulun bişirilmə texnologiyasının hazırlanması

“Toyuğun döş əti ilə yaşıl Qulancar” kulinar məhsulun bişirilmə texnologiyası

Toyuğun döş ətini təmizləyirlər, asta əzirlər, unda unlayırlar, yumurtada isladırırlar və süfrəyə verməzdən 12-15 dəqiqə öncə qızadırlar, qızartma şkafinda hazır vəziyyətə gətirirlər.

Qulancarı üst hissədən (başlıqdan) 2-3sm buraxmaqla qabıqdan ayırırlar, soyuq suda yuyurlar. Təmizlənmiş Qulancarı saxlamaq olmaz, belə ki, bu zaman rəngi dəyişilir və toxumaları bərkiyir.

Hazırlanmış Qulancara duz və şəkər tozu səpməklə 10-12 dəqiqə ərzində buxarda qaynadırlar. Qaynadılmış isti Qulancarı əridilmiş yağ ilə yağlayırlar.

Süfrəyə verilən zaman xörəyi cəfəri ilə bəzəyirlər.

“Pendir ilə bişirilmiş Qulancar” kulinar məhsulun bişirilmə texnologiyası

Qulancarı üst hissədən (başlıqdan) 2-3sm buraxmaqla qabıqdan ayırırlar, soyuq suda yuyurlar. Təmizlənmiş Qulancarı saxlamaq olmaz, belə ki, bu zaman rəngi dəyişilir və toxumaları bərkiyir.

Hazırlanmış Qulancara duz və şəkər tozu səpməklə 10-12 dəqiqə ərzində buxarda qaynadırlar.

Qaynadılmış Qulancarı piy ilə yağlanmış və suxari səpilmiş tavaya qoyurlar, üzərinə sürtkəcdən keçirilmiş pendir və suxari səpilir, əridilmiş yağ çiləyirlər, üzərində nazik qabıq və daxilində 80 °S hərarət əmələ gələnə qədər 250-280°C-də qızartma şkafinda qızadırlar.

Süfrəyə ətli kulinar məhsulun yanında verilir.

Yeni xüsusi Kulinar məhsulların hazırlanmasının texnoloji sxeminin tərtib edilməsi

“Toyuğun döş əti ilə yaşıl Qulancar” kulinar məhsulun texnoloji sxemi

Kulinar məhsulun çıxışı, qr: 140/92

“Pendir ilə bişirilmiş Qulancar” kulinar məhsuluntexnoloji sxemi

Kulinar məhsulun çıxışı, qr: 100

2.4. Qida dəyərinin qiymətləndirilməsi

Hazır kulinar məhsulun xammal dəstinin qida dəyərinin hesabatını qida məhsullarının kimyəvi tərkibinin məlumat kitabının cədvəlləri üzrə riyaziyyat hesabatları metodu ilə aparırlar.

Enerji dəyərinin hesabatı bu düstur ilə aparılır:

$$ED=4,0 \times X + 9,0 \times Y + 4,0 \times Z,$$

Burada, X – zülalların miqdarı, qr;

Y – piylərin miqdarı, qr;

Z – karbohidratların miqdarı, qr.

1. “Toyuğun döş əti ilə yaşıl Qulancar” kulinar məhsulun enerji dəyərinin təyin edilməsi.

Qida məhsullarının kimyəvi tərkibin məlumat kitabçasına uyğun olaraq yeməyin 100 qr xammal dəstinin qida dəyəri cədvəl 3.1-də göstərilmişdir.

Cədvəl 3.1

100 qr “Toyuğun döş əti ilə yaşıl Qulancar” xörəyi üçün xammalın kimyəvi tərkibi

Ərzaqlar	Malın xalis çəkisi, qr	Zülallar, qr	Piylər, qr	Karbohidratlar, qr
Qulancar	100	1,9	0,1	3,1
Toyuğun döş əti	100	19,6	7,3	0
Kərə yağı	100	0,5	82,5	0,8
Kulinar piyi	100	0	99,7	0
Cəfəri	100	3,7	0,4	7,6
Unlanmış suxari	100	7,6	0,8	49,2
Toyuq yumurtası	100	12,7	11,5	0,7

Qeyd olunan cədvəlin proporsiyalarının köməyi ilə kulinar məhsulun tərkibinə daxil olan yeməli ərzaqların miqdarını hesablayaq:

- 100 qr Qulancara – 1,9 qr zülal, 111 qr Qulancara - x

$$X=111 \times 1,9 : 100 = 2,11 \text{ qr};$$

- 100 qr Qulancara – 0,1 qr piy, 111 qr Qulancara – x

$$X=111 \times 0,1 : 100 = 0,11 \text{ qr};$$

- 100 qr Qulancara – 3,1 qr karbohidrat, 111 qr Qulancara – x

$$X=111 \times 3,1 : 100 = 3,44 \text{ qr}.$$

- 100 toyuğun döş ətinə – 19,6 qr zülal, 146 qr toyuğun döş ətinə– x

$$X=146 \times 19,6 : 100 = 28,6 \text{ qr};$$

- 100 toyuğun döş ətinə – 7,3 qr piy, 146 qr toyuğun döş ətinə - x

$$X=146 \times 7,3 : 100 = 10,7 \text{ qr}.$$

- 100 qr suxariyə – 7,6 qr zülal, 10 qr suxariyə - x

$$X=10 \times 7,6 : 100 = 0,8 \text{ qr};$$

- 100 qr suxariyə– 0,8 qr piy, 10 qr suxariyə- x

$$X=10 \times 0,8 : 100 = 0,1 \text{ qr};$$

- 100 qr suxariyə– 49,2 г углеводов, 10 qr suxariyə- x

$$X=10 \times 49,2 : 100 = 4,9 \text{ г}.$$

- 100 qr yumurtaya– 12,7 г зүлал, 5 qr yumurtaya- x

$$X=5 \times 12,7 : 100 = 0,6 \text{ qr};$$

- 100 qr yumurtaya – 11,5 qr piy, 5 qr yumurtaya - x

$$X=5 \times 11,5 : 100 = 0,6 \text{ qr};$$

- 100 qr yumurtaya – 0,7 qr karbohidrat, 5 qr yumurtaya - x

$$X=5 \times 0,7 : 100 = 0,04 \text{ qr}.$$

- 100 qr kulinar piyinə – 99,7 qr piy, 15 qr kulinar piyinə- x

$$X=15 \times 99,7 : 100 = 14,9 \text{ qr}.$$

- 100 qr kərə yağına – 0,5 г зүлал, 10 qr kərə yağına- x

$$X=10 \times 0,5 : 100 = 0,1 \text{ qr};$$

- 100 qr kərə yağına– 82,5 qr piy, 10 qr kərə yağına- x

$$X=10 \times 82,5:100=8,3 \text{ qr};$$

100 qr kərə yağına– 0,8 qr karbohidrat, 10 qr kərə yağına - x

$$X=10 \times 0,8:100=0,1 \text{ qr} .$$

- 100 qr cəfəriyə – 3,7 qrzülal, 4 qr cəfəriyə - x

$$X=4 \times 3,7:100=0,2 \text{ qr};$$

100 qr cəfəriyə– 0,4 qr piy, 4 qr cəfəriyə - x

$$X=4 \times 0,4:100=0,02 \text{ qr};$$

100 qr cəfəriyə– 7,6 qr karbohidrat, 4 qr cəfəriyə - x

$$X=4 \times 7,6:100=0,4 \text{ qr}.$$

Hazırlanmış kulinar məhsulun tərkibinə daxil olan ərzaqların yeməli hissəsinə olan xammalın kimyəvi tərkibi cədvəl 3.2.-də göstərilmişdir

Cədvəl 3.2.

“Toyuğun döş əti ilə yaşıl Qulancar” kulinar məhsulun tərkibinə daxil olan ərzaqların yeməli hissəsinə olan xammalın kimyəvi tərkibi

Ərzaqlar	Malın xalis çəkisi, qr	Zülallar, qr	Piylər, qr	Karbohidratlar, qr
Qulancar	111	2,1	0,1	3,4
Toyuğun döş əti	146	28,6	10,7	0
Kərə yağı	10	0,1	8,3	0,1
Kulinar piyi	15	0	14,9	0
Cəfəri	4	0,2	0,02	0,4
Unlanmış suxarı	10	0,8	0,1	4,9
Toyuq yumurtası	5	0,6	0,6	0,04
Cəmi		32,4	34,7	8,84

Kulinar məhsulun çıxışının energetik dəyəri

$$ED=4 \times 32,4 + 9 \times 34,7 + 4 \times 8,84 = 477,3 \text{ kkal.}$$

Kulinar məhsulun çıxışı 140/92 qr təşkil edir.

100 qr energetik dəyər:

$$232 \text{ qr ərzaqa} - 477,3 \text{ kkal}$$

$$100 \text{ qr ərzaqa} - x$$

$$X = 100 \times 477,3 : 232 = 205 \text{ kkal}$$

2. “Pendir ilə bişirilmiş Qulancar” kulinar məhsulun energetik dəyərinin təyin edilməsi.

Qida ərzaqlarının kimyəvi tərkibinin məlumat kitabçasına əsasən 100 qr yeməli hissəyə xammal dəstinin qida dəyəri cədvəl 3.3.-də göstərilmişdir

Cədvəl 3.3.

“Pendir ilə bişirilmiş Qulancar” kulinar məhsulun 100 qr yeməli hissəsi üçün xammalın kimyəvi tərkibi

Ərzaqlar	Malın xalis çəkisi, qr	Zülallar, qr	Piylər, qr	Karbohidratlar, qr
Qulancar	100	1,9	0,1	3,1
Pendir	100	23,2	29,5	0
Kərə yağı	100	0,5	82,5	0,8
Unlanmış suxarı	100	7,6	0,8	49,2

Qeyd olunan cədvəlin proporsiyalarının köməyi ilə kulinar məhsulun tərkibinə daxil olan ərzaqların yeməli hissəsinin miqdarını hesablayaq:

- 100 qr Qulancarda – 1,9 qr zülal

111 qr Qulancarda- x

$$X=111 \times 1,9 : 100 = 2,1 \text{ qr};$$

100 qr Qulancarda– 0,1 qr piy

111 qr Qulancarda - x

$$X=111 \times 0,1 : 100 = 0,11 \text{ qr};$$

100 qr Qulancarda– 3,1 qr karbohidrat

111 qr Qulancarda - x

$$X=111 \times 3,1 : 100 = 3,4 \text{ qr}.$$

- 100 qr pendirdə – 23,2 qr zülal

5 qr pendirdə - x

$$X=5 \times 23,2 : 100 = 1,2 \text{ qr};$$

100 pendirdə– 29,5 qr piy

5 qr pendirdə - x

$$X= 5 \times 29,5 : 100 = 1,5 \text{ qr}.$$

- 100 qr kərə yağında – 0,5 qr zülal

5 qr kərə yağında- x

$$X=5 \times 0,5 : 100 = 0,02 \text{ qr};$$

100 qr kərə yağında– 82,5 qr piy

5 qr kərə yağında - x

$$X=5 \times 82,5 : 100 = 4,1 \text{ qr};$$

- 100 qr kərə yağında– 0,8 qr karbohidrat

5 qr kərə yağında - x

$$X=5 \times 0,8 : 100 = 0,04 \text{ qr}.$$

- 100 qr unlanmış suxaridə– 7,6 qr zülal

5 qr unlanmış suxaridə- x

$$X=5 \times 7,6 : 100 = 0,4 \text{ qr};$$

100 qr unlanmış suxaridə– 0,8 qr piy

5 qr unlanmış suxaridə - x

$$X=5 \times 0,8 : 100 = 0,04 \text{ qr};$$

100 qr unlanmış suxaridə – 49,2 qr karbohidrat

5 qr unlanmış suxaridə - x

$$X=5 \times 49,2 : 100 = 2,5 \text{ qr}.$$

Hazırlanmış kulinar məhsulun tərkibinə daxil olan ərzaqların yeməli hissəsinə olan xammalın kimyəvi tərkibi cədvəl 3.4.-də göstərilmişdir

Cədvəl 3.4

“Pendir ilə bişirilmiş Qulancar” kulinar məhsulun tərkibinə daxil olan ərzaqların yeməli hissəsinə olan xammalın kimyəvi tərkibi

Ərzaqlar	Malın xalis çəkisi, qr	Zülallar, qr	Piylər, qr	Karbohidratlar, qr
Qulancar	111	2,1	0,1	3,4
Pendir	5	1,2	1,5	0
Kərə yağı	5	0,02	4,1	0,04
Unlanmış suxari	5	0,4	0,04	2,5
Cəmi		3,72	5,74	5,9

Kulinar məhsulun çıxışının energetik dəyəri:

$$ED=4 \times 3,72 + 9 \times 5,74 + 4 \times 5,9 = 90 \text{ kkal}.$$

Kulinar məhsulun çıxışı 100 qr təşkil edir. 100 qr energetik dəyəri - 90 kkal.

Kulinar məhsulun qida dəyərinin dəyişilməsinə bu amillər əhəmiyyətli təsir göstərir: xammalın və yarımfabrikatın növü, isti emal olunmanın növü, isti emal olunmanın rejimləri, həmçinin, xammalın emal olunma qaydaları (mexaniki, hidromexaniki, kütləməbadiləsi, kimyəvi, biokimyəvi).

Tərəvəzlərin toxumaları təxminən bütün istiqamətlərdə eyni inkişaf edən nazik divarlı hüceyrələrdən ibarətdir. Belə toxumanı parenximli adlandırırlar. Bəzi hüceyrələrin tərkibi sitoplazmanı - yarımayeli kütləni ifadə edir, hansılara ki, müxtəlif hüceyrə elementləri (orqanellər) – vakuollar, plastidlər, nişastalı buxdalar və sairə daxildir. Bütün orqanellər membrana ilə əhatə olunublar. Hər bir hüceyrə ilkin hüceyrə divarlarını ifadə edən qışa ilə örtülüdür.

Qulancanın mexaniki kulinar emalı zamanı onun parenxim toxumalarının bütövlüyü qismən pozulur, hüceyrələrin və bəzi hüceyrə strukturunun bir hissəsi dağılır. Bu əsas qida maddələrinin dağılmış hüceyrələrdən ətraf mühitə keçməyi, həmçinin onların hüceyrə orqanellərin içindəkilərinin qarışmasını asanlaşdırır. Nəticədə ərzaqların kütləsi və onları qida dəyəri dəyişilir, ərzaqların orqanoleptik göstəricilərin (rəng, dad, konsistensiya)dəyişilməsinə səbəb olan fermentativ, oksidləşmə və digər proseslər baş verir. Qulancarı təmizlənmiş halda saxlamaq olmaz, belə ki, bu zaman rəngi dəyişilir və hüceyrələr bərkiyir.

Qulancanın isti kulinarlıq emalının ilkin mərhələsində qida maddələrinin dəyişilməsinə səbəb olan tərkibindəki bütün fermentlər fəallaşa bilər. İsti emalın müəyyən bir mərhələsində fermentlər əks fəallaşır, sitoplazma və hüceyrə membranları zülalların denaturaldırılması nəticəsində dağılır, hüceyrə şirəsinin və hüceyrələrin digər struktur elementlərinin bəzi komponentləribir biri ilə və ətraf mühitlə qarşılıqlı əlaqədə olma imkanı əldə edir.

