



6. Fältskytte

Innehåll

| | |
|---|----|
| 6. Fältskytte | 1 |
| 6.1 Inledning | 1 |
| 6.2 Utrustning | 1 |
| 6.3 Ballistik | 3 |
| 6.4 Att bedöma avstånd | 6 |
| 6.5 Skjutställningar vid fältskytte | 7 |
| 6.6 Att träna fältskytte | 8 |
| 6.7 Inskjutning och kontrollskjutning | 10 |
| 6.8 Att tävla | 12 |

Bilagor

Protokoll för dokumentation

Tabeller för avstånd

6.1 Inledning

Fältskytte kan sammanfattas som ”skytte mot mål på okänt avstånd i terrängen”. Att lära sig fältskytte går via banskottet, där grunder som säkerhet, vapenhantering och skjutställningar behandlas.

Det som skiljer fältskyttet från banskottet är att förhållanden som avstånd, mål, skjuttider och ljus varierar från station till station. Detta ställer stora krav på förberedelser och träning av en mängd olika situationer.

6.2 Utrustning

En del i skottet är utrustningen, oavsett vilken utrustning man har är det viktigt att den är tillåten enligt reglerna och att man har den med sig.



Föreningstränare

Gevärsskytte – 6. Fältskytte

6.2.1 Klädsel

Vid fältskytte kan man i mångt och mycket använda sig av den klädsel och utrustning som finns att tillgå i den "vanliga" handeln. Dock skall man alltid använda sig av samma utrustning både vid träning som vid tävling. Till klädseln räknar man skjutjacka, skyddsbyxa, skor, skyttemössa och handske.

6.2.2 Vapen/utrustning

En av de grundläggande förutsättningarna för att nå framgång i fältskytte är ett gevär med god precision. Precision bibehålls genom en kontinuerlig vård. Vid vårdpassen skall du också kontrollera skruvarna för stock, riktmedel, bakkappa och pipa (Sauer), så att inte något är på väg att lossna.

6.2.3 Diopter

För 6,5 mm och korthållsskyttet existerar det i dag två kategorier av dioptrar. En har meterangivelse och den andra har knäppangivelse. Fördelen med meterangivelse är att bedömt avstånd ställs in i antal meter. Det blir mer överskådlig och det går lätt att göra en snabb korrigerings. Fördelen med knäppdioptern är att inställt avstånd blir mer exakt. För båda typerna gäller att anpassning av meterskala och antal knäpp måste justeras i förhållande till vilken typ av ammunition som används.

Till korthållsgevär finns det fler modeller av dioptrar att välja emellan. Oavsett vilken modell man använder sig av, bör man undvika en "20-knäpps" diopter, då det vid fältskjutning kan vara lätt att skriva bort sig. Notera att Buskdiopter, Elitdioptern m.fl. kan med fördel användas vid korthåll fält. Vapenhantverkarna har skenor så att dessa dioptrar kan monteras på korthållsgeväret.

6.2.4 Ringkorn

Åsikterna om valet av ringkornets storlek är skilda. En sak är dock alla överens om. Ringkornet skall vara mindre och med tunnare gods än vid banskytte. Generellt kan man dock säga att de flesta skyttar i dag har en ringstorlek mellan 2,6-3,0 mm.

6.2.5 Pipa

Det finns olika märken och längder av pipor i marknaden, observera att för 6,5 mm får längden variera mellan 640-740 mm och med en max vikt på 2,5 kg. För korthåll gäller en max längd för pipan på 762 mm.

6.2.6 Övrigt

Övrig utrustning som är lämplig att inneha är väska, kikare, kompass och vind-mätare.



Föreningstränare

Gevärsskytte – 6. Fältskytte

6.3 Ballistik

Denna del kommer att behandla faktorer som påverkar kulans färd från patronläget till figuren.

Dessa faktorer är bl.a. pipa, vind och lufttemperatur. Faktorerna tillsammans ger ett specifikt förhållande och detta förhållande kan variera från skott till skott. För att kunna få en så liten träffbild som möjligt är det viktigt att ha kunskap om, kunna upptäcka och kunna kompensera för de faktorer som är betydelsefulla.

