



AGRONOOMILISED  
VESTLUSED

9. TEEMA

*Kõhne  
9000  
veelgi  
võib  
võib*

**KÜLVIKORD  
JA SELLE TÄHTSUS  
VILJAKUSE  
TÕSTMISEL**

RK „POLIITILINE KIRJANDUS“  
TALLINN 1949

ARH A-17166

Sundaksemplar

AGRONOOMILISED VESTLUSED

9. TEEMA

I. V. JAKUŠKIN

KÜLVIKORD JA SELLE TÄHTSUS  
VILJAKUSE TÕSTMISEL

*PK*

POLIITILINE KIRJANDUS

TALLINN 1949



V

A-17166

Sisukord 13888

Külvikorra tähtsusest . . . . .	7
Maaviljeluse heinaväljasüsteemi areng ja selle alused . . . . .	9
Heinaväljasüsteemi põllukülvikorrad . . . . .	12
Põllu- ja söödakülvikorrad . . . . .	13
Viljavahelduse alused . . . . .	15
Kõrvaldada agrotehnilised vead külvikordade rakendamisel . . . . .	23
Teravilja-rajoonide külvikorrad . . . . .	25
Peedikasvatuse külvikorrad . . . . .	31
Kartulikasvatuse kallakuga külvikorrad . . . . .	35
Lina- ja kanepikasvatuse külvikorrad . . . . .	36
Tubakakasvatuse külvikorrad . . . . .	39
Mahorkakasvatuse külvikorrad . . . . .	41
Kokkuvõte . . . . .	43
Järelsõna . . . . .	45
Mõningate põllukülvikordade loetelu . . . . .	46
Soovitav kirjandus . . . . .	48

Tartu Ülikooli Raamatukogu  
ARHIIVKOGU

## KIRJASTUSELT<sup>1</sup>

Üleliidulise Kommunistliku (bolševike) Partei Keskkomitee pleenum 1947. a. veebruaris töötas välja ajaloolise programmi maa põllumajanduse arendamiseks sõjajärgsel perioodil. Kogu nõukogude rahvas võttis selle programmi vastu tohutu vaimustusega. Sotsialistliku võistluse võimas tõus ja nõukogude talurahva pingerikas loov töö, mis juba käesoleva aasta kevadest on rakendatud ÜK(b)P Keskkomitee pleenumi otsuste täitmisele, tähistab 1947. a. põllumajanduslikku hooaega kui ulatusliku pealetungi algust võitluses kõrge viljasaagi eest, sõjajärgse viisaastaku põllumajandusele seatud ülesannete kiireima täitmise eest.

Nõukogude valitsus, arvestades seda, et viljasaakide suurendamine on tähtsaimaks ülesandeks põllumajanduse arendamisel, on määranud eriseadlusega, et põllumajanduse eesrindlastele omistatakse kõrgete nisu-, rukki-, maisi-, suhkrupeedi-, puuvilla-, kartuli-, kiulina- ja kanepisaakide eest sotsialistliku töö kangelase nimetus ning neid autasustatakse NSV Liidu ordenite ja medalitega. Seadlused kõrgete saakide eest selliste märkimisväärsete autasude määramise kohta on ajalooliseks tähiseks nõukogude küla elus.

Seadlustes loetletud näitajad on saavutatavad põllumajanduses töötajate laiadele hulkadele. Pole kahtlust, et juba sel aastal saavad tuhanded ja tuhanded meie küla eesrindlikud inimesed valitsuse kõrgete autasude osaliseks.

Rea aastate kestel on eesrindlikud kolhoosid ja põllunduse meistrid saavutanud püsivalt kõrgeid saake. Nende eeskuju näitab, kui tohutud on võimalused viljakuse tõstmiseks. Elu ise ja stahhaanovlik praktika tõestavad suure nõukogude õpetlase V. R. Viljamsi väidet, et saagid võivad piiramatult kasvada, kui me vaid samaaegselt mõjutame kogu välistingimuste kompleksi, milles kasvab ja areneb põllumajanduse kultuur.

Nõukogude agronoomia töötab väsimatult kõrgete ja püsivate saakide saavutamiseks. Meie teadlased mäletavad K. Marxi tarka juhendit: „Õige harimise juures paraneb maa kvaliteet pidevalt.“

<sup>1</sup> Sari „Agronoomilised vestlused“ ilmus 1947. a. ÜLKNÜ Keskkomitee kirjastuse „Molodaja Gvardija“ väljaandel. Käesolev kirjastuse eessõna on kirjastuselt „Molodaja Gvardija“. Toim.

Viljakuse tõus ja põllumajandussaaduste toodangu suurenemine on võimalik ainult põllumajanduskultuuri taseme tõstmisega.

Et saavutada kõrgeid ning püsivaid saake ja tõsta sotsialistlikku põllunduskultuuri, on vaja nii teoreetilisi kui ka praktilisi teadmisi. Nõukogude küla parimad inimesed mitte ainult töötavad palju ja viljakalt, vaid omandavad ka püsivalt teadust, koguvad teadmisi, võtavad omaks eesrindlaste kogemusi, neid kriitiliselt ümber töötades, ja taotlevad uusi, üha kõrgemaid saavutusi.

Selles määratu suures loovas töös, millest praegu on haaratud miljonilised talupoegade hulgad, seisab õigusega esikohal maa noorsugu. Noorus — see on meie rahva kõige eluvõimelisem osa. Ta on alati andnud ja annab oma ülekeeva energia ning noorusliku entusiasmi sotsialistlikuks ülesehitustööks, nõukogude kodumaa võimsuse tugevdamiseks.

Esimesel Üleliidulisel Kolhoosnike-Lööktöölise kongressil 1933. aastal ütles seltsimees Stalin: „Seltsimehed, noorus on meie tulevik, meie lootus. Noorus peab meid, vanu, asendama. Ta peab kandma meie lipu võidurikka lõpuni... Tõsi küll, ta teadmised on puudulikud. Kuid teadmised on omandatavad. Täna neid pole, aga homme on nad olemas.“

Järgides meie juhi ja õpetaja üleskutset peavad nõukogude maanoored püsivalt omandama teadmisi, et veel paremini üles ehitada ja kindlustada isamaad.

Käesolev „Agronoomiliste vestluste“ sari püüab maa noorsoole, maa kommunistlikele noortele olla abiks teadmiste hankimisel. Need vestlused on kirjutatud ÜLKNÜ Keskkomitee ülesandel Lenini ordenit omava K. A. Timirjazevi nimelise Moskva Põllumajanduse Akadeemia professorite ja õppejõudude kollektiivi poolt. Need vestlused tahavad olla abiks noortele põllumajandusteaduse aluste õppimisel.

„Agronoomilised vestlused“, mis ilmuvad üksikute brošüüridena, käsitavad järgnevaid teemasid:

### 1. teema. TAIME ELU

Taimeriigi mitmekesisus. Taime ehitus. Taime hingamine. Taimes sisalduva roheline värvaine tähtsus. Taime vee- ja mineraalainete vajadus. Taimede kasv ja paljunemine. Taimede liigitus ja erinevused. Ainete ringkäik looduses ja taime osa selles.

### 2. teema. MULLA PÕHIOMADUSED

Mullaviljakuse mõiste ja mulla koosseis. Mulla mehaaniliste koostisosade tähtsus. Mulla huumus ja struktuur. Muld niiskusallikana taimedele. Taimetuurt hingamine ja mulla õhk. Mulla soojus. Bakterid, seemned ja teised mulla elanikud. Tähtsamad NSV Liidu mullatüübid ja nende omadused. Kolhoosi muldade kirjeldamine. Vene õpetlased mullateaduse loojatena.

### 3. teema. TAIME TOITUMINE JA VÄETUSAINED

Taim, muld ja väetised. Kohalikud väetised: laudasõnnik, virts, turvas, turba-fekaalide kompost, segakompostid, linnusõnnik, tuhk. Tähtsamad tööstuslikud väetised: lämmastik-, fosfor-, kaali- ja lubiväetised. Väetiste kasutamine. Väetamise süsteem külvikorras.

### 4. teema. MAAHARIMINE JA UMBROHTUDE TÕRJE

Maaharimise ülesanne. Umbrohtude erinevad omadused. Umbrohtude tõrje süsteem. Maaharimise viisid ja riistad. Põhi- või sügise maaharimise süsteem. Külvieelse maaharimise süsteem.

### 5. teema. SORT JA SEEME

Mida külvad, seda lõikad. Millised nõuded esitatakse heale sordile. Sortide aretamine, katsetamine ja paljundamine. Olemasolevate sortide parandamine.

### 6. teema. KÜLVISE ETTEVALMISTAMINE JA KÜLV

Külvisete ettevalmistus: seemnete puhastamine, sorteerimine, külviväärtuse kindlakstegemine, jaroviseerimine. Tähtsamate põllukultuuride külviajad. Külviviisid. Külvinormid. Seemnete külvisügavus.

### 7. teema. TAIMEKAHJURITE JA -HAIGUSTE TÕRJE

Taimekahjurite ja -haiguste läbi tekkiv saagi kadu. Taimekahjurid, nende arenemine ja paljunemine. Taimehaigused ja nende põhjused. Taimekahjurite ja -haiguste tõrje vahendid ja viisid. Taimekahjurite ja -haiguste tõrjeks kasutatavad tähtsamad mürgained. Põllukultuuride kahjurid. Põllukultuuride haigused. Kõögiviljakahjurid. Kapsa- ja kartulihaigused. Toodangu säilitamisel esinevad teraviljakahjurid ja kõögiviljahaigused.

### 8. teema. TAIMEDE KASVUAEGNE HOOLDAMINE

Taliteraviljade hooldamine. Suviviljade hooldamine.

### 9. teema. KÜLVIKORD JA SELLE TÄHTSUS VILJAKUSE TÕSTMISEL

Kultuuride vaheldumise tähtsus külvikorras. Üleminek õigetele külvikordadele ühes heintaimede kasvatamise sisseviimisega. NSV Liidus kasutatavate mitmesuguste külvikorratüüpide näited.

## 10. teema. PÕLLUKULTUURIDE VILJELEMINE

Teraviljad: rukis, nisu, oder, kaer, mais, tatar, hirss. Teraviljade koristamine kombainiga ja kadude ärahooldmine. Kaunviljad: hernes, lääts, vikk. Kiudtaimed: lina, kanep, puuvill. Ölikultuurid. Kartul. Suhkrupeet. Sööda-juurikad. Mitmeaastased heintaimed: ristik, lutsern, esparsett, timut, puhmikuline orashein. Silokultuurid. Tubakas.

## 11. teema. KÖÖGIVILJA KASVATAMINE

Köögiviljade tähtsus tootlusmajanduses. Köögivilja nõuded soojuse ja niiskuse suhtes. Maa valik ja köögiviljade toitumine. Päikese valgus. Kuidas paigutada köögiviljataimed maa-alale. Mulla ettevalmistamine. Kus ja milleks on tarvilik köögivilja vagudel kasvatada. Külvis ja külvamine. Istikute kasvatamine. Köögivilja hooldamine. Külvikord. Venemaa köögiviljakasvatuse ajaloost.

## 12. teema. PÕLLUTÖÖBRIGAADI TÖÖ ORGANISEERIMINE

Põllutööbrigadeide organisatsioonilised alused. Brigaadi lülide organiseerimine. Brigaadi ja lülide töö organiseerimine. Töötasu. Põllutööde läbiviimise organiseerimine brigaadis.



## KULVIKORRA TAHTSUSEST

Nõukogude Valitsus on alati omistanud suurt tähtsust õigele külvikorrale kui ühele tähtsamale tegurile sotsialistliku maaviljeluse tootlikkuse tõstmisel. Põllumajandusliku artelli tüüp-põhikirjas on öeldud: „Juhatus ja kõik artelli liikmed kohustuvad: a) tõstma kolhoosipõldude viljakust õige külvikorra sisseseadmise ja sellest kinnipidamisega, sügavkünni teostamisega, umbrohu hävitamisega, hea kesa- ja sügiskünniga ning selle laiendamisega...”

XVIII parteikongressil osutas seltsimees Stalin meie sotsialistliku põllumajanduse kasvule kui tõsisele ülemineku võimalusele õigetele külvikordadele. Seltsimees Stalin ütles: „... meie põllundus muutub kvalifitseeritumaks ja produktiivsemaks ning et õige külvikorra sisseseadmine omandab reaalse pinna”.<sup>1</sup>

NSV Liidu Rahvakomissaride Nõukogu võttis 1945. a. juunis vastu määruse abinõude rakendamise kohta olukorra parandamiseks külvikordade sisseviimisel. Selles määruses on märgitud, et „... sõjaeelsetel aastatel on kolhoosides tehtud nimetamisväärselt suur töö õigete külvikordade sisseviimise alal, mis andis võimaluse kolhoosipõldudel tõsta põllumajanduslike kultuuride saake”.

UK(b)P Keskkomitee kohustas 1947. a. veebruaris partei ja nõu-

<sup>1</sup> J. Stalin, Leninismi küsimusi, RK „Poliitiline Kirjandus“, Tallinn 1945, lk. 510.

kogude organisatsioon, NSV Liidu Põllumajandusministeeriumi, NSV Liidu Sovhooside Ministeeriumi ja nende kohalikke organeid viima viisaastaku jooksul kõigis kolhoosides ja sovhoosides lõpule õigete külvikordade sisseviimine, rakendades neis põldheinakasvatust, mitmeaastaste liblikõieliste ja kõrsheinte külvisegu ulatuslikku kasutamist. Seega on õigete külvikordade kiire ja üldine sisseviimine ja rakendamine üheks tähtsamaks ülesandeks lähematel aastatel.

Akadeemik V. R. Viljams märkis, et külvikordade sisseviimine NSV Liidu hiiglasuurtel maa-aladel, kus ülesharitud pindala moodustab ligi 200 miljonit hektaari, omab erakordse ajaloolise tähtsuse. V. R. Viljams vaatas selle küsimuse lahendamisele kui töö tootlikkuse tõusu põhitingimusele, kui uuele edusammule ja märkimisväärsele saavutusele sotsialismi ülesehitustöös.

Maaviljeluskultuuri üheks tähtsamaks aluseks on heinaväljasüsteemi õiged külvikorrad. Sotsialistlikus maaviljeluses mõistetakse kitsamas mõttes külvikordade all kultuuride kasvatamist sellises vahekorras ja järjestuses, mis kindlustab eelkõige riikliku plaaniülesande täitmist ja saagitaseme tõusu. V. S. Dmitrijev vaatleb külvikorda kui kindlat süsteemi põllumajanduslike kultuuride järjestamisel. Külvikordade all, selle sõna laiemas mõttes, mõistetakse terviklikku abinõudekompleksi, mis viib sotsialistliku põllumajanduse tõusule. Nende abinõude hulka kuulub viljavaheldus- (rotatsiooni-), väetamis- ja maaharimissüsteem.

Õige külvikorra juures tuleb rangelt kinni pidada kultuuride vaheldusest nii aastate kui ka külvikorraväljade järgi. Kuid küllalt sagedasti esineb meil külvikorra rikkumist kultuuride väljadele paigutusel, kusjuures samu kultuure kasvatatakse laialipillatult mitmel väljal.

Kultuuride koostis ja nende suhe on sotsialistlikus maaviljeluses kindlaks määratud plaanilise ülesandega. UK(b)P Keskkomitee veebruaripleenumi otsustes nõutakse kolhoosidele külvipindade osas plaanilise ülesande püstitamist, kooskõlas külvikordadega. Kultuuride järjestus ehk nn. kultuuride vaheldus määratakse kindlaks külvikorra väljatöötamisel, arvestades külvikorra üldsuuruse ja üksikute väljade suurusega.

Külvikordade sisseviimine, s. o. üldise kava koostamine ja kõigi väljade piiritlemine peab olema käesoleva viisaastaku kestel läbi viidud kõigis kolhoosides ja sovhoosides. Kuid külvikorra sisseviimisest üksi ei piisa, seda tuleb ka täielikult rakendada. Külvikorra täielik rakendamine — see on küsimuse teine, lõplik etapp. Külvikorda võib rakendatuks lugeda sellest aastast, millal külvikorra kohaselt on külvatud juba terve väli põldheina ja üheaastaste

kultuuride paigutamine on teostatud. Seejuures tuleb märkida, et viimane on kiiresti saavutatav. Seniks, kui heinaseemneid ei omata veel küllaldaselt, tuleb ajutiselt võtta kasutamisele ülemineku-külvikord, s. o. külvikord üheaastaste kultuuride õige järjestuse ja puhaskesa ulatusliku kasutamisega.

