په افغانستان کې د سیاه‌دانه د تولید ارزونه

پوهاند گل‌احمد ظاهریان

د هارتیکلچر د څانگې، د کرهنې پوهنځی، د کابل پوهنتون، کابل، افغانستان
ایمیل: gulahmad_zahiryan@yahoo.com

لنډیز

د سیاه‌دانه (توره زیره) د بوټي علمي نوم (Nigella sativa L. Family: Ranunculaceae) دی. د مسالې او د فارمسۍ د صنعت مهم سرچینه بلل کیږي. دا د ډیرو طبي او عطري بوټو څخه شمیرل کیږي چې په نړۍ کې ډیر کرل کیږي. د کرنیز فعالیتونه د طبي بوټو پر حاصل او کیفیت باندې اغیزې لري. د سیاه‌دانه تخم په ټول نړۍ کې په دودیز ډول د درملنې او د ډیرو ناروغیو د مخنیوي لپاره استعمالیږي. سیاه‌دانه یو کلن واښه ای بوټی دی، چې په پراخه پیمانه په درملنې او تجارت کې د مساله په توگه استعمالیږي، په توپیر لرونکې ډول حاصل تر لاسه کیږي. پیامبر اکرم صلی‌الله علیه و سلم فرمایلي: هیڅ ناروغی نشته مگر روغول ئې په سیاه‌دانه کې دی پرته له مرگ څخه. طبي بوټي د طبیعت تحفه دی او سیاه‌دانه یو د هغه بوټو دی چې په لوړه پیمانه استعمالیږي، چې هر یو د درملنو بوټو په توگه د انسان د صحت لپاره گټور بلل کیږي.

کلیدي اصطلاحات: سیاه‌دانه؛ طبي بوټي؛ درملنه؛ ضروري غوړ؛ طبي؛ مساله او تخم

Block Cumin (Nigella sativa L) Production Research in Afghanistan

Professor. Gul Ahmad Zahiryan

Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Kabul University, Kabul, Afghanistan
Email: gulahmad_zahiryan@yahoo.com

Abstract

The black cumin (*Nigella sativa* L. Family: Ranunculaceae), an important source for a spice and in pharmaceutical industries, is one of the most cultivated medicinal and aromatic plants in world. Different agricultural practices affect yield and quality in medicinal plant production. Black cumin seeds are used in folk (herbal) medicine all over the world for the treatment and prevention of a number of diseases. Black cumin is an annual herb possessing wide range of medicinal uses apart from its commercial significance as a spice yielding plant. Prophet Mohammad (Peace be Upon Him) said: "Use this Black Seed; it has a cure for every disease except death" (Sahih Bukhari). 'Medicinal plants are gift of nature' and black cumin is one such plant with potential uses, which can be explore for safe and effective herbal medicine for human benefit.

Keywords: Black Cumin; Herbal Medicine; Treatment; Essential Oils; Medicinal

سریزه

سیاه‌دانه (توره زیره) د Love-in-a-mist, Ragged lady نوم په درلودلو، علمي نوم ئې Nigella sativa او د آلاله (Ranunculaceae) په کوني پورې اړه لري. دا د يوه کلن ودې طبي بوټي او ښــه بوی لرونکې د ډلې څخه شــمېرل کیږي. دا بوټی په طبیعي ډول د آســیا په لویدیز ســهیلي او د مدیترانې سیمو کې په طبیعي ډول وده کوي (۹). د سیاه‌دانه تخم پروتین، الکولید (nigellicines and nigelledine)، ســپونین (α-hederin) او ضروري تیل لري (۷). د ســیاه‌دانه ضروري تیل فعال مالیکولونه لکه: thymoquinone, thymol, tocopherol, trans retinol and selenium لري (۸).

په ترکیه کې په طبیعي ډول د ســیاه‌دانه ۱۲ ډولونه شــتون لري. هلته د ســیاه‌دانه د ډولونو لکه: Nigella sativa, Nigella damascena and Nigella arvensis د تخمونو څخه په دودیز ډول په درملنې او د مساله په ډول ګټه اخلي (۵). د دې ډلې څخه تنها د یوه ډول سیاه‌دانه تخم (Nigella sativa L.) په تجارتي ډول کارول کیږي (۶). په ترکیه کې د ســیاه‌دانه پرته له میده کیدو څخه په پخلنځیو لکه: (ډوډی، کیک، بسـکویټ او داسـې نور) او کورونو کې په دودیز ډول اسـتعمالیږي (۳). په هرحال د نورو تولیداتو په پرتله لږ او په دودیز ډول لږ مصرفیږي (۶).

د دې بوټي د ګلانو رنګ ئې ســپین او بنفش دی. پاڼې ئې سرخس ډوله د کوچنې پاڼو څخه جوړ شــوی دی. دا کوچنې پاڼې ګلان ئې داســې احاطه کړي چې شــاوخوا تاج غوندې لیدل کیږي. پدې خاطر دا بوټي ته "عشـق در هوای مه آلود" ویل کیږي. ګلان ئې په سـپین ابي او صـورتي رنګ لیدل کیږي، د هغه شـاوخوا یو غلاف لري. د دې بوټي د کرلو لپاره د پسرلي اخرنۍ او یا د دوبي لمړۍ ښه وقت ګڼل کیږي. د دې بوټي د ودې لپاره ګرمه او لندبل هوا ته اړه لیدل کیږي. دا بوټي د ودې لپاره د سانتي‌ګراد د ۱۰څخه تر۲۵ درجې اټکل شوی دی.