6.3.1 Innerballistik

Till innerballistik hör det som sker från att tändhatten antänds tills kulan lämnar pipans mynning.

6.3.2 Övergångsballistik

När projektilen lämnar mynningen får den en sista skjuts av de utrusande krut-gaserna. För att få en liten spridning är det av största vikt att denna sista skjuts är jämn. Om mynningen är repad av att exempelvis en läskstång används oförsiktigt eller åt fel håll, kommer krutgaser att läcka ut vid repen vilket kommer att påverka projektilens bana.

6.3.3 Ytterballistik

Ytterballistiken beskriver en projektils rörelse från pipans mynning till målet. En avskjuten projektils bana påverkas av gravitations- och aerodynamiska tyngdkrafter.

Projektilen måste därför ges en utgångsriktning som är högre än siktlinjen för att träffa målet. Det kräver i sin tur att man vet avståndet till målet. Det inställda avståndet är alltså den plats där projektilen i sin nedåtgående rörelse korsar siktlinjen.

För att kompensera detta justeras avståndet med hjälp av höjdinställning, så att riktpunkt och träffpunkt överensstämmer.

6.3.4 Kulbanan

Utgångshastighet (V_0)

Kulbanan förändras beroende på kulans utgångshastighet. Här är valet av kula, typ av krut och pipans längd avgörande för utgångshastigheten. Generellt för 6,5 mm är en högre utgångshastighet att föredra då den ger en flackare kulbana och därigenom ger större tolerans vid avståndsbedömningen.

En lättare kula i samma kaliber ger en högre utgångshastighet.

Olika krut har olika brinntid. Det innebär att gasutvecklingen blir olika beroende på vilken kruttyp som används, ju snabbare gasutveckling desto högre utgångshastighet.



Föreningstränare

Gevärsskytte – 6. Fältskytte

Krut påverkas också av sin yttre miljö, (temperatur och luftfuktighet) vilket gör att krutets brinntid förändras med hänsyn till var och under hur lång tid det förvaras.

Temperaturen påverkar krutets brinnhastighet. Yttertemperaturen påverkar också luftens densitet. Då temperaturen sjunker blir luften "tjockare" och projektilens hastighet bromsas fortare. Dessa två faktorer samverkar men märks först på långa håll.

Även pipans längd är avgörande på hur kulbanan kommer att se ut. För 6,5 mm kan man variera mellan tre olika piplängder, 670 mm, 700 mm och 740 mm. I fält-skyttesammanhang använder de flesta skyttarna 740 mm pipor, då en längre pipa ger en högre utgångshastighet.

Partibeteckning

På varje patronask finns det en bokstavs och sifferkombination antingen instansad eller påklistrad. Denna kombination är främst till för tillverkaren som genom partibeteckningen kan få fram vilken dag patronen laddades, råmaterialets egenskaper mm.

Inom det angivna partinumret är framställning och råmaterialet identiskt, Det kan däremot variera något mellan olika partier. Som fältskytt elimineras ytterligare en felkälla om man skjuter med ett och samma partinummer under en och samma tävlings säsong.

6.3.5 Specifikt för korthåll

Ammunition och utgångshastighet

Ljudets hastighet är ca 340 m/s. För korthåll finns det ammunition som håller både över- och underljudsfart. Den mest förekommande ammunitionen är den som håller underljudsfart. Det innebär att kulans hastighet befinner sig i underljudsfart från det att den lämnar mynningen tills den träffar målet.

För ammunition med en utgångshastighet i överljudsfart, s.k. "supersonic", sker en övergång till underljudsfart vid ca 30-35 m. Påverkas kulan av vind i detta inter-vall blir kulan instabil vilket försämrar precisionen. Denna ammunition lämpar sig bäst vid skjutning inomhus eller vid vindstilla och är därför inte att rekommendera vid fältskjutning.