UK(b)P Keskkomitee veebruaripleenum määras: „Viia viisaastaku jooksul kõigis kolhoosides ja sovhoosides lõpule õigete külvikordade sisseseadmine, rakendades neis põldheinakasvatust mitmeaastaste liblikõieliste ja kõrsheinte külvisegu ulatusliku kasutamisega“. Pleenum nõudis, „et külvikorrad oleksid kolhoosides ja sovhoosides koostatud vastavalt ülesannetele, mis on kindlaks määratud oblastite ja rajoonide põllumajandusliku tootmise edasiarendamise viisaastakuplaanis, samuti vastavalt iga kolhoosi ja sovhoosi konkreetseile majanduslikele ja looduslikele tingimustele“.

Erilist tähelepanu osutab UK(b)P Keskkomitee pleenum ka söödi-maade kasutamisele.

Söötide üleskündmise tähtaegu ei ole võimalik ette kindlaks määrata. See oleneb taimestiku koostisest. Söödi enneaegne üleskündmine võib põhjustada külvide umbrohtumist orasheinaga, nagu see juhtus sõja-aastatel Kurgani ja teiste oblastite sovhoosides. Parimaks söödimaade kasutamise viisiks on nende kasutamine külvikordades ajutise kiilväljana. Kiilväli (ei tule ära segada väljaspool külvikorda oleva väljaga) on külvikorra söödisolev väli, mida ei künta varem rotatsiooni järgi kindlaksmääratud aastal, vaid alles sel aastal kui taimestiku koostise järgi söödimaad osutub künniküpseks. Kiilvälja olemasolu annab kõige suurema vabaduse söödimaade kasutamiseks.

## MAAVILJELUSE HEINAVÄLJASUSTEEMI ARENG JA SELLE ALUSED

Selle raamatu koostamisel on lähtunud nõukogude põllumajandusteaduse poolt väljatöötatud maaviljeluse heinaväljasüsteemi alustest. Heinaväljasüsteemi loojaks on silmapaistev nõukogude teadlane, akadeemik Vassili Robertovitš Viljams. Seda teooriat valmistasid ette XIX sajandil rida teisi vene teadlasi, Viljamsi eelkäijad. Nendest tuleb nimetada järgmisi: Dokutšajev, Kostõtšev, Sovetov, Bogdan, Klingen.

P. A. Kostõtšev töötas esimesena välja mustmulla-maade maaharimise ja väetamise teooria, mis moodustab lahutamatu osa heinaväljasüsteemist. V. S. Bogdan umbes pool sajandit tagasi avastas ja kultiveeris juurevõsunditeta idaarasheina, mis sai heinavälja-külvikordade aluseks kogu põuavööndis. Viljamsi poolt

põuastele steppidele määratud heinaseemne segu (Viljamsi segu) koosneb kollasest lutsernist ja idaorasheinast.

I. N. Klingen, suurim vene agronoom revolutsioonieelsel ajajärgul tõestas, et idaorashein avaldab mullastruktuurile kasulikku toimet, ja kuulutas välja varavalmiva söödi tekkimise võimalust mitmeaastaste kõrsheinte külvamise teel. Temale kuuluvad tähelepanuväärsed tööd Volga-alade talumajapidamistesse heinakasvatuse juurutamise kohta. Ta koostas esmaklassilise käsiraamatu heinakasvatuse alal.

Kokkuvõtted Klingenil külvikorra ülesehituse põhimõtete kohta leiduvad tema klassikalises teoses „Varavalmiva söödi süsteem“.

Kuulus vene mullateadlane V. V. Dokutšajev töötas välja põllukaitse-metsaribade süsteemi. Peale kahe näljaaasta — 1891 ja 1892. a. — häda ja viletsust ta asus nende kaitsemetsaribade rajamisele Kamennoi stepis. Need istandused rajati grandioosse mastaabi ulatuses, katsena mitmesuguse suuruse ja mitmesuguse asetusega kaitsemetsaribade mõju selgitamiseks. Voroneži stepi lagendikul tekkis oas. Siin muutusid kõik tähtsamad kliimatilised tegurid. Põud kaotas oma laostava mõju. See avaldus eriti selgelt põuasel 1946. aastal.

Nõukogude ajastul on Dokutšajevi poolt väljatöötatud põllukaitse-metsaribade süsteemi hea eduga kasutatud paljudes põuavööndis asuvates kolhoosides kui ka sovhoosides, nagu näiteks „Gigantis“ Rostovi oblastis, Stalini nimelises sovhoosis Krasnodari krais. Põllukaitse-metsaribad kuuluvad heinaväljasüsteemi põhiluste hulka ja on arvatud Dokutšajev-Viljamsi ühtse agronoomilise kompleksi koostisse.

Sügavat mõju vene põllumajandusteadusele on avaldanud A. V. Sovetovi ja A. A. Ismailski tööd (tähelepanekuid põua vastu võitlemise kohta). Sovetov määras kindlaks maaviljelussüsteemi mõiste.

Külvikorateooria arendamisel on küllalt suurt osa etendanud Rotmistrovi tööd, kes tõestas, et põua vastu võitlemisel ei oma tähtsust mitte ainult „viljavaheldus“, vaid ka nn. „juurevaheldus“, s. o. sügava- ja madalajuureliste kultuuride vaheldumisi üksteisele järgnemine külvikorras.

Kuid alles Viljams ühendas tema eelkäijate poolt toodud üksikud eraldatud teooriad ühiseks tervikuks ja oma uurimuste alusel lõi kooskõlalise süsteemi, mida nimetataksegi maaviljeluse heinaväljasüsteemiks.

Seda süsteemi vahetatakse mõnikord ekslikult põldheinakorraga. Sarnane kitsas nimetus ei vasta kaugeltki heinaväljasüsteemi mõistele kogu ulatuses, sest viimane ühendab kõiki mullavilj-

jakuse tõstmiseks määratud tegureid tervikuna. Ta on aluseks taimekasvatuses püsivalt kõrgete saakide saamisele kui ka loomakasvatuse arendamisele.

Üheks heinaväljasüsteemi aluseks on teraviljakasvatuse laiendamine. Teraviljakasvatuse rajoonides oleks heinaväljasüsteemi põllukülvikordi sisuliselt õigem nimetada heinaväljasüsteemi teraviljakülvikordadeks.

Heinaväljasüsteemi ülesehitamise aluseks on taimekasvatuse, loomakasvatuse ja maaviljeluse lahutamatu seos. Heinaväljasüsteemi tähtsamateks elementideks on külvikordade, maaharimis-, väetamis- ja põllukaitse-metsaistanduste süsteem, mis kõik on omavahel lahutamatult seotud.

Maaharimise aluseks heinaväljasüsteemi juures on eelkoorijaga varustatud adraga sügava kultuurkünni teostamine ja kohustuslik kõrrekoorimine.

Väetamine toimub heinaväljasüsteemi juures põhimõttel „toita taimi ja mitte ainult küllastada mulda“. See tähendab, et tunduv osa väetistest tuleb anda taimede kasvuajal s. o. pealtväetisena.

Heinaväljasüsteemi metsaistandused koosnevad põllukaitse-metsaribadest, mille rajamist tuleb edendada kõigis NSV Liidu põua- ja poolpõuavööndi põllukülvikordades. Nendega piiratakse ka kuristikude kaldaid. Täiendavalt laiendatakse ja rajatakse metsi veelahkmete ja suuremate jõgede ülemjooksu piirkonnas.

Heinaväljasüsteem on rajatud kahele omavahel seotud külvikorrale: põllu- ja söodakülvikorrale. Kahe külvikorra sisseviimine omab olulisi paremusi; see kindlustab loomakasvatuse arendamist ja võimaldab pinnase reljeefi madalamate kohtade võtmist niiskuse suhtes nõudlikumate kultuuride (kanep, kapsas, juurviljad) alla, mis vähendab põuaohtu. Heina-karjamaa-söödakülvikorrad (rohu-maadele rajatud söodakülvikord) võimaldavad ära hoida põllukülvikordadel karjatamise, millega välditakse mulla sömerealise struktuuri hävimine.

Enamik tavalistest külvikordadest on pindalalt täielikult raken-datud. Külvikorra kestus vastab ajavahemikule, mille lõpul hakkab külv uuesti korduma. Nii langeb väljade arv ja külvikorra kestus ehk rotatsioon tavaliselt ühte. Külvikorra all tuleb mõista sarnast kultuuride asetust kolhoosi või sovhoosi põldudel, mis kindlustab iga-aastase plaanilise ülesande täitmist eriliiki kultuuride parimates viljavahelduse tingimustes. Külvikordi harilikult märgitakse väl-jade arvu järgi. Ainult üksikutel erandjuhtudel on otstarbekohane koostada mittetäielikke külvikordi. Nende hulka kuuluvad söoda-külvikorrad väikestes kolhoosides (vaata peatükk söodakülvikor-dade kohta).

## HEINAVÄLJASUSTEEMI PÖLLUKULVIKORRAD

Mõnelt poolt püütakse kinnitada, et heinaväljasüsteemi külvikorrad ei erine oluliselt Lääne-Euroopas kasutatavatest nn. viljavaheldus-külvikordadest.

Sõna — viljavaheldus — võidakse kahesuguselt mõista. Uheld poolt tähendab see teatud külvikorra tüüpi, milles esinevad ristikehein ja juurviljad, kuid teiselt poolt märgitakse selle sõnaga ka kultuuride järgnevust üksteisele. Viimase mõiste järgi viljavaheldus esineb igas külvikorras, kuna külvikorras ühed kultuurid vahelduvad teistega. Viljavahelduse kahesuguse mõistmise võimalus on tekitanudki arusaamatusi nõukogude kirjanduses külvikorra küsimustes.

Heinavälja-külvikorra üheks olulisemaks erinevuseks viljavaheldus-külvikorraga võrreldes on asjaolu, et heinavälja-külvikord on heinaväljasüsteemi üheks lüliks, kuna viljavaheldus-külvikord ei ole seotud teiste majapidamisharudega.

Ka teatud tehnilisi erinevusi esineb heinavälja- ja viljavaheldus-külvikordade vahel.

Lääne-Euroopa viljavahelduse muster külvikorraks peetakse Norfolkis (Inglismaa) neljaväljalist külvikorda. See on koostatud järgmiselt: 1 — ristik, 2 — talivilja, 3 — naeris, 4 — oder.

Selles on viljavahelduse põhijooned reljeefelt esindatud: 1) teravilja kordumist ei esine, 2) puhaskesa puudub, 3) juurviljadel on suur osatähtsus (25%), 4) ristikukamarale külvatatakse talivilja.

Paljudes külvikordades, mida meil praegu soovitatakse, kuulub ka 25% pindalast heinaväljade alla, kuid see kokkusattumus jääb ainult formaalseks ega muuda Lääne-Euroopa külvikordi heinavälja-külvikordadeks ega heinavälja-külvikordi viljavaheldus-külvikordadeks.

Heinavälja-külvikordade heinakasvatuse põhimiseks vormiks on segaheina kaheaastane kasutamine. V. R. Viljamsi järgi on heinaväljade üheaastane kasutamine lubatud ainult sarnase heinasegu külvamisel, mis kestab sügiseni. Inglismaal võib ristikusöödi kündi talivilja külviks teha sügisel, kuid meie kliima oludes seda tuleb teha suvel. Heinavälja üheaastasel kasutamisel langeb suvise kündmise tagajärjel heinakasvatuse mullastruktuuri parandav toime järsult, kuid heinavälja kaheaastasel kasutamisel halvenevad talivilja külvi tingimused. Teraviljakasvatust NSV Liidus ei ole võimalik korraldada ilma kēsata ja ilma korduva teraviljakülvita. Seega erinevad heinavälja-külvikorrad teravalt viljavaheldus-külvikordadest.

Külvikorra sisseviimine aitab kaasa mullaviljakuse tõstmisele ja mullaviljakus oleneb suurel määral jälle mulla struktuurist.

Sõmeralise struktuuriga muld imeb endasse kergesti niiskust ja seob taimetoitaineid. Maa-alade pikemaaegne söötispidamine aitab kaasa järkjärgulise sõmeralise struktuuri tekkimisele, tänu loodusliku taimestiku juurejäätmete kõdunemisele. Parima mullastruktuuri omavad uudismaad. Ebaõige maakasutamine tolmustab mulda. Selles olekus on muld kergesti väljauhutav ja ei ole võimeline kinni hoidma niiskust ega taimetoitaineid. Mitmeaastaste põldheinte kasvatamine taastab lühikese ajaga mullaviljakuse ja struktuuri. Heinavälja-külvikordades kõrsheinte ülekaaluga heinasegud on võimsaks vahendiks mulla vee- ja tuuleerosiooni nähete ärahoidmiseks.

Heinavälja-külvikorrad ei tohi olla liiga pikad ega liiga lühikesed. Pikkadeks loetakse külvikorrad väljade arvuga üle 10 ja lühikesteks — väljade arvuga alla 7. Heinavälja-külvikorrale üleminek kaotab peagu täielikult alla 7-väljalised külvikorrad. Suur enamik külvikordi on 7—10-väljalised, kuid sama väljade arvuga külvikorrad võivad sisult olla täiesti erinevad.

## PÖLLU- JA SÕODAKÜLVIKORRAD

Külvikordade süsteemi all mõistetakse omavahel seotud ja kooskõlastatud põllu- ja söodakülvikordi. Nii ühes kui ka teises esinevad heinaseemneseguga täiskülvatud väljad. Kuid põllukülvikorras külvatakse heintaimi peaaesjalikult mullaviljakuse ja saagitaseme tõstmiseks ja alles teises järjekorras söodakoguste suurendamiseks. Sel juhul on heintaimede kasutamise aeg lühike ja tarvitamisele tulevad lihtsamad heinasegud. Põllukülvikordades tuleb põldheina järele külvata kultuure, millised eriti hästi kasutavad söödikamarat, nagu suvinisu, esijoones kõvanisu, ja lina ning hirssi. Söodakülvikordades on mitmeaastaste heinte väljad pikema kestvusega, sellepärast tuleb siin kasutada komplitseeritumaid segusid.

Söodakülvikordi on kahetüübilisi: heina-karjamaa- ja farmilähedased külvikorrad. Heina-karjamaakülvikorras kasvatatakse nii heina- kui ka põllukultuure. Söodakülvikorra põldtaimede perioodil kasvatatakse niiskuse ja mullaviljakuse suhtes kõige nõudlikumaid taimi. Seoses sellega kasvatatakse söodakülvikorras selliseid tehnilisi kultuure nagu kanepit, suhkrupeeti, mahorkat, koksagõssi jne.; kui aga väljad asetsevad kõrgematel kohtadel, siis tuleb söodakülvikordades kasvatada ka väärtuslikke teraviljakultuure. Õigesti ülesseatud heina-karjamaakülvikorrad on rajatud ja leiavad kasutamist näiteks Don'i ja Oka luhtades.

Õige vahekorra määramine põllu- ja söodakülvikorra vahel on üheks tähtsamaks probleemiks õigete külvikordade sisseviimisel. Kahjuks isegi Ukrainas, kus looduslikke söödapindasid on piiratud, on söodakülvikordi sisse viidud ainult umbes pooltes kolhoosides. Neid on esialgu hakatud üldiselt kasutama ainult Poltava oblastis.

Nagu juba eespool öeldud, tuleb üksikutesse kolhoosidesse sisse viia mittetäielikud söodakülvikorrad.

Mõnikord kolhoosi külvikordade 200 hektaarilise üldpindala juures võetakse söodakülvikorra alla 20 ha pindala, nii et iga välja suurus on kümneväljalise külvikorra puhul 2 ha või kaheksaväljalise juures 2,5 ha. See ei raskenda mitte ainult saagikoristamist, vaid ka traktoriga töötamist. Niisugusel korral on otstarbekohasem looduses eraldada ainult pooled väljadest, näiteks kaheksast neli. On soovitatav, et väljade arv oleks paarisarv.

Näidisenä toome järgmise kaheksaväljalise külvikorra: 1, 2, 3, 4 — mitmeaastased heinad, 5 — silokultuurid, 6 — üheaastased heinad, 7 — silokultuurid, 8 — üheaastased heinad. Tegelikult on siin neli välja. Heinaseemnete külv ja heinkamara ümberkünd ei toimu mitte igal aastal, vaid üle aasta. Heinaseemnete allakülv tehakse selle aasta kevadel, kui heinaväli saab nelja-aastaseks, mil toimub sügisel selle kamara ümberkündmine. Kolmanda — ja neljanda aasta heinavälju kasutatakse karjatamiseks, kuna esimese ja teise aasta välju heina niitmiseks. Tegelikuses on nelja välja esinemise korral kõigi kultuuride pindalad võrdsed. Paaritudel aastatel on esindatud esimene, kolmas, viies ja seitsmes väli, järelikult on siis esindatud üks heinaväli niitmiseks, üks karjatamiseks, üks üheaastaste heintaimede väli ja üks silokultuuride väli. Paarisaastatel esineb teine, neljas, kuues ja kaheksas väli. Välja suurus täieliku külvikorraga võrreldes muutub kahekordseks.

