

V. Nurmsalu



Sügar

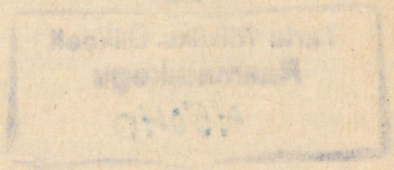
ALLAPANU

LINDLATES

22627

V. NURMSALU

SÜGAV ALLAPANU
LINDLATES



EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1959

ARHIIVKOGU

2

Tartu Riikliku Oikeel
Raamatukogu

45040

Нурмсаду Велло Карлович
ГЛУБОКАЯ ПОДСТИЛКА В ПТИЧНИКАХ
На эстонском языке
Эстонское Государственное Издательство,
Таллин, Пярнуское шоссе, 10.

Toimetaja A. Kalm
Kaanekujundus G. Pant
Tehniline toimetaja A. Tõnisson
Korrektorid M. Sepp ja P. Hiie

Ladumisele antud 8. VI 1959. Trükkimisele antud 15. VI 1959. Paber 54×84, 1/16.
Trükipoognaid 0,75. Arvutuspoognaid 0,59. Formaadile 60×92 kohaldatud trükipoog-
naid 0,56. Tiraaz 2000. MB-06042. Tellimise nr. 3807.
Trükikoda «Kommunist», Tallinn, Pikk tn. 2.

Hind 15 kop.

NLKP XXI kongressi otsustes on ette nähtud loomakasvatussaaduste tootmise tunduv suurendamine. Teiste loomakasvatusharude kõrval on otsustes eriti rõhutatud linnukasvatuse laiendamise vajadust. Nii peab munade kogutoodang seitseaastaku jooksul suurenema 1,6-kordseks ja linnuliha toodang 2-kordseks.

Nende ülesannete täitmiseks tuleb pöörata suurt tähelepanu lindude söötmis- ja pidamistingimuste parandamisele, tõuaretustööle ning tööviljakuse tõstmisele linnufarmides. Eriti vähe on linnukasvatuses senini rõhku pandud tööviljakuse tõstmisele, mille tagajärjel munade ja linnuliha omahind on kõrge ja linnukasvatus on mõnedes majandites muutunud vähetasuvaks.

Üheks tööviljakuse tõstmise abinõuks olemasolevates kanalates on sügava allapanu kasutamine. Sügavaks allapanuks nimetatakse allapanumaterjali ja kanasõnniku segu, mis jäetakse kanalasse aastaks või veelgi kauemaks ajaks. Kui kanalates kasutada sõnnikulavasid, siis nõuab palju aega igapäevane sõnnikulavade puhastamine ja allapanu vahetamine, mille tõttu üks inimene ei suuda tavaliselt hooldada üle 600—700 kana. Sügava allapanu kasutamise korral võib põrandapinna ühe ruutmeetri kohta pidada tunduvalt rohkem linde ja seega ruumide ehituskulusid kokku hoida. Kogemuste kohaselt võib sügavat allapanu kasutades põrandapinna ühe ruutmeetri kohta pidada isegi 7—8 kana.

Sügavat allapanu hakati esmakordselt kasutama sõja ajal välismaal, kui terav tööjõupuudus sundis vältima kõiki mahukaid töid, mille hulka kuulub ka sagedane allapanu vahetamine. Uurimised on näidanud, et peale tööjõu kokkuhoiu tagamise on sügav allapanu veel lindudele vaja-

like väärtuslike vitamiinide allikaks, tõstab munatoodangut, soodustab tibude kasvu ning avaldab hävitavat toimet mitmesuguste haiguste, näiteks koktsidioosi ja pullo-roosi tekitajate suhtes. Praegu on kindlaks tehtud, et sügavas allapanus tekib küllaltki palju B-rühma vitamiine, eriti B₁₂-vitamiini, millega nähtavasti ongi seletatav kanade munevuse suurenemine ja tibude kiire kasvamine.

Sügava allapanu kasutusele võtmine on osutunud linnukasvatajate ja teadlaste arvates niivõrd väärtuslikuks sammuks, et seda peetakse üheks viimase aja suuremaks saavutuseks linnukasvatuse arendamises, mõned nimetavad seda isegi kõige väljapaistvamaks abinõuks tööjõukulutuse vähendamisel põllumajanduses viimase aja jooksul.

