

Данните са обработени математически спрямо хибрида Super 1 x Hesa 2
The data has been processed mathematically in comparison to Super 1 x Hesa 2
* $p < 5\%$, ** $p < 1\%$, *** $p < 0.1\%$

Мақалада роман жібек құртының жаңа түрінің (*BOMBYX MORI L.*) биологиялық сипаттамаларының Болгария жағдайына бейімделген талдау нәтижелері көрсетілген.

В статье рассмотрены результаты анализа биологических характеристик определенных новых сортов романского шелковичной черви (*BOMBYX MORI L.*) и его адаптированные гибриды в Болгарии.

ӘОЖ 633.366

ТҮЙЕЖОҢЫШҚАНЫҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ ЖӘНЕ СУАРМАЛЫ ЕГІНШІЛІК ЖАҒДАЙЫНДА ИНТРОДУКЦИЯЛАУ

Мырзабек К.А.

Қазақ күріш шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты ЖШС

Түйежоңышқа (донник – *Melilotus Adans*) – бұршақ тұқымдас (*Fabaceae*) өсімдік, жасыл балауса масса, пішен, сүрлем алу үшін өсіріледі және жайылым ретінде пайдаланылады. Сонымен бірге, түйежоңышқа жасыл тыңайтқыш (сидерат) және өте сапалы бал алу үшін де өсіріледі. Күріш, дәнді дақылдар, мақта, көкөніс ауыспалы егістерінде жақсы алғы дақыл [1,2].

Химиялық құрамы бойынша түйежоңышқаның балауса массасы, пішені және сүрлемінің құнарлылығы басқа бұршақ тұқымдас дақылдардан кем емес (1 кесте).

1-кесте. Түйежоңышқаның балауса массасы, пішені және сүрлемінің химиялық құрамы (құрғақ массаға % есебімен) [3]

Зерттелінген масса	Су	Күл	Протеин	Май	Клетчатка	Азотсыз экстрактивті заттар	100 г-ғы азық өлшемі
Балауса масса	77,0	8,3	17,0	3,0	29,6	42,1	16,5
Пішен	45,2	6,2	17,4	2,0	34,2	40,2	51,7
Сүрлем	76,6	14,2	19,8	6,8	26,5	32,7	45,3

Құрамындағы сіңімді протеин және фосфор мөлшері бойынша басқа көп жылдық шөптерден түйежоңышқа артық, ал жалпы қоректілігі бойынша олармен деңгейлес [4,5].

Түйежоңышқаның массасынан пішен ұнын немесе витаминді шөп ұнын дайындау тиімді. Оның құрамында ароматты зат – кумарин (0,03-1,4%) бар. Ол зат (кумарин) пішенге өзіне тән иіс, кермек (ащылау) дәм береді. Нәтижесінде оған үйренбеген мал түйежоңышқаның балауса массасын жемеуі мүмкін. Бірақ, оның пішенінде кумарин өте аз болады.

Зерттеулер нәтижесіне қарағанда [1,2,6] түйежоңышқамен қоректену барысында малдардың денсаулығына кумариннің зиянды әсері жоқ. Есесіне түйежоңышқамен қоректенген малдардың ас қорыту процесі жақсарады, бірақ сиыр сүтінде кумариннің дәмі байқалуы мүмкін.

Түйежоңышқаның жас (гүлдену кезеңіне дейін) балауса массасында кумарин аздау. Өсімдік гүлдегеннен кейін кумарин мөлшері көбейеді. Сондықтан түйежоңышқаны шанақтану (боб пайда болу кезінде) немесе шанақтана бастаған кезде жинап алу керек. Ірі қара, қой т.б. малдар үшін түйежоңышқаны бірінші және екінші өсу жылында ерте көктемнен қыс түскенше (қар басқанша) жайылымдық өсімдік ретінде пайдалануға болады [1,2,6].

Сарыбас және ақбас түйежоңышқалардың гүлдену фазасына дейінгі кезеңде белок көбірек, ал дақыл толық гүлдеген кезде өсімдік құрамында белок елеулі деңгейде аз болады, клетчатка мөлшері керісінше көбейеді. Жас, балауса кезеңде түйежоңышқа көп жапырақты болып өседі, сондықтан өсімдік құрамында белок 2-3 есе көп болады, яғни қоректік заттары көбірек [4,5].

Түйежоңышқаны, әсіресе сарыбас және ақбас түрлері бал алу үшін де өсіріледі. Түйежоңышқа балы түссіз (ақ), хош иісті. Оның құрамында глюкоза, фруктоза, сахароза, мальтоза, рафиноза, және де азотты қосындылар, органикалық қышқылдар, ферменттер, С витамині, В

тобындағы витаминдер (дәрумен) бар. Адам организміне керекті элементтер – кремний, алюминий, магний, кальций, фосфор, калий, натрий, ал микроэлементтерден – темір, ванадий, хром, молибден, цинк, галлий, стронций, т.б. бар. Сондықтан, түйежоңышқа балы өте пайдалы тағам, дәрілік қасиеті жоғары [4,7].

