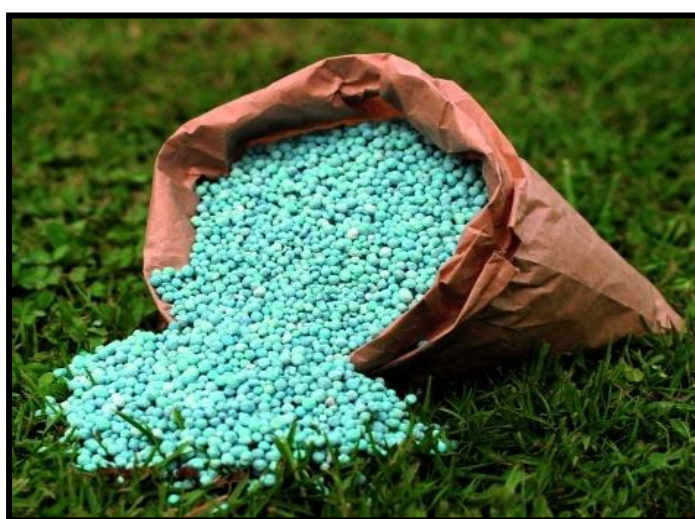


ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН БОНКИ УМУМИҶАҲОНӢ

Муассисаи давлатии «Рушди соҳибкорӣ дар соҳаи кишоварзӣ»

Ташкилоти ҷамъиятӣ – хайриявии «Занони Хатлон»



Душанбе -2020

ЛОИҲАИ «ТИҶОРАТИКУНОНИИ СОҶАИ КИШОВАРЗӢ» (ЛТСК)
Омӯзиши тарзи дуруст истифодабарии нуриҳои минералӣ ва органикӣ,
риояи қоидаҳои хангоми истифодаи онҳо

ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН БОНКИ УМУМИ ҶАҶОНИ
Муассисаи давлатии «Рушди соҳибкорӣ дар соҳаи кишоварзӣ»
Ташкилоти ҷамъиятӣ – хайриявии «Занони Хатлон»

ИСТЕҶСОЛ ВА ИСТИФОДАИ ОКИЛОНАИ НУРИҶО

Тавсияномаи мазкур барои мутахассисон, деҳқонон ва
хоҷагидорон бахшида шудааст.

Мурағтӣбон: Толиҳов Ҷ. А. - н.и.к.
Қурбонов З. М. –ҳодими илмӣ

Мундариҷа

1. Сарсухан.....	4
2. Элементҳои химиявие, ки барои ҳаёти растанӣ заруранд.....	6
3. Нуриҳои минералӣ	10
4. Нуриҳои азотдор.....	10
5. Нуриҳои фосфордор.....	11
6. Нуриҳои калийдор.....	13
7. Микронуриҳо.....	13
8. Омӯзиши нуриҳо барои ба замин андохтани нури.....	13
9. Нуриҳои органикӣ.....	13
10. Пору.....	13
11. Поруи такандоз ва истифодаи он.....	18
12. Компостҳо.....	19
13. Саргини.....	20
14. Нуриҳои сабз.....	20
15. Хокистар.....	21
16. Тавсифи мухтасари хосиятҳои агрохимикӣ хок.....	22
17. Картограммаҳои агрохимикӣ замин.....	22
18. Системаи самаранок истифода кардани нури ва вазифаҳои он.....	23
19. Хусусиятҳои биологии ғизои зироатҳо.....	24
20. Таъсири киштгардон ба самаранокии нури.....	25
21. Якҷоя ба замин андохтани пору ва нуриҳои минерали.....	25
22. Вояҳои андохтани нури.....	26
23. Таъсири нури ба сифати ҳосил.....	29
24. Пуриандозӣ ба замини юнучка.....	30
25. Пуриандозии шолӣ.....	30
26. Пуриандозӣ ба ҷуворимакка ва ҷуворӣ.....	31
27. Нуриандозӣ ба гандум, чав ва сулӣ.....	32
28. Нуриандозб ба картошка.....	33
29. Нуриандозӣ ба сабзавот.....	34
30. Таъсири нури ба сифати сабзавот.....	36
31. Нуриандозӣ ба лаблабуи қанд.....	36
32. Нуриандозӣ ба боғзор.....	37
33. Нуриандозӣ ба токзор.....	39
34. Самараи иқтисодии истифодаи нури.....	40

Сарсухан

Муассисаи давлатии «Рушди соҳибкорӣ дар соҳаи кишоварзӣ» бо дастгирии Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ва маблағгузориҳои Бонки Ҷаҳонӣ аз соли 2015 ба фаъолият оғоз намуд. Мақсади асосии Лоиха дастгирии ҳамачонибаи соҳибкорон, аз ҷумла хоҷагиҳои деҳқонии коллективӣ, чорводорон, паррандапарварон, корхонаҳои коркарди маҳсулоти кишоварзӣ чорводорӣ, баланд бардоштани тиҷоратикунонии соҳаи кишоварзӣ ва беҳтар намудани дастрасӣ ба маблағ мебошад. Ҳамзамон Лоиха рушди инфрасохтори истеҳсоли кишоварзӣ, аз ҷумла, сохтмони гармхонаҳо барои парвариши зироатҳои барвақтӣ, сардхонаҳои муосир бо мақсади нигоҳдории меваю сабзавот ва бастабандии маҳсулоти кишоварзӣ ва ба фурӯш баровардани онро дастгирӣ менамояд. Лоиха барои баланд бардоштани савияи дониши истеҳсолкунандагони маҳсулоти кишоварзӣ дар соҳаи тиҷоратикунонии он, беҳтар намудани занҷираи маҳсулоти муайян ва ҳамкориҳои самаранок байни иштирокчиёни занҷира, ҷалби онҳо дар бозорҳои дохилӣ ва берун низ нигаронида шудааст. Ҳадафи асосии лоихаи тиҷоратикунонии соҳаи кишоварзӣ баланд бардоштани сатҳи тиҷоратии хоҷагиҳои фермерӣ ва корхонаҳои кишоварзӣ дар ноҳияҳои алоҳидаи Тоҷикистон мебошад. Ин ҳадаф ба воситаи беҳтар кардани қори силсилаи арзиши изофа, пешниҳод кардани хизматрасониҳои молиявӣ ба баҳрабарандагони лоиха, инчунин баланд бардоштани малакаи онҳо ба даст оварда мешавад. Лоиха аз се қисматҳои зерин иборат аст, ки барои ноил гаштан ба тиҷоратикунонии соҳаи кишоварзӣ дар деҳот бо истифодаи қадамҳои ботадрич ва яқдигарро пурракунанда амалӣ мегарданд: ■ Такмил додани иқтисодии деҳқонон (фермерон), тоҷирон, комплекси агросаноатӣ, корхонаҳои коркарди маҳсулоти кишоварзӣ барои иштирок дар бозори кишоварзӣ ба воситаи дастрасӣ ба дониш ва дастгирии техникӣ; ■ Беҳтар гардонидани дастрасӣ ба маблағгузориҳои инвеститсияҳо; ■ Пурзӯр кардани элементҳои заминаи академикӣ донишҳо дар соҳаҳои барои дастгирии фаъолияти тиҷоратӣ муҳим. Таваҷҷӯҳи махсус барои устувор гардонидани фаъолияти насли ҷавони деҳқонону фермерон барои ширкат дар фаъолияти тиҷоратӣ равона карда мешавад. Бо дарназардошти ин, Муассисаи Давлатии рушди соҳибкорӣ дар соҳаи кишоварзӣ барои баланд бардоштани савияи дониши кишоварзон семинарҳои гуногунро дар ноҳияҳои пилотӣ мегузаронад, ки яке аз онҳо «Омӯзиши тарзи дуруст истифодабарии захрхимикатҳо дар фаъолияти хоҷагии кишоварзӣ 5 (мубориза бар зидди зараррасонҳо ва касалиҳои ҳайвонот ва зироатҳои кишоварзӣ органикӣ, истифодаи нуриҳои минералӣ) риояи қоидаҳои ҳангоми истифодаи онҳо мебошад. Иқтисоди бозоргонӣ ва талаботи имрӯзаи бозори ҷаҳонӣ тақозо менамояд, ки маҳсулоти кишоварзӣ дорои

сифати баланд арзиши аслии пастдошта аз ҷиҳати экологӣ тоза истеҳсол карда шавад. Мақсади асосии тартиб додани тавсиянома, дар муҳлатҳои мувофиқ гузаронидани чорабиниҳои агротехникӣ муҳофизати дар боғу тоқзор сабзавотӣ ва картошка аз ҳашаротҳои зараррасон ва касалиҳо ва дар ин замина баланд бардоштани ҳосилнокии боғу тоқзор, зиёд намудани истеҳсоли меваю ангур ва сифати молии он мебошад. Истифодаи нуриҳои минералӣ ва органикӣ дар бобати баланд бардоштани ҳосили зироатҳои хоҷагии қишлоқ, растанӣ ва ҳосилхезии замин аҳамияти калон дорад. Нурӣ ҳамчун воситаи таъсирбахш ба ҳосил ва сифати он сол то сол бештар истеҳсол ва истифода карда мешавад. Ҷамъ кардан ва истифодаи нуриҳои органикӣ манбаи ҳосилхезии замин ва ҳосили баландусифати он бошанд. Инчунин аз ҷиҳати экологӣ нақши муҳим дорад. Истифодаи нурӣ яке аз омилҳои ҳалкунандаи ҳосилнокӣ ва ҳосилхезии замин буда, он имконият медиҳад, ки маҳсулоти умумии зироатҳои парваришкардашавандаи кишоварзиро меафзоёнад. Нурӣ танҳо дар сурате фоида мебахшад, ки онро доништаю тавониста пайваста бо нуриҳои органикию минералӣ ва дигар усулҳои технологӣ, монанди коркарди замин, кишт, нигоҳубини киштзор, муборизаи зидди ҳашаротҳои зараррасон ва касалиҳои зироатҳои кишоварзӣ истифода карда шавад. Ҷумҳурии Тоҷикистон дорои захираҳои калони нуриҳои маҳаллӣ мебошад. Соҳаи чорводорӣ ва хоҷагидорӣ аҳолии манбаи асосии нуриҳои органикӣ ва аз ҷиҳати экологӣ безарар мебошад. Барои муваффақ шудан ба самараи хуб ва истифодабарии аз ҷиҳати илмӣ асоснок кардашудаи нурӣ, дуруст муайян кардани ғоя, усул ва муҳлатҳои истифодабарии он, ба ҳисоб гирифтани шароитҳои иқлиму ҳок ва ғайра диққат додан лозим аст. Таҷрибаҳои сершуморе, ки муассисаҳои илмӣ тадқиқотӣ ва хоҷагиҳои фермерӣ гузаронданд, нишон доданд, ки истифодаи меъёрҳои муқарраршудаи нуриҳои минералӣ ва органикӣ ҳосили қариб тамоми зироатҳоро хеле зиёд мекунад. Дар киштзори зироатҳои гуногун истифодаи илман асоснокӣ нуриҳо на танҳо ҳосилро афзун, балки инчунин сифати онро баланд бардошта арзиши аслии маҳсулотро кам карда метавонад. Самараи обёрӣ ва хоҷагии истифодаи нурӣ танҳо дар сурате бо он пайваста гузаронидаи коркарди хушсифати замин, муҳлатҳои беҳтарини кишт, сари вақт обёрӣ киштзор ва ғайра имконпазир аст. Ба ақидаи Д. Н. 6 Пряшников «Барои гирифтани ҳосили баланди хушсифат тамоми омилҳои сабзиши растанӣ, ки дар давраҳои дахлдори сабзишу инкишофи растанӣ ба талаботи он бештар ҷавоб дода метавонанд, дар пайвастагии мувофиқ буданашон зарур аст». Аз ин лиҳоз ба масъалаи ташкили истифодаи нурӣ диққат додан лозим аст. Нурӣ барои ба замин кашидан дар ҳолати ниҳоят хуб тайёр кардани ҳок ва

таносуби лозимӣ омехтан, ба меъёри зарурӣ мувофиқ кунондани он ва ғайра ғоидаи калон мебахшанд. Танҳо дар сурате ба муваффақияти истифодабарии нурӣ, баланд бардоштани самараи ҳосилнокӣ ва иқтисодии он ноил шудан мумкин аст, ки агар мутахассис оиди қоида ва технологияи системаи истифодаи нуриро бадарачаи муайян дарк карда бошад. Дониши ғайри-кофӣ ва нодуруст истифода кардани нурӣ оқибати нохуш дошта, боиси камшавии ҳосил ва ниҳоят паст шудани сифати маҳсулот мегардад. Аз ин рӯ ба мутахассисон ва хоҷагидорон зарур аст дониши баланди назариявӣ ва амалӣ дошта бошанд, доир ба қоидаҳои истифодаи нурӣ ва беҳдошти ҳолати экологии замин муҳити зист саҳмгузор бошанд.

ЭЛЕМЕНТҲОИ ХИМИЯВИЕ, КИ БАРОИ ҲАЁТИ РАСТАНӢЗАРУРАНД

Растанӣ ба воситаи реша аз пайвастаҳои минералӣ ғизо мегирад, баргҳо бошанд туршии ангиштро азхуд мекунанд ва баъди ин дар процесси фотосинтез пайвастаҳои мураккаби органикӣ синтез карда мешаванд. Физогнрии мӯътадили решаи растанӣ ба як қатор шароитҳо вобастааст: структураи хок, намӣ, мавҷудияти моддаҳои минералӣ дар таркиби хок ва ғайра. Чунин моддаҳои органикӣ, ки растанӣ синтез мекунад, монанди сафеда, рағван, крахмал, қанд, клетчатка, витаминҳо, рағвани эфир ва ғайра барои ҳама ҳаёти зинда, аз ҷумла барои организми инсон ва ҳайвонот манбаи энергетикӣ мебошанд. Ба ҳамин тариқ, ба организми растанӣ ғизои минералӣ хос аст. Барои сабзиши мӯътадили растаниҳо ғайр аз углерод, гидроген ва оксиген боз ҳафт элемент зарур аст: азот, фосфор, калий, кальций, магний ва оҳан. Мавҷудияти онҳо дар таркиби бофтаҳои растанӣ аз саяк ғоиз то якҷанд ғоиз пасту баланд шуда меистад. Ҳар яке аз ин элементҳо дар организми растанӣ вазифаи хосро адо мекунад ва дар сурати мавҷуд набудани яке аз онҳо ҷои онро дигараш иваз карда наметавонад. Ғайр аз ин ба растаниҳо ба миқдорп ниҳоят ками микроэлементҳо ба монанди марганец, бор, цинк, мис, молибден ва кобальт дохил мешаванд, ки мавҷудияти онҳо дар таркиби растанӣ аз ҳазор як то даҳҳо ҳазор як ҳисса ташкил медиҳад. Микроэлементҳо баъзе касалиҳои замбӯруғиро пешгирӣ карда, дар растанӣ рафти процессҳои ҷудогона — гулкунӣ ва мевандозиро 7 мӯътадил мегардонанд. Элементҳои химиявӣ чӣ макроэлементҳо ва чӣ микроэлементҳо дар таркиби растаниҳо вобаста ба хусусиятҳои биологии инкишоф, синну сол, шароитҳои парвариши онҳо дар узву бофтаҳо хеле каму зиёд шуда меистанд. Масалан, дар таркиби баргҳо назар ба пояю тухм элементҳои хокистар ҳамеша зиёданд. Азот асоси моддии равандҳои ҳаётӣро ташкил намуда, дар таркиби тамоми аминотуршиҳо, ки аз онҳо

сафеда таркиб меёбад, дохил мешавад. Дар таркиби сафеда 16—18 фоиз азот мавҷуд аст. Азот дар ҳаёти растанӣ аҳамияти калон дорад. Азот дар тухмӣ, донҳо зиёд буда, дар қисмҳои вегетативии (нашвиӣ) растанӣ кам мавҷуд аст.

Таркиби маҳсули органики дар тухмии зироатҳои хӯшадори лӯбиёгӣ ва равғандор

Сафеда	Крахмал	Равған	Қанд	Клетчатка	Гандум	15	60	1,9	4,3	2,8							
Сули	12	65	1,7	5,0	2,2	Чавдор	11	45	5,5	2,0	4,0	Чав	9	55	2,0	4,0	6,0
Чуворимакка	9	70	4,6	3,0	2,1	Шолӣ	7	63	2,3	3,6	12,0	Нахӯд	25	43	1,2	8,0	6,0
Соя	35	3	20	10,0	5,0	Пахта	15	16	17	4,0	25	Офтобпараст	18	15	42	4,0	25
Зағирпоя	26	17	40	4,5	8	Дар сурати бо азот бехтар таъмин будан растанӣ босуръат сабзида инкишоф меёбад, ҳосил зиёд мегардад. Аммо дар сурати аз ҳад зиёд ғизои азот додан процессҳои биохимикӣ ва физиологӣ вайрон мешаванд, ки ин ба сифати маҳсулот таъсири манфӣ мерасонад; маҳсулоти ба даст оварда шудаи растанӣ нимҳом, бемазза буда, дар сабзавот қанд ва витамин, дар ғалладона, зироатҳои техникӣ ва ғайра сафеда, крахмал, равған кам таркиб меёбанд. Дар сурати нарасидани ғизои азотӣ растанӣ суст месабзад — қадпаст, баргҳо хӯрди сафедчатоб мешавад. Ингуна растаниҳо ҳосили паст дода, дар таркибашон углевод, равған, сафеда, крахмал ва дигар моддаҳо ниҳоят кам мешавад. Ба 8 ҳамин тариқа чи аз ҳад зиёд ва чи нарасидани ғизои азотӣ ба растанӣ зараровар аст.											