Näidisenä, märgin, et külvikorra väljatöötamisel Budjonni nimelisele kolhoosile (Kurski oblastis Lgovi rajoonis) eraldati 1946. a. farmilähedase külvikorra jaoks ainult 21 ha maa-ala, mis andis 8 välja puhul 2,5 ha suuruse välja. Antud juhul 4 välja sisseviimise otstarbekus 8 välja asemel ei vaja enam tõestamist.

Söodakülvikordade sisseviimise organiseerimisel tuleb hoiduda vigadest, mida seni on tehtud kaunis tihti.

Kõigepealt tuleb osutada tõsist tähelepanu söodakülvikorra all oleva maa-ala suurusele: ta ei tohi olla liiga väike ega ka üleliia suur. Pealeselle ei tohi söodakülvikorra alla võtta ainult kõige halvemaid maa-alasid.

Nagu eespool juba öeldud, tuleb tegemist teha kaht tüüpi söoda-

külvikorraga: heina-karjamaakülvikord ja farmilähedane külvikord. Farmilähedasi külvikordi viiakse sisse esmajärjekorras nendes kolhoosides, kus ei ole küllaldaselt rohumaid. Sel juhul võetakse põllud heintaimede ja üheaastaste söödakultuuride alla. Teiseks tuleb farmilähedane külvikord rajada seal, kus looduslikud karjamaad asuvad kaugel. Vastavalt sellele võivad farmilähedased külvikorrad olla kahte eritüüpi: looduslike heinamaade vähesuse korral võetakse külvikorda mahlakate söötade kõrval rikkalikult heintaimi, kuid heinamaade olemasolu korral kasvatatakse peamiselt mahlakat sööta.

Heinamaade lähedasema paiknemise korral mõlemad söodakülvikorra tüübid, nii farmilähedane kui ka heina-karjamaakülvikord liituvad ühte.

Farmilähedased külvikorrad peavad asetsema farmide lähedal, s. o. kõrge viljakusega põldudel.

Ei ole otstarbekohane söodakülvikordadest teraviljakasvatust täiesti välja lülitada. See on lubatud ainult õige väikeste pindalade juures, mis ei nõua täielike külvikordade rakendamist.

Söodakülvikordadesse ei soovitata sisse võtta mitut vaheltharitava kultuuri järjest.

Söodakülvikordade kavandamisel haljassöötade tootmiseks (roheline konveier) tuleb eraldada tunduvalt suuremaid maa-alasid, kui seda tehakse tavaliselt.

Lähematel aastatel, senini kui kolhoosidel ei ole veel vajalikul määral heinaseemet, tuleb söodakülvikordi laialdaselt kasutada heinaseemnete kasvatamiseks, et võimalikult kiiresti kindlustada põllumajanduse varustamist heinaseemnetega täies ulatuses. Osa söodakülvikorra heinaväljadest tuleb jätta seemnepõlluks. See kiirendab kolhooside heinaseemnetarbe täielikku rahuldamist.

## VILJAVAHELDUSE ALUSED

Viljavahelduse läbiviimine on üheks külvikorra põhinõudeks, seepärast ainult otstarbekohane kultuuride paigutamine külviks võimaldab tunduvalt parandada külvikorda ja tõsta selle efektiivsust.

Õigesti rajatud külvikord aitab kaasa ka umbrohtõrje teostamisele. Teraviljadest aitab rukis kõige enam umbrohtude levinemist takistada. Ta võrsub tugevasti, kasvab kiiresti ning valmib varakult. Väga ohtlikud umbrohud nagu piimohakad jäävad püsima, rukkist varjatuna, ainult alarindesse. Tuulekaer ei jõua rukki koristamise ajaks valmida.

Talinisu koristamine toimub hiljem ja seetõttu suudab ta nõrgemini takistada umbrohtude levikut. Kuid kõige enam on põllud umbrohtunud suviviljade järele, eriti pärast suvinisu ja kaera.

Kõigile nendele kultuuridele on ohtlikud ühed ja samad umbrohud nagu näiteks tuulekaer. Suviteraviljade kordumine samal väljal on lubatud ainult põldheina söödi järele. Ilma heinavälja vahendusega ei ole see aga lubatud. Kordumise ohtlikkus ei vähene mitte üksnes siis, kui suvinisule järgneb uuesti suvinisu, vaid isegi siis, kui nisule järgneb kaer või oder. Soovitav ei ole ka kaera järgnemine kaerale. Kuid rukki järgnemine rukkile ei suurenda umbrohtumist, vaid isegi vähendab seda. Laialdaselt on levinud külvikorrad, kus suviteravilju külvatakse taliviljade järele. Tuntud vanasõna „leivavilja leivavilja järele külvates ei ole peksmist ega tuulamist“ käib just suvivilja külvamise kohta suvivilja järele, ega ole kohaldatav suviviljade külvamisel taliviljade ega taliviljade külvamisel suviviljade järele.

Hästi suudab umbrohtumisele vastu panna mais. Seda võib hea eduga kasutada tõrje teostamisel tuulekaera vastu. Maisi oras võib areneda ka tuulekaeraga läbikasvanud põllul. Seejuures on siiski nõutav, et esimene umbrohukitkumine maisipõllul oleks õigeaegselt läbi viidud ja järgnevate teostamine toimuks süstemaatiliselt.

Tunduvalt enam raskusi on umbrohtutõrjega hirsipõldudel. Hirss areneb aeglaselt. Otsustavaks teguriks tulevase saagi suhtes on osutunud esimese kitkumise varane teostamine, mistõttu võidakse kindlustada mitmetsentneriline tera enamsaak.

Kindlaks tõendiks külvikorra otsustava mõju kohta põldude umbrohist puhastamisel tuleb lugeda riisi kasvatamist külvikorras. Riisi korduv kasvatamine kutsub esile põldude umbrohtumise spetsiifilise umbrohu — riisi mesiheinaga. Kuid põldude puhastamiseks piisab juba sellest, kui võtta riisikülvikorda nisu või sojauba.

Umbrohtutõrje teostamisel omab suurt tähtsust niisuguste kultuuride külvikorda võtmine, mis põllu aegsasti vabastavad. Sellelt seisukohalt väärtuslikuks viljaks on rukis. Väga kasulik on võtta külvikorda varakoristatavaid üheaastasi heinu: suvivikki ja samuti ka talivikki. Juba ammu on kindlaks tehtud, et põldude umbrohist puhastamisel vikikesa jääb ainult vähe maha puhaskesast.

Umbrohtutõrje teostamisel omab suure tähtsuse tiheda seisuga kultuuride järjestamine. Hein, eriti aga mitmeaastane, mõjub mulda puhastavalt just oma tiheda seisuga. Kuid seejuures tuleb silmas pidada asjaolu, et esimesel kasvuaastal liblikõieliste ja kõrreliste heinasegud tugevasti umbrohtuvad ja neid tuleb külvata umbrohupuhtale põllule, eriti aga külvide korral ilma kateviljata.

Soodsalt mõjub põllu puhastamisele umbrohtudest ka linakasvatus, tänu selle tihedale seisule. Rukis on täisväärtuslikuks eelviljaks, kuna ta omab tiheda seisu põllul. Samal põhjusel on kõik taliviljad headeks eelviljadeks. Suviviljad kasvavad hästi taliviljade järel ja lõunarajoonides taliviljad suviviljade ja taliviljad taliviljade järel, kui ainult suudetakse kindlustada head orase arenemist sügisel. Suurimaid raskusi esineb suviviljade järgnemisel suviviljadele.

Üldisel kultuuride paigutamisel külvikorras tuleb arvestada kaht asjaolu. Tugevasti põlde umbrohustavate kultuuride järele tuleb paigutada kultuurid, millised suudavad kergemini toime tulla umbrohtudega. Umbrohustumise suhtes tundlikud kultuurid tulevad külida nende järele, millised puhastavad hästi põlde umbrohtudest.

Õige kultuuride vaheldamise tähtsus seisab ka spetsiifiliste seen- ja bakterihaguste kuhjumise ärahoidmisel. Talinisu külvamine odra ja mitte suvinisu järele vähendab roostehaiguse ohtu. Kartulihagused ei ole ohtlikud teistele kultuuridele ja seepärast on vaheajad kartulikasvatamises parimaks vahendiks kartulihaguste vähendamisel.

Tubakat ja mahorkat on kuni viimase ajani loetud kultuuride hulka, mis ei kannata korduva kasvatamise tagajärjel. Kuid selgus siiski, et nende kultuuride külvikorras kasvatamine tunduvalt nõrgendab terve rea ohtlike haguste esinemist. Puuvilla-lutserni külvikordade sisseviimine osutus otsustavaks abinõuks puuvilla-põõsa kaitsmisel haguste vastu.

Päevalille kaitsmiseks hariliku mügarseeene vastu tuleb hoiduda päevalille-külvikordades sama seenhaiguse poolt kahjustatavate kultuuride (aeduba, porgand jne.) sissevõtmist.

Külvikord mõjub takistavalt kahjurite hulgipaljenumisele, kuna ta tunduvalt tõstab maaviljeluse kultuuri. Külvikord on tõhusaks tõrjeabinõuks nende kahjurite suhtes, milliseid võib lugeda spetsialiseerunuks üksikute kultuurtaimede järgi. Polüfaagsete kahjurite suhtes kultuuride vaheldus külvikorras loomulikult ei avalda peaaegu mingisugust mõju.

Rändrohutirtsud ja niiduleedikud kahjustavad väga mitmesuguseid kultuure ja nende sissetungimist ei suuda külvikord takistada. Oraseöölane kuulub ka polüfaagsete kahjurite hulka, kuid tema suhtes omab külvikorra rakendamine juba teatud mõju. Külvikorda herne või viki sissevõtmine aitab tunduvalt kaasa oraseöölase tõrje teostamisele. Viki- ja hernesegatise kesad on kaitseks umbrohtude ja järelikult ka oraseöölase vastu.

Edasi võib öelda, et kaer aitab kaasa peedi kidu-ussi levikule. Pidurdavalt mõjuvad sellele kahjurile sigur, lutsern ja mesik.

Vastandina peedi kidu-ussile areneb viljasääsk kaeral halvasti ning selle kultuuri esinemine külvikorras, näiteks kahe nisuvälja — tali- ja suvinisu vahel, peatab selle kahjuri leviku.

Ainult ühe taimeliigi kahjurite hulka kuulub päevalillekoi. Päevalille kasvatamine külvikorras on suurepäraseks tõrjeabinõuks selle kahjuri vastu. Teatud määral ühe kultuuri kahjuriks on maisipõrnikas (tubakapõrnikas). Selle tõugud, kahjustades maisi, söövad ära ka talinisu uinuvad pungad, kuid jätavad taliodra pungad puutumata. Stepivöötme lõunaosas külvatakse maisi järele tavaliselt talinisu, kuid maisipõrnika esinemise korral jääb talinisu oras hõredaks. Nisu asendamine taliodraga kõrvaldab täielikult selle ohu.

Toodud näited kinnitavad, et külvikord annab mitmesuguseid võimalusi taimekaitse teostamiseks. Küllalt sagedasti on külvikord osutunud kõige paremaks abinõuks põllumajanduslike kultuuride kahjurite paljunemise pidurdamisel.

Külvikorras läbiviidud kultuuride vaheldamine kindlustab mullaviljakuse ja saagitaseme tõusu mitmesugustel põhjustel. Suure tähtsuse omab osa üheaastaste kultuuride asendamine mitmeaastaste heintaimedega. Ükski üheaastastest kultuuridest ei mõjusta sarnaselt mulla kujunemist kui mitmeaastased heinad. Nad omavad tiheidalt hargnenud juurekava, mis on läbi põimunud kogu künnikihis, jagades seega mulla väikesteks eraldatud osakesteks. Sel teel tekkinud sõmerad küllastuvad huumusega. Liblikõieliste ja kõrsheinte segu kasvatamisel tekkinud juurejäätmel jaotuvad mitmesugustes mullakihtides ja mulla aluskihtides. Mitmeaastaste hõredapuhmaliste kõrsheinte juured jaotuvad peamiselt künnikihis, mis on enam tolmustunud ja üheaastaste kultuuride kestvama kasvatamise mõjul kaotanud oma sõmeralise struktuuri.

Mitmeaastaste liblikõieliste juurekava tungib sügavamatesse mullakihtidesse ja teostab sealt lubja ümberpaigutamist künnikihisse. Lubi annab tekkivale huumusele suurema siduvuse. Liblikõieliste ja kõrsheinte segu kasvatamine kindlustab kõige kiiremalt mulla püsiva sõmeralise struktuuri taastamise, mis võimaldab külvikorras mitmeaastaste heintele järgnevatel kultuuridel paremini kasutada mullaniiskust ja toitaineid. Mitmeaastaste heintaimede puudumine külvikorras tekitab igasugustel muldadel tolmustamise hädaohu, mis kutsub esile mullaviljakuse languse. Akadeemik Viljams peab tolmustunud muldi võrdseks viljakuse kaotanud muldadega.

Ükskõik missugusesse rühma üheaastased kultuurid kuuluvad, siiski ei ole nad võimelised sel määral tõstma mullaviljakust kui mitmeaastased heintaimed. Kuid seejuures on mitmesuguste üheaastaste kultuuride mõju mullaviljakusele ja järgnevate kultuu-

ride saagile siiski erinev. Üksikute kultuuride vastastikune mõju avaldub mitmesuguselt.

Esiteks tuleb märkida liblikõielisi taimi, millised on võimelised siduma õhulämmastikku ja seepärast ei kannata lämmastiku puuduse all, isegi mitte kehvel muldadel. Liblikõielised taimed avaldavad järgnevatele kultuuridele tunduvat mõju, mis kestab terve rea aastaid.

Üksikud põldtaimede grupid on erineva nõudlusega mineraalse toitaine elementide suhtes. Sellised taimed nagu lupiin, tatar ja teised on võimelised omastama raskelt lahustuvaid fosforühendeid ja seepärast annavad kõrget saaki ka sel juhul, kui kergelt lahustuvaid fosforhapendi ühendeid on piiratud määral. Selle rühma taimed aga viivad saagiga mullast ära palju lupja ja sagedasti reaquerivad hästi lubiväetisele.

Põllukultuurid erinevad nõuetelt omavahel ka mittetoitesoolade suhtes. Uhtedele (suhkrupeet, lutsern, mesik) ei mõju lahustunud soolade rohke sisaldus mullas, kuna peaaegu kõik teraviljad kannatavad nende suurema sisalduse all.

Nagu eespool juba öeldud, osa põllukultuuridest panevad hästi vastu põldude umbrohtumisele, vähendades ühtlasi umbrohtude arenemist. Nende kultuuride hulka kuuluvad rukis ja rühvelviljad, kui neid õieti hooldatakse. Sellised tähtsad kultuurid nagu suviniisu ja teised suviteraviljad umbrohtuvad väga kergesti. Seepärast on väga otstarbekohane viljade vaheldamine.

Mitmesugused põllumajanduslikud kultuurid on erinevad põua-kindluse kui ka sademete hulga ning niisutamisevee nõudluse suhtes. Mulda kuivatavate taimede vaheldumine põua-kindlatega on üheks teguriks, mida tuleb arvestada õigete külvikordade rajamisel. Sellise põua-kindla kultuuri, nagu hirsi kasvatamine peale mulda kuivatavate, näiteks lutserni segude, võimaldab paremini kasutada piiratud niiskuse varusid põua-vööndis. Siiski on võimalik lutserni-segude mulda kuivatava mõju tagajärgi terve rea agrotehniliste võtete ja lume tõkestamise abil kaotada, mille tagajärjel taimede üldine kindlustatus veega heinavälja-külvikordades tunduvalt paraneb.

Taimede maapealsete osade kõrgusega arvestamine viljade vaheldamise korraldamisel on üheks kaitseabinõuks kuivade kõrvetavate tuulte vastu.

Eespool on juba märgitud, et õigesti rajatud külvikord on üheks usaldavamaks abinõuks põllumajanduslike kultuuride kaitsmisel taimehaiguste vastu. Kartuli seenhaigused levivad eriti kergesti kartuli pideval kasvatamisel samas kasvukohas.