Sügava allapanu kasutamine on ka meie kolhoosides ja sovhoosides viimasel ajal laialdaselt levinud ning häid tulemusi andnud.

Näiteks Kurtna Haude-Linnukasvatusjaama teeninduspiirkonna 65 kolhoosist ja 10 sovhoosist kasutatakse sügavat allapanu pooltes kanalates. Nimetatud haude-linnukasvatusjaama teeninduspiirkonna Harju rajooni «Nõukogude Armee» kolhoosis, kus kasutatakse sügavat allapanu, saadi 1958. aastal 801 kana keskmiseks toodanguks 215 muna aastas, kusjuures ühe ruutmeetri kanala pinna kohta peetakse 6 kana. Sama rajooni Kuusalu kolhoosis saadi 720 kana keskmiseks toodanguks 174 muna aastas ja kanala ühe ruutmeetri kohta peetakse 4,8 kana; «Töösangari» kolhoosis saadi 559 kana keskmiseks toodanguks 171 muna, ühe ruutmeetri kohta peetakse aga kanalas 3,8 kana.

Sügava allapanu kasutamine on laialdaselt levinud ka Tartu Haude-Linnukasvatusjaama tööpiirkonna kolhoosides ja sovhoosides, mille kohta Tartu Haude-Linnukasvatusjaama direktor Roland Rand märgib järgmist:

«Kui 1957. aastal oli sügava allapanu kasutamine kolhooside ja sovhooside kanalates veel uudseks zootehniliseks võtteks, siis 1958. aastal leiame juba rea kolhoose ja sovhoose, kus see on kujunenud juba asendamatuks võtteks.

Meie tööpiirkonna kolhooside ja sovhooside linnufarmide tootlikkuse võrdlusandmed näitavad, et 24-st kõrgema munatoodanguga kolhoosist, kus kana kohta saadi aastas 190—210 muna, kasutatakse sügavat allapanu pooltes kanalates.

Võrreldes lindude pidamistingimusi nendes linnufarmides, kus kasutatakse sügavat allapanu, nende farmidega, kus seda ei kasutata, võib tähele panna seda, et esimestes kanalates on õhk alati puhas ja kuiv, temperatuur ühtlane ja lindude kasutada olev kanala pind ei rõsku ning on lindudele meeldiv. Kui sügavat allapanu ei kasutata, on kanala palju niiskem ja halvema õhuga. Sellises ruumis kanad selle asemel, et olla põrandal tegevuses, istuvad meelsamini õrtel ja pesakastides. Linnutalitajal aga lasub suur töökoormus ruumide puhastamise ja allapanu sagedase vahetamise tõttu.

Need kolhoosid ja sovhoosid, kus linnufarmides kasutatakse sügavat allapanu, on saavutanud tunduvalt kokkuhoidu nii tööjõu- kui ka küttekulutuse ja lindlate pinna parema ärakasutamise näol. 1956/57. aasta talvel köeti näiteks Jõgeva rajooni Stalini-nimelises kolhoosis kanalad peaaegu iga päev. Järgmisel aastal, kui mindi üle sügava allapanu kasutamisele, köeti kanalad mõni üksik kord ja 1959. a. talvel ei köetud seda enam üldse. Talitaja töökoormuse vähenemisega suurendati kanalates lindude arvu nii, et 500 kanale ettenähtud tüüpkanalas peetakse nüüd 700 ja rohkem lindu. Tänu tööjõu- ja teiste kulutuste kokkuhoiule ulatus Jõgeva rajooni «Ühistöö» kolhoosis muna omahind 35, Tartu rajooni Pala külanõukogu «Uue Elu» kolhoosis 50 ja Ranna kolhoosis 55 kopikani. Samal ajal oli aga teistes kolhoosides muna omahind 60—70 kopikat ja üle selle.

