

GÜNEL SEYİDZADƏ
AMEA Naxçıvan Bölməsi
E-mail: g_seyid@mail.ru

NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASI ŞƏRAİTİNDƏ YONCA BİTKİSİ XƏSTƏLİKLƏRİNİN MƏHSULDARLIĞA TƏSİRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ

Məqalədə Naxçıvan Muxtar Respublikası şəraitində yonca bitkisinin məhsuldarlığını və keyfiyyətini aşağı salan xəstəliklərdən bəhs olunur. Bu xəstəliklərdən əsasən Qonur ləkə (*Pseudoperiza medecaginis*), Sarı ləkə (*Gloeosporium morianum*), Pas xəstəliyi (*Uromyces striatus*), Unlu şəh (*Erysiphe communis medecaginis* və *Leveillula taurica medecaginis*) sayılır. Yonca əkinlərinin uzun müddət eyni yerlə qalması bu xəstəliklərin daha çox yayılmasına səbəb olur. Yonca əkinlərində xəstəliklərdə mübarizədə kimyəvi preparatlardan (dərmanlardan) istifadə olunması məqsəddə uyğun deyil. Çünki bu preparatlar yonca bitkisinin yaş və quru küllərində toplanaraq heyvanlar tərəfindən mənimənilir ki, bu da məhsulun keyfiyyətinə mənfi təsir göstərir. Bizim tədqiqatlarda bu xəstəliklərin müxtəlif perspektivli yonca sortlarına vurduğu ziyan hesablanmışdır və məlum olmuşdur ki, yonca bitkisinin yarpaqları 80%-dək tökülə bilər ki, bu da məhsuldarlığı 20%-ə qədər aşağı salır.

Açar sözlər: əkin yoncası, xəstəliklər, Qonur ləkə, Sarı ləkə, Pas xəstəliyi, Unlu şəh, məhsuldarlıq, mübarizə tədbirləri.

Əkinçilik mədəniyyətinin yüksəldiyi, mineral və üzvi gübrələrdən səmərəli istifadə edildiyi bir dövrdə məhsuldarlığını yüksəldilməsi və istehsal olunan məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması, xəstəliklərə davamlı sortların seçilməsi, onlardan seleksiya işlərində başlanğıc material kimi məqsədyönlü istifadə edilməsi, həmçinin fermer təsərrüfatlarına elmi faktlara əsaslanan tövsiyələrin edilməsi aktual bir məsələ kimi gündəmə gəlmişdir [6, s. 14-18].

Xəstəliklər yoncanın məhsuldarlıq elementlərinə, ot çıxımına və məhsulun keyfiyyətinə mənfi təsir göstərir. Müxtəlif xəstəliklərdən zərər çəkmiş yonca sahəsindən toplanan yonca toxumunun səpin keyfiyyəti aşağı, cücərtiləri zəif və bitki örtüyü seyrək olur [7, s. 22-24].

Yonca bitkisinin yüksək, keyfiyyətli, xəstəlik və ziyanvericilərə davamlı sortların alınması istiqamətində də bir çox işlər görülmüşdür. Bu bitkinin məhsuldarlığının yüksəldilməsi, onun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması yolunda başlıca rol becərmə aqrotexnikasının üzərinə düşür.

Hər bir kənd təsərrüfatı bitkisinin yüksək və keyfiyyətli məhsul almaq üçün əsas məqsəd elmi əsaslarla seleksiya işlərinin aparılmasıdır [2, s. 120-127; 4, s. 187-190]. Tədqiqatlara əsasən müəyyən edilmişdir ki, yonca bitkisinə aşağıdakı xəstəliklər zərər vuraraq məhsuldarlığı xeyli aşağı salmışdır.