Oksidləşmə, hidrolitik və digər proseslərin nəticəsində ərzaqların kimyəvi tərkibi, onların mexaniki-struktur xüsusiyyətləri və orqanoleptik göstəriciləri dəyişilir.

Qulancanın toxumalarının yumşaldılması bir qayda olaraq isti kulinarlıq emalı zamanı baş verir. İsti kulinarlıq emalına məruz qalan Qulancar daha yumşaq konsistensiya əldə edir, asan doğranır və sürtülür. İsti emal prosesində tərəvəzlərin yumşaldılması dərəcəsi onun toxumalarının mexaniki davamlılığı ilə ölçülür. İsti kulinarlıq emalı zamanı Qulancanın yumşaldılmasını hüceyrə divarlarının qismən destruksiyasına səbəb olan hüceyrələr arası əlaqələrin zəifləməsi ilə əlaqələndirirlər

Bir halda ki, Qulancanın yumşaldılmasını hüceyrə divarlarının qismən destruksiyası ilə əlaqələndirirlər, guman etmək olar ki, onların isti kulinar emalı

hüceyrə divarlarının tərkibindən və ya onlarda olan protopektinin, ekstensinin və digərlərin tərkibindən asılıdır.

Qulancarın suda və buxarda bişirilməsi zamanı isti kulinar emalının müddətlərində böyük fərq müşahidə olunmur. SVÇ aparatlarında ərzaqların emalının davamiyyəti 3-10 dəfə azalır.

İstilik buraxma yolu ilə istiliyin ötürülməsi şəraitində tərəvəzlərin doğranması onların isti kulinar emalının müddətini qısaldır, belə ki, istilik nə qədər çox olsa ərzaqların qalınlığı kiçik olacaq. Müvafiq olaraq, Qulancarın baş hissəsinin yumşaldılması vaxtı qısadır nəinki, saplağın bünövrəsi, bu da isti kulinar emalının düzgün rejimini tələb edir..

Hazır kulinar məhsullarında qida maddələrinin hesablanması zamanı nəzərə almaq lazımdır ki, onların bir hissəsi texnoloji emal prosesində dağılır. Əgər yarımfabrikatlar çiy məhsullardan hazırlanıbsa, yəni isti emala məruz qalmayıblar, onda qida maddələrin itməsi az miqdarda baş verir və kulinar məhsulun qida və enerji dəyərinin dəyişilməsinə mühüm təsir etmir.

Qida maddələrinin itməsi cədvəl 3.5-də göstərilmişdir.

Cədvəl 3.5

“Toyuğun döş əti ilə yaşıl Qulancar” kulinar məhsulun hazırlanması zamanı qida maddələrinin itməsi

Ərzaq	Malın xalis çəkisi, qr	İsti kulinar emalının növü	Zülallar, qr	Piylər, qr	Karbohidratlar, qr
Qulancar	111	Buxarda bişirmə	32,4	34,7	8,84
İsti emaldan	10		71	90	68

sonra qalması, %					
İsti emaldan sonra qalması, qr			23	31	6

32,4 qr zülal – 100 %

X qr zülal – 71 %

$$X=32,4 \times 71:100=23 \text{ qr};$$

34,7 qr piy – 100 %

X qr piy – 90 %

$$X=34,7 \times 90:100=31 \text{ qr};$$

8,84 qr karbohidrat – 100 %

X qr karbohidrat – 68%

$$X=8,84 \times 68:100=6 \text{ qr}.$$

Hazır kulinar məhsulun enerji dəyəri təşkil edir:

$$ED=4 \times 23 + 9 \times 31 + 4 \times 6 = 92 + 279 + 22,5 = 395 \text{ kkal}.$$

Hazır kulinar məhsulun çıxışı təşkil edir 92 qr. 100 qr hazır kulinar məhsulun enerji dəyəri təşkil edir:

92 qr – 395 kkal

100 qr - x

$$X=100 \times 395:92=429 \text{ kkal}.$$

Cədvəl 3.6

“Pendir ilə bişirilmiş Qulancar” kulinar məhsulun hazırlanması zamanı qida maddələrinin itməsi

Ərzaq	Malın xalis çəkisi, qr	İsti kulinar emalının növu	Zülallar, qr	Piylər, qr	Karbohidratlar, qr
-------	------------------------------	----------------------------------	-----------------	---------------	-----------------------

Qulancar	111	Xəmir içində bişirmək	3,72	5,74	5,9
İsti emaldan sonra qalması, %	10		86	95	71
İsti emaldan sonra qalması, qr			3,2	5,5	4,2

3,72 qr zülal – 100 %

X qr zülal – 86 %

$X = 3,72 \times 86 : 100 = 3,2$ qr;

5,74 qr piy – 100 %

X qr piy – 95 %

$X = 5,74 \times 95 : 100 = 5,5$ qr;

5,9 qr karbohidrat – 100 %

X qr karbohidrat – 71%

$X = 5,9 \times 71 : 100 = 4,2$ qr.

Hazır kulinar məhsulun enerji dəyəri təşkil edir:

$ED = 4 \times 3,2 + 9 \times 5,5 + 4 \times 4,2 = 12,8 + 49,5 + 15,8 = 79,1$ kkal.

Hazır kulinar məhsulun çıxışı təşkil edir 100 qr. Hazır kulinar məhsulun enerji dəyəri -79,1 kkal.

2.5. Xammalın keyfiyyətinə nəzarət

Kulinar məhsullarının keyfiyyəti - gələcək emala və qəbula yaralı olan, istehlakçının sağlamlığı üçün təhlükəsiz olan, stabil tərkibə və istehlak xüsusiyyətlərə malik olan ərzaq xüsusiyyətlərin kompleksidir.

Buraxılan kulinar məhsullarına qoyulan ümumi texniki tələblər “İctimai qidalanma. Əhaliyə satılan kulinar məhsulları”-nın DÜST P 50763-95-də, “Qida məhsullarının təhlükəsizliyinə və qida dəyərinə qoyulan gigiyenik tələblər”in Sanitar normaları və qaydalarında 2.3.1078-01-də göstərilmişdir.

Kulinar məhsullarının keyfiyyəti orqanoleptik, fizika-kimyəvi və mikrobioloji göstəricilər, həmçinin qida və enerji dəyərləri üzrə təyin olunur.

İctimai qidalanma məhsullarının qida dəyəri o zaman yüksək olar ki, o keyfiyyətin yüksək orqanoleptik göstəricilərinə malik olsun. Orqanoleptik göstəricilərə məhsulun zəhəri görünüşü, onun dadı, iyisi və konsistensiyası aiddir.

Buna əlavə olaraq əsas göstəricilərə şəffaflığı (bulyon, şirələr), kəsilmiş yerin rəngini (doğranmış ət məmulatları) və digərlərini aid etmək olar. Qidanın keyfiyyətinin orqanoleptik analizini hissiyat orqanlarının köməyi ilə həyata keçirirlər. İctimai qidalanma müəssisələrində məhsulun keyfiyyətinin qiymətləndirilməsini bu sahədə işləyən peşəkarlar həyata keçirir: aparıcı kulinarlar və qənnadıçılar, sex rəisləri, müəssisə direktorları və onların müavinləri, mühəndis texnoloqlar, sanitar həkimlər və həkim dietoloqlar, həmçinin yeməyin hazırlanması ilə bilavasitə məşqul olan kulinar və qənnadıçılar.

İctimai qidalanma məhsulların keyfiyyətinin orqanoleptik analiz adətən instrumental analizdən öncə keçirilir. Orqanoleptik qiymətləndirilmənin hər bir göstəricisi kompleks göstəricidir. Belə ki, zəhəri görünüşü qiymətləndirmə zamanı məmulatın formasına, üst səthin xarakterinə, doğranmanın formasına və eyniliyinə, rənginə, komponentlərin eyni bölüşdürülməsinə və digərlər göstəricilərə fikir verilir.

İyini adətən məmulatın özünə xas olması və ya xas olmaması, kənar olması, zəifləməsi ilə qiymətləndirirlər.

Dad bu məhsula səciyyəvi ola bilər və ya olmaya bilər, kənar dadlı ola bilər, hər hansı bir ikincidərəcəli komponentin üstünlük təşkil edən dadı ola bilər. Dadı duzluğu, şirinliyi, turşuluğu və acılığı ilə qiymətləndirirlər. Məsələn, borşun dadı turşməzə-şirin olmalıdır.

Konsistensiya bu kulinar məmulatına xas olan qatı və ya duru, boş, lifli, yapışqanlı, xırdalanmış və sairə ola bilər.

Məhsulun keyfiyyətinin orqanoleptik qiymətləndirilməsi ayrı-ayrı göstəricilərin mürəkkəb xarakteristikasından irəli gəlir. Bizim tərəfdən hazırlanan Kulinar məhsulların qiyməti cədvəl 4.1 və 4.2-də göstərilmişdir.

Cədvəl 4.1

“Toyuğun döş əti ilə yaşıl Qulancar” kulinar məhsulun orqanoleptik dəyəri

Göstərici	Xarakteristika
Zahiri görünüş	Qulancar doğranmayıb, onun forması yaxşı qalıb; toyuğun döş əti qırmızı örtük əmələ gətirərək qızarmışdır
İyi	Qulancar bişmiş tərəvəz və kərə yağı iyisi verir; toyuğun döş əti – quş ətindən olan qızardılmış yarımfabrikatlar xas olan xarakterik iyi
Dadı	Qulancarda dad bişmiş tərəvəzin dadıdır, bir az şirintəhərdir, döş əti qızardılmış quş ətinin xarakterik xoş dadına malikdir
Konsistensiya	Qulancanın konsistensiyası yumşaqdır, şirəlidir; döş əti – sıx və möhkəmdir

Cədvəl 4.2

“Pendir ilə bişirilmiş Qulancar” kulinar məhsulun orqanoleptik dəyəri

Göstərici	Xarakteristika
Zahiri görünüş	Kulinar məhsulun üst hissəsi qızarmış nazik qabıqla örtülüb, Qulancanın forması yaxşı qalıb
İyi	Bişmiş tərəvəz, pendir və kərə yağı iyisi verir, ləzzətlidir
Dadı	Xəmir içində bişirilən pendirli tərəvəzin dadın verir, bir az şirintəhərdir
Konsistensiya	Oxşar, şirəli

Kulinar məhsulun keyfiyyətinin yuxarıda qyd olunan göstəriciləri əla kimi, bal qiymətləndirilməsi üzrə isə - 5 bal ilə qiymətləndirməyə əsas verir. Eyni zamanda praktikada, konkret müəssisə şəraitində, qeyd olunan Kulinar məhsullarda göstərilən göstəricilərdən müəyyən yayınmalar ola bilər: kərə yağının, tam qızardılmamış ətin, tam bişirilməyən və ya hədindən çox qaynadılan Qulancanın acılaşmış dadı və iyisi.

İctimai qida müəssisələrində məhsulun keyfiyyətinin orqanoleptik qiymətləndirilməsi hər gün aparılır, belə ki, məhsulun hər bir partiyası qiymətləndirilir, bu barədə brak olunanlar jurnalında qeyd edilir. Bəzi hallarda yeni məhsulun buraxılmasına hazırlıq zamanı və ya əvvəllər buraxılan məhsulun resepturasında və texnologiyasında dəyişiklik olunan zaman keyfiyyətin orqanoleptik qiymətləndirilməsi dequstator iclaslarında dequstasiya nəticələrinin müzakirəsi və rəylərin verilməsi ilə aparılır. Bəzi qida sənayesi sahələrində məhsulun keyfiyyətinin orqanoleptik qiymətləndirilməsi üçün təcrübəli dequstatorlar (çay, qəhvə, çaxır, qənnadı məhsullarının dequstatorları) cəlb olunurlar.

Beləliklə, ictimai qida məhsullarının qida dəyəri bir tərəfdən, istifadə olunan ərzaq xammalının və qida məhsullarının qida dəyərindən, onların resepturada səmərəli uyğunluğundan, digər tərəfdən, yemək hazırlamanın texnoloji prosesinin düzgün

aparılmasından (temperatura və digər parametrlərə, texnoloji əməliyyatların ardıcılığına və sairə riayət olunması) asılıdır.

2.6. Tullantıların xüsusiyyətləri və onların istifadə etmə yolları

İctimai qida müəssisələrində yeyinti xammalın emalı tullantılan əmələ gəlməsi ilə əlaqəlidir. Tullantıların yeyinti, texniki və digər malların hazırlanması üçün istifadəsi nəinki, yeyinti malların emalının artmasına müsbət təsir göstərir, hətta, xammalın kompleks istifadəsinə imkan yaradır, bu da maddi və əmək resursların qənaət olunmasına səbəb olur. Tullantıların yeni Kulinar məhsulların hazırlanması zamanı istifadəsi üzrə tövsiyələr cədvəl 5.1-də göstərilmişdir.

Cədvəl 5.1

Xammalın (Qulancarın) tullantıları və onların istifadə olunması

Xammalın adı	Tullantıların adı	Tullantıların miqdarı	Tullantıların istifadə olunması
Qulancar	Qabıq qalıqları və saplaq qırıntıları	- Soyuq emal zamanı –xammalın qablaşdırılmış çəkisinə 27%; - İsti emal zamanı –xammalın və ya yarımfabrikatın xalis çəkisinə 27%;	Saplaq qabıqları püre hallı supların hazırlanması üçün, , Saplaq qırıntıları – qarnir və supların hazırlanması üçün

2.7. Qulancardan hazırlanan xüsusi Kulinar məhsullarə normativ sənədlərin hazırlanması

Qulancardan bişirilən yeni kulinar məhsulun texniki-texnoloji kartının hazırlanması.

Texniki-texnoloji kart müəssisəyə yeni Kulinar məhsulların hazırlanması üçün icazə verən normativ-texniki sənəddir. Texniki-texnoloji kart bu bölmələrdən ibarətdir: tətbiqolunma sahəsi; xammalın siyahısı; reseptura; hazırlama texnologiyası; kulinar məhsulun tərtibatı, verilməsi, realizasiyası və saxlanması; keyfiyyətin göstəriciləri və təhlükəsizlik; qida və enerji dəyəri. Yeni yeməyə texniki-texnoloji kart onun hazırlandığı müəssisə rəhbəri tərəfindən təsdiqlənir.

TTK-nın birinci bölməsində kulinar məhsulun adı, həmçinin onun hazırlandığı müəssisənin adı qeyd olunur.

TTK-nın ikinci “Xammalın siyahısı” bölməsində resepturaya daxil olan xammalın adı və bu xammala fəaliyyət göstərən DÜST, TŞ qeyd olunur.

Kartın üçüncü “Reseptura”bölməsində kulinar məhsulun hazırlanması və hazır kulinar məhsulun çıxışı prosesində alınan yarımfabrikatların kütləsi, qabla birlikdə və xalis çəki, xammalın buraxılma norması, xammalın adı göstərilir.

Dördüncü “Hazırlama texnologiyası” bölməsində kulinar məhsulların hazırlanmasının texnoloji prosesi, ilkin və isti emalın xüsusiyyətləri, kütlə və ölçü üzrə məmulatın xarakteristikası, temperatur rejimləri və isti emalın davamiyyəti, komponentlərin buraxılma ardıcılığı göstərilir.

Beşinci “Tərtibatı, verilməsi, realizasiyası və saxlanması” bölməsində tərtibat qaydaları və Kulinar verilən qablar, buraxılmanın temperatur rejimi, kulinar məhsulların realizasiya müddəti qeyd olunur.