Күріш ауыспалы егісі және басқа да егіншілік жағдайында түйежоңышқаны жасыл тыңайтқыш (сидерат) ретінде пайдалану тиімді. Көктемде түйежоңышқа өскеннен кейін оның өскіндерін дискке жүргізіп турап, сосын 25-27 см тереңдікте айдап топыраққа сіңірілсе, топырақ органикалық заттармен байытылып, құнарлылығы артады, физикалық-химиялық қасиеті жақсарады [1,2,6].

Түйежоңышқаны жемшөп алу үшін егіп өсірген жағдайда әрбір орымнан кейін олардың тез өсіп дамуының маңызы ерекше. Бұл тұрғыдан алғанда сарыбас түйежоңышқа бірінші орымнан кейін әдепкіде баяу өскенімен, кейінірек жылдам өсіп, 36-шы күні биіктігі 63,8-74,4 см болады, 52-ші күні 94,5-114,5 см болып, жоғары балауса өнім береді. [2,8].

Қазақстанның оңтүстігінде және оңтүстік-шығыс аймақтарында түйежоңышқа (кәдімгі жоңышқамен қатар) дәнді дақылдар (бидай, күріш), мақта, қызылша, темекі ауыспалы егістерінде де егілгені дұрыс. Өйткені түйежоңышқа топырақ құнарлылығын талғамайды, шайылған, қара шірінді (гумусы) аз, саздақ және тұзданып сор тартқан топырақтарда да өсе береді, қуаңшылыққа, қыс кезеңінің қолайсыз жағдайларына төзімді. Түйежоңышқа егісінен кейін топырақ құнарлылығы артады және физикалық қасиеттері жақсарады. Ол топыраққа судың сіңуін жақсартып, сортаңдану процесін бәсеңдетеді. Түйежоңышқа тамырлары шіріген кезде топырақта тік дрендер пайда болып, өсімдікке зиянды тұздардың жоғарғы қабаттағы мөлшерін 30-36%-ға кемітеді. Сонымен бірге ол жер асты суларын пайдалана отырып, оның деңгейін төмендетеді. Бітік өскен түйежоңышқа агроценозы арам шөптерді мейлінше тұншықтырып, егіс танаптарын таза ұстауға мүмкіндік жасайды [1,2,6,8,9].

Арал өңіріндегі суармалы егіншілік жағдайында түйежоңышқаның егілу керектігінің мәні төмендегідей [1,2,9,10]:

а) товарлы күріш өндіруді интенсификациялау (1965-1990 жж.) кезеңі аралығында қарашіріндінің (гумус) алғашқы тың жерлер кезіндегі деңгейі (1,8-2,5%) көп мөлшерде азайып, 0,8-1,1% деңгейіне жетті, бұл өз кезегінде топырақ құнарлылығын төмендетті. Мұндай жағдайда егілген түйежоңышқа топырақта көп органикалық заттар (15-18 т/га) қалдырып, тамырындағы клубенькалық бактериялар арқылы суармалы жерлерді азотпен байытады;

б) суармалы егіншілік жағдайында ылғал жеткілікті болғанда түйежоңышқа егістігінде өсімдіктер тығыздылығы оптималды (қолайлы) агроценоз қалыптасады да, өте зиянды арамшөптерді (доңыз қоға, күрмек, шиін) жойып жібереді, тамыры тереңге бойлап өсіп, жер асты суының деңгейін төмендетеді, тамыр жүйесі арқылы шығарылған биологиялық активті заттар әсерінен топырақтағы ауру қоздырғыш саңырауқұлақтар, бактериялар жойылады, азаяды [1,2,9,11].

Басқа дақылдарға қарағанда түйежоңышқа топырақтағы ерімейтін, өсімдіктер сіңіре алмайтын фосфор қосындыларын пайдаланып, белгілі деңгейде сіңіре алады. Түйежоңышқа өзінің тамыр жүйесі арқылы бөлінетін органикалық қышқылдар арқылы тамыр маңындағы ризосфераны қышқылдатып, нашар еритін фосфор қосындыларын жылжымалы күйге айналдырады. Дегенмен, түйежоңышқа егістігіне фосфор тыңайтқышын беру тиімді [1,2,9].

Қазақстанның көптеген жерлерінде, соның ішінде Арал өңіріндегі инженерлі дайындалған суармалы жерлердің 80-85%-ы әртүрлі (орташа және күшті) деңгейде тұзданып сорланған әрі зиянды арамшөптермен ластанған. Мұндай жерлерде түйежоңышқа дақылын өсіру топырақты органикалық заттармен және азотпен байытып, суармалы жерлердің құнарлылығын арттырады, физикалық-химиялық қасиеттерін жақсартады, арамшөптерді жойып, топырақтағы тұздардың зиянды әсерін бәсеңдетеді [1,2,6,8,9]. Осындай жақсы қасиеттеріне байланысты Елімізде, соның ішінде Арал өңірінде түйежоңышқаның егіс көлемін ұлғайтып, күріш, дәнді дақылдар, мақта, қызылша, көкөніс ауыспалы егістеріне енгізген жөн.