Qonur ləkə. Bu xəstəliyi *Pseudoperiza medecaginis* göbələyi törədir. Demək olar ki, bütün yonca əkan rayonlarda geniş yayılmışdır. Bu xəstəlik dağətəyi rayonlarda, xüsusilə, temperatur nisbətən az, nəmlik bir qədər çox olan yerlərdə daha intensiv inkişaf edir. Havanın nəmliyi 96-98%, temperatur 8-12°C olduqda xəstəliyin nişələri aydın nəzərə çarpmaya başlayır. Yavaş-yavaş yarpaqda, gövdə və paxlannın üzərində qonur-

sarımtıl və ya qəhvəyi-qara rəngli ləkələr görünür. Həmin ləkələr təxminən 0,5-3 mm diametrə malikdir. Gələcək naslin sporeləri da elə həmin ləkələrdə əmələ gəlir. Xəstəlik orta dərəcədə və ya kəskin olduqda yarpaqlar əvvəlcə saralır, sonra isə tökülməyə başlayır. Yarpaqların kütləvi surətdə tökülməsi sahədən əldə olunacaq yaşıl kütlə məhsuluna daha çox mənfi təsir göstərir. Respublikamızda yoncanın bu xəstəliyə tutulması birinci yığıma qədər baş verir. Belə ki, bəzən ilk yaz dövründə yağmurların nisbətən çox olması xəstəliyin sürətlə artmasına şərait yaradır və nəticədə yonca əkinlərində xeyli məhsul itkisinə səbəb olur. Elə yerlər də vardır ki, orada qonur ləkə xəstəliyi erkən yazda yox, hətta avqust ayında yonca əkinlərinə küllü miqdarda zərər vurur. Qonur ləkə xəstəliyi çox yayıldığı zaman 35% yarpaq, 15% quru ot, 57% toxum və 10% zülal itkisinə səbəb olur. Xəstə bitki qalıqlarının sahədə qalması qonur ləkəni artırır [1, s. 17-21].

Sarı ləkə. Xəstəliyin törədicisi *Gloeosporium morianum* göbələyidir. Əsasən yarpağı, gövdəni və bəzən də toxumu yoluxdurur. Xəstəlik zamanı yarpağın üzərində narıncı-sarı ləkələr əmələ gəlir. Ləkələr üzərində aydın nəzərə çarpan nöqtələri göbələk sporeləri vardır. Xəstə yarpaqlar tədricən sağalır və tökülür. Göbələyin sporeləri yarpaqlar üzərində qışlayaraq, erkən yazda bitkiləri xəstələndirir. Göbələk yaz, yay və payızın əvvəllərində çox sürətlə artır, bir vegetasiya ərzində bir neçə dəfə nəsil verir. Sporelərin inkişafı isti hava və nəmliklə düz mütənəsibdir. Əksinə, havanın nisbi rütubəti azaldıqda göbələyin çoxalması nisbətən zəifləyir. Bu sahədə çalışın alimlərin tədqiqatları təsdiq edir ki, sarı ləkə xəstəliyi düşən sahələrdə yarpağın tərkibində azotun miqdarı 20% və daha çox azalır. Toplanan yaşıl kütlə və ot məhsulu, həmçinin onun keyfiyyəti kəskin surətdə aşağı düşür.

Pas xəstəliyi. Xəstəliyin törədicisi *Uromyces striatus* göbələyidir. Əsasən yarpağı, gövdəni və çiçək saplağını xəstələndirir. Əvvəlcə yarpaq, gövdə və çiçək salxımını üzərində küllü miqdarda xırda sarı pas ləkələri, yayın axırlarında çiçək sporeləri əmələ gəlir. Xəstəliyin törədiciləri südləyən bitki qalıqları (xəstəliklə yoluxmuş) və yabani yoncalar vasitəsilə artaraq yonca əkinlərinə yayılırlar. Xəstə bitkilər sarılmağa başlayır və nəticədə onun tərkibində karbohidrogenlərin və azotlu maddələrin miqdarı azalır, məhsuldarlıq kəskin surətdə aşağı düşür.

Xarici ölkə alimlərinin tədqiqatları göstərir ki, pas xəstəliyi ilə şiddətli surətdə yoluxmuş bitkilərin yem kimi istifadəsi bəzən heyvanların zəhərlənməsinə səbəb olur. İsti havada və yüksək nəmlikdə xəstəlik sürətlə artır. Pas xəstəliyi cavan bitkilərə daha çox mənfi təsir göstərir.