Фосфор дар таркиби растаниҳо дар пайвастаҳои органикӣ бештар ва дар шакли пайвастаҳои минералӣ камтар мавҷуд аст.

Калий дар ҳаёти растанӣ аҳамияти калон дорад. Калий дар процесси ташаккули крахмал, қанд, мубодилаи моддаҳо, нафасгирӣ, дар инкишофи интенсивии растанӣ иштирок менамояд. Калий барои инкишофи муғчаҳои рағдор ва лифдор, мустаҳкамшавии пояҳо ёрӣ мерасонад. Калий инчунин қобилияти ба касалиҳои замбуруғӣ муқобилияткунии растаниҳоро афзун мегардонад. Масалан, дар сурати бо ғизои калийдор ба таври кофӣ таъмин будани ниҳолҳои пахта аз вилт кам зарар дида, решаҳои лаблабу, лӯндаҳои картошка намерӯсанд. Дар сурати нарасидани калий энергияи панҷазании гиёҳҳои хӯшадор суст, баргҳои поёнии растаниҳои лӯбиёгӣ хушк ва дар баргҳои растаниҳо доғҳои сиёхтоб пайдо мешаванд.

Магний. Он дар процессҳои муҳимтарини физиологии растанӣ — дар фотосинтез, ташаккули хлорофилл иштирок намуда, дар таркиби он дохил мешавад. Дар сурати нарасидани магний хлорози хос мушоҳида карда, байни участкаҳои рағҳои баргҳо сафедча мешаванд. **Оҳан** — барои ташкили хлорофилл элементи зарурист, он дар процессҳои туршиқунанда ва барқарорқунандаи нафасгирии растанӣ иштирок мекунад. Дар сурати

нарасидани оҳан сабзиши растанӣ боздошта шуда, он дучори хлороз мегардад.

Марганец дар процессҳои туршикунии — барқароркунии ва редукцияи нитратҳо дар растанӣ таъсир мерасонад. Нарасидани он боиси вайрон шудани ташаккули хлорофилл ва боздошта шудани сабзиш мешавад.

Бор дар гулкунии, ташкили лӯндаҳои решаҳои растаниҳои лӯбиғӣ таъсири мусбат расонда, баъзе касалиҳоро пешгирӣ менамояд. Дар сурати нарасидани он нуқтаи сабзиш мемирад, дилаки лаблабу — ба пӯсиш, зағерпоя ба бактериоз дучор мегардад системаҳои гузаронандаи растанӣ вайрон шуда, он гӯлҳои ҳосилнабастаро мепартояд ва ҳосил қатъиян паст мешавад

Мис дар процессҳои туршонанда, ташкили хӯшаҳо ва донҳои пурқимати гиёҳҳои хӯшадор роль ва аҳамият дорад. Дар сурати нарасидани мис дар баргҳо доғҳои равшан пайдо шуда, донҳо инкишоф намеёбанд, тухмии хӯшаҳо беқувват мешаванд.

Цинк дар ташаккули ферменти карбоангидрази нафасгирӣ аҳамият дорад. Чуворимакка, тамоқу, сабзавот бештар ба. цинк талабот доранд. Молибден дар ғизои нитрати растанӣ роль мебозад. 9

НУРИҲОИ МИНЕРАЛӢ

Ба организми растаниҳо чун дигар организмҳо ғизо ва мубодилаи моддаҳо хос аст. Дар миёнаи асри 19 муайян карда шуда буд, ки барои ғизои решаи растаниҳо ҳафт элемент зарур аст: азот, фосфор, калий, калсий, магний, кибрит, оҳан. Дар асри бистум бо роҳи таҷрибагузаронӣ муайян карда шуд, ки ба растаниҳо ба миқдори ниҳоят кам моддаҳои низ заруранд, ки онҳо микроэлементҳо номида мешаванд, ки ба қатори онҳо дохил мешаванд: бор, марганец, цинк, мис, молибден, кобальт ва ғайра. Аз элементҳои барои растанӣ зарури номбар шуда калсий, магний, кибрит, оҳан дар ҳок ба миқдори кофи мавҷуданд, аммо азот, фосфор ва калий дар ҳама гуна ҳок барои қонъ кардани талаботи растанӣ ба таври кофӣ мавҷуд нестанд. Ҳоло саноат нуриҳои минералие истехсол менамояд, ки онҳо яке аз ин ё он элементҳои ғизоӣ азот ё фосфор, ё худ калийро дарбар мегирад. Инҳо нуриҳои оддии яктарафа: азотдор, фосфодор, калийдор ва баъзе дигар микронуриҳоро истехсол менамояд. Ғайр аз нуриҳои оддии яктарафа саноат нуриҳои комплексиро, ки дар таркибашон як, чанд, ду ва зиёдтар элементҳо ғизоӣ доранд, истехсол мекунад. Нуриҳои комплексӣ ба нуриҳои мураккаб, комбинатсионӣ ва омехта тақсим мешаванд. Нуриҳо, ки дар таркибаш як бора ҳамаи се элементҳои зарурӣ азот, фосфор ва калий дорад, нурии пурра номида мешавад. Ба тавсифи ҳар яке аз гурӯҳи нуриҳои минералӣ истода мегузарем;

НУРИҲОИ АЗОТДОР

Организми растанӣ барои синтези сафедаҳо, ки асоси фаъолияти ҳаётии ҳаргуна организм мебошад, азот талаб менамояд. Азот ҳам дар таркиби сафедаҳои мураккаб ва ҳам сафедаҳои оддӣ ба ҳисоби миёна ба миқдори 16-18, фоиз мавҷуд аст. Сафедаҳо Қисми асосии таркибии протоплазмаҳои ҳуҷайраҳои ишғол менамоянд. Растанӣ бо азот ҳам дар шакли нитратҳо ва ҳам дар шакли аммиак ғизо мегирад. Аммиаки синтетикӣ ва туршии азот ашёи асосии истеҳсоли нуриҳои азотдор мебошанд Нуриҳои асосии азотдоре, ки хоҷагидорҳо дохил мешаванд, инҳоанд: селитраи аммиакӣ, мочевина (дурдаи пешоб) ва сульфати аммония.

Селитраи нитратамония - Он дар таркибаш 34—35 фоиз азот дорад, ки бо роҳи бо аммиаки газмонанд гармиро ҷудо карда, безарар гардонидани туршии азот ҳосил мекунанд.

Сульфати аммония — ин нури дар таркибаш шаклан аммиакӣ 20,5—21 фоиз азот дорад. 10

Мочевина — Ин нуриро инчунин карбамид меноманд. Мочевина (дурдаи пешоб) дар таркибаш 46 фоиз азот дорад. Карбамид нурии аз ҳама пурқимматтари азотдор мебошад. Таркиби баланди азот дар мочевина водор менамояд, ки он ҳангоми ба замин андохтан баробар пошида шавад. Мочевинаро бевосита пеш аз ба замин андохтан бо дигар нури ё поруи хушк ё поруи пӯсида нағз меомезанд, то ки миқдори зиёди он ба тамоми майдон баробар тақсим шавад. Мочевинаро ба киштзори зироатҳои гуногун меандозанд. Аз рӯи таъсири худ ба ҳосил карбамид ба селитраи аммиакӣ баробар аст.

Нуриҳои моеи азотдор. Онҳо аз се намуд иборатанд: аммиаки моеъ, аммиакатҳо ва оби аммиакӣ. Аммиаки моеъ нурии ниҳоят концентратсионии ғайрибалластии азотдор мебошад, ки дар таркибаш 83,2 фоиз азот дорад.

Аммиакатҳо. Онҳоро бо роҳи дар аммиаки обакӣ маҳлул кардани селитраи аммиакӣ ё мочевина ё худ селитраи калсийдор бо омехтаи селитраи аммиакӣ ҳосил мекунанд, ки аз 30 то 50 фоиз азот доранд. Онро баҳор чанд рӯз пеш аз кишти зироат ва ба сифати ғизои иловагӣ бо мошинҳои маҳсус дар чуқурии аз 12 то 18 см ҷойгир мекунанд.

Оби аммиакӣ. Дар байни нуриҳои азотдор дар мамлақати мо бештар оби аммиакӣ истифода карда мешавад. Оби аммиакиро бо мошинҳои ГАН-8 ё ГАН-16 якҷоя бо гербицидҳо истифода кардан мумкин аст. Дар ин ҳолат дар баробари бо азот таъмин кардани растаниҳои зироатӣ алафҳои бегона низ барҳам дода мешаванд. Оби аммиакӣ аз ҷиҳати таъсири худ ба ҳосили зироатҳои хоҷагии қишлоқ ба нуриҳои саҳти

азотдор баробар аст. Ҳангоми кор бо нуриҳои азотдори моеъ эҳтиёт шудан лозим аст, оиди техникаи бехатарӣ пешакӣ дастуруламал гирифтани, айнакҳои ҳифзӣ, дастпӯшакҳои резинӣ, противогаз ва ғайра доштан зарур аст.

НУРИҲОИ ФОСФОРДОР

Фосфор ба қатори элементҳои муҳимтарини ғизои растанӣ дохил мешавад. Бидуни он ҳаёти организми растанӣ имконнопазир аст. Он ба таркиби моддаҳои дохил аст, ки дар ҳодисаҳои ҳаётӣ роли муҳимтарин мебозанд. Фосфор дар моддаҳои минералӣ ва органикии растанӣ таркиб меёбад. Он дар растанӣҳо дар шакли минералӣ чун навъи намакҳои калсий, калий ва магнийдори туршии артофосфорӣ мавҷуд аст. Барои растанӣҳо шаклҳои органикии фосфор роли бештар муҳим мебозанд. Фосфор дар таркиби сафедаҳои мураккаби бисёрмолекулярӣ-нуклепротеидтсӣ фо/сфопротеидҳо, фосн фатидҳо, фитин ва сахарофосфатҳо дохил мешавад. Туршиҳои нуклеинӣ, ки аз моддаҳои фосфороорганикӣ иборатанд, дар процессҳои муҳимтарини 11 фаъолияти ҳаётӣ: синтези сафедаҳо, сабзишу афзоиш, гузарондани хусусиятҳои ирсӣ иштирок мекунанд. Барои растанӣ дар шароитҳои табиӣ намакҳои турши артофосфорӣ манбаи асосии фосфор мебошанд. Дар ҳок захираи кофии пайвастаҳои фосфор мавҷуд аст, аммо онҳо дар ҳолати номаҳлул вуҷуд доранд, ки ба растанӣ дастрас нест. Аз ин рӯ зарурияти дар шакли нури истифода кардани навъҳои маҳлулшавандаи фосфор, ки саноат истеҳсол мекунанд, ба миён меояд. Барои гирифтани нуриҳои фосфорӣ конҳои табиӣ, ки манбаи ашёи хоми фосфатӣ — фосфарит ва апатитанд, истифода карда мешаванд.

Суперфосфат — Суперфосфат нурии бештар паҳнгардида мебошад ва дар байни навъҳои нуриҳои фосфордор ҷои асосиро ишғол менамояд. Қайд кардан зарур аст, ки суперфосфат баъди ба замин андохтан, хусусан, дар шароитҳои заминҳои карбонатӣ дар натиҷаи таъсири тарафайн ба ҳолати ба об суст ё тамоман маҳлулнашаванда табдил ёфтаниш мумкин аст ва онро растанӣ пурра қабул карда наметавонад. Аз ин рӯ самарайи он ба андозаи бо ҳок рӯпӯш кардани, фосфор вобаста аст, ки ин аз ҳосиятҳои физикӣ-химиявӣ хок ва таркиби карбонат бар меояд. Аз ин сабаб аз суперфосфати ба замин андохташуда растанӣ соли якум танҳо қисми моддаҳои ғизоии дар таркиби он мавҷударо аз худ намуда, миқдори боқимондашро дар солҳои минбаъда ё аз худ намекунад ё қабул менамояд. Таҷриба ва амалияи истифодаи суперфосфат нишон доданд, ки он ба ҳосили на танҳо ҳамон зироате таъсир мерасонад, ки ба зераш андохта мешавад, балки ба ҳосили зироатҳои минбаъда низ хеле таъсир мерасонад, ки ин таъсири минбаъда нури ном дорад. Барои баланд

бардоштани самараи суперфосфат онро бо сеялкаи комбинационӣ ба миқдори на чандон зиёд ба қаторҳои кишт ё ба ҷӯякҳои зироатҳои алоҳида меандозанд.

Суперфосфати резакардашуда Суперфосфати оддӣ хусусиятҳои бад дорад; часпак мешавад, ҳангоми андохтан нағз пош намехӯрад, намкаш ва бештар хок макида мегирад. Барои барҳам додани хусусиятҳои манфии суперфосфати оддӣ ҳоло миқдори хеле зиёди он дар шакли реза истехсол карда мешавад. Диаметри резаҳо ҳаҷман аз 1 то 4 мм-ро таҷкил медиҳад.

Суперфосфати аммониядор – Суперфосфати аммониядор монанди резаи он чандон намкаш нест, пошхӯранда, ҳангоми ниғаҳдорӣ часпак намешавад, ки бо ин хусусиятҳо он бар суперфосфати муқаррарӣ афзалият дорад.

Суперфосфати концентратсионӣ, дукарата ё секарата) нурии фосфории ниҳоят концентратсионӣ мебошад, ки дар таркибаш 40—49 Ҷоиз P_2O_5 дорад. 12

НУРИҲОИ КАЛИЙДОР

Калий ба элементҳои дохил мешавад, ки барои растанӣ заруранд. Қисми зиёди он — дар шираи ҳуҷайраҳои растанӣ мавҷуд буда, қисми камтаринаш бо каллоидҳо ҷаббида мешавад. Калий барои мӯътадил гузаштани фотосинтез ёрӣ расонда, аз барг ба дигар узвҳо ҷорӣ шудани углеводҳоро таъмин мекунад. Калий фаъолияти ферментро афзун намуда, қобилияти обнигоҳдории растаниҳоро пурзӯр мегардонад. Дар шароитҳои ҳуби ғизои калийдор таркиби қанд дар меваю сабзаёт крахмал дар картошка афзуда нахи пахтаю зағерпоя мустаҳкам шуда, зироатҳои тирамоҳӣ базимистон нағз тобовар мешаванд. Дар сурати бо калий таъмин будани растанӣ ғизои аммиакии он хуб мешавад, бештар сафедаҳо таркиб меёбанд) Дар сурати нарасидани калий қанори баргҳо сиёҳ- тоб шуда, доғҳои сурх пайдо мешаванд ва дар натиҷа инкишофи пухта расидани зироатҳо кашол меёбад. Зағерпоя — баъди гулкунӣ, гандум — баъди хӯшабандӣ, пахта то пухта расидан калийро фурӯ мебаранд.

Нуриҳои мураккаб. Ба ин гуна нуриҳо аммофос, диаммофос ва нитрати калий дохил мешаванд. Нуриҳои мураккабро саноат мебарорад ва онҳо дар таркиби худ дар як молекулаи формулаи химиявӣ ду ё се элементҳои зарурии ғизоӣ доранд. Аммофос ва диаммофос дар шакли реза истехсол карда мешавад, ки нағз пош мехӯрад ва барои бо мошин ба замин андохтан хеле қулай мебошад

Аммофос — Аммофос бо роҳи бо аммиак нейтрализация кардани туршии фосфорӣ истехсол карда мешавад. Аз аммофос баъди ба ҳар гуна

замин андохтани он растанӣ ҳам иони аммония ва ҳам иони фосфорро аз худ менамояд.

Диаммофос — бо роҳи бо аммиак сер кардани туршии озоди фосфорӣ истехсол карда мешавад. Дар таркиби аммофос ва диаммофос азот назар ба фосфор қариб панҷ маротиба кам мавҷуд аст. Аксар зироатҳо назар ба фосфор ба азот бисёртар талабот доранд. Аз ин сабаб ҳангоми истифодаи аммофос ва диаммофос хусусан ба тариқи озӯкаи иловагӣ ба замин андохтан ба онҳо миқдори муайяни нуриҳои азотдорро илова кардан лозим мешавд. Як қатор тадқиқотҳо нишон доданд, ки аммофос ва диаммофос ҳангоми шудгор ва озӯкдихии иловагӣ дар заминҳои пахта ва дигар зироатҳо андохтани онҳо самарайи калон мебахшад.