د سیاه‌دانه د بوټي جګوالی د ۳۸ څخه تر ۵۰ سانتي‌مترو پورې رسیږي. دا بوټي زیادتره په ګڼه ډول د نورو یو کلن ګلانو سره د ښـکلا لپاره د پارکونو په څنډو کې کرل کیږي. ګل کول د پسرلي د اخرڅخه پیلیږي، که چیرې وچ ګلان د بوټي څخه غوڅ شــې د ګل ورکولو دوره تر منې دوام کوي. د پوښ رنګ د بوټي د عمر په اسـاس تغیر خوري څنګه چې لمړی د شـیدو رنګ، وروسـته زرغونیږي او په پای کې قرمز رنګ ته اوړي. د ســیاه‌دانه ګل پوښ لري، چې دا پوښ د ګل ښـکلا ډیروي. دا ګلان د ګیډۍ د جوړولو لپاره ډیره غوره بلل کیږي. د ګیډۍ د جوړولو لپاره د ګلان څو توپیر لرونکې څانګې سره یو ځای پریښودل شي، ډیر ښکلې ګیډۍ جوړیږي (۲).

تاتوبی

د سیاه‌دانه لمړی نوم Bunium persicum او وروسته د Carum bulbocastanum په نامه یادیدل، وروســته نړدی د منځه تلو څخه Carum carvi ته تغیر خوړلی دی، په پایلی کی ترکی او پرتگالی تجارانو د N. sativa په نامه اوکړه کړی دی.

د جینس نوم Nigella د لاتین (niger) تور څخه اخســتل شــوی دی، چی د تخم په رنګ پوری اړه لری. د ډول "Sativa" کلمه د کرلو څخه اخســتل شــوی دی. په انګلیســی کی (N. sativa) د black caraway, black seed, black cumin, fennel flower, nigella, fennel flower, nutmeg flower, Roman coriander په نامه یادیږی، په هند کی ورته (kalaunji/mangrail)، په روســی کی ورته (Chernushka)، په عربی (habbat al-barakah)، په جرمنی کی ورته (Schwarzkümmel) په فارسی ورته سیاه‌دانه، سیاه‌تخمه، سرنیچ‌سیاه، سنوخ سیاه، کمون اسود، شونیز، شونوز و کمون هندی وائی. په ځینو اسلامی ویانو کی ویل شوی چی دا بوټی پرته له مرګ څخه د هر درملنی دوا دی.

لرغونی پیژندنی د N. sativa د کرلو تخم د 1700-700 کالو دمخه تر میلاد په لرغونی مصر-کی د شاه په قبر کی موندلی دی. دا بوټی په پخوانی نړی کی د خواړو د ښــه بوی لپاره اســتعمالیده. ابن ســینا د خپل د درملنی په تشـــریحاتو کی د ســـاه د بندیدو د درملنی لپاره د N. sativa یادونه کړی دی. سیاهدانه په منځنی ختیځ کی په دودیز درمنی کی استعمالیږی (٦).

د سیاه‌دانه د بوټی اصلی تاتوبی د آسیا لویدیز سهیلی مختلف ځایونه، اروپا او د افریقا شمالی برخه بلل کیږی. دا بوټی په مدیترانی (مصـــر، ترکیه، یونان، تونس)، هند، ایران او منځنی آســیا کی پراختیا موندلی دی. د پخوا څخه دا بوټی په ګرمو هیوادو کی کرل کیده. دا بوټی د نوی سیمی سره ژر عادت کوی، او د اوســـپنی په لړوالی، لوړه تودوخه، مالګنه او کمزورو خاوری کی ډیر حســـاس دی ژر ژیړیږی له منځه ځی.

د بوټی خصوصیات

سیاه‌دانه (N. sativa) یوه کلن، راسته تنه او ګل لرونکی بوټی دی، چی تنه ئی د ۲۰-۹۰ سانتی‌مترو لوړوالی ته رسیږی. پاڼی ئی د ۲ څخه تر ۳ سانتی‌متر په اوږدوالی پری دی، د پاڼی د لکی پر شاوخوا د ۲ څخه تر ۳ کوچنی پاڼی باندی ویشــل شــوی دی. د پاڼو برخه خطی او درســی یا تار په ډول نری دی. ګلان په یوازنی ډول شــتون لری او ښــکلی رنګ ئی ســپین ایری ډوله، ژیړ، ګلابی، صــاف ابی، یا صــاف بنفش دی او د ګلپاڼی شــمیر ئی ۵-۱۰ ته رسیږی. کاسبرګونه ئی اوږده، بیضــوی د ګلبرګ په

رنګ دی، په تدریج سره د بیخ څخه تر څوکې نرۍ کیږي. د میوې کپسول اوږده پړسیدلی د ۳-۷ سره وصل پیاز ډوله دی چې هر یو ئې ډیر تور تخمونه لري (٦).

د لمړني ښاخونو شمیر پر هر بوټي د ۴ څخه تر ۱۰ پورې دی. د پاڼي جوړښت متناوب دی، په یوه بوټي کې ټولې ښاخونه د ۴-۴۸ پورې رسیږي. ګلان دو زوجه او تعین شوی عمده محوری ګل لري، ګل پرته له کوم پوښ او برګچه څخه دی. د ګل تنه اوږد او راسته وده لري، کاسبرګ پلن او بیضوی ډوله، شیره لرونکې، چې شمیر ئې ۴-٦ او زیاتره ۵ ته رسیږي، لري. ګلان ۸۹،۸۹ سلنه القاح کیږي، نارینه اله د ۳ څخه تر ۴ وي. د نارینه اله ی ګرده بهر ته کوږتیا لري، د ښځینه اله ی شمیر ۵ ته رسیږي او سره وصل دی. د میوې اوږدوالی ۴،۰- ۱،۷ سانتي‌مترو ته رسیږي. په یوه بوټي کې د تخمونو شمیر د زرو په شاوخوا کې تولیدیږي. د تخم د ټوکیدنې اندازه ۸۰-۹۰ سلنه دی. تخم بیضوی، مثلث ډوله، کنج لرونکې دی.