Võrreldes kanade munatoodanguid pärast üleminekut sügavale allapanule, saame järgmise pildi: Tartu rajooni Ranna kolhoosis oli keskmine munatoodang 1957. aastal 131 muna kana kohta. Selles kolhoosis hakati sügavat allapanu kasutama 1957/58. aasta sügisel ja juba 1958. aastal tõusis 425 kana toodang 210 munani. 1959. aasta jaanuaris saadi selles kolhoosis 639 kanalt keskmiselt 22 muna kana kohta kuus. Samasugune pilt esineb ka teistes kolhoosides. Näiteks Jõgeva rajooni Stalini-nimelises kolhoosis saadi käesoleva aasta jaanuarikuus 369 kana keskmisena 18 muna. Kõigis nende kolhooside linnufarmides, kus kasutatakse sügavat allapanu, on munatoodang tunduvalt tõusnud.

Meie teenindada olevate kolhooside tähelepanekute järgi tuleb allapanukiht panna kohe 30—40 sm paksusena. Üleminekul sügava allapanu kasutamisele tuleb ka kanalate

sisustust muuta. Orred on vaja asendada sõnnikukastidega, kuivsööda etteandmine ja jootmine toimugu automaatidest, et liigsete sööda- ja joogikünade ning õrtealuse pinna arvel saaks rohkem ruumi kanade paigutamiseks. Samuti jääb ära ka kanade liikumine õrtealuses sõnnikus, mis aitab kaasa puhtuse pidamisele kanalas. Ka sabistamiskastid võivad ära jääda ja neid võiks kasutada vaid siis, kui lindudel esineb söödikuid.»

Häid tulemusi on sügava allapanu kasutamine andnud ka Rakvere Haude-Linnukasvatusjaama tööpiirkonnas.

Näiteks Rakvere rajooni Roela sovhoosis saadi 1958. aastal 4075 kana keskmiseks toodanguks 172 muna. Kui kanalas ei kasutatud sügavat allapanu, suutis üks talitaja sovhoosis hooldada 600—800 kana, sügava allapanu kasutamisel aga kuni 3000 kana.

Kuigi sügava allapanu kasutamine meil levib, esineb siiski veel kolhoose ja sovhoose, kus linnufarmides kasutatakse endistviisi 5—10 sm paksust vahetatavat allapanukihti. Selline õhuke allapanukiht niiskub aga kiiresti ja vajab seepärast sagedast vahetamist. Allapanu vahetamine toob aga kaasa palju asjatut tööd, samuti kulub allapanumaterjali palju rohkem.

Sügavat allapanu võib valmistada igal aastaajal. Meil on osutunud sobivamaks ajaks augusti- ja septembrikuu, sest sel ajal toimub lindlate põhjalik puhastamine ja noored kanad tuuakse laagrist kanalasse. Sügava allapanu hea kordaminek on sel aastaajal palju kindlam, sest siis on väljas veel suhteliselt soe. Sel ajal areneb edukalt bakteriaalne tegevus, mis on sügava allapanu õnnestumiseks vältimatult tarvilik.

Sügava allapanu materjaliks võib kasutada peent turvast, põhku ja aganaid, puutakku, saepuru, puulehti jne. On kasulik, kui segus on ka turvast, mis on eriti tähtis sügava allapanu kihi kujundamise algusperioodil, mil bakteriaalne tegevus on veel nõrk ja kujunev kiht ei jõua kõike allapanusse tulevat niiskust endasse imeda. Saepuru ja puutakkude kasutamisel on vajalik, et nende hulgas oleks teatud määral põhku või aganaid, mis hoiavad allapanu kobeda. Vastasel korral ei saaks bakterid vajalikku õhuhapnikku.

Kõige paremaks sügava allapanu materjaliks on siiski osutunud kuiv peenestatud samblaturvas, millesse segatakse nisu- või kaeraaganaid või hekseldatud põhku, sest

kanad siblivad sellisel allapanul palju meelsamini kui ainult turbal.

Sügavat allapanu võib valmistada kahel viisil. Esimese viisi puhul pannakse põrandale korraga 30—40 sm paksune allapanukiht, teise viisi korral aga asetatakse allapanu 5—6 sm paksuste kihtidena nädalaste vaheaegadega, kuni allapanukiht tõuseb 30—40 sm paksuseks.

