

ВИДЫ ПРИМАНОЧНЫХ КУЛЬТУР И РЕКОМЕНДАЦИИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ К ОТДЕЛЬНЫМ КУЛЬТУРАМ

Норова Малика, докторант (PhD),
Худойкулов Аъзамжон Мирзокулович, докторант (DSc),
Ташкентский государственный университет,
Газиева Дилноза Комилжоновна,
докторант НИИ Защиты и карантина растений.

Аннотация. Ловушечные культуры - это растения, выращиваемые до основной культуры или вместе с ней на небольшой площади (ловушечная культура). Они являются более предпочтительными хозяевами при выращивании вместе с основной культурой. Ловушечные культуры могут повысить эффективность борьбы, концентрируя вредителей в одном месте и применяя химическую обработку без опрыскивания основной культуры, или уничтожая ловушечные культуры и связанных с ними вредителей путем обработки почвы или сжигания. Также можно вносить средства биологической борьбы в культуры-ловушки, используя их в качестве рассадника полезных организмов, которые затем распространятся на основную культуру. Ловушечные культуры эффективно используются для борьбы с различными травоядными, нематодами и сорняками в различных агроэкосистемах. Ловушечные культуры экономичны в применении, экономят затраты на сырье и эффективны против вредителей, что приводит к повышению урожайности.

Ключевые слова: ловушки, укроп, овощи, капуста, кервель, защита растений, биологическая защита растений.

Abstract. Trap crops are plants grown before or with the main crop in a small area (trap culture). They are the preferred hosts when grown together with the main crop. Trap crops can improve control efficiency by concentrating pests in one place and applying chemical treatment without spraying the main crop, or by destroying trap crops and related pests by tillage or burning. It is also possible to introduce biological warfare agents into trap crops, using them as a breeding ground for beneficial organisms, which will then spread to the main crop. Trap crops are effectively used to control various herbivores, nematodes and weeds in various agroecosystems. Trap crops are economical to use, save raw material costs and are effective against pests, which leads to increased yields.

Keywords: trap crops, dill, vegetables, cabbage, chervil, plant protection, biological plant protection.

Введение. В современных условиях на планете обитают около 30 тыс. видов сорных растений, 10 тыс. видов вредных насекомых и других членистоногих, 3 тыс. видов нематод, 12 тыс. видов грибов, около 100 видов фитопатогенных бактерий и примерно 600 фитопатогенных вирусов. Существует ряд способов борьбы с вредителями, болезнями и сорняками, но в течение многих десятилетий в защитных мероприятиях в качестве радикального и универсального средства преобладал химический метод. Однако массовое применение пестицидов показало не только преимущества и перспективность, но и серьезные недостатки их широкого использования. Например, по мере стремительной интенсификации сельскохозяйственного производства и расширения ассортимента применяемых химических средств защиты растений все чаще стали отмечаться проблемы развития резистентности, т.е. устойчивости, вредных организмов. Стали появляться тревожные сообщения о серьезном ущербе, наносимом здоровью людей, работающих в сельском хозяйстве, а также употребляющих продукты растениеводства. Отмечались и многие другие проблемы: гибель насекомых опылителей, уничтожение энтомо и акарифагов, провоцирующее вспышки размножения ранее второстепенных видов, снижение биологической активности почв и многие другие.

По данным ученых, сегодня в мире зарегистрировано свыше 500 видов вредителей сельхозкультур, более 180 видов фитопатогенов и более 150 видов сорных растений, в популяциях которых развилась резистентность

хотя бы к одному применяемому в практике пестициду. За последние 5 лет в России число вредителей, у которых выявлена резистентность к инсектицидам или акарицидам возросло с 28 до 34. Число фитопатогенов, резистентных к фунгицидам возросло с 9 до 12. В популяциях многих вредителей вырабатывается резистентность к пестицидам новых химических классов, а также к традиционным пестицидам.