سیاه‌دانه د اوږدو ورځو بوټي دی. د ودې دوره په معتدله سیمو کې درې میاشتنې دوام کوي. د دې تخم: کوچنی دو مشیمه‌ی، مثلث ډوله درې کنجه، زاویه لرونکې، چې اندازه‌ئې (2-3.5mm×1-2 mm) دی، بهرنۍ برخه تور او دننې برخه سپین دی. دا تخم تند بوی، لږ ښه بوی او تریخ خوند لري. د تخم پوښ یوه اپیدرمس طبقه لري، چې پنډ دیوار دی، بهرنی پوښ ئې د ګونځې لرونکې کیوتیکل سره پوښل شوی دی (۱).

په پخلنځیو کې استعمال

د سیاه‌دانه (N. sativa) تخم په هند او په منځنی آسیا کې د مصالي په توګه په پخلنځیو کې استعمالیږي. د دې تخم لکه د پیاز، تور مرچ او نور خوشبویه بوټي د ترکیب خوند لري. دا تند، تریخ او بوی لري. وچ نني شوی تخم د سبو سره خپل خوند لري. دا کولای شي چې په خوراکو، د میوې پولي، سابه، سلاد او د چرګانو په غوښې کې استعمال شي. دا تخم په ځینو ځایو کې د ډوډی د خوند لپاره او یا د مصالي په ترکیب کې استعمالیږي (٦).

د سیاه‌دانه خوراکي ارزښت

د (N. sativa) ضروری غوړ په ترکیب کې linoleic acid, oleic acid, palmitic acid, and trans-anethole او نور جزی ترکیبونه لري. د تخم د ښه بوی په ترکیب کې: thymoquinone, dihydrothymoquinone, p-cymene, carvacrol, α-thujene, thymol, α-pinene, β-pinene and trans-anethole. شتون لري. ضروری غوړ ۳۲-۴۰ سلنه د تخم د ټولې ترکیب څخه جوړ شوی دی. په تخم کې پروټین او مختلف الکولیدونه (alkaloids) موجود دی.

ځینی فعال ترکیبونه د سیاه‌دانه په مختلفو ډولونو په بیلګه ډول پیژندل شوی دی. ځینی ډیر مهم فعال ترکیبونه لکه: thymoquinone (30%-48%), thymohydroquinone, dithymoquinone, p-cymene (7%-15%), carvacrol (6%-12%), 4-terpineol (2%-7%), t-anethol (1%-4%), sesquiterpene longifolene (1%-8%) α-pinene and thymol او داسی نور لری. دا تور تخمونه نور ترکیبونه هم لری، تخم دوه ډوله (alkaloids) isoquinoline alkaloids مختلف الکولیدونه: nigellicimine and nigellicimine-N-oxide, and pyrazol alkaloids. او یا الکولید شامل د (nigellidine and nigellicine) دی. برسیره پردی د (N. sativa) تخم (alpha-hederin) او په اوبو کی حل شوی pentacyclic triterpene and saponin چی د سرطان ضد دی لری (۳).

په تخم کی ځینی نور ترکیبونه لکه: carvone, limonene, citronellol لیدل کیږی. فارموکولوجی N. sativa ډیر تره د کونین د درملو سره تړاو ورکوی.

د (N. sativa) تخم ۲٦.۷ سلنه پروتین، ۲۸.۵ سلنه غوړ، ۲۴.۹ سلنه کاربوهایدرید، ۸.۴ سلنه فایبر او ټولی اضافی مواد ۴.۸ سلنه او پاتی برخه سودیم، پتاشیم، اوسپنه، انرژی او ویټامینونه لری. تخم برسیره پردی ویټامینونه او منرالونه لکه کاپر، زنک، فاسفورس، اوسپنه او داسی نور لری. تخم کروتین لری چی د ځګر پواسط ویټامین ای (A) ته اوړی، د راپوروتو په اساس ریښی او تنی وانیلیک اسید (vanillic acid) لری.

د راپورونو پر بنسټ د تخم د شحم غوړ په ترکیب کی غیر مشبوع شوی شحمی تیزابونه ډیرتره لکه linoleic acid (50-60%), oleic acid (20%), eicodadienoic acid (3%) and dihomolinoleic acid (10%) لری (۴).

د مشبوع شوی شحمی تیزابونو (palmitic, stearic acid) اندازه د ۳۰ سلنه په شاوخوا کی دی. زیادتر α-sitosterol، سترول (sterol) لری. د Tunisianاو Iranian د ورایټی ګانو په تخم کی ټول ۴۴-۵۴ سلنه سترول (sterols) شتون لری. د مثال په ډول نور توپیر لرونکی راپورونه د کیمیاوی اجزاو په هکله ښودلی دی:

nigellone,avenasterol-5-ene, avenasterol-7-ene, campesterol, cholesterol, citrostadienol, cycloeucalenol,, gramisterol, lophenol, obtusifoliol, stigmastanol, stigmasterol-7-ene, β-amyrin, butyro-spermol, cycloartenol, 24-methylene-cycloartanol, taraxerol, tirucallol, 3-O-(β-D-xylopyranosyl(1→3)-α-L-rhamnopyranosyl(1→2)-α-L-arabino-pyranosyl)-28-O-(α-L-rhamnopyranosyl (1→4)-β-D-glucopyranosyl(1→6)-β-D-gluco-pyranosyl) hederagenin, volatile oil (0.5-1.6%), fatty oil (35.6-41.6%), oleic acid, esters of unsaturated fatty acids with C15 and higher terpenoids, esters of dehydrostearic and linoleic acid, aliphatic