Kulor

De flesta kulor för korthållsskytte har en kulvikt på 2,59 g, men tyngre kan före-komma. Vissa fabriker erbjuder samma ammunitionstyp i två diametrar, för att lättare kunna välja en patron som matchar kalibern på pipan.

Ammunitionsorter

För att kunna erbjuda ammunition i olika prislägen finns det i dag olika sorter och kvalitéer. Tillverkningen av tävlingsammunition kontrolleras kontinuerligt.



Föreningstränare

Gevärsskytte – 6. Fältskytte

Träningsammunitionen görs däremot i större mängder och inte med lika nog-grann övervakning. Detta får till följd att precisionen inom ett visst parti av träningsammunition kan vara lika bra som för tävlingsammunition men kan också ge större spridning. Här kan inte ges någon generell regel utan det är upp till varje skytt att avgöra vad man vill skjuta med.

6.3.6 Inflytelser och effekter

Vi har tittat på hur kulbanan förändras med hänsyn till utgångshastighet och temperatur. Andra faktorer som påverkar är rotationsavdrift, lutning, mirage, vind och väderlek.

Rotationsavdrift

En projektil roterar kring sin egen axel för att bibehålla sin stabilitet. Då bommarna är högervidna fås en vridning och en avvikelse åt höger. (medurs om du tittar från patronläget). Rotationsavdriften varierar beroende på pipan (räffelstigningen) och ammunitionen (kulans form, vikt och utgångshastighet).

Vid skottställning av gevär på 300 m blir avdriften ca 8 cm på 600 m. För korthåll är avdriften ca 0,5 cm på 100 m vid skottställning på 50 m.

Lutning

Vapnets lutning i sidled påverkar inte kulbanan men den ändrar dess utgångsriktning. Detta beror på att vapnets kärnlinje följer med då vapnet lutas. Hur stor träffpunktsförflyttningen blir, är beroende på lutning och skjutavstånd.

Exempelvis ger en lutning av vapnet med cirka 5 grader ca 4 cm träffbildsförflyttning på 100 m och ca 25 cm på 600 m. En fältskytt bör därför vara uppmärksam på lutningen av geväret.

Mirage

Se avsnitt om Riktning och riktmedel

Vind

Se avsnitt om Vind

Väderlek

Faktorer som nederbörd luftfuktighet och lufttryck påverkar inte kulbanan i nämn-värd omfattning.

6.4 Att bedöma avstånd

Avståndsbedömning är fältskyttets kanske svåraste, men också intressantaste problem. Här gäller det att skaffa sig både teoretiska och praktiska färdigheter. Avstånds-bedömning är egentligen en form av gissning, men sätter man denna form av gissning i system, kan man tala om metodik. Det finns olika metoder man kan använda sig av;

- Minnesbilder
- Uppdelning
- Gaffling
- Rekommenderat avstånd
- Normalavstånd

6.4.1 Att mäta avstånd

Eftersom det inte är tillåtit att mäta sträckan från skjutplatsen till målet, har många skyttar utvecklat en teknik som går ut på att mäta hur mycket av ringkornets totala yta (inneryta) som täcks av figuren. Genom detta får man fram figurens täckningsbredd för ett visst avstånd. I handeln finns tabeller som bygger på samma princip och där täckningsbredden är uppritad för olika figurer på olika avstånd.



Figur 1 – Mätning av figurbredd

Syner

Syner har också betydelse vid bestämning av täckningsbredd. En närsynt skytt, med glas eller linser, får in fler figurer i kornet (figuren blir mindre). På motsvarande sätt får man in färre figurer i kornet vid långsynthet.

Vid mycket låga temperaturer blir effekten att figuren verkar "svälla", vilket ger ett för kort bedömt avstånd. Tvärt om blir det vid temperaturer runt +30 grader C.

6.4.2 Synvillor

Beroende på hur ljuset faller mot en figur, framifrån, bakifrån eller från sidan så uppfattas det som att figuren står på olika avstånd. På liknande sätt har bakgrunden betydelse för hur man upplever figuren. Även kringgårdande terräng har betydelse för hur målgruppen uppfattas i förhållande till sin omgivning. Nedanför följer ett par vanliga "synvillor".



