

2. Назарбаев Н.Ә. Бәсекеге қабілетті Қазақстан үшін, бәсеке қабілеті экономика үшін, бәсекеге қабілетті халық үшін. Президенттің Қазақстан халқына жолдауы. Астана. Егемен Қазақстан. 2004 жыл, 19 наурыз
3. Есполов Т.И., Бельгибаев К.М., Сулейменов Ж.Ж. Экономикалық теория. Оқу құралы. Алматы. Қазақ ұлттық аграрлық университеті. 2009 жылы
4. Эволюция мирового капиталистического хозяйства и перспектива развивающихся стран. Институт мировой экономики и международных отношений. Москва, 1990
5. Брэффорд С. Новые промышленные страны в мировой экономике: пути включения в мировую экономику в 90-х годах. Роттердам, 1994г.
6. Есполов Т.И., Бельгибаев К.М., Сулейменов Ж.Ж. Аграрная экономика. Алматы. Агроуниверситет, 2005г.
7. Есполов Т.И., Бельгибаев К.М., Сулейменов Ж.Ж. Экономикалық теория. КазНАУ. 2009г

* * *

В данной статье рассматриваются вопросы повышения производительности труда, что на современном этапе развития экономики является наиболее актуальным. В связи с этим, мы считаем необходимым применение новых технологий в сельском хозяйстве.

In given article questions of increase of labor productivity are considered that at the present stage of development of economy are the most actual. In this case we consider that necessary using new technologies in agriculture.

ӨОЖ. .626.874.

ТОПЫРАҚ ҚҰНАРЛЫЛЫҒЫН АРТТЫРУДА АРАЛЫҚ ЕГІСТІКТІ ПАЙДАЛАНУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Юсупов Ш. Ермаханов Н. Шалатаева А. Дошманов Е.

ОҚМУ Шымкент, «Сырдария» университеті

Ауыспалы егістік мақта шаруашылығы аймақтарындағы егіншіліктің негізін құрайды. Оның нәтижесінде топырақтың құнарлылығын арттыру, топырақ микрофлорасының өркендеуіне жағдай жасау, суармалы аудандарда топырақ өнімділігі төмендеуінің алдын алу шараларын қолдану міндеті жатады. Бұл жолда аса маңызды мәселелердің бірі – суармалы аудандарда топырақ құнарлылығын, оның құрамындағы қарашірікті арттыру мен топырақ құнарлылығы баланысын (тепе-теңдігі) сақтау.

Көп жылдық ғылыми жұмыстар деректері мақтаның ауыспалы егістігі топырақтың климаттық жағдайына байланысты екенін анықтап берді. Ол топырақ құрамындағы органикалық заттардың мөлшеріне, топырақ микрофлорасы түрлеріне және биохимиялық процестер жүру деңгейіне байланысты анықталады.

Көп жылдық тәжірибелер қорытындысы ауыспалы егістікте егілген 3-жылдық жоңышқадан кейін сұр топырақтарда мақта егілсе 3-4 жылдан соң, мақта өнімділігінің төмендей бастайтындығын көрсетіп отыр. Сол үшін әр бір 3-4 жылда топырақ құнарлылығын арттыру шараларын талап етеді.

Кейінгі жылдары мақта өндірісінде мақта терілімі аяқталғаннан кейін күзгі жерді аудару жұмыстары аяқталмай қалады. Көктемгі жер аудару шараларының мақта өнімділігін төмендететіндігі анықталып отыр.

Сондықтан, біздің жағдайда, көктемгі жер айдау кезеңінде топырақ құнарлығын арттыруда аралық егістіктерден немесе сидераттан пайдалану ісі көптеген мемлекеттерде іс-тәжірибеде қолданып келеді. Сидераттар ретінде көбінесе бұршақ тұқымдастар және крест гүлділер туыстыларын пайдалану жақсы нәтиже береді.

Мақта шаруашылығында жүргізілген тәжірибе нәтижелеріне қарағанда, аралық егінді мал азығын жиып алғаннан кейін немесе сидератқа (жасыл тыңайтқыш) айдалғанда, топырақ құрамында құрамына қарашіріктің артуына әсерін тигізеді.

Бұл жағдай көбірек сидератқа айдалғанда байқалады. Сидераттан кейін екінші жылы топырақтың айдалатын және айдалмайтын қабатында қарашірік мөлшері артады. Үшінші жылы

топырақта қарашірік мөлшері кеми бастайды, сондай-ақ ол мақта өнімділігінің төмендеуіне алып келеді.

Аралық егістікте бұршақ тұқымдастары мен мал азықтық шөптес өсімдіктерді қолдану өнімділікті арттырады.