Esimene meetod sügava allapanu valmistamisel on järgmine.

Augusti- või septembrikuus, kui ilmad on veel soojad ja kuivad, puhastatakse kanala põhjalikult. Selleks veetakse vana allapanu välja, ruum ja sisustus puhastatakse mehhaaniliselt, desinfitseeritakse ning valgendatakse.

Sügava allapanu kasutamisel tuleb kanala põrand maapinna niiskusest isoleerida. Sobivamaks on osutunud kivi-killustikule ja kruusale tehtud tampsavi- või, veelgi parem, tsementpõrand, mis kaitseb ruumi ka hiirte ja rottide eest. Laudpõrandat ei ole sobiv kasutada, sest see pehkib kiiresti, eriti kui põrand on maapinnast halvasti isoleeritud. Kui ruum on pärast desinfektsiooni ja lupjamist tuuldunud ning kuivanud, puistatakse algul maha 30—40 sm paksune allapanukiht ja alles seejärel paigaldatakse sisustus.

Allapanu tuleb esimesel kuul igal nädalal 1—2 korda hargiga segada. Hiljem hoiavad kanad selle siblimisega ise kobeda. Allapanule tuleb vajaduse korral uut kuiva turvast juurde lisada, kusjuures suurt tähelepanu on vaja pöörata jooginõude ümbrusele, mis võib kergesti märjaks saada. Tavaliselt on juba umbes kuu aja jooksul tekkinud soodne bakteriaalne tegevus, hiljem aga sõnnik kõduneb ja tekib kuiv ning ühtlane mass.

Kui bakterite tegevus on allapanus nõrk või aeglane, võib sügav allapanu täielikult ebaõnnestuda. Tavaliselt esineb seda niiske ja liiga õhukese allapanumaterjali kihi korral ning ka niiskete, halva õhuvahetusega kanalates.

Sügav allapanu jääb kanalasse kogu aastaks ja see viiakse välja alles järgmisel aastal kanala suurpuhastuse ajal. Sel juhul, kui allapanu tahetakse kanalasse kasutada kauem kui üks aasta, tuleb ta desinfitseerida, mida tehakse järgmiselt. Allapanu aetakse hunnikusse ja lastakse siis paar päeva kuumeneda. Soojakao vältimiseks tuleb hunnik katta mõne riide või paberikottidega. Nii saab temperatuuri tõsta kuni hunniku pinnani. Kui temperatuur on tõusnud umbes 60—70°-ni C, tuleb hunnik ümber kaevata



Joonis 1. Hunnikusse aetud sügav allapanu Rapla rajooni Kehtna sovhoosis.

nii, et pealmine pind jääks keskele. Nüüd pannakse hunnikule uus kate peale, et allapanu soojeneks jälle 60—70°-ni C. Soojendamisel peab ettevaatlik olema, et temperatuur ei tõuseks väga kõrgele, sest siis muutub allapanu põlenud sõnnikuks ega täida oma ülesannet. Selline biotermiline töötlemine teeb allapanu märgatavalt paremaks ja kohedamaks ning hävitab ühtlasi kahjulikke mikroorganisme.

Juhul, kui lindudel esineb usstõbesid, tuleb allapanu kanalast välja ajada, kanala mehaaniliselt puhastada ning desinfitseerida ja asendada allapanu uuega. Sel juhul on vaja kanalast allapanu vahetada enne ussimunade bioloogilist valmimist, s. o. aprillikuus.

Kui allapanu on küllaldaselt, võib kogemuste põhjal pidada otstarbekohaseks kasutada paksemat allapanu kihti, sest paksema kihi korral on sügav allapanu alati

õnnestunud. Allapanumaterjaliga ei ole vaja kokkuhoidlik olla, sest ka rikkalikul kasutamisel kulub seda umbes $\frac{1}{3}$ sellest, mis kuluks siis, kui kanalas kasutataks õhukest, paar korda kuus vahetatavat allapanu.

