More figures from Erik

Död ved

Täthet öring

Fig.1.

Tätheten av öring är över lag högre i vattendrag med död ved, jämfört med vattendrag utan död ved (t=9.65, p<0.001; ANCOVA, least square means). Dock ska man vara medveten om att det är många andra faktorer som bestämmer tätheten av öring. I analyserna som ligger till grund för figurerna 1-3 har data korrigerats för typ av öringpopulation (vandrande, stationär).

I Fig. 2 visas hur stor skillnaden är mellan vattendrag med död ved och de utan. Om vattendragen har en bredd som är större än 3.5 meter hittar man fler öringar än i vattendrag utan död ved. I mindre breda vattendrag verkar inte död ved ha samma effekt. Det är också en tendens till att effekten av död ved försvinner när vattendragen blir uppåt 10 m breda.

Fig. 2

Hur mycket död ved ska det vara? En transition-funktion (Fig. 3) visade att man når en nivå vid ca 4 döda vedisar /100m2, och att man därefter har mycket liten positiv effekt av mer död ved i vattendraget. Värt att notera är också att variansen ökar med antal döda vedisar, man verkar få större svängningar i tätheterna när man får mer ved.



Fig. 3. Transition-funktion för öringtäthet i förhållande till mängden död ved. Data korrigerade för typa av öringpopulation och vattendragsbredd. Funktionen som användes var *Weibull cumulative* (r2=0.3825, p<0.001).

**Sannolikhet öring**

Sannolikete att påträffa öring ökade med vattendragets bredd och I vattendrag med död ved var sannolikheten högre att påträffa öring (Fig. 4). Förekomsten av ved var viktigare än x-koordinat, höjd över havet och vattendragsbredd för förekomst av öring (Tabell 1). I genomsnitt hittade man öring 1,56 gånger oftare (95 konf. Nivåer; 1,41 och 1,72) i vattendrag med död ved än i vattendrag utan död ved.



Fig. 4. Sannolikhet att fånga öring. Det som visas är predicerade värden mot vattendragets bredd. Värdena är korrigerade för x-koordinat och höjd över havet.

Tabell 1.

| **Type 3 Analysis of Effects** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Effect** | **DF** | **Wald Chi-Square** | **Pr > ChiSq** |
| **Förekomst av död ved** | 1 | 77.8016 | <0.001 |
| **Vattendragets bredd** | 1 | 25.4185 | <0.001 |
| **X-koordinat** | 1 | 20.2785 | <0.001 |
| **Höjd över havet** | 1 | 28.4103 | <0.001 |

När det gäller förekomst av öring så verkar det inte finnas någon platå eller topp, i alla fall inte inom det intervall av vattendragsbredd som förkommer i datastet.

Hur mycket död ved behövs?

Som man kan se i Fig. 4 är sannolikheten att påträffa öring relativ konstant upp till ca 10 döda vedisar/100m2. Därefter ökar sannolikheten. Om man ska läsa denna figur tillsammans med Fig. 3 blir slutsatsen att man behöver minst 4 döda vedisar / 100 m2 för att erhålla maximal öringtäthet, men för att förekomsten av öring ska maximeras bör man ha mer än 10 döda vedisar / 100 m2. Mycket död ved kan orsaka kraftiga svängningar i täthet, men ”skyddar” vattnet mot episoder då öringen helt försvinner.

Fig. 5 Sannolikhet att påträffa öring mot antal döda vedisar. Data är korrigerat för bredd på vattendraget, x-koordinat och altitud. Responsvariabeln anges so predicerade värden för öringförekomst.

För nejonöga var bilden likartad (Fig. 6), men det är värt att notera att förekomsten var mycket låg när det finns lite död ved i vattendraget. Nivån ligger på ca 10% och börjar öka först vid 30 döda vedisar /100 m2. Så även om öringförekomsten påverkas ganska lite av förekomsten av död ved (Fig. 5); man går från en nivå på ca 85% till nästan 100% med stigande dödved-förekomst. Nejonögaförekomsten går från 10% till nästan 100%. Det ger en indikation på att död ved inte bara säkerställer tillgång på öring, utan även ger en fauna med högre mångfald..

 Fig. 5 Sannolikhet att påträffa nejonöga mot antal döda vedisar. Data är korrigerat för x-koordinat och altitud (bredden på vattendraget var ej signifikant). Responsvariabeln anges som predicerade värden för nejonögaförekomst.