alcohol, β-unsaturated hydroxy ketone, hederagenin glycoside, melanthin, melanthigenin, bitter principle, tannin, resin, protein, reducing sugar, glycosidal saponin, 3-O-(β-D-xylopyranosyl-(1→2)-α-L-rhamno-pyranosyl-(1→2)-β-D-glucopyranosyl)-11-methoxy-16, 23-dihydroxy-28-methy-lolean-12-enoate,stigma-5, 22-dien-3-β-D-gluco-pyranoside, cycloart-23-methyl-7, 20, 22-triene-3β, 25-diol, nigellidine-4-O-sulfite, N. mines A3, A4, A5, C, N. mines A1, A2, B1, and B2

پدی کورنی کی د زهری موادو شـــتون د الکولیدونو (د زړه لپاره مضـــر مواد) تر اســـید لاکتون د لند ځنځیر (د پوست محرك) توپیر لرونکی دی.

ضروری غوړ د ۰،۲۴-۰،۴۳ سلنه په شاوخوا کی شتون لری. یوه عالم ځینی مواد ئی د سیاه‌دانه په غوړ کی کشـف کړل لکه: 0.26 lauric, سـلنه 1.06 myristic, سـلنه 20.4 palmitic, سـلنه 1.56 stearic, سـلنه 4.75 oleic, سـلنه، 64.6 linoleic سـلنه او 7.18 arachidonic acid سـلنه نور عالمان لکه ویلی چی ۳۲ سلنه غوړ د سیاه‌دانه په تخم کی شتون لری (۱).

خاوره

دا بوټی په ډول ډول خاورو کی وده کوی مګر د خاوری ښـه زهکښـی ته اړه لری. د سـیاه‌دانه بوټی په توپیر لرونکی خاورو کی وده کوی مګر په غښتلی خاورو کی ښه تره وده کوی. د خاورو مناسب‌ترین pH د دی بوټی د ودی لپاره ٦-۷،۵ بلل شوی دی. تیزابی خاوره د بوټی د ښه ودی لپاره مرسته کوی. ریګی، لوم خاوره چی د تجزیه کوونکی مایکرو اورګانیزمونه ولری، ډیره مناســـب بلل کیږی. میلان لرونکی ځمکه چی ډیر اوربښـت ولری او هموارځمکی چی ښـه زهکښـی شـوی وی او نسـبتاً اوربښـت ولری، د خاوری pH که چیری ۷-۷،۵ وی مناسب بلل کیږی.

ځمکه د سـیاه‌دانی د کرلو لپاره ژور قلبه شـی، هموار او وروسـته اضـافی واښـه او مواد لیری شـی، مناسب بلل کیږی. د بشـپړه موادو او خوراکی عناصرو شـتون پر ګټور موادو او حاصـل باندی ډیر رول لری. په منی کی د ۲۰-۳۰ ټنو تجزیه شـوی حیوانی سره په یوه هکتار ځمکه کی اضـافی شی حاصـل ډیروی. د دی بوټی د اړتیا وړ فاسفورس او نایتروجنداره سره بلل کیږی. لوړ حاصل هغه وقت تر لاسه کیږی چی ٦۰ کیلو ګرامه نایتروجن او ۳۰ کیلو ګرامه فاسفورس په هر هکتار ځمکه کی استعمال شی. د دواړو سرو اسـتعمال، لمړی د فاسـفورس سره په بشـپړه توګه او نیمای د نایتروجداره سره د کرلو په وقت کی او پاته برخه یوه میاشـت وروسـته له کرلو څخه اسـتعمال شـی. دا بوټی د اوسـپنی په لږوالی، مالګینی او کمزوری خاورو سره حساس دی.

دا بوټي یوه کال وروسته له کښت څخه د پسرلي په موسم کې ګل کوي، منظم اوبونه او د ګلدان د خاورو تبدیلیدل پر ګل کولو او د ودې د دریدو د مخ نیوی لپاره مرسته کوي. د دی بوټي تکثیر په دوبي کې د تخم او قلمی پواسط تر سره کیدای شي.

اقلیم

دا بوټي په بشپړه ډول لمر ته اړتیا لری، مګر ګرمه سیمه ښه تره دی، چې وروسته له غرمې سیوری ولری. د تودوخې په اساس لوړ مقاومت لری. په وچ ساړه سیمو کې چې واوره و اوری د ګرمو لندبل لرونکې سیمو په پرتله ښه تره بلل کیږی. ساړه او لندبل په ګل کولو او د تخم په تولید کې رول لری او لوړه تودوخه نه خوښوی.

د تخم کرل

د سیاه‌دانه تخم کنج لرونکی بیضوی ډوله، څو هموار څنډی لری، اخری برخه ئی څوکه لری او لاندنی برخه ئی پلن او د څنګ برخه ئی لږ وتلی دی. د تخم رنګ توراو د څنګ ګنځی لری. د کرلو وقت د پسرلی په لمړی وقتونو کې دی. د دی بوټی د تکثیر ښه طریقه د تخم د لاری دی. تخم په ګلدانونو کې چې د خاورو په ترکیب کی، میده او ږیږه ریګ ولری او د ۲۵ سانتی‌متر ژوروالی ولری وکرل شی.