Teise viisi järgi sügava allapanu valmistamiseks pannakse esialgu kanala põrandala 5—10 sm paksune allapanukiht, kuhu kanad peale lastakse. Umbes nädala pärast, kui allapanu pealmine kiht on määrdunud ja tekib koorik, segatakse see kiht hargiga läbi. Samal ajal lisatakse 5—6 sm paksune kiht uut allapanu. Järgmisel nädalal segatakse allapanu uuesti ja lisatakse jälle 5—6 sm paksune kiht juurde. Nii toimitakse 4—5 nädalat, kuni allapanu ulatub 30—40 sm kõrgusele.

Ka selle meetodi puhul on väga oluline, et allapanu saaks kogu aeg värsket õhku ja oleks alati kuiv. Et allapanu püsiks kuivana, ei tohi lasta selle pealmises kihis tekkida koorikut, milleks allapanu tuleb kogu aeg hoida kobedana.

Edaspidi ei ole allapanu enam vaja segada, vaid linnud hoiavad selle ise kobedana, kui sinna siblimise ergutamiseks aeg-ajalt visata teraviljajäätmeid või teri. Kui osa teri jääb allapanust leidmata, siis idanevad need paari päeva jooksul ja kanad leiavad siis hiljem siblides vitamiinirikkaid idanenud teri.

Sügava allapanu puhul on erakordselt tähtis, et allapanu hästi tuulduks ja jääks kogu aeg kuivaks. Kergemini võib allapanu niiskuda jooginõude ümbruses. Niiskuse ärahoidmiseks on kasulik puistata jooginõude ümbrusesse kustutatud lupja, arvestusega umbes kolme kuu jooksul 1 kg lupja ühele põrandapinna ruutmeetrile. Et jooginõude ümbrus kuiv seisaks, on soovitatav asetada jooginõude alla traatvõrguga kaetud veekindlad kastid, kuhu koguneb joomise ajal mahaetud vesi.

Sügava allapanu kasutusele võtmisel jäetakse ära sõnnikulavad. Sellega jääb ühtlasi ära igapäevane tülikas ja aeganõudev sõnnikulavade koristamine. Öine sõnnik lastakse sügava allapanu kasutamise korral koguneda selleks valmistatud sõnnikukasti, mis tagab ka sügava allapanu parema säilivuse. Sõnnikukasti jääb sõnnik kogu aastaks, kust see kanala suurpuhastuse ajal välja veetakse. Peab hoolitsema ka selle eest, et sõnnikukasti ei pudeneks turvast, põhku ega teisi käärima minevaid aineid, mis võivad haisema hakata ja kanala õhku rikkuda. Kui sõnnik



*Joonis 2. Kanad magamas traatvõrguga kaetud sõnnikukastil
Rapla fajooni Kehtna sovhoosis.*

kastis mõnest kohast käärima hakkab, siis on soovitatav sinna raputada superfosfaati või lupja.

Sõnnikukasti kasutamine on meie linnukasvatajatele veel võrdlemisi uudne.

Sõnnikukast kujutab endast õrte alla asetatud põhjata laudraamistikku, mille peale on asetatud traatvõrk, et takistada kanu sõnnikukasti minemast.

Traatvõrgu peale asetatakse kasti otstele latid, milledele toetuvad kanade õrred. Õrred asuvad üksteisest 30 sm kaugusel. Õrte pikkust tuleb arvestada ühele munatõugu kanale 20 sm ja üldkasutatavat tõugu kanale 25 sm. Õrte libisemise vältimiseks tehakse lattidele sälgud, milledesse asetatakse õrred.

Sõnnikukaste kasutatakse ka ilma traatvõrguta, sest tähelepanekute järgi kanad tavaliselt sinna ei lähe, vahel võivad nad kasti sattuda vaid õrrelt kukkudes.

Veelgi uuema võttena kasutatakse kanade ööbimiskohana traatvõrguga kaetud sõnnikukasti. Õrsi ei kasutata siin üldse ja kanad magavad traatvõrgu peal. Selline

kanade ööbimiskoht on osutunud täiesti praktiliseks, sest kanad magavad traatvõrgul meelsasti. Paremus on veel see, et saame kasutada märgatavalt väiksemat sõnnikukasti kui õrte puhul, mis võimaldab kanala kasulikku põrandapinda kokku hoida. Traatvõrgu ruutmeetritele mahub magama umbes 25 kana, kuid õrte kasutamisel mahub samale pinnale ainult 16—18 kana.