Unlu şəh. Xəstəlik *Erysiphe communis medecaginis* və *Leveillula taurica medecaginis* göbələkləri tərəfindən törədilir. Əsasən bitkinin yarpaqları, gövdəsi, ləçəkləri və paxlası bu xəstəliyə tutulur. Xəstəliyə tutulan hissədə əvvəlcə ağımtıl, sonra isə tünd palçıq rəngində örtük, həmin örtükdən isə yay və qış sporeləri əmələ gəlir. Xəstəlik gündüz kəskin isti, gecə isə sərin olan şəraitdə daha sürətlə inkişaf edir. Quraqlıq dövründə daha çox müşahidə olunur. Bu göbələk tərəfindən törədilən xəstəlik, demək olar ki, yonca əkilən zonaların əksəriyyətində baş verir. Xəstəliyin şiddətli dövrü yayın ikinci yarısına təsadüf etdiyindən toxumluq üçün əkilmiş yoncalıqlara daha çox zərər vurur. Unlu şəh xəstəliyi bitkinin böyümə və inkişafını ləngidir. Xəstəlik zamanı ot məhsulu 50%, toxum məhsulu isə 20-25% azalır.

Təcrübələr Bioresurslar İnstitutunun təcrübə sahəsində suvarma şəraitində yerinə yetirilmişdir. Təcrübələrin qoyulmasında A.I. İvanovun "Изучение коллекции многолетних кормовых трав" metodikasına əsasən [5, s. 15-29], riyazi hesablamalar V.A. Dospexovun "Методика полевого опыта" [3, s. 217-259] metodikasına əsasən aparılmışdır. Tədqiqat işlərinə Azərbaycan ETƏİ alınmış 8 (Səba yeli, Odlar yurdu, Yaz

çiçəyi, Abşeron, Aran, Ağstafa-1, Ağstafa-2, Yemçilik-16) perspektivli yonca sortları daxil edilmişdir. Standart olaraq yerli Naxçıvan yoncası sortu götürülmüşdür.

Yonca bitkisinin yaşıl kütləsi də heyvanlar üçün yem kimi istifadə olunur və yaxud da qurudularaq qış dövründə yem kimi istifadə edilir. Ona görə də yonca sahəsində zəhərli funqisidlərdən istifadə etmək olmaz. Bizim əsas məqsədimiz xəstəliklərin yonca bitkisinin məhsuldarlığına vurduğu ziyanı təyin etmək olduğundan funqisidlərdən sırf tədqiqat məqsədi ilə istifadə olunmuşdur. Təcrübə variantında əldə edilmiş həm yaş həm də quru kütlə məhsulu hesablandıqdan sonra məhv (yandırılaraq) edilmişdir.

Xəstəliklərin yonca bitkisinin yaşıl və quru kütlə məhsuldarlığına vurduğu ziyanı hesablamaq üçün təcrübələr iki təkrarda, iki variantda qoyulmuşdur. Birinci variantda sort nümunələri yazda yonca bitkisinin inkişaf başladığı dövrdə xəstəliklərin yayılma-masının qarşısını almaq və xəstəlikləri məhv etmək məqsədilə sahə funqisidlərdən istifadə edilmiş və bordo məhlulu ilə işlənilmişdir, nəzarət variantında isə xəstəliklərə qarşı heç bir kimyəvi mübarizə tədbiri həyata keçirilməmişdir. Ləklərdəki ot məhsuldarlığı metodikaya uyğun olaraq aparılmışdır. Belə ki, yaş kütlə məhsuldarlığı 2 təkrarda hər təkrar 10 m² olmaqla öyrənilmişdir. Hər sort nümunəsi ayrılıqda biçilmiş, yaş və quru kütlə məhsuldarlığı hesablanmışdır. Bizim tədqiqatlarda bu xəstəliklərin müxtəlif perspektivli yonca sortlarına vurduğu ziyan hesablanmışdır və məlum olmuşdur ki, yonca bitkisinin yarpaqları 80%-dək tökülə bilər ki, bu da məhsuldarlığı 20%-ə qədər aşağı salır. Göründüyü kimi müxtəlif xəstəliklərin yonca bitkisinin yaş və quru kütlə məhsuldarlığına müxtəlif sortlarda müxtəlif cür təsir etmişdir.