په بزغلی کی لمړی خاوره واچول شی، وروسته تخم وربلندی و شندل شی او پر تخم باندی نیم سانتی‌متر خاوره اضافه شی او ښه اوبه ورکړل شی وروسته له ۵-۱۵ ورځو څخه ټوکیدنه کوی. هغه وقت چې د نهال لوړوالی ۸ سانتی‌مترو ته ورسیده اصلی ځای کې په منظم ډول نهالی شی. ځینی کروندګر تخمونه راساً په پټی کی کری، چی دا طریقه خوندور نه بلل کیږی. ځکه تخمونه په معین اندازه نه کرل کیږی په ځینی ځایونو کی تخمونه ډیر ټوکیدنه کوی او ګن راځی او ځینی ځایونو کی ډیر واټن لری. د سیاه‌دانه تخم په ښه خاوری کی چی زهکښی شوی وی او ښه لمر ولری وکرل شی.

سیاه‌دانه په اکثرو خاورو کی وده کوی، اما په غښتلی خاورو کی ښه وده کوی، تخمونه ضرور ندی چی وروسته له کرلو څخه و پوښل شی او یا ۲ سانتی‌متر تر خاوری لاندی شی. دا بوټی ۲۰ ورځی وروسته له کرلو څخه ړنګی شی او د ۳۰ سانتی‌مترو او یا ۲۰ سانتی‌مترو په واټن د بوټو او قطارونو تر منځ په نظر کی ونیول شی. تخمونه باید په قطار وکرل شی. د پسرلی او منی په فصلونو کی د کرلو امکان شته، مګر د پسرلی په موسم کی ښه تره حاصل ورکوی. د دی بوټی د کرلو لپاره لمړی خاوره ښه میده شی او وروسته تخم په قطارونو کی، چی د بوټو او قطارونو ترمنځ واټن ۳۰ سانتی‌متر وی وکرل شی. په دی ډول د تخمونو اندازه ۳-۴ کیلو ګرامه په هکتار کی دی. د تخم اندازه د لاس په

واسطه د ۱۰-۱۵کیلو گرامه په شاوخوا کی اړتیا لری. دا تخمونه واړه دی چی ۱۰۰۰ دانه ئی په منځنی ډول ۴،۲ گرامه وزن لری. د څیړونو په اساس ۲۵۰ بوټی په هر مترمربع کی د اوبولو دوی ځلی په اونی کی د تخم د تولید لپاره غوره بلل کیږی.

که چیری د غوټی (پیاز) په واسطه (د تیر کال د ریښو غوټی) تکثیر شی نو باید خاوره د یوی په ژوروالی لندبل ولری او وچ نوی.

دا بوټی د گل کولو لپاره لنډ وقت ته اړتیا لری. د سیاه‌دانه د (damascena) ډول د تازه او وچ گلانو څخه د گلانو گیډی جوړوی دا ډول د گیډی جوړولو لپاره ښه مناسب بلل کیږی (۷).

انځور ۱: د سیاه‌دانه گل او تخم

اوبونه

دا بوټی په مناسب ډول اوبو ته اړه لری. ښه اوبونه هغه وقت دی چی په منظم ډول او دوه ځلی په اونی کی تر سره شی. مخ له اوبولو څخه د ځمکی مخ وچ شوی وی. که چیری خاوره ډیر لند وی او د خاوری اوبه ډیر وی بوټی ته تاوان رسوی او احتمال لری چی ناروغی ډیر شی. اوبونه هغه وقت چی ځمکه وچ وی تر سره شی. د بوټی د ښه ودی لپاره باید خاوری ته خوراکی مواد ورکړه شی. د گلانو د تولید لپاره باید وچ ته نږدی گلان غوڅ او تخمونه ځینی ټول شی. د گلانو او تخم د تولید په وقت کی یوه او یا دوی اوبونه گټور او د دانی اندازه او غوړډیریږی. دا بوټی معمولاً په هغو سیمو کی چی کلنی منځنی اورښت ئی ۴۰۰ ملی‌متره دی په طبیعی ډول وده کوی.

په سپکو ریگی خاورو کی چی لندبل ساتلای نشی د اوبولو دوره ئی لنډ دی، په هر ۴ ورځو کی یوار اوبه ورگړه شـــی. په کلکو خاورو کی د اوبولو دوره اوږدتره دی او د کال په فصـــل پوری اړه لری. د اوبولو د دوری پړاوی په لاندی ډول دی.

- اوبول تر ټوکیدنه (وروسته له کرلو څخه)،
- اوبونه تر گل کولو پوری،
- اوبونه د گل په وقت کی،
- اوبونه د گل په اخر او د دانی په جوړښت کی.

د سیاه‌دانه گل

د سیاه‌دانه گل (Nigella) د کوچنی پاڼی پواسط احاطه شوی دی. دا کوچنی پاڼی د گل په شاوخوا د گیلای په ډول جوړ شـــوی دی. هر گل بیل دی، منظم او دواړه جنســـی الی (نارینه او ښـــځینه) لری. ښـځینه اله سـاده او نارینه الی ډیر مارپیچی ډوله، بهرنی نارینه الی جگتره او میوه ئی فولیکول دی. دا بوټی په ټول نړی کی خپاره شوی مگر په معتدله او ساړه سیمو کی زیادتره شتون لری. دا بوټی ښکلی گلان په ســـپین، ابی او صـــورتی رنگونو باندی تولیدوی. د بوټی جگوالی د ۳۸-۵۰ ســـانتی‌مترو ته رسـیږی. دا بوټی د نورو یو کلنی گلانو سره په گډ ډول د څنډو د ښـکلا لپاره کار اخلی. د دی گلانو پاملرنه اسان دی. د ښکلو گلانو د تولید په اساس د ساتلو ارزښت لری. د سیاه‌دانه گلان ښکلی پوښ لری چی د گلانو ښکلا ډیروی. دا گلان د گیلای جوړولو لپاره ښه مناسب دی. که چیری د گلانو څو ښاخونه سره یو ځای کړی ډیر ښکلی گیلای جوړیږی (۳).

