

	0-40	1,74	0,64
НСП₀₅		0,17	

Бұл элементтің вегетация кезеңінде қойбұршақ өсімдігіне жоғары қабілеттілігіне қарамастан, тұқымды ризоторфинмен өңдеу кезінде және жинауда варианттарға минералды тыңайтқыштарды енгізгенде топырақтағы фосфордың құрамы жоғары болды.

Батыс Қазақстан жағдайларында қатарларға минералды тыңайтқыштар енгізгенде және молибден қышқылды аммоний, қойбұршақ тұқымын ризоторфинмен өндегенде топырақтағы жылжымалы фосфор құрамы жоғарлай түседі.

Әдебиет

1. Елешев, Р. Е. Современная концепция развития отраслей земледелия / Р.Е. Елешев.- Сборник докладов междунар. науч. практ. г. Уральск.- 2004. - С. 15-18.
2. Программа рационального использования земель сельхозназначения Западно-Казахстанской области на 2005-2007 г.г.- Уральск.- 2004.- 39с.
3. Артюков, Н. Нут в новых районах / Н. Артюков.- Алма-Ата.- 1958
4. Ливанов, К.В. Нут на Юго-Востоке / К.В. Ливанов.- Саратов.- 1963.- 47с.
5. Степанов, В.Н. Растиеноводство / В.Н. Степанов.- М: Колос.- 1971.- 448с.

УДК 631.445:635,656

АСБҰРШАҚ ТЫҢАЙТҚЫШТАРЫНЫҢ ҚОҢЫР –ҚАРА ТОПЫРАҚТАРЫНА БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІЛІГІНЕ ЖӘНЕ ӨНІМДІЛІГІНЕ ӘСЕРІ

М.Б. Измуханова, магистрант

Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті

Зерттеулер жүргізулер барысында қоңыр-қара топырақ көрсеткіштеріне асбұршақ өнімділігіне әр түрлі жағдайда себу алдында P_{20} минералды тыңайтқышын, тұқымды ризоторфин және молибден қышқылды аммониймен өңдеу жүргізілді және асбұршақтың симбиотикалық белсенділігі қарастырылды.

В проведенных исследованиях изучали изменения показателей темно-каштановой почвы и сравнительную продуктивность гороха в зависимости от разных фонов предпосевного удобрения, сочетающий минеральный фосфор P_{20} , обработку семян ризоторфином в сочетании с молибденовокислым аммонием.

The changes of livery-colored soil indices and the comparative production of peas depending on different backgrounds of presowing fertilizer, combining mineral phosphorus P_{20} , seeds processing by rhizotorphin in combination with molybdate ammonium were studied in carried out researches.

Тәжірибие жүргізілген учаскенің топырағы кара-қоңыр түсті, ауыр саздақты. Топырақтың жыртылатын қабатындағы гумус мөлшері 2,8 – 3,1 % -ды құрайды. Мөлдек ауданы 50м², төрт қайталаным болғанда, мөлдектердің орналасуы кездейсоқ, яғни рендомизиром әдісімен себіледі.

Тәжірибиеге асбұршақтың аудандастырылған сорты - Рамонский 77 сорты қолданылды.

Ризоторфин мөлшері 1л ерітінді 1 ц тұқымға, молибден қышқылды аммоний 50 г 1 ц тұқымға есептелген.

Есептеулер, бақылау мен талдау жалпылама әдістеме бойынша жүргізіледі.

Шетелдік және Отандық әдебиеттерінде атмосферадағы азот фиксациясы және түйнек бактерияларының дамуы туралы сұрақтар кеңінен қарастырылған, бірақта асбұршақ тамырындағы бактерия түйнектерінің әрекеттері Батыс Қазақстан жағдайында жалпы мәліметтер жоқ. [4].

Осы зерттеулерге байланысты,асбұршақтың симбиотикалық аппаратының даму ерекшеліктерін үйренуге жіберілді, сонымен қатар агротехникалық тәсілдермен, жағдайларын анықтауға осы дақылдың тамыр жүйесінің симбиотикалық әрекетінің жоғарлау қабілеттілігін анықтау.

Түйнек бактерияларының белсенділігін сыртқы келбеті бойынша анықтайды. Жасыл-қоңыр және сары түсті түйнектер азотофиксация процесімен байланысты болып келеді [3].

Барлық тәжірибие варианттарында түйнектердің сандық және салмақтық есебі жүргізілді. Түйнектердің саны мен салмағының өзгеруі зерттеулерде вегетация кезеңінде жасалынған жағдайлармен агротехникалық тәсілдердің арқасында екенін көрсетті. Сонымен қатар вегетация фазасы бойынша тамырдағы түйнектердің құрамы мен олардың әрекеттілігі өзгереді. Жұқтырылған алқаптарда тамыр ұрықтарында түйнектер өскеннен кейін 3-4 күнде көріне бастайды. Бутонизация фазасында түйнектер максималды өлшемге қол жеткізеді және көп бөлігі әр түрлі жағдайларға байланысты қызғылт түске боялады. Осы түсті беруші пигмент химиялық құрамы бойынша қандағы гемоглобинге жақын. Оны леггемоглобин деп атайды, яғни түйнек бактериясының гемоглобині [1].