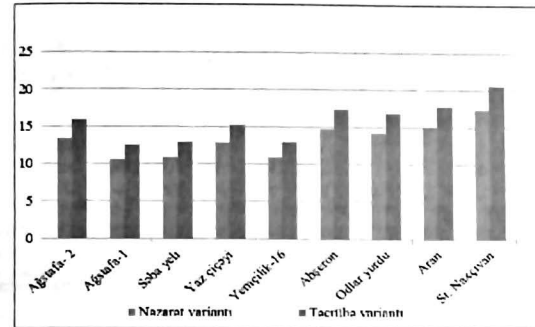
Xəstəliklər yonca bitkisinin yaş kütlə məhsuldarlığına təsirini aşağıdakı şəkildə göstərmişdir. Sınaqdan çıxarılan sortlarda yaş kütlə məhsuldarlığı təcrübə variantı ilə müqayisədə məhsul itkisinin orta hesabla 19,0% olduğu müəyyənləşdirilmişdir. Sortlar üzrə bu rəqəm 18-20% arasında dəyişmişdir. Bu təsir özünü Yaz çiçəyi (18%), Ağstafa-2 (18,5%) və yerli Naxçıvan (18,6%) sortlarında daha az göstərmişdir. Qalan sortlarda bu rəqəmlər müvafiq olaraq yaş kütlə məhsuldarlığında 18,7-19,7% arasında dəyişmişdir (cədvəl 1).

Cədvəl 1

Xəstəliklərin yonca bitkisinin yaş kütlə məhsuldarlığına təsiri, kq/10m²

Sortun adı	Nəzarət variantı				Təcrübə variantı				Xəstəliklərin vurduğu zərər, %	Nəzarət variantı ilə müqayisədə fərq, kq/10 m ²
	I-təkrar q/10 m ²	II-təkrar q/10 m ²	Cəmi, kq/10 m ²	II-təkrardan orta, kq/10 m ²	I-təkrar kq/10 m ²	II-təkrar kq/10 m ²	Cəmi, kq/10 m ²	II-təkrardan orta, kq/10 m ²		
Ağstafa-2	13,3	13,5	26,8	13,4	16,8	15	31,8	15,9	18,5	2,48
Ağstafa-1	7,8	13,3	21,1	10,55	13,3	11,9	25,2	12,6	19,7	2,08
Səbə yeli	7,0	14,8	21,8	10,9	13,7	12,3	26,0	13,0	19,5	2,13
Yaz çiçəyi	7,8	17,9	25,7	12,85	13,9	16,5	30,4	15,2	18,0	2,31
Yemçilik-16	9,2	12,5	21,7	10,85	12,5	13,5	26,0	13,0	20,0	2,17
Abşeron	11,0	18,4	29,4	14,7	19,9	14,9	34,8	17,4	18,7	2,75
Odlar yurdu	11,2	17,2	28,4	14,2	17,1	16,7	33,8	16,9	19,0	2,70
Aran	13,5	16,4	29,9	14,95	18,5	17,1	35,6	17,8	19,3	2,89
St. Naxçıvan	16,2	18,5	34,7	17,35	21,4	19,8	41,2	20,6	18,6	3,23

Xəstəliklərin yaş kütlə məhsuldarlığına göstərdiyi təsir ətraflı surətdə tədqiq edilmişdir. Belə ki, təcrübə variantında bütün sortlar üzrə yaş kütlə məhsuldarlığı, 15,8 kq/10 m² olduğu halda nəzarət variantında bu rəqəm 13,3 kq/10 m² olmuşdur ki, bu da hər hektardan 2,5 t az məhsul deməkdir (şəkil 1).



Şəkil 1. Xəstəliklərin yonca bitkisinin yaş kütlə məhsuldarlığına təsirinin müqayisəli xarakteristikası, kq/10 m².