«TƏSDİQ EDİRƏM»
RESTORAN DİREKTORU

_____ **İ.Məmmədov**

_____ **20_ il**

“Toyuğun döş əti ilə yaşıl Qulancar” kulinar məhsulunə
TEXNİKİ-TEXNOLOJİ KART №1

1.Tətbiqetmə sahəsi

1.1. Hazırki texniki-texnoloji kart restoran və onun filialı tərəfindən hazırlanan
“Toyuğun döş əti ilə yaşıl Qulancar” kulinar məhsulunə şamil olunur.

2. Xammalın siyahısı

2.1. “Toyuğun döş əti ilə yaşıl Qulancar” kulinar məhsulunun hazırlanması üçün
aşağıda qeyd olunan xammal istifadə olunur:

Toyuğun döş ətiTŞ 9214-023-34589240-08

Yaşıl Qulancar DÜST 27519-87

Kərə yağı..... DÜST 37-91

MarqarinDÜST 240

Yumurta.....DÜST P 52121-2003

Buğda unu.....DÜST P 5218902003

və ya AZ.R keyfiyyət sertifikatı və vəsiqəsi olan xarici firmaların ərzaqları.

2.2. “Toyuğun döş əti ilə yaşıl Qulancar” kulinar məhsulunun hazırlanması üçün
istifadə olunan xammal normativ sənədlərin tələblərinə cavab verməlidir, keyfiyyət
sertifikatı və vəsiqəsi olmalıdır.

3.Reseptura

3.1. “Toyuğun döş əti ilə yaşıl Qulancar” kulinar məhsulunun resepturası

Xammalın adı	Qablaşdırılmış çəki, qr	Xalis çəki, qr
Toyuğun döş əti	148	146
Buğda unu	5	5
Unlanmış suxari	10	10
Yumurta	1/8 шт.	5
Yarımfabrikatın çəkisi	-	160
Marqarin	15	15
Qızardılmış döş ətinin çəkisi	-	140
Yaşıl Qulancar	156	111
Bişirilmiş Qulancanın çəkisi	-	92
Kərə yağı	10	10
Cəfəri (göyərtili)	5	4
Hazır kulinar məhsulun çıxışı (1 porsiya)	-	140/92

4. Texnoloji proses

4.1. “Toyuğun döş əti ilə yaşıl Qulancar” kulinar məhsulünün bişirilməsi üçün xammalın hazırlanması “İctimai qidalanma müəssisələri üçün Kulinar məhsulların reseptur toplusu”na (1983) müvafiq həyata keçirilir.

4.2. Toyuğun döş əti təmizlənir, yüngül əzilir, unlanır, üzərinə yumurta vurulur və süfrəyə verilməzdən 12-15 dəqiqə əvvəl qızardırırlar və qızartma dolabında hazır vəziyyətə gətirirlər. Qulancarı üst (baş) hissəsindən 2-3sm aşağı qabıqdan təmizləyirlər və soyuq suda yuyurlar. Qulancarı soyulmuş halda saxlamaq olmaz, belə ki, bu zaman rəngi dəyişilir və sellüloz bərkiyir.

Hazırlanmış Qulancanın üzərinə duz və şəkər tozu səpirlər və 10-12 dəqiqə ərzində buxarda bişirirlər. Bişirilmiş qaynar Qulancanın üzərinə əridilmiş yağ əlavə edirlər. Süfrəyə verməzdən öncə yaşıl cəfəri ilə bəzəyirlər.

5. Tərtibatı, verilməsi, realozasiyası və saxlanması

5.1 “Toyuğun döş əti ilə yaşıl Qulancar” xörəyi qəlyanaltı kimi verilməlidir.

5.2. Süfrəyə verilmə zamanı kulinar məhsulun temperayur 65°C-dən aşağı olmamalıdır.

5.3. Marmitdə və ya isti plitədə saxlanılan toyuğun döş əti ilə yaşıl Qulancanın istifadə müddəti – texnoloji prosesin başa çatmasından 3 saatdan gec olmayaraq.

6. Keyfiyyət və təhlükəsizlik göstəriciləri

6.1. Kulinar məhsulun orqanoleptik göstəriciləri:

Zahiri görünüşü – tərəvəzlər öz formasını saxlayıb, toyuğun döş əti üzərində ləzzətli qabıq yaratmaqla qızardılmışdır.

Konsistensiyası – yumşaq, şirəli

Rəngi - yaşıl

Dadı – yüngül duzlu, ləzzətli, kənar dadı yoxdur

İyisi – bişirilmiş tərəvəz və qızardılmış quş

6.2. Kimya-fiziki göstəriciləri:

Sanitar normaları və qaydalarında 2.3.2.1078-01 müvafiq təyin olunur

6.3. Mikrobioloji göstəricilər:

Sanitar normaları və qaydalarında 2.3.2.1078-01 müvafiq təyin olunur

7. Qida və enerji dəyəri

Zülallar, qr	Piylər,qr,	Karbohidratlar,qr	Enerji dəyəri, kkal
23	31	6	429

Cavabdeh hazırlayan:

Nəcəfova T.

«TƏSDİQ EDİRƏM»

RESTORAN DİREKTORU

_____ İ.Məmmədov

_____200_ ci il

“Pendir ilə bişirilmiş Qulancar” kulinar məhsulunə

TEXNİKİ-TEXNOLOJİ KART №2

1.Tətbiqetmə sahəsi

1.1.Hazırkı texniki-texnoloji kart restoran və onun filialı tərəfindən hazırlanan “Pendir ilə bişirilmiş Qulancar” kulinar məhsulunə şamil olunur.

2. Xammalın siyahısı

2.1.“Pendir ilə bişirilmiş Qulancar” kulinar məhsulünün hazırlanması üçün aşağıda qeyd olunan xammal istifadə olunur:

Yaşıl Qulancar DÜST 27519-87

Kərə yağı.....DÜST 37-91

Pendir DÜST 29053-91

Buğda suxarıları..... DÜST 30317-95

və ya AZ.R keyfiyyət sertifikatı və vəsiqəsi olan xarici firmaların ərzaqları.

2.2.“Pendir ilə bişirilmiş Qulancar” kulinar məhsulünün hazırlanması üçün istifadə olunan xammal normativ sənədlərin tələblərinə cavab verməlidir, keyfiyyət sertifikatı və vəsiqəsi olmalıdır.

3.Reseptura

3.1. “Pendir ilə bişirilmiş Qulancar” kulinar məhsulünün resepturası

Xammalın adı	Qablaşdırılmış çəki, qr	Xalis çəki,
Təzə Qulancar	156	111
Bişmiş Qulancanın çəkisi	-	100
Pendir	5,4	5
Kərə yağı	5	5
Unlanmış suxari	5	5
Yarımfabrikatın çəkisi	-	113
Hazır kulinar məhsulun çıxışı (1 porsiya)	-	100

4. Texnoloji proses

4.1. “Pendir ilə bişirilmiş Qulancar” kulinar məhsulünün bişirilməsi üçün xammalın hazırlanması “İctimai qidalanma müəssisələri üçün Kulinar məhsulların reseptur toplusu”na (1983) müvafiq həyata keçirilir.

4.2. Qulancarı üst (baş) hissəsindən 2-3sm aşağı qabıqdan təmizləyirlər və soyuq suda yuyurlar. Qulancarı soyulmuş halda saxlamaq olmaz, belə ki, bu zaman rəngi dəyişilir və sellüloz bərkiyir.

Hazırlanmış Qulancanın üzərinə duz və şəkər tozu səpirlər və 10-12 dəqiqə ərzində buxarda bişirirlər.

Qaynadılmış Qulancarı piy ilə yağlanmış və suxari səpilmiş tavaya qoyurlar, üzərinə sürtkəcdən keçirilmiş pendir və suxari səpilir, əridilmiş yağ çilənir, üzərində nazik qabıq və daxilində 80 °S hərarət əmələ gələnə qədər 250-280°C-də qızartma şkafinda qızadırlar.

5. Tərtibatı, verilməsi, realozasiyası və saxlanması

5.1. “Pendir ilə bişirilmiş Qulancar” Kulinar hazırlandığı porsiyalı tavada verirlər. Porsiyalı tavanı kağız salfetka ilə örtülmüş qəlyanaltı boşqabının içərisinə qoyurlar.

5.2. Süfrəyə verilmə zamanı kulinar məhsulun temperaturu 65° S-dən aşağı olmamalıdır.

5.3. Marmitdə və ya isti plitədə saxlanılan toyuğun döş əti ilə yaşıl Qulancarın istifadə müddəti – texnoloji prosesin başa çatmasından 3 saatdan gec olmayaraq.

6. Keyfiyyət və təhlükəsizlik göstəriciləri

6.1. Kulinar məhsulun orqanoleptik göstəriciləri:

Zahiri görünüşü – tərəvəzlər öz formasını saxlayıb, toyuğun döş əti üzərində ləzzətli qabıq yaratmaqla qızardılmışdır.

Konsistensiyası – yumşaq, şirəli

Rəngi - narıncıçalar sarı

Dadı – yüngül duzlu, ləzzətli, kənar dadı yoxdur

İyisi – bişirilmiş pendirli tərəvəz

Kimya-fiziki göstəriciləri:

Sanitar normaları və qaydalarında 2.3.2.1078-01 müvafiq təyin olunur

Mikrobioloji göstəricilər:

Sanitar normaları və qaydalarında 2.3.2.1078-01 müvafiq təyin olunur

7. Qida və enerji dəyəri

Zülallar, qr	Piylər,qr,	Karbohidratlar,qr	Enerji dəyəri, kkal
3,2	5,5	4,2	79,1

Cavabdeh hazırlayan

NəcəfovaT.

Qulancarlı firma kulinar məhsulunun texnoloji kartının hazırlanması.

Hazır məhsulun yüksək keyfiyyəti bir çox amillərdən irəli gəlir, bunlardan biri - ərzaqın emalına və istehsalat prosesinin bütün mərhələlərində kulinar məhsulun hazırlanmasına qoyulan texnoloji tələblərə riayət etməkdir.

Kulinarlar və qənnadıçılar iş yerlərində texnoloji kartlarla təmin olunmalıdırlar. Bu kartlar hər bir xörəyə, qənnadı məmulata hazırki müəssisədə tətbiq olunan Reseptur tolusuna əsasən tərtib olunur

Texnoloji kartlarda kulinar məhsulun adı, resepturanın nömrəsi və variantı, bir porsiyaya qoyulan xammalın xalis çəkisinin norması göstərilir, həmçinin müəyyən həcmli qazanlarda hazırlanan porsiyanın və ya məmulatın məlum miqdarına hesablama verilir, kulinar məhsulun çıxışı qeyd edilir.

Bu kartlarda həmçinin kulinar məhsulun hazırlanmasının texnoloji prosesinin qısa təsviri və onun tərtibatı göstərilir, müddətindən və isti emalından asılı olaraq ərzaqların qoyulma ardıcılığına fikir verilir, kulinar məhsulun keyfiyyəti tələbi xarakterizə olunur. Əmək həcmindən əmsali zamanı bu kulinar məhsulun hazırlanmasına kulinarın sərf etdiyi əmək nəzərə alınır. İkinci Kulinar üçün qarnirin texnoloji kartı ayrı tərtib olunur.

Texnoloji kart müəyyən olunmuş forma üzrə qalın kartonda tərtib olunur, direktor, müəssisə rəhbəri və hesablayıcı tərəfdən imzalanır və müəssisə rəhbərinin kartotekasında saxlanılır.

TEXNOLOJİ KART

Kulinar məhsulun adı: «Toyuğun döş əti ilə yaşıl Qulancar»

Ərzaqın adı	Bir porsiyaya olan ərzaqın norması, qr (xalis çəki)	Porsiya miqdarının hesablanması					
		100	90	70	50	40	30
		Ərzaqın miqdarı, kqr(xalis çəki)					
Toyuğun döş əti	146	14,6	9	10,	7,	5,	4,
Buğda unu	5	0,5	0,	2	3	8	4
Unlanmış suxari	10	1	5	0,4	0,	0,	0,
Yumurta	5	0,5	0,	0,7	3	2	1
Piy	15	1,5	9	0,4	0,	0,	0,
Qulancar	111	11,1	0,	1,1	5	4	3
Kərə yağı	10	1	5	7,8	0,	0.	0,
Cəfəri	4	0,4	1,	0,7	3	2	1

			4	0,3	0,	0,	0,
			10		8	6	5
			0,		5,	4,	3,
			9		6	4	3
			0,		0,	0,	0,
			4		5	4	3
					0,	0,	0,
					2	2	1
Çıxış	140/92						

Texnoloji prosesin qısa təsviri

Qulancarı üst (baş) hissəsindən 2-3sm aşağı qabıqdan təmizləyirlər və soyuq suda yuyurlar. Qulancarı soyulmuş halda saxlamaq olmaz, belə ki, bu zaman rəngi dəyişilir və sellüloz bərkiyir.

Hazırlanmış Qulancanın üzərinə duz və şəkər tozu səpirlər və 10-12 dəqiqə ərzində buxarda bişirirlər.

Bişirilmiş qaynar Qulancanın üzərinə əridilmiş yağ əlavə edirlər.

Süfrəyə verməzdən öncə yaşıl cəfəri ilə bəzəyirlər

Qulancanın yanında iki dəfə xüsusi üsulla unda qızardılmış toyuğun döş əti verilir.

Hazır kulinar məhsulun keyfiyyət qiymətləndirilməsi

Zahiri görünüşü – Qulancar qaynadılıb, quruluşunu saxlayıb. Qulancanın rəngi – yaşıl. Qulancanın iyisi – kərə yağı ilə bişirilmiş tərəvəzlər üçün səciyyəvidir. Dadı – bişirilmiş Qulancara xasdır. Konsistensiya – saplaqları şirəlidir, yaxşı bişirilib, xırıltısızdır. Hazır kulinar məhsulun çəkisi (qr) – 232, həmçinin: toyuğun döş əti-140, Qulancar-92.

Qulancarı döş əti ilə yanaşı topayla qoyurlar.

TEXNOLOJİ KART

Kulinar məhsulun adı:

“Pendir ilə bişirilmiş Qulancar”

Ərzaqın adı	Bir porsiyaya olan qın norması, qr (xalis)	Porsiya miqdarının hesablanması				
		100	9	7	5	4
		Ərzaqın miqdarı, kqr (xalis çəki)				
Tər Qulancar			9	7	5	4
Pendir						3
Kərə yağı	111	11,1	0	0	0	0
Unlanmış suxari	5	0,5				
	5	0,5	0	0	0	0
	5	0,5				
			0	0	0	0
Çıxış	100					

Texnoloji prosesin qısa təsviri

Qulancarı üst (baş) hissəsindən 2-3sm aşağı qabıqdan təmizləyirlər və soyuq suda yuyurlar. Qulancarı soyulmuş halda saxlamaq olmaz, belə ki, bu zaman rəngi dəyişilir və sellüloz bərkiyir.

Hazırlanmış Qulancanın üzərinə duz və şəkər tozu səpirlər və 10-12 dəqiqə ərzində buxarda bişirirlər.

Qaynadılmış Qulancarı piy ilə yağlanmış və suxari səpilmiş tavaya qoyurlar, üzərinə sürtkəcdən keçirilmiş pendir və suxari səpilir, əridilmiş yağ çilənir, üzərində nazik qabıq və daxilində 80 °S hərarət əmələ gələnə qədər 250-280°C-də qızartma şəkafında qızadırlar.