Sügav allapanu on ka kanala soojendajaks. Allapanukiht moodustab talvel kanalas aeglaselt «põleva» kihi, kui sellesse segatakse vähesel määral kanasõnnikut. Temperatuur on selles allapanus umbes 20° C. Kui selline allapanu hunnikusse ajada, mida külmade ilmadega on vaja teha, tõuseb temperatuur hunnikus kergesti üle 50° C. Niisugune hunnikusse aetud soe allapanu on kanadele eriti meelepäraseks siblimise- ja puhkepaigaks ning soojendab ühtlasi kanalad.

Kartus, et selline «põlev» sügav allapanu tekitab kanalas gaase ja halba õhku, on täiesti alusetu. Intensiivne kanala soojendus põhjustab tugevama õhuvahetuse ja seega on kanalas alaliselt puhas värske õhk.

Kui allapanus on väga palju kanasõnnikut, võib tekkida vaba ammoniaaki, mille vältimiseks võib allapanusse segada 100 kana kohta umbes 50 kg superfosfaati. Superfosfaadis olev fosforhape seob kiiresti ammoniaagi ja kanalasse tekib lühikese ajaga puhas nõrk kloori lõhn. Nii tarvitatud superfosfaat läheb koos kanasõnnikuga väetisena põllule. Superfosfaadi kasutamine kanalas ei ole kanadele üldse ohtlik.

Kui kanalas kasutada sügavat allapanu, ei ole vajadust kanalad kütta. Kütta tuleb aga eriti niiskete ilmade puhul, et kanala püsiks kuivana. Kui talvel temperatuur ruumis langeb mõni kraad alla 0° C, ei avalda see mõju muna- toodangule, kui kanala on kuiv. Niiskus aga mõjub kanadele halvasti.

Sügava allapanu puhul on erakordselt tähtis, et allapanumaterjal hästi tuulduks ja jääks kogu aeg kuivaks. Kui allapanus esineb märgi kohti, mis on võtnud juba suurema ulatuse, tuleb need õhtul hunnikusse ajada. Mida kõrgemaks hunnikud aetakse, seda paremini need öö jooksul «põlevad» ja hommikul siblivad kanad need ise laiali. Sellisel sagedasel allapanu hunnikusse ajamisel tekkiv isekuumenemine hävitab ka kahjulikke mikroorganisme ja allapanu muutub kuivaks.

Sügava allapanu kasutamisel tuleb silmas pidada veel seda, et kanalas oleks hea õhuvahetus, mis tagab sügava allapanu hea kordamineku.

Sügavale allapanule üleminekul tuleb olemasolevate kanalate sisustus ümber korraldada. Meie tüüpprojekti järgi ehitatud kanalad on tavaliselt traatvõrguga eraldatud väiksemateks sektiioonideks, mis mahutavad ainult 50 kana. Kanade rühmadesse eraldamine on vajalik tõufarmides, kuid tootmisfarmides võib pidada isegi 500 või rohkem kana ühes rühmas, mis jätab lindudele suurema liikumisvabaduse ja võimaldab ühel ruutmeetril pidada rohkem kanu. Samuti on suurtes rühmades lindude pidamisel nende talitamine hõlpsam ja üks talitaja võib rohkem linde hooldada. Kanala pinna võitmiseks on vaja sabistamiskastid välja viia ja sööda- ning jooginõud põrandalt kõrgemale tõsta. Kui kanalas on sõnnikulavad, tuleb need välja viia ja asendada eespool kirjeldatud sõnnikukastidega.

Nagu meie kolhooside ja sovhooside kogemused näitavad, võimaldab sügava allapanu kasutamine tõsta linnutalitajate tööviljakust ja kanade munatoodangut ning vähendada kanalates allapanuvajadust, seega kõrvaldada linnukasvatuses esinevad peamised kitsaskohad. Sellele lindude pidamise viisile peavad käesoleval aastal üleminema kõik vabariigi kolhoosid ja sovhoosid.

A
A-22627

TÜ RAAMATUKOGU

1 0300 00379907 1