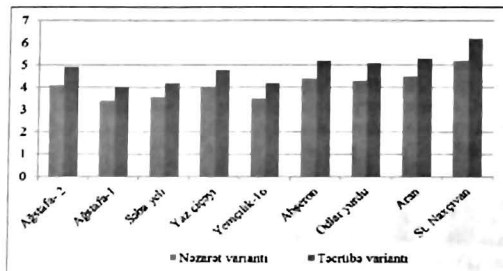
Xəstəliklər yonca bitkisinin quru kütlə məhsuldarlığına təsiri özünü aşağıdakı şəkildə göstərmişdir. Sınaqdan çıxarılan sortlarda quru kütlə məhsuldarlığı təcrübə variantı ilə müqayisədə məhsul itkisinin orta hesabla 19,3% olduğu müəyyənləşdirilmişdir. Sortlar üzrə bu rəqəm 18,3-20,2% arasında dəyişmişdir. Bu təsir özünü daha az Aran (18,3%), Abşeron (18,7%) və Səbə yeli (18,9%) sortlarında göstərmişdir. Qalan sortlarda bu rəqəmlər müvafiq olaraq yaş kütlə məhsuldarlığında 19,1-20,2% arasında dəyişmişdir (cədvəl 2).

Cədvəl 2

Xəstəliklərin yonca bitkisinin quru kütlə məhsuldarlığına təsiri, kq/10m²

Sortun adı	Nəzarət variantı				Təcrübə variantı				Xəstəliklərin vurduğu zərər, %	Nəzarət variantı ilə müqayisədə fərq, kq/10m ²
	I-təkrar kq/10m ²	II-təkrar kq/10m ²	Cəmi, kq/10m ²	II-təkrardan orta, kq/10m ²	I-təkrar kq/10m ²	II-təkrar kq/10m ²	Cəmi, kq/10m ²	II-təkrardan orta, kq/10m ²		
Ağstafa-2	3,9	4,3	8,2	4,1	4,3	5,5	9,8	4,9	20,2	0,8
Ağstafa-1	2,8	3,9	6,7	3,4	3,5	4,5	8	4,0	19,8	0,7
Səbə yeli	2,3	4,8	7,1	3,6	4,9	3,5	8,4	4,2	18,9	0,7
Yaz çiçəyi	2,6	5,4	8,0	4,0	5,3	4,3	9,6	4,8	20,4	0,8
Yemçilik-16	3,1	3,9	7,0	3,5	4,1	4,3	8,4	4,2	19,2	0,7
Abşeron	3,5	5,3	8,8	4,4	4,8	5,6	10,4	5,2	18,7	0,8
Odlar yurdu	3,6	5,0	8,6	4,3	4,5	5,7	10,2	5,1	19,1	0,8
Aran	4,1	4,9	9,0	4,5	6,2	4,4	10,6	5,3	18,3	0,8
St. Naxçıvan	4,8	5,5	10,3	5,2	6,7	5,7	12,4	6,2	19,5	1,0

Xəstəliklərin quru kütlə məhsuldarlığına göstərdiyi təsir ətraflı surətdə tədqiq edilmişdir. Belə ki, təcürübə variantında bütün sortlar üzrə quru kütlə məhsuldarlığı 4,9 kq/10 m² olduğu halda, nəzarət variantında bu rəqəm 4,1 kq/10 m² olmuşdur ki, bu da hər hektardan orta hesabla 700 kq az məhsul deməkdir (şəkil 2).



Şəkil 2. Xəstəliklərin yonca bitkisinin quru kütlə məhsuldarlığına təsirinin müqayisəli xarakteristikası, kq/10 m².

Xəstəliklərə qarşı əsas mübarizə tədbirlərindən biri onlara qarşı davamlı sortların səpininin aparılması, aqrotexniki tədbirlərin vaxtında və düzgün yerinə yetirilməsidir. Aqrotexniki tədbirlərdən biri də yoncanın növbəli əkinidir. Növbəli əkin zamanı yoncanın bir çox xəstəlikləri öz-özünə məhv olurlar. Vegetasiya ərzində aparılan becərmə işlərinin, xüsusilə, malalamanın mühüm profilaktik əhəmiyyəti vardır. Yoncanın xəstəliklərinin yayılmasının qarşısını almaq üçün yeni səpiləcək yonca sahəsi ərazi cəhətdən köhnə yonca sahələrindən 0,5-2 km aralıda yerləşdirilməlidir. Xəstəliklərin azalmasına təsir edən mühüm amillərdən biri də yoncalıqların və onların ətrafının alağ otlarından təmizlənməsidir.

Yonca əkinlərində xəstəliklərlə mübarizədə kimyəvi preparatlardan (dərmanlardan) istifadə olunması məqsədə uyğun deyil. Çünki bu preparatlar yonca bitkisinin yaş və quru kütlə məhsulunda toplanaraq heyvanlar tərəfindən mənimsənilir ki, bu da ötin keyfiyyətinə mənfi təsir göstərir. Buna görə də xəstəliklərin çox güclü yayıldığı əkinlər erkən biçilməli və sahədən çıxarılmalıdır ki, növbəti biçinlərdə bu xəstəliklər minimuma endirilsin.

ƏDƏBİYYAT

1. Quliyev Ə., Hüseynov S. Yonca. Bakı: Azərbaycan Dövlət Nəşriyyatı, 1986, 77 s.
2. Вавилов Н.И. Законы естественного иммунитета растений к инфекционным заболеваниям. Т. II. Л.: Наука, 1967, 347 с.
3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. Москва: Агропромиздат, 1985, 351 с.
4. Докудовская Н.А. Вредители люцерны и меры борьбы с ними в Московской области / Защита кормовых культур от вредителей, болезней и сорняков. Москва: Колос, 1980, 250 с.
5. Иванова А.И. Методические указания по изучению коллекции многолетних кормовых трав. Ленинград, 1979, 42 с.

6. Каравянский Н.С. Задачи научных исследований по защите кормовых культур от вредителей и болезней / Научные труды ВАСХНИЛ: Защита кормовых культур от вредителей, болезней и сорняков. Москва: Колос, 1980, 98 с.
7. Каравянский Н.С. Защита люцерны от вредителей и болезней. Москва, 1990, 54 с.

Гюнель Сейдзаде

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ БОЛЕЗНЕЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЛЮЦЕРНЫ В УСЛОВИЯХ НАХЧЫВАНСКОЙ АВТОНОМНОЙ РЕСПУБЛИКИ

В условиях Нахчыванской Автономной Республики люцерна поражается многими болезнями, некоторые из них причиняют значительный ущерб. В автономной республике в основном распространены следующие болезни люцерны: бурая пятнистость листьев, желтая пятнистость, мучнистая роса, ржавчина. Возделывание этой культуры на одном месте в течение нескольких лет создает условия для накопления возбудителей и сильного развития болезней, что влияет на количество и качество люцернового корма. Борьба с болезнями затрудняется тем, что все растения люцерны используются на корм животным и вследствие этого нельзя применять химические средства при сильном ее поражении болезнями. Выяснено, что болезни могут вызывать опадение листьев растений на 80% и снижать урожай корма на 20%, одновременно ухудшая его качество.

Ключевые слова: люцерна посевная, болезни, бурая пятнистость, желтая пятнистость, мучнистая роса, ржавчина, урожайность, меры борьбы.

Günel Seyidzadə

STUDY OF THE EFFECT OF DISEASE ON THE ALFALFA YIELD IN THE CONDITIONS OF THE NAKHCIVAN AUTONOMOUS REPUBLIC

In the Nakhchivan Autonomous Republic, alfalfa is affected by many diseases, some of which cause significant damage. The autonomous republic is mainly affected by the following diseases of alfalfa: brown leaf spot, yellow spot, powdery mildew, rust. Cultivation of this culture in one place for several years creates conditions for accumulation of pathogens and a strong development of diseases, which affects the quantity and quality of alfalfa food. The fight against diseases is complicated by the fact that the whole alfalfa plant is used for animal feed and as a consequence, it is impossible to use chemical agents in case of severe disease damage. It is found that the disease can cause the leave fall up to 80% and reduce the yield of feed by 20%, while worsening the quality of alfalfa food.

Keywords: *Medicago sativa*, diseases, leaf blotch, yellow spot, powdery mildew, mildew, yield, measures of struggle.

(Aqrar elmləri üzrə elmlər doktoru, dosent Varis Quliyev tərəfindən təqdim edilmişdir)