

In the article bringing productivity longstanding legumes grass by the lotus corniculatus remaindering on the seed different mowes.

УДК 633.85 (574.52)

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ОҢТҮСТІК-ШЫҒЫСЫНЫҢ ТӘЛІМІ ЖЕРІНДЕ МАҚСАРЫ ТАМЫР ЖҮЙЕСІНІҢ ӨСІП-ДАМУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Арыстанғұлов С.С.

Қазақ ұлттық аграрлық университеті

Ауылшаруашылығы дақылдарының тамыр жүйесі олардың маңызды органы болып саналады. Себебі, тамыр топыраққа тереңдеп бойлап, оны барлық бағыттарда қою жіңішке торларымен торлап, өсімдіктің жер үсті бөлігін ылғалмен және қоректік заттармен үздіксіз қамтамасыз етеді. Тамыр тек топырақтың абиотикалық элементтерімен күрделі қатынасқа түсіп қана қоймайды, сонымен қатар, топырақ микроорганизмдерімен, бактерияларымен, балдырлармен, саңырауқұлақтармен және басқа организмдермен үнемі байланыста болады. Әсіресе, өсімдіктер тамыр жүйесінің оның вегетативтік массасымен байланысы өте күрделі. Сондықтан әрбір дақылдың тамыр жүйесін зерттеудің ғылыми-практикалық маңызы зор [1,2].

Республиканың оңтүстік және оңтүстік-шығысының қуаң және шөлейт аймақтарында болашағы зор майлы дақылдар қатарына мақсары жатады. Өсімдік қуаңшылыққа төзімді және тәлімі жерлерде жақсы өнім қалыптастырады. Көптеген зерттеушілер мақсарының қуаңшылыққа төзімділігін тамыр жүйесі қуаттылығымен байланыстырады [3].

Ізденістің мақсаты – шөлді-далалы аймақта мақсары тамыр жүйесінің өсіп-дамуын зерттеу. Аталған мақсатты жүзеге асыру үшін, 2001-2003 жылдары Алматы облысы, Балқаш ауданына қарасты «Байменей» жауапкершілігі шектеулі серіктестіктің «тастанды» жерлерінде егістік тәжірибе қойылып, онды мақсары тамыр жүйесінің топырақ қабатында орналасу сипаты және оның өнімділікпен байланысы зерттелді.

Тәжірибе алаңшасының топырағы-тақырлы боз, механикалық құрамы-орташа саздақты, $A+B=30$ см горизонтындағы қара шірік мазмұны – 1,0% шамасында. Топырағы карбонатты, фосфордың жылжымалы формаларымен өте әлсіз, ауыспалы калиймен жақсы қамтамасыз етілген. Топырақ құрамындағы жалпы азоттың мөлшері-0,074%, жалпы фосфор-0,13%, топырақтың жоғарғы қабатындағы қалдық тұздар тығыздығы 0,4-0,8%. Химизм типі-хлорлы-сульфатты, ыза суларының орналасу тереңдігі 150-170 см, дәмі-ащы.

Мақсары дақылының тамыр жүйесінің топырақ қабаттарына бойлауы және оның тарамдану сипатын зерттеу өсімдіктің сабақтану, бұтақтану, шанақтану, гүлдеу және тұқымшасының пісу сатыларында жүргізілді (1-кесте).

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, мақсары тамыр жүйесі вегетацияның алғашқы сатыларында баяу өсіп-дамитынын байқатты, егер өсімдіктің көктеуден сабақтану сатысына дейін орташа есеппен 30-35 күн аралығында негізгі тамырдың орташа тәуліктік өсімі 0,57 см құраса, осы сатының аяғында дақылдың негізгі тамыры топырақтың 17,1 см тереңдігіне жетті, сол кезде бірінші қатардағы бүйір тамырлар ұзындығы 2-3 см құрады. Бұтақтану сатысында мақсары тамыр жүйесінің өсу екпіні екі еседен аса жылдамдап, негізгі тамыр ұзындығы 36,6 см жетіп, бірінші қатардағы бүйір тамырлардан анық байқалатын екінші қатардағы тамыршалар пайда болады. Шанақтану сатысында мақсарының негізгі тамыры біршама ұзарып өседі де, оның топыраққа бойлауы 68,5 см жетеді.