گرد افشانی

خپل ځانی القاح: نارینه اله راسته منحنی ډوله په نامساوی ډول د ښځنی اله پر شاوخوا موقعت لری. انتر په افقی ډول موقعت لری او گرده خپاره کوی، نارینه اله په لړ ورځو مخ له دی چی گرده ســـتگما ته انتقال او جزب شی، دا پروسه ۵ ورځی دوام کوی. انتر د یوی ورځی لپاره د سهار د ۸ بجو څخه تر ۱۳ بجو وروسـته له غرمی دوام کوی. نارینه او ښـځینه اله دواړه په یوه وقت کی برابریږی. د گرده وزن ۰،۰۶۴ ملی گرامه دی، سـتگما چی گرده افشـانی کیږی، راسـته او د ۱۸۰ درجی به درلودلو د تخمدان او ستایل سره موقعت. د انتر اوږدوالی نږدی ۱،۷۳ سانتی‌مترو ته رسیږی. د عسل مچی گرده وړونکی دی او د سـهار د ۷ بجو په شـاوخوا خپل فعالیت شروع کوی. لوړه تودوخه القاح خصـوصـا سـتگما او تخمچه متاثره کوی.

د سیاه‌دانه روزل ډیر اسان دی. د بوټی د ودی د تشویق لپاره باید زاړه او نیمه وچ ګلان د بوټی څخه لیری شی او دانی ئی د پوښ څخه راټول شی (۸).

انځور ۲: د سیاه‌دانه د ګلانو ګیډی

ناروغی

- د پاڼو رژیدل، د پاڼی کوچنی پاتی کیدل او یا د ګل غړی زرغون پاته کیدل د ناروغی نښی بلل کیږی.
- Fusarium oxysporum د ناروغی مهمترین عامل ګڼل کیږی.
- Caterpillar: په پیاز کی سوری جوړوی او تنه غوځوی. د کنترول لپاره (5% Aldrine)، (10% BHC) په یوه هکتار ځمکی کی ۲۵ کیلو ګرامه استعمال شی.
- Armyworm and semi-looper: ګلان خوری، تخم او بوټی تاوانی کوی د کنترول لپاره ۰،۰۵ سلنه میتایل پراتین (methyl parathion) یوه سی سی په یوه لیتر اوبو کی او یا تایودین (Thiodian) یا انډوسول (Endosal 35EC) یوه سی سی په یوه لیتر اوبو کی د ۱۵ ورځی په موده تکرار پر بوټی و شندل شی.

حاصل ټولول

د سیاه‌دانه بوټی په قطارونو کی وکرل شی. دا بوټی د ګل کولو لپاره لنډ وقت ته اړه لری. کله چی ګل وچ شی د هغه پوښ خطی کیږی. د سیاه‌دانه د damascene د بوټی څخه په تازه او یا وچ ډول د ګلونو د ګیډی په جوړولو کی استعمالیږی.

د منی او پسرلی په کښت کی د سیاه‌دانه گلان په دوه مختلف فصلونو کی تر لاسه کیږی. د کپسولونو په ژیړیدو کولای شو چی حاصل ټول کړو او یا د ریښو د غځولو، وچولو، میده کولو څخه وروسته تخمونه د کپسولو څخه بیل او لیری کړو. د بوټی د تخم حاصل مخ له رږیدو څخه کله چی لږ شین وی، ښه بوی لرونکی، لوړغوړپه درلودلو چی ښه مارکیټ لری ترلاسه کیږی. د سیاه‌دانه تخم د اوږده مودی لپاره تر بشپړه پخیدو ساتل کیږی. ضرور دی چی د تخم حاصل مخ له رږیدو (د میوی رږیدل لوی ستونزه) څخه په ۲-۳ پړاو کی ټول شی، تر څو د کپسول څخه د تخم د ضایع کیدو مخه ونیول شی. د بوټی حاصل تر لمر لاندی وچ شی او وروسته د لرگی سره میده شی. د سیاه‌دانه د هر هکتار ځمکی د کښت څخه ۸۰۰-۱۰۰۰ کیلو گرامه تخم تر لاسه کیږی. بل عالم (۷) په خپل راپورکی ویلی دی، چی د یوه هکتار ځمکی څخه ۱۴۰۶،۳ الی ۲۴۸۲،۳ کیلو گرامه تخم تر لاسه کیږی. د ضروری غوړ اندازه د ۰،۲۷ سلنه څخه تر ۰،۳۵ سلنه شتون لری (۹).

زیرمه او ساتل : سیاه‌دانه (N. sativa) د کپسول (میوه) د پخیدو د ټولولو لپاره د رږیدو د مخنیوی په پخاطر ډیر کارگر ته اړه لری. معمولآ د میوی د ساتلو تنظیم په ټولولو پړاونو پوری اړه لری. دا د لاس په واسطه یو تر یوټول شی او تر هغه وقت چی په عادی حالت د میوی څخه جلا، وچ او ذخیره شی دوام لری. پاخه شوی میوی ډیر پاملرنه ته اړه نلری د ضروری غوړ په درلودلو د فنگس او حشراتو د حملی څخه د خپل ځان سانته کوی ممکن ژوونکو لکه موږکان تاوان ورسوی. د سیاه‌دانه (N. sativa) تخم د کرلو لپاره یوه کال ساتل کیږی او د مساله لپاره د ساتلو په چاپریال لکه قطی او داسی نور چی خپل ښه بوی د لاسه ورنکړی اړه لری. مساله په ورایتی پوری اړه لری چی تر څه وقت خوند او بوی تر فشار لاندی راځی، ساتل کیږی.