Мұндай мақсатта Рапс шөптесін өсімдігін қолдану тиімді болмақ. Өйткені Рапс ерте көктемде себуге жарамды, тұқымы топырақ температурасы 4-5° болған сәттен өне бастайды. Мақта өнімділігінің жоғары деңгейін қамтамасыз етеді. Мұндай жасыл өсімдіктер қатарына топырақ температурасы 2-3°C болғанда-ақ тұқымы өне бастайтын, ақуызға бай бұршақ тұқымдастарына жататын жазғы атбас бұршақ өсімдігін де қосуға болады. Мұндай аралық өсімдікті сидерат ретінде пайдалануға болады. Жасыл тыңайтқыш ретінде гектарына 20-25ц. өнім береді және көктемгі жер жырту кезеңінде агротыңайтқыштарға кедергі болмайды.

Мақтаның көктемгі жер жыртудан кейін егілуі аралық егістікті өсіру технологиясының ерекшелігі болып табылады. Бірқатар ғылыми деректерге жүгінсек, көктемгі жер жырту күзде айдалған топыраққа қарағанда бірқатар олқылықтарға бой алдырады. Олар мыналар:

- әдетте дәстүрлі соқа көмегімен көктемде жер айдауда топырақ ірі болады да, жер айдалғаннан кейін жүргізілетін дискілеу, иректі тырмалау жұмыстарын бірнеше рет қайталауға тура келеді;

- техниканың егістік алқаптарында көп жүруі топырақтың тығыздалып, су сіңгіштігінің артуына келіп соқтықтырады;

- мақта өсімдігі аралық егістіктен кейін алғашқы өсу кезеңінде жай өседі де, кейінгі өсу кезеңдерінде қарқынды бой алады;

- сорланған (тұздалған) топырақтарда мақта жемістерінің жетілу кезеңі соңына қарай күшейетіндіктен мақта жинау мезімі кешігіп кетуі мүмкін.

Қазіргі кезеңде жоңышқа ауыспалы егістікте мақтаны жетілдіру үшін қолданылатын негізгі өсімдік болып табылады. Әйтсе де жоңышқа еккеннен кейінгі 2-3 жылдан соң-ақ топырақтағы коректік заттар кеми бастайды. Сондықтан әр бір 3-4 жылда егістік алқабына әр гектарына 30-40 тоннадан органикалық тыңайтқыштар қолдану ұсынылады. Қазіргі кезде көңнің тапшылығы да бұл атқарылатын шараларды қиындатып отыр.

Көрнекті ғалым, агрохимик Приянишников Орта Азияда мақта өндірісінде органикалық тыңайтқыштар ретінде аралық егістікті пайдалануды ұсынды.

Аралық егістікті өңдеу агротехнологиясын жоңышқа еккеннен соң 4-ші жылы жүргізген жөн. Алқаптық тәжірибеде мұндай іс-шаралар 3 түрлі нұсқада алып барылды:

- 1) күз мезгілінде жер айдау;

- 2) көктемде рапс себу;

- 3) көктемде жазғы атбас бұршақ

Алдымен күз айларында мақтадан босаған жерді 35 см терендікте соқамен ауд арады. Ерте көктемде жерді тырмалап, егістік тұқым сепкіштермен нұсқаға сай рапс және жазғы атбас бұршақ егілді. Тәжірибе барысында рапс пен атбас бұршақтың әр 15 күнде бойы, құрғақ салмағы анықталып, бақылауға алынады. Сәуір айының соңында ғана жасыл тыңайтқыш өнімділігі есепке алынады. Содан соң жерді жасыл өсімдікпен қосып 30см терендікте айдап, жалпы алқапта мақтадан алдыңғы топырақта өңдеу жұмыстары жүргізіледі. Мамырдың 17-сі күні мақтаның Мақтаарал сорты себіледі.

Алынған нәтижелерге қарағанда Рапс өсімдігі әуел баста қарқынды жетіліп, 15-күнде, яғни 25 наурызда өсімдік бойы – 12,3 см, 10 сәуірде – 42,2 см, 25 сәуірде – 67,8 см-ға жетеді. Атбас бұршақ өсімдігі жоғарыдағы көрсеткішке сәйкес 9,8см; 22,5см; 45,4 см-ны құрайды. Өсімдіктердің құрғақ салмағы бойын өлшеген кезеңде бір өсімдікке шаққанда рапс – 5,6 гр; 11,6 гр; 25,6 гр болса, атбас бұршақ 3,5; 14,2; 31,2 гр-ға жетті. Жалпы өнімділікті есепке алғанда құрғақ салмаққа шаққанда гектарына топырақта 2-вариантта 27,6, 3-вариантта 18,2 центнер органикалық зат қалды.