Негізгі тамырдың ең жылдам өсуі шанақтану-гүлдеу кезеңдерінде жүріп, тәулікаралық өсу қарқыны 2,94 см болады. Бұл кезде мақсарының негізгі кіндік тамыры топырақтың 112,6 см тереңдігіне жетеді. Вегетацияның бастапқы сатыларында дақылдың бүйір тамырлары горизонтальды бағытта дамыса, ал гүлдеу сатысынан кейін вертикалды бағытқа ауысады. Бүйір тамырлар негізгі тамырға тік бұрышпен орналасады.

1-кесте. Мақсары негізгі тамырының вегетация сатыларында өсіп-дамуы (2001-2003жж.)

Вегетация сатылары	Негізгі тамыр ұзындығы, см	Сатыаралық кезеңдердегі негізгі тамырдың өсуі, см	Тәулікаралық тамырдың өсу қарқыны, см
Сабақтану	17,1	17,1	0,57
Бұтақтану	36,6	19,5	1,08

Шанақтану	68,5	49,1	1,96
Гүлдеу	112,6	44,1	2,94
Тұқымшаның пісуі	133,3	20,7	0,98

Бірінші қатардағы бүйір тамырлардың басым бөлігі топырақтың жыртылу қабатында байқалады (5-30 см), ал одан тереңдеген сайын мөлшері азаяды. Оның себебі, топырақты жылма-жыл 25-30 см тереңдікке жырту, ал одан төменде жыртылмайтын тығыз қабаттың түзілуі тамырдың төменгі горизонтта дамуын қиындатады. Гүлдеу мен пісу сатылары аралығында негізгі тамыр 20,7 см тереңдейді де, жалпы ұзындығы 133,3 см жетеді.

Қорыта келгенде, мақсары тамыр жүйесінің өсу қарқыны бастапқы 1,0-1,5 айда баяу өседі, шанақтану және гүлдеу сатыларында екпіндеп, тәулікаралық өсу қарқыны 1,96-2,94 см жетеді, яғни, тамырдың өсудегі шарықтау шегі дақылдың генеративтік органдарын түзу кезінде байқалады. Содан-соң, тамырдың өсу қарқыны бәсеңдеп, ал тұқымшаның пісу сатысында мүлдем тоқтайды.

Мақсары тамыр жүйесі қалыптасуының осындай заңдылығын әр түрлі себу тәсілдері зерттелген нұсқалардан көруге болады. Біздің зерттеулеріміз бойынша, жалпы тамырдың өсуіне қолайлы жағдай кең қатармен себілген егістіктерде байқалады. Дақылдың бастапқы сатыларында тамыр жүйелерінің өсу қарқыны жай қатармен себілген нұсқада кең қатармен себілген егіске қарағанда, жылдамырақ болса, ал шанақтану және гүлдеу сатыларында керісінше болатыны байқалады. Вегетация дәуірінің соңында, кең қатармен қатараралық ені 60 см себілген мақсары негізгі тамырының ұзындығы жай қатармен қатараралық ені 15 см себілген нұсқадан 14,1 см тереңірек бойлайтыны байқалды.

1.И.О.Байтулин «Корни работают на урожай», Алматы, 1976, 39 с.

2.Я.Г.Момот «Культура сафлора в Узбекистане», Ташкент, 1956, 30 с.

3.Т.Н.Нургасенов и др. «Технология возделывания сафлора на маслосемена в условиях юго-востока Казахстана», Алматы, 2003, 23 с.

* * *

В статье приводятся данные о глубине проникновения корневой системы и характера распределения корней сафлора в почве. Результаты исследования показали, что в начале вегетации темпы роста корневой системы невысокие, а максимальный темп прироста корней сафлора наблюдается в период образования генеративных органов растений.

In the article present facts about depth penetrating root system and character distribution rootes Carthamus L. in the soil.

УДК: 575.061.6: 575.116. 4: 577

СОХРАНЕНИЕ ГЕРМОПЛАЗМЫ ХВОЙНЫХ ПОРОД

Шаденова Е.А., Сарсекова Д.Н.

ДГП «Институт общей генетики и цитологии» РГП ЦБИ КН МОН РК

Характерной особенностью семян древесных является широкая изменчивость продолжительности жизни. Известно, что семена древесных пород, как тис, тополь, ильм, ива, дуб, береза и конский каштан, содержат много воды и поэтому не способны сохранять жизнеспособность. Быстро теряют всхожесть семена хвойных пород из семейства сосновых и кипарисовых. Однако подбором подходящих температур и влажности во время сушки и сохранения семян можно продлить срок их жизни от нескольких недель, месяцев и до нескольких лет [1].

Разработка способов длительного сохранения гермоплазмы (семян) хвойных пород в целях сохранения их генофонда, а также репродуктивного размножения после длительного сохранения