Ətli kulinar məhsulun yanında süfrəyə verilir.

Hazır kulinar məhsulun keyfiyyət qiymətləndirilməsi

Zahiri görünüşü – Qulancar hazırdır, quruluşunu saxlayıb. Qulancanın rəngi – yaşıl. Qulancanın iyisi – kərə yağı və pendir ilə bişirilmiş tərəvəzlər üçün səciyyəvidir. Dadı – bişirilmiş Qulancara xasdır. Konsistensiya – saplaqları şirəlidir, yaxşı bişirilib, xırılsızdır. Hazır kulinar məhsulun çəkisi (qr) – 100

2.8 Qulancar və ya mərəçüyüddən hazırlanan yemək və salatlar

Qulancarı necə hazırlamaq lazımdır Ən yaxşısı Qulancarı yığım günü hazırlamaq lazımdır, onda o çox dadlı olur. Suda bişirməkdən öncə Qulancarı yumaq lazımdır. Ağ Qulancarı qabığını yuxarıdan aşağıya çəkməklə təmizləmək lazımdır, yaşıl Qulancarı təmizləmirlər.

Hazırlamanın ən asan üsulu – suda bişirməkdir. Qulancanın bir dəstəsini hündür qazana qaynayan suya şaquli elə yerləşdirirlər ki, başlıqları suyun üstündə olsun. Suya bir çay qaşığı duz və şəkər tozu, həmçinin 20 qr kərə yağı əlavə olunur. 15 dəqiqədən sonra Qulancar hazırdır.

Qulancar üçün holland adlanan klassik avropa sousu: 200q kərə yağını əritmək və soyutmaq. Suyu qaynayan qazanın üzərinə içərisində 2 yumurta sarısı və 2 çay qaşığı ağ çaxırla hazırlanan qatı maye qaba qoyulur, sonra yağ əlavə olunur və qarışdırılır. Əlavə olaraq limon şirəsindən istifadə edilir və narın bibər əlavə olunur.

1. Qulancar çıxartması hazırlamaq üçün 500 qram Qulancar zoğu götürüb, təmizlənilir və qaynar suda 2-4 dəqiqə pörtlədirlər. Sonra onu xırda-xırda doğrayır, yağ-soğanla qızardırırlar. Hər kəs öz zövqünə uyğun olaraq hazırlanmış yeməyin üzərinə yumurta, pomidor və xırda-xırda doğranmış ətirli göyərtilər (şüyüd, keşniş və s.) əlavə edə bilər.

2. Qulancar zoğlarının oduncaqlaşmış hissələri təmizlənilir. Təmizlənmiş zoğlar azacıq qaynar duzlu suda pörtlədilir. Sonra onu xırda-xırda doğrayıb sarımsaqlı qatıqla yeyirlər.

3. Bitkinin iri, yoğun zoğları seçilir, nazik şislərə taxılaraq vam kömür üzərində bişirilir. Sonra pomidor kababı ilə qatılır, üzərinə göyərti əlavə edilərək yeyilir.

4. Qulancanın təzə cavan zoğları seçilir, xırda-xırda doğranır, yuyulur və ani olaraq qaynar suda pörtülür. Mis qazan götürülür, divarları və dibi kərə yağıyla

yağlanır və pörtülmüş Qulancar ora tökülür. Sonraqazan təndirin və ya ocağın isti külünə basdırılır. 20-25 dəqiqədən sonra qazançıxarılır və yemək çini qablara çəkilərək üzərinə xama tökülür və süfrəyə verilir.

5.Qulancanın yumurta ilə çığırtması. Təzə cavan zoğları təmizlənir, duzlu suda pörtlədilir, aşsüzəndən keçirilir. Süzülüb hazırlanmış məmulat, kənarlarına və dibinə 30 qram kərə yağ yaxılmış tavaya yığılır. 3 ədəd yumurta sındırılır və boşqaba tökülür, üzərinə 1 stəkan süd əlavə edib qarışdırırlar. Hazırlanmış qarışıqın üzərinə Qulancar tökülür, duxovkada bişirirlər.

6.Qulancar salatı – 500 qr Qulancarı duzlu suda pörtlədib təmizləyir və xırda-xırda doğrayırlar. Sonra bir ədəd qaynadılmış yumurtanın sarısı xırda-xırda doğranır,üzərinə 1 xörək qaşığı qarğıdalı yağı, xırda doğranmış cəfəri, zövqə uyğun sirkə əlavə edilir. Sonra hazırlanmış Qulancarı onların üzərinə əlavə edib qarışdırırlar.

7. Qulancarla göy soğan salatı - Bir dəstə Qulancarı qaynar duzlu suda pörtlədib təmizləyir, xırda-xırda doğrayır, üzərinə 1 ədəd bərk bişirilmiş və xırda-xırda doğranmış yumurta, bir neçə ədəd xırda doğranmış göy soğan əlavə edirlər. Sonra hazırlanmış salatın üzərinə bitki yağı, döyülmüş qara istiot tozu, sirkə və yaxud narşərab tökülür.

8.Qulancanlı suxarı sous salatı. Bitkinin təzə cavan zoğları təmizlənir yuyulur, qaynar duzlu suda pörtlədilib aşsüzəndən keçirilir. Təmiz çini qabın altına salfet qoyulur və süzülmüş Qulancarı qaba tökür və salfet ilə örtürlər. Üzərinə isti suxarı sousu əlavə edilərək süfrəyə qoyulur. İsti suxarı sousu hazırlamaq üçün südü qızdırır və üzərinə suxarı tozu tökülərək qovrulur və ya qızardılır.

9. Qulancanın püre şorbası. Bitkinin təzə cavan zoğlarını təmizləyir, yuyur və xırda-xırda doğrayırlar. Tavaya töküüb üzərinə 2 stəkan duzlu su əlavə edir və 10-15 dəqiqə qaynadırlar. Sonra 2 xörək qaşığı unu 2 xörək qaşığı yağda qızardıb üzərinə 3 stəkan süd əlavə edir və üzərinə qaynadılmış Qulancarı töküüb, 10-12 dəqiqə bişirirlər. Zövqə uyğun duz əlavə edilərək süfrəyə verilir.

Fəsil III. QULANCAR BİTKİSİNİN BOTANİKİ TƏSFİRİ VƏ MÜALİCƏVİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

3.1 Qulancarın faydalı xüsusiyyətləri

Yüksək dad keyfiyyətlərindən savayı, qulancar bir sıra müalicəvi xüsusiyyətlərə də malikdir. Onun cavan zoğlarından müəyyən xəstəliklər zamanı və profilaktik vasitə kimi insan vəziyyətinin yaxşılaşdırılması üçün istifadə olunur. Müntəzəm olaraq bu tərəvəzdən istifadə qan təzyiqini normallaşdırır, ciyərin, böyrəklərin, ürəyin fəaliyyətinin yüksəldilməsinə şərait yaradır, həmçinin yorğunluğun yaranmasının qarşısını alır. Dietoloqlar qulancar zoğundan artıq çəkidən azad olunma zamanı, arıqlamaq üçün fəal şəkildə istifadə edilməsini tövsiyə edirlər, belə ki, hər 100 qr cavan qulancar zoğunda cəmi 20 kilokalori vardır.

Qulancarın tərkibi çoxlu sayda sellüloz (bitki hüceyrələrinin qabığını təşkil edən maddə), B, A, C, K, E qrup vitaminləri, fol turşusu (xüsusilə hamilə qadınlara zəruridir), dəmir, mis, kalium, manqan və digər zəruri mikroelementlər kütləsindən ibarətdir. Qulancar, bağırsağın işini stimullaşdırır və maddələr mübadiləsini yaxşılaşdırır. Az kalorili məhsul hesab olunduğundan, o, artıq çəkidə olan insanlar və uşaqlar üçün xüsusilə faydalıdır.

Hal-hazırda becərilməsinə daha çox üstünlük verilən əsas qulancar növü – bu dərman qulancarıdır. Adından da bəlli olduğu kimi, bu bitki əvvəldən tibbi məqsədlərlə tətbiq olunmuşdur. Həqiqətən, hələ Qədim Misirdə və Qədim Romada qulancar ürəkdə ağrılar olduqda, podaqra, ciyər, böyrəklər və sidik kisəsi xəstəliklərində təyin edilmişdir. Qulancar budağı (zoğu) bitki zülalı, karbohidratlar, mineral duzlarla, o cümlədən ürək damarının işini dəstəkləyən kalium duzları ilə zəngindir, almada olduğu kimi tərkibində karotin, B, PP qrup vitaminləri və çoxlu askorbin turşusu – 25 mq/100 qrolur. Bundan başqa, tərkibinə gövdələrində və kökündə qan təzyiqini normallaşdırır, ürəyin, damarların, böyrəklərin işini yaxşılaşdırır. Asparagin dərman maddəsi daxildir.

Uzunluğu 18-20 sm və qalınlığı 1,5-2 sm olan yaşıl və etiolirləşmiş (ağ) zoğlar yeməlidir. Onları şəxsi bostanında əldə etmək üçün, əvvəlcədən böyük iş və hövsələ (səbir) tələb olunur. Şərti olaraq üç mərhələyə ayırmaq olar: əvvəla toxumlardan şitil yetişdirilir və bağda hazırlanmış ləklərə köçürülür, növbəti il bitkiləri qidalandırıcı torpaqda, daimi yerlərində çıxarılıb seyrək əkir, üçüncü il isə yazda məhsul alırlar.

Bizim yediyimiz Qulancar əbəs yerə dərman bitkisi adlanmır. Kalori miqdarının aşağı olması zamanı (100q 23 kkal-dən 40 kkal-dək) onun tərkibində bir çox faydalı mikro və makro elementlər və bioloji fəal birləşmələr, həmçinin A, B1, B, PP, və E vitaminləri, mis, maqnez, dəmir, kalium, foliyev turşusu və asparaqin maddələri olur. “Asparaqin” sözünün “asparaqus” sözü ilə oxşarlığı əsassız deyil. Məhz Qulancardan bu birləşmələri fransız kimyaçısı Lui-Nikola Voklen və onun köməkçisi Pyer Jan Robike ayırdılar. Bu 1806-cı ildə baş verdi və asparaqin insan tərəfindən alınan ilk amin turşusu oldu. Qulancar həvəskarlarının bilməsi vacibdir ki, asparaqin arterial təzyiqi aşağı salır, damarları genişləndirir, ürək əzələlərin işini fəallaşdırır. Asparaqin həmçinin sidikqovucu fəaliyyəti daşıyır, buna görə Qulancar-güclü diuretikdir. Ondan hazırlanan yeməklər orqanizmdən xloridlərin, fəfatların, sidik turşuların və sidik cövhərin ayrılmasına imkan yaradır, buna görə Qulancar podagra xəstəsi olan xəstələrə və ifrazedici sistem xəstəliyi olan insanlara faydalıdır.

Fol turşusu digər tərəvəzlərə nisbətən Qulancarda daha çoxdur. O, dərinə hamar və incə edir, qırıqların əmələ gəlməsinin qarşısını alır. Ziyalı qadınlar son zamanlar üzələrinə Qulancar masqası qoyur. Bundan əlavə foliyev turşusu ana bətnində uşağın normal inkişafına yardım edir, buna görə də hamilə qadınlar Qulancardan çox istifadə etməlidirlər. Diuretik xassələrinə, aşağı kaloriyalığına, piy az olmasına, vitamin və mineralların çox olmasına görə Qulancar arıqlamaq istəyənlər üçün gözəl tərəvəzdır. Onu şəkər xəstələrinə tövsiyə edirlər, çünki o, qlükozanı qandan hüceyrələrə ötürmək üçün insulinin fəaliyyətini gücləndirir.

Ümumiyyətcə Qulancarı tibbi faydalarından o qədər yazılıb ki, sanki o sadəcə panaseyadır. Əlbəttə bu belə deyil, ancaq tərəvəz yaxşı və faydalıdır.

3.2 Qulancarın becərilmə texnologiyası

Qulancar Avropada çox məşhurdur, baxmayaraq ki, ora gətirilən tərəvəzlərlə müqayisədə xeyli bahadır. Bu tərəvəzin məşhurluğu – gözəl dada və dietik xüsusiyyətlərə malik olmasıdır. Bahalı olmasının səbəbi isə - avropada onun üç il becərilməsidir. İki il becərilər, üçüncü il isə yetişənləri yığırlar. Yeni plantasiyaları yeni yerdə əkirlər. İş ondan ibarətdir ki, ən dadlı və zərif zoğları cavan şitillər verir və şitilləri uzun müddət saxlamaq üçün bir şitildən yalnız zoğların 3/4 hissəsi kəsilir.

Digər tərəvəzlərin içində qulancarın becərilməsinə üstünlük vermək lazımdır. Birincisi – bitki uzun ömürlüdür, deməli torpağa və bizim işçi əlimizə rəhmlidir. İkincisi – tərəvəz bizim piştaxtalarda nadirdir, demək olar ki, az tapılındır. Nadir bitkini becərmək ikiqat xoşdur.

Qulancar sahədə bir neçə funksiyanı yerinə yetirir:

- canlı yay çəpəri;
- tərəvəz ləklərinin küləkdən qorunması;
- zərif bitkilərin qışda örtülməsi üçün vasitə;
- qışda bütün budaqları kəsilmədikdə - qarlı tarlada saxlanılması mümkündür;
- xəstələnmir.

Nəhayət biz onun əsl təyinatı üzrə istifadə edirik – dadlı yeməklər hazırlayırıq.

Biz onu hər cür yeyirik. İlk zoğlar adətən çiy qəbul edilir. Dadı göy noxud və qarğıdalı dadına oxşardır. Bişirilməsinə kütləvi yığım zamanı başlanılır. Qulancarı dik bağlı halda bişirirlər. Zoğların başlıqları qazandakı suyun səviyyəsindən yuxarı olmalıdır. Çünki aşağı hissə bişənə qədər üst hissə sıyığa çevriləcək. Bişmiş qulancar əridilmiş kərə yağı və yüngül sous ilə yaxşı uyğunlaşır.

Praktiki becərmə: Kənd təsərrüfatında Qulancarın müasir becərmə üsulları Hollandiyada yaradılmış və inkişaf etdirilmişdir. Qulancar Avropa və Amerikanın bir çox dövlətlərində geniş yayılmış və tanınmışdır. Plantasiyanın təsərrüfat dövrü 10-15 ildir. Gözəl, dadlı və sağlam Qulancar zoğları yetişdirmək üçün bir neçə əsas qaydaları yadda saxlamaq lazımdır:

- Qulancar 1,5m-dən az dərinlikdə, torpaq suları olan yumşaq, şoran olmayan, yaxşı qulluq olunmuş sahədə yaxşı bitir;
 - plantasiyanı erkək bitkilərin şitillərindən əkilər. Seleksionerlər yalnız Qulancarın erkək toxumlarına üstünlük verirlər;
 - əkilən regionun iqliminə uyğun Qulancar növü seçilməlidir;
 - ən yaxşısı yeni yetişdirilmiş Qulancar növündən istifadə etməkdir. Onlar müxtəlif xəstəliklərə qarşı davamlı, yaxşı bar verən və sənaye əkinçiliyinə yararlıdır;
 - ləklərin suvarılması zamanı damcılı suvarma sistemindən istifadə etmək.
- Bu daha sağlam bitki yetişdirmək imkanı verir və barverməni çoxaldır.