Föreningstränare

Gevärsskytte – 6. Fältskytte

Lätt att bestämma för långt:

- Terrängen mot mål lutar uppför
- I långsmala partier, längs kraftledningsgator, gården, diken, alléer
- I liggande skjutställning
- Vid stark belysning på figuren
- Ljusa bakgrunder, klara kontraster

Lätt att bestämma för kort:

- Terrängen lutar nedför
- I flack terräng över vatten och slätter
- Över svackor och sänkor
- Vid motljus
- Mörka bakgrunder

6.4.3 Att bestämma avstånd

Att slutligen bestämma sig för ett avstånd är en kombination av olika tillvägagångssätt. Ju fler tillvägagångssätt, desto större är möjlighet att komma nära det exakta avståndet. Vid avståndsbedömning bör man inte binda sig till en bestämd metod utan kombinera allt efter rådande förhållande. En metodik som många använder är följande:

1. Normalavstånd/rekommenderat avstånd som utgångspunkt (ställs in vid haltpålen)
2. Kombinera olika metoder för att få en grov uppfattning om avståndet (vid skjutplatsen)
3. Mätning av täckningsbredden, erfarenhet och känsla (slutkontroll)

6.5 Skjutställningar vid fältskytte

6.5.1 Nollpunkten

Nollpunkten är det läge som geväret hamnar i när korrekt skjutställning är intagen och ingen kraft påverkar geväret i sida eller höjd. Vid fältskytte kan det vara svårt att få nollpunkten att sammanfalla med önskad riktpunkt, beroende på att höjd och sidvinklar mellan skjutplats och mål varierar mer än vid banskytte. Här gäller det att ha både disciplin och kunskap, så att man inte nöjer sig med en halv bra skjutställning, utan att man vet vilka förändringar som behöver göras.



Föreningstränare

Gevärsskytte – 6. Fältskytte

6.5.2 Liggande

Den liggande skjutställningen i fältskytte bör inte skilja sig i någon större omfattning från den ordinarie banskytteställningen/grundställningen. Variationer avseende skjutplatser både inom och mellan de olika skjutstationerna är mer regel än undan-tag. Oavsett skjutplats får man aldrig "tvinga" in vapnet mot figuren.

Skillnaden i förhållande till banskytte är att;

- kindkontakten varierar beroende på siktesinställningen
- längden på kolven ibland är något kortare för att underlätta omladdningar

Lutar skjutplatsen eller om målen står högt eller lågt, kan noll och riktpunkt skilja sig från varandra i höjd. Gäller det små justeringar är det bästa att flytta vänsterhand eller vänsterarmbåge för att korrigera.

Vid större avvikelser får man anpassa skjutställningen till rådande omständigheter. Att flytta själva kolven upp eller ner från axeln eller justera bakkappan, kan ge en annorlunda rekylupptagningen som man får vara observant med.

6.5.3 Sittande/Knästående

I dag används den sittande ställningen mest. Fördelen med sittande är att ställningen är låg och medger stöd för båda armbågarna. Den som skjuter banskytte och där skjuter knästående, kan mycket väl använda sig av den skjutställningen vid fält-skytte. Att behöva lära sig ytterligare en ställning är ingen nödvändighet.

Det går bra att utveckla den knästående skjutställningen även för fältskytte. Vid nordiska mästerskapen är det dessutom obligatoriskt att skjuta knästående både i fält och bana.

6.6 Att träna fältskytte

6.6.1 Skjutteknik

Det som skiljer fältskyttet från banskyttet är att skjutningarna sker mot olika typer av figurer, varierande skjuttider och underlag. Detta kan man träna på vid banskjutning genom att skjuta på;

- figurmål med luftgevär, korthåll eller gevär på skjutbanan. Prova på olika sätt att centrera figuren beroende på dess utseende
- varierande tider. För att snabbt komma tillbaka i skjutställning efter rekylupptagning och omladdning
- varierande underlag, inte enbart på den belagda delen av skjutbanan



Föreningstränare

Gevärsskytte – 6. Fältskytte

Grundstilsträning

Den syftar till att få stillahållning samt att hitta nollpunkten oberoende av underlag, nivåkillnader eller skjutställning. Vid skjutpassen skall arbetet inriktas mot att;

- utan tvång få gevär inriktat mot riktpunkten
- nå god stillahållning
- göra likadant varje gång

Detta uppnås genom torrträning, d v s enbart rikta och avfyr mot figurer med laddblindpatroner. Man kan även skjuta treskottsserier och gå upp ur skjutställningen efter varje serie.