Viljade vaheldus omab paljudel juhtudel suurt tähtsust tõrje

teostamisel kahjulike putukate vastu. Kanepi korduv kasvatamine samal kasvukohal suurendab külvide kahjustamist maisipõrnika ja teiste põllumajanduslike kahjurite poolt.

Parimat mulla ärakasutamist saavutatakse erineva juurekavaga taimi vaheldades. Sügavajuurelisi taimi tuleb vaheldada madalajuurelistega. Põuavööndis on selles suhtes kasulik vaheldada nisu linaga ja otra kartuliga.

Külvikordade sisseviimisel tuleb arvestada kõiki eespool loetletud eeliseid mitmesuguste kultuuride vaheldamisel.

Heinaväljasüsteemile vaadatakse mõnikord kui süsteemile, milline piirdub ainult heinavälja-põllukülvikorraga. See ei ole õige. Akadeemik Viljams ühtlustas süsteemi, mille peamised lülid koosnevad kahest põllu- ja söödakülvikorrast. Nagu see juba eespool käsitamist leidis, seatakse need külvikorrad üles vastavalt tähtsamate põllukultuuri-rühmade mitmesuguste vahekorrate nõuetele. Heinavälja-külvikordade süsteem hõlmab põllukaitse-metsavöötmid ja veelahkmete metsastamist. Neid täiendatakse kindla maaharimise ja väetamise süsteemiga. Akadeemik Viljams on pidevalt osutanud, et sügavkünni teostamine eelkooriga varustatud adraga on kogu selle süsteemi kohustuslik element. Rääkides väetamisest on V. R. Viljams alla kriipsutanud vajadust kindlustada parem taime toitumine, mida saavutatakse pealtväetuse ja põhiväetuse abil. Väetamise efektiivsuse tõstmiseks tuleb saavutada heinavälja kõrge saagitase. Selleks tuleb heinaväljadele anda suurendatud väetustnormid. Heinaväljasüsteem oma tervikluses kindlustab kõrge tööviljakuse, „mis lõppude lõpuks on kõige olulisem ja kõige tähtsam uue korra võiduks“.

Heinaväljade väetamine mineraalväetistega kindlustab heintaimede hoogsat kasvamist. Heintaimede toime mullale on seda suurem, mida rikkalikum on nende maapealsete ja maa-aluste osade mass.

Seega heinaväljasüsteemi üksikud lülid moodustavad ühise terviku. Loomakasvatus saab heinaväljasüsteemi põllu- ja söödakülvikordade rakendamisel küllaldase söödabaasi.

Plaanilised ülesanded üksikute kultuuride vahekorrate kohta leiavad oma peegelduse külvikorras. Plaanilistesse ülesannetesse ja külvikordade eriselloomuga, eriaegadel külvatavate ja eriaegadel koristatavate kultuuride sissevõtmine võimaldab säästlikumat ja otstarbekohasemat veo- ja tööjõu ressursside kasutamist. Suurimaid eeliseid selles suhtes teraviljakasvatuse kolhoosides ja sovhoosides saadakse õige vahekorrate rakendamise teel talivilja ja suvivilja vahel. Taliviljade külvi puhul küllaldaselt pindalal nõrgeneb tunduvalt tööpinge kevadkülvil kui ka sügisel koristamistööde ajal. Ke-

vadkülv, mis tehakse põllutööperioodi esimestel päevadel keltsale, mulla kõrgendatud niiskuse juures, nõuab tunduvalt rohkem veojõudu kui taliviljade külvi teostamine. Peaasi aga on see, et taliviljade külv teostatakse teisel aastaajal, mille tõttu talivilja kasvatamise laiendamine külvikorras tõstab täisväärtete külvipäevade arvu aastas.

Suuremas osas NSV Liidu rajoonides rõhuv enamik taliviljadest mitte ainult ei valmi, vaid ka koristatakse enne kui saabub suviljade koristusküpsus. Paljudes keskvvöötme rajoonides, kus näiteks viljakoristamine toimub harilike lõikusmasinatega, läheb korda suuremat osa rukkist peksta põllult hakkidest enne suvilja koristamise algust. Taliviljakasvatuse laiendamine suvinisukasvatuse piirkonnas võimaldab koristamisel ka kombainide tööaega pikendada.

Hilise külviajaga kultuuride kasvatamine aitab samuti kevadist külviaja tööpinget vähendada. Sellisteks kultuurideks on ühtedes rajoonides — kartul, teistes — mais ja hirss. Kartuli ja maisi koristamine toimub sügisel, pärast teravilja koristamise lõpetamist. Kartulikasvatuse laiendamisel suurem tööõudluse periood kandub kõige suurema koormatusega ajalt vähem pingerikkale septembrikuule. Üheaastaste heintaimede ja teiste üheaastaste söödakultuuride asendamine mitmeaastaste heintaimedega aitab kaasa veojõu ühtlasemaks rakendamiseks.

Kultuuride külvikorda paigutamisel tuleb esijoones arvestada heinaväljade mõju kestvust mullale. Ühenduses sellega ei peeta õigeaks külvikordi, milles teisel aastal peale heinkamara ümberkündi võetakse põld kesa alla ning sel teel jääb heinkamara mõju kasutamata. Rida üheaastasi taimi aitavad suurendada järelkultuuride saaki vähemalt kuni kahe aasta kestel. Sarnane järelmõju on kindlaks tehtud mitte ainult kaunviljade, vaid ka hirs juures. Kuid siiski ei osutata külvikordade rajamisel igakord vajalikku tähelepanu hirs kasutamisele eelviljana. Küllalt sagedasti asetatakse kesa ette kultuuride segaväli. Näitenä küsimuse sellise lahendamise kohta võib tuua Budjonnõi-nimelise kolhoosi Kurski oblasti Lgovi rajoonis, kus külvikorra väljatöötamine on toimunud suurima hoolikusega.

Varem kehtis siin tuntud Lgovi 8-väljaline külvikord: 1 — kesa, 2 — talivil, 3 — suhkrupeet, 4 — suvivili, 5—6 — heinaväljad, 7 — talivil, 8 — suvivili.

Teine taliviljaväli oli paigutatud ebasoodsale kohale (järgnes kaheaastasele heinaväljale).

Alates 1946. a. viiakse sisse palju täielikum kümneväljaline külvikord, milles heinaväljale järgneb suvinisu. Kuid puhaskesa prot-

sent on tõstetud selles külvikorras 20-ni. Kurski oblasti läänerajoonide kohta see on liialt palju. Külvikord lõpeb kultuuride segaväljaga, koosnedes vikist, hirsist ja tatrast, s. o. täiesti rahuldavatest eelviljadest.

Samasugune olukord, kesa asetamine heade eelviljade järele, leiab aset ühes Pensa oblasti laialdaselt kasutatavas kümneväljalises külvikorras.

Üheaastaste kultuuride mõju eelviljana võib tunduvalt muutuda, olenevalt kohalikest mullastiku ja kliimatilistest tingimustest. Väga suurt mõju eelvilja väärtusele avaldab hästi väljatöötatud väetamissüsteem. Ukraina suhkruppeedikasvatuse rajoonides loetakse näiteks taliviljad halbadeks eelviljadeks taliviljadele. Kuid tunduvalt põhja pool, leetunud muldadel (Moskva lähedal) on võimalik saada kõrgeid rukkisaake ka rukki järele, kui kasutatakse varakevadel lämmastiku pealtväetist.

Kõige üldisemates joontes võime põllukultuure nende väärtuse järgi eelviljadena jaotada viide rühma:

I. Parimad eelviljad: mitmeaastased heintaimed.

II. Väga head eelviljad: kartul, porgand, kõrvitsalised, söödavikk.

III. Head eelviljad, mis mõnedes rajoonides ka väga headeks võivad osutada: 1) suhkruppeat, 2) söödajuurviljad peale porgandi, 3) kaunviljad, 4) taliteraviljad, 5) mais, 6) hirss.

IV. Rahuldavad eelviljad: 1) lina, 2) tatar, 3) üheaastased kõrsheintaimed, 4) päevalill.

V. Halvad eelviljad: suvinisu, oder, kaer.

Suviteravilju võib lugeda headeks eelviljadeks ainult sel juhul, kui nad järgnevad mitmeaastastele heintaimedele.

Toodud rühmituses on hinnatud kultuuride omadusi eelviljana nende eelnevuse seisukohalt peamiselt suviteraviljadele.

Heinakülvide teostamisel kattevilja alla jäävad ära heinavälja alla mineva põllu maaharimise ja väetamise erikulud. Mitmeaastaste heinaväljade kasutamise aastatel jäävad ära ka külvikulud nendel väljadel.

Nii ka eritüübiliste kultuuride kooskõlastatud plaanipärane kasvatamine loob eeldused traktoripargi produktiivsemaks kasutamiseks. Peale selle võimaldab külvikord töö- kui ka veojõu regulaarsemat kasutamist aastate järgi.

Külvikorra hiigelmõju saakidele on praktiliselt tõestatud paljudes kolhoosides ja sovhoosides. Toon mõningaid näiteid. Enamikus NSV Liidu rajoonides saadakse kõrgemaid talinisu saake mustkesa järele, kuid keskvöötmes saadakse rikkalikke saake ka talinisu külvamisel kartuli järele (Molokski MTJ piirkonnas 40 ts. ja enam ha-lt), Kubanis päevalille järele, Ukrainas — kuliss-kesadel. Kar-

tuli kasutamine suvinisu eelviljana aitab paljudes piirkondades nisusaake tõsta 2—3 ts. võrra ha-lt võrreldes nisusaakidega talivilja järele külvamisel. Heinavälja sööt vajaliku kultuuritaseme juures tõstab suvinisusaaki 4—5 tsentneri võrra ha-lt. Lina külvamine heinavälja sööti tähendab linaseemnete ning kiusaagi murrangu- list tõusu. Šatilovo katsejaama andmetel hirsi külvamine ristiku- sööti kahekordistab selle saaki. Puuvill odra eelviljana annab uutes rajoonides erakordselt kõrgeid odrasaake. Ka mais on heaks eel- viljaks odrale (Poltava katsejaam). Suhkrupeet eelviljana tõstab kõigi teraviljade ja söödakultuuride saaki võrreldes nende külva- misega rukki järele (Ramonski katsejaama mitmeaastased andmed). Hernes eelviljana suurendas Ramonski katsejaamas kaerasaaki 3 tsentneri võrra. NSV Liidu kõrgemate puuvillasaakide sovhoos „Pahta-Aral“ on saavutanud need tänu puuvilla-lutserni külvikor- rale üleminekul. Stalini-nimelises sovhoosis Vurnari rajoonis Tšu- vaši ANSV-s tõusis tähtsamate kultuuride saak peale külvikorra sisseviimist järgmiselt: rukkil — 14,8 pealt 16,2 tsentnerile, suvi- nisul — 16,8 pealt 22,2 tsentnerile, ristikkeinal — 14,6 tsentnerilt 23 peale.

Hruštševi-nimelises kolhoosis Podolski rajoonis Moskva oblastis tõusid teraviljasaagid külvikordade sisseviimise järele 10,3 tsentne- rilt 16,4 tsentnerile. Dokutšajevi-nimelises kesk-mustmullavöötme instituudis, peale heinaväljasüsteemi rakendamist, tõusid teravilja- saagid järgmiselt:

	taliviljad	suviteraviljad	kaunviljad
1934—1936	13,3	9,7	10,3
1937—1939	18,8	13,6	10,6
1940—1942	20,5	14,6	12,3
1943—1945	21,4	21,1	15,3

Järelikult tõusid nelja kolmeaastaku jooksul saagid peaaegu 1,5—2-kordseks.

Need näited on parimaks tõendiks heinaväljasüsteemi efek- tiivsusest.

## KÕRVALDADA AGROTEHNILISED VEAD KÜLVIKORDADE RAKENDAMISEL

Tähtsamateks pidurdavateks teguriteks, mis takistavad külvi- korra positiivsete omaduste mõjule pääsemist, tuleb nimetada pari- mate eelviljade raiskamist kultuuridele, mis ei suuda nende mõju täielikult ära kasutada, ja sõjaajal mitmesugustes NSV Liidu rajoo-

nides tekkinud söötide ebaõiget kasutamist. Tihti kasvatatakse sama kultuuri laialipillatult mitmel väljal, mis põhjustab suuri saagikadusid.

Uhe sarnase negatiivse näitena toon kultuuride paigutamise kolhoosis „Dünamo“ Belovo rajoonis Kemerovo oblastis 1947. aastal. Siin oli sisse viidud ja rakendatud järgmine kümneväljaline külvikord: 1—2 — mitmeaastased heintaimed, 3 — nisu ja hirss, 4 — kaer, 5 — kesa, 6 — rukis, 7 — oder, tatar ja nisu, 8 — kesa, 9 — rukis, 10 — nisu.

Tegelikult oli ainult teine põld üksi terves ulatuses põldheina all. Kõigil ülejäänud väljadel kasvatati mitut kultuuri, vaatamata sellele, et külvikorra järgi see on lubatud ainult kahel väljal. Nii külvati neljandale väljale suvinisu, rukist, kaera, põldheina ja kartulit. Külvikorra järgi tulnuks suvinisu paigutada kolmele väljale. Tegelikult aga oli külvatud suvinisu väikeste lappidena seitsmele väljale. 1947. a. oli suvinisu alla võetud 147 hektaari. Külvikorra välja suurus oli keskmiselt 71—72 ha. Nii oli kokkuvõttes suvinisu külvatud natuke üle kahe välja, samal ajal kui seda kultuuri oleks pidanud külvama 2,5 välja, mis vastab 175 ha-le. Seega külvati suvinisu 30 ha vähem kui külvikorra kohaselt pidanuks külvama.

„Dünamo“ poolt vastuvõetud külvikorra järgi oleks pidanud talivilja külvama kahele väljale, kuid tegelikult külvati rukist 1946. a. neljale väljale, kusjuures üheksandal väljal oli rukist ainult 10 ha. Kokku oli rukist külvatud umbes 70 ha, s. o. umbes ühe külvikorra välja ulatuses. Sarnases olukorras, kus ühele külvikorra väljale on paigutatud mitmetüübilisi taimi, on väga raske otsustada, mis-sugust välja jätta järgmisel aastal kesaks. Võimalike segaduste vältimiseks kultuuride paigutamisel tuleb väljade märkimisel võtta tarvitusele kaks numeratsiooni. Üks neist märgitakse rooma numbriga ja võetakse kasutamisele külvikorra väljade rajamisel ja jääb muutmatuks, kuni kehtib antud külvikord ja püsivad kindlaksmääratud väljade piirid.

Teine numeratsioon märgitakse arabia numbriga ja on muutuv.

Iga aasta muutub väljade number ühe võrra suuremaks ja seetõttu vastab numeratsioon täpselt kultuuride järgnevusele külvikorras.

Teine numeratsioon omab erilist tähtsust nendes külvikordades, kus mõned kultuurid või identsed väljad kaks korda esinevad. Praegu vaadeldud kolhoosi „Dünamo“ külvikorras esineb näiteks kaks kesa- ja rukkivälja. Sellejuures teine kesa — kaheksas väli — läheb aasta pärast heintaimede alla, kuna esimene kesa — viies väli läheb heintaimede alla alles seitsmendal aastal. Seepärast tuleb

külvikordade plaane koostada ja väljad ära märkida selliselt, et ei esineks segiminekut, seda aga on kõige parem saavutada teise numeratsiooni rakendamisega.

Esimene kesa, mis järgneb kolmandal aastal heinaväljale ja asetseb käesoleval aastal 5-ndal väljal, ei tule ära segada teise kesaväljaga, mis asetseb heinavälja eel ja seekord väljal nr. 8. Eelmisel aastal see kesapõld oli 7-ndal väljal.

## TERAVILJA-RAJONIDE KÜLVIKORRAD

Külvikordade ümberkorraldamisel, vastavalt heinaväljasüsteemile, on üheks tähtsamaks nõudeks talivilja külvipinna säilitamine.

Taliviljade osatähtsust NSV Liidu tähtsamate vööndite külvikordades võib umbkaudselt arvestada järgmiselt (eelsõja aastate andmetel):

Krimm	45—50	protsenti
Kuban	40—45	"
Ukraina stepialad, Taga-Kaukaasia vabariigid, välja arvatud Kuban, Ees-Kaukaasia	40	"
Ukraina metsastepi-alad	30	"
VNFSV kesköönd	25—30	"
Volga-äärsed alad	20—25	"
Kesk-Aasia	25—30	"
Lääne-Siberi ja Kasahstani stepialad	10—15	"
Taga-Baikal	5—10	"

Teraviljakasvatuse plaanilise ülesande küsimus suhkrupeedi- ja linakasvatuse rajoonides leiab käsitamist raamatu järgnevates peatükkides.