انځور ۳: حاصل ټولول

د درملنې خواص

د سیاه‌دانه د بوټي تخم او ضروري غوړ څخه د اڅونکي درمل په توګه لکه: د بادماتونکي، صفرا او د خوراکي موادو د هضم لپاره استعمالیږي. د تخم څخه د خوړلو ډوډۍ، درملنې او خواږو کې د ښکلا لپاره چې لږ زهري هم دي استعمالیږي. تخم د شیدو په ډیریدورول لري او چنچي له منځه وړي. به دودیز درملنې کې د شیدو په ډیریدو، د چنچي له منځه وړلو، د بکتریا ضد او هم د باد له منځه وړل، د میاشتنې عادت لپاره توصیه کیږي. د سیاه‌دانه عسل په درملنې کې ډیر استفاده کیږي، د سیاه‌دانه دانه لږ زهري دي. د سیاه‌دانه غور د هضم او کولمو د ستونزو د لیرې کولو، د غاښونو درد، د سردرد، شکر (دیابت)، ژیړی، ایدز، حتی سرطان، د پزې بندیدل، انفولانزا، یخ وهنې، الرژی، د پوست او ویښتیانو د درملنې لپاره استعمالیږي. سیاه‌دانه تریخ اود درملو او لږ د فرنګي توت خوند لري. په خواږو او شربتو کې استفاده کیږي او پر ډوډۍ ډیر استعمالیږي (۹).

د N. sativa بوټي په دودیز ډول د مختلفو بې‌نظمي جوړول، ناروغیو د درملنو لپاره او د ساه د سیستم د ښه کیدو، هضم، پښتورګي، د ځګر د وظایفو ترسره کول، د زړه د شراینو سیستم جوړول، د معافیت سیستم سره مرسته کول، د غوږو د درد، اسهال، د ځواني او د پوست د ښکلا لپاره، سلامتي، د احتیاط د لیرې کولو، د جنسي سیستم د غښتلي کیدو، تپ د لیرې کولو او داسې نور درملنه کوي (۴).

ابن سینا د افغانستان پیژندل شوی طبیب راپور ورکړی چې تور تخمونه د طب قانون "The Canon of Medicine" په اساس تخم دبدن انرژی تحریکوي، ستړیا او خستګي له منځه وړي. تور تخمونه د ډیر پخوا څخه په هند او عربي هیوادو کې په خوراکو او درملنو کې استعمالیده. دا تخمونه په دودیز ډول په سهیلي ختیځ او منځنۍ آسیا کې د ډیرو ناروغیو په درملنې او مزمن ناروغي لکه د سا بندیدل (asthma)، برانشیت (bronchitis)، روماتیزم (rheumatism) او اڅونکي (inflammatory)، بې اشتیا ئي، هضم، اسهال، پړسوب، د ښځینه د عادت د تنظیم، د سرطان درملنې، د معدې زخم، چنجي د درملنې، د بکتریا ضد، د فنګس ضد لپاره استعمالیده په پایلي کې غوړ د ضد عفوني او بې حس کوونکي درملو، ننې شوی تخم د زړه د بدولو او استفراق د مخ نیوی لپاره استعمالیږي (۱).

د (N. sativa) تور تخم د لنډ وقت لپاره د زړه او وینې فشار ټیټوي. د دې تور تخمونه ترای ګلسرید (triglycerides and LDL) او ټوله کلوسترول (cholesterol)، لږوي. ولې دHDL کلسترول (HDL cholesterol) د یوې مودې لپاره جګوي. که څه هم په افریقا او آسیا کې د N. sativa بوټي څخه په دودیز ډول ډیر استفاده کیږي.

څېړنې ښودلې دي چې د سیاه‌دانه د تخم معدني مواد او ویټامینونه د دیابت، تبرکلوز،د زړه ناروغۍ، د وینولړوالي او میګرن لپاره ګټور دي. په توره زیره کې د ضروري غوړو تیزابونه د سرطان ضـد خواړو باندې اوړي، چې د پوستکي او ویښتیانو د روغتیا لپاره ګټور دي. دا بوټي ډېر او سپنه او پتاشیم لري برسېره پر روغتیا د وینې زهریت لیرې کوي (۵).

هغه کسان چې وروسته له یخ وهنې پرچې کوي د سیاه‌دانه تخم د زیتون د غوړ سره ویشول شي او پر تندې د یوه دقیقې لپاره پریښودل شي جوړیږي. د سینوزویت اخته کسات په منې کې په هر اونۍ کې د بخار څخه ګټه واخلي. د تخم مصرف په خوراکو کې د هغه ښځو لپاره چې ساړه ډوله عادت کړی د شیدو د ډېرولو باعث کیږي.

انځور ۴: د سیاه‌دانه تخم

د زهري موادو شـتون په دې کورنۍ کې د آلکالوئیدونو څخه تر اسـید لاکتونو توپیر لرونکی دی. په دې کورنۍ کې د نورو موادو شتون لکه ساپونین او ګلیکوزید سیانوجنیک راپور ورکړه شوی دی. په جنګونو کې د دې بوټي د ترکیب څخه د ښهرونو د اوبو د زهري کولو لپاره استعمالول (۱).