В связи со сложившимися условиями по мнению специалистов наиболее приемлемыми и эффективными методами борьбы с вредными организмами являются интегрированные системы защиты растений.

Традиционно принято считать сорную растительность резервантом-вредных фитофагов. Известны многочисленные примеры первичной концентрации вредителей на сорной растительности и последующего перехода их на посевы и посадки сельскохозяйственных культур. Подобные случаи особенно характерны для многоядных вредителей, таких, как совки (капустная, озимая, хлопковая и др.), луговой мотылек, подавляющее большинство почвообитающих вредителей и т.д.

Сорняки обеспечивают фитофагов пищей в тот период, когда культурные растения еще не взошли или уже убраны. Большое количество вредных насекомых постоянно развивается на сорных растениях. Так, дикие злаки могут быть резервацией овсяной нематоды, шведской мухи, злаковой тли, цикадок и других фитофагов, включая возбудителей ряда инфекционных болезней. Сорняки используются в качестве

Таблица 1.

Ловушка урожая	Основная культура	Способ посадки	Борьба с вредителями
Базилик и бархатцы (ММСУ, 2003)	Чеснок	Пограничные культуры	Трипсы
Фасоль и другие бобовые	Кукуруза	Междурядье	Листовертка Листоеды Стеблевая совка Осенняя совка
Хрен (ДА, Филиппины, 1997 г.)	Картофель	Промежуточные культуры	Колорадский жук
Бархатцы (французские и африканские бархатцы) (Ванн; Киркпатрик; Картрайт, 2004 г.) (Дофур; Герена; Эрлз, 2003 г.)	Пасленовые Крестоцветные Бобовые Тыквенные	Совмещение рядов/ полос	Нематоды
Настурция (Эллис; Брэдли, 1996)	Капуста	Междурядье	Тля Блошка Огуречный жук Кабачковый мотыльёк
Бамя (Хассе, 1986; 1987)	Хлопок	Пограничная культура	Цветочный хлопковый долгоносик
Пижма (ДА, Филиппины, 1997)	Картофель	Промежуточные культуры	Колорадский жук
Вертивер-трава (ван де Берг, без даты)	Кукуруза	Обрезка по периметру	Мотылек кукурузных стеблей

дополнительного питания многими имагинальными фазами вредных насекомых, в первую очередь — бабочками, жуками, двукрылыми.

Таких сорняков целесообразно применять в качестве приманочных культур. ниже в таблице приведены несколько из них.

Заключение. Таким образом, фитосанитарную направленность отдельных агроприемов нельзя рассматривать в

отрыве от ранее выполненных и последующих, от складывающихся почвенно-климатических условий, реакции сорта и технологических возможностей хозяйств. Обеспечение надежной защиты растений должно решаться на основе обоснованной стратегии, умении воздействовать на агроценоз способами, не травмирующими природу, безопасными для людей, при одновременном сокращении энергетических и денежных затрат.

АДАБИЁТЛАР:

1. Alfredo Flores (March 8, 2010). «Geraniums Could Help Control Devastating Japanese Beetle». United States Department of Agriculture Agricultural Research Service. Retrieved 2010-04-04.
2. Swezey, Sean L.; Nieto, Diego J.; Bryer, Janet A. (2007-12-01). «Control of western tarnished plant bug *Lygus hesperus* Knight (Hemiptera: Miridae) in California organic strawberries using alfalfa trap crops and tractor-mounted vacuums». *Environmental Entomology*. 36 (6): 1457–1465. ISSN 0046-225X.[verification needed]
3. Shelton, A.M.; Badenes-Perez, F.R. (2005-12-06). «Concepts and applications of trap cropping in pest management». *Annual Review of Entomology*. 51 (1): 285–308. doi:10.1146/annurev.ento.51.110104.150959. ISSN 0066-4170. PMID 16332213.
4. Jump up to: a b c d e f Holden, Matthew H.; Ellner, Stephen P.; Lee, Doo-Hyung; Nyrop, Jan P.; Sanderson, John P. (2012-06-01). «Designing an effective trap cropping strategy: the effects of attraction, retention and plant spatial distribution». *Journal of Applied Ecology*. 49 (3): 715–722. doi:10.1111/j.1365-2664.2012.02137.x. ISSN 1365-2664.
5. Samuel Fromartz (2005). *Organic Inc.: Natural Foods and How They Grew*. Harcourt. ISBN 978-0-15-603242-1.
6. Jaime Pinero (March 16, 2017). «Trap cropping: A simple, effective, and affordable Integrated Pest Management strategy to control squash bugs and squash vine borers». University of Missouri, Integrated Pest Management.
7. Розанова, М.А. Обзор литературы по родам *Vaccinium* L. (брусника, черника, голубика) и *Oxycoccus* (Tonrr.) Hill (клюква) // Тр. по практ. бот., ген. и селекции. - 1934. - Сер. 8. - № 2. - С. 110 - 115.
8. Химический анализ лекарственных растений: Учеб. пос. для фармац. вузов / Е.Я. Ладыгина [и др.] / Под ред. Гринкевич Н.И., Сафронович Л.Н. - М.: Высш. школа, 1983. - 176 с.
9. Andersen, O.M. Anthocyanins in fruits of *Vaccinium uliginosum* L. (bog whortleberry) / O.M. Andersen. - J. Food Sci. - 1987. - № 52. - P. 665-666.

OMBORXONALARDA UCHRAYDIGAN OMBOR ZARARKUNANDALARINING ZARAR MIQDORINI CHEKLAB TURUVCHI OMILLAR

Boltayev Botir Safarovich, q.x.f.f.d., professor,
Mahmudova Saida Shavkatovna, magistrant,
Shodiyeva Moxichexra O'tkir qizi, talaba,
Toshkent davlat agrar universiteti.

Annotatsiya. Ushbu maqolada respublikamiz omborxonalarida saqlanayotgan qishloq xo'jaligi mahsulotlariga jiddiy zarar keltirayotgan ombor zararkunandalari sonining ortib borishini va ko'payishini, shuningdek, ularning keltiradigan zararini birmuncha sezilarli darajada tartibga soluvchi omillar, ya'ni harorat va namlikning ta'sirini o'rganish va amaliyotda ulardan foydalanishning imkoniyatlari yoritilgan.

Kalit so'zlar: optimal harorat, namlik, kichik un mitasi, don kuyasi, kritik harorat, samarali harorat yig'indisi, kolloidlar, kantaridin, hayotiy funksiyalar.

Аннотация. В данной статье приведены данные по изучению факторов влияющих на количество складских вредителей, наносящих серьёзный ущерб сельскохозяйственной продукции, хранящейся на складах нашей Республики, а также действие факторов на их вредоносность, т.е. влияние температуры и влажности и применение их на практике в борьбе против них.

Ключевые слова: оптимальная температура, влажность, мелкий мучной клещ, зерновая моль, критическая температура, сумма эффективных температур, коллоиды, кантаридин, жизненные функции.

Abstract. In this article, the increase and increase in the number of warehouse pests cause serious damage to agricultural products stored in the warehouses of our republic, as well as the factors that significantly regulate their damage, i. e. the effect of temperature and humidity, and the possibilities of using them in practice illuminated.

Keywords: optimum temperature, humidity, small flour, grain moth, critical temperature, effective temperature summation, kolloid, kantaridin, vital functions.