Teknikträning

Här är syftet att förbättra avfyrning, rekylupptagning samt bibehålla skjutställningen under serien. Vid skjutpassen kan arbetet inriktas mot att;

- enbart koncentrera sig på avfyrningstekniken
- bibehålla inlärd avfyrningsteknik och koncentrera sig på rekylupptagning
- vara uppmärksam på om skjutställningen förändras genom serien

Detta uppnås genom torrträning, d v s enbart rikta och avfyr mot figurer med laddblindpatroner med full fokusering på avfyringen. Man kan även skjuta tre eller sex skotts serier, observera då att fokus skall vara på genomförandet, inte på resultatet.

Mängdträning

Syftar till att nå en hög automatiseringsnivå. Den inövade tekniken skall nötas in så att man inte behöver tänka på enskilda detaljer. Vid skjutpassen kan arbetet inriktas mot att: skjuta sexskottsserier med varierande skjuttider.

Tempoträning

Syftar till att träna så tävlingslikt som möjligt med alla rutiner. Vid skjutpassen kan arbetet inriktas mot att skjuta med kommando från "Ladda" till "Eld Upphör" Här skall träningen ske med hela sexskottsserier och med varierande fältskyttetider.

6.6.2 Taktisk träning

I den taktiska träningen ligger bedömning av avstånd och vindavdrift. Här ingår dessutom viss kunskap och förståelse i ballistik. För att öka förmågan att bedöma avstånd och vindavdrift krävs en kombination av teoretisk kunskap och praktisk övning.



Avståndsbedömning kan tränas vid skjutbanan genom att;

- ha olika figurer på sina normalavstånd uppsatta vid skjutbanan
- anteckna täckningsbredd i ringkornet för hur dessa figurer
- anordna "Fältskjutningar" utan gevär, där man endast bedömer avstånd
- lära sig teorin för ballistik och avstånd
- använda sig av utbildningsmaterialet, "Träna avståndsbedömning för fält-skytte hemma" riktningsövningar på 4,5 och 5m, mot minifigurer

Vindavdrift kan tränas vid banskjutning genom att;

- ha vimplar utsatta vid alla träningar och tävlingar
- mäta upp vindstyrkan vid olika platser på skjutbanan
- ha grundläggande teoretisk genomgång av hur vinden uppträder

6.7 Inskjutning och kontrollskjutning

Inskjutning

För att hålla hög kvalitet på träningen måste man vara inskjuten. Det innebär att riktpunkt sammanfaller med träffpunkt på de olika avstånden.

Vi har tidigare gått igenom betydelsen av förnyad inskjutning vid byte av ammunitionssort eller parti. Även vid byte av pipa, sikte/korn eller skjutställning skall ny inskjutning ske. Före själva inskjutningen är det viktigt att noggrant gå igenom vapen, ammunition, riktmedel och övrig utrustning. Inskjutning kan genomföras på följande sätt:

1. Kontrollera att du har rätt skala på dioptern för den typen av ammunition du tänker använda.
2. Skjut serie om tre skott mot C 35-300 m alt. C6-50 m.
3. När du träffar mitt i figuren efter två serier i följd, skall du nollställa skalan i höjd och i sidled.
4. Märk ut ett tydligt och lätt index i sida. För vissa korthållsdioptrar även i höjd.
5. Kontrollskjut om möjligt från 200-600 m (6,5 mm), alt. 20-100 m (korthåll).