Дәндібұршақты дақылдарда симбиотикалық белсенділік Батыс Қазақстан қара-қоңыр топырақтарында асбұршақ тамырында жасанды жолсыз аз ғана мөлшерде қалыптасады. Препараттарды қолдануда белсенді түйнектердің қалыптасуына көмектеседі. Асбұршақта топырақтың жақсы аэрация кезінде және леггемоглобиннің сумен қамтамасыз етілуі түйнектерде өсімдіктің бұтақтануына дейін көрінеді, ал азотофиксация өскіндер шыққаннан кейін 10-13 күннен соң басталады [2].

Асбұршақта жемістердің қалыптасу кезеңінде, құрғақшылық жылдарында, олардың жалпы салмағынан 22,2-35,5 % түйнектері белсенді болып қалады.

Асбұршақта белсенді симбиоздың жалғасуы вегетация жағдайында 60-тан 85 күнге шейін тербелісте болады [5].

Жасанды жолмен егу табиғи жолмен салыстырғанда көп мөлшерде белсенді түйнектердің ерте шығуына көмектеседі.

Тәжірибиеде көрсетілгендей себу алдындағы P_{20} тыңайтқышын қолдану кезінде, тұқымды ризоторфинмен және Mo – мен өңдеуге қарағанда, асбұршақтың симбиотикалық белсенділігі жоғарылай түседі.

Кесте 1 - Асбұршақтың гүлдену фазасында симбиотикалық аппараттың қалыптасуы

Тәжірибие варианты	Түйнекті өсімдіктер,%	Өсімдіктегі түйнектер, шт	Тәжірибие варианты
Бақылау	53,5	12,0	Бақылау
$N_{20} P_{20}$	70,2	28,8	$N_{20} P_{20}$
$N_{20} + P_{20} + Mo$	72,6	30,5	$N_{20} + P_{20} + Mo$
$N_{20} + P_{20} +$ ризоторфин	75,8	38,8	$N_{20} + P_{20} +$ ризоторфин
$N_{20} + P_{20} +$ ризоторфин + Mo	77,9	40,2	$N_{20} + P_{20} +$ ризоторфин + Mo

Асбұршақтың гүлдену фазасында симбиотикалық аппараттың қалыптасуы мына кестеде көрсетілгендей,егіс алдындағы P_{20} тыңайтқышын қолдану кезінде тұқымды ризоторфинмен өңдегенде асбұршақтың симбиотикалық белсенділігі жоғарлайды.

Өсімдікке қосымша қоректік заттар енгізгенде дақылдардың өнімділігіне әсер ететіні белгілі. Атмосферадағы азоттың симбиотикалық фиксациясына байланысты бұршақ дақылдары тыңайтқыштарының өзіндік ерекшеліктері бар [2].

Біздің зерттеулерімізде асбұршақтың әртүрлі минералды тыңайтқыштарда, ризоторфин, молибден агрофондарында өзгеруін бақылау болып табылады.

Макроэлементтер мен макротыңайтқыштардың бірігіп әсер етуі дақылдың өсу процесін жылдамдатып, жоғары өнім алуға жағдай туғызады.

Біздің тәжірибемізде ризоторфии мен $N_{20}P_{20}$ бөлек қолданғанда асбұршақтың өнімділігі 2,2 және 5,4 % -ға жоғарлайды. Себу алдында асбұршақ тұқымына $N_{20}P_{20}$ тыңайтқыштарын енгізіп, ризоторфинмен өндегенде оның өнімділігі 7,5 %-ға жоғарлады.

Кесте 2 - Себу алдындағы тыңайтқыштардың асбұршақ өнімділігіне әсері

Тәжірибе варианты	Өнімділік, ц/га	%
Бақылау	9,3	100
$N_{20}P_{20}$	9,5	102,2
$N_{20}P_{20}+M_0$	9,8	105,4
$N_{20}P_{20}$+ризоторфин	10,0	107,5
$N_{20}P_{20}$+ризоторфин+M_0	10,2	109,6

Тәжірибеде көрсетілген мәліметтер бойынша тұқымыды ризоторфин, молибденқышқылды аммоний, өндеп, форфор фонымен бірге сепкенде өнімділік жоғарлады. Осы берілген варианттарда асбұршақтың өнімділігі 9,6%-ға тең. Осы варианттағы өнімділіктің жоғарлылығы себу алдында минералды тыңайтқыштар енгізіп және де, тұқымды ризоторфинмен, молибденмен өндегенде түйнек бактерияларының симбиотикалық әрекеті жақсарып, дәнді – бұршақты дақылдардың тамыр жүйесі жақсара түсуімен өңделеді.

Зерттеу нәтижесі бойынша асбұршақ тұқымына қосымша қоректік минералды заттар және макро, микро элементтермен қамтамасыз етуіміз қажет.

Әдебиет

- 1 Гатауллина, Г.Г. Горох / Г.Г. Гатауллина // Растениеводство.- М: Колос, 1997.- С. 221-225.
- 2 Федотов, В.С. Горох / В.С. Федотов.- М: Гос-ое изд-во с.-х. литер., 1960.- 258с.
- 3 Генералов, Г.Ф. Сорта и агротехника гороха / Г.Ф. Генералов.- М: Колос, 1964.- 359с.
- 4 Елешев, Р. Е. Современная концепция развития отраслей земледелия / Р.Е. Елешев.- Сб. докладов междунар. науч. практ. конф.- Уральск.- 2004.- С. 15-18.
- 5 Программа рационального использования земель сельхозназначения Западно-Казахстанской области на 2005-2007 г.г.- Уральск.- 2004.- 39с.