Puuvillakasvatuse võotme niisutatavatel aladel ühe taliviljavälja külvikorda võtmine kaugeltki ei lahenda ülesannet. Külvikorrad mitteniisutatavatel aladel peavad olema küllastatud talinisuga. Seejuures võidakse nisu eelviljana kasvatada seesamit ja teisi kultuure. Taliviljad külvatakse siin ainult osaliselt (40% ümber) puhaskesa järele.

Soe sügis võimaldab nendes rajoonides toime tulla ilma kesata ja seda mitte ainult niisutatavatel aladel. Ka Taga-Kaukaasia vabariikides on kesapind alla 50% talivilja külvipinnast. Siin, mittepuvillakasvatuse rajoonides, võib talinisu järgneda peamiselt maisile ja osaliselt ka taliviljale. Heinavälja sissetoomine oluliselt seisukorda ei muuda.

Aserbaidžani puuvillakasvatuse rajoonides niisutatavatel aladel võidakse talivilja osatähtsust külvikorras tõsta kuni kahe väljani,

kuna siin nõuded puuvillakasvatuse suhtes on väiksemad kui Kesk-Aasias.

Ida-Siberis ja Baikali taga talivilja kasvupind ei ületa 5 protsenti, kuid kesa osatähtsus on tunduvalt suurem. Seepärast on siin küllalt ühe välja talivilja alla võtmisest, ja seda isegi mitte kõigis kolhoosides.

Lääne-Siberis ja Kasahhi NSV stepialadel talivilili peab võtma enda alla 1—2 välja. Seejuures ühe välja korral talivilili külvatakse kesasse, kuna kahe välja korral teine võidakse külvata kõrrele.

Volga jõe parema kalda aladel on nõutav üheksaväljalisest külvikorrast kahe välja, kuna pahema kalda aladel aga ühe välja talivilja alla võtmine.

Keskvöötme mittelinakasvatuse rajoonides tuleb üheksaväljalisest külvikorrast talivilja alla võtta kõige sagedamini 3 välja ehk seitsmeväljalisest 2 välja. Kultuuridega kesa osatähtsus peab siin olema küllalt suur. Vastavalt NSV Liidu Ministrite Nõukogu määrusele peab Ukraina stepialades olema külvikorras 3—4 välja talivilja all. Enne sõda ei teostatud siin üle ühe kolmandiku rukki-külvidest kesasse. Sama vahetada võidakse säilitada nendes rajoonides ka heinavälja-külvikordadele ülemineku järele. Kuni heinakasvatuse täieliku väljaarendamiseni võidakse ajutiselt võtta külvikorda kaks kesavälja.

Krimmi stepirajoonides tuleb kümneväljalisse külvikorda võtta kaks kesavälja ja 2—3 taliviljavälja mahutada teiste eelviljade järele. Krimmis kui ka Ukraina stepialades võivad talinisu eelviljades olla päevalill, varavalmivad maisisordid, aeduba ja kõrvitsalised. Talivilja tuleb küllida ka kesale järgnenud nisu järele ja mõnikord ka odra järele. Ukraina NSV-s kergendab olukorda veel see asjaolu, et rukki osatähtsus talivilja külvides on küllalt suur, kuid rukist võib edukalt külvata nii nisu kui ka odra järele.

Kubani niisketes oludes tuleb sisse viia nelja ja viie taliviljaväljaga külvikorrad täiesti ilma puhaskesata, näiteks kahe taliviljaväljaga päevalille ja maisi järel tingimusel, et kultuuride hooldamine oleks laitmatult eeskujulik.

Tutvume mõningate näidete varal külvikordade õige koostamisega NSV Liidu tähtsamates vöötmetes, peamiste tootmissuundade järgi.

Talinisu tootmise piirkonda tuleb arvata Kuban, Stavropol, Ukraina stepialad ja Krimm. Külvikorrad peavad siin talinisu kindlustama suure erikaalu: Selles piirkonnas tuleb üheksaväljalises külvikorras võtta neli ja isegi viis välja talinisu alla. Õlitaimede alla võib võtta üks või kaks välja. Ühe välja õlitaimede alla võtmise korral tuleb üks väli külvata maisiga. Kaks välja tuleb heinte alla

võtta. Igal pool, välja arvatud Kubani niisketes rajoonides, on ühe kesavälja pidamine kohustuslik, kuid mõningates põuarajoonides on isegi kaks kesavälja soovitatav.

Järelikult 1—2 talinisuvälja saab paigutada mustkesa järele, üks väli päevalille ja üks kuni kaks nisuvälja tuleb paigutada suvi- või talivilja järele.

Üks vastuvõetavatest külvikordadest on koostiselt järgmine: 1—kesa, 2 — talinisu, 3 — talinisu, 4—5 — heintaimed, 6 — suvinisu, 7 — talinisu, 8 — päevalill, 9 — talivilja, 10 — oder. Heinaseeme külvatakse teise talinisu alla. Nagu näitavad Krimmi katsejaama andmed, toimub heintaimede areng nende külvamise korral kõrremaale külvatud nisu alla kõige paremini.

Kubani jaoks võib tuua teise külvikorra näite, milles puhaskesa täiesti puudub. Niisugune külvikord võib olla koostatud järgmiselt: 1 — mais, 2 — talinisu, 3—4 — heintaimed, 5 — suvinisu, 6 — talinisu, 7 — päevalill, 8 — talinisu, 9 — oder. Selles külvikorras puudub kesa ja järelikult ei esine ka kesa järele külvatud nisu. Heinaseemne allakülv võib toimuda esimesele nisuväljale külvikorras.

Kuid toodud üheksaväljalises külvikorras on talinisu all ainult 33%, mis ei ole küllaldane. Lisaks senistele võib talinisu alla veel ühe välja võtta kohe esimese talivilja järele. Seega külvikord muutub kümneväljaliseks ja kujuneb järgmiseks: 1 — mais, 2 — talinisu, 3 — talinisu, 4—5 — heintaimed, 6 — suvinisu, 7 — talinisu, 8 — päevalill, 9 — talinisu, 10 — oder.

Esimesest külvikorrast erineb viimane ainult sellepoolest, et tal puudub kesa, mida saab otstarbekohaseks pidada ainult Põhja-Kaukaasia küllalt niisketes tingimustes. Kõige kuivematel Ukraina stepialadel on soovitatav esimestel aastatel jätta kaks välja puhaskesa alla. Sellise külvikorra ülesehituse juures tuleb väljade arv külvikorras tõsta kaheteistkümnele. Kaheteistkümneväljaline külvikord on koostiselt järgmine: 1 — kesa, 2 — talinisu, 3—4 — heintaimed, 5 — suvinisu, 6 — talinisu, 7 — päevalill, 8 — talinisu, 9 — oder, 10 — kesa, 11 — talinisu, 12 — kaer. Vahekorrad tähtsamate kultuuride juures kujunevad järgmiseks: kesa — 16%, heintaimed — 16%, päevalill — 8%, suviteraviljad — 24%, talinisu — 32%.

Mõningais talinisu tootmispiirkondades on otstarbekohasem paigutada heintaimede järele mitte suvinisu, vaid teisi söödikamaral hästi kasvavaid kultuure, nagu hirssi ja lina. Sel juhul kümneväljaline külvikord kujuneb järgmiseks: 1 — kesa, 2—3 — talinisu, 4—5 — heintaimed, 6 — lina, 7 — talinisu, 8 — mais, 9 — talinisu, 10 — oder.

Heinaseemnete külvamisel suviviljade alla võib külvikorda kundsada järgmiselt: 1 — kesa, 2 — talinisu, 3 — suvinisu, 4—5 — heintaimed, 6 — suvinisu, 8 — päevalill, 9 — talinisu, 10 — oder. Selles külvikorras võrreldes esimesega suureneb suviviljade ja väheneb taliviljade protsent.

Suure talinisu protsendi (50% kogu külvikorra pindalast) võib saavutada järgmises kümneväljalises külvikorras: 1 — päevalill, 2—3 — talinisu, 4—5 — heintaimed, 6 — lina, 7 — talinisu, 8 — talinisu, 9 — mais, 10 — talinisu, kuid sel juhul söödakultuuriks on ainult mais.

Sovhoosis „Gigant“, kus teravilja tootmisel saavutati kõrge tase, on põhikülvikord koostatud järgmiselt: 1 — mustkesa, 2 — talinisu, 3 — talivilja heinaseemne allakülviga, 4—5 — mitmeaastane põldhein, 6 — suvinisu, 7 — talinisu, 8 — mustkesa, 9 — talinisu, 10 — kaer ja oder (75%) ja päevalill (25%). Sellel külvikorral on peale paljude positiivsete omaduste ka mõningad puudused. Nende hulka kuulub talinisu ja päevalille alt vabanevate põldude mustkesa alla võtmine. Otstarbekohasem oluks päevalill tuua kümnenendalt väljalt kaheksandale. See ümberasetus aitab mõnevõrra suurendada suvivilja pindala, mis on soovitatav; asub ju „Gigant“ rajoonis, kus tali- ja suvinisu pindalad on ligikaudu võrdsed. Praegu eksisteerivas külvikorras aga on sisse viidud nelja talinisuvälja korral ainult üks väli suvinisu.

Talinisu kasvatamise pooldajad heinkamara järele Ukrainas ei arvesta küllaldaselt raskustega, mis paratamatult tekivad heinkamara ülesharimisega talivilja jaoks suurteil pindaladel. Künd tuleb läbi viia mõningate päevade jooksul, mille teostamine ei ole kerge isegi võimsa traktoripargi olemasolu korral. Ukraina stepialadel juba 8—10 päeva peale heina niitmist muutuvad mullad tihedaks ja kuivaks. Künni ettevalmistamisel külviks tuleb maad mitu korda äestada, mis tugevasti mulda tolmustab. 1946. ja 1947. a., kui suve teisel poolel püsis kestvalt põud, võis näha Ukraina stepides heinaväljale järgnenud talivilja põldudel küllalt sagedasti nõrka orast.

Ukraina Teraviljakasvatuse Instituudi andmetel, isegi katsejaama tingimustes, kus heinkamara künd toimub kiiresti, saadi suvinisu saak heinavälja järele Zaporozje oblastis võrreldes talinisuga ainult 2—2,5 tsentneri võrra madalam.

Kolhoosi tootmistingimustes, kus katselappide asemel tulevad 100—200-ha väljad, see vahe kahtlemata veelgi väheneb ja võib täiesti kaduda.

Selle põhjus seisab selles, et 200 m<sup>2</sup> lappide kündmine teostub mõne tunni jooksul, kuna 200-ha maa-ala kündmine saab vae-

valt alla 10 päeva toimuda. Sellepärast ei saa külvikorda talivilja külviga heinavälja järele lugeda küllalt kindlaks teguriks kõrgete talinisu kui selle võondi tähtsama teraviljakultuuri saakide kindlustamisel.

Talivilja külvamise pooldajad heintaimede järele toetuvad väärt arvamusel, nagu oleks talinisu viljakus vaieldamatult alati kõrgem suvinisu omast. Nad on väljunud andmetest, mis on saadud talinisu kasvatamisel puhaskesa järele ja suvinisu kasvatamisel mõne üheaastaste kultuuride-rühma kuuluva sobiva eelvilja järele. Heinavälja-külvikorra rakendamisel muutub olukord. Suvinisu tuleb heinavälja järele halvematelt eelviljadelt, kuna talinisu tuleb heinavälja järele puhaskesalt. See muudatus eelviljades kahtlemata aitab kaasa suvinisusaakide tõstmisel ja mõjub talinisusaaki vähendavalt. Mitte ükski külvikord, mis on rajatud vastavalt plaanilisele ülesandele, ei võimalda kogu talinisu külvamist puhaskesa järele, kuid suvinisu võidakse kogu ulatuses külvata heinkamara järele. Ei tule kahelda selles, et heintaimede järele külvatud suvinisu saak on tunduvalt suurem kui ükskõik millise teise eelvilja järele, ja et maa õigesti läbiviidud ettevalmistamisel võib talinisu anda rahuldava ja hea saagi ka teiste eelviljade ja mitte ainult heintaimede järele.

Ja tõepoolest, peale varajaste maisisortide, mõningate kaunviljade, nagu aedoa, kõrvitsaliste ja isegi õigesti ettevalmistatud talinisu ning odrakõrre järele võidakse saada talinisusaagid peaaegu samad, mis heinkamara järele külvates. Ja lõpuks saadakse üldine nisusaak kokku kõigilt neljalt külvikorra nisuväljalt kõrgem sel juhul, kui heinkamarale järgneb suvinisu. Kolm talinisuvälja paigutatakse siis järgmiselt: üks väli puhaskesa, teine väli heinkamarale järgneva kultuuri järele (peale suvinisu) ja kolmas talinisu eelviljaks sobivate valik-suviviljadega või varavalmiva maisiga külvatud välja järele. Kui aga see viimane väli võtta suvinisu alla ja heintaimede järele külvata talinisu, siis üldine nisusaak samalt pindalalt jääb väiksemaks.

Mis puutub suvinisusse, siis suurimaid raskusi esineb selle paigutamiseга Lääne-Siberi oblastites. Siin võidakse seda hästi lahendada talivilja külvamisel kündmata kõrresse, ning suvinisu kesa järele, mis võimaldab kahe suvinisu-välja järgnemist kesale.

Kokku on vajalik suvinisu alla külvikorda võtta viis välja; nendest tuleb sel juhul kaks järjestikku heinavälja järele ja üks järgneb päevalillele.

Suvinisukasvatuse rajoonides tuleb eraldada külvikordi, kus suvinisu järgneb puhaskesale, ja külvikordi, kus suvinisu järgneb teisele eelviljale.

Toome külvikorra näite, kus suvinisu järgneb kesale: 1 — kesa, 2 — suvinisu, 3—4 — heintaimed, 5—6 — suvinisu, 7 — kesa, 8 — suvinisu, 9 — päevalill, 10 — suvinisu. Selles külvikorras on kaks kesavälja, mis mõlemad lähevad suvinisu alla. Suviteraviljad moodustavad siin 50% põllupinnast, taliviljad aga puuduvad. Seejuures tuleb kesa paigutada heintaimede järele kolmandale väljale. Uhe kesavälja korral saadakse suur suvinisu erikaal üheksaväljalises külvikorras, mis koostatakse järgmiselt: 1 — kesa, 2 — suvinisu, 3 — rukis, 4—5 — heintaimed, 6—7 — suvinisu, 8 — päevalill, 9 — suvinisu. Siin läheb 55% külvikorrast teravilja alla.

Külvates teise kesa järele talivilja, kujuneb kümneväljaline külvikord järgmiselt: 1 — kesa, 2 — suvinisu, 3—4 — heintaimed, 5—6 — suvinisu, 7 — kesa, 8 — rukis, 9 — päevalill, 10 — suvinisu.

Selles külvikorras üldine teravilja pindala jääb 50 protsendi piiridesse. Kui kesa järele ei külvata suvinisu, on raske hoida suvinisu ülekaalu külvikorras. Seda illustreerib järgmine üheksaväljalise külvikorra näide: 1 — kesa, 2 — talivilil, 3 — suvinisu, 4—5 — heintaimed, 6—7 — suvinisu, 8 — päevalill, 9 — suvinisu.

Täiesti eesrindlikus Novoannenski rajoonis on peaasjalikult kasutamisel järgmine 10-väljaline külvikord: 1 — kesa, 2 — talivilil, 3—4 — heintaimed, 5—6 — suvinisu, 7 — kesa, 8 — talivilil, 9 — päevalill, 10 — suviviljad. Selles külvikorras on 20 protsenti kesavälja all, 20 — heinaväljade, 10 — rühvelviljade ja 30 — suviviljade all. See külvikord võimaldab kõrgete saakide saamist, kuigi suviviljade hulk selles on piiratud. Uhe kesavälja järele suvinisu külvamine võimaldab suviteravilja protsenti tõsta 40-le.

Teravilja kallakuga külvikorrad tulevad Siberis ja Kasahstani steppides põhjalikule muutmisele, vastavalt akadeemik Lössenko ettepanekutele talivilja, eriti talinisu külvamiseks kündmata kõrresse.

Järgnevas tabelis leiame terve rea andmeid selle küsimuse kohta.