Kirish. Mamlakatimizda so'nggi yillarda ombor zararkunandalariga qarshi kurash ishlarini kuchaytirilishi bu sohaga jiddiy e'tibor qaratilayotganligini, shuningdek, omborlarda saqlanayotgan qishloq xo'jaligi mahsulotlarining sifatini nazorat qilish bugunning eng muhim vazifalaridan biri ekanligini anglatadi. Birgina respublikamizning o'zida har yili barcha turdagi xo'jaliklar tomonidan 5,4 million tonnadan ortiq donli ekinlar yetishtiriladi. Bu anglatadiki, insonlar tomonidan donli mahsulotlarga ehtiyoj qanchalik ko'p va ularni omborlarda ko'p miqdorda saqlash ham talab etiladi.

Tabiiy va qishloq xo'jaligi sharoiti xilma-xil bo'lgan mamlakatlarda 80 mingga yaqin hasharot turi uchraydi. Shundan 8 mingga yaqin turi qishloq xo'jaligi ekinlari va mahsulot zaxiralariining zararkunandalari hisoblanadi. Ombor zararkunandalari – zaxira mahsulotlariga katta ziyon keltiruvchi organizmlar bo'lib, ular mahsulotlarga jiddiy ziyon yetkazib qolmay, balki tarkibida ko'p miqdor siydik-tuz va kantaridina o'xshash zararli bo'lgan tezaklari bilan mahsulotni ifloslantiradi. Natijada, mahsulot sifati pasayadi, juda ifloslanganda esa mahsulot oziq-ovqat va yem-xashak uchun yaramay qoladi.

Tadqiqot materiallari va uslublari. Entomologik hisoblashlar va kuzatuvlar V.V.Yaxontov, G.YA.Bey-Bienko, N.B.Bondarenko, hasharotlarning zararlilik darajasi V.I.Tanskiy uslubi bo'yicha,

samarali haroratlar yig'indisi Sanderson va Pie (1917), shuningdek Blunk (1923) formulalari asosida aniqlandi, hasharotlar uchun optimal namlikni aniqlashda V.V.Yaxontovning "hasharotlar ekologiyasi" kitobidan foydalanildi.

Tahlil va natijalar. Respublikamiz omborxonalarida ko'pchilik zararkunandalarning rivojlanishi uchun o'rtacha optimal harorat 25-30 atrofida bo'lishi aniqlandi va har qaysi turning rivojlanishi va ko'payishi uchun esa o'zining optimal namligi bo'lishi aniqlandi. Hasharot tanasining harorati atrofda muhit haroratidan biroz yuqori bo'ladi ya'ni hasharot tanasi qancha kichik bo'lsa issiqlik almashinish protsessi shuncha tez bo'ladi.

Kichik un mitasi haroratining sutkalik o'zgarishiga qarab sutka davomida goh g'aramning 10-12 sm li qavatida harorat $\pm 10^{\circ}\text{C}$ 30-40 sm li chuqurlikda harorat 5°C gacha pasayadi. Bundan ham chuqurlikda harorat ham o'zgaradi ya'ni faqat $\pm 15^{\circ}\text{C}$ ga farq qiladi. Shuning uchun zararkunanda optimal harorat qidirib sutka davomida ko'chib yuradi.

Har xil hasharot va kanalar uchun qulay optimal harorat har xil bo'ladi. Kichik un mitasi uchun qulay harorat 30-32 $^{\circ}$ atrofida bo'lsa, chirk-qo'ng'iz, rang mita uchun optimal harorat biroz pastroq 25-28 $^{\circ}$ atrofida bo'ladi. Un kanasi xuddi shunga o'xshash sharoitda +18+22 $^{\circ}$ haroratda yaxshi rivojlanadi, ammo Radionov kanasi

1-jadval.

Omborxonada hasharotning rivojlanishi uchun qulay harorat.

chigit	1 kg probadagi zararkunanda miqdori													
	13°	15°	17-18°	20°	22-24°	25-26°	29°	31°	32°	33-34°	36-37°	38°	40°	43°
1-bunt	12	-	27	43	45	75	94	13 7	92	54	45	20	2	1
2-bunt	-	74	72	103	266	375	616	-	-	-	61	-	-	-