Селитраи калийдор — дар таркибаш 13 фоиз N ва 46 фоиз K₂O дорад. Он хусусан барои растаниҳое, ки хлорро ҳис мекунанд — картошка, тамоку ва зироатҳои полизӣ ғайра мебахшад. Вале селитраи калийдор дар таркибаш 13 назар ба азот 3,5 маротиба зиёдтар калий дорад, аксар зироатҳо бошад, назар ба калий бештар азотро талаб мекунанд. Аз ин сабаб ҳангоми истифодаи онҳо ба миқдори муайян нуриҳои азотдор илова мекунанд. Ин нури барои истехсоли нуриҳои комбинационӣ истифода карда мешавад.

Нуриҳои комбинация кардашуда. Ин нуриҳо ҳам дар таркиби худ ду ё се элементҳои асосии ғизоии растаниро доранд. Онҳо дар таркибӣ худ микроэлементҳо бор, мис, молибден ва ғайра низ доштанишон мумкин аст.

МИКРОНУРИҲО

Пайвастаҳоеро, ки таркибашон аз микроэлементҳо иборатанд микронуриҳо номида мешаванд. Ба микроэлементҳо бор, мис, марганец, молибден ва ғайра дохил мешаванд, ки барои растаниҳо ба миқдори ниҳоят кам лозиманд. Ин нуриҳоро на ба ҳамагуна заминҳо ва на дар зеро харгуна зироат меандозанд. Вале дар аксар маврид онҳоро ба замин наандохта ҳосили баланд гирифтани имконнопазир аст.

ОМУЗИШИ НУРИҲО БАРОИ БА ЗАМИН АНДОХТани НУРИ

Дар сурати ба замин андохтани нуриҳои ду ё секарата бо мақсади сарфа кардани вақти нурипошӣ онҳоро пешакӣ дар таносуби дуруст омехтан лозим аст. Вале, баъзе нуриҳоро пешакӣ ва дигарашонро танҳо пеш аз пошидан омехтан лозим аст. Нуриҳое мавҷуданд, ки онҳоро омехтан ҳаргиз мумкин нест. Дар сурати бо суперфосфати турш омехтани селитраи аммиакӣ омехтаи ниҳоят часпак (ғализ), ташкил меёбад, барои ҳамин селитраи аммиаки ва суперфосфатро танҳо баъди ба суперфосфат илова кардани масолеҳи нейтрализациякунанда (хокистар ё поруи пӯсида ё худ поруи хушк) омехтан лозим аст. Омехтаи селитраи аммиакӣ

ва суперфосфатро дар худӣ ҳамон рӯзе ки онҳо омехта шудаанд, пагоҳӣ ё дар нимаи дуоми рӯз ба замин андохтан лозим аст Нуриҳои аммиакиро бо хокистар омехтан мумкин нест.

НУРИҲОИ ОРГАНИКӢ

Манбаи ҳосили баланд ва ҳосилнокии замин нуриҳои маҳаллии органикӣ мебошанд. Нуриҳои маҳаллии органики дар ҳар хоҷагӣ ба микдори зиёд ҷамъ мешавад. Ба нуриҳои маҳаллии органикӣ пору, обияти пору, компост, торф, партовҳои комплекси агросаноатӣ, пар- тоиҳои ошхона, саргини мурғ, ахлот, наҷосати кирмак, нуриҳои сабз дохил мешаванд. Нуриҳои органикии маҳаллӣ барои зироатҳои хоҷагии қишлоқ манбаи моддаҳои ғизоӣ буда, самараи нуриҳои минералӣ, дигар усулҳои агротехнико ба баланд мебардоранд ва хусусиятҳои агрономии замин ва вазъи экологии онро беҳтар мекунад. 14

ПОРУ

Пору ҳам аз ҷиҳати таркиби микдоран зиёди моддаҳои ғизоӣ, ҳам аз хусуси арзон буданаш манбаи муҳими ғизои растаниҳо мебошад. Пору дар таркибаш тамоми элементҳои зарурӣ, аз ҷумла микроэлементҳо дорад. Он воситаи беҳамтои баланд бардоштани ҳосил ва ҳосилхезии замин мебошад. Пору хусусан дар киштгардон дар сурати бо таркиби муайян истифода карда шуданаш самараи хуб мебахшад. Дар натиҷаи истифодаи нормаи миёнаи пору ҳосили аксар зироати хоҷагии қишлоқ — ду маротиба ҳосили сабзаёт бошад то чор маротиба меафзояд. Пору омили беҳтар гардидани структураи хок, аэрация, режими ғизо, қобилияти намнигоҳдории замин, муқобилиятнишондиҳии он буда, процессҳои микробиологии хокро мӯътадил мегардонад. Ба ҳамин тариқа, пору барои баланд; бардоштани ҳосил ва ҳосилхезии замин ҳарчониба таъсир мерасонад. Дар амал вобаста аз шароитҳои конкретии хоҷагӣ поруи ҷамъшуда, мумкин аст, фаршӣ ё ахлотгӯда бошад.

Поруи фаршӣ. Микдору сифати поруи дар хоҷагиҳои деҳқони ва чорводорӣ ҷамъшуда ба он вобаста аст, ки дар зерӣ чорво ҷӣ паҳн карда, пору дар ҷи гуна шароитҳо нигоҳ дошта мешавад. Ба сифати фарш паҳол, кох, аррамайда, бедаи бекора, торфро истифода мебаранд. Нормаи шабонарӯзии фаршӣ зерӣ як чорво вобаста ба навъи ҳайвонот ва масолеҳи фаршӣ барои чорвои калон — 3—5 кг ва барои бузу гӯсфанд то 1 кг-ро ташкил медиҳад. Истифодаи фарши зерӣ чорво ҷамъшавии поруро афзун мекунад ва талафоти азотро 2—3 маротиба кам менамояд. Дар таркиби пору ба ҳисоби миёна 20—25 Ҷоиз моддаҳои органикӣ, 0,5 Ҷоиз азот, 0,25 Ҷоиз фосфор, 0,6 Ҷоиз калий ва 75 Ҷоиз об мавҷуд аст. Яъне 1 тонна пору — 5 кг азот, 2,5 кг фосфор ва 6 кг калий дорад. Поруи бузу гӯсфанд ва асп назар ба поруи мол бештар моддаҳои хушк ва элементҳои

ғизоии растанӣ ва камтар об дорад. Таркиби химиявии пору ба навъу синну соли чорво, миқдору сифати хӯроқӣ, фарши дар зери он паҳн кардашуда ва ба усулҳои нигоҳдории пору вобаста мебошад. Аз як чорво дар як шабонарӯз чӣ қадар пору ҳосил шуданашро пешакӣ доништан мумкин аст. Барои ин шумораи рӯзҳои давраи дар оғилхона нигоҳ доштани чорворо ба саршумори умумии ҳайвоноти ферма ё умуман шахси зарб задан лозим аст сар чорво (кг); Сп—давраи дар як ҷо нигоҳ доштани ҳайвонот ба ҳисоби рӯз дар як сол дар оғилхона; Г — саршумори чорво; 1000 барои ба тонна табдил доданн килограмм; Н — ҳосилшавии пору. Св — ҳоли лшав ии пору Св.Сп. 1 Г * = 1000 15

Пӯсондани пору. Поручангоми нигоҳ доштан ва ба ,замин андохтан бо таъсири микроорганизмҳо вобаста ба ҳарорат, сифати он, инчунин хусусиятҳои хок, намӣ ва дохилшавии ҳаво мепӯсад. Дар сурати беҳтар таъсир расондани ин омилҳо пору зуд мепӯсад, Дар процесси вайроншавӣ моддаҳои органикии пору ба моддаҳои оддии минералӣ табдил меёбанд. Масалан, пешоби дар таркиби пору мавҷуда бо ҳиссаҳои саҳт омешхта дар процесии вайроншавӣ ба гази туршии аммоний табдил меёбад:

Нигоҳдории пору. Дар ҷи гуна шароит нигоҳ доштани пору барои сифат ва камтар талаф ёфтани моддаҳои ғизоии таркиби он аҳамият дорад. Поруро вобаста ба шароитҳои хоҷагӣ ҷи дар биноҳои махсуси нигоҳдории назди оғилхонаҳо ва ҷи тӯдаҳо, ки бевосита дар майдон гузошта мешаванд, ҷамъ кардан мумкин аст. Биноҳои порунигоҳдорӣ барои баланд гардидани сифати пору, кам кардани сарфи меҳнат барои кашондани он ёрӣ расонда, дар айни замон маданияти чорводориро таъмин менамояд.

Ҳавза (ҷуқурӣ)—шакли бештар паҳнгардида ва рӯизаминӣ, ки дар ҷойҳои обҳои зеризаминиаш наздик истифода карда мешаванд. Васегии ҳавзаи пору нигоҳдорӣ, ба ҳисоби миёна, 9—10 м, дарозииаш вобаста ба саршумори чорво 20—30 м, ҷуқуриаш 1 метр мешавад. Хоки аз ҳавза кандаро дар атрофи ҳавзаи порунигоҳдорӣ меҳобиданд. Агар зарур шавад, дар таги порунигоҳдорак барои ҷорӣ шудани поруи моеъ ҷуқурӣ мекобанд, ки ҳаҷми он 2x2 ва ҷуқуриаш 1 метр мебошад, Ҳавзаи порунигоҳдорӣ тадриҷан бо тӯдаҳои ҷудогонаи поруи ҳаҷман 2—3 м-рӣ пур карда мешавад. Тӯдаи дуҷум ба тӯдаи якум зиҷ, то баландии 1,5— 2 м гузошта хоҳад шуд. Ба ҳамин тариқ, тамоми порунигоҳдорак пур карда, болои онҳо ба ғафсии 10 см бо ҳасбеда ё хок пӯшонда мешавад. Дар хотир доштан лозим аст, ки тағу девораҳои порунигоҳдоракро бо роҳи андозаи лой, цементӣ ё асфальтпӯш обнагузаронанда кардан зарур аст.

Дар зери чорво нигоҳ доштани пору. Ин усул дар сурати дар гала ё майдонҳои чарогоҳ нигоҳ доштани чорво ба кор бурда мешавад, Ин

усулро инчунин дар сурати парвариши бузу гӯсфанд ва гӯсолаҳо иетифода мебаранд. Дар зери чорво дар мавсим як маротиба ба ғафсии 30—50 см коҳреза паҳн мекунад. Дар баробари тар шудани қабати болоӣ боз камтар коҳреза паҳн мекунад. Поруи чамъшударо дар мавсим як маротиба чамъ карда метаранд. Истифодаи ин усул ҳавзаӣ порунигоҳдориро талаб намекунад, ки ин арзиши аслии пору ва талафшавии азоти аммиакиро хеле кам мекунад.

Ковок нигоҳ доштани пору. Дар сурати бо ин усулнигоҳ дошггани пору онро дар ҳавзаӣ поруғундорӣ бо қабатҳои зич нагузошта, балки ковок мегузоранд, ки дар ин вақт дар ҳарорати баланд процесси аэробӣ ба амал 16 меояд, ки ба воситаи ниҳоят зиёд ҷудо шудани поруи моеъ азот ва моддаҳои органикӣ хеле зиёд талаф меёбанд. Ҳангоми бо ин усул нигоҳ доштан пору дар муддати кӯтоҳ — 2,—2,5 моҳ ба ҳолати нимпӯсида табдил меёбад, ки он барои ба замин андохтан комилан боб мешавад

Зич нигоҳ доштани пору. Поруро дар ҳавзаҳо ё дар тӯдаҳои саҳроӣ бо қабатҳо гузошта, ҳар як қабатро ёрии техника зич мекунад. Баъди дар баландии 2,5- 3м бо пору пур кардани ҳавза, болои онро дар ғафсии 10—15 см бо хас ё хок мепӯшонанд. Дар ин ҷо пору дар ҳарорати + 25 + 30°C дар шароитҳои анаэробӣ мепӯсад. Дар сурати зич нигоҳ доштани пору он баъди 3—4 моҳи дар тӯдаҳо гузошта шуданаш дар ҳолати нимпӯсида табдил меёбад. Дар сурати зич нигоҳ доштани пору азот ва моддаҳои органикӣ кам талаф мешаванд.

Ковоку зич нигоҳ доштани пору. Ҳангоми бо ин усул нигоҳ доштани пору азот кам талаф меёбад. Поруро аввал бо қабатҳои якметрӣ ковок, зич накарда мегузоранд, сонӣ вақте ки ҳарорати он ба + 60°C мерасад, яъне баъди 5—7 рӯз зич мекунад. Поруи навро бо ҳамин роҳ то охири баландии тӯда гузошта, баъди ба таври кофӣ гарм шудан ҳар як қабати онро зич мекунад. Дар давраи аввали нигоҳдории пору то дар удаҳо зичкунии он бо иштироки бактерияҳои термофимӣ процесси пӯсиш давом мекунад. Дар давраи ояндаинигоҳдорӣ баъди зичкунӣ ҳарорати пору то 30—35°C паст мешавад ва он азбаски шароитҳои аэробӣ бо анаэробӣ иваз мешаванд, пӯсиданаш дер ва суст мегузарад. Мақсади бо ин усул нигоҳдории пору аз он иборат аст, ки пӯсидани он тезонда шавад ва азоту моддаҳои органикӣ кам талаф ёбанд. Пору дар ҳолати ковоку зич нигоҳ доштан баъди 2—2,5 моҳи дар тӯдаҳо гузошта шуданаш ба ҳолати нимпӯсида табдил меёбад. Дар сурати бо ин усул нигоҳ доштани пору он аз барангезандагони касалиҳои рӯдаю меъда безарар гардонда мешавад.

Ҳолати пору. Баъди чанд вақт дар процесси вайрон-шавӣ ҳолати пору низ тағир меёбад. Одатан, чор дараҷаи пайвастании онро, ки бо таъсири микроорганизмҳо таркиб меёбад, фарқ мекунонд.

Поруи наву тоза, ки дар он кохрезаи фаршӣ ранги худро дигар накарда мустаҳкам мебошад. Дар поруи мулоим тухмии алафҳои бегона мавҷуд, ки он сабзиданаш мумкин аст. Пору дар ҳолати наву тоза барои ба замин андохтан кор намеояд, зеро онро аз сабаби мавҷудияти тухмии алафҳои бегона, ки баъди сабзида баромадан майдонро фаро магиранд, ба замин ҳамвору баробар пошидан имконнопазир аст

Поруи нимпӯсида — барои ба замин андохтан боб аст, ки қисми кохрезадораш қариб пӯсидааст, тити пошхӯранда шудааст, ранги сиёҳи қаҳвагӣ гирифта аст, аз рӯи рангу ҳолаташ як хел мешавад 17

Поруи азҳадзиёд пӯсида — анбӯҳи қариб хушки рангаш сиёҳтоб, якҷинса буда, барои ба замин андохтан тамоман боб аст, моддаҳои ғизоии он барои растанӣ дар шакли дастрасанд. Вале азот ва моддаҳои органикӣ дар он хеле кам мешаванд.

Поруи кӯҳна — анбӯҳи хушки сиёҳтоби якҷинсаи поруи хоколуд мебошад. Дар ин ҳолат якҷоя бо нуриҳои минералӣ барои озукдиҳии иловагӣ андохта мешавад. Вале поруро то ба ин дараҷа пӯшндан лозим нест, чунки азот ва моддаҳои органикӣ дар он ба миқдори зиёд талаф меёбанд. Агар пору баъди ба замин андохтан дар ҳол ва минбаъда таъсир расонад он поруи хуб мебошад, Қайд кардан лозим аст, ки растанӣ нисбат ба нуриҳои минералӣ аз пору фосфор ва калийро бехтар ва азотро бад истиъмол мекунад. Ҳангоми дар соли якуми ба замин андохтан растанӣ аз пору танҳо—20—25 фоизи азот, ба ҳисоби миёна,—40 фоизи фосфор ва 70 фоизи миқдори умумии калийро чабида мегирад. Пору дар солҳои дуум ва сеюми баъди ба замин андохтан низ таъсир расонад, дар замин азот ва дигар моддаҳои ғизоиро захира мекунад. Давомнокии таъсири баъдинан пору дар минтақаҳо ва шароитҳои гуногуни иқлиму ҳок ҳар хел аст. Дар минтақаҳои ҷанубӣ ва заминҳои сабуки регин пору на зиёда аз ду-се сол таъсир мерасонад. Бо ин гуна нормаҳои зӯр пору ба замин андохташуда инчунин дорои кувваи дар ҳол таъсиррасонӣ мебошад.