Med hänsyn till det vi tidigare nämnt om temperaturrens betydelse på, materiel, luft, syn är det betydelsefullt att inskjutning sker i de yttre förhållanden som förväntas råda under tävling.

Kontrollskjutning

Det är en kontroll av att utrustning och skjutteknik fungerar samt att uppslag och träffbilder är som tidigare.



Föreningstränare

Gevärsskytte – 6. Fältskytte

1. Kontrollera din utrustning.
2. Skjut sexskottserie i rätt skjuttempo, på minst två olika avstånd.
3. Kontrollera att träffen är rätt i figuren. Genomför skjutningen 2 gånger.
4. Växla eventuellt skjutställning.
5. Är du inte nöjd, gå igenom utrustningen och skjutställning och genomför skjutningen igen.

Rutiner

Vid inskjutning och kontrollskjutning är det bra att ha samma rutiner som vid en tävling. Rutiner är till för att ta bort så många störande faktorer som möjligt och skapa trygghet.

Följande rutiner kan vara användbara vid fältskjutning:

1. Ha rätt antal patroner tillgängliga
2. Vid haltpålen, kontrollera vilken typ av figur som skall beskjas
3. Ställ in normalavstånd och kontrollera sidinställningen
4. Fäst gevärsremmen
5. När du kommer fram till skjutplatsen, jämna till underlaget och lägg ut din matta
6. Bedöm vind och avstånd innan du intar skjutställningen. Ställ in diopter
7. Vid kommando "En minut kvar", gör en sista kontroll av avstånd genom att kontrollera täckningsbredden
8. Efter skjutning, ligg kvar tills "Eld Upphör". Nollställ diopter, kontrollera träffläget, dokumentera och ordna utrustningen

Undan för undan skaffar man sig rutiner för en tävling som sträcker sig en eller ett par dagar före tävlingen, exempelvis:

- Kontrollskjutning och kontroll av utrustning
- Kontrollera prognoser för väder och vind
- Avläsa och ställa in huvudvindriktningen på kompassen vid ankomst till tävlingsplatsen



Dokumentation

Att ta lärdom av sina framsteg de gånger man lyckas är betydelsefullt. Det är många fakta att ta hänsyn till och därför är det viktigt att dokumentera allt från träning och tävling. Nedan är ett exempel på hur dokumentation kan ske. Gör gärna en egen mall där du tar med faktorer som du tycker är viktiga.

Vid dokumentation kan man;

- gå tillbaks och se om det finns ett mönster i sättet att bedöma avstånd
- skapa egen normalavståndstabell
- efter ett antal tävlingar få fram vad som behöver tränas mer
- upptäcka om man vid olika ljusförhållande upplever figurerna olika stora i ringkornet
- hitta en figurtyp som man regelbundet bedömer fel på
- återskapa samma mål och avstånd vid träning
- veta hur många skott som skjutits med geväret/pipan

6.8 Att tävla

För att lyckas vid tävlingar måste man tävla ofta. Ju mer erfarenhet man har av tävlandet, desto fler saker sker på rutin och erfarenhet, vilket gör att man kan ha fokus på ett fåtal viktiga moment. Man behöver alltså träna på att tävla lika väl som man behöver träna teknik. Tävlingsvana är "färskvara", d v s man behöver tävla kontinuerligt för att känna sig bekväm i tävlingssituationen.

Som ny fältskytt skall man själv kunna hantera sitt gevär på ett säkert sätt och de skjuttekniska grunderna skall vara inlärd innan man går ut på sin första tävling.

Vid de första tävlingarna bör man ha en fadder med som hjälper till med de taktiska bitarna (avstånd och vind). Nedan är ett förslag på hur man kan lägga upp samarbetet mellan skytt och fadder i olika nivåer.

1. Avstånd och vindavvikelse ges av fadder. Skytten fokuserar på skjutställning och skjutteknik.
2. Skytten ger förslag om avstånd och vind till faddern, förslaget diskuteras och korrigeras vid behov.
3. Skytten bedömer avstånd och vind självständigt. Direkt efter skjutningen sker utvärdering med faddern.