1. Шермағамбетов К., Жайлыбай К.Н., Мырзабек К.А., Тоқтамысов Ә.М. Күріш ауыспалы егісін игеру – топырақ құнарлылығын арттыру және арамшөптермен күресудің агробиологиялық негізі // Жаршы. 2004, № 10. – Б. 34-36.

2. Жайлыбай К.Н., Мырзабек К.А., Шермағамбетов К. Түйежоңышқаның күріш ауыспалы егісіндегі фитосанитарлық және агроэкологиялық ролі // «Экологияның өзекті мәселелері» тақырыбындағы 11 Халықаралық ғылыми-практ. конф. материалдары, 1 бөлім. - Қарағанды. 2003. – Б. 274-275.

3. Томме М. Корма СССР. М.: Колос. 1964. 4-изд-е.

4. Суворов В.В. Донник. Л.-М., 1962. – 182 с.

5. Артюков Н.В. Донник. М., 1973. – 104 с.

6. Нұрымов Д.Е. Жонышка. Алматы: Қайнар. 1976. – 184 б.
7. Масалимов Т.М. Донник. Уфа: Башкир. книж. изд-во. 1977. – 64 с.
8. Атақұлов Т.А., Басымбеков Ж.Ш. Влияние донника на солевой режим средnezасоленных почв предгорной зоны // «Валихановские чтения-6». Материалы Международ. научно-прак. конф., посвященный 10-летию, Независимости РК. Том XIII. Кокшетау. 2001. – С. 3-6.
9. Жайлыбай К.Н., Мырзабек К.А., Шермагамбетов К. Взаимовлияние и формирование урожая донника и сорняков в зависимости от доз минеральных удобрений // Вестник с.-х. науки Казахстана. 2009, № 8. – С. 24-27.
10. Жайлыбай К.Н. Қуриш егіншілігі және экология. Алматы: Арна. 2006. – 182 б.
11. Шашкаров А.Г. Агротехнические приемы получения высоких урожаев донника в Чувашской Республике // Вестник РАСХН. 2005, № 4. – С. 30-32.

* * *

Донник, оставляя большое количество корневых и пожнивных остатков обогащают почву значительным количеством органических веществ и азотом, оказывает благоприятное влияние на плодородие, улучшает физико-химическое свойство почвы. Использование донника как сидеральной культуры приводит к усилению микробиологической активности, к самоочищению почвы и повышению эффективного плодородия. Поэтому донника следует ввести в рисовый и другие виды севооборотов.

Sweet clover, leaving the large number of root and after-harvest remainders they enrich soil with a significant quantity of organic matter it has favorable influence on fertility, improves the physical chemistry property of soil. The use of a sweet clover as green-manured culture leads to strengthening of microbiological activity, to the self-purification of soil and an increase in the effective fertility. Therefore sweet clover one should introduce into rice and other forms of the crop rotations.

УДК 633.366:631.82:631.559

УРОЖАЙНОСТЬ И АГРОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ДОННИКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТАЮЩИХ ДОЗ УДОБРЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ПРИАРАЛЬЯ

Мырзабек К.А.

ТОО Научно-исследовательский институт рисоводства

Агроэкологическая обстановка орошаемых земель в Казахском Приаралье взаимосвязана с минерализацией коллекторно-дренажного стока воды, которая изменяется в пределах от 2 до 5 г/л и имеет тенденцию к увеличению. За последние 10 лет она повысилась на 60%. Это свидетельствует о продолжающихся процессах вторичного засоления территории, обусловленных с одной стороны ростом минерализации оросительных и грунтовых вод, а с другой – недостаточной дренированностью территории [1,2]. Так, из 277,7 тыс. га инженерно-подготовленных орошаемых земель в Кызылординской области 80-85% засолены в средней и сильной степени, а 28,3 тыс.га вышли из оборота из-за сильного засоления и заболачивания. Поэтому, освоение и введение в сельскохозяйственный оборот засоленных (особенно вторично засоленных) почв является сложной проблемой, но выгодно в экономическом аспекте и одновременно способствует улучшению экологической обстановки в регионе [2,3].

Одним из способов улучшения и этапом биологической мелиорации таких вторично засоленных почв является возделывание устойчивых к засолению растений. К ним относится донник возделываемое в рисовом севообороте. По сравнению с другими культурами, донник способен лучше усваивать питательные вещества из труднорастворимых почвенных соединений, усваивать и накапливать при помощи клубеньковых бактерии азота из воздуха. Поэтому донник малотребователен к плодородию почвы, хорошо растет на глинистых, с низким содержанием гумуса, а также на засоленных почвах. Использование донника как сидеральной культуры приводит к усилению микробиологической активности, к самоочищению почвы от фитопатогенных грибов и повышению эффективного плодородия [3,4,5,6,7]. В связи с этим, цель работы – оптимизация доз и способов внесения минеральных удобрений на посевах донника, с целью усовершенствования технологии его возделывания в рисовом севообороте.