Тәжірибеге жіберуден бұрын топырақ құрамына химиялық талдау жасалады. Алынған нәтижелерге қарағанда бір килограмм топыраққа шаққанда топырақтың айдалатын қабатындағы қарашірік – 0,9%, азот (NO_2) – 11,2 мг, жылжымалы фосфор (P_2O) – 27,3 мг, калий (K_2O) – 180 мг болғаны анықталды. Күз айларында мақта терімі аяқталғаннан кейін топырақтан нұсқаларға сай үлгі алынып, құрамындағы $НРК$ мөшері анықталды.

Алынған нәтижелерге қарағанда ауыспалы егістікте аралық егістікті пайдалану топырақтың құнарлығын арттыруда өз әсерін тигізеді.

Аралық егістікте рапсты пайдалануда топырақ құрамындағы қарашірікте – 0,6% NO_2 -5,5 мг; P_2O_5 -4,2 мг және K_2O -40 мг/кг артуына алып келсе, ал Атбас бұршақ егілгенде бұл көрсеткіштер 0,7%; 6,6; 6,0 және 35 мг-ге тең болды.

Осындай жолмен аралық егістікте Рапсқа қарағанда Атбас бұршақты пайдалану мақта өндірісіндегі топырақтың құнарлылығы мен өнімділігін арттыруда үлкен әсерін тигізеді деп болжамдауға болады.

- 1.Белякова Л.П. О принципах и система основной обработки орашяемых почв севообороте.Хлопководства 1987г. N11
- 2.Белякова Л.П Пути повишение плодородия орашаемых почв Южного Таджикистана в условиях хлопкового-люцернового севооборота. Изд. Ан.Тадж. Р.
- 3.Лазарев С.Ф. Об эффективности бактериальных удобрений на посевах хлопчатника и люцерн. Хлопководство 1986г.
- 4.Турчин Ф.В. Новые данные о механизме фиксации азота в земледелии. Почвоведения 1992г N6.
- 5.Турчин Ф.В. Берлснева З.Н. и др. Изучение биологический фиксации атмосферного азота в клубенках бобовых растений с принения изотопа N^{15} сбор. Физиология растений, агрохимия, почвоведение. М. 1989г.

* * *

Использование рапса качестве примежучотной культуры увеличивает в почве содержание гумуса на 0,6% NO_2 -5,5 мг, P_2O_5 -4,2 мг и K_2O - 40мг/кг, а конских бобов – на 0,7 %; 6,6; 6,0 и 35 мг/кг почв соответственно.

Using of Raps as gap culture increases in soil the content of Gumus on the 0,6% NO_2 -5,5 mg, P_2O_5 -4,2 mg and K_2O - 40mg/ kg; using of horses bean –on the 0,7% 6,6; 6,0 and 35 mg/kg accordingly

УДК 504.3.054 (574-25)

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ИНВЕРСИЙ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА УРОВЕНЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА г.Алматы

Сулейменова Н.Ш., Акылбекова Р.А., Махамедова Б.Я.

Казахский национальный аграрный университет

Атмосферный воздух - это источник дыхания человека, животных и растительности, сырье для процессов горения и синтеза химических веществ. В результате хозяйственной деятельности человека в атмосфере появляется большое количество загрязняющих веществ, наиболее значительные изменения качества атмосферного воздуха наблюдаются в крупных городах. Резкое возрастание концентраций загрязняющих веществ происходит в период возникновения неблагоприятных метеорологических условий, способствующих накоплению промышленных и автомобильных выбросов в нижних слоях атмосферы. К таким неблагоприятным условиям относится инверсия, представляющая собой задерживающий слой теплого воздуха, который препятствует рассеиванию примесей по вертикали. Возникают инверсии под воздействием радиационных и адвективных факторов, кроме того, рельеф местности, крупные водоемы и парки создают дополнительные условия для их образования [1,2].

Высокое загрязнение воздуха города Алматы обусловлено выбросами автотранспорта и предприятий энергетики, а также физико-географическими и климатическими особенностями, создающими неблагоприятные условия для рассеивания примесей от низких источников выбросов (автотранспорта), которые здесь преобладают.

Уровень загрязнения воздуха высокий, город Алматы относится к числу наиболее загрязненных в Республике Казахстан [3].

В обстановке глубокого застоя атмосферы и преобладания в городе низких источников загрязнения (автотранспорта, коммунальных и бытовых теплоустановок) инверсии приводят к непрерывному накоплению в приземном слое продуктов загрязнения. Это накопление выражается в явлениях смога, ставших типичными для города Алматы.

Положение города в условиях предгорной слабоаэрируемой территории, предрасположенной к образованию устойчивых температурных инверсий, обуславливает высокую степень застоя и загрязнения атмосферы. Особенно значительное загрязнение воздушного бассейна наблюдается в