**Talinisu külvamine kündmata kõrresse**  
Karaganda sovhoosi Džarstaski osakond

Aastad	Kasvupind ha	Saak ts/ha-lt
1943 . . . . .	154	10,0
1944 . . . . .	334	12,7
1945 . . . . .	295	8,6
1946 . . . . .	238	16,8
1947 . . . . .	262	8,1

### Kokku sovhoosi kohta

	Kasvupind		Orast hukkunud 0/0/0		Saak ts/ha-lt	
	1946	1947	1946	1947	1946	1947
Külmata kõr- resse külitud	3642	1796	11	—	9,3	8,4
Kesa järele	336	113	83	100	—	—

Toodud arvudest nähtub, et Karaganda sovhoosis külvivad külmata kõrresse andsid rahuldava talinisuasaagi isegi neil aastail, kui kesavälja järele külvatud nisu täielikult hävis. Et saada külvist külmata kõrresse kõrget talinisuasaaki, tuleb täita järgmisi tingimusi: 1) külvi teostamine taldrik-reaskülvajaga riskkülvil, 2) õigest külvitähatajast kinnipidamine, 3) kevadel varajane pealtväetamine. Talinisu külvamisel külmata kõrresse tuleb suvinisu külvata kesa järele. Külvikord omab siis järgmise kuju: 1 — kesa, 2 — suvinisu, 3 — talinisu ja rukis, 4—5 — heintaimed, 6—7 — suvinisu, 8 — päevalill, 9 — kaer.

### PEEDIKASVATUSE KÜLVIKORRAD

Ukraina metsastepi-vöötme oblastites suhkruppeedikasvatuse kalakuga kolhooside põllundusele tekitab kõige suuremaid raskusi talinisu külvikorda võtmine plaaniliste ülesannete ulatuses. On üldiselt tunnustatud, et suhkruppeedile on külvikorras parimaks kohaks heinkamarale järgneva kultuuri alt vabanev väli. Kuid siiski jätkub veel vaidlus selle üle, millist kultuuri peedikasvatuse külvikorras võtta vahetult põldheinaga järele.

Suhkruppeedikasvatuse piirkonna paljudes rajoonides tuleb heinavälja kasutamise kestvust piirata ühe aastaga; sellepärast heinavälja võtmine talivilja alla vähendab väga tugevasti heinakasvatuse nullstruktuuri parandavat mõju. Mitmeaastane põldhein annab peedikasvatuse rajoonides küllalt hea ädalasaagi. Talinisu alla võtmiseks ettenähtud heinaväli kindlustab ainult siis kõrge nisaagi, kui heinkamara ümberkünd tehakse küllalt aegsasti, mille tagajärjel ädalasaagi kaotus on paratamatu. Selles olukorras heinavälja üheaastane kasutamine kujuneb pooleaastaseks. Tegelikult heintaimed esimesel — väljakülvi aasta kevadel ja suvel viibivad kattevilja all, kuna teisel kasvuaastal neid tuleb künda nii vara

kui võimalik, s. o. suve algul. Seega talivilja külvi viimine mõne kevadel külvatava kultuuri järelt heinavälja järele tähendab heinavälja kasutamisaaja tunduvat lühendamist. Seepärast heinavälja mullaomadusi parandava toime võimalikult täielikuks kasutamiseks heinavälja üheaastase pidamise korral on väga oluline hoolduda nende külvikorra tüüpide juures talivilja külvamise heinavälja järel. Heinavälja üheaastase kasutamise juures on nende järele kõige otstarbekohasem külvata suvinisu.

Suurepäraseid saake heinavälja järele külvamisel Ukraina peedikasvatuse piirkonnas ja stepialadel on andnud hirss. Kuid ta ei ole tunnustatud täisväärseks eelviljaks suhkruppeedile. Siin tuleb arvestada raskustega, mis tekivad peedipõllu puhastamisel varisenud hirsiteradest kasvanud orase hävitamisega. Teiselt poolt nõuab hirss heinavälja järele külvamisel erilist hoolitsemist just peedi harvendamise ajal, seepärast tuleb hirsipindala peedikasvatusrajoonides piirata. Ka kõige kuivemates peedikasvatuse piirkondades võib hirsit alla võtta ainult pool välja heinkamara järel. Kuid ka see ettepanek nõuab eelnevat kontrollimist tootmises.

Suvinisu võib leida peedikasvatuse külvikorras suurepärase koha suhkrupeedi järel. Kuid peamistes suhkrupeedikasvatuse rajoonides tuleb suvinisu külvata heintaimede ja hirss külvata suhkrupeedi järele. Peedikasvatuse piirkonna heinavälja-külvikordade peamine ülesanne seisab selles, et kindlustada taliviljade küllaldane pindala. Paremkalda Ukraina oblastites võib talinisule heaks eelviljaks olla varavalmivad herne sordid.

Kontrollimist tootmises vajab ka rukki külvamine talinisule järel. Edasi peab üks talinisule väli järgnema kultuuridega kesale, mille kasvatatakse üheaastasi kultuure heinaks.

Peamisteks kultuurideks on siin kuni viimase ajani olnud viki-segatised: viki-kaera segatis, vikk rukkiga. Kuid terve rea katsejaamade mitmeaastased andmed peedikasvatuse võõndis näitavad, et ristikut või esparsett võimaldab üheaastase kasutamise korral tunduvalt suuremat talinisusaaki kui vikk. Seepärast on otstarbekohane võtta külvikorda peale heinakasvatuse täielikku väljaarendamist suvinisule eelnevasse heinasegusse kas ristikut või esparsetti üheaastaseks kasutamiseks. Selline asendamine kergendab kevadisi põllutöid ja suurendab nisisaaki.

Suuremas osas peedikasvatuse piirkonnas kasvab hästi nii ristikut kui ka esparsett. Heinasegude koostamisel ristikuga võib kesas kasvatada esparsetti, kuna heinasegude koostamisel esparsetiga — külvata kesas ristikut. On iseenesest mõistetav, et kahekordse heinasegu külvamine külvikorras on võimalik ainult siis, kui heinaseemneid on küllaldaselt ja mitmeaastase heinavälja külvamiseks

on seemned kindlustatud. Kuni seda aga veel ei ole, on siiski väga oluline heinakasvatuse külvikordade kujundamine liblikõieliste ja kõrsheinte abil, kindlustades seega heinkamara järele esijoones suviniisu kasvatamist. Sellest järgneb vajadus peedikasvatuse külvikordade muutmiseks, millede senini ikka veel külvatakse ristikut või esparsetti puhaskülvis ja milles talinisu külvatakse liblikõieliste heintaimede järele.

Varemaaja peedikasvatuse külvikorra suureks puuduseks on peedi alt vabanevate väljade võtmine puhaskesa alla. Suhkrupeet, millele alati antakse mineraalväetist, kuid sagedasti ka mineraalväetist koos laudaväetisega ja korduvalt pealtväetist ning teostatakse mitu korda mulla kobestamist, on iseenesest kõrgeväertuslikuks eelviljaks. Peedikasvatuse piirkonna lõunarajoonides, nagu näiteks Kubanis, võib varajasema koristamisega suhkrupeedi järele isegi talinisu külv õnnestuda. Peamistes peedikasvatuse rajoonides on suhkrupeet esmaklassiliseks eelviljaks kõigile suviviljadele ja üheaastastele heintaimedele.

Rahuldusega tuleb märkida, et praegusel ajal isegi sovhoosides peetakse ebaõigeks külvikordi, milles suhkrupeedile järgneb puhaskesa. 20 aastat tagasi olid aga sellised külvikorrad laialdaselt levinenud.

Õige heinaväljasüsteemi peedikasvatuse külvikorra nädisena võib tuua järgmise: 1 — puhaskesa, 2 — talinisu, 3 — üheaastase kasutamisega põldhein, 4 — suviniisu, 5 — suhkrupeet, 6 — kaunviljad, 7 — talinisu ja rukis, 8 — oder ja kaer.

Selles külvikorras külvatakse heinasegu talivilja alla. Rida katseandmeid näitavad, et paljudes peedikasvatuse rajoonides liblikõielised, eriti ristik, kasvavad paremini suvivilja alla külvates; kuid kõrsheinad kasvavad üheaastase kasutamise korral siiski paremini talivilja alla külvatuna. Seepärast ei ole vajadust neid külvikordi eitada, milles heinaseemne külv toimub talivilja, parem talinisu alla.

Kõrsheinad nagu timut ja aruhein tulevad külvata juba sügisel või isegi suve lõpul, kohe peale talinisu külvamist. Heinaseemne külvamisel suviviljade alla võib peedikasvatuse külvikord kujuneda järgmiseks: 1 — puhaskesa, 2 — talinisu, 3 — oder või kaer, 4 — heintaimed, 5 — suviniisu, 6 — suhkrupeet, 7 — hernes, 8 — talinisu ja rukis, 9 — oder ja kaer.

Lähematel aastatel on võimalikud ka sellised külvikorrad, milles suhkrupeet järgneb esimesele taliviljale: 1 — puhaskesa, 2 — talinisu, 3 — suhkrupeet, 4 — oder ja kaer, 5 — heintaimed, 6 — suviniisu, 7 — kaunvili või vikk, 8 — talivili, 9 — kaer.

Nendel näidisena toodud külvikordadel on üks oluline viga — talivilja ei ole nendes enam kui 22—25%.

Paljudel juhtudel riiklikud plaanilised ülesanded nõuavad peedikasvatuse piirkonna kolhoosides ja rajoonides talivilja osatähtsuse suurendamist. Ajutise abinõuna selle ülesande lahendamisel tuleb lubada seal, kus suvinisu kasvatamist hästi ei tunta, talinisu külvamist heinavälja järele.

Seega tõuseb kaheksaväljalise külvikorra juures talivilja protsent 36-le. Võib lubada ka vahepealset ajutist lahendust, külvates poole heinavälja järele suvinisu ja teise poole järele talinisu selleks, et elu ise annaks sellele küsimusele lõpliku lahenduse. Viimasel juhul moodustavad taliviljad kaheksaväljalises külvikorras 30%, mis vastab kümneväljalises külvikorras kolmele väljale.

Metsastepi vöötmes tuleb võtta edaspidi kasutamisele mitut tüüpi kultuuridega kesad. Kultuuridega kesa (praegu vikk, edaspidi esparsett) on üheks kindlamaks abinõuks talivilja osatähtsuse tõstmisel. Seda on kerge teostada üheksa- või kümneväljalistes külvikordades. Selliseid külvikordi võidakse sisse viia peedikasvatuse piirkonna kolhoosides, millised asuvad kaugel suhkruvabrikuist ja kus seetõttu suhkrupeedi kasvatamine võib olla piiratud ühe kümnendiku või üheksandiku osaga külvikorrast.

Niisuguse külvikorra näiteks võib olla järgmine: 1 — kesa, 2 — talinisu, 3 — heintaimed, 4 — suvinisu, 5 — suhkrupeet, 6 — kaunviljad, 7 — talivilja, 8 — kultuuridega kesa (vikk ja edaspidi esparsett), 9 — talinisu, 10 — suviteraviljad.

Kümneväljalistes külvikordades võidakse üle minna heinavälja kaheaastasele kasutamisele. Ka sel juhul on korda läinud taliviljade osatähtsust hoida kümneväljalistes külvikordades 30 protsendi ja üheksaväljalistes 33 protsendi piirides, milline näitaja on tüübiline kolmeväljalisele külvikorrale ning mida loetakse väga kõrgeks või isegi üleliia kõrgeks.

Eespool on juba märgitud, et uurimist vajaksid külvikorrad, milles kesale järgneb kaks talivilja — nisu ja rukis.

Praegusel ajal (1948. a.) paljudes peedikasvatuse kolhoosides Harkovi ja Vinnitsa oblastis kasutatakse edukalt rukkikülvi odra järele.

Kõigis ülaltoodud külvikordades suhkrupeedi alla ei ole võetud üle 12% pindalast. See ei ole suure hulga suhkruvabrikute lähikonnas asetsevate kolhooside suhtes küllaldane ega kindlusta plaanilise ülesande täitmist. Peedikasvatuse osatähtsuse tõstmiseks on kolhoosidel mitmesuguseid teid.

Kui ei ole võimalik paigutada söödakülvikorda selliseid vahelt-haritavaid kultuure nagu kartul ühtedes rajoonides ja mais teistes, on otstarbekohane moodustada põllukülvikorrast teine — kõige parem kahest kultuurist koosnev rühvelviljade väli. Kõige kergem on

teise rühvelviljade välja sissevõtmine kümneväljalises külvikorras, mis võimaldab suhkrupeedi pindala tõsta 15 ja isegi kuni 20 protsendini. Külvikord kujuneb sel juhul järgmiseks: 1 — kesa, 2 — talivil, 3 — suhkrupeet, 4 — suvil, 5 — heintaimed, 6 — suvinisu, 7 — suhkrupeet ja teised rühvelviljad, 8 — kultuuridega kesa, 9 — talivil, 10 — kaer.

Pikemates külvikordades, esijoones üheksa- ja kümneväljalistes on võimalik teise rühvelviljade välja moodustamine. Peedikasvatuse rajoonides aga on säilinud võrdlemisi palju seitsmeväljalisi külvikordi. Neid ei tule ümber kujundada, kuna nad annavad võimaluse kasvatada enam suhkrupeeti. Seitsmeväljalise külvikorra moodustamine toimub kõige paremini heinaseemnete külvi korral talivilja alla. Seda võib koostada järgmiselt: 1 — kesa, 2 — talivil, 3 — heintaimed, 4 — suvinisu, 5 — suhkrupeet, 6 — hernes, 7 — oder ja kaer. Talivilja kasvatamise korral kahel väljal võetakse ka seitsmes väli talivilja alla. Sel juhul on agrotehniliselt kõige õigem esimene väli võtta kultuuridega kesa alla ja vajalikud söödakultuurid paigutada koos nisuga heinkamara järele. On soovitatav teostada tootmises ka järgmise seitsmeväljalise külvikorra kontrollimist: 1 — kesa, 2 — talinisu, 3 — rukis, 4 — heintaimed, 5 — suvinisu, 6 — suhkrupeet, 7 — oder ja kaer.

Peedikasvatuse piirkonna lõunarajoonides omavad edaspidi suurt tähtsust kulliss-kesad, milliseid hakatakse sisse viima NSV Liidu Ministrite Nõukogu määruse alusel 2. maist 1948. a.

## KARTULIKASVATUSE KALLAKUGA KÜLVIKORRAD

Üksik-talumajapidamistes kasvatati kartulit mitu aastat järjest samal kohal.

Kartulikasvatamine alaliselt samal kohal oli kahtlemata üheks madalate kartulisaakide põhjuseks. Kuid praegu valitsev arvamine, et kartul ei või korduda samal põllul enne kolme aasta möödumist, ei ole õige.

Täisväärusliku kartulisaagi saamiseks aitab küllalt sellest, kui kaks kartulivälja eraldada mõne teise kultuuriga. Moskva oblasti jaoks on kinnitatud järgmised näidis-külvikorrad: 1 — kesa, 2 — talivil, 3—4 — heintaimed, 5 — suvinisu, 6 — kartul, 7 — kaer. Kartul paigutatakse heinkamarale järgneva suvilja järele.

Üheksaväljalises külvikorras võib kartuli alla võtta kaks välja.

Moskva oblasti kolhoosidele on soovitatud kahte üheksaväljalist külvikorda: 1 — kesa, 2 — talivil, 3—4 — heintaimed, 5 — suvinisu, 6 — kartul, 7 — talivil, 8 — kartul, 9 — kaer. Selles külvi-

korras üks kartuliväli läheb rukki alla ja sellepärast tuleb sellel kasvatada varaseid sorte.

Selleks, et saada kahte välja hilise kartuliga, võib kasutada järgmist külvikorda: 1 — kesa, 2 — talivili, 3—4 — heintaimed, 5 — suvinisu, 6 — kartul, 7 — oder, 8 — kartul, 9 — kaer, kuid selles külvikorras esineb talivilja piiratud arvul; talivilja alla on võetud ainult üks külvikorra väli.

Kahte taliviljavälja on korda läinud ühendada kolme kartuliväljaga kümneväljalises külvikorras, milline on koostatud järgmiselt: 1 — kaera-viki segatis, 2 — rukis, 3—4 — heintaimed, 5 — nisu, 6 — kartul, 7 — rukis, 8 — kartul, 9 — kaer, 10 — kartul. Kõige suuremat kartulikasvupinda külvikorras on võimalik saavutada kartuli kasvatamisel heinkamara järele.

Selline külvikord loetakse aga vastuolus olevaks heinaväljasüstemile, kuid siiski sarnane kartuli paigutamine heinavälja järele oli V. R. Viljamsi poolt lubatud, samuti nagu peedi kasvatamine heinaväljade järele.