Истифодаи поруи фаршӣ. Пеш аз ҳама поруро ба заминҳои камҳосил меандозанд, ки дар он ҷо муддати дароз он истифода карда нашудааст ва ин участкаҳо баъди 3—4 соли шудгор кардани ҷунҷазор кишт кардашудаанд. Аҳамияти якуминдараҷаи пору аз он иборат аст, ки таркиби он пур аз моддаҳои ғизоӣ мебошад. Дараҷаи дар давраи дуру дароз аз пору азотро истиъмол кардани растанӣ ба нуриҳои минералӣ баробар буда, дар сурати дурусти истифода намудани дар соли якуми андохтан растанӣ нисбат ба нуриҳои минералӣ зиёдтар аз худ мекунад. Дар давраи нашъунамо поруи ниҳоят пӯсида дар ҳолати хушк бо ҳиссаҳои баробар бо нуриҳои минерали омехта ба замин андохта мешавад. Барои тайёр кардани омехтаи органоминералӣ поруи хушк ва ҷуриҳои

минералии ба замин андохта мешудагиро аз элак мегузаронанд ва баъд онхоро бо мошин ё дастӣ ба воситаи бел якчанд маротиба то ба даст овардани массаи якчинса меомезанд. Дар айни ҳол моддаҳои органикие, ки аз пору чудо мешаванд, процесси бо ҳок омехташавии моддаҳои физиоиро суст ва ҳангоми обдихӣ шусташудани азотро пешгирӣ мекунанд. Дарачаи истифодаи пору асосан ба шароитҳои хоҷагӣ, инчунин ба навъи зироат, шароитҳои хоки замин ва ғайра вобаста мебошад. Дар шароитҳои хоҷагиҳои пахтакор, ки дар онҳо чамъшавии пору маҳдуд аст, он дар навбати 18 аввал бо нормаҳои начандон калон — ба ҳар гектар аз 10 то 25 тоннагӣ ба заминҳои зироати асосӣ андохта мешавад, то ки ба майдонҳои васеъ ба қадри имкон пору андохта шавад. Дар ин хоҷагиҳо, одатан, ба истифодаи нуриҳои минералӣ диққати калан дода мешавад. Дар хоҷагиҳои деҳқоние, ки асосан, бо чорводорӣ машғуланд ва дар онҳо ба миқдори зиёд пору чамъ мешавад, поруро бо нормаҳои зиёд, ба ҳар гектар замини зироатҳои хӯроқӣ тақрибан 30—45 тоннагӣ ва аз он зиёд андохтан лозим аст. Дар заминҳои чуворимақка, сабзавот, картошка ва беҳмева поруро бисёртар, ба ҳар гектар тақрибан 25—30 тоннагӣ меандозанд. Дар заминҳои обии зироатҳои ғалладона поруро бо нормаи 12—15 т/га андохтан кофист ё ин зироатҳоро дар қитъаҳое, ки пору баъди андохта шуданаш соли дуюм ё сеюм таъсир мерасонад, чойгир кардан лозим аст. Баъди пошидани пору, онро хатман ба замин чуқур чойгир кунондан лозим аст, дар акси ҳол дар натиҷаи талафи азоти аммиакӣ таъсири он ниҳоят суст мешавад. Поруро вобаста ба шароитҳои ҳок ва хусусиятҳои инкишофи системаи решаҳои зироатҳои парваришкардашаванда ҳангоми шудгор дар чуқурии 15—30 см чойгир мекунонанд. Дар сурати ниҳоят сернам будани замин поруро на чандон чуқур ва ҳангоми нарасидани нами барои хубтар вайрои шудани пору онро ба замин чуқур чойгир мекунонанд. Дар бисёр таҷрибаҳои дар минтақаҳои гуногун гузарондашуда ҳар як тоннаи пору дар давоми 7—10 киштгардони навбатӣ ба ҳисоби миёна, як центнер ғалаи иловагӣ дод. Вале самарайи пору дар шароитҳои гуногун як хел нест. Пору хусусан дар киштгардони зироатҳои каланд кардашаванда, аз ҷумла дар киштгардонипахтаю юнучқа ғайраи калон мебахшад.

ПОРУИ ТАКАНДОЗ ВА ИСТИФОДАИ ОН

Дар фермаҳои чорводорӣ калон, ки дар онҳо дар зерини чорво паҳол паҳн кардан имконнопазир мегардад, поруи дар тӯдаҳо чамъкарда моеъ ё ниммоеъ мешавад. Агар дар омехтаи наҷосати саҳт ва моеи чорво 90 ғоиз об бошад, пас ин поруро, ниммоеъ меноманд. Поруре, ки зиёда аз 91 ғоиз об дорад, поруи моеъ меноманд. Тамоми элементҳои, сиетемаро, ки ба он ҷӯй ва бинои порунигоҳдорӣ ҳам дохиланд, аз масолеҳи ба таъсири

бадимаҳлулҳои моеъ ва газ тобовар сохта, гидроизоляционӣ кардан лозим аст, ки бо ҳок филтрация шудани қиоми моеъи пору ва ифлос гардидани сарчашмаҳои об ва обҳои зеризаминиро истисно намоянд. Яқбора дар ҳуди қабулкунак поруро барои муайян намудани мавҷудияти барангезандагони касалиҳои хатарноки ҳайвонот аз ҷиҳати сироят месанҷанд. Дар сурати мавҷудияти инфекция поруро то дами безараркунӣ дизенфекция 19 мекунанд. Ҳангоми мавҷуд набудани инфекция поруро дар бинои порунигоҳдории назди ферма ё дар майдон нигоҳ медоранд. Поруи моеъ ва ниммоеъи ғайрифарширо бархилофи поруи фаршӣ ҳам пеш аз кишт ва ҳам баъди кишти зироатҳо ба замин андохтан мумкин аст. Дар сурати пеш аз кишт андохтан онро мустақилона ё якҷоя бо пасмондаи коҳреза ва ғўзапояи майда шудгор кардан мумкин аст. Поруи ғайрифаршии моеъро назар ба поруи фаршӣ, ба ҳисоби миёна, ду маротиба зиёдтар ба замин меандозанд. Нормҳои миёнаи поруи моеъ вобаста ба намуди зироат ва замин аз 35 т (барои ғалладона) то 80 т (барои дигар зироатҳо) -ро ташкил медиҳад. Поруи моеъро бо схемаи зерини технологӣ меандозанд: поруро аз маҳзан ба цистернаҳои ҳаҷман калони порупошак бор мекунанд ва дар рӯи майдон ҳамвор мерезанд, сонӣ бо мошинҳои заминкоркунӣ ба замин чуқур ҷойгир мекунаид.

КОМПОСТҲО

Нуриҳое компост номида мешаванд, ки дар натиҷаи таъсири микроорганизмҳо, моддаҳои органикии пайдоиши растанӣ ё ҳайвонот мепӯсанд. Компост кардани партовҳо яке аз усулҳои ҷамъшавии нуриҳои органикии маҳаллӣ мебошад. Ҳангоми компосткунӣ процессҳои микробиологӣ ба амал меоянд ва маҳсул ба манбаи ғизои растанӣ табдил меёбад. Масолеҳи асосии тайёр кардани компости маҳлут ғайр аз пору ҳар хел партовҳои хоҷагиҳои қишлоқ коммуналӣ ва комплекси агросаноатӣ мебошанд. Компостҳоро дар қаторҳои маҳсуси васеиашон 3—4 м-рӣ ва баландиашон 1,5—2 м-рӣ, тайёр мекунанд, ки дар онҳо пору ва партовҳои гуногун қабат ба қабат гузошта мешаванд. Ба сифати масолеҳи компостӣ пасмондаҳои хирманҳо, партовҳои гуногуни мошинҳои кӯрактозакунӣ ва хирманҳои пахта, беҳҳои сабзавот ва картошка, алафҳои бегонаи тухмиаш

насабзида, хасухошоки кӯча ва хоҷагӣ, партовҳои ошхонаҳо ва ғайраро бомуваффақият истифода кардан мумкин аст. Ҳангоми гузоштани компост дар майдон ё саргин дар қабати яқум 10—15 см пору ё хоки пӯсидаро мегузоранд, то ки масолеҳ бо микроорганизмҳо зарарнок гардад, баъд бо қабатҳои 20—40 см - ри дар болои пору партовҳои компосткуниро мегузоранд. Ба ҳар як қабати гузошташуда поруи обакӣ ё оби баробари 2—3 фоизи вазни компост суперфосфат ё аммофос илова

кардашуда мепошанд ва бо қабати 5—6 см-рӣ ҳок мепӯшанд. Ҳамин тавр то ба 1,5— 2 м расидани баландии саргин масолеҳи барои компосткунӣ пешбинӣ шударо якчанд қабат мегузоранд. Баъди пур кардани тамоми саргин аз болои он ба ғафсии 10 см пӯсида ё хоки оддӣ мепӯшанд. 20 Баъди ба саргин ё тӯда гузоштан чораи зарурӣ дидан зарур аст, то ки барои пурзӯр гардидани процесси пӯсишимасолеҳ аэрация ва намии беҳтарин таъмин карда шавад. Бо ин мқсад баъди 2—3 моҳи гузошта шудани компост он бо булдозер ё эксковатори трактори омехта ва ба он як бора миқдори на чандон зиёди поруи обаки ё об илова карда мешавад. Компости ба истифода тайёршуда аз массаи якҷинсаи рангаш сиёҳтоб ё сиёҳу хокистарранг, ё худ қариб сиёҳ иборат мебошад. Комиости дуруст тайёр кардашуда аз рӯи таъсири худ ба ҳосил ба таъсири пору баробар аст. Компостхоро баробари пору, бо нормаҳои усулҳои якхела ба замин меандозанд.

ПОРУИ ПАРАНДА

Поруи паранда аз массаи ниммоё, нурии пурқиммати органикии концентрация карда ва зудтаъсиркунанда иборат мебошад, ки дар таркибаш назар ба пору миқдори зиёди тамоми моддаҳои ғизоии барои растанӣ зарур дорад. Дар давоми сол аз ҳар мурғ — 5— 7 кг, мурғобӣ — 7—9 кг, ва аз ғоз 10—12 кг пору боқӣ мемонад. Моддаҳои ғизои дар саргини мурғ дар пайвастаҳои барои растанӣ азхудшаванда мавҷуданд. Дар он қисми асосии азот дар шакли туршии пешоб мавҷуд аст, ки он ҳангоми нигоҳдорӣ ба дурда табдил меёбад. Ҳангоми чамъ карда нигоҳ доштани саргини мурғ ба он дам ба дам баробари 25—50%и массааш хоки пусида ё 5—7 %и хокаи суперфосфат ё аммофос илова карда мешавад, то ки азот камтар талаф ёбад. Дар давраи дар мурғхона чамъшавии саргин дар зери мурғҳо, коҳреза ё аррамайда ғафс паҳн карда мешаванд, ки он тозагии биноро таъмин менамояд. Саргини тозаӣ беҳасу хошоқро, ки он дар таркибаш ҳанӯз аммоний надорад, барои дуру дароз нигоҳ доштан хушк кардан мумкин аст. Кашондани саргини хушк бештар қулай буда, дар таркибаш 4—6%и азот, 2—3 %и фосфор ва 2—2,5 %и калий дорад. Онро дар ҷои хушк нигоҳ доштан лозим аст. Як тонна саргини хушк мурғ 40—60 кг— азот 20—30 кг— Фос- фор, 20-25 кг калий ва диган моддаҳо дорад Саргини мурғ пеш аз кишт ва ҳамчун озукадихии иловагӣ истифода карда мешавад. Он барои сабзавот, картошка, беҳмеваҳои хӯроқӣ ва зироатҳои мевадиханда ғайри калон дорад. Нормаи ба замин андохтани саргини хушк пеш аз кишт 1-2 т/га, ва саргини тару компост карда шуда 4-5 т/га-ро ташкил медиҳад. Ҳангоми озукдаихии иловагӣ агар он ба ҷуякҳо ё ҷуқурчаҳо андохта шавад, дар ин сурат ба як гектар 4-6 центнер, ҳангоми озукадихии оддии иловагӣ бошад,

ба ҳар гектар 8-10 центнерӣ саргини тарро меандозанд. Саргини хушк ду баробар кам андохта хоҳад шуд. Дар сурати ба замин андохтани саргини 21 моеи мурғ ба он 5-7 баробар об меомезанд ва бо нурипошакҳои махсус мепошанд.

НУРИҲОИ САБЗ

Нуриҳои сабз аз растаниҳои тару тоза иборатанд, ки барои бо моддаҳои органикӣ ва азот бой гардондани замин ронда тағи хок карда мешаванд. Дар шароитҳои Тоҷикистон, ки заминҳои ин ҷо ба моддаҳои органикӣ ниҳоят мӯҳтоҷанд ва пору ҳанӯз ба миқдори кофӣ истифода карда намешавад, нуриҳои сабзро, бо муваффақият истифода кардан мумкин аст. Дар ин сурат анбӯҳи сабзи зироатҳои лӯбиёгии ба ин мақсад коштаро ронда тағи хок мекунад. Нуриҳои сабз хусусиятҳои агрономӣ ва ҳосилхезии заминро беҳтар мегардонанд, ба фаъолияти микроорганизмҳои хок таъсири мусбат мерасонанд. Он ҳосили на танҳо зироати аввалини баъди он кошта шуда, балки зироатҳои минбаъдари низ баланд мебардорад. Нурии сабз бо камхарчиаш фарқ мекунад. Онро бо харчи нисбатан ками меҳнату маблағ ба даст овардан мумкин аст, аз ҷумла он ҳамчун барои кашондани нуриҳои органикӣ хароҷоти нақлиётро талаб намекунад. Барои нурии сабз бештар: шабдар, берсим, эспарцет, юнучка ва дигар зироатҳои лӯбиёгиро мекоранд. Шабдар, берсим, нахӯд ва ғайраро барои нурии сабз алоҳида, баъди чамъоварии зироатҳои гуногун, дар нимаи дуҷуми тобистон кошта, тирамоҳ дар ҳол ронда тағи хок мекунад. Барои кишти онҳо, майдонро шудгор ва мола мекунад, ҷӯякҳои обдиҳӣ мекашанд ва баъд яке аз нуриҳои сабзро бо усули пошидан мекоранд. Растаниҳое, ки барои нуриҳои сабз парвариш карда мешаванд, дар давраи таркиб ёфтани анбӯҳи зич, яъне дар ибтидо ё худ саросар гул кардан, вақте ки анбӯҳ ҳоло ковок мебошад, ронда тағи хок мекунад. Ин барои ба тезӣ дар замин пӯсида вайрон шудани нурии сабз аҳамият дорад. Пеш аз шудгор майдон ҳам ба дарозӣ ва ҳам кӯндаланг дискмола карда мешавад. Дар сурати мавҷуд набудани молаҳои дискӣ растаниро бо шиббаи ғелон мола мекунад. Нурии сабзи сидератиро бо испорҳои пеш испордор ё испорҳои ду қабата дар чуқурии камаш 35 см ронда, тағи хок кардан лозим аст.

ХОКИСТАР

Хокистар нурии маҳаллии калию фосфатдор мебошад. Дар хокистар калий ва фосфор дар шакли минералӣ мавҷуданд. Калий дар хокистар, дар шакли ишқор — мавҷуд аст, ки ин намак барои ҳар як зироат, хусусан, барои растаниҳои хлорро ҳискунада (картошка, тамоку, тоқ) ниҳоят хуб аст. Аз ҷиҳати таркиби калий хокистари растаниҳои гуногун аз ҳамдигар ниҳоят фарқ мекунад. Дар хокистари алафзор назар ба

дарахтон калий зиёдтар мавҷуд 22 аст. Дар хокистар фосфор назар ба калий камтар бошад ҳам, вале он ба растанӣ дастрас аст. Миқдори калий ва фосфор дар хокистар вобаста ба шароитҳои иқлиму хок, таркиби намуд, синну соли растанӣ каму зиёд шуда меистад. Қайд кардан лозим аст, ки ишқор дар об ба осонӣ маҳлул мешавад, аз ин сабаб ҳангоми ба об тар кардани хокистар калий аз он ба зудӣ барҳам меҳӯрад. Хокистар дар таркиби худ микроэлементҳо дорад, ки ин қимати онро боз афзунтар мегардонад. Танҳо хокистари ангишт ҳамчун нури ҳеҷ гуна қимате надорад. Хокистари ангишт хосиятҳои заминро бад мекунад. Хокистарро ҳам карда, то ба замин андохтан, нигоҳ доштан лозим аст. Ҳангоми шудгори пеш аз кишти ба ҳар гектар замин 5—6 центнерӣ, дар сурати ғизодиҳии иловагӣ 2,5—4 центнерӣ меандозанд. Дар заминҳои шӯр, одатан, ду баробар кам кардани нормаи муқаррарӣ тавсия карда мешавад. Хокистарро ҳангоми тайёр кардани компостҳо истифода кардан беҳтар мебуд. Дар ин сурат ба як тонна масолеҳи компост кардашаванда 20—30 кг хокистар илова кардан лозим аст.

ТАВСИФИ МУХТАСАРИ ХОСИЯТҲОИ АГРОХИМИКИИ ХОК

Таъсири нури ба дараҷаи муайян ба хусусиятҳои хоки замин вобаста мебошад. Ҳангоми кор карда баромадани системаи нуриандозӣ дараҷаи ҳосилхезии замин ба ҳисоб гирифта мешавад. Норма, вақт ва усулҳои нуриандозӣ бо баҳисобгирии гуногунии замин, таркиби механикии он, дараҷаи корамшавӣ, таркиби моддаҳои ҳазмшаванда муайян карда мешаванд. Нури ба типҳои гуногуни замин ҳар хел таъсир мерасонад. Масалан, дар заминҳои хокистарранг — нуриҳои азотдор ва дар марғзорҳо бошад, - нуриҳои фосфордор, дар заминҳои регдор нуриҳои азот ва калийдор нағз таъсир мерасонанд. Барои самаранок истифода намудани нури вобаста ба шароитҳои хок хосиятҳои нишондодашудаи заминро доништан зарур аст. Ба ин мақсад хокро тадқиқот мегузaronанд ва дар асоси натиҷаҳои он харитаи замини хоҷагиро тартиб медиҳанд, ки дар он аз рӯи зироат ва майдонҳои алоҳидаи киштгардони хоҷагӣ гуногунии заминро нишон медиҳанд. Дар харитаи замин экспликация пешниҳод карда мешавад, ки дар он фарқияти ҷудоғонаи замин ва таркиби химиявӣ, гумус, вақти обҷери карда шуданаш, вазъи мелиоративии он ва ғайра нишон дода мешаванд.

КАРТОГРАММАҲОИ АГРОХИМИКИ ЗАМИН

Ғайр аз харитаи замин барои дуруст истифода кардани нури якбора барои ҳар як майдон ва киштзор картограммаҳои агрохимикӣ тартиб дода 23 мешаванд, ки дар онҳо таркиби моддаҳои ғизоии мутаҳарикӣ замин нишон дода, хоҳад шуд. Дар заминҳои обии хоҷагиҳои Тоҷикистон тадқиқоти хок ва аз ин рӯ картограмма соли 1966 ба итмом расонда шуда

буд. Ҳар як хоҷагии деҳқони барои заминҳои обӣ бояд харитаи замин ва картограмма дошта бошанд, ки ин дар бобати дуруст тартиб додани системаи нуриандозӣ имконияти пурра фароҳам меоварад. Участка ва майдонҳои ҷудогона дар доираи ҳамон фарқияти якхелаи замин дар натиҷаи истифодабарии, гуногуни хоҷагии пештара ё гуногуни нурӣ дар таркиби ҳок миқдори гуногуни моддаҳои ғизои доштаниш мумкин аст. Аз ин сабаб пеш аз нуриандозӣ ба роҳи таҳлили агрохимикӣ таркиби азот, фосфор ва калий талаботи заминро бо нурӣ муайян кардан лозим аст. Баъзе хосиятҳои замин, аз ҷумла таркиби моддаҳои ғизоии мутахарриқи барои растанӣ дастрас бо таъсири ин ё он шароит дар муддати муайян хеле тағйир меёбанд. Ба ҳисоб гирифтани ин тағйирот барои дуруст истифода намудани системаи нуриандозӣ дар истеҳсолоти хоҷагии кишлоқ воситаи муҳими назорати пайдарпаи агрохимикӣ мебошад.

СИСТЕМАИ САМАРАНОК ИСТИФОДА КАРДАНИ НУРӢ ВА ВАЗИФАҲОИ ОН

Дуруст истифода кардани нурӣ дар бобати баланд бардоштани ҳосил дар тамоми заминҳо, хусусан, дар заминҳои дараҷаи ҳосилхезиашон паст аҳамияти ҳалқунанда дорад. Ба кулӣ афзудани истеҳсоли нуриҳои минералӣ ва ҷамъ шудани нуриҳои органикӣ ба он водор менамояд, ки онҳо бештар самарабахш истифода карда шаванд. Барои ин нуқтаҳо ҷоидаҳои асосии истифодабарии онҳоро доништан зарур аст. Системаи нуриҳо ҳам асоси усулҳои агрохимикӣ ва ҳам агротехникӣ мебошад, ки мақсади он баланд бардоштани ҳосил ва ҳосилхезии заминҳост. Системаи истифодаи нурӣ, инчунин, тадбирҳои ташкилӣ-хоҷагиро пешбинӣ мекунад. Ба ин тадбирҳо ҷамъкунии нуриҳои органикӣ ва дуруст нигоҳ доштани онҳо, сохтмони анборҳо барои нигоҳ доштани нуриҳои минералӣ тайёр кардани маҳзани поруғункунӣ, воситаҳои нақлиёт барои кашондани нурӣ ва механикони нуриандозӣ дохил мешаванд. Ба ҳамин тариқ ба вазифаи системаи нуриандозӣ дар зери зироатҳои ҷудогона ва ҳангоми бо навбат киштгардон кардани онҳо барои хоҷагии конкретӣ бо баҳисобгирии шароитҳои зарурии, ки ба самараи нурӣ таъсир мерасонанд, асосноккунии дуруст андохтани он дохил мешавад. Воситаҳои муҳимтарини муайян намудани системаи нуриандозӣ инҳоянд шароитҳои иқлиму ҳок ва хоҷагӣ, хусусиятҳои ғизо ва инкишофи зироати парвариш кардашаванда, дараҷаи ҳосили ба план даровардашудаи ҳар як растанӣ, 24 хусусиятҳои технологияи парвариши ҳар як зироат, хосият ва таркиби нуриҳои ба замин андохташаванда ва усулҳои истифода кардани онҳо барои хоҷагии конкретӣ. Қайд кардан лозим аст, ки дар сурати тартиб додани нақшаи системаи нуриандозӣ муҳимаш он аст, картограммаҳои

агрохимиики замини хоҷагӣ дар бобати таркиби моддаҳои ғизоии он моҳирона истифода карда шаванд.

ШАРОИТҲОИ ИҚЛИМ ВА ОМИЛҲОИ ДИГАР, КИ БА САМАРАИ НУРӢ ТАЪСИР МЕРАСОНАНД.

Ҳангоми тартгаб додани системии нуриандозӣ хусусиятҳои иқлидро ба ҳисоб гирифта, мӯҳлатҳои дахлдор ва усулҳои ба зери зироатҳои ҷудогона андохтани нуриро пешбинӣ кардан зарур аст. Масалан, агар миқдори бориш зиёд ва замин обҷӯрӣ карда шавад, нури нағз таъсир мерасонад ва дар ингуна шароит онро бисёртар андохтан лозим меояд. Ҳангоми ҳарорати кофии гармӣ низ нури таъсири мусбат мерасонад. Нури хусусан барои зироатҳои техникӣ ва ниҳолҳои бисёрсолаи мева дар ҳарорати беҳтарин ва миқдори зиёди бориш ё дар шароитҳои заминҳои обӣ дар давоми нашъунамо фоида мебахшад. Дар сурати паст шудани ҳарорат ғизогирии растанӣ суст мешавад. Дар давраи хушкӣ ҳамчун ғизои иловагӣ рӯякӣ андохтани нури на чандон самара мебахшад. Аз ин сабаб нуриро пешакӣ ва барои нағз ғизо гирифтани системаи решаҳо дар қабати нарми замин чуқур андохтан лозим.

ХУСУСИЯТҲОИ БИОЛОГИИ ҒИЗОИ ЗИРОАТҲО

Талаботи растаниҳои гуногуни зироатӣ ба моддаҳои ғизоӣ ҳар хел мебошад. Ғайр аз ин худӣ ҳамон як растанӣ дар ҳар гуна давраи нашъунамо миқдори на якхелаи моддаҳои ғизоиро истеъмол мекунад. Дар давраи ибтидоии сабзиш ва инкишоф растанӣ назар ба давраҳои охири иикишоф моддаҳои ғизоиро камтар истеъмол мекунад. Аммо растанӣ дар ҷавонӣ нарасидани моддаҳои ғизоиро тез ҳис мекунад. Нарасидани ғизо дар ин давра боиси кам шудани ҳосили он мешавад. Ғизоро ҳар гуна растанӣ дар давраҳои гуногуни сабзиш ва ҳангоме бисёртар истеъмол мекунад, ки системаи решаҳо хеле инкишоф ёфта бошанд. Ҳар як растани зироатӣ суръати муайяни сабзиш ва фурӯбарии элементҳои ғизоӣ, инчунин ҳангоми сабзишу инкишоф таносуби маълуми элементҳои ғизоии азхуд карда мешудагӣ дорад. Ба тағбироти ин таносуб рафти табиӣ

сабзишу инкишофи растанӣ боис мешавад. Ҳар як узви растанӣ мувофиқи нақши физиологии худ дар ҳаёти он бо таркиби моддаҳо фарқ мекунад. Тағирёбии таносуби байни узвҳои растанӣ, инчунин таркиби ҳар як узв дар 25 баробари калоншавии он боиси тағироти қонунии таркиби минералӣ дар давраи нашъунамо мегардад. Миқдори талабот ба нитроген ва моддаҳои хокистар дар растаниҳо вобаста ба хусусиятҳои биологии онҳо: синну сол, шароитҳои парвариш хеле каму зиёд шуда меистад ва дар ҳар гуна узву бофтаҳо як хел нест. Масалан, дар баргҳо назар ба пояҳо ҳамеша моддаҳои хокистар зиёд аст. Нитроген ва моддаҳои хокистарӣ дар

қисмҳои растани (ба ҳисоби фоизи моддаи хушк) Суръати фуруӯбарӣ ба пурзӯрии мубодилаи моддаҳо ва иштироки моддаҳои ҷудогонаи дар он буда вобастааст. Масалан, растаниҳое, ки бо суръати тез месабзанд (сабзавот, хусусан карам, бехмеваҳои хуроки) бо сураътнокии мубодилаи моддаҳо ва аз худкунии элементҳои минералӣ фарқ мекунад. Ба ҳамин тариқа, ҳангоми тартиб додани системаи нуриандозӣ дар зери зироатҳои ҷудогона ҳам умуман ва ҳам дар давраҳои гуногуни сабзишу инкишоф талаботи онҳоро ба моддаҳои ғизоӣ ба назар гирифтани зарур аст. Бинобар ҳамин барои ташаккули лозимии ҳосил мӯҳлат ва усулҳои боби нуриандозиро интихоб карда, вояҳои дахлдори нуриро муайян намудан зарур аст. Яке аз вазифаҳои муҳими истифодаи нури барои зироатҳои ҷудогона, хусусан, ҳангоми киштгардон аз он иборат аст, ки растани дар суръати ба моддаҳои ғизоӣ танқисӣ кашидан, аз ҷумла дар давраи ибтидоӣ ва дар сурати афзоиши талаботи он бо моддаҳои ғизоӣ ба таври кофӣ таъмин карда шавад.

ТАЪСИРИ КИШТГАРДОН БА САМАРАНОКИИ НУРӢ

Зироатҳои гуногун ба моддаҳои ғизоӣ ҳар хел талабот доранд. Дар сурати бо навбат киштгардон намудани зироатҳо, растани моддаҳои ғизоии замин ва нуриро бештар сермаҳсул истифода мекунад. Зироатҳои лӯбиғӣ заминро аз азот бой мегардонанд. Аз ин сабаб зироатҳое, ки баъди растаниҳои лӯбиғӣ кишт карда мешаванд, ба андохтани нуриҳои азотдор эҳтиёҷ надоранд ва агар дошта бошанд ҳам, ба вояҳои ками он. Ба зироатҳои баъди растаниҳои лӯбиғӣ кошташуда таъсири нуриҳои фосфор ва калийдор зӯр мешавад, аз ин рӯ нормаҳои ба замин андохтани ин нуриҳоро зиёд кардан лозим меояд. Дар сурати бо навбат киштгардон кардани зироатҳо муборизаи зидди касалиҳо, ҳашаротҳои зараррасон ва алафҳои бегона осон мешавад. Барои сабзиши тези растани ва ҳазм кардани моддаҳои ғизоӣ шароитҳои кулай ба вучуд меоянд. Дар сурати дар киштгардон мавҷуд будани юнучка мумкин қадар бо сарфи ками нуриҳои минералӣ (азотдор) назар ба зироати танҳои ҳосили бештар зиёди пахта гирифта шавад. 26 Иштироки юнучка дар киштгардони пахта, чунон ки тадқиқотҳо нишон медиҳанд, заминро бо моддаҳои органикӣ бой мекунад, онро обу ҳавогузаронанда намуда, аз ҳисоби фиксажи азот аз ҳаво миқдори зиёди онро ҷамъ мекунад.

ЯҚҶОЯ БА ЗАМИН АНДОХТАНИ ПОРУ ВА НУРИҲОИ МИНЕРАЛИ

Растани дар сурати яқҷоя андохтани пору ва нуриҳои минералӣ нисбат ба алоҳида андохта шудани онҳо моддаҳои ғизоиро хубтар азхуд мекунад. Ҳангоми бо нуриҳои минералӣ яқҷоя андохтани пору назар ба истифодаи алоҳидаи онҳо бо вояҳои ками ин нуриҳо ҳосили: баланд ба

даст овардан мумкин аст. Масалан, дар таҷрибагузаронӣ дар сурати 30 т/га андохтани пору аз ҳар гектар — 281 центнерӣ, ҳангоми 60 кг/га андохтани: ИРК нурии минералӣ аз ҳар гектар — 264 центнерӣ, ва дар вақти якҷоя, вале ду баробар кам, яъне 15 т/га: пору ва 30 кг/га МРК андохтан аз ҳар гектар 294 центнерӣ ҳосили картошка гирифта шудааст. Олимони соҳаи агрохимиявӣ навиштаанд, ки «ҳосили баландтарин бо комбинацияи пору ва нурии минералӣ ба даст оварда мешавад, ки онҳо барои растаниҳоро дар давраи аввали инкишофашон бо ғизои ҳазмшаванда бисъёртар таъмин намудан имконият фароҳам меоваранд ва дар айни замон дар шакли пору захирае ба вучуд меоранд, ки тадриҷан амалан ба моддаҳои ғизоӣ табдил меёбанд». Дар сурати бо миқдори ками нуриҳои органикӣ якҷоя дар шакли омехтаи орғано-минералӣ андохтани нуриҳои суперфосфат ва азотдор, хусусан, дар заминҳои хокистарранг растанӣ фосфор ва азоти нуриҳои минералиро нағз ҳазм мекунад. Омехтаи орғано-минералӣ дар таносуби 1:2 аст, яъне ба як ҳиссаи нуриҳои минералӣ ду ҳисса поруи хушки пӯсида меомезанд. Иловаҳои органикӣ дар ингуна омехта пеш аз ҳама аз он сабаб ғоидабахшанд, ки ба туфайли онҳо замин туршии фосфор-суперфосфатро сустар фуруӯ мебарад. Истифодаи омехтаи орғано-минералӣ дар таҷрибагузаронии мо дар майдони пахтаи заминҳои хокистарранг ва марғзор ҳосили пахтаро аз 3,7 то 5,7 ц/га баланд бардошт. Якҷоя андохтани нуриҳои минералӣ ва пору шароитҳои бештар қулаи ғизои растанӣ, ҳосилхезии баланди замин, инкишофи микроорганизми ғоиданоки хокро ба вучуд меоранд, ки ба туфайли онҳо растанӣ дар тамоми марҳилаҳои ҳаёти худ мунтазам ғизо мегирад.

МЕЪЁРҲОИ ИСТИФОДАИ НУРӢ

Барои ба замини зироатҳои ҷудоғона андохтан муайян кардани рояҳои нури қори масъулиятнок мебошад. Самараи нуриандозӣ ба дуруст муайян намудани вояҳои зарурии он вобастааст. 27 Талабот ба нуриандозӣ ба бисёр шароитҳою омилҳо вобаста мебошад. Ба ин шароитҳо: андозаи ҳосили ба пландаровардашуда, ҳосилхезии замин, хусусиятҳои биологии ғизои растанӣ, агротехникаи зироати нури дода мешудагӣ, обёрӣ, зироати пешина, шароитҳои хоку иқлим ва ғайра дохил мешаванд. Дар сурати мавҷудияти комплекси омилҳо, шароитҳои ҳаётии растанӣ ва ҳосили баланд ҳам онҳо вояҳои нуриро талаб мекунанд. Дар баробари ин дар сурати ҳосили баланд ва ба ҳам пайвастании дигар омилҳои сабзиш растанӣ барои ба вучуд овардани воҳиди ҳосил моддаҳои ғизоиро кам истеъмом намуда, нуриро бештар самаранок истифода мебарад. Андозаи бо ҳосили растанӣ рафтани элементҳои ғизо барои муайян намудани вояҳои нури ба дараҷаи маълум аҳамият дорад.

Хотиррасон кардан лозим, ки ҳамон як хел будани андозаи ҳосил бо он миқдори муайяни азот ва моддаҳои хокистар гуногун шуданаш мумкин аст. Ин бо он алоқаманд аст, ки растанӣ бо сабабҳои гуногун моддаҳои минералии ғизоро барои таркиби моддаҳои органикӣ якхел истифода намекунад. Одатан, андозаи моддаҳои ғизоиро баровардани растанӣ аз рӯи таҳлили химиявии ҳосил муайян карда мешавад. Таркиби онҳо дар растаниҳо дар сурати қариб баробар будани ҳосил ниҳоят каму зиёд шуда меистад. Сабаби ин дар он аст, ки ба ғизогирии растанӣ шароитҳои гуногуни муҳит таъсир мерасонанд. Дар заминҳои ҳосилхез дар сурати дараҷаи муайяни ҳосил вояҳои нисбатан ками нурӣ андохта мешавад, зеро дар ин майдонҳо моддаҳои ғизоии растанӣ азхуд мекардагӣ ба миқдори кофӣ мавҷуданд. Ва баръакс дар майдонҳои камҳосил, ки таркиби моддаҳои ғизоии барои растанӣ дастрас ба таври кофӣ мавҷуд нест, миқдори нисбатан зиёди нуриҳои минералӣ ва органикӣ андохта мешаванд. Ҳангоми муайян кардани миқдори нурӣ албатта, хусусиятҳои ғизои растаниро низ ба назар гирифтани лозим аст. Зироат, ки давраи нашъунамояш дуру дароз асту мӯҳлати истеъмоли моддаҳои ғизоиро кашол медихад, масалан, пахта, истифодаи миқдори калони нуриро бештар пурсамар истифода карда метавонад. Истифодаи нурӣ бо агротехника зич алоқаманд аст. Агротехникаи барои зироатҳои ҷудогона кор фармудашаванда вобаста ба киштгардон ва шароитҳои иқлиму замин ба дараҷаи муайян лаҳзаҳои ҷудогонаи системаи нуриандозиро муайян менамояд. Агротехникаи хушсифат, яъне коркарди хуби замин, тайёр намудан ва дар сари вақт коштани тухмии баландсифат, нигоҳубини хуби киштзор шартҳои зарурии бештар истифода намудани моддаҳои ғизоии хок ва нуриҳои андохташаванда аз тарафи растанӣ ва аз ин рӯ ба вучуд овардани ҳосил баланд мебошанд.

28 Ҳангоми муайян намудани вояҳои нуриандозӣ хусусиятҳои биологии зироати пештара ва таъсири баъдинаи нуриҳои дар зерӣ он андохташударо ба назар гирифтани зарур аст. Ду усули муайян намудани андозаи бехтарини нуриандозӣ мавҷуданд.

1. Усули ҳисобӣ номидашаванда, ки ба бо ҳосил рафтани моддаҳои ғизоӣ асос меёбад.
2. Усуле, ки ба маълумотҳои таҷриба асос ёфтаасту ҳосили ҳақиқӣ ва дар сурати бо миқдори гуногун дар ин ё он шароитҳои иқлиму хок ва агротехника таъсири нуриро муайян мекунад. Бо усули ҳисобӣ муайян кардан зарур аст, ки барои ташаккули ҳосили зироати мазкур ба растанӣ чӣ қадар моддаҳои ғизоӣ рафтаанд ва дар замин таркиби фосфор, калий ва азоти барои растанӣ дастрас чӣ қадар аст. Қайд кардан лозим аст, ки аз рӯи усули ҳисобӣ муайян кардани миқдори нурӣ, ки ба моддаҳои ғизоиро бо худ гирифта бурдани ҳосил асос ёфтааст, танҳо барои баъзе зироатҳо, чунончи, барои картошка, бехмеваҳо, зағирпоя ва қисман

ғалладона ба кор меояд. Маълум аст, ки дар байни миқдори бо ҳосил рафтани моддаҳои ғизоӣ ва миқдори дар шакли нури ба замин андохташудаи он вобастагии мутаносиб мавҷуд нест. Аз ин сабаб дар шароитҳои Ҷумҳурии бо ин усул муайян намудани миқдори нурии истифодашаванда, дар зироатҳо ҳақиқӣ намешавад. Дар кори амалӣ на ба усули ҳисобӣ, балки ба маълумотҳои таҷриба такъя намудан лозим меояд. Ба ҳамин тариқа барои дуруст муайян намудани меъёри нуриандозии зироатҳои гуногун, маълумотҳоро дар бораи таъсири нури, ки муассисаҳои хоҷагиҳои пешқадам ва мутахассисони варзидаи илмӣ, хоҷагии қишлоқ ба даст овардаанд, истифода кардан лозим аст. Ғайр аз ин барои тартиб додани системаи дурусти нуриандозӣ гирифта бурдани ҳисобу китоби таъсири нури ба зироатҳои хоҷагии мазкур аҳамияти калон дорад. Усулҳои асосии истифодаи нури инҳо мебошанд: 1. Аз рӯи сабза бо роҳи пошдиҳӣ андохтани нури бо роҳи пошида, минбаъд зерӣ хок кардан; 3. Дар байни қаторҳо ё ҳангоми кишт андохтан; 4. Ба ҷуякҳо андохтан; 5. Бо роҳи ба болои растанӣ ғайри реша пошидани нури. Ҳар як усули нишон додаи андохтани нури шароитҳои беҳтарини истифодаи нуриро дорад, ки онҳо ба растанӣ аз нури бештар пурра ва дар сари вақт истифода кардани моддаҳои ғизоиро таъмин менамоянд. Ҳоло на ҷуякҳо ба замин, балки бо усули ба воситаи самолёт ба рӯи сабза пошидани нуриро бештар дар ғалладонаи кишти саросар истифода мебаранд, Усули нури пошида, баъд шудгор кардани замин то сар шудани кишт ба кор бурда мешавад ва он нуриандозии асосӣ номида мешавад. Ҳангоми шудгор дар ҷуякҳои 30 см испор 60—70 фоизи нуриро дар қабати 16—20 см ҷойгир мекунад. Замини 29 ҷуякунанда бо асбоби нуриандозӣ онро аз рӯи паи худ дар ҷуякҳои 33—35 см ҷойгир мекунонад. Нурии асосӣ ё тирамоҳ ҳангоми шудгори тирамоҳӣ, ё худ дар вақти шудгори баҳорӣ ба замин андохта мешавад. Вай аз он сабаб нурии асосӣ номида мешавад, ки қисми бештар бисъёр — 50—60 фоизи миқдори умумии нуриро, ки ба зерӣ зироати мазкур андохта хоҳад шуд, ташкил медиҳад. Нуриандозии асосӣ бештар ҷуякҳои ҷойгиршавии нуриро таъмин мекунад, ки ба он ҳангоми нашъунамо муваффақ шудан имконнопазир аст. Аз ин сабаб он растаниро дар давоми тамоми давраи сабзишаш ва хусусан, дар давраи сабзиши босуръати растанӣ ва хеле бештар истеъмол намудани моддаҳои ғизоӣ бо ғизо таъмин мекунад. Дар нуриандозии асосӣ пору ва дигар нуриҳои органикӣ, суперфосфат ва нуриҳои калийдорро истифода мебаранд. Аммо аз сабаби он ки қисми зиёди нуриҳои азотдор обшуста мешаванд, онро дар вақти шудгори тирамоҳӣ ба замин намеандозанд. Истифодаи нуриҳои дар боло нишондода усули аз ҳама самараноки нуриандозии асосӣ мебошад.

ТАЪСИРИ НУРӢ БА СИФАТИ ҲОСИЛ

Нишондиҳандаҳои асосии сифати ҳосили растаниҳои хоҷагии қишлоқ, мавҷудияти сафедаҳо, равған, крахмал, қанд, витаминҳо, клетчатка, равғани эфир, нах ва ғайра дар таркиби онҳо буда, ба сифати озӯкаи инсон, хӯрокии чорво ё ашъён хоми саноат хизмат мекунад. Мақсади асосии парвариш кардани растаниҳо ҳам ба даст овардани ин моддаҳои қиматбаҳо мебошад. Сифату миқдори ҳосил мувофиқи шароитҳои парвариш мумкин аст, ду баробар ва аз ин зиёд тағйир ёбад. Бо иборати дигар ғуям дар сурати баробар будани ҳосил аз ҳамон як майдони кишт ду маротиба зиёд ин маҳсулотро ба даст овардан мумкин аст. Масалан, таркиби сафеда дар гандум — аз 9 то 25 Ҷойз, крахмал дар картошка аз 10 то 24 Ҷойз қаму зиёд мешавад ва ғайра. Сифати ҳосил дар аксар хоҷагиҳо; балки паст мешавад. Дар баъзе мавридҳо сифати ҳосил бо оқибатҳои манфӣ паст мешавад, ки ин боиси имконнопазир гардидани истеъмоли маҳсулот мегардад. Хусусан дар солҳои охир дар натиҷаи худсарона ва бемасъулиятона бо мақсади гирифтани миқдори зиёди маҳсулот то даҳкрат аз норма зиёд андохтани нуриҳои азотдор сифати ҳосили сабзавот, картошка, полизӣ ва дигар зироатҳо паст шуда истодааст. Дар ин гуна зироатҳо процесси ҷамъшавии углеводҳо вайрон шуда, ҳосили онҳо ҳосиятҳои таъмии худро гум мекунад. Яъне дар таркибашон нитрат ва ҳатто нитритҳои барои ҳаёти инсон хатарнокро аз нормаҳои роҳ додасаванда чандин қарат зиёд доранд. Дар сурати дуруст андохтан ва қатъиян риоя кардани нормаҳои тавсия кардашуда ва таносуби нуриҳои азот, фосфор ва калийдор дар пайвастагӣ бо 30 нуриҳои органикӣ ҳосили баландсифати маҳсулоти растаниро гирифтани мумкин аст. Аз ин сабаб вазифаи беҳтар кардани сифати ҳосили растаниҳои хоҷагии қишлоқ ба зимаи мутахассисон, агрономҳо гузошта шудааст. Бояд тамоми деҳқонон ва хоҷагидорон ба ин масъалаи муҳим дилсофона ва бошуурона муносибат намоянд, зеро маҳсулоти хоҷагии қишлоқ омили ҳаётии тамоми ҷамъияти мо мебошад. Ҳар як намуди маҳсулот дар натиҷаи процессҳои муайян — биосинтез ҷамъ мешавад. Дар сурати инкишофи як процесси биосинтез процесси дигар суст мешавад. Масалан, дар сурати пурзӯр гардидаи биосинтези углеводҳо ё равған сафеда қам ҷамъ мешавад ва баръакс дар сурати ғизои пурзӯри якҷарафаи растанӣ, хусусан, сабзавот, масалан, бо азот сафеда бисёр ҷамъ шуда, ҷамъшавии қанд суст мегардад, ки дар оқибат сифати сабзавот паст, яъне лаззат ва хушбӯии он гум мешавад. Нуриандозӣ яке аз омилҳоест, ки ба тағйир ёфтани ҳам миқдор ва ҳам сифати маҳсулот таъсир мерасонад. Моддаҳои ғизоие, ки ба растанӣ аз нури дохил мешаванд, ба таркиби пайвастаҳои органикӣ дохил мешаванд ва таркиби

онхоро дар ҳосил баланд бардошта, инчунин дар растанӣ ба фаъолияти ферментӣ таъсир мерасонанд. Ба ҳамин тариқа бо роҳи нуриандозӣ шароити ғизогирии растаниро ба тартиб андохта, таркиби химиявӣ ва сифати ҳосилро хеле тағйир додан мумкин аст.

НУРИАНДОЗӢ БА ЗАМИНИ ЮНУЧҚА

Юнучқа зироати пайвастаи пахта мебошад. Он бисёр азот ва моддаҳои органикиро чамъ мекунад, ҳосиятҳои процессҳои физикӣ ва микробиологиро беҳтар мегардонад. Дар сурати парвариши юнучқа шароитҳои ғизогирӣ ва ғизои зироатҳои хоҷагии қишлоқи баъди он кошташуда беҳтар мешавад. Қишти юнучқа ҳам холис ва ҳам омехта шуданаш мумкин аст; Агар ба юнучқазор миқдори кофии нурӣ андохта, он нағз парвариш карда шавад, пас гирифтани ҳосили баланди беда ва дар замин чамъ шудани миқдорн зиёди азоти биологӣ таъмин хоҳад гардид. Ин зироат нурии калий-фосфатро хеле дӯст медорад. Ба замини юнучқа андохтани хокистари ҳезум ҳам натиҷаҳои хуб мебахшад. Хокистарро аз ҳисоби 3—5 *ц/га* ҳам дар заминҳои нав кошта ва кӯхнашудгори юнучқа тирамоҳ ё баҳори барвақт андохтан мумкин. Дар заминҳои нави юнучқа дар вақти шудгор 20 - 25 *кг* азот ё 60—70 *кг* селитраи аммиакӣ меандозанд. Норми солони нуриҳои фосфордор, ба ҳисоби миёна, 80—100 *кг/га* ва нуриҳои калийдор 60—90 *кг/га* - ро аз ҳисоби моддаҳои таъсиркунанда ташкил медиҳанд. Дар солҳои минбаъда нуриҳои фосфор ва калийдорро ба юнучқазор тирамоҳ ва баҳори барвақт ё баъди 31 дарави он меандозанд. Дар айни ҳол норми солони нуриро ба ду мӯҳлат баробар тақсим кардан лозим аст. Дар қиштзори нави юнучқа дар шароитҳои муайян аз ҳисоби 180—200 *кг/га* фосфор ва 150—160 *кг/га* калий моддаи таъсиркунанда норми ду-се солаи ин нуриҳоро андохтан мумкин аст. Ба юнучқаи тухмӣ ҳам ҳар сол тирамоҳ ё баҳори барвақт аз ҳисоби 80—100 *кг/га* фосфор ва 60—90 *кг/га* калий ғизои иловагӣ медиҳанд. Ғизои иловагиро бо культиватори нурипошӣ байни қаторҳоро нарм ё дар қишти қаторҳояш васеъ чӯяк қанда меандозанд.

НУРИАНДОЗӢ БА ЧУВОРИМАККА ВА ЧУВОРӢ

Парвариши чуворимакка ва чуворӣ бо харочотӣ нисбатан кам имконият медиҳад, ки аз як гектар миқдори ниҳоят зиёди воҳиди хӯроқӣ ба даст оварда шавад. Барои аз ҳар гектар 50—60 центнерӣ гирифтани дон ва 500—700 центнерӣ баргу пояи сабз, чуворимакка аз замин тақрибан 150—170 *кг/га* азот, 50—60 *кг/га* P205 ва зиёда аз 150 *кг/га* K2O-ро азхуд менамояд. Чувори- макка қариб дар тамоми давраи ҳаёти худ моддаҳои ғизоии хокро азхуд мекунад. Он пеш аз ҳама азот, баъд калийро азхуд мекунад, фосфорро бошад, қариб то пухта расидан ғизо менамояд. Чуворимакка ва чувори дар ибтидои давраи инкишофи худ ба ғизои азот

ва фосфордорталаботи калон доранд. Онҳо хусусан дар давраи ду-се ҳафта пеш аз партофтани хӯшағулҳо азоту калийро ниҳоят биеъёр фурӯ мебаранд. Яке аз усулҳои муҳими баланд бардоштани ҳосили баргу пояи сабзи чуворимакка ва чуворӣ дар заминҳо андохтани нуриҳои минералӣ мебошад. Ба киштзор андохта шудани 120—180 *кг* азот, 60—90 *кг* фосфор ва 60 *кг* калий имконият дод, ки аз ҳар гектар 60—64 центнерӣ дон ва то 445 центнерӣ баргу пояи сабз гирифта шавад. Дар айни замон нисбат ба ҳосил аз киштзори бе нури парвариш карда 36 *ц/га* дон, 200 *ц/га* баргу пояи сабзи иловагӣ ба даст оварда шудааст. Натиҷаҳои як қатор тадқиқотҳо нишон доданд, ки ҳангоми кишт ба замин андохтани 10 *кг/га* азот ва 10—20 *кг/га* фосфор самараи хуб мебахшад. Чуворимакка ва чуворӣ ба пору серталабанд, ки нормаи он 15—20 *т/га* ва дар заминҳои регпӯш ва шағалдор 25 *т/га* ва аз он зиёдро ташкил медиҳад. Дар сурати юнучқазорро шудгор карда ё баъди ди-гар зироатҳои лубиёгӣ коштани чуворимакка нормаҳои солони азотро ду маротиба кам мекунанд, вояҳои нуриҳои фосфор ва калийдорро бошад, пурра истифода менамоянд

НУРИАНДОЗИИ ШОЛӢ

Шолӣ дар заминҳои обӣ парвариш карда мешавад. Шолӣ зироати гармитобовар ва равшанидӯст аст. Он ба об ниҳоят серталаб мебошад. Қисми хеле зиёди киштзори шолӣ дар заминҳои шур ва дар соҳилҳои дарёҳо чойгир аст. Шолӣ дорои решаҳои обии шоҳаҳояш кӯндаланг паҳнгардида дорад, ки он ғизро суст фурӯ мебарад. Тақрибан, 75 фоизи системаи реша дар қабати болоии 4—6 сантиметраи замин, чойгир мешавад. Шолӣ аз ибтидои неш зада баромадан то панчазани—дар давраи 3—4 баргӣ нарасидани азот ва фосфорро хис мекунад. Дохилшавии гизои биеъёр хусусан, фосфор аз давраи панчазанӣ то гулкунӣ мушоҳида карда мешавад. Дар сурати гирифтани 50—60 центнерӣ дон, шолӣ аз 1 гектар замин 120—160 *кг* азот, 50—70 *кг* фосфор ва қариб 150—170 *кг* калийро ба худ фурӯ мебарад. Нуриандозӣ яке аз шароитҳои муҳими баланд бардоштани ҳосили шолӣ мебошад. Ба заминҳои шолӣ андохтани 1 *кг* азот ва 1 *кг* фосфори соф ҳосили донро то 24 *кг* афзун менамояд. Нуриҳои органикӣ (пору, саргини мурғ ва ғайра), 60 фоизи нормаҳои нуриҳои фосфор ва калндорро дар вақти шудгори тирамоҳӣ ё баҳорӣ меандозанд. Нормаҳои солони нуриандозӣ ба шолитор вобаста ба шароитҳои замиа муайян карда мешаванд. Дар шолитори кӯхнашудгор барои гирифтани 40—60 центнерӣ шолӣ нормаҳои зерини нуриандозиро истифода мебаранд: пору — 20—30 *т/га*; азот — 120—160 *кг/га*; фосфор — 80—120 *кг/га*; калий 60—80 *кг/га*. Дар майдонҳое, ки шолӣ баъди юнучқа ва дигар зироати лубиёгӣ кошта мешавад, нормаҳои нурии азотдорро ду маротиба кам мекунад. Ба шолӣ якҷоя андохтани нуриҳои органикӣ ва

минералӣ беҳтар таъсир мерасонад. Нуриҳои азотдорро дар давраи нашъунамо дар ду ғизодиҳии иловагӣ меандюзавд. Ғизои якумро— хангоми панчазанӣ, дуоминоро пеш аз найчаандозӣ медиҳанд. Дар ғизодиҳии яҷум ниофи фосфори барои ғизодиҳии иловагӣ нигоҳ дошташуда ва 40 Ҷ азотро меандозанд. 1—2 рӯз пеш аз ғизодиҳии иловагӣ ба палҳои шолӣ обдиҳиро қатъ мекунанд. Дараҷаи об тақрибан то 5 см паст мефуroid. Рӯзона баъди хушк шудани шабнам, то ки нури ба барғҳои шолӣ начаспад, омехтаи нурии азот-фосфор-далиро дастӣ ё бо самолёт баробар мепошанд. Вақте ки хоки замин нуриро макида мегирад, тақрибан баъди 1—2 шабонарӯз ба шолӣ аз нав об сар медиҳанд. Баъзан дар сураи варам кардани шолӣ бо мақсади ба тартиб андохтани инкишофи он хангоми парггофтани хӯшаи гулҳо бори сеюм аз ҳисоби 100—200 кг/га суперфосфат ё 50 кг/га аммофос ғизои иловагӣ медиҳанд.

НУРИАНДОЗӢ БА ГАНДУМ, ЧАВ ВА СУЛӢ

Ғалладона ҳамчун манбаи крахмал, моддаҳои сафеда ва дигар моддаҳои энергетикӣ барои инсон ва ҳайвояот зироати муҳимтарин мебошад. Хусусан, моддаҳои сафедаро, ки дар озӯкаи инсон ва хӯроки чорво онро ягон моддаи дигар иваз карда наметавонад, инсон бояд харрӯз бо озӯқа 70—100 г. Истеъмом намояд. Ба организм нарасидани ин модда боиси вайроншавии чиддии мубодилаи моддаҳо мешавад. Ҳосили зироатҳои ғалладонаю таркиби сафеда ва крахмал дар он дар баробари истифодаи нури меафзояд. Дар сураи бо тамоми моддаҳои ғизоӣ дуруст таъмин кардани растанӣ ҳосил дӯчанд, таркиби сафеда дар ғалладона бошад, 2—3 Ҷ меафзояд. Масалан, дар таҷрибаҳои В. Н. Прокошев дар таркиби гандуми бенури парвариш карда сафеда 11,7 Ҷ, дар сураи ба як гектари замин андохтани 60 кг азот 60 кг фосфор ва 60 кг калий миқдори сафеда то 14,1 Ҷ зиёд шуд. Зироатҳои ғалладона дар сураи дар баҳор, ҳамчун ғизди иловагӣ, додан азотро самаранок Ҷоида мебаранд. Дар давраи найчаандозӣ, хӯшабандӣ ва гулкунӣ бо ғизои кофии азот ва фосфордор таъмин намудани растанӣ ҳосил ва таркиби сафедаро дар он, шираи донро афзун менамояд. Дар заминҳои обӣ ва лалмии намнок дар шароитҳои республикаи мо ба ғаллазор андохтани нормаҳои зерини нури тавсия карда мешавад: дар сураи 25 ц/га гирифтани ҳосил ба ҳар гектар 60 кг азот, 60 кг фосфор; дар сураи ҳосилнокии 35 ц/га ба ҳар гектар 15 тонна пору, 90 кг азот, 60 кг фосфор андохтан лозим аст. Дар ҳок мавҷуд будани таркиби калий ба растанӣ дастрас барои қонеъ гардондани талаботи ғалладона кифоя аст. Барои ҳамин ҳам дар шароитҳои республикаи мо нуриҳои калийдорро ба ғаллазор намеандозанд. Дар мӯҳлатҳои зерин андохтани нуриҳо тавсия карда мешавад: дар сураи мавҷуд будани пору онро бо суперфосфат омехта,

ҳангоми шудгори асосӣ ба замин меандозанд. Барои ин ба миқдори 10—15 *т/га* поруро пешаки аз ҳисоби 300 *кг* ба як гектар бо суперфосфат меомезанд, баъд бо сеялкаи дорупошӣ ба замин мепошад. Яқбора ҳангоми кишт бо сеялкаи комбинация кардашуда ба 1 гектар 10 *кг* азот ва 15 *кг* фосфори соф меандозанд. Ин ба ҳисоби ҳар гектар 30 *кг* доруи селитраи аммиакӣ ва 100 *кг* суперфосфатро иваз мекунад. Нуриҳои азотдорро баҳор, ҳамчун ғизои иловагӣ медиҳанд ё бо қисмҳои баробар то кишт ва дар ғизои иловагӣ меандозанд. Ғизои иловагиро ба ғаллаи тирамоҳӣ баҳор то найчаандозӣ, ба ғаллаи баҳорӣ ҳангоми панчазанӣ медиҳанд. Аммофосро, асосан дар вақти шудгор ё яқбора бо кишт андохтан мумкин аст. Ғизои иловагӣ бо сеялкаҳои дорупошӣ, дар майдонҳои васеъ бошад, ба воситаи самолёт пошида мешавад.

НҶҶРИАНДОЗБ БА КАРТОШКА

Картошка қариб дар тамоми хоҷагиҳо, аз ҷумла дар районҳои кӯҳӣ ва наздиқӯҳии республика парвариш карда мешавад. Зироати картошка дар ҳама гуна замин, хусусан, дар заминҳои хокистарранг ва хокистарранги марғзорӣ, инчунин, дар заминҳои қаҳвагию карбонатӣ андохтани нуриҳои органикӣ ва минералиро талаб мекунад. Картошка миқдори зиёди моддаҳои гизоиро бо ҳосил мебарад. Масалан, дар сурати ҳосилнокии 250 - 300 *ц/га* картошка он аз як гектар 125—150 *кг* азот, 50—60 *кг*. фосфор ва 200—250 *кг* калийро мебарад. Миқдори моддаҳои ғизоии аз хок гирифта бурда ба андозаи ҳосил ва ба дигар сабабҳо вобастааст. Муайян карда шудааст, ки дар таркиби растании картошка аз ҳама зиёд калий, камтар аз он азот ва боз ҳам камтар фосфор мавҷуд аст. Чунин таносуби моддаҳои ғизоӣ, сарфи назар аз агротехникаи парвариши картошка, дар тамоми навъҳои он мушоҳида карда мешавад, Миқдори моддаҳои ғизоӣ дар поя ва баргҳо мӯвофиқи шароитҳои парвариш яазар ба лӯндаҳои картошка каму зиёд шуда меоятад. Дар сурати дар шароитҳои боби табиӣ на агротехникӣ парвариш иамудани картошка барои ба вучуд овардани воҳиди ҳосили лӯндаҳо моддаҳои ғизоӣ хеле кам сарф мешавад. Ба растании картошка дохилшавии моддаҳои ғизоӣ дар зарфи тамоми давраи нашъунамо то ҷамъовариҳои ҳосил вале нобаробар давом мекунад. Миқдори аз ҳама зиёди он дар давраи саросар шонабандӣ ва гулкунӣ дохил мешавад. Нуриҳои азотдор дар инкишофи анбӯҳи нашвӣ роли ҳалқунанда мебозанд. Аммо яктарафа бо вояҳои зиёд додани нуриҳои азотдор ба тӯлкашии давраи нашъунамо, боздоштани лӯндаташкилиихӣ, паст гардидани сифати ҳосил ёрӣ мерасонад. Меъёри ҳам нуриҳои органикӣ ва ҳам минералӣ ба андозаи ҳосили бапландаровардашуда ва ба ҳосилхезии замин вобаста мебошад. Ҳангоми ҳосилнокии 150 *ц/га* андохтани миқдори зерини нури тавсия карда мешавад: ба як гектар 15—

20 тоюна пору, 100 кг азот, 80 кг фосфор ва 90 кг калий Дар сурати ба план да- ровардани ҳосилнокии 250—300 ц/га нормаҳои нури мувофиқан чунин зиёд карда мешаванд: ба яғни гентар 20—30 товна пору, 125—150 кг азот, 120 кг фосфор ва 120—150 кг калий. Дар сурати дар заминҳои киштгардон парвариш намудани картошка оиро ба назар гирифтани лозим аст, ки ҳангоми аз рӯи қабат, ё чаппагардони қабат ҷойгир кардани картошка, яъне дар соли якум ва дуҷуми баъди шудгори ҷонҷука шиновдани он нормаҳои нуриҳои азотдорро мувофиқан 50 ва 30 фоиз кам мекунад. Нормаҳои нуриҳои фосфор ва калийдорро дар ин майдонҳо 20—30 фоиз зиёд меандозанд.

НУРИАНДОЗИ БА САБЗАВОТ

Сабзавот дар тамоми заминҳои ҳархелаи шӯрнабуда парвариш карда мешавад. Вале он дар соҳилҳои дарё ва заминҳои сиеҳтоб нағз инкишоф ёфта, ҳосили баланд медиҳад. Дар Тоҷикистон бисёртар пиёз, сабзӣ, лаблабу, помидор, қарам, бодиринг, шалғамча, турб, боқило, занҷабил, каду ва ғайра парварш карда мешавад. Сабзи, лаблабу, шалғамча растаниҳои беҳмева мебошанд. Майдонҳои қалонро сабзавоти ошӣ: пиёз, сабзи, қарамшӯл мекунад. Баъзе аз онҳо: помидор ва қарам навъҳои тезпазак ва дерпазак доранд ва ҳамчун зироатҳои кӯчати парвариш карда мешаванд. - Системаи решаи сабзавот, хусусан, сабзӣ, пиёз, бодиринг ва ғайра нисбатан суст инкишоф ёфтааст. Аз ин сабаб онҳо ба ҳосилхезии замин ва нуриандозӣ ниҳоят серталабанд. Дар заминҳои Тоҷикистон сабзавот дар навбати аввал ба азот ва баъд ба фосфор эҳтиёҷ дорад. Он дар сурати нарасидани азот ва фосфор дар давраи ибтидоӣ баъди неш зада баромадан бад инкишоф меёбад. Заминҳои хокистарранг ва марғзорӣ гарчанд дар таркибашон миқдори муайяни калий барои растани дастрас дошта бошанд ҳам, (вале гирифтани ҳосили миёнаи сабзавотро таъмин карда наметавонанд. Сабзавот, ҳамчун зироати серҳосил, миқдори зиёди моддаҳои ғизоиро бо ҳосил мебарад. Сабзавот нуриҳои органикиро ниҳоят дӯст медорад. Барои ҳамин ҳам дар заминҳои он пору, компостҳо ва дигар нуриҳои органикӣ васеъ истифода карда мешаванд. Дар кинитардони сабзавот барои нурии сабз зироатҳои сидерадиявиро коштаи зарур аст. Бо ин мақсад дар навбати аввал нахӯд, шабдар, берсим, мушунг ва ғайра коштаи лозим аст. Нуриҳои органикӣ, хусусан, ба заминҳои камҳосили кайҳо боз зироатҳои лӯбиғӣ нақшаи ғайри қалон дорад. Қарам, бодиринг, помидор ва пиёз ба нуриҳои органикӣ бештар серталабанд. Бежеваҳо—лаблабу ва сабзӣ ҳам нуриҳои органикиро дӯст медоранд. Аммопури чандон нағз напӯсида шаисли беҳмеваҳо, хусусан, сабзиро (вайрон мекунад, ки дар натиҷаи ин он дер намеистад ва сифати маҳсулот паст мешавад. Барои ҳамин ба

заминҳои бехмеваҳо танҳо поруи нағз пӯсидаро андохтан ё ин сабзавотро баъди пору андохтан дар соли дуюм коштан лозим аст. Дар байни нуриё, ки дар чуқурча андохта мешавад ва тухмӣ ё кӯчат бояд қариб 2—3 см қабати хок бошад. Нуриҳои азотдор бештар ба сифати ғизои иловагӣ иотифода карда мешаванд. Шумораи ғизодиҳии иловагиро муайян карда, онро ба назар гирифтани лозим аст, ки дар ҳар ғизодиҳии иловагӣ ба ҳар гектар камаш 30 ва на зиёд аз 50- кг азотя моддаи таъсирбахш меандозанд. Агар бо ягон сабаб нуриҳои ҳангоми кишт ё андозаи асосӣ мавҷуд набоянд, 36 пae дар ғизодиҳии якуми иловагӣ вояҳои дахлдори тамоми навъҳои нури ба миқдори пурраи талаботи растанӣ ба моддаҳои ғизоӣ дар давоми 20—30 рӯзи сабзиши он дар сахро андохта мешаванд. Бо нуриҳои азотдор чун қоида, баъди гирифтани кучат ё пайдоиши майоаи саросари бехмеваҳо ва пиёз ва инкишофи 2—3 барги бодиринг бори якум ғизои иловагӣ медиҳанд. Ғизои дуҷуми иловагиро дар чуқурии 10—12 см дар мобайни байни қаторҳо дар давраи сар шудани гулкунии помидор, бодиринг ва ибтидои ташаккули каллаи карам, бехмеваҳо ва пиёз додан лозим аст. Вобаста ба нормаҳои солони ва ҳосилнокӣ бори сеюм — дар ибтидои пухтарасидани помидор, бодиринг, дар давраи бастании каллаи карам, бехмева ва ғайра ғизои иловагӣ додан мумкин аст. Таввсия карда мешавад, ки пору ё нуриҳои органикӣ минералӣ дар чуқурча ё чӯякҳои сабзавот низ андохта шаванд. Порую омехтаи нуриҳои органикӣ минералӣ (поруро бо суперфосфат)-ро ба миқдори 4—5 т/га ба чӯякҳо андохта, зеро хок мекунад. Дар сурати парвариш кардани сабзавоти кӯчатӣ барои тайёр кардани кӯчатҳо ва чуқурчаҳо аз ҳисоби ба 1 м² поруи пӯсида омехтани 1—2 кг селитраи аммиакӣ, 2—3 кг суперфосфат, 1 кг калии хлордор омехтаи нуриҳои органикӣ ва минералиро истифода мебаранд. Омехтаи аз ҳад зиёд пӯсидаро аз ҳисоби 75 фоиз поруи пӯсида, 22 фоиз хоҷи чимдор ва 2—3 фоиз тапаки гов тайёр кардан мумкин аст.

ТАЪСИРИ НУРИ БА СИФАТИ ҲОСИЛИ САБЗАВОТ

Нуриҳои минералӣ барои баланд бардоштани ҳосили сабзавот ва бехтар намудани сифати он дар заминҳои обӣ роли калон мебаранд. Сифати маҳсулот аз манҷудияти чуяин моддаҳо, монанди калий, калсий оҳан, магний ва ғайра вобаста аст. Барои ансар навъи сабзавот таркиби қанд, туршиҳо, намакҳои минералӣ, витаминҳо ва ғайра аҳамияти калон дорад. Нуриҳои фосфор ва калийдор сифати сабзавотро баланд мебардоранд, аз норма зиёд андохтани нурии азотдор бошад, сифати ҳосилро паст мекунад, маҳсулот ҳосиятҳои хуб, аз ҷумла лаззати хушро гум мекунад. Дар натиҷаи тадқиқоти бисёр муайян карда шудааст, ки ба сифати сабзавот микронуриҳо: бор, марганец, цинк, молибден ва мис таъсири калон мерасонанд. Бо таъсири микроэлементҳо сифатҳои парҳезӣ

ва шифобахшии помидор, сабзӣ, бодиринг, занчабил ва як катор дигар сабзавот беҳтар мешаванд.

НУРИАНДОЗӢ БА ЛАБЛАБУИ ҚАНД

Лаблабу се хел мешавад: қанд, озуқавӣ, хӯрокии чорво, ки ба сифати маҳсулооти техникӣ, озуқавӣ ва хӯрокии чорво истифода мебаранд. Лаблабуи қанд яке аз сабзавоти асосии техникӣ мебошад, ки аз углевод ва асосан сахароз бой аст. Дар решаҳои лаблабу— 17—18, дар баъзе навъҳои он бошад 20 ва аз он зиёд фоизи сахароза мавҷуд аст. Инчунин витаминҳои С, В₂ (рыбобловин), туршиҳои органикӣ, намакҳои гуногун ва дигар моддаҳои мавҷуданд, ки дар ташаққули бофтаҳои организми зинда иштирок менамоянд. Лаблабуи қанд аҳамияти калони хӯроқӣ дорад. Дар сурати аз ҳар гектар, ба ҳисоби миёна гирифтани 250 центнери реша ва 150 центнерӣ барг он дорои 120 *д* ва аз он зиёд воҳиди хӯроқӣ мебошад. Лаблабуи қанд бо давраи дуру дарози ғизогириӣ, системаи нисбатан инкишофёфтаи решаҳо, бо қобилиятнокӣ барои асосан аз уфуқи шудгории замин дар шакли маҳлул азхудкунии моддаҳои ғизоӣ фарқ мекунад. Дар давоми нашъунамо дар давраи аввал сусти, нобаробар дохил шудани моддаҳои ғизоӣ минбаъд пурзӯр гардида, то ҳуди чамъоварии ҳосил давом мекунад. Дар нимаи якуми нашъунамо барои тезондани сабзишу инкишофи растанӣ ба дараҷаи баланд додани ғизои азот ва дар нимаи дуюм барои инкишофи босуръат ва чамъ шудани қанд ба он калий ва фосфор додан аҳамияти калон дорад. Дар нимаи якуми давраи нашъунамо беҳтар бо азот таъмии кардани растанӣ имконият медиҳад, ки сабзиши беҳмева пурзӯр гардида, муддати ташаққули он кӯтоҳ карда шавад. Дар давраи дуюм, вақте ки реша босуръат инкишоф меёбад ва процесси қандчамъкунӣ ба амал меояд, пурзӯр намудани ғизои фосфору калийдори лаблабу аҳамияти калон пайдо мекунад. Меъёрҳои миёнаи солони нурӣ барои лаблабуи қанд дар сурати технолосияи беҳтарини парвариш дар шароитҳои заминҳои оби чумхуриамон ба миқдори зерин тавсия карда мешаванд: барои аз ҳар гектар гирифтани 250—300 центнерӣ решаи беҳмева ба 1 гектар — 20—25 *т* пору, 125—150 *кг* — азот, 100—120 *кг* — фосфор, 90—110 *кг* калий меандозанд. Ин меъёрҳо дар асоси таҷрибаҳои хоҷагиҳои пешқадам тартиб дода шудаанд. Аммо ин нормаҳои намунавӣ дар хоҷагиҳои конкретӣ вобаста ба шароитҳои замин, иқлим ва картограмма каму зиёд шуданаш мумкин аст.

НУРИАНДОЗӢ БА БОҒЗОР

Ниҳолҳои мева дар даиоми бисёр солҳо қариб аз ҳуди ҳамон як қиоми замин, ки ҳангоми ташқили боғ тузошта шуда буд, ғизо мегиранд. Барои ҳамин дарахтони мева ба мавҷудияти моддаҳои ғизоӣ дар ҳок дар давраи нашъунамо талаботи калон доранд. Онҳо дар давоми нашъунамо

моддаҳои ғизоии хокро дар ду давра азхуд менамоянд: давраи якуми азхудкунӣ аз 38 ибтидои нашв то ба охир расидани сабзиши навдаҳо ва чамъоварии ҳосил давом мекунад, ки он давраи баҳорию тобистона номида мешавад. Дар ин давра дараҷаи баланди ғизо, хусусан, барои босуръат сабзидани навдаҳо, инкишофи баргҳо, пумбаккунӣ ва гулкунӣ, ташаккули мева ва барои гузоштани ибтидои муғчаҳои меваи ҳосили соли оянда нуриҳои азотдор талабкарда мешаванд. Давраи дуюм баъди чамъоварии ҳосил сар шуда, то охири тирамоҳ давом мекунад, ки он давраи тобистонию тирамоҳӣ номида мешавад. Дар ин давра дар растанӣ барои ҳосили соли оянда инкишофи муғчаҳои мевагӣ давом карда, моддаҳои захиравӣ ғун мешаванд. Растаниҳои гуногуни мевадиханда ва навъҳои гуногуни онҳо аз давраҳои нишондодаи ғизогирӣ ҳархел тул мекашад. Навъҳои зимистонаи дарахтони оилаи себ, нок, бихӣ бештар ба ғизои иловагии баҳору тобистона талабот доранд; дарахтони меваи донакдор ва навъҳои тобистонаи ниҳолҳо аз оилаи себ, ки давраи якуми ғизогирии онҳо кӯтоҳ аст, ғайр аз ғизодиҳии иловагӣ боз нуриандозии асосиро талаб мекунанд. Ба ин гуна растаниҳо ғайр аз ғизодиҳии иловагӣ дар давраи баъди ҳосилғундорӣ андохтани нури низ ғоида дорад. Аз рӯи маълумотҳои институти боғу тоқпарварӣ дарахтони мева дар давоми як сол аз як гектар замин 183 *кг* азот, 30 *кг* фосфор, 206 *кг* калийро ғизо мегиранд. Норми ҳарсолаи нури барои боғҳои мева дар сурати ҳосили миёна 140 *кг/га*—азот, 80 *кг/га* — фосфор, 100 *кг/га* калийро ташкил медиҳад. Ниҳолҳои ҷавони ханӯз меванадиханда моддаҳои ғизоиро хеле кам истеъмол мекунанд ва барои ҳамин ҳам талаботи онҳо дар 80 *кг/га* азот, 50 *кг/га* фосфор ва 100 *кг/га* калий ифода меёбад. Дар боғҳои дарахтони мева пору, компост, нуриҳои сабз ва минералӣ меандозанд. Дар боғи ниҳолҳои ҷавон хангоми коркарди замин — тирамоҳ ё баҳор нуриҳои органикӣ ва минералӣ меандозанд. Дар байни қаторҳои боғҳои ҷавон дар давоми 3—4 соли аввали баъди ташкили боғ сабзавот, полиз, зироатҳои лӯбиёгии яксола беҳмеваҳо мекоранд. Ба боғҳои ҷавони дар давоми сол суғ сабзида тирамоҳ ба ҳар беҳ ниҳол аз ҳисоби 4—5 *кг* поруи пӯсида меандозанд. Баҳори барвақт хангоми чаппагардон кардани хоки беҳи наҳолҳо ё нарм намудани он нуриҳои минералӣ меандозанд ва тобистон моҳи июн ба як беҳ дарахт чун ғизои иловагӣ 250—300 граммӣ селитраи аммиакӣ медиҳанд. Якҷоя бо нуриҳои органикӣ андохтани нуриҳои минералӣ самараи хуб мебахшад. Барои нурии сабз дар байни қаторҳои боғҳо нахӯди тирамоҳӣ, вика, шабдар ва дигар зироатҳои лӯбиёгӣ мекоранд. Мӯҳлатҳои беҳтарини кишти онҳо моҳи август мебошад. Норми кишт ба ҳар гектар 100 килограммӣ нахӯд ё 60—80 килограммӣ мушунги тухмӣ мебошад. Дар замини сидератҳо аз ҳисоби 90

кг/га 39 P205 ва 90 *кг/га* K20 меандозанд. Баҳор дар давраи саросар гул кардани сидератҳо дар моҳҳои апрелмай алафзорро дар чуқурии 25 *см* шудгор карда тағи хок мекунад. Дар боғҳои мевадиханда зироатҳои байниқаторӣ кишт намекунад ва аз рӯи системаи махсус, заминро бо навбат дам дода шудгор мекунад, ки он тобистон ё тирамоҳ кишт кардани сидератҳо, андохтани нуриҳои минералӣ ва органикӣ, кофтани атрофи дарахтонро дарбар мегирад. Пору, нуриҳои фосфор ва калийдорро дар боғҳои мевадиханда тирамоҳ хангоми шудгор дар байни қаторҳо ё чаппагардон кардани атрофи дарахтон меандозанд. Нуриҳои азотдорро баҳор, ҳамчун ғизои иловагӣ, аз ҳисоби 50—60 *кг/га* азот меандозанд. Ғизои иловагии якумро баҳори барвақт — дар ибтидои гулкунӣ, дуюминро баъди як моҳи он — дар моҳҳои май — июнь медиҳанд. Нормҳои нуриро вобаста ба шароитҳои замин, ҷинси дарахтон, синну соли онҳо муайян менамоянд. Поруро аз ҳисоби 15—30 т/га **як** маротиба баъди ҳар 3—4 сол, нуриҳои минералиро ҳар сол меандозанд. Ба заминҳои сусту камҳосил ва дар сурати сабзиши бади ниҳолҳо нормаҳои азот ва фосфорро 1,5—2 маротиба зиёд мекунад. Нуриҳо бо ёрии сеялкаи доруандозӣ бо усули механикӣ меандозанд. Ба се ҳиссаи поруи пӯсида як ҳиссаи суперфосфатро омехта ба замин андохтани он самарайи хуб мебахшад. Ниҳолҳо аз тухмӣ сабзида ва шинонда шуда дар хоҷагиҳои ниҳолпарварӣ парвариш карда мешаванд, ки онҳо ба нури серталабанд ва онро дӯст медораяд. Хангоми шудгор ба ҳар гектар 20—40 тонна пору, 300—400 *кг* суперфосфат 100 *кг* калии хлордор меандозанд. Ба майдонҳои хоҷагиҳои ниҳолпарварӣ ду ё се маротиба ғизои иловагӣ меандозанд. Баҳори барвақт дар моҳи март ба ҳар гектар 150—180 килограммӣ селитра меандозанд; ғизои иловагии якумро — дар аввали моҳи май аз ҳисоби 150 *кг/га* селитраи аммиакӣ, дуомашро дар нимаи дуоми моҳи июн аз ҳисоби 100 *кг/га* селитраи аммиакӣ медиҳанд

НУРИАНДОЗӢ БА ТОКЗОР

Ниҳоли тоқ системаи пуркуватӣ реша дорад, ки майдони калони хокро ишғол намуда, ҳам ба кундалангӣ ва ҳам ба баланди сабзида то 10 *м* дароз мешавад. Қариб тамоми бофтаҳо (бофтаҳои чӯбнашуда)-и зинда қобилиятноканд, ки ба микдори калон моддаҳои ғизои ҷамъ кунанд. Системаи решаи ниҳолҳои тоқ баҳор то 1,5 атмосфера фишоре ба вучуд меорад, ки он ба тоқ барои аз хок фуру бурдани об ва моддаҳои ғизоӣ ёрӣ мерасонад. 40 Ба пӯрзӯр сабзидани решаҳо ва шохаҳои онҳо хосиятҳои хок — гуногунӣ, таркиби механикӣ, дараҷаи зироатӣ, хусусиятҳои физикавӣ, динамикаи намӣ ва таркиби моддаҳои ғизоии он таъсири калон мерасонанд. Моддаҳои ғизоиро истеъмол кардани ниҳолҳои тоқ вобаста

ба ҷои сабзиш ва навъҳои он ниҳоят каму зиёд шуда меистад. Нуриандозӣ ҳосили ангурро ду баробар зиёд карданаш мумкин аст. Азот ба сабзиши ниҳолҳои тоқ, ба инкишофи навдаҳои ҷавон таъсири калон расонда, баҳор инкишофи муғҷаҳоро метезонад. Нарасидани азот боиси суст шудани сабзиши ниҳолҳо, пурра инкишоф наёфтани шоху танаю баргҳо мешавад. Баргҳо ранги сафедча пайдо карда, коэффиенти ҳосилбандӣ паст мешавад ва баракс аз ҳад зиёд додани азот боиси саросар сабзидани навдаҳо, ноустувории тоқ ба касалиҳои сармо мешавад. Дар ин сурат баргҳо ранги сабзи сиёҳтоб пайдо мекунад. Давраи нашаунамо кашол меёбад ва пухта расидани ангур боздошта шуда сифати он паст мегардад. Фосфор барои афзоиши хӯшаҳои навдаҳо ёрӣ мерасонад. Моддаҳои фосфору органикӣ ба миқдори зиёд дар бофтаҳои сабзанда ва эмбрионалӣ мавҷуданд. Фосфор барои ба ҳосил табдил ёфтани гул аҳамияти калон дошта, процессҳои энзиматикиро дар растанӣ метезонад. Нуриҳои фосфордор боиси барвақт гул кардани растанӣ гардида, пухта расидани ангурро метезонад. Нарасидани фосфор сабзиши навдаҳо, баргҳо ва хӯшаҳоро суст мекунад. Калий бештар дар узвҳои ҷавону ғаёли растанӣ мавҷуд аст. Он дар баргҳо ва узвҳои афзоиш бисёр мавҷуд аст. Дар дохили ҳуҷайраҳо калий дар шираи ҳуҷайра ва плазма мавҷуд мебошад. Калий дар процесси ассимиляция, ҳаракати углеводҳои растанӣ, дар ташкили крахмал ва чамъшавии қанд аҳамият дорад. Калий вазъи умумии растаниро беҳтар намуда, онро ба касалиҳо тобовар мекунад. Бо таъсири калий дараҷаи сармобардорӣ на хушкитобоварии тоқҳои ангур баланд мешавад. Тоқ дар сурати бо азот, фосфор ва калий ба қадри кофӣ таъмин намудан мӯътадил ва нағз сабзида инкишоф меёбад ва ҳосили он афзун мешавад. Дар сурати ҳосилнокии миёна бо ҳосил рафтани моддаҳои ғизоӣ аз як гектар тоқзор 110 кг — азот, 45 кг — фосфор ва 230 кг калийро ташкил медиҳад. Мувофиқи ин дар заминҳои хокистарранг ҳар сол ба як гектар замини тоқ ба ҳисоби миёна, андохтани 150 кг азот, 110 кг фосфор ва 100 кг калий тавсия карда мешавад. Ба тоқзорҳо тамоми намудҳои нуриҳои органикӣ пору, компост, нуриҳои сабз ва нуриҳои минерали меандозанд. Дар тоқзорҳои мевадиханда баъди ҳар 3—4 сол як маротиба ба миқдори 20—40 т/га пору меандозанд. Дар сурати ба ҳавоза бардоштаи навдаҳои тоқ порӯҳо дар тамоми майдони байниқаторҳо пошида, шудгор мекунад. Дар ҳолати аз ҷӯйҳои чуқур обёрӣ кардани тоқзор 41 заминро аз лабҳои ҷӯяк чуқур кофта пору меандозанд. Мӯҳлати ҳуби андохтани нуриҳои органикӣ тирамоҳ ҳангоми шудгор мебошад. Баҳори барвақт ба тоқзор аз ҳисоби ба ҳар гектар андохтани 200 кг селитраи аммиакӣ, 400 кг суперфосфат ё 100 кг аммофос ва 100 кг калии хлордор нуриҳои минералиро истифода мекунад. Ба тоқзорҳои ба ҳавоза

бардошташудаи байниқаторҳояш 2,5—3 метрӣ андохтани нуриҳои минералиро бо истифодаи иопори ПРВН-2,5 механиконидаш мумкин аст. Дар давраи нашъунамо ба тақзор ду ғизои иловагӣ медиҳанд.