په اسلامی درملنی کی ټینګار شوی دی، حضرت محمد (ص) د ناروغیو د درملنی لپاره یادونه کړی دی. پیامبر اکرم صلی الله علیه و سلم فرمایلی: "ما من داء إلا فی الحبة السوداء منه شفاء إلا السام" یعنی هیچ ناروغی نشته مګر روغول ئی په سیاه‌دانه کی دی پرته له مرګ څخه.

انځور ۵: د سیاه‌دانه غوړ او تخم

سیاه‌دانه یو کلن واښه‌یی بوټی دی، چی په پراخه پیمانه په درملنی او تجارت کی د مسأله په توګه استعمالیږی، په توپیر لرونکی ډول حاصل تر لاسه کیږی. سیاه‌دانه پرته له میده کیدو څخه په پخلنځیو لکه: (ډوډی، کیک، بسکویټ او داسی نور) استعمالیږی. دا بوټی زیادتره په ګډ ډول د نورو یو کلن ګلانو سره د ښکلا لپاره د پارکونو په څنډو کی کرل کیږی. دا بوټی په بشپړه ډول لمر ته اړتیا لری، مګر ګرمه سیمه ښه تره دی، چی وروسته له غرمی سیوری ولری. د تودوخی په اساس لوړ مقاومت لری. په وچ ساړه سیمو کی چی واوره و اوری د ګرمو لندبل لرونکی سیمو په پرتله ښه تره بلل کیږی. ساړه او لند بل په ګل کولو او د تخم په تولید کی رول لری او لوړه تودوخه نه خوښوی.

سیاه‌دانه په اکثرو خاورو کی وده کوی، اما په غښتلی خاورو کی ښه وده کوی، سیاه‌دانه د اوږدو ورځو بوټی دی. دا بوټی په ټول نړی کی خپاره شوی مګر په معتدله او ساړه سیمو کی زیادتره شتون لری. دا بوټی ښکلی ګلان په سپین، ابی او صورتی رنګونو باندی تولیدوی. د سیاه‌دانه روزل ډیر آسان دی.

د بوټي د ودې د تشویق لپاره باید زاړه او نیمه وچ ګلان د بوټي څخه لیرې شي د منې او پسرلي په کښت کې د سیاه‌دانه ګلان په دوه مختلف فصلونو کې تر لاسه کیږي.

پایلې

څېړنې ښودلې دي چې د سیاه‌دانه د تخم معدني مواد او ویټامینونه د دیابت، تبرکلوز، د زړه ناروغی، د وینولړوالي او میګرن لپاره ګټور دي. په توره زیره کې د ضروري غوړو تیزابونه د سرطان ضد خواړو باندې اوړي، چې د پوستکي او ویښتیانو د روغتیا لپاره ګټور دي. دا بوټي ډیر او سپنه او پتاشیم لري برسیره پر روغتیا د وینې زهریت لیرې کوي.

بوټي په دوډیز ډول د مختلفو بینظمي جوړول، ناروغیو د درملنو لپاره او د ساه د سیستم د ښه کیدو، هضم، پښتورګی، د ځګر د وظایفو ترسره کول، د زړه د شراینو سیستم جوړول، د معافیت سیستم سره مرسته کول، د غوږو د درد، اسهال، د ځواني او د پوست د ښکلا لپاره، سلامتي، د احتیاط د لیرې کولو، د جنسي سیستم د غښتلي کیدو، بې‌اشتیائي، هضم، تبه د لیرې کولو او داسې نور درملنه کوي.

منابع

(۱) زینلی،ح. ا.کمالیون و م. توکلی، آشنایی با گیاه دارویی سیاه‌دانه و روش تولید آن. تهران، ۱۳۹۸، ص۱.

(2) Aftab A. at. Al., A review on therapeutic potential of Nigella sativa: A miracle herb, Asian Pac J Trop Biomed. 2013; 3(5), PP. 337–352.

(3) Akgul, A. Spices Science and Technology. Puplication of Food Technology Society. No: 15, 451. Ankara. (In Turkish). 1993.

(4) Animesh K. D., Aditi Saha2, at al., Black cumin (Nigella sativa L.) a review, JOURNAL OF PLANT DEVELOPMENT SCIENCES, ndia. 2018, p. 156

(5) Baytop, T. Therapy with Medicinal Plants in Turkey. (Past and Present). Publications of the Istanbul University. No. 3255, Istanbul. (in Turkish). 1984.

(6) Kar, Y., N. Sen and Y. Tekeli. Investigation of black cumin (Nigella sativa L.) seeds cultivated in region Samsun and country of Egypt in terms of antioxidant activity. Suleyman Demirel University J. of Science. 2007; 2(2), PP. 197-203.

(7) Ozel, A., U. Demirel, I. Guler and K. Erden. Effect of different row spacing and seeding rate on black cumin (Nigella sativa L.) yields and some agricultural characters. Harran Uni. J. of Agriculture Faculty. (In Turkish), 2009;13(1), PP. 17-25.

(8) Sultan, MT., MS. Butt, FM. Anjum, A. Jamil, S. Akhtar and M. Nasir. Nutritional profile of indigenous cultivar of black cumin seeds and antioxidant potential of its fixed and essential oil. Pakistan J. Botany. 2009; 41, PP. 32-40.

(9) Toncer, O. and S. Kizil. Effect of seed rate on agronomic and technologic characters of Nigella sativa L. International J. of Agriculture & Biology. 2004; 3, PP. 529-532.