Kartuli paigutamisel heinkamara järele on võimalik kaheksaväljalises külvikorras võtta kolm välja kartuli alla. Külvikorra võib koostada järgmiselt: 1 — varane kartul, 2 — talivili, 3—4 — heintaimed, 5 — kartul, 6 — suvivili, 7 — kartul, 8 — kaer.

Viina- ja tärklisevabrikute piirkonnas tuleb põllukülvikorras võtta kartuli alla vähemalt 25% pindalast. Kartuli paigutamist keskvoötmes sööda- ja köögivilja külvikorda saab lugeda otstarbekohaseks ainult varajaste sortide ja eelidandatud kartuli kasvatamisel.

## LINA- JA KANEPIKASVATUSE KÜLVIKORRAD

Linakasvatuse kolhoosides tuleb parim koht külvikorras anda linalle. Lina annab parima kiusaagi selle külvamisel heinkamara järele. Vastavalt UK(b)P Keskkomitee veebruaripleenumi otsusele, peavad viisaastaku lõpuks, peamiste linakasvatuse rajoonide kolhoosides, linapõllud olema paigutatud kaheaastase heinkamara järele. Lina osatähtsus põllukülvikorras ei või tõusta üle ühe seitsmendiku, kuna sagedane kordumine samal põllul vähendab saaki.

Linakasvatuse piirkonna kolhooside tähtsamaks külvikorraks on seitsmeväljaline: 1 — kesa, 2 — talivili, 3—4 — heintaimed (ristiku ja timuti segu), 5 — lina, 6 — kartul, 7 — kaer või oder. Selles külvikorras paiknevad kõik kultuurid õigesti. Lina järgneb heintaimedele, linalle järgneb kartul, kartulile kaer või oder, milliseid seega külvatakse sellise hea eelvilja järele, nagu seda on kartul.

Taliviljad järgnevad puhaskesale.

Teiseks väärtuslikuks ning levinud külvikorras osutub järgmine kaheksaväljaline: 1 — kesa, 2 — taliviljad, 3—4 — heintaimed, 5 — lina, 6 — suvinisu, 7 — kartul, 8 — kaer või oder. Selles külvikorras suvinisu külvatakse terve väli.

Ainsaks oluliseks puuduseks neil külvikordadel on väike talivilja pindala.

Heinaseemne külvamisel suviljade alla kujuneb kaheksaväljaline linakasvatuse külvikord järgmiseks: 1 — kesa, 2 — talivilja, 3 — suviteraviljad, sellehulgas nisu, 4—5 — heintaimed, 6 — lina, 7 — kartul, 8 — kaer ja oder.

Kaheksaväljalises külvikorras teravneb veelgi eespool märgitud puudus: taliviljad võtavad oma alla ainult  $\frac{1}{8}$  osa põllukülvikorrast. Kuid talivilja külvipinda on võimalik suurendada kuni 2 väljani ja seda mitte ainult kaheksaväljalise, vaid ka seitsmeväljalise külvikorra juures. Linakasvatustalvirkonna lõunarajoonides, vara külvatud, õigeaegselt koldküpsuse astmes koristatud lina on osutunud täiesti väärtuslikuks eelviljaks taliviljadele. Külvikordad, milles rukis külvatakse lina järele, domineerivad näiteks Žitomiri oblastis ja küllalt laialdaselt Kalinini oblasti lõunarajoonides.

Seitsmeväljaline linakasvatuse külvikord sel juhul kujuneb järgmiseks: 1 — kesa, 2 — talivilja, 3—4 — heintaimed, 5 — lina, 6 — rukis, 7 — suviteraviljad. Põllukülvikorra sellise kujundamise juures tuleb kartul üle viia söödakülvikorda. Kuid on võimalik ja peetakse ka otstarbekohaseks kuuendast väljast poole kartuli alla võtmist. Sel juhul jääb seitsmeväljalises külvikorras poolteist välja ehk 22% talivilja alla.

Kaheksaväljaline linakasvatuse külvikord kahe taliviljaväljaga võidakse koostada järgmiselt: 1 — kesa, 2 — talinisu, 3—4 — heintaimed, 5 — lina, 6 — vikikesa, 7 — rukis, 8 — kaer ja oder.

Kõigist nendest näidetest selgub, et linakasvatuse kallakuga kolhoosidel on täiesti võimalik tõsta talivilja pindala soovitud kõrgusele. Tuleb tunnistada ekslikuks sagedasti esilekerkinud arvamus, nagu ei oleks linakasvatuse külvikordades võimalik taliviljadele anda väärikat kohta.

Samuti ei ole õige arvamus, nagu peaks linakasvatuse kolhoosides tingimata esinema loomasööda puudus.

Kaks heinavälja seitsmeväljalises külvikorras kindlustavad neid heintega. Peale selle peavad söödakultuurid omama küllaldase pindala söödakülvikordades.

Lina on täiesti heaks eelviljaks suvinisule, milline tuleb siis külvata heinkamarale järgneva kultuuri järele. Sellist asetust esineb kaheksaväljalises, kuid veel parem üheksaväljalises linakasvatuse kallakuga külvikorras. Seda võidakse koostada järgmiselt: 1 — kesa,

2 — talinisu, 3—4 — heintaimed, 5 — lina, 6 — suvinisu, 7 — kultuuridega kesa, 8 — rukis, 9 — suvivili.

Kui on vajadus kasvatada kartulit põllukülvikorras, võib neid osaliselt paigutada kesasse, sealjuures tuleb valida aga varajasi sorte. Hilist kartulit on võimalik paigutada kahe taliviljaväljaga üheksaväljalises külvikorras järgmiselt: 1 — kesa, 2 — talinisu, 3—4 — heintaimed, 5 — lina, 6 — kartul, 7 — vikikesa, 8 — rukis, 9 — oder ja kaer. Lina, kartuli, suvinisu ja kahe taliviljavälja paigutamist on kerge teostada kümneväljalises külvikorras, mis koostatakse järgmiselt: 1 — kesa, 2 — talinisu, 3—4 — heintaimed, 5 — lina, 6 — kartul, 7 — suvinisu, 8 — vikikesa, 9 — rukis, 10 — oder ja kaer. Lina, kartuli, suvinisu ja kahe talivilja paigutamine kümneväljalises külvikorras on kerge läbi viia.

Kuid üheksa- ja kümneväljalisi külvikordi võidakse kasutada ainult nendes linakasvatuspriirkonna põllumajandusartellides, kus plaaniline ülesanne linakasvatuse alal on piiratud.

Suurimat tähtsust linakasvatuse kolhoosides omavad seitsme- ja kaheksaväljalised külvikorrad. Seejuures tuleb küllaldase talivilja pindala kindlustamiseks linakasvatuspriirkonna lõunaosas paigutada teine taliviljaväli vahetult lina järele (seitsmeväljaline külvikord kahe taliviljaga), kuna põhja pool, kus talivilili nõuab varajasemat külvi ja lina koristamine toimub hiljem, võetakse kasutamisele kaheksaväljaline külvikord, milles teine taliviljaväli järgneb kultuuridega kesale. Sel teel toimubki vähese nisukasvatamise täiendamise linakasvatuse külvikorras. Uhes sellega tuleb arvestada, et heinasegu on tunduvalt parem külvata mitte rukki, vaid talinisu alla. Timuti külvamist sügisel võib hea eduga teostada nii talinisu kui ka rukki alla, kuid ristikhein areneb tunduvalt paremini talinisu alla külvatult. Eraldi tuleb meelde tuletada seda, et täiendavat uurimist vajab lina paigutamine kultuuri järele, milline järgneb teisel aastal pärast kamara kündi. Timirjazevi Akadeemia Lina katsejaam juba ammu näitas I. S. Šulovi tööga, et linakasvatamine teisel aastal pärast kamara kündi tõstab kiu kvaliteeti.

Kanep, samuti kui mahorka, peeti kultuuriks, milline võib hästi edeneda pideval kasvatamisel samal väljal, kuid ainult tingimusel, et talle antakse väga suuri koguseid laudaväetist.

Tuleb lugeda otstarbekohaseks kanepi vaheldamist ühtedes rajoonides mahorkaga ja teistes — koksagõssiga. Kui kanepi alla ei tule suured pindalad, siis on soovitatav koostada eri külvikorrad heinakasvatuse kiilväljaga, mis võimaldab väljade arvu piirata. Nii võib näiteks kanepikasvatuseks sobiva pindala jaotada kolme ossa, võttes ühe kolmandiku sellest lutserni-segu alla ja kasvatades ülejäänud kahel osal kanepit, vaheldumisi söödapeediga. Sel viisil

tuleb kanepi alla 33 protsenti pindalast. Kui kanepi koristamine viiakse läbi haljalt, on kanep heaks eelviljaks taliviljadele; kuid kanepi kasvatamisel põllukülvikorras on nõutav, et kõik väljad käiksid regulaarselt läbi heinakasvatuse lüli.

Spetsiaalsed kanepikasvatuse kallakuga külvikorrad omavad erilise tähtsuse soomaadel.

## TUBAKAKASVATUSE KÜLVIKORRAD

Väga oluline on paigutada tubakakasvatuse külvikorrad vee-  
kogude lähedusse.

Tubakas on võrdset puuvillaga kuni viimase ajani arvatud kultuuride hulka, millised võivad korduvalt kasvada samal väljal. Teaduslikud uurimisasutused mitmesugustes NSV Liidu tubakakasvatuse rajoonides on tõestanud, et tubaka korduv kasvatamine samal kasvukohal põhjustab seenhaiguste massilist levinemist ja viib järsult alla tubakalehtede kvaliteedi. Nii näiteks on Tubakainstituudi andmetel Krasnodaris tubakas nakatunud viirushaigustesse enese järel kordumisel 57%, kuna kasvatamisel talinisu järele ainult 2%.

Suurt tähtsust omab heinavälja-külvikord tubaka ja mahorka kaitsmisel õisparasiidi soomuka vastu.

Nõukogude tubakakasvatavad lubavad praegusel ajal tubakat kasvatada ainult kaks aastat järjest samal kohal. Kuid siiski on väga soovitatav tubaka-külvikordades täiesti hoiduda selle kultuuri korduvast kasvatamisest.

Kuna tubakat meie maal kasvatatakse väga mitmesugustes piirkondades, siis on ka kolhoosidel soovitatavad külvikorrad väga erinevad.

Tubakainstituut töötas välja Kubani vasakpoolse rannikuala tasandiku tubakakasvatuse rajoonide, peamiselt Aasovi lähedaste sette-mustmuldade jaoks järgmise külvikorra: 1 — suviljlad heintaimede allakülviga, 2—3 — heintaimed, 4 — suvinisu, 5—6 — tubak, 7 — talinisu, 8 — tubak. Mõnikord peetakse võimalikuks võtta heinkamar talinisu alla, kuid sellest tuleb siiski hoiduda. Selles külvikorras tuleb tubaka alla kolm välja, mis moodustab 37% kogupindalast, kuid sellejuures on lubatud selline viga nagu tubaka kordumine enese järele. Talinisu paigutamist kahe tubakavälja vahele Krasnodari krai Kubani-tagustes rajoonides, võib lugeda küsimuse sobivaks lahenduseks. Talinisu valmib selles rajoonis väga vara — juba juunis ja seepärast võib talinisu järele külvata veel mõnda teist kultuuri, mis mõjub mullastruktuuri parandavalt, eriti kui see

on liblikõieline. Tubakakasvatuse kordumise vältimiseks soovivad Tubakainstituut võtta kasutamisele järgmise kaheksaväljalise heinavälja kolmeaastase kasutamiseiga külvikorra: 1 — suvivilil mitmeaastase heina allakülviga, 2—4 — heintaimed, 5 — suvinisu, 6 — tubak, 7 — talivilil, 8 — tubak. See külvikord erineb eelmisest heintaimede kolmeaastase kasutamise poolest nende nelja-aastase kasvuaaja juures. Tubaka pindala on siin piiritletud 25 protsendiga.

Krasnodari rajooni mägestikueelses piirkonnas domineerivad kerged leetmullad. Siin leiavad rakendamist peamiselt kuueväljalised külvikorrad. Selle piirkonna jaoks soovivad Tubakainstituut järgmist kuueväljalist külvikorda: 1 — talivilil ristiku allakülviga, 2—3 — ristik, 4 — tubak, 5 — talivilil, 6 — tubak. Tubakat tuleb siin 33 protsenti, kuid mõlemad tubakaväljad lähevad talivilja alla. Mis mägestikueelses- ja mägestikurajoonis, kus talivilja külviperiood on küllalt lühike, tekitab tõsiseid raskusi. Kuna suviteraviljad puuduvad selles külvikorras, tulnuks üks taliviljaväli asendada suviteraviljaga.

Sobivaks tubakakasvatuse külvikorraks Taga-Kaukaasias (sademeterikas subtroopika vööde) võib lugeda järgmist viieväljalist: 1 — talivilil ristiku allakülviga, 2 — ristik, 3 — tubak, 4 — mais, 5 — tubak. Selleks, et kasutada talvekuid maisi koristamisest kuni tubaka istutamiseni, külvatakse hästi maad katvaid kultuure (vikk, lupiin, talihermes). Selles külvikorras võib kahelda ristiku üheaastase kasutamise otstarbekuses. Seepärast tuleks eelistada kuueväljalist külvikorda heinavälja kaheaastase kasutamiseiga.

Selles piirkonnas on leidnud kasutamist ka järgmiselt koostatud külvikord: 1—2 — heintaimed, 3 — tubak, 4 — mais, 5 — tubak, 6 — suviteravilil.

Niisutatavatel tubakakasvatuse aladel tuleb soovitada külvikordi, milles heinasegud külvatakse ilma katteviljata. Et hoiduda tubaka kordumisest ja et saavutada küllalt kõrget tubaka protsenti külvikorras, tuleb võtta kasutamisele pikemad külvikorrad, näiteks üheksaväljalised ja kümneväljalised. Üheksaväljalise tubakakülvikorra näitena võib tuua järgmise külvikorra: 1 — suvivililjad heintaimede allakülviga, 2—4 — heintaimed, 5 — tubak, 6 — talivilil, 7 — tubak, 8 — talivilil, 9 — tubak. Tubakat kasvatatakse siin üheksast külvikorra väljast kolmel, s. o. 33% pindalast; seega ainult kolm protsenti vähem kui esimeses kaheksaväljalises külvikorras, kuid seejuures on korda läinud vältida tubaka kordumist enese järel. Niisuguse külvikorra puuduseks osutub siiski asjaolu, et kõik taliviljaväljad asetsevad tubaka järel, mis niisutamise puudusel võib raskusi tekitada. Kesk-Aasia niisutatavates tubakakasvatuse rajoonides on võimalikud ka külvikorrad, kus tubaka

pindala ulatub 40%, ilma et tubak korduks enese järele. Uhe selise kümneväljalise külvikorra koosseis oleks järgmine: 1—3 — mitmeaastane hein, 4 — tubak, 5 — taliviljad, 6 — tubak, 7 — taliviljad, 8 — tubak, 9 — suviteraviljad, 10 — tubak. Tubak nõuab tugevat väetamist, eriti teise grupi tubakaväljade juures.

## MAHORKAKASVATUSE KÜLVIKORRAD

Mahorka lebib palju enam kordumisega enese järele kui tubak, kuna sellele kultuurile antakse suurel määral sõnnikut. Mahorka külvikordades paigutatakse heinaväljade järele kõige sagedamini kaks välja mahorkat järjest. Soovitatakse näiteks järgmist viieväljalist külvikorda: 1 — suviviljad heintaimede allakülviga, 2—3 — heintaimed, 4—5 — mahorka. Otstarbekohasem oleks see külvikord muuta kuueväljaliseks, vähendades seega mõnevõrra mahorka pindala ja lahutades mahorkaväljad üksteisest. Mõnikord soovitatakse ka kuueväljalises külvikorras lasta mahorkaväljasid järgneda üksteisele, vaatamata sellele, et tema osatähtsus külvikorras väheneb. Soovitav kuueväljaline külvikord on koostatud järgmiselt: 1 — teraviljad heintaimede allakülviga, 2—3 — heintaimed, 4—5 — mahorka, 6 — söödapeet. Siin loomulikult kerkib küsimus üles mahorkavälja ümbervahetamisest peediväljaga. See avaldaks soodsat mõju nii mahorka kui ka söödapeedi saagile. Mõlematel külvikordadel esineb oluline viga: nendes puuduvad taliviljad. See puudus kõrvaldatakse kaheksaväljalises külvikorras, milles on sisse viidud puhaskesa või kultuuridega kesa. Mahorka osatähtsus nendes piirdub 25 protsendiga, mõlemad mahorkaväljad asetatakse heinaväljade järele.