Qulancar torpağın münbitliyinə çox tələbkardır. Əkilmədən əvvəl peyin (payızda) və ya kompost (yazda) – hər 10 m²-ə 30-50 kq, həmçinin superfosfat – 0,4 - 0,8 kq, kalium duzu – 0,3- 0,7 kq verilir.

Qulancarın becərilməsi üçün əsasən toxumlardan alınmış şitildən istifadə edilir. Onlar yalnız torpaq imkan verən kimi şitillikdə, sıralar arasında məsafə 40 sm olmaqla, kiçik sıralarla səpilir.

Toxumlar arasında məsafə 3 sm, onların basdırılma dərinliyi – 3-4 sm təşkil edir. Cücərtilərin tez əmələ gəlməsi üçün toxumlar əkindən qabaq 30°C temperaturu suda 3 gün ərzində isladılır və azacıq qurudulduqdan sonra nəm torpağa səpilir.

Şitili becərmək çox çətindir, buna görə də, onu almaq daha yaxşıdır. Əkilmək üçün birillik şitil daha uyğundur. Daha köhnə şitil əkildikdə, bir qayda olaraq, onun bütün yetişmə dövrü ərzində məhsul daha aşağı olur. Şitillikdə qulancar kiçik sıraları görünən kimi, sıralar arasına torpağın yumşaldılması işləri aparılır və aləqlər məhv edilir. Hələ bar verməmiş qulancara (birinci və ikinci becərmə ili), dərhal cücərti yarandıqdan sonra əlavə ammoniyaklı şora (hər 10 m²-ə 0,3 kq) gübrəsi verilir.

Qulancar cücətiləri yalnız torpaq şəraiti imkan verən kimi daimi yerə köçürülür. Şitil, 5-6 tumurcuqlu (düyməli) yoğun, işıqlı köklərilə inkişaf etmiş olmalıdır. Çox da böyük olmayan sahələrdə qulancanın sahənin kənarları ilə bir və ya iki sıra əkilməsi rahatdır, belə ki, burada onlar uzun müddət (10 il və daha çox) növbəli əkindən kənarda qala bilər.

Qulancarı gün dəyən yerlərdə əkmək lazımdır. Xəndək üsulu ilə əkmə tətbiq olunur. Bir-birindən 120-150 sm məsafədə 40 sm enində və 25-30 sm dərinlikdə xəndək qazılır, onun dibinə hər 40 sm-dən bir kompostdan və ya yaxşı çürümüş peyinlə qarışdırılmış torpaqdan təpəciklər səpilir.

Şitil, kökləri bərabər düzəldilərək bu təpəciklərdə yerləşdirilir, sonra 5-10 sm qalınlıqda torpaq tökülür və çalışdıqca sıxlaşdırılır. Üstdən, qartmaq əmələ gəlməməsi üçün, bir az yumşaq torpaq əlavə etmək lazımdır.

Bu şəkildə əkilmiş şitil torpaq səviyyəsindən 15-20 sm aşağıda yerləşir. Əkilmə zamanı qalmış torpaq təpəciklər boyunca paylanır və bitkilər inkişaf etdikcə, onların müntəzəm səpilməsi üçün istifadə olunur.

Təpəcikləri payızda torpağın səthi ilə bərabərləşdirmək lazımdır. Yaşıl zoğlar mayın sonlarında əmələ gəlməlidir. Bir az ehtiyat qulancar şitili saxlamaq yaxşı olar ki, qəbul edilməyən (bitməyən, çıxmayan) bitkilərin yerinə əkmək mümkün olsun.

Şitillər əkiləndən sonra ikinci il onlara mineral gübrələr verilir, sonra torpağı bitki sıraları boyunca, kökləri zədələmədən mümkün qədər erkən yumşaltmaq lazımdır.

Əkiləndən sonra üçüncü il, əgər bitki güclüdirsə və kifayət qədər kol şəklini almışsa, məhsulun yığılmasına başlanılır. Əgər bitki zəifdirsə, məhsul yığımı növbəti ilə keçirilir və qulancara becərildikdən sonra ikinci ildə olduğu kimi qulluq göstərilir.

Dördüncü ildə və daha sonra qulancara üçüncü ildə olduğu kimi qulluq edilir.

Apreldə məhsuldar qulancaların sıralarına torpaq bəndləri şəklində səpilmiş torpağı səliqə ilə yaymaq və bir qədər döyəcəlmək lazımdır. Beləliklə, qulancar cücərtisi üzərindəki torpaqda çatlar aşkar etmək çətin olmayacaqdır (çatların əmələ gəlməsi onu sübut edir ki, cücətiləri kəsmək olar).

İlk becərilmə illərində diblərdə torpaq bəndinin eni 40 sm-ə, sonrakı illərdə isə 50-60 sm-ə bərabər olmalıdır.

Əgər sizə ağardılmış qulancar lazımdırsa, bitkilər arasındakı torpaqquruduğu zaman yumşaldılır, sonra fosfor və kalium gübrəsi verilir və dərhal qulancar sıraları onların arasından seçilmiş torpaqdan bəndlər səpilərək düzəldilir.

İlk məhsul ilində torpaq səthi üzərində torpaq bəndinin hündürlüyü 15-20 sm, sonrakı illərdə isə 25-30 sm təşkil etməlidir. Cavan zoğlar, belə torpaq bəndi vasitəsilə inkişaf edərək, işıq düşmədən “ağarır”.

Qulancanın yetişkənliyini 7-10 gün tezləşdirmək olar, bunun üçün torpaq bəndləri torpaq səpildikdən dərhal sonra şəffaf örtüklə örtülür. Qulancar sıraları torpaq bəndləri əvəzinə, altında zoğların ağardığı ikiqat qara örtüklü tunellərlə örtülə bilər.

Bununla belə, yaşıl qulancar yetişdirilməsi məqsədəuyğundur, belə ki, onun bioloji əhəmiyyəti xeyli yüksək, becərilmə prosesi az zəhmət tələb edəndir, yığımdan əvvəl torpaq bəndləri yaratmaq, sonra isə onları yaymaq lazım deyildir.

İşıqda becərilmiş zoğlar yaşıl qalırlar. 12-20 sm uzunluqda hündürə qalxdıqda onları mütəmadi olaraq kökündən kəsirlər.

Mayda hündürlüyü 5-6 cm-ə çatan seyrəkləşdirilmiş qulancar toxmacarları 12-15 sm məsafədə doqranır, sonra isə onların yenidən ammoniyaklı şora və ya duru peyinlə qidalanması aparılır.

Ötən ildə əkilmiş bitkilərin mümkün boş yerlərini doldurmaq lazımdır. Şitil inkişaf etməyə başladığıda, torpağa ammoniyaklı şora gübrəsi vermək lazımdır. İyunda bar verməyən qulancanın və şitiləlavə ammoniyaklı şora gübrəsinin verilməsi zəruridir. Əgər şitil mayda kəsilməmişsə, onda bu iyunda mümkün qədər erkən edilir.

Oktyabrda qurumuş qulancar zoğları, köklərini zədələməməyə çalışaraq, torpağın üzündən ehtiyatla kəsilir və yandırılır. Pasla, qulancar pası və qulancar milçəyi ilə zədələnməmiş bitkilərin gövdə və yarpaqlarını kəsməmək olar, onlar qışda kökü donvurmadan qoruyurlar.

Şitillikdəki qulancar şitilini güclü şaxtalarda qar olmadıqda və ya kiçik qar örtüyündə yarpaqlarla, samanla və ya peyinlə örtmək lazımdır. Birillik, ikiillik əkilmiş və bar verən bitkilərə superfosfat (hər 10 m²-ə 0,3-0,5 kq) və 40 %-li kalium duzu (0,25-0,35 kq) kimi əlavə gübrələr vermək lazımdır.

Əgər növbəti ilin yazında şitili daimi yerinə köçürülməsinə qərar verilmişsə, bu torpağa peyin verilir.

3.3 Məhsul yığımı

Yaz erkən gəlmişsə, qulancar yığımına aprelin birinci ongunlüyündə başlamaq olar. Çatların əmələ gəldiyi yerlərdə torpağı ehtiyatla daramaqla, cücərtini aşkar etmək və onu kökündən kəsmək lazımdır.

Kökləri və cavan zoğların zədələnməməsinə çalışmaq lazımdır. Cücərtiləri əllə də qırmaq olar. Bundan sonra yaranmış çalaları yenidən torpaqla doldurmaq və sıxlaşdırmaq lazımdır.

Toplanmış cücərtiləri istifadə ediləcək məqama qədər dəstədə, soyuq və qaranlıq yerdə şaquli vəziyyətdə saxlayırlar. Onların solmaması və işıqda rəng almaması üçün, üzərlərinə nəm qum səpirlər. Məhsul yığımı ilə eyni zamanda cərgəaraları alaqdan təmizlənir və məhv edilir.

İsti havada qulancar zoğları çox tez inkişaf edir. Onlar torpaq səthində peyda olaraq, dərhal bənövşəyi və ya çəhrayı rəngə boyanır, onların başlıqları isə dağılıb səpələnir.

Bu məhsulun keyfiyyətini azaldır, çünki məhz başlıqlar qiymətləndirilir. Buna görə də, qulancarı hər gün səhər və nahardan sonra yığmaq (toplamaq) lazımdır. Bütün cücərtiləri kəsmək lazımdır, belə ki, bu onların qüvvəli olmalarına (əməmlə gəlmələrinə) şərait yaradır.

Qulancar yığımı zamanı daraqların saxlanılmasını yadda saxlamaq lazımdır ki, bu zoğların çıxarılma işini asanlaşdırır. Birinci bar vermə ilində yığımı üç həftə müddətindən artıq uzatmaq tövsiyyə olunmur.

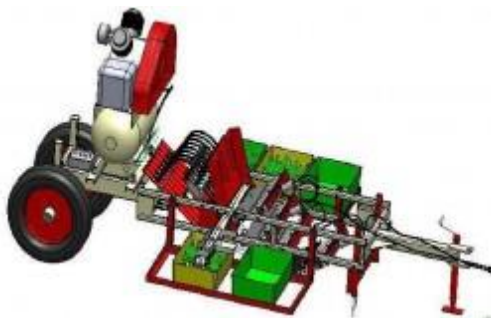
Onun başa çatmasından sonradaraqları dərhal səpələmək və əgər onlara peyin verilməmişsə, onda bitkilərə əlavə ammoniyaklı şora və ya duru peyin gübrələri verilir.

Köhnə bitki zoğlarının toplanması iyunun 20-ə başa çatır. Məhsul yığımını uzatmaq lazım deyil, belə ki, yaşıl kütlə kifayət edəcək həcmdə əmələ gəlməyə çatdırmayacaqdır. Məhsul yığımının sonunda nazik zoğları kəsmək olmaz, onlar

sərbəst inkişaf etməlidirlər. Məhsul yığımı başa çatdıqdan sonra torpaq daraqları səpələnir, torpaq səthi isə bərabərləşdirilir.

Torpaq daraqlarının səpələnməsindən əvvəl qulancar altına 3 ildə bir dəfə əlavə peyin və ya kompost (10 m²-ə 40 kq) verilir, peyin kompostla örtülür. Üzvi maddələr tətbiq edilmədiyi o illərdə qulancara əlavə ammoniyaklı şora (10 m² sahəyə 0,3 kq) gübrəsi verilir.

Qulancanın yığımı üçün kombayn. Qulancanın yığımı üçün Geiger-Lund Harvesters şirkəti özünün ilk işləyən kombaynı təqdim etmişdir.



Saxlanma qaydaları:

Qulancanın təzə (tər) zoğlarını qaranlıqda buzluqda və ya soyuducuda saxlamaq lazımdır. Bu zaman onlar 3-4 ay ərzində dad keyfiyyətlərini itirmir və güclü iştaha təsirinə malik olur.

Cavan qalınlaşdırılmış, erkən yazda çıxan zoğlardan dadlı salatlar və şorbaların hazırlanmasında istifadə olunur. Qulancarı rəngli kələm kimi hazırlayırlar: duzlu suda qaynadılır, kərə yağında saxarı ilə qızardılır. İndi isə qulancanın hazırlanması üzrə bir neçə məsləhət. Qulancar, üz qabığını başlıqdan gövdənin rahat sına bilən və azacıq parıltılı hissəsinədək qaşımaqla təmizlənir. Təzə kəsilən qulancar hər şeydən dadlı olur, təmizləyərkən çalışın başlığını sındırmayasız – bu bitkinin ən dadlı hissəsidir. Təmizlənən kimi, qulancarı dərhal soyuq suya salmaq zəruridir. Vaxtında kəsilmiş yeraltı zoğlar (uzunluğu 20 sm-dək) kobud və lifli olmamalıdır. Yeməyə onlar qaynadılmış və konservləşdirilmiş şəkildə tətbiq edilir, ehtiyat üçün dondurula da bilər.

Təmizlənmiş qulancarın sınınmaması üçün, ondan dəstə bağlayırlar. Onu duzlu suda, güclü alovda 10-20 dəqiqə qaynadırlar. Dəstələr qazanın içərisində yerləşmiş deyil, dik vəziyyətdə qalmalıdırlar. Qazanda su zoğların yarısındanək qalxmalıdır. Hazır qulancarı qaynadılmış suda saxlayırlar! Qulancar müxtəlif souslarla xüsusilə dadlı olur.

3.4 Zıyanvericilərvə xəstəliklər

Qulancarköklərinin qırmızı çürüntüsü *Helicobasidium purpureum* göbələyinə səbəb olur. Xəstəlik düşmüş bitkilərdə kök boyuncuğu və köklər quruyur. Köklərin quruması isə bitkinin yerüstü hissəsinin qurumasına gətirib çıxarır. Xəstəlik yayıldıqca sahədə çılpaq yer yaranır. Əgər zəhərlənmə elə də güclü deyilsə, onda infeksiyanın toplanma yerini “Fundazol”la təmizləmək və qalın polietilen örtüklə izolyə etmək lazımdır. Güclü zəhərlənmə olduğu halda bitkilər məhv edilir və yeni plantasiya salınır (yaradılır).

Qulancar yarpaq böcəyi bitkilərdə yayın ortalarında əmələ gəlir. Kiçik sarı və qara böcəklər, onların qara sürfələri yarpaqları məhv edir. Zıyanvericilərlə mübarizə üçün, təlimatlara mütləq şəkildə riayət etməklə, xüsusi insektisidlərdən – “Aktellik”, “Fitoverm”, “Fufanon” və s. istifadə olunur.

Qulancarı həm də çoxzəhərli zıyanvericilər – hamıya məlum olan danadişi, çılpaq ilbizlər, xırıldaqlar (böcəklər), məftil qurdları və s. zədələyirlər.

3.5. Təbii ət ruletləri texnologiyasında qulancardan istifadə perspektivləri

İnsan sağlamlığına çox amillər: streslər, ekologiya, irsilik, həyat tərzı və ən başlıcası - qidalanma təsir göstərir. Səmərəli qidalanma və faydalı və keyfiyyətli məhsullardan istifadə - insan orqanizminə əlverişli təsir göstərən ən mühüm şərtlərdən biridir. Buna görə də, yeyinti sənayesi qarşısında duran əsas tapşırıqlardan biri – funksional xüsusiyyətlərə malik olan keyfiyyətli məhsulların yaradılmasıdır [1].

Bununla əlaqədar, tədqiqatın məqsədımüalicə-profilaktik təyinatlıtəbii ət ruletləri texnologiyasının işlənib hazırlanması hesab olunur.

Tədqiqatlar Dövlət Aqrar Universitetin qida texnologiyaları kafedrası bazasında aparılmışdır.

Tədqiqatların birincimərhələsində qulancanın funksional-texnoloji xüsusiyyətləri öyrənilmişdir. Faydalı ekzotik tərəvəz kimi, qulancanın iki yüz növü haqqında ədəbiyyat mənbələri məlumdur. Bitkinin botanik adı –qulancarkimilər fəsiləsindən olan Asparagusdur.

Qulancar – çoxlu miqdarda faydalı maddələrə malik tərəvəzdır: asparagin, orqanizmdən ammoniyak xaric edən maddədir; A, B, C və E vitaminləri, fol turşusu;K, P, Ca, Mg mineralları; Zn, Fe və s. mikroelementləri. Asparagus, tərkibinə çoxlu miqdarda qida lifləri daxil olan və arıqlamaq üçünqiymətsiz məhsul hesab olunur. Budan əlavə, onunfaydalı xüsusiyyətləri kişilər üçün də yüksək qiymətləndirilmiş, bitki güclü afrodiziak sayılır.

Qulancar3-4 ay ərzində gözəl saxlanılır və özünün dad keyfiyyətlərini itirmir, digər məhsullarla uyğunluq təşkil edir və müxtəlif kulinar yeməklərində istifadə oluna bilər. Rusiyaya qulancar Fransadan gətirilmiş, lakin onacənub regionlarda – Krasnodarda, Kırmda və Şimali Qafqazda da rast gəlmək olar.

Qulancar funksional xüsusiyyətləri ilə olan məhsul kimi istifadə məqsədi ilə Asparagusdan istifadə edilməklə, təbii ət ruletlərininresepturasına təklif edilmişdir.

Soya sousu əsasında ət üçün marinadın hazırlanma texnologiyası: limon şirəsi – 50 qr, üyüdülmüş qara istiot – 2 qr və karri – 4 qr. Sonra əvvəlcədən hazırlanmış ətə (donuz) marinad elə hesabla əlavə edilməlidir ki, o, bir qədər ətin üzərini örtün. Marinad ətə aromat (ətir) verir və onu yumşaq edir. Ət marinadda 1 saat ərzində saxlanılır. Qulancar, ağaca dönmüş ücluqları əvvəlcədən kəsilərək, 5 dəqiqə ərzində qaynadılır. Döyülmüş ətin ortasına qulancar qoyulur, rulet kimi bökülür və taxta çubuqla bərkidilir. Piylə yağlanmış tavaya ruletlər düzülür və 35-40 dəqiqə 350°C temperaturda bişirilir. Hazır məhsulun orqanoleptik göstəriciləri cədvəl 1-də təqdim olmuşdur.

Cədvəl 1

2000-2017-ci illərin vegetasiya mövsümlərinin hava şəraitləri

İl	Temperatur, °C		Yığıntılar miqdarı, mm		Havanın rütubəti, %	
	Aprel- abr üçün temperatur	Orta iyyətdən na	Aprel- abr cəmi ntı	Orta iyyətdən na	Aprel- abr üçün nın orta bəti	Orta iyyətdən na
2000	15,8	+0,3	179	- 132,5	60,4	- 2,1
2010	15,3	- 0,1	445,7	+134,2	65,2	+ 2,6
2013	14,3	- 1,2	403,6	+92,1	66,2	+ 3,6
2016	15,5	0,0	262,2	- 48,9	63,2	+ 0,6
2017	16,5	+1,0	267,0	- 44,5	58,0	- 4,6
Orta əti	15,5	-	311,5	-	62,6	-

Ət məhsulundan müxtəlif əhali qrupları tərəfindən, mədə-bağırsaq traktının işini normalaşdıran, müqaviməti modelləşdirən və ümumi möhkəmləndirici effektdə malik olan funksional məhsul kimi istifadə oluna bilər. Qulancarın xüsusiyyətlərini öyrənməklə, onu funksional təyinatlı yemək növlərində, böyrəklərin, ciyərlərin, ürək-damar və s. xəstəliklərin profilaktikası üçün istifadəsi tövsiyə olunur.

3.6 Laborator şəraitlərdə dərman qulancartoxumlarının cücərmə xüsusiyyətləri.

Kolleksiya bitkilərindən toplanmış, dərman qulancar toxumlarının cücərmə xüsusiyyətlərinin laborator tədqiqatlarının nəticələri verilmişdir.

Dərman qulancarı (*Asparagus officinalis*L) - Asraragaceae Juss fəsiləsindən olan çoxillik ot bitkisidir. Növü bütün Avropa hissəsində, Şimaldan başqa, Qafqazda, Qərbi Sibirdə, Kiçik Asiyada, Aralıq dənizində, Altayda geniş yayılmışdır. Çəmənliklərdə, şimal düzlərindəki otlaq vadilərinə, kolluqlar basan ərazilərdə rast gəlinir (Artyuşenko, 1979). Toxum 3-4 mm uzunluqda, eni - 3 mm, qalınlığı – 2 mm, oval və ya dairəvi çevrəli olur. Söykənəcəyi qabarıqdır. Qarın tərəfi düz və ya iki-üçüzlü; ortasında ağımtıl kəsik yeri olur. Səthi qara-qəhvəyi, təxminən hamar, donuq olur (Brouver, Ştelin, 2010).

Bəzən tərəvəz bitkisi kimi becərilir. Bu bitki əsasında alınmış preparatlar ağrıkəsici, sətəlcəm əleyhinə və sakitləşdirici təsirə malikdir (Maxlayuk, 1940). Ədəbiyyat mənbələrindən məlumdur ki, dərman qulancarının cücərməsi 3-7 il müddətində saxlanılır (Brouver, Ştelin, 2010).

N.Q.Çernişevski adına Saratov Dövlət Universitetinin “Botanika bağı” elmi-təlim mərkəzinin flora və bitki şöbəsi kolleksiyasında dərman qulancarı 25 ildən artıqdır ki yetişdirilir. İntrodiksiya şəraitlərində o, tam inkişaf tsikli keçir və mükəmməl toxumlar verir.

Bu işin məqsədi laborator şəraitlərdə dərman qulancar toxumlarının cücmə xüsusiyyətlərinin təyin edilməsidir. Bu halda aşağıdakı tapşırıqlar həll edilmişdir: toxumların əkilmə anından onların inkişafa başlamasına qədər olan dövrü təyin etmək, inkişaf prosesinin davamiyyəti, enerji və cücmə qabiliyyəti; dərman qulancar toxumlarının yuxarıda sadalanan göstəricilərinə aşağı temperatur təsirinin öyrənilməsi; toxumların cücmə qabiliyyətinin saxlama müddətini müəyyən etmək.

Material və üsullar

Tədqiqat üçün material 2000-ci ildən 2017-ci ilədək olan dövrdə bitki kolleksiyalarından toplanmış toxumlar səbəb olmuşdur.

Toxumlar, ümumi qəbul edilmiş metodikaya (Üsullar...2017) uyğun olaraq, iki dəfə təkrarlanmaqla 50 toxumdan ibarət nəm süzgəcdə Petri kasasında qoyulmuşdur.

Cücərmış toxumlarla olan kasalar 22-25°C temperaturda işıqda nəzarətdə saxlanılmışdır. Eksperimental variantda toxumlar iki ay ərzində aşağı temperatur şəraitlərində (5-10°C) əvvəlcədən stratifikasiya keçmişdir.

Nəticələr və onların müzakirəsi

Dərmanqulancar toxumlarının toplanıldığı vegetasiya mövsümlərinin hava şəraitləri cədvəl 1-də göstərilmişdir.

Cədvəl 1-dən göründüyü kimi, vegetasiya mövsümlərinin orta temperaturları əyani olaraq eynidir, onların ən çox fərqi (2013-cü və 2017-ci illərin kəmiyyətləri arasında) yalnız 2,2°C təşkil edir. Bu halda, daha isti 2017-ci il mövsümü olmuşdur. Maksimal miqdarda rütubət (445,7 mm) 2010-cu il vegetasiya mövsümündə qeydə alınmışdır. Minimum rütubətlər (179 mm) 2000-ci ilin vegetasiya mövsümü üçün səciyyəvi olmuşdur. Havanın rütubətinin ən böyük kəmiyyəti 2013-cü ildə, ən kiçiyi isə 2017-ci ildə qeydə alınmışdır. Şəraitlərin məcmusuna gəldikdə isə daha sərin və nəmişli 2010-ci və 2013-cü illər olmuşdur. Buna baxmayaraq, həm də bu illərdə torpaq quraqlığı: 2010-ci ilin avqustunda (rütubət 11 mm), 2013-cü ilin mayında (22 mm) və avqustunda (31 mm) müşahidə edilmişdir. Daha quraqlı 2000-ci il mövsümü olmuşdur (quraqlıq apreldə qeydə alınmış, daha sonra o, iyundan avqustadək davam etmişdir). Digər illərdə torpaq quraqlığı müxtəlif aylarda (bir çox hallarda mayda və ya apreldə, gec – avqustda) qeydə alınmış və müxtəlif davamiyyətli olmuşdur. Yalnız 2013-cü ilin iyununda qısamüddətli quraqlıq qeydə alınmışdır. Bütün nəzərdən keçirilmiş mövsümlərdə hava quraqlığı hakim kəsilmişdir.

3.7 Dərmanqulancar toxumlarının otaq temperaturunda və startifikasiya şəraitlərində cücərmə inkişafı

Dərmanqulancar toxumlarının otaq temperaturunda və startifikasiya şəraitlərində cücərmə inkişafı üzrə məlumatlar cədvəl 2 və 3-də təqdim olunmuşdur.

Cədvəl 2

Otaq temperaturu (22-25°C) şəraitlərində dərmanqulancar toxumlarının cücərmə inkişafı

Saxlam maddəsi, il	Məhs yığılma	Cücərmə inkişafı ayanadək olan günlər	Enerji xərçəndə miyyəti, günlər	Cücərməni inkişaf miyyəti, %	Cücərməni inkişaf miyyəti, %	Cücərməsi
0,5	2013	6	7	28	41	74
0,5	2016	8	5	26	64	83
Orta		7	6	27	52,5	78,5
3,5	2013	11	3	12	27	57
3,5	2010	7	-	1	-	1
Orta		9		6,5		29,0
4,5	2000	8	5	18	17	51
4,5	2016	5	4	39	9	25
Orta		6,5	4,5	28,5	13,0	38,0
5,5	2016	8	8	28	41	65

Cədvəl 3

Toxumlarını əvvəlcədən stratifikasiyası zamanı (5-10°C) dərmanqulancar toxumlarının cücərmə inkişafı

Saxlama müddəti, il	Məhsul yığılma ili	Cücərmə inkişafı başlayanadək olan dövr, günlər	Enerji qeydiyyatı dövrü, günlər	Cücərmənin inkişaf davamiyyəti, günlər	Cücərmənin inkişaf enerjisi, %	Cücərməsi, %
1 ay	2016	61	7	34	31	93
2,5	2017	30	-	37	-	74
2,5	2013	30	10	42	70	81
3,5	2016	45	8	15	92	97
4,5	2016	41	3	4	62	64
6,5	2013	61	-	4	-	6

Cədvəl 2-dən görünür ki, toxumların otaq şəraitlərində əkilməsindən cücərmənin inkişafı başlayanadək olan dövr 6 gündən 11 günə qədər (orta hesabla - 8 gün) təşkil edir. Aşağı temperatur şəraitlərində 2,5-dən 4,5 ilədək saxlama müddətli toxumlar stratifikasiya prosesi başa çatanaqədək aşağı temperaturda cücərməyə başlamışlar. Toxumların nəmişli sərin şəraitlərdə qoyulması anından cücərmə inkişafı başlayanadək 30 gündən 1,5 aya qədər vaxt keçmişdir. Bu zaman daha qısa saxlama müddətli toxumlar tez cücərməyə başlamışlar (lakin, bu şəraitlərdə az sayda toxumlar cücərərək inkişaf etmişdir). Eyni zamanda saxlama müddəti 1 ay və 6,5 il olan toxumlar, onlar yalnız otaq şəraitinə keçirildikdən sonra (2 aydan sonra) cücərərək inkişaf etməyə başlamışlar. Otaq şəraitlərində cücərərək inkişaf dövrü davamiyyəti 12-dən 39 günə qədər son dərəcə dəyişilmiş və orta hesabla 25 gün təşkil etmişdir. 2010-ci ilin məhsul toxumları istisnaqlıq təşkil etmişdir: onlardan çoxu kiflənmiş və

inkışafdan qalmışdır, görünür bu onunla əlaqədar olmuşdur ki, bütün mövsüm əyani olaraq anomal şəkildə nəmişli keçmişdir. Stratifikasiya edilmiş toxumlar 4-dən 42 günədək olan dövrdə (orta hesabla 23 gün ərzində) cücərərək inkışaf etmişdir, buraya stratifikasiya şəraitlərindəki dövrlərdə daxildir.

Toxumların cücərərək inkışaf enerjisinin qeydiyyat müddəti maksimum sayda toxumun inkışafı müddəti ərzində orta hesabla minimal gün sayı ilə müəyyən edilir (Firsova, 1969). Cədvəl 2 və 3-dən göründüyü kimi dərman qulancarı üçün bu dövr otaq şəraitlərində 3-7 gün, soyuq stratifikasiyadan sonra isə 3-10 gün təşkil edir.

Otaq şəraitlərində toxumların cücərməsinin və cücərmə inkışafının maksimal enerjisi təzə toplanmış toxumlar üçün səciyyəvidir (orta hesabla onlar müvafiq olaraq 52,5 və 78,5 % təşkil edirlər). Belə şəraitlərdə 5,5 il saxlama müddətli toxumlar onlardan bir qədər geri qalırlar. Onlar üçün analoji göstəricilər 41 və 65% təşkil edirlər. Aşağı temperatur şəraitlərində maksimal enerji ilə 2,5-dən 4,5 ilədək saxlama müddətli toxumlar maksimal enerji ilə inkışaf etmişdir, onların cücərmə inkışaf enerjisi 62-92%-ə, cücərmə enerjisi isə 64-97%-ə çatmışdır ki, bu da otaq temperaturu zamanı olan göstəricilərin maksimal kəmiyyətlərindən xeyli yüksəkdir. Saxlama müddət 6 ildən artıq olan toxumlarda cücərmə və cücərmə inkışaf enerjisi stratifikasiyadan sonra azalmışdır.

Cədvəl 2 və 3-dən göründüyü kimi, 2016-cı ildə toplanmış toxumlar istər otaq temperaturunda və istərsə də əvvəlcədən stratifikasiya zamanı daha yüksək cücərmə və cücərmə inkışafı enerjisi göstərmişlər. Böyük ehtimal ki, hava şəraitlərinə görə mükəmməl və keyfiyyətli qulancar toxumlarının formalaşması üçün 2016-cı ilin vegetasiya dövrü daha əlverişli olmuşdur: çiçəklənmə dövründə (mayın üçüncü ongünlüyü) və toxumların yetişməsi zamanı (iyul-avqustda) digər mövsümlərdən fərqli olaraq quraqlıq olmamışdır. 2010-cı ilin vegetasiya dövrü nəmişli olmuşdur ki, bu da həmin ildə toplanmış toxumların keyfiyyətinə təsir göstərə bilər. Toxumların qeyri-kafi cücərmə göstəriciləri bunun nəticəsi hesab edilmiş, elə bu zaman eyni saxlanma müddəti (3,5 il) olan, lakin 2013-cü ildə toplanmış, təzə yığılmışlarla

müqayisədə az enerjilixumlar kifayət qədər yüksək cücərmə faizi (57%) göstərmişdir.

Nəticə olaraq demək olar ki, dərmanqulancar toxumları 5-dən 25°C temperatur intervalında cücərərək inkişaf etməyə qadirdir. Cücərmə və cücərmənin inkişaf enerjisinin maksimal kəmiyyətləri daha əlverişli vegetasiya mövsümündə (2006-cı il): 22-25°C temperaturda – təzə toplanmış (64 və 83% müvafiq olaraq), stratifikasiyadan sonra – 3,5 il saxlama müddəti (92 və 97 % müvafiq olaraq) ilə becərilmiş toxumlar malik olmuşlar.

Azalmış temperaturlar 2,5-dən 4,5 ilədək saxlama müddətli toxumların cücərmə və cücərmənin inkişaf enerjisini artırmışlar.

Toxumların əkilmə anından onların cücərməinkişafına qədər dövrü orta hesabla: otaq şəraitlərində – 8 gün, azalmış temperaturlarda – 45 gün təşkil etmişdir.

Toxumlarınəvvəlcədən stratifikasiyası enerjinin qeydiyyatı dövrünə (otaq şəraitlərində 5 gün, stratifikasiyadan sonra isə 7 gün) və dərmanqulancar toxumlarının ümumi cücərmə inkişafı davamiyyətinə (otaq şəraitlərində 25 gün və 23 gün stratifikasiyadan sonra) praktiki olaraq təsir göstərməmişdir.

Fəsil IV. Qulancanın satışına və məhsul keyfiyyətinin nəzarətinə aid olan

BMT AİK FFV-04 STANDARTI

4.1 Qulancanın satışına və məhsul keyfiyyətinin nəzarətinə aid olan

BMT AİK FFV-04 standartı

I. Məhsulun müəyyən olunması

Hazırki standartın müddəaları istehlakçılar tərəfindən tər vəziyyətdə təchiz edilən *Asparagus officinalis* L-dən alınan müxtəlif növ qulancanın zoğlarına şamil olunur; sənaye istehsalı üçün nəzərdə tutulan qulancar zoğları istisnadır.

Qulancar zoğları rənglərinə görə dörd qrupa bölünür:

- ağ başlı qulancar;
- bənövşəyi başlı qulancar, hansı ki, baş hissəsi çəhrayı-bənövşəyi rəngdə və zoğun bir hissəsi ağ rəngdə olur
- bənövşəyi başlı/ yaşıl başlı qulancar, hansı ki, bir hissəsi bənövşəyi və yaşıl rəngdə olur
- yaşıl başlı qulancar, baş hissəsi və zoğun bir çox hissəsi yaşıl rəngdə olmalıdır.

Hazırki standart diametri 3 mm-dən az olan yaşıl başlı və bənövşəyi başlı/yaşıl başlı qulancarlara, diametri 8 mm-dən az olan ağ başlı və bənövşəyi başlı qulancarlara şamil olunmur.

II. Keyfiyyətə aid olan müddəalar

Hazırki standartın məqsədi hazırlandıqdan və qablaşdırıldıqdan sonra eksport nəzarəti mərhələsində qulancanın keyfiyyətinə aid olan tələbləri müəyyən etməkdir.

Lakin məhsulun eksporta göndərilməsindən sonrakı mərhələsinə onun tətbiq olunması halda məhsulda standartın tələblərinə müqayisədə meydana çıxar bilər:

- tərəvətliyin və bərkiliyin nisbətən itirilməsi;
- əla növdən başqa digər kateqoriyalara aid olan məhsulların vəziyyətinin xarab olma ehtimalı ilə nisbətən pisləşməsi.

Məhsulların mülkiyyətçisi/satıcısı belə malları hazırki standartla uyğun olmayan halda nə sata bilər və nə də digər yollarla satdıra bilər. Mülkiyyətçi/satıcı bu uyğunluğa riayət etməyə cavabdehlik daşıyır.

A. Minimal tələblər

Hər bir növ üçün şamil olunan xüsusi müddəaları nəzərə almaqla bütün növ qulancının zoğları olmalıdır:

- zədə almamış
- yüksək keyfiyyətli; xarab olmağa və ya çürüməyə məruz qalan məhsul qəbul olunmur
- təmiz, praktiki olaraq hər hansı bir kənar maddələrin olmaması
- praktiki olaraq zərərverən cücələrin yaratdığı zədələr
- praktiki olaraq əzilməmiş
- həddindən artıq rütubətliyin olmaması, yəni yuyulduqdan və ya soyuq su ilə soyudulduqdan sonra “qurudulmuş”
- kənar iyin olmaması.

Zoğların əsas hissələrinin kəsilmə yeri imkan dərəcəsində təmiz olmalıdır.

Bundan əlavə zoğlar nə boş olmalıdır, nə çatlamış olmalı, nə qabıqdan təmizlənməli, nə də sınmış olmalıdır. Ancaq A. “Keyfiyyət üzrə buraxılış”ın IV bölümündə qeyd olunanlar çərçivəsində məhsulun yığımı zamanı əmələ gələn cüzi çatlar ola bilər.

Qulancının inkişaf dərəcəsi və vəziyyəti elə olmalıdır ki, o:

- daşınmaya, yüklənməyə və boşalmaya davam gətirməli
- tələb olunan yerə yaxşı vəziyyətdə gətirilsin.

B. Təsnifat

Qulancar aşağıda qeyd olunan üç növə bölünür:

I) Əla növ

Bu növün zoğları əla keyfiyyətli, müəyyən şəkllə salınmış və praktiki olaraq düz olmalıdır. Onlar öz müxtəlifliyinə və ya mal tipinə görə xarakterik əlamətə malik

olmalıdır. Onların aid olduqları qrupların adi xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq zoğların üst hissəsi çox sıx olmalıdır.

İstehlakçının adi üsulla qabığı soymaqla təmizlənməsi mümkün olan çox cüzi paslanma izlərinə yol verilir.

Ağ başlı qulancanın başlığı və zoğları ağ olmalıdır; zoğun çox cüzi çəhrayı rəngdə olmasına yol verilir.

Yaşıl başlı qulancar tam yaşıl rəngdə olmalıdır.

Bu növdə quruma əlamətlərinə yol verilmir.

Qulancanın əsas hissəsinin kəsiyi saplağına nisbətən maksimal dərəcədə perpendikulyar olmalıdır. Lakin dəstə kimi bağlanmış qulancanın məhsul halını yaxşılaşdırmaq üçün uzunluğu 1 sm-dən çox olmamaqla çəpinə kəsiyə yol verilir.

Məhsulun zahiri görünüşünə, keyfiyyətinə, saxlanmasına və qabda malın satlıq halına təsir etməməsi şəraitində cüzi üst defektlər istisna olmaqla başqa defektlər olmamalıdır.

II) Birinci növ

Bu növün zoğları yaxşı keyfiyyətdə olmalıdır. Onlar öz müxtəliliyinə və ya mal tipinə görə xarakterik əlamətə malik olmalıdır. Onların aid olduqları qrupların adi xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq zoğların üst hissəsi çox sıx olmalıdır.

Yaşıl başlı qulancar tam yaşıl rəngdə olmalıdır, heç olmasa uzunluğun 80%.

Qulancanın əsas hissəsinin kəsiyi saplağına nisbətən maksimal dərəcədə perpendikulyar olmalıdır.

Məhsulun zahiri görünüşünə, keyfiyyətinə, saxlanmasına və qabda malın satlıq halına təsir etməməsi şərti ilə cüzi defektlərə yol verilir:

- formanın cüzi defekti, yəni zoğun böyük olmayan əyriliyi;
- ağ başlı qulancar üçün zoğun və başlığın yüngül açıq çəhrayı rəngdə olması;
- istehlakçının adi üsulla qabığı soymaqla təmizləyə bilməsi şərti ilə bənövşəyi başlı, bənövşəyi başlı/yaşıl başlı və yaşıl başlı qulancarlarda zoğun aşağı hissəsində quruma izləri.

III) İkinci növ

Bu növə daha yüksək növlərə aid olmayan zoğlar daxildir, anca onlar yuxarıda qeyd olunan tələblərin minimumuna cavab verir.

Yaşıl başlı qulancar tam yaşıl rəngdə olmalıdır, heç olmasa uzunluğun 60%.

Zoğun əsas hissəsinin kəsiyi bir az bucaq altında olmalıdır.

Qulancarı ona xas olan keyfiyyət əlamətlərini, saxlanmasını və satlıq halını saxlamaq şərti ilə bəzi defektlərə yol verilir:

- formanın cüzi defekti: yəni zoğlar birinci növə nisbətən yaxşı şəkllə salınmış ola bilər, böyük əyriliyə malik ola bilər və onların aid olduqları qrupların adı xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq baş hissələri bir az açıq ola bilər

- ağbaşlı qulancanın baş hissəsi yaşıl rəng daxil olmaqla bəzi rənglərdə ola bilər

- istehlakçının adı üsulla qabığı soymaqla təmizləyə bilməsi şərti ilə quruma izlərinə yol verilir

- zoğlar bir az qurumuş ola bilər.

III. Kalibrlənməyə aid olan müddəalar

Kalibrləmə zoğun uzunluğuna və diametrinə görə həyata keçirilir.

A. Uzunluğa görə kalibrləmə

Zoğun uzunluğu təşkil etməlidir:

- uzun qulancarlar üçün 17 sm-dən çox
- qısa qulancarlar üçün 12-17 sm
- dəstə halında olmamaq şərti ilə qablarda yığılan ikinci növlü qulancarlar

üçün:

- ağbaşlı və bənövşəyibaşlı: 12-22sm
 - bənövşəyibaşlı/yaşılbaşlı və yaşılbaşlı: 12-27 sm
- qulancanın baş hissəsi üçün 12 sm-dən az

Ağbaşlı və bənövşəyibaşlı qulancarlar üçün zoğların maksimum uzunluğu 2 sm, bənövşəyibaşlı/yaşılbaşlı və yaşılbaşlı qulancarlar üçün 27 sm-dir.

Ölçülərdə eyniliyi təmin etmək məqsədiylə qablarda dəstə ilə yığılan zoğlar arasında fərq 5 sm-dən çox olmamalıdır.

B. Diametrə görə kalibrləmə

Zoğların diametri onların ortasından keçən ilə ölçülür.

Ağbaşı və bənövşəyibaşı qulancalar:

Keyfiyyət dərəcəsi Minimal diametr Eyni qablarda və ya dəstədə olan zoğlar arasında fərq çox olmamalıdır

Əla növ 12 mm 8 mm

Birinci növ 10 mm 10 mm

İkinci növ 8 mm Eyniliyə tələb qoyulmayıb

Keyfiyyət dərəcəsi Minimal diametr Eyni qablarda və ya dəstədə olan zoğlar arasında fərq çox olmamalıdır

Əla və birinci növ 3 mm 8 mm

İkinci növ 3 mm Eyniliyə tələb qoyulmayıb

Bənövşəyibaşı/yaşılbaşı və yaşılbaşı qulancalar:

IV. Buraxılışa aid olan müddəalar

Satılmanın bütün mərhələlərində hər bir partiya üçün keyfiyyət və ölçü baxımından qeyd olunan növ üçün tələblərə cavab verməyən malın olmasına yol verilir.

A. Keyfiyyət üzrə yol verilmə

I) Əla növ

Sayına və çəkisinə görə bu növün tələblərinə cavab verməyən, lakin birinci növün tələblərinə cavab verən və ya yığımdan sonra kiçik bağlanmamış çatları olan qulancar zoğlarının 5% mövcudluğuna yol verilir. Bu yol verilmə çərçivəsində ümumi keyfiyyətin 0,5%-i ikinci növ keyfiyyətinə cavab verən məhsul ola bilər.

II) Birinci növ

Sayına və çəkisinə görə bu növün tələblərinə cavab verməyən, lakin birinci növün tələblərinə cavab verən və ya yığımdan sonra kiçik bağlanmamış çatları olan qulancar zoğlarının 10% mövcudluğuna yol verilir. Bu yol verilmə çərçivəsində

ümumi keyfiyyətin 1%-dən çox olmamaq şərti ilə nə ikinci növ keyfiyyətinə cavab verməyən , nə də minimal keyfiyyətilərə cavab verməyən və ya tənəzzülə uğramış məhsul ola bilər.

III) İkinci növ

Nə bu növün tələblərinə, nə də minimal keyfiyyətilərə cavab verməyən qulancar zoğlarının sayına və çəkisinə görə 10% mövcudluğuna yol verilir. Bu yol verilmə çərçivəsində ümumi keyfiyyətin 1%-dən çox olmamaq şərti ilə tənəzzülə uğramış məhsul ola bilər.

Yuxarıda qeyd olunanlara əlavə olaraq boş zoğların və ya yuyulma zamanı cüzi çatları olan zoğların sayına və çəkisinə görə 10% mövcudluğuna yol verilir. Lakin heç bir şərtlə qabda və ya dəstədə 15%-dən çox boş zoğlar olmamalıdır.

B. Ölçüyə görə yol verilir

Bütün növlər üçün (kalibrləmə hallarında): göstərilən ölçülərə və müəyyən olunan uzunluq normalarına uzunluğa görə 1 sm və diametrinə görə 2mm maksimal sapma olmaqla uyğun olmayan qulancar zoğlarının sayına və çəkisinə görə 10% mövcudluğuna yol verilir.

V. Satış malına aid olan müddəalar.

A. Eynilik

Hər bir qabın və ya eyni bir qabda olan dəstənin içindəkilər eyni olmalıdır və eyni bir keyfiyyətli, rəngli və ölçülü zoğdan olmalıdırlar (kalibrləmə hallarında).

Ancaq müxtəlif rəngli qulancanın zoğları bir yerdə o zaman qablaşdırıla bilər ki, onlar keyfiyyətə görə, rəngliyi üzrə mənşəlinə görə eyni olsunlar.

Qabda və ya dəstədə məhsulun görünən hissəsi bütün qabın içinə uyğun olmalıdır.

B. Qablaşma

Qulancar elə qablaşdırılmalıdır ki, məhsulun lazım olan dərəcədə qalması təmin olunsun.

Qabın içində istifadə olunan materiallar təmiz və məhsula daxili və xarici zədə vurmayan keyfiyyətdə olsun. Kağız və ya satış spesifikasiyalı etikətlər olan materiallardan istifadə etməyə o zaman icazə verilir ki, mətnin yazılmasına və ya

etiketlərin yapışdırılmasına zəhərləyici olmayan mürəkkəb və ya yapışqan istifadə olunsun.

Qablarda heç bir kənar maddə olmamalıdır.

VI. Markalamaya aid olan müddəalar

Hər bir qabda səliss və pozulmayan hərflərlə bir tərəfdə qruplaşan və üzdən görünən məlumatlar yazılmalıdır.

A. Fərqləndirici işarələr:

Qablaşdıran və ya göndərən:

Adı və fiziki ünvanı (məsələn, küçə/ şəhər/ rayon/ poçtun kodu və istehsalçı ölkə deyilsə ölkə) və tanınmış milli inctansiya² tərəfindən qəbul edilmiş kod işarələri.

B.Məhsulun xüsusiyyəti

- “Qulancar ” və “ağbaşlı”, “bənövşəyibaşlı”, “bənövşəyibaşlı/yaşılbaşlı” və ya “yaşılbaşlı”, əgər qabın tərkibi xaricdən görünmürsə

- “Qısa” və ya “Baş hissəsi” uyğun hallarda

- “Qulancarın qatışığı” və ya əgər qulancarın zoğları^{ən}ın qarışığı müxtəlif rənglərdə olduqda ekvivalent işarəsi. Əgər məhsul görünmürsə

Markalanma barədə olan 1bu müddəalar qabların tərkibində olan istehlakçı qablarına şamil olunmur.

Bir sıra avropa dövlətlərinin milli qanunvericiliyi adın və ünvanın dəqiq qeyd edilməsini tələb edir. Lakin kodlama işarəsi istifadə olunduğu lada “qablaşdıran və yük göndərən” nişanəsi (və ya ekvivalent qısaldılması) bilavasitə kodlama işarəsinin yaxınlığında qoyulmalıdır, kodlama işarəsinin qarşısında isə sertufikat verən ölkəyə aid olan ölkənin/ rayonun milli/regional kodu göstərməlidir, əgər o mənşəli ölkədən fərqlidirsə. Çöl tərəfdən qabda olan hər bir məhsulun rəngi və miqdarı göstərməlidir.

C. Məhsulun mənşəyi

- Mənşəli ölkə və fakultativ olaraq istehsal edən rayon və ya onun milli, regional və ya yerli adı

- Müxtəlif mənşəli müxtəlif rəngli qulancar zoğlarının qatışığı olan qab olduqda hər bir mənşəli ölkənin adı rəngin adından sonra göstərilir.

D. Satlıq xüsusiyyətləri

- Növü

- Ölçüsü, ifadə edilmiş:

- a. Minimal və maksimal diametri ilə, əgər qulancar eynilik normalarına uyğundursa

- minimal diametri ilə və maksimal diametri ilə və ya “daha çox” sözləri ilə, əgər qulancar eynilik normalarına uyğun olursa

- Dəstələrin və qab vahidinin sayı, əgər qulancar dəstə ilə yığılmış və ya qablaşdırılmışsa.

E. Nəzarət haqqında rəsmi qeydiyyat (mütləq deyil)

1963-cü ildə nəşr edilib

Sonuncu dəfə 2010-cu ildə yenidən baxılıb

Meyvə və tərəvəzlərə beynəlxalq standartları tətbiq edən OESR (OƏCP) sxemi bu standartın tətbiqi üzrə izahedici kitabça dərc etmişdir.

NƏTİCƏ

Disertasiya işinin yerinə yetirilməsi zamanı “Toyuğun döş əti ilə yaşıl Qulancar” və “Pendir ilə bişirilmiş Qulancar” Kulinar məhsulların resepturası işlənib hazırlandı; kulinar məhsullarının xarakteristikası, onun keyfiyyətinə qoyulan tələblər, saxlama şəraiti və müddəti öyrənildi; kulinar məhsulun hazırlanma texnologiyası işlənib hazırlandı; qida dəyərinin qiymətləndirilməsi aparıldı; xammalın keyfiyyət nəzarəti xarakterizə edildi; tullantıların və onları istifadə etmə yolları xarakterizə edildi; Qulancardan hazırlanan yeni Kulinar məhsullar üçün texniki-texnoloji kartlar işlənib hazırlandı; mətbəx emeli zamanı xammalda baş verən dəyişikliklər göstərildi.

Kulinar məhsulların enerji dəyəri hesablandı. “Toyuğun döş əti ilə yaşıl Qulancar” kulinar məhsulunun enerji dəyəri 429 kkal, “Pendir ilə bişirilmiş Qulancar” kulinar məhsulunun enerji dəyəri 79,1 kkal təşkil etdi.

İşlənib hazırlanan Kulinar məhsullar laboratoriya şəraitində hazırlandı, orqanoleptik göstəricilər müəyyən edildi.

Qulancardan Kulinar məhsulların hazırlanması çox aktualdır, belə ki, son zamanlar hər bir hüceyrədə azad radikalların yaranması problemi müzakirə olunur. Öz saxlamlılığının qayğısına qalan insanlar tərkibində antioksid olan ərzaqlardan hazırlanan Kulinar məhsulların qəbul olunmasına maraqlıdır.

Xammalınmaya dəyərinin yüksək olması ilə əlaqədar olaraq hazırlanan Kulinar məhsulları restoranlara məsləhət görürük.

ƏLAVƏLƏR VƏ TƏKLİFLƏR

Azərbaycan Respublikası Silahlı Qüvvələrin Hərbi Akademiyasının dosenti Aydın Nəcəfov əmindir ki, Qulancarı Azərbaycanda yetişdirmək olar və lazımdır.

Bu gün dünyada Qulancarın üç növü yetişdirilir: ağ, yaşıl və bənövşəyi. Bu tərəvəz zanbaq fəsiləsinə aiddir və demək olar ki, soğanın yaxın qohumudur. O, bizə antik dövrdən tanınmış olduğu aralıq dənizi ölkələrindən gəlmişdir. Mən Qulancar ilə məşqul olmağa başlayanda onun Rusiyada istehsalı barədə tarixi məlumatlar

axtarmağa başladım və öyrəndim ki, 1914-cü ildə Moskva ətrafında 1000 hektara yaxın Qulancar plantasiyası var idi.Əlbəttə o, ziyalı və imkanlı insanlar üçün becərilirdi, heç olmasa ona görə ki, bu tərəvəzi yetişdirmək çətindir, nəinki, məsələn çuğundur. Lakin biz görürük ki, hətta yüz il bundan öncə Qulancar bizim iqlimdə rahat olub – Sergey Marmazov belə qeyd etmişdir. Qulancarın Avropada fəal ticarəti ikinci Dünya müharibəsindən sonra başladı, bu zaman fermerlər istehsalın oğurlanmasına imkanlar axtarmağa başlamışlar. Qış yuxusundan ayılan Qulancar zoğ buraxır, hansında ki, bitki böyüməsi üçün lazım olan maksimum faydalı maddələr toplayır. Faydalı maddələrin çox olması ilə əlaqədar zoğlar diyetik ərzaq sayılır. Qulancar avropa bazarında yazın ilk günlərində olur, hansı ki, biz hələ digər tərəvəzləri səpir və əkirik. Məhsulun əsas hissəsinin fermerlə tərəfindən yayın sonunda və ya payızın əvvəlində yığılmasına baxmayaraq Qulancar mövsümün əvvəlində gəlir əldə etməyə imkan verir.

İSTİFADƏ OLUNAN ƏDƏBİYYATIN SİYAHISI

1. P (DÖST) 50763-95 «İctimai qidalanma. Əhaliyə buraxılan əkulinar ərzaqları. Ümumi texniki şərait.». -M.: Rusiyanın Dövlət standartı, 1995.
2. P 50647-94 «İctimai qidalanma. Terminlər və təriflər». -M.: Rusiyanın Dövlət standartı, 1994.
3. ГОСТ P 50762-95 «İctimai qidalanma. Müəssisənin klassifikasiyası». M.: Rusiyanın Dövlət standartı, 1995.
4. Boquşeva V.İ. Kulinar məhsulun hazırlanma texnologiyası: tədris-metodiki vəsait/ V.İ.Boquşeva-Rostov Don: Feniks, 2007.-374 səh.
5. Duborasova T.Y. Qida ərzaqlarının fizioloji analizi.- M.:Marketing, 2001.-184 səh.
6. Miçık V.E., Nevolniçenko A.F. Səmərali qidalanma və qida ərzaqları.- Kiyev: Məhsul, 1994.-334 səh.
7. Poznyakovskiy V.M. Qidalanmanın gigiyenik əsasları, təhlükəsizlik və qida mallarının ekspertizası.- Novosibirsk. Novosibirsk universiteti nəşriyyatı, 1999.-448 səh.
8. Sanitar normaları və qaydalarında 2.3.6.959-00 «İctimai qidalanmanın təşkilinə, hazırlanmasına və istehsalat xammalının və qida ərzaqlarının dövretmə qabiliyyətlərinə sanitar-epidemioloji tələblər». -M.: Rusiya Səhiyyə Nazirliyi nəşriyyatı, 2000.-64 səh.
9. Sanitar normaları və qaydalarında 2.3.2.1078-01 «Qida ərzaqlarının təhlükəsizliyinə və qida dəyərinə qoyulan gigiyenik tələblər». -M.: Rusiya Səhiyyə Nazirliyi nəşriyyatı, 2000.
10. İctimai qidalanma müəssisələri üçün Kulinar məhsulların və kulinar məmulatların resepturalar toplusu /A.S.Ratuşniy, L.A.Starostina, N.S.Alekayev və digərləri.-M.: İqtisadiyyat, 1981-1983-720 səh.
11. İctimai qidalanma müəssisə rəhbərinin məlumat kitabçası/ A.P.Antonova, Q.S.Fonaryova, S.L.Axiba S.Л. Ахиба və digərləri.- M.: RF Ticarət Nazirliyi, 2000.-664 səh.
12. Qida istehsalının texnologiyası / L.P.Kovalskaya, İ.S.Şub, Q.M.Melnikova və digərləri.; L.P.Kovalskayanın redaktorluğu altında.-M.: Kolos, 1999.-752 səh.
13. İctimai qidalanma məhsullarının texnologiyası. 2 tomda. T.1. Kulinarlıq emalı zamanı qida məhsullarında baş verən fizika-kimyəvi proseslər /A.S.Ratuşniy, V.İ.Xlebnikov, B.A.Baranov və digərləri.; Texnika elmləri doktoru, professor A.S.Ratuşniy-in redaktorluğu altında.-M.: Sülh, 2004.-351 səh.
14. Furs İ.N. İctimai qidalanma məhsulların istehsalı texnologiyası/ Tədris vəsaiti.- Minsk: ООО «Yeni bilik», 2002.-545 səh.
15. Qidanın kimyası. 1-ci kitab. Zülallar: strukturası, funksiyası, qidalanmada rolu/ İ.A.Roqov, P.V.Antipova, N.İ.Dençenko, N.A.Jerebçov.-M.: Sünbül, 2000.-384 səh.
16. V.İ.Xlebnikov V.İ. Malların (ərzaq) texnologiyası.-M.: «Daşkov və K» Nəşriyyat evi, 2000.-427 səh.

Xülasə

Verilmiş magistr dissertasiyasında qulancardan istifadə etməklə yeni çeşiddə qida məhsulları istehsalı texnologiyasının işlənməsi tədqiqi öyrənilmişdir. Dissertasiya 4 fəsilə bölünmüşdür. Birinci fəsil nəzəri hissə olaraq funksional qida məhsulları istehsalı texnologiyası adlandırılmışdır. Burada kulinar məhsullarının xarakteristikası, kulinar məhsullarının qidalanmasının əhəmiyyəti, təsnifatı və həmçinin kulinar məhsullarının keyfiyyətinə tələb, saxlanma şəraiti və müddəti mövzuları öyrənilmişdir. İkinci fəsil eksperimental hissəyə ayrılmışdır və qulancardan kulinar məhsulları istehsalı texnologiyasını öyrənilmişdir. Bu fəsildə müxtəlif laborator üsullarla qulancardan hazırlanan kulinar məhsulun resepturası, hazırlanma texnologiyası araşdırılıb işlənilmişdir. Burada həm qulancardan kulinar məhsulun hazırlanmasının texnoloji sxeminin işlənməsi, həm də qida dəyərinin qiymətləndirilməsi mövzuları geniş baxılmışdır. Fəsildə xammalın keyfiyyətinə nəzarət, tullantıların xüsusiyyətləri və onların istifadə etmə yolları, qulancardan hazırlanan xüsusi kulinar normativ sənədlərin hazırlanması, qulancar və ya mərəçüyüddən hazırlanan yemək və salatlar mövzularında böyük yer ayrılmışdır. Çox unikal bir tərkibə malik olan qulancanın faydalı xüsusiyyətləri, becərilmə texnologiyası, məhsul yığımı, bitkinin ziyanvericilərlə mübarizəsi və xəstəlikləri, təbii ət ruletləri texnologiyasında qulancardan istifadə perspektivləri, laborator şəraitlərdə dərman qulancartoxumlarının cücərmə xüsusiyyətləri, dərmanqulancar toxumlarının otaq temperaturunda və startifikasiya şəraitlərində cücərmə inkişafı 3-cü fəsildə qulancar bitkisinin botaniki təsfiri və müalicəvi xüsusiyyətləri başlığı altında tədqiq olunub göstərilmişdir.

Резюме

В данной магистерской диссертации изучалось производство нового ассортимента пищевых продуктов с использованием спаржи. Диссертация состоит из 4-ех глав. Первая глава является теоретической частью работы и изучает функциональную технологию производства пищевых продуктов. В этой главе рассмотрены характеристики, важность и классификация кулинарных продуктов, а также качество кулинарных изделий, их условия хранения и срок годности. Вторая глава посвящена экспериментальной части, где изучают технологию кулинарных изделий. Во второй главе разработаны различные лабораторные методы приготовления, так же приготовления кулинарного изделия с использованием различных рецептур. Здесь в первую очередь идет обзор технологической схемы приготовления кулинарных изделий и ведутся оценки питательных ценностей блюд из спаржи. В главе особое внимание уделяется качеству сырья, свойствам отходов и способам их использования, подготовке индивидуальных кулинарных норм, приготовлению различных блюд и салатов из спаржи. Уникальная по содержанию спаржа имеет много полезных функций, у нее интересная технология выращивания, сбора. Борьба с вредителями и болезни, перспективы использования в технологии натурального мясного рулета, свойства прорастания лекарственной спаржи в лабораторных условиях, разработка прорастания при комнатной температуре и начальные условия для выращивания лекарственной спаржи рассматриваются в 3-ей главе. В этой главе изучается ботаническая характеристика и лечебные свойства спаржи.

Summary

In this master's thesis the production of a new assortment of food products with the use of asparagus was studied. The thesis consists of 4 chapters. The first chapter is a theoretical part of the work and studies the functional technology of food production. This chapter reviews the characteristics, importance and classification of culinary products, as well as the quality of culinary products, their storage conditions and shelf life. The second chapter is devoted to the experimental part, where the technology of culinary products is studied. In the second chapter various laboratory methods of preparation have been developed, as well as preparing a culinary product using various formulations. Here, first of all, there is an overview of the technological scheme for preparing culinary products and assessing the nutritional values of the dishes from asparagus. In the chapter, special attention is paid to the quality of raw materials, the properties of wastes and the ways of using them, the preparation of individual culinary standards, the preparation of various dishes and salads from asparagus.

Unique in content, asparagus has many useful functions, it has an interesting technology of cultivation, harvesting. Pest control and diseases, the prospects for using in natural meat loaf technology, the properties of germination of medicinal asparagus in the laboratory, the development of germination at room temperature and the initial conditions for cultivation of medicinal asparagus are discussed in Chapter 4. In this chapter, the botanical characteristics and medicinal properties of asparagus are studied