Külvikord omab järgmise kuju: 1 — puhaskesa või kultuuridega kesa, 2 — taliviljad, mitmeaastase heinaseemnete allakülviga, 3—4 — põldheintaimed, 5—6 — mahorka, 7 — valik-suviviljad, 8 — talivõi suviviljad. Siin järelikult on lubatud mitu taliviljavälja külvikorras.

Kuid selles külvikorras tuleb täpsustada, millised kultuurid võtta valik-suviviljade väljale. Sel juhul, kui heinkoostis külvatatakse suviviljade alla, tuleb kaheksaväljaline külvikord ümber kujundada selliselt, et valik-suviviljad saaks paigutatud puhaskesa ette, mida ei saa tunnistada õigeks. Tegelikult valik-suviviljad koosnevad harilikult headest eelviljadest ja sellele väljale peaks järgnema teravili. Niisugune kaheksaväljaline külvikord omab järgmise koostise: 1 — puhaskesa, 2 — talivili, 3 — suvivilja mitmeaastase heina allakülviga, 4—5 — heintaimed, 6—7 — mahorka,

8 — valik-suviviljad. Juba toodud põhjustel seda külvikorda sel kujul ei saa pidada soovitavaks.

Molotovi-nimelises mahorka-kasvatuse sovhoosis Tšernigovo oblastis haaras enamiku pindalast enda alla järgmine seitsmepäeviline külvikord: 1 — suviviljad heintaimede allakülviga, 2—3 — heintaimed, 4—5 — mahorka, 6 — kesa, esijoones kultuuridega kesa, 7 — taliviljad. Viimase külvikorra järgi on lubatud puhakesa paigutamine mahorka järele. Selles külvikorras tuleb täielikult üle minna kultuuridega kesale.

Samas sovhoosis on olemas ka järgmine viieväljaline külvikord: 1 — talivilja heintaimede allakülviga, 2—3 — heintaimed, 4—5 — mahorka. Taliviljade külvamisel mahorka järele tekib metsastepivöötmes tõsiseid raskusi. Seda külvikorda tuleks muuta, tõstes väljade arvu kuuetele ja eraldades mahorkaväljad üksteisest. Sama sovhoosi kolmas külvikord on kujundatud järgmiselt: 1 — suviviljad, 2—3 — heintaimed, 4 — üheaastane heinakultuur, 5 — taliviljad, 6 — puhakesa, 7 — mahorka. Siin on mahorka alla võetud ainult üks väli, kuid see on paigutatud kesa järele, mida võib lubada ainult ajutiselt. Lühikestes neljaväljalistes külvikordades mahorkat tuleb kasvatada ühest kuni kahe väljani (25—50%). Kahe mahorkavälja korral, neljaväljalises külvikorras, tuleb heinaväli ümber künna teisel aastal peale külvamist.

Sarnase külvikorra näidisenäi võib tuua järgmist neljaväljalist külvikorda: 1 — teraviljad, mitmeaastaste heinaseemnete allakülviga, 2 — heintaimed, 3—4 — mahorka. Heinavälja kestvuse pikendamisel kahe aasta peale omab külvikord järgmise kuju: 1 — teraviljad heintaimede allakülviga, 2—3 — heintaimed, 4 — mahorka.

Lühikesed mahorka-külvikorrad omavad teatud tähtsuse seoses sellega, et külve teostatakse kodulähedastel piiratud pindaladel. Kuid ristikutegude kasvatamist neljaväljalises külvikorras, eriti kaheaastase kasutamise korral ei saa pidada soovitavaks, kuna see viib õige lühikese aja jooksul ristikutusaakide vähenemisele. Seepärast on soovitatav kasutada vähe pikemaid külvikordi, vähemalt viie- või kuueväljalisi.

Põldude laialipillatuse korral on otstarbekohasem võtta kasutamisele kiilväljaga (lutserni segu) külvikorrad. Mahorka aga võib vahelduda juurvilja või kapsaga madalamatel reljeefiosadel. Kolmepäeviline külvikord koostatakse järgmiselt: 1 — kiilväli lutserni seguga, 2 — mahorka, 3 — juur- või köögivilja. Seega mahorka kasvatamiseks kõlbulik pindala jaguneb ainult kolme välja vahel ja mahorka alla tuleb kolmandik pindalast.

## KOKKUVÕTE

1. Õige külvikord on üks tähtsamaid abinõusid riiklike plaaniliste ülesannete täitmisel ja saagitaseme tõstmisel.

2. Vastavalt UK(b)P Keskkomitee veebruaripleenumi otsusele peab olema külvikordade sisseviimine kõigis kolhoosides ja sovhoosides lõpetatud viisaastaku lõpuks, s. o. 1950. aastaks.

3. Külvikordade õigest väljatöötamisest ja kiirest sisseviimisest oleneb kolhooside arenemine ja tugevnemine.

4. Kolhooside komsomoli-organisatsioonidel tuleb aktiivselt osa võtta sellest väga tähtsast tööst.

5. Sisseviidavad külvikordad tulevad koostada nõukogude põllumajandusteaduse poolt väljatöötatud heinaväljalise maaviljelussüsteemi põhimõtete alusel. Maaviljeluse heinaväljasüsteemi loojaks on akadeemik Viljams. Viljamsi eelkäijateks olid vene teadlased: Dokutšajev, Kostõtšev, Sovetov, Ismailski, Klingen, Bogdan.

6. Heinaväljasüsteem koosneb kahest omavahel kooskõlastatud külvikorrast — põllu- ja söodakülvikorrast ning põllukaitsemetsaribadest. Ta toetub kindlale maaharimis- (kõrrekoorimine, kultuurküünd) ja väetamissüsteemile. Kindla maaharimissüsteemi rakendamine on tähtsamaks tingimuseks õigetele külvikordadele üleminekul, kuna see kindlustab põldude puhastamise umbrohtudest. Ainult heinakasvatusega põllukülvikorra olemasolu ei saa lugeda identseks heinaväljasüsteemiga ega käsitada selle tähtsust lahutatult üldisest süsteemist.

7. Heinaväljasüsteemi kiiremaks rakendamiseks on vajalik: 1) laiendada heinaseemnekasvatust, 2) tunduvalt parandada maaharimist, 3) rajada ja arendada põllukaitse-metsaribasid.

8. Et kindlustada põllumajandust küllaldaselt heinaseemnetega omab erilise tähtsuse söodakülvikordade kohene rajamine, eraldades osa väljasid heinaseemne kasvatamiseks, kusjuures on oluline, et söodakülvikorra suurus saaks õigesti määratud. Suure tähtsuse omab lutserni seemnepõldude suvine seemendamine (akadeemik Lössenko ettepanek).

9. Vajaliku söodakülvikorra pikkuse saavutamiseks nendes kolhoosides, kus söodakülvikorra alla saadakse võtta ainult piira-

tud pindalad, tuleb kasutada mittetäielikke külvikordi (näiteks neljaväljaline külvikord kaheksa-aastase viljavahelduse kestvusega).

10. Liidu idarajoonides (Siber, Kasahhi NSV), ühenduses söötade küllusega, omavad lähematel aastatel suure tähtsuse kiilväljaga külvikorrad, kusjuures selle välja künni alla võtmine ei toimu mitte varem kindlaksmääratud aastal, vaid olenevalt taimestiku seisukorrast söödil.

11. Kiilväljaga külvikorrad omavad suure tähtsuse ka mõningate tehniliste kultuuride, nagu näiteks kanepi, kasvatamisel, kuna kanepi jaoks sobivaid maid on piiratud.

12. Heinaväljasüsteemi sisseviimisel teraviljakasvatuse rajoonides (hoidudes talivilja kasvatamast heinavälja järele) on väga oluline säilitada külvikorras talivilja senine suur osatähtsus. Otsustava tähtsuse omab talivilja jaoks maaharimis- ja väetamis-süsteemi rajoneerimine nende taliviljaväljade jaoks, millised ei järgne puhaskesale.

13. Heinaväljasüsteemi rajamise põhiprintsiibid tehniliste kultuuride osatähtsuse suurendamisel on järgmised: 1) linakasvatusele spetsialiseerunud kolhoosides kahe taliviljavälja sissevõtmine, 2) peedikasvatuse külvikorras suhkrupeedi kasvatamine heinavälja järele, võimalikult lähedal viimasele.

14. Tähtsaima ülesande täitmine — üle minna lühima aja jooksul õigetele heinaväljasüsteemi külvikordadele — nõuab kõigi jõudude pingutamist.

## JÄRELSÕNA

Põllumajandusteaduste Akadeemia sessioon, mis toimus Moskvas käesoleva aasta augustis, määras lõplikult kindlaks nõukogude bioloogia- ja põllumajandusteaduse suuna ja arengu. Selleks suunaks on Mitsšurini-Lössenko õpetuse edasiarendamine. Sessioon näitas Mitsšurini järglaste, akadeemik Lössenko ja tema õpilaste haruldasi saavutusi ja tõestas nende piiramatuid võimalusi taimede ümberkujundamisel.

UK(b)P Keskkomitee poolt heaks kiidetud akadeemik Lössenko juhtiva ettekanne üheks tähtsamaks momendiks on tiheda sideme loomine Mitsšurini ja Viljamsi õpetuse vahel. Mitsšurini õpetuse kohaselt kõrge saagitaseme korral sortide pärilikud omadused paranevad ja seemnete sordiväärtus tõuseb. Kõrgeim saagitase aga saavutatakse heinaväljasüsteemi igakülgsel arendamisel. Selle kaudu Mitsšurini geneetika ja Viljamsi-süsteemi ühendamine avabki piiramatud võimalused saakide tõusuks ja tööjõudluse parandamiseks sotsialistlikel põldudel.

Sellepärast käesolev raamatuke, mis on pühendatud heinaväljakülvikordadele, aitab kaasa sessiooni poolt põllumajandusteadusele ja põllumajandustootmisele seatud ülesannete edukaks täitmiseks.

August, 1948. a.

I. V. JAKUŠKIN

## MÖNINGATE PÖLLUKULVIKORDADE LOETELU<sup>1</sup>

1. Kesk-mustmullavöötme instituudi kümneväljaline külvikord: 1—2 — heintaimed, 3 — suvinisu ja hirss, 4 — kaunviljad, 5 — oder ja kaer, 6 — kesa, 7 — rukis, 8 — suvinisu, 9 — kesa, 10 — talinisu heintaimede allakülviga.

2. Sama instituudi seitsmeväljaline külvikord: 1 — heintaimed heinaks, 2 — kõva-suvinisu, 3 — pehme-suvinisu, 4 — päevalill, 5 — kaer, 6 — mustkesa, 7 — talinisu heintaimede allakülviga.

3. Timirjazevi-nimelise Põllumajanduse Akadeemia põllu-katsejaama külvikorrad:

a) seitsmeväljaline (esimene külvikord) ilma puhaskesata: 1 — kesa, millel kasvatatakse kartulit ja vikisegatist, 2 — talinisu, 3 — kartul, 4 — oder heintaimede allakülviga, 5—6 — heintaimed, 7 — suvinisu.

b) teine seitsmeväljaline (neljas külvikord): 1 — puhaskesa, 2 — taliviljad, 3—4 — heintaimed, 5 — suvinisu, 6 — kartul, 7 — kaer.

c) üheksaväljaline, ilma puhaskesata (külvikord nr. 10): 1—2 — heintaimed, 3 — suvinisu, 4 — kartul, 5 — oder, 6 — ristik, 7 — talivili, 8 — kartul, 9 — talivili heintaimede allakülviga.

4. Üheksaväljaline külvikord kolhoosis „Võit“ Moskva oblastis: 1—2 — ristiku ja timuti segu, 3 — suvinisu ja kaer, 4 — kultuuridega kesa (varajane kartul ja viki-kaerasegatis haljassöödaks), 5 — rukis, 6 — kartul, 7 — kaer ja teised suviteraviljad, 8 — mustkesa, 9 — talinisu timuti (sügisel) ja ristiku (kevadel) allakülviga.

5. Kolhoosi „Punane Trosuhhino“ (Kalinini oblastis) seitsmeväljaline: 1 — puhaskesa, 2 — taliviljad heintaimede allakülviga, 3 — ristik timutiga, 4 — ristik timutiga, 5 — lina, 6 — kartul, rukis, hernes, 7 — kaer.

<sup>1</sup> Toodud külvikordade kohta ei ole antud loetelus hindeid, kuid suuremat osalt on nende kohta võetud seisukoht tekstis.

6. Kolhoosi „Vaba Töö“ üheksaväljaline: 1 — puhaskesa, 2 — talivili ristiku ja timuti seemnesegu allakülviga, 3—4 — heintaimed, 5 — lina, 6 — kultuuridega kesa, 7 — taliviljad, 8 — rühvelviljad ja kaunviljad, 9 — suviviljad.

7. Üheksaväljaline külvikord Kurski oblasti Homutovi rajooni Stalini-nimelises kolhoosis: 1 — kesa, 2 — talivili, 3—4 — heintaimed, 5 — suvinisu, 6 — oder, 7 — kesa, 8 — taliviljad, 9 — kaer.

8. Üheksaväljaline külvikord kolhoosis „Esimene viisaastak“, Tškalovi oblasti Busulukovo rajoonis: 1 — kesa, 2 — taliviljad, 3 — suviviljad mitmeaastase heinasegu allakülviga, 4—5 — heintaimed, 6 — kõva-suvinisu, 7 — pehme-suvinisu, 8 — rühvelviljad (päevalill), 9 — suvinisu (kaer ja oder).

9. Kaheksaväljaline külvikord kolhoosis „Uus Elu“, Rostovi oblastis: 1—2 — heintaimed, 3 — kõva-nisu, 4 — pehme-nisu, 5 — rühvelviljad, 6 — oder, 7 — puhaskesa, 8 — talinisu heintaimede allakülviga.

10. Sovhoosi „Gigant“ kümneväljaline: 1 — mustkesa, 2 — talinisu, 3 — talivili mitmeaastase heina allakülviga, 4—5 — heintaimed, 6 — suvinisu, 7 — talinisu, 8 — mustkesa, 9 — talinisu, 10 — kaer ja oder (75%) ja päevalill (25%).

11. Sovhoosi „Pahta-Aral“ seitsmeväljaline: 1—3 heintaimed, 4—7 — päevalill.

## SOOVITATAV KIRJANDUS

1. F. Boiko, Teraviljasovhoos „Gigant“, RK „Poliitiline Kirjandus“. Tallinn 1948.
2. S. S. Sain, Oigete külvikordade sisseviimine ja kindla söödabaasi loomine. RK „Poliitiline Kirjandus“. Tallinn 1948.
3. A. G. Trutnev, Maaviljeluse heinaväljasüsteemi teaduslikud alused. RK „Poliitiline Kirjandus“. Tallinn 1949.
4. Акад. В. Р. Вильямс, Травопольная система земледелия. Воронежское областное книгоиздательство 1938 г.
5. Акад. В. Р. Вильямс, Травопольные севообороты. Изд. ВАСХНИЛ 1937 г. Сельхозгиз 1945 г.
7. В. С. Дмитриев, Севообороты и система земледелия. Госпланиздат, 1947 г.
8. П. П. Лобанов, СССР — страна мощного зернового производства. Сельхозгиз, 1947 г.
9. А. В. Крылов, Травопольная система земледелия в борьбе с засухой. Воронежское областное издательство 1947 г.
10. С. Н. Боровков, А. В. Коновалов, П. Д. Львовский и Г. В. Шитков, Из практики введения и освоения правильных севооборотов в колхозах Курской области. Курск 1947 г.
11. А. Максимов, Севообороты Московской области. Изд. «Московский большевик» 1945 г.
12. А. А. Афанасьев, Севообороты льноводных колхозов. Сельхозгиз 1946 г.
13. Акад. В. П. Мосолов, Агротехнические основы севооборотов. Сельхозгиз 1940 г.
14. Б. Бломквист, Организация кормовых севооборотов в колхозах. Изд. «Московский большевик» 1945 г.
15. «Указатель опытов, заложенных в 1945 году, и краткие итоги работы за 1946 год». Под ред. И. В. Якушкина. Полевая опытная станция Сельскохозяйственной академии имени К. А. Тимирязева, Москва 1947 г.
16. «Опыт освоения севооборотов». Сельхозгиз 1945 г.

Vastutav toimetaja **V. Teitelbaum**  
Tehniline toimetaja **E. Plaks**  
Kaanejoonise valmistanud **R. Tungla**

И. В. Якушкин. Севооборот и его значение в поднятии урожайности.

На эстонском языке

Rbl. 1.50

A  
A-17/66